МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
СОВЕТ РЕКТОРОВ ВУЗОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ ССУЗОВ АМУРСКИЙ ОБЛАСТИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Амурский государственный университет» Минобрнауки России (ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет» Минобрнауки России (ФГБОУ ВО «БГПУ»)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России
(ФГБОУ ВО Амурская ГМА)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет» Минсельхоза России
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище
имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского» Минобороны России (ДВОКУ)

Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области
«Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства» (ГПОАУ «АКСиЖКХ»)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (ФГБНУ ВНИИ сои)

ФГБУН «Институт геологии и природопользования
Дальневосточного отделения Российской академии наук» (ИГиП ДВО РАН)

Федеральное государственное научное учреждение
«Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» (ФГБНУ ДальЗНИВИ)

Федеральное государственное научное учреждение
«Дальневосточный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства»
(ФГБНУ ДальНИИМЭСХ)
ФГБНУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» (ДНЦ ФПД)

МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА: ШАГ В БУДУЩЕЕ

Материалы
XXI региональной научно-практической конференции
(Благовещенск, 20 мая 2020 г.)

Том 3

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

БЛАГОВЕЩЕНСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Дальневосточного государственного аграрного университета
2020

УДК 378
ББК 74.58
М75

Публикуется по решению
Совета ректоров вузов Амурской области
и оргкомитета конференции

Состав организационного комитета конференции

Председатель оргкомитета – ТИХОНЧУК Павел Викторович, Председатель Совета ректоров вузов Амурской области, ректор ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, д-р с.-х. наук, профессор;

Сопредседатели оргкомитета: ЯКОВЛЕВА Светлана Вячеславовна, Заместитель председателя Правительства – министр образования и науки Амурской области;

ЗАБОЛОТСКИХ Татьяна Владимировна, Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, д-р мед. наук, профессор

Члены оргкомитета:

ЛЕИФА Андрей Васильевич, врио ректора ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», д-р пед. наук, профессор;

САЯПИНА Ирина Юрьевна, проректор по научной работе и инновационному развитию ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, д-р биол. наук, доцент;

БАРБАРИЧ Александр Александрович, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет», канд. биол. наук;

СЕНЧИК Александр Васильевич, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», канд. биол. наук, доцент;

РУКОСУЕВ Владимир Михайлович, заместитель начальника ФГКВОУ ВО «Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище им. Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского» по учебной и научной работе, канд. воен. наук, доцент, полковник;

ПЕРЕЛЬМАН Юлий Михайлович, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» (ДНЦ ФПД), член-корреспондент РАН;

БРЯНИН Семён Владимирович, заместитель директора ФГБУН «Институт геологии и природопользования Дальневосточного отделения Российской академии наук» (ИГиП ДВО РАН) по научной работе, канд. биол. наук;

ЗАХАРОВ Михаил Юрьевич, начальник отдела профессионального образования и науки Министерства образования и науки Амурской области;

СИНЕГОВСКИИ Михаил Олегович, врио директора ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои» (ВНИИ сои), канд. экон. наук;

ВАСИЛЬЕВ Юрий Сергеевич, начальник отдела по делам молодежи Администрации г. Благовещенска;

СОЛОВЬЕВА Ирина Александровна, и. о. заместителя директора по научной работе ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» (ДальЗНИВИ), канд. биол. наук;

ПУШКАРЁВ Евгений Владимирович, председатель АРОО «Совет директоров ССУЗ Амурской области»

УСАНОВ Вячеслав Сергеевич, ученый секретарь ФГБНУ «Дальневосточный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства» (ДальНИИМЭСХ), канд. с.-х. наук

М75 МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА: ШАГ В БУДУЩЕЕ: матер. XXI регион. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20 мая 2020 г.). В 4 т. – Благовещенск: Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2020.

ISBN 978-5-9642-0426-8

Т. 3 : Биологические науки. Ветеринарные науки. Медицинские науки. Науки о земле – 236, [1] с.

ISBN 978-5-9642-0434-3 (Т.3)

Представлены результаты научной деятельности молодых ученых, обучающихся высших и средних специальных учебных заведений, научных сотрудников научно-исследовательских институтов Амурской области.

УДК 378
ББК 74.58

Ответственность за содержание публикаций
и достоверность информации о цитируемых источниках несут авторы

ISBN 978-5-9642-0434-3 (Т.3)
ISBN 978-5-9642-0426-8
© Оформление. Изд-во Дальневосточного гос. аграрного ун-та, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ 11

АРЕАЛ И ПОДВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЫСИ ОБЫКНОВЕННОЙ (LYNXLYNX)
Гусакова И.Е. 12

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИЗОГО ГОЛУБЯ (COLUMBA LIVIA) В Г. БЛАГОВЕЩЕНСК АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Кабатова К.К. 14

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БОЛЬШОЙ ГОРЛИЦЫ (STREPTOPELIAORIENTALIS) В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Мазур Н.Н. 16

К ГНЕЗДОВАНИЮ СОРОКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PICAPICA) В Г. БЛАГОВЕЩЕНСК
Максимова Г.Е. 18

МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ ГПЗ «НОРСКИЙ»
Малахов Д.В. 19

КАЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В ГОЛУБИКЕ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС – СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ ДЕДЕКТИРОВАНИЕМ
Малиновский Н.В. 21

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
Мананникова Е.В. 23

ПАРАЗИТЫ РЫСИ ОБЫКНОВЕННОЙ (Lynxlynx)
Пинчук И.А. 25

ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ СОБАК
Редько С.О. 27

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ БУРОГО МЕДВЕДЯ (URSUS ARCTOS) ХАБАРОВСКОГО КРАЯ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Свинцицкий С.Ю. 29

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВОЛКА ОБЫКНОВЕННОГО (CANISLUPUS) НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Черных А.В. 30

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. Терапия 1 33

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ
Абулдинова О.А. 34

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ
Абулдинов А.С. 36

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
Анохина В.С. 38

ОСТРЫЙ АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ СИНУСИТ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
Бакина А.А., Егорова Е.В. 40

РОЛЬ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В РАЗВИТИИ НАРУШЕНИЙ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ
Бакина А.А. 42

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА
Галаган Д.А., Понизова О.А. 44

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА РАЗВИТИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ
Грибова В.В. 46

АНАЛИЗ НАЗНАЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ
Дамчат А., Губерштро Я. 48

ПОДАГРИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ. ИСХОДЫ. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ
Дмитриева Д.В., Загвоздкина А.А. 50

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФАКТОРОВ РИСКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПО ДАННЫМ АОКБ, В СООТВЕТСТВИИ С СОВРЕМЕННЫМИ ЕВРОПЕЙСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ 2018 ГОДА
Кабар М.А. 52

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА В МЕДИЦИНЕ МИРА НА ОСТРИЕ ПРОБЛЕМ
Кравченко В.Ю. 55

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САРКОИДОЗА
Лештаева Ю.С., Майсак А.Г., Чернышева А.А. 58

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ФАКТОРОВ РИСКА ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО И НЕМЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Миргян Р.С., Дарина, Н.М. 60

ПРОКОЛ УШНОЙ РАКОВИНЫ В ТОЧКЕ ГЛАЗА: ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ
Молчанов А.И. 62

УРОВЕНЬ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИТАМИНА D
Панькина А.А. 64

ОЦЕНКА ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСК И БЛАГОВЕЩЕНСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД ЗА 2017-2019 ГОД НА БАЗЕ ПАЛЛИАТИВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ БГКБ
Скрипелев А.А, Никитина Д.С. 66

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ РЕДКИХ ЛОКАЛЬНЫХ ФОРМ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ
Сун А.А., Усольцева А.С., Фоминский А.А. 68

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Д НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ
Хоменко А.А. 70

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЕЕ МЕТАБОЛИЗМА У МУЖЧИН БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
Щегорцова Ю.Ю. ... 72

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. Терапия 2 ... 75

СЛУЧАЙ ПСОРИАЗА ОБЫКНОВЕННОГО РАСПРОСТРАНЕННОГО У МАЛЬЧИКА
Афонина А.Н. ... 76

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
Борецкая Т.И. ... 78

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ Г. БЛАГОВЕЩЕНСК О ЗНАЧИМОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ
Бородина В.И., Красносельская А.А., Рандина М.О. ... 80

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ КАРЦИНОИДНОГО ПАПИЛЛОМАТОЗА ГОТТРОНА
Будаева Д.С. ... 82

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ АМУРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ, ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
Дзюбан М.В. ... 84

СЛУЧАЙ ВЫБУХАЮЩЕЙ ДЕРМАТОФИБРОСАРКОМЫ У МУЖЧИНЫ
Зарубина А.Н. ... 86

К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗОВСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
Кабар М.А., Черникова П.В., Михайлова П.А., Смольянникова Е.А., Безнутров Я.И., Неведомская О.П. ... 88

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ТОНЗИЛЛИТАМИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ БЛАГОВЕЩЕНСКОГО ГАРНИЗОНА
Ковальчук З.И. ... 90

СТАТИСТИКА ВУЛЬГАРНОЙ ПУЗЫРЧАТКИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ ПО ДАННЫМ ГБУЗ АО АОКВД
Коровкина Д.С. ... 94

АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
Курбанова С.М. ... 96

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А
Мироненко А.Е. ... 98

СИНДРОМ АЛЬПОРТА У ДЕВОЧКИ 14 ЛЕТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)
Моталыгина А.В. ... 100

ВЛИЯНИЕ РЕАМБЕРИНА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ МОНОТЕРАПИИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ
Носаль Л.А. ... 102

ПРОФИЛАКТИКА КОРИ В ПЕРВИЧНОМ МЕДИКО-САНИТАРНОМ ЗВЕНЕ
Пестерникова А.С. ... 104

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЙ У ДЕТЕЙ
Хлыбова Д.В., Иващенко В.А. ... 107

СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ ДАРЬЕ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ
Цивилёва А.В. 109

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Цыганок Я.В., Петрушина В.А. 111

КОЛЬЦЕВИДНАЯ ГРАНУЛЕМА ПО ДАННЫМ АМУРСКОГО ОБЛАСТНОГО КОЖНО-ВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА
Чермянина Н.В. 113

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ: ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ
Шевчук К.А. 115

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ У ДЕТЕЙ: АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
Юткина Ю.Р. 117

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. Хирургия 119

ТЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ
Берёза К.В. 120

ВЛИЯНИЕ РЕАМБЕРИНА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ
Бондаренко Д.А. 122

ВКЛАД СОВЕТСКИХ ХИРУРГОВ В ПОБЕДУ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ
Воропаева Е.С. 124

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ
Григорьев Д.А. 126

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СЕДАЦИИ В ПАЛАТЕ РЕАНИМАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Ермоленко Л.С., Пономаренко Т.И. 129

АНТИОКСИДАНТЫ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ РАНАМИ
Козка А.А. 131

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ
Кучер А.С., Рытенкова А.Ю. 133

АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВО ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ БОЛЬНИЦ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА
Лапаник А.Н., Кучер А.В. 135

ГЕМИКОРПОРЭКТОМИЯ: ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
Ляховская Т.О., Бацаева В.А. 137

КОМПАРТМЕНТ СИНДРОМ, ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ
Пестерникова А.С. 139

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
Теоретическая, экспериментальная и фундаментальная медицина 141

СТРАШНЫЕ АРГУМЕНТЫ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ – ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ, ИЗБРАВШЕЙ В XXI ВЕКЕ МЕДИЦИНУ
Алатарцева С.П., Киселев М.А., Мусатова А.В. 142

ХОРДОМА. РОЛЬ БИОПСИИ В ПОСТАНОВКЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА
Беляк Ю.Н. 145

МНОГОЛИКИЙ МУКОВИСЦИДОЗ – АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ И СФЕРЫ ДУХА
Беляк Ю.Н. 146

ЭКЗОСОМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Бондаренко К.Д., Деревянная В.О. 148

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА НА КРЫСАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Деревянная В. О., Григорьев Д.А. 151

БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ БЕЛКОВ ВИРУСОВ SARS-COV, SARS-COV-2, MERS-CovИ ГРИППА А
Елисеев С.В. 154

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ РОДИОЛЫ И ЭЛЕУТЕРОКОККА НА АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ
Кабар М.А. 156

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИТОФЛАВИНА В КОРРЕКЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА
Котельникова М.А., Родькина Ю.О. 158

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПОГЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТЕПЛОКРОВНОГО ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА
Литовченко Е.А. 160

СПИНАЛЬНЫЙ ГАНГЛИЙ В НОРМЕ И ПРИ ОПОЯСЫВАЮЩЕМ ГЕРПЕСЕ
Лялина А.А. 161

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ РЕАМБЕРИНА ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Майсак А.Г., Чернышева А.А., Лештаева Ю.С. 163

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДОВ ПРИ МИКСТ-ВИРУСНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ
Меньщиков А.А. 165

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ И НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА
Мирошниченко В.В. 167

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ И ВВЕДЕНИИ АДАПТОГЕНОВ
Моталыгина А.В., Игнатова И.С., Кипайкина А.В., Толстова И.О., Шевчук К.А. 169

ПРОБЛЕМЫ ВЫЖИВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА
Мусиенко Д.А. 171

СТРУКТУРА ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА НОВОРОЖДЕННЫХ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСК
Сёмка А.И. 174

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА, НАСЫЩЕННОГО АНТИОКСИДАНТАМИ, НА КОГНИТИВЫЕ СПОСОБНОСТИ БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС
Синякин И.А., Панова А.А. 176

ПРЕДСКАЗАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛИГАНДОВ ДЛЯ TRPM8 МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА
Тимкин П.Д., Чупалов А.П. 179

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ
Федотов С.Н., Абрамкин Э.Э. 180

ПРОФЕССОР К. А. МЕЩЕРСКАЯ – ФЕНОМЕН СИЛЫ ДУХА В СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ
Черноморцев И.А., Черноморцева О.М. 182

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 185

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
Алексеева В.В. 186

ОБСЛЕДОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО СРЕДСТВАМ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОФОТОСЪЁМКИ
Бобрицкая Е.С., Кураева Е.Д. 188

ГРЯДОВО-ОПОЛЗНЕВОЙ РЕЛЬЕФ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРИЧИНЫ ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Брацунова Н.А. 190

ПРОБЛЕМЫ ПОДТОПЛЕНИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСК В ПЕРИОД ЛЕТНИХ ПАВОДКОВ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
Бычкова Ж.А. 192

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТОРФЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОЗЕРА ПЕСЧАНОГО (АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ)
Гаценко Д.И. 194

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Г. БЛАГОВЕЩЕНСК
Гета В.В. 196

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЙМЕННЫХ ПОЧВ СЕЛА ОВСЯНКА ЗЕЙСКОГО РАЙОНА
Ерошкин А.Е. 198

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
Золотарёва П.С., Шестак Э.В. 200

БЕЗХЛОРНОЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ПГМГ-ГХ В СОЧЕТАНИИ С УФО
Илларионов С.В. 202

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (АУПТ)
Корниенко В.Е. 204

КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ:

АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЗЕЙСКАЯ, 245
Кузьмина Е.А. 206

ДАННЫЕ О ПИЩЕВЫХ ДИКОРОСАХ В МАТЕРИАЛАХ МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Лебедева А.Т. 208

ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ УЧАСТКОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА
Логадырь С.П. 210

ВВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АСДК
Мальцева Е.С. 212

АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ К ПОЖАРООПАСНОМУ ПЕРИОДУ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Мишина К.В. 214

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ
Моисеенко М.С. 216

ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ЦЕНТР ОХРАНЫ ПРИРОДЫ «ЗЕЙСКИЙ» КАК ТЕРРИТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Новикова Г.Е. 217

АНАЛИЗ ВИДОВОГО И САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕНДРОФЛОРЫ УЛ. ГОРЬКОГО, Г. БЛАГОВЕЩЕНСК
Плыгун В.С. 219

ПОЖАРЫ В ГКУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ «ШИМАНОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»
Руденко А.С. 221

К ВОПРОСУ О РАЦИОНАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
Сахарова А.А. 223

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Сергиенко Е.Н. 225

СИСТЕМА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Сугакова Н.С. 227

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АМУРСКОГО ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА
Табакина Ю.А., Кочетков В.В. 229

ПУЛТРУЗИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Федорова Т.С. 231

ИЗУЧЕНИЕ ЧЕРЕПА ПОЛОВОРОГОВОГО ЖИВОТНОГО ИЗ КОЛЛЕКЦИИ КАФЕДРЫ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Шатунов Н.А. 233

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОГРАФИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Шутова И.А. 235

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 57.063

АРЕАЛ И ПОДВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЫСИ ОБЫКНОВЕННОЙ (LYNXLYNX)

Гусакова И.Е., студент 4 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Чикачёв Р.А., старший преподаватель кафедры биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
e-mail: irishka.lp@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ ареала обыкновенной, или евроазиатской рыси. (LynxlynxL, 1758). Картографически выделена территория обитания каждого выделенного подвида, а также описаны их морфологические особенности.

Ключевые слова: Рысь, ареал, подвиды, систематика, морфологические особенности.

Обыкновенная, или Евроазиатская рысь (LynxlynxL, 1758) является представителем отряда хищных (Carnivora), рода рысей (Lynx) семейства кошачьих (Felidae). Представляет собой типичную крупную кошку, которая является наиболее крупной в своём роде. Длина тела у самцов 74.0-106.0 см, самок – 67.0 – 99.0 см. Масса самцов от 15 до 23 кг (до 35 кг), масса самок 7.2 – 21.5 кг.

В настоящее время существует ряд работ по систематическому описанию рыси обыкновенной. Каждый из них по-разному выделяет подвиды рыси.Аристов А.А. выделяет следующие подвиды:1-L.L.lynx (Linnaeus, 1758) – европейская рысь. Размеры средние. Мех средней пышности, окраска рыжеватая со слабым пятнистым рисунком. Распространение: европейская часть бывшего СССР, Урал и Западная Сибирь; Северная и Средняя Европа. 2 - L.l.wardi (Lydekker, 1904) – алтайская рысь. Размеры крупные. Мех очень пышный и густой, окраска бледная, сероватая, обычно без пятен. Распространение: Алтай, Восточная Сибирь на юг до Забайкалья и Станового хребта; Монголия. 3 - L.l.stroganovi (Hepner, 1969) – амурская рысь. Размеры мельче. Мех пышный и густой, светлый, серовато-рыжий, иногда с неясными мелкими пятнами. Распространение: Приамурье, Приморье, Сахалин; Северо-Восточный Китай. 4 - L.l.isabellina (Blyth, 1847) – туркестанская рысь. Размеры средние. Мех пышный, густой; зимой окраска светлая однотонная, буроватая или серая; пятна почти не выражены. Распространение: горы Средней Азии, кроме Копетдага. 5-L.l.dinniki (Satunin, 1915) – кавказская рысь. Размеры крупные, мех рыжий или кашатново-рыжий с яркими пятнами. Распространение: Карпаты, Кавказ; Балканский полуостров, Турция, Северный Иран [1].

И.М. Громов в отличие от Аристова А.А. выделяет 3 подвида: 1-F.l.lynx.L (1758) включая F.L.orientalis, Satunin (1905) – обыкновенная рысь. Сравнительно мелкая. Окраска весьма изменчива; преобладают особи с резко выраженным узором из пятен и полос. Распространение: Западная Европа, европейская часть СССР, Кавказ, большая часть Сибири, Алтай; 2-F.l.isabellina, Blyth (1874) – Бледная или центральноазиатская рысь. Размеры несколько крупнее обыкновенной рыси. Окраска зимнего меха бледная, буровато-белесая, обычно без пятен. Распространение: горы Средней и Центральной Азии, Дальний Восток (?) – вопрос стоит у Громова; 3-F.l.. wrangeli, Ognev (1928) – Восточносибирская рысь (включая F.L.kozlovi (Fetisov 1950) и F.l.neglectusStroganov (1962). Отличается от обыкновенной рыси значительно более крупным и массивным черепом, с сильными скуловыми дугами и заглазничными отростками. От бледно рыси отличается формой скуловых дуг и носового отверстия, а также более мелкими барабанными камерами. Преобладает одноцветная, серо-белесая окраска. Распространение: северная Якутия, бассейн р. Колымы и Анадыря [3].

По Строганову С.У. 5 подвидов: 1-L.L.lynx (Linnaeus, 1758) – обыкновенная; 2-L.l.wardi (Lydekker, 1904) – алтайская; 3-L.l. kozlovi (Fetisov, 1950) – байкальская; 4-L.l.. wrangeli, Ognev (1928) – восточносибирская; 5-L.l.neglectussubsp. N. – дальневосточная [4].

Гептнер В.Г. указывает 11 подвидов: 1-Lynx lynx balcanica (Bures, 1941). 2-Lynx lynxmartinoi (Miric, 1978) - балканская рысь; 3-Lynxlynx carpathica (KratochwiletStollmann, 1963) – карпатская; 4-Lynxlynx dinniki (Satunin, 1915) – кавказская рысь; 5-Lynxlynxisabellinus (Blyth, 1847) – туркестанская рысь; 6-Lynxlynxkozlovi (Fetisov, 1950) – байкальская рысь; 7-Lynxlynxlynx (Linnaeus, 1758) – европейская рысь; 8-Lynxlynxsardiniae (Mola, 1908) –вымерший вид; 9-Lynxlynxstroganovi (Heptner, 1969) – амурская рысь; 10-Lynxlynxwardi (Lydekker, 1904) – алтайская рысь; 11-Lynxlynx wrangeli (Ognev, 1928) – якутская рысь [2].

Рисунок 1 – Ареалы подвидов обыкновенной рыси (Lynxlynx)[5].

На данный момент численность рыси разнится от нескольких сотен до нескольких тысяч в зависимости от мест обитания. Одни из крупных популяций находятся на Карпатах (2200 рысей от Чехии до Румынии), в России (90 % популяции рыси) и в Скандинавии (2500 рысей).

Библиографический список

1. Аристов, А.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие / А.А. Аристов, Г.Ф. Барышников. – СПб., 2001. – 560 с.
2. Гептнер, В.Г. Млекопитающие Советского Союза / В.Г. Гептнер, Н.П. Наумов, П.Б. Юргенсон ; ред. Н.П. Наумов, В.Г. Гептнер. – Москва :Высш. школа, 1967. – Т. 2. – Ч. 1. Морские коровы и хищные. – 1010 с.
3. Громов И.М. 1963. Фауна СССР: Млекопитающие. Определитель млекопитающих. Ч. 2. (Китообразные, Хищные, Ластоногие, Непарнопалые, Парнопалые). М.-Л.: Изд-во АН СССР.с. 643-1100.
4. Строганов, Сергей Ульянович. Звери Сибири [Текст] : Хищные / Акад. наук СССР. Сиб. отд-ние. Биол. ин-т. - Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1962. - 458 с.
5. Подвиды евроазиатской рыси. [Электронный ресурс]. – URL: https://felidae-g2n.jimdofree.com/lynx/

УДК 591.157 (571.61-25)

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИЗОГО ГОЛУБЯ (COLUMBA LIVIA) В Г. БЛАГОВЕЩЕНСК АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кабатова К.К., студент 4 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Тоушкина А.Ф., старший преподаватель кафедры биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
toushkina@mail.ru

Аннотация. В статье обобщены результаты эколого-биологической характеристики сизого голубя в городе Благовещенск. Наиболее высокая численность голубя наблюдается в центральной части города. Так же необходимо отметить увеличение мест гнездования и расселение голубя за счет активного строительства многоэтажных строений на местах ранее занимаемых частными строениями.

Ключевые слова: сизый голубь, численность, синантропность, горд, Благовещенск

Цель нашей работы – изучить эколого-биологическую характеристику сизого голубя (Columbalivia) в г Благовещенск Амурской области.

Объектом исследования являлась популяция синантропного сизого голубя (Columbalivia) обитающая в городе Благовещенск.

Сизый голубь Columbalivia (Gmelin, 1789) относится к роду настоящие голуби Columbaсемейству голубиные Columbidaeотряду голубеобразные Columbiformes [1].

Характер пребывания сизого голубя определяется в условиях города Благовещенск, как гнездящийся оседлый вид [2]. По типу питания сизый голубь фитофаг. По нашим наблюдениям, сизый голубь круглогодично активно посещают устраиваемые для них подкормочные площадки, на которые местные жители постоянно высыпают различные крупы, хлебные изделия и семена подсолнечника. Очень часто голубей можно встретить на крышах домов, карнизах балконов и на деревьях, что непосредственно связано с тем, что по природно-топической принадлежности это птица скально-обрывного комплекса.

Для определения возможного количества голубей в различных зонах нашего города нами проведен учет их численности на трех площадках в разных экологических зонах города Благовещенск. Данные проведенных учетов отражены в таблице.

Таблица – Численность голубя в разных экологических зонах города Благовещенск.

Дата	Номер учетной площадки	Количество особей в одной группе	Всего особей
21 октября 2018 г.	№ 1	8+2+4+1+14+7+2+1+3+3+17+22	84
	№ 2	2+3+2+2+1+3+5+9	27
	№ 3	5+3+1+1+4+6	20
10 февраля 2019 г.	№ 1	21+1+2+1+1+7+1+1+2+2+8+5+9+1+5	67
	№ 2	2+3+1+2+1+4+1	14
	№ 3	2+5+1+1+2	11
30 марта 2019 г.	№ 1	1+19+1+2+1+2+1+2+4+5+2+2+6+2+2+5+3+6+1+12	79
	№ 2	3+5+4+6+3+2	23
	№ 3	1+2+1+1+5	10
24 июля 2019г.	№ 1	+36+38+85+89+17+79+65+13+6+24+134+67+116+33+35+25	124
	№ 2	6+6+22+20	54
	№ 3	2+3+5+3+3+3+1+2+3+3+1	29

Как видно из таблицы, при сравнении разных экологических зон можно сказать, что наибольшее количество голубей в различные периоды исследований отмечено на площадке № 1 (общественная зона). Для голубей данная территория является максимально комфортным местом обитания в городе, рядом с данной территорией расположены многоэтажные строения, которые обеспечивают их местом гнездования, а на самой площадке всегда прогуливается много людей с детьми, которые постоянно подкармливают голубей.

На площадке № 2 (зона с многоэтажными строениями), здесь есть и места гнездования, и наибольшая численность наблюдается в данной зоне в летний период (период гнездования). В холодный период не всегда достаточна кормовая база.

На территории парка (площадка № 3) отмечается невысокая численность голубей в теплый период года, так как в парке отсутствуют места для гнездования. Данную территорию голуби посещают исключительно для кормления. Здесь отмечается самая низкая численность голубей.

За последние несколько лет в городе Благовещенск увеличиваются территории с многоэтажными застройками, а это означает, что увеличивается и количество мест гнездования голубей и происходит его расселения в те зоны, в которых ранее он практически не обитал (например, пустырь в микрорайоне – сейчас жилой комплекс «Солнечный»). В связи с этим увеличивается, собственно, и численность голубей.

Несмотря на то, что голубей мы можем встретить одиночно или небольшими группами по всей территории города, необходимо отметить, то что здесь есть небольшое количество мест, преимущественно центральная часть, где в разное время происходит концентрация голубей. Нами были определены такие места - площадь им. Ленина, сквер за администрацией Амурской области, площади рядом с магазинами Благовещенск, Универмаг. На одной такой небольшой по размерам площадке можно насчитать одну или несколько групп в каждой из которых от 55 до 110 особей. Такое скопление птиц напрямую зависит от посещаемости данных мест жителями города на прогулках и особенно с детьми. Каждый, искренне жалея голубей обязательно бросает им хотя бы горсть какого-нибудь корма, привлекая тем самым на эти территории все большее и большее количество голубей.

Городское население по-разному относится к голубям, но не стоит забывать, что прямой контакт с этими птицами может быть чреват последствиями, так как голуби являются переносчиками большого числа инфекций и паразитов. Из этого следует, что необходимо проводить мониторинговые исследования по учету численности, с целью своевременного выявления ее повышения и регулирования. Немаловажно отслеживать временную динамику изменения численности, так как это поможет обосновать способы регуляции оптимальной численности птиц – синантропов.

Библиографический список

1. Коблик Е.А. Список птиц Российской Федерации / Е.А. Коблик, Я.А Редькин., В.Ю. Архипов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 256 с.
2. Сандакова, С.Л. Распределение птиц г. Благовещенск по степени синантропности / С.Л. Сандакова, А.Ф. Тоушкина. – Текст: непосредственный // Экология города: материалы 1-й регион. научн.-практ. конф. городских учреждений и предприятий Амурской области. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2017. – С. 270-272.

УДК 591.157(571.61)

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БОЛЬШОЙ ГОРЛИЦЫ (STREPTOPELIAORIENTALIS) В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Мазур Н.Н., студентка 4 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Тоушкин А.А., канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
e-mail: n_mazur@list.ru

Аннотация. Большая горлица являются обычным, гнездящимся видом Амурской области. Является перелетным видом. Предпочитает обитать в смешанных лесах, а так же в поймах рек, основными местами питания являются сельскохозяйственные поля.

Ключевые слова: большая горлица, Streptopeliaorientalis, птицы, питание, Амурская область.

Большая горлица (Streptopeliaorientalis) - птица из семейства голубиные. Является одним из представителей диких голубей в Амурской области. Она широко распространена в Европе, Северной Африке, на ближнем Востоке и в Центральной Азии. Она является перелетным видом, зиму проводит в Африке на юге от Сахары [2].

Основу рациона большой горлицы составляют корма животного и растительного происхождения. В питании отмечаются семена различных злаковых, кустарниковых растений, так же горлица поедает мелких моллюсков, дождевых червей и гусениц. Обычно корм собирает на земле вблизи дорог, сельскохозяйственных полей, в поймах рек и на местах водопоя. Большие горлицы собираются в небольшие группы для совершения кормовых кочевок.

Всего нами были взвешены и измерены 11 мышечных желудков большой горлицы. Все птицы были добыты в осенний период. Общая масса всех желудков составила 83,59 грамм.

Далее содержимое было разделено на 3 группы: пища растительного и животного происхождения и гастролиты (табл. 1). Для определения видов растительной пищи использовался определитель [1].

Таблица 1 - Масса содержимого желудков

Вид пищи	Масса, г	Содержимое в %
Растительная пища	49,4	89%
Пища животного происхождения	0,3	1%
Гастролиты	5,73	10%

При изучении органов пищеварения большой горлицы было установлено, что основу рациона составляют корма растительного происхождения - 69% от массы содержимого желудков.

Основными видами растительной пищи являются: пшеница, ежовик обыкновенный, овес, семена лопуха, семена лиственницы, семена осоки уссурийской, семена сои, так же были обнаружены зеленые части лиственницы (рис. 1).

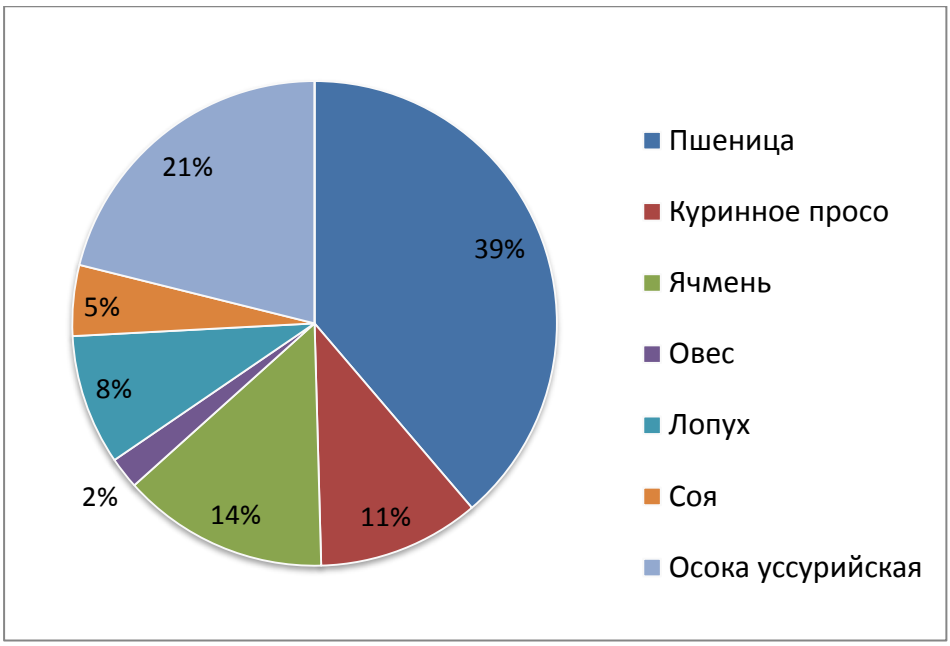


Рисунок 1- Виды растительной пищи

Основу пищевых порций составляет пшеница – 39%, осока уссурийская – 21%. Меньше всего было отмечено семян овса - 2% и сои - 5%.

Масса гастролитов составляет 27% от общей массы желудочков.

Меньший процент занимают корма животного происхождения, всего 4% от общей массы, данный вид кормов был обнаружен в одном зобе и представлен мелкими моллюсками (рис 2).

Рисунок 2 - Моллюски, обнаруженные в зобе птицы № 2 (Фото автора)

Подробно изучив мышечные желудки можно отметить, что в питание большой горлицы особое значения играют посевы пшеницы, где качество и количество посевов будет на прямую влиять на численность данного вида.

Библиографический список

1. Воробьев Д.П, Ворошилов В.Н, Горовой П.Г, Шретер А.И. Определитель растений Приморья и Приамурья. «Наука» Москва-Ленинград, 1966.

2. Нечаев В.А., Гамова Т.В. Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог). Владивосток Дальнаука, 2009 564 с.

УДК 598.816 (571.61-25)

К ГНЕЗДОВАНИЮ СОРОКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (PICAPICA) В Г. БЛАГОВЕЩЕНСК

Максимова Г.Е., студент 2 курса магистратуры, факультет природопользования
Научный руководитель: Матвеева О.А., канд. биол. наук, доцент
Дальневосточный государственный аграрный университет
e-mail: galchonok.94@list.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы выбора сорокой субстрата для гнездования сороки в г. Благовещенск.

Ключевые слова: сорока обыкновенная, экология, гнезда, Благовещенск

Сорока обыкновенная (Picapica) является обычным или многочисленным гнездящимся оседло-кочующим видом Амурской области. В г. Благовещенск сорока – синантропный, постоянно встречающийся вид в течение года.

С осени 2019 г. нами проведены наблюдения в центральной части города, посвященные экологии сороки. Во время пеших маршрутов отмечали все гнезда сороки, особенности поведения и характер встречаемости птиц.

В г. Благовещенск сорока обыкновенная преимущественно гнездится на субстратах естественного, а также и антропогенного происхождения (опоры ЛЭП, металлические трубы и др.) (рис.). Среди деревьев предпочитает сооружать гнезда на тополе и ильме (6-22 м над землей), которые наиболее распространенные породы деревьев. На сосне и березе сорока гнездится редко. В целом, в озеленении улиц, которое активно проводилось в 1950-60-е годы, суммарная доля участия родов Populus и Ulmus в насаждениях улиц Благовещенска в настоящее время достигает 50-74% [1].

Отмечено, что при строительстве гнезд сорока использует побеги тополя, ильма, сухие ветки, в т.ч., вытаскивая их старых гнезд, а также материалы антропогенного происхождения (проволока, ветошь и т.д.).

Рисунок – Гнезда сорок на металлических опорах ЛЭП

Библиографический список

1. Павлова, Л.М. Оценка санитарного состояние древесных насаждений г. Благовещенска [Текст] / Л.М. Павлова, И.М. Котельникова, Н.Г. Куимова, Н.А. Тимченко – Благовещенск. – 2010. – С.55-62.

УДК 591.5(571.61)

МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ ГПЗ «НОРСКИЙ»

Малахов Д.В., студент 2 курса магистратуры, факультет природопользования
Научный руководитель: Тоушкин А.А., канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
e-mail: danilm2896@gmail.com

Аннотация. Научные исследования являются основным видом деятельности любого заповедника. По итогам многолетних исследований, проведенных на территории Норского заповедника составлены наиболее подробные аннотированные списки всех групп позвоночных животных, в том числе птиц 237 вида. Из них в Красную книгу России и Амурской области занесено 55 видов птиц. Периодически отмечаются новые виды, проникающие далеко от основного ареала.

Ключевые слова: птицы, мониторинг, Амурская область, ГПЗ «Норский».

Норский заповедник образован в 1998 г. на базе федерального природного заказника «Норский» для охраны и изучения южно-таежных низкогорных экосистем Северного Приамурья, а также пенных водно-болотных угодий Амуро-Зейской низменности. Заповедник «Норский» создан в целях сохранения и изучения в естественном состоянии природных комплексов, генетического фонда растений и животных, типичных для Верхнего Приамурья [2].

Научный отдел в заповеднике является одним из основных отделов, обеспечивающих всю научную работу, организованную на его территории. Штат научного отдела Норского заповедника состоит из 7 человек, из них один орнитолог.

Цель работы: проанализировать сведения по мониторингу птиц на территории государственного природного заповедника «Норский» Селемджинского района Амурской области.

Научно-исследовательская работа в Норском заповеднике представляет собой необходимый элемент деятельности заповедника, обеспечивающий эффективную реализацию своей основной функции – сохранения ландшафтного и биологического разнообразия типичного для Верхнего Приамурья. На данный момент исследования проводятся по 13 научным темам.

Исследования птиц в Норском заповеднике проводятся на основании темы «Авифауна Норского заповедника и прилегающих территорий. Сообщества птиц Северного Приамурья». Исполнитель данной темы – старший научный сотрудник, к.б.н. В.А. Колбин.

Исследования видового разнообразия и экологии орнитофауны проводятся в начале гнездового периода (май-первая половина июня) ежегодно. Учётными маршрутами охватывается вся территория заповедника, также обследуется акватория на безмоторных лодках. Во время учётов регистрируются все встреченные птицы. По этим данным вычисляется плотность населения вида. В гнездовое время численность оценивается в парах на 1 км^2, при этом не территориальные виды (чижи, дубоносы, клесты и др.) объединяются в пары условно. Во время учётов с лодки отмечаются все встреченные птицы. Встречаемость рассчитывается на 10 км русла реки.

В Норском заповеднике протяжённость маршрутов в тёмнохвойно-лиственных лесах составляет 21 км, во вторичных берёзово-лиственничных лесах – 49 км, в пойменных смешанных лесах – 87 км, в разреженных багульниковых лиственничниках – 7 км, в ивняках – 3 км, на лугах и травянистых болотах – 35 км, на болотах с зарослями кустарников – 27 км.

Протяжённость учётов с лодки ежегодно составляет около 630 км. Кроме того, для проведения абсолютного учёта птиц осуществляется картирование территорий поющих самцов на пробных площадках по известным методикам. Размер пробных площадей на территории заповедника составил 100 га и 80 га.

Особое внимание научными сотрудниками при мониторинге видового разнообразия птиц заповедника уделяется регистрации мест гнездований редких видов птиц.

В 2019 году учетные работы проводились с 14 сентября по 15 октября в пойме р. Нора в районе кордона «Мальцевский», в урочище «Грященское», в районе урочища «Сосновое» поймы р. Бурунда, в окрестностях пп. Норск и Февральск.

Мониторинг видового разнообразия птиц сотрудниками заповедника проводится с момента организации заповедника, первые обобщенные результаты по птицам отражены в «Летописи природы» за 2007 году список птиц заповедника и его ближайших окрестностей в 2007 году насчитывал 194 вида, а по итогам полевого сезона 2018 года – 237 видов птиц. За период в 12 лет (2007-2018 г.) список птиц увеличился на 43 вида. Здесь выявлено 27 видов, занесенных в Красные книги различного уровня. Всего на территории Амурской области зарегистрировано 344 вида птиц (имеющих доказательства их пребывания) [1]. В процентном соотношении получается, что на территории Норского заповедника и его окрестностей встречается 68,9 % видов от списка региона.

В бассейне реки Селемджа зарегистрировано 239 видов птиц из 18 отрядов и 51 семейства, что составляет 73,3 % авифауны Амурской области. В районе исследования отсутствует представитель отряда Phoenicopteriformes [3].

В заповеднике отмечено 30 видов птиц, включенных во всевозможные перечни редких и исчезающих таксонов и охраняемых многими международными конвенциями. Среди них 2 вида аистов, 3 – журавлей, 7 – дневных хищных, 4 – совиных и др. 6 редких видов – эндемики Дальнего Востока. По крайней мере 7 краснокнижных видов гнездятся на заповедной территории. Здесь же расположены наиболее северные и восточные участки гнездового ареала некоторых из них.

Библиографический список

1. Антонов А.И., Дугинцов В.А., 2018. Аннотированный список видов птиц Амурской области // Амурский зоологический журнал. – X (1). – С. 11-79.

2. Особо охраняемые природные территории Амурской области (справочник) Ю.М. Гафаров, Ю.А. Дарман, С.И. Титова. Благовещенск, WWF (2013) : 88 с.

3. Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Самчук А.В., 2019. Систематическая характеристика птиц бассейна реки Селемджа Амурской области // Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона: материалы V международной научно практической конференции (11 - 15 сентября 2019 года, г. Кызыл, Россия) – Кызыл: Изд-во ТувГУ. – С. 114-117.

УДК 634.73

КАЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В ГОЛУБИКЕ МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС – СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ ДЕДЕКТИРОВАНИЕМ

Малиновский Н.В., студент 1 курса магистратуры, факультета природопользования
Научный руководитель: Беркаль И.В., канд.с.х.наук, доцент, доцент кафедры лесного хозяйства и лесоэксплуатации
ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ»
e-mail:berkal@ mail.ru

Аннотация. Проведены исследования голубики обыкновенной (Амурская область) на наличие четырнадцати водорастворимых витаминов, адаптирована и доработана методика экспресс определения водорастворимых витаминов. Выделены витамины, путем экстракции предварительно гомогенизированных плодов голубики раствором метафосфорной кислоты. Полученная смесь соединений идентифицирована с использованием метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.

Ключевые слова: голубика обыкновенная, тиамин, аскорбиновая кислота, пантотеновая кислота, фолиевая кислота.

Голубика обыкновенная (лат.Vacciniumuliginosum), по жизненной форме вид листопадных кустарников из рода Вакциниум семейства Вересковые с коричнево-бурой корой и синеватыми ягодами [1].

Имеющиеся в Российской Федерации государственные стандартные методики определения водорастворимых витаминов используют чаще всего спектрофотометрическое детектирование и флуориметрическое детектирование.При анализе сложных объектов спектрофотометрическое детектирование не всегда может обеспечить необходимую селективность и чувствительность определения витаминов, а флуориметрическое детектирование не может применяться для большинства витаминов. Поэтому, для определения витаминов на фоне сложных матриц целесообразно использовать масс-спектрометрическое детектирование, так как масса любой молекулы складывается из масс составляющих её атомов, масс-спектр всегда дискретен.

Поскольку масс селективный детектор обладает исключительной селективностью, нет необходимости добиваться полного разделения всех витаминов. Достаточно добиться отделения пиков витаминов от неудерживаемых и слабоудерживаемых соединений, элюирующихся с малыми временами удерживания и элюирования витаминов хотя бы несколькими группами.

Отсутствие необходимости полностью хроматографически разделять все витамины позволяет, применять колонки меньшего размера, сократить время анализа и улучшить пределы обнаружения за счет возросшей эффективности.

Для определения качественного состава водорастворимых витаминов использовали 5-7 г голубики обыкновенной, гомогенизировали образец с 70 мл раствора 1% метафосфорной кислоты и полученный раствор фильтровали в три стадии с использованием фильтров с разными диаметрами пор [2,3].

Были получены следующие результаты:На всех хроматограммах имеется отклик в диапазоне заданных масс зарядов для каждого витамина, кроме аскорбиновой кислоты, предполагаемо из-за того что аскорбиновую кислоту необходимо восстановить до L(+)-аскорбиновой кислоты, следовательно добавить еще один этап пробоподготовки. Рибофлавинфосфат, никотиновая кислота, никотинамид согласно хроматограмме имеют заметные

искажения пика, в следствии образования аммонийных аддуктов и различных фрагментарных ионов, показано на рисунке 1.

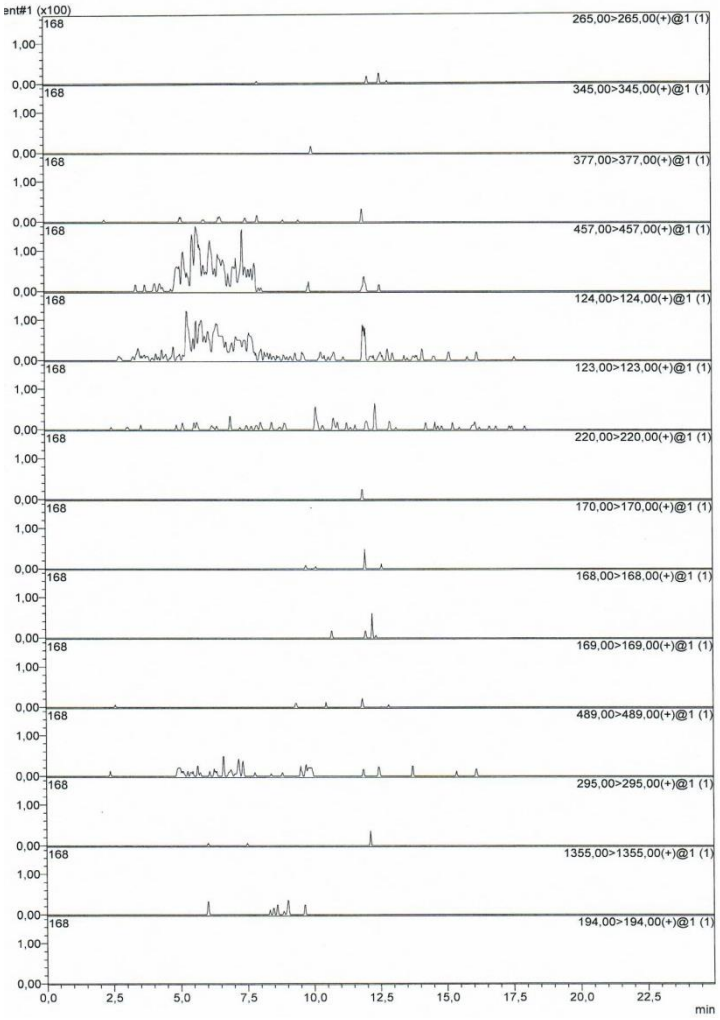


Рисунок 1. Суммарный отчет хроматограммы водорастворимых витаминов

Библиографический список

1. Даньков В.В., Скрипниченко М.М., Логинова С.Ф. и др. Ягодные культуры. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. С. 19-24.

2. Курлович Т.В. Голубика высокорослая: биологические особенности и лекарственные свойства // Лікарьскерослинництво: від досвіту минулого до новітніх технологі: материалы третьей Международной научно-практической интернет-конференции. Полтава, 15.15 июня 2014 г. -Полтава, 2014. С. 122-125.

3. Черкасов А.Ф., Горбунов А.Б., Тяк Г.В., Макеев В.А., Левгерова Н.С. Клюква, брусника и голубика. //Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. - Орел: ВНИИСПК, 1999. С.481-492.

УДК 619:614.31:637.5

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Мананникова Е.В., студент 1 курса магистратуры,
факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Научный руководитель: Пойденко А.А., канд. биол. наук, доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии
Дальневосточный государственный аграрный университет,
katya.manannikowa@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты микробиологической оценки качества мяса цыплят-бройлеров различных производителей.

Ключевые слова: качество, микробиологические показатели, мясо цыплят-бройлеров.

Мясо в важном морфологическом отношении - это тканевой сложный комплекс, в состав которого входит мышечная ткань вместе с соединительно-тканными образованиями, а также жиром и костями.

Мясо птицы – это настоящий источник полноценного животного жира и белка. Мясная продуктивность птицы характеризуется качеством её мяса [5].

Бройлеры - это гибридные мясные цыплята, специально выращенные на мясо, характеризующиеся высокой скоростью роста, нежным, сочным мясом и эффективным использованием кормов.

Поэтому производство экологически безопасной и высококачественной продукции, которая отвечала бы потребностям населения, является одной из основных проблем, стоящей на сегодняшний день перед специалистами занятыми в сельском хозяйстве. Проведение ветеринарной-санитарной экспертизы играет огромную роль в благополучии населения [3].

Целью проведения ветеринарно-санитарной экспертизы является получение продуктов птицеводства высокого качества, а также продукции, безопасной по инфекционным болезням.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии ФВМЗ Дальневосточного ГАУ.

Объектом исследований послужили образцы мяса цыплят-бройлеров замороженного I-го сорта: 1 образец - Грудка цыпленка-бройлера 1 сорта «Домоседка» ООО «Богородские деликатесы»; 2 образец - Грудка цыплёнка-бройлера 1 сорта «Амурбройлер» ООО «Амурский бройлер»; 3 образец. Грудка цыплёнка-бройлера 1 сорта ООО «Приосколье».

Нормативные документы, в соответствии с которыми проводились испытания: ГОСТ 31962-2013 «Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). Технические условия» и Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции».

Результаты микробиологических исследований представлены в таблице 1.

Для приготовления мазка-отпечатка стерильными ножницами вырезали из образца мяса небольшие кусочки (1,0×1,5×1,5 см) с обожжённой предварительно поверхности пробы мышечной ткани птицы. Затем прикладывали к предметному стеклу срезанными сторонами. Далее высушивали на воздухе приготовленные отпечатки и фиксировали проведением над пламенем горелки, а после проводили окрашивание по Граму. При микробиологическом контроле исследуемых образцов установлено, что количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в 1 г продукта находятся в пределах нормы, так как в соответствии с Санитарными правилами и нормами количество МАФАнМ в 1 г охла-

жденного и замороженного мяса птицы не должно превышать 100 000 КОЕ/г. Данные результаты исследований во всех образцах в пределах нормы. Бактерии группы кишечной палочки во всех образцах не обнаружены.

Таблица 1 – Результаты экспертизы мяса цыплят-бройлеров по микробиологическим показателям

Показатель	Грудка цыпленка-бройлера 1 сорта «Домоседка» ООО «Богородские деликатесы»	Грудка цыплёнка-бройлера 1 сорта «Амурбройлер» ООО «Амурский бройлер»	Грудка цыплёнка-бройлера 1 сорта ООО «Приосколье».
Микроскопия мазков	Единичные экземпляры палочек. Нет остатков разложившейся ткани	Единичные экземпляры палочек. Остатки разложившейся ткани не обнаружены	Единичные экземпляры палочек. Нет следов разложившейся ткани.
КМАФАнМ	$5{,}04 \times 10^3$ КОЕ/г	$5{,}02 \times 10^3$ КОЕ/г	$5{,}5 \times 10^3$ КОЕ/г.
БГКП	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют

Таким образом, во всех образцах (№1, 2 и 3) в пробирках со средой Кесслера не было обнаружено изменения цвета, помутнения или подкисления среды, а также образования газа. Из этого следует, что БГКП во всех исследуемых образцах мяса птицы не обнаружено. Нет необходимости в диагностике.

В результате проведённого анализа качества мяса бройлеров, было обнаружено, что все исследуемые образцы мяса цыплят-бройлеров различных производителей не имеют отклонений от нормы, отвечают требованиям нормативной документации по микробиологическим показателям.

Библиографический список

1. ГОСТ 31467-2012 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб и подготовка их к испытаниям. – Москва :Стандартинформ, 2012.
2. ГОСТ 31962-2013 «Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). Технические условия».
3. Жансолтанова, А. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы птицефабрики «Восток Бройлер» [Текст] / А.А. Жансолтанова, А.С. Койгельдинова / Изд.: Молодой ученый. — 2018. — №4. — 80 с.
4. Инструкция по санитарно-микробиологическому контролю тушек, мяса птицы, птицепродуктов, яиц и яйцепродуктов на птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятиях. – Москва :Стандартинформ, 1990. – 75 с.
5. Тетерник, Д. М. Производственно-ветеринарный контроль в мясной промышленности [Текст] /Д. М. Тетерник, Ф. П. Лаптев, М. Б. Коган / Изд.: Пищепромиздат, 2007. - 463 с.

УДК 576.89

ПАРАЗИТЫ РЫСИ ОБЫКНОВЕННОЙ (Lynxlynx)

Пинчук И.А., студент 2 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Чикачёв Р.А., ст. преподаватель кафедры биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
e-mail: amur.obl@rambler.ru

Аннотация. В статье описаны пути заражения паразитами рыси обыкновенной, упомянуты виды гельминтов, паразитирующие в диких кошачьих.

Ключевые слова: рысь обыкновенная, паразиты, цестоды, нематоды, пути заражения

Рысь обыкновенная (Lynxlynx) — Крупный хищник. Для рыси характерна осёдлость и индивидуальность. В горах освоение рысью пространства в зимний период, а также образование индивидуальных участков обусловлено особенностями ландшафта, высотой снежного покрова, размещением обитания потенциальных жертв (кабарги, косули, зайца-беляка, тетеревиных), а также удобными местами для охоты.

Царство: Animalia (Животные). Класс: Mammalia (Млекопитающие). Подкласс: Theria (Живородящие млекопитающие, настоящие звери). Отряд/Порядок: Carnivora (Хищные). Семейство: Felidae (Кошачьи). Род: Lynx (Рыси). Вид: Lynxlynx (Обыкновенная рысь).

Заражение рыси обыкновенной паразитами, происходит при поедании зараженной добычи, при проглатывании яиц, с использованием дополнительных хозяев, а также при внутриутробном развитии и при вскармливании молоком.

Анализ данных литературных источников показал, что рысь является переносчиком следующих гельминтов :

Таблица 1 Виды гельминтов рыси обыкновенной

Цестоды	Нематоды
Taeniahydatigena	Ancylostomacaninum
Taeniamustelae	Toxocaramystax
	Trichinellaspiralis

1. (Taeniahydatigena) относится к гельминтам копытных, и заражение хищника этим паразитом происходит, по-видимому, при поедании дикого северного оленя, кабарги и изюбря. Патогенез: негативное влияние оказывают зародыши паразита в период миграции по печени и другим органам, особенно при высокой интенсивности инвазии. Во время роста на серозных покровах цистицерки менее опасны. При остром течении наблюдают повышение температуры, беспокойство, отказ от корма, учащение дыхания и пульса, болезненность при исследовании печени.

2. (Trichinellaspiralis) Возбудители - мелкие, нитевидные нематоды, обитающие во взрослой стадии в слизистой кишечника, в личиночной - в поперечнополосатых мышцах. Заражение трихинеллами происходит при поедании мяса животных инвазированных личинками трихинелл. Патогенез: Степень болезнетворного влияния трихинелл на организм животного зависит от интенсивности инвазии и резистентности организма хозяина. При внедрении в слизистую оболочку кишечника самки трихинелл разрушают ворсинки и либеркюновы железы и нередко инокулируют болезнетворных микробов. Мигрирующие личинки нематоды травмируют и вызывают дегенерацию мышечных волокон. В результате сенсибилизирующего влияния продуктов обмена и распада мышечных, а также кишечных трихинелл и аллерги-

ческих реакций развиваются отеки в области головы, эозинофилия и перерождение паренхиматозных органов, отмечается лихорадка.

3. (Toxacaramystex) Первый путь - прямое заражение, когда они проглатывают их яйца. Второй путь заражения - с использованием дополнительных хозяев, в организме которых личинки токсокар не развиваются, но накапливаются во внутренних органах. Для токсокар такими хозяевами являются грызуны и даже дождевые черви.Патогенез: у взрослых животных заметны далеко не всегда. Животные становятся менее активными, у них может развиться извращение аппетита. Периодически расстраивается пищеварение. Увеличиваются размеры лимфоузлов. Отравление организма токсинами глистов действует на их нервную систему, животные могут проявлять немотивированную агрессию. Иногда, при тяжелом заражении, наблюдаются судорожные припадки. У животного развивается анемия, нарушение кроветворения, снижение иммунитета. Характерна эозинофилия. Нарушение белкового и минерального обмена у животных. Бледная окраска слизистых оболочек ротовой полости. Ухудшается состояние шерсти.

4. (Ancylostomacaninum) Жизненный этих червей необычен - животное может заразиться, проглатывая личинок с почвы или с водой, съедая переносчика, при проникновении личинок через кожу, а также при внутриутробном развитии и при вскармливании молоком. Патогенез: При сильной инвазии данными гельминтами наблюдается сильная потеря крови, что приводит к развитию анемии. Заболевание может проходить в очень тяжелой форме.

5. (Taeniamustelae) Промежуточными хозяевами являются грызуны, некоторые зайцеобразные, насекомоядные. Локализация: паренхима печени. Патогенез: Симптомы не характерны и выражены только при интенсивном заражении, главным образом у молодых животных. Отмечают лихорадку, миозиты, резкое исхудание, эозинофилию.

Библиографический список

1. Распределение и экология рыси – lynxlynx l. (1758) на лено-амгинском междуречье Якутии. УДК 99.742.21 [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/raspredelenie-i-ekologiya-rysi-lynx-lynx-l-1758-na-leno-amginskom-mezhdurechie-yakutii/viewer

2. Материалы по экологии рыси (lynxlynx l., 1758) Якутии. УДК 591. 5: 599.742. 7 (571.56) [Электронный ресурс] – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/materialy-po-ekologii-rysi-lynx-lynx-l-1758-yakutii/viewer

3. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктор а ветеринарных наук. Крючкова Елена Николаевна, «Экологи я гельминтов у домашних и диких плотоядных животных в европейско й част и российско й федерации. Изд.:ФГБО УВПО «Ивановская ГСХА имен и академик а Д.К. Беляева»

4. Обзор Российский паразитологический журнал, 2007, № 2 1 УДК619:616.995.132.6 Трихинеллез, вызываемый trichinellapseudospiralis (морфология и биология возбудителя, эпизоотология и эпидемиология, диагностика, меры борьбы и профилактика)

УДК 619:616.9+ 636.7

ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ СОБАК

Редько С.О., аспирант 1 курса, факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Научный руководитель: Мандро Николай Михайлович, д-р вет. наук, профессор кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет
Xagon28@gmail.com

Аннотация. В статье представлены исследования вторичных иммунодефицитов, краткий обзор на иммуномодулирующие препараты.

Ключевые слова: собаки, иммунодефицит, инфекционные заболевания

Доказано, что защиту от инфекционных заболеваний и биологический агрессий важную роль играет врожденный иммунитет, который способствует запуск и последующею работу адаптивного иммунитета [2].

Иммунодефицит это нарушения иммунологической реактивности, обусловленные выпадением одного или нескольких компонентов иммунного аппарата или тесно взаимодействующих с ним неспецифических факторов. Вторичные иммунодефициты это нарушения иммунной системы, развивающиеся в позднем постнатальном периоде, не являющиеся результатом генетических дефектов [3,6].

Актуальность данной темы в том, что вторичные иммунодефицита возникают под влиянием многочисленных иммунодепрессантов.

Цель исследования заключается в понятии механизма развития вторичных иммунодефицитов у собак и препараты, способствующие поддержанию организма животного. Бактериальные и вирусные инфекции могут быть как следствием, так и причиной вторичных иммунодефицитов.

Результаты. Факторы, способствующие возникновению вторичному иммунодефицита достаточно много, так например, это может быть неполноценного питания животных, инфекций и инвазий, неблагоприятных условий содержания, воздействия химических и цитотоксических веществ, физических факторов, болезней обмена веществ и многих других причин. При острых инфекционных заболеваниях (вирусный гепатит, паратиф, чума, парагрипп и др.) у животных иммунодефицитные состояния имеют общие закономерности: у подавляющего большинства больных прежде всего страдает Т-система иммунитета со снижением репродукции Т-активных клеток-хелперов, нарушением дифференцировки популяций, снижением гиперчувствительности замедленного типа. В меньшей степени поражается В-система иммунитета. Выявлено, что при сочетании двух и более инфекционных заболеваний иммунодефицит более резкий. При развитии иммунодефицита на фоне уже имевшегося врожденного или приобретенного иммуннодефицита показатели иммунитета и неспецифических факторов защиты снижаются до минимума, заболевание приобретает тяжелое течение с нередким летальным исходом. Иммуномодуляторы – это лекарственные средства, обладающие иммунотропной активностью, способные корректировать до «нормы» как повышенные, так и подавленные функции иммунной системы [5].

Осознание роли иммунологических нарушений в патогенезе целого ряда заболеваний привело к использованию препаратов способных направленно воздействовать на иммунную систему. В этой перспективны иммуномодуляторы [4]. Наиболее часто используемые в ветеринарной практике препараты для собак это: «Циклоферон» низкомолекулярный индуктор интерферона с широким спектром биологической активности, «Форвет» обладает цитопро-

тективным действием, индуцирует синтез интерферона, тормозит репликацию вирусов в инфицированных клетках, «Фоспренил» активация МФ (усиление бактерицидной активности и фагоцитоза), ЕК, повышение продукции ИЛ-1, индукция ранней выработки ИЛ-12, ИФНγ, ФНО-α, ИЛ-4, ИЛ-6, адъювантные свойства, противовирусный эффект, детоксикантные свойства, гепатопротекция, защита МФ от гибели, ингибициялипоксигеназ, «Ронколейкин» Усиление пролиферации Т-лимфоцитов и синтеза ИЛ-2, активация Т- и В-клеток, ЦТЛ, ЕК, МФ, повышение синтеза ИФН [4,6]. Так же препарат из костного мозга сибирской косули (ПКМЛ), влияет на физиологические функции, изменяя морфологических состав крови лабораторных животных, повышая количество лейкоцитов за счет достоверного увеличения моноцитов и лимфоцитов, повышая уровень общего белка и глобулиновых фракций и увеличивая фагоцитарную активность нейтрофилов [5]. Таким образом, иммуномодуляторы обладают иммунотропной активностью, в терапевтических и профилактических дозах восстанавливает функции иммунной системы – эффективную иммунную защиту. Эти препараты действуют преимущественно на измененные параметры, понижая повышенные и повышая пониженные показатели иммунной системы. Несмотря на значительное количество лечебно-профилактических препаратов, многие вопросы, касающиеся лечения и профилактики иммунодефицитных состояний, остаются нерешенными [4,5,6].

Вывод. Анализируя имеющуюся информацию по затронутой проблеме, сегодня можно констатировать, что вторичные иммунодефициты собак очень встречаемая патология иммунной системы. А иммунокорецию проводить препаратами усиливающие иммунитет, так же препаратом костно-мозгового происхождения, являющимся модуляторами физиологического происхождения.

Библиографический список

1. Сулимов, А.А., Парвовирусная инфекция животных семейства псовых / А.А. Сулимов, В.И. Уласов, Ю.И. Могильный // Сборник научных трудов ВГНКИ, 2005. – С. 60-64.
2. Шуляк, Б.Ф. Вирусные инфекции собак. – М.: Опита, 2004. – 231 с.
3. Волков, М.Ю. Современные биотехнологии ветеринарных препаратов / М.Ю. Волков // Ветеринария.- 2006.- No5.- С.7-9.
4. Федоров, Ю.Н. Клинико-иммунологическая характеристика и иммунокоррекция иммунодефицитов животных / Ю.Н. Федоров // Ветеринария.- 2013.- №2.- С.3-8.
5. Федоренко, Т.В. Влияние препарата из клеток костного мозгана показатели гуморального иммунитета собак /Т.В. Федоренко // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии сельскохозяйственных животных на Дальнем Востоке: сб. науч. тр. - Благовещенск: Изд-во Дальневосточного гос. аграрного ун-та, 2016. - С.123-128.
6. Федоров, Ю.Н. Иммунокоррекция: применение и механизм действия иммуномодулирующих препаратов / Ю.Н. Федоров // Ветеринария.- 2005.- No2.- С.3-6

УДК 591.6+599.742.21(571.6)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ БУРОГО МЕДВЕДЯ (URSUS ARCTOS) ХАБАРОВСКОГО КРАЯ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Свинцицкий С.Ю., студент 3 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Тоушкина А.Ф., ст. преподаватель кафедры биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
toushkina@mail.ru

Аннотация. В статье обобщены результаты сравнения элементов среды обитания бурого медведя (Ursusarctos) Хабаровского края и Амурской области.

Ключевые слова: бурый медведь, Амурская область, Хабаровский край, угодья.

Бурый медведь (лат.Ursus arctos) – хищное млекопитающее семейства медвежьих; один из самых крупных наземных хищников [1].Обычные места его обитания в России – сплошные лесные массивы с буреломом и гари с густой порослью лиственных пород, кустарников и трав; может заходить и в тундру, и в высокогорные леса. На Дальнем Востоке России распространен почти повсеместно. На юге региона наиболее ценные в трофическом отношении местообитания бурого медведя составляют кедрово-широколиственные и широколиственные леса.

Бурый медведь обитает на большей части Амурской области, включая такие обжитые районы, как Благовещенский и Серышевский, в которых заходами, но встречается. Нет его только по открытым пространствам Зейско-Буреинской равнины, в Белогорском, Ивановском, Константиновском, Михайловском, Октябрьском, Тамбовском муниципальных районах. Наибольшие плотности населения зверя характерны для юго-восточной части субъекта, заметно меньше его в северных и северо-западных муниципальных районах и между Амуром и железнодорожной магистралью от Шимановска до Магдагачи. В Хабаровском крае бурый медведь встречается почти на всей территории, за исключением безлесных участков Средне-Амурской низменности и окрестностей больших городов. Летом медведь обычен у воды, он может легко преодолеть такую реку, как Амур.

Площадь свойственных угодий для бурого медведя в Амурской области 18580,42 тыс.га, что составляет от 52,1 % общей площади охотничьих угодий области (35678,76 тыс.га).Площадь свойственных угодий для бурого медведя в Хабаровском крае 58579,1 тыс.га, что составляет от 77,5 % общей площади охотничьих угодий края(75615,25 тыс.га).
При сравнении 2 регионов установлено, что наибольшую площадь как в Амурской области, так и в Хабаровском крае занимают угодья 3 класса для обитания медведя, затем плохие угодья и меньше всего площадь хороших угодий.

Бурый медведь использует большие площади с разнообразными условиями существования. В ареал вида входят разнокачественные местообитания, которые взаимосвязаны и образуют единый экологический комплекс. Медведь существует в условиях с различными видами деятельности человека и имеет высокую степень восприимчивости к антропогенному фактору.

Библиографический список

1. Машкин В. И. Биология промысловых зверей России: учебное пособие для студентов биологических (охотоведческих) факультетов вузов/ Виктор Иванович Машкин; 2-е изд., перераб. и доп. - Киров, 2007. - 424 с, ил., табл., карты.

УДК 574.34(571.61)

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВОЛКА ОБЫКНОВЕННОГО (CANISLUPUS) НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Черных А.В., студент 4 курса бакалавриата, факультета природопользования
Научный руководитель: Чикачев Р.А., ст. преподаватель кафедры биологии и охотоведения
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
alexandra.chernaya03@gmail.com

Аннотация. В статье проанализирована численность волка обыкновенного амурского подвида (LupuscoreanusAbe, 1923) на территории Амурской области за последние 12 лет. Произведен расчет плотности особей на 100 тыс. га по административным районам. Выявлена зависимость численности волка от численности копытных животных. Определены основные факторы влияющие на его популяцию.

Ключевые слова: Амурская область, волк обыкновенный, численность.

Численность волка обыкновенного на территории Амурской области не стабильна, как видно на рисунке 1. за последние двенадцать лет она изменялась от 1383 до 4125 особей.

Основная численность популяции волка сконцентрирована в северной части Амурской области, а именно, Зейский, Тындинский и Селемджинский районы.

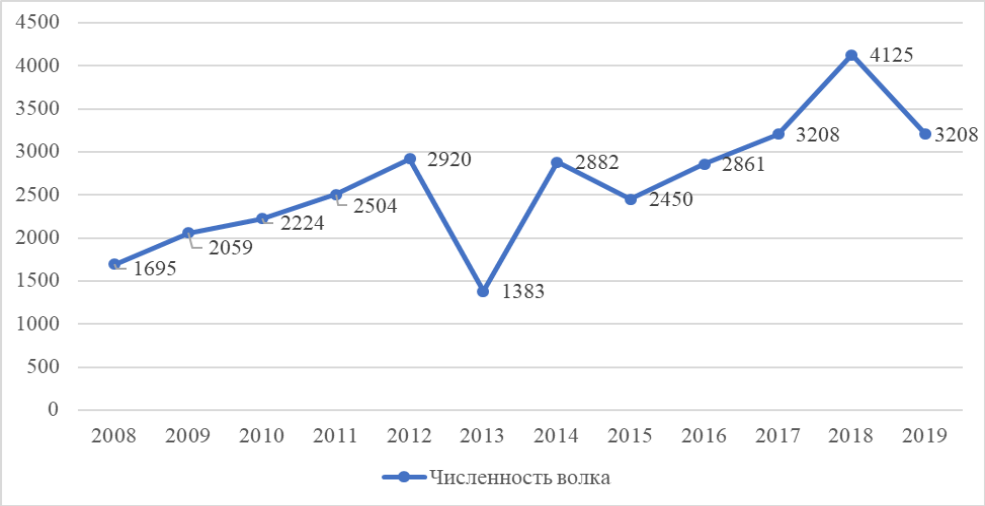


Рисунок 2 - Динамика численности волка в Амурской области

Последние шесть лет численность волка была достаточно высокой, и это связано, в первую очередь, с изменением охотничьего законодательства, а именно запретом добычи отравляющими веществами, ранящими и удушающими орудиями добывания. Также, после отмены денежного премирования охотников-волчатников за сдачу шкур, интерес к этому виду начал угасать, тем самым вызвав рост популяции по всей территории Амурской области.

На 2019 год наметился спад численность волка, популяция зверя в Амурской области уменьшилась почти на 1000 особей. Этому способствовало распоряжения на регулирование численности и возобнавление премирования охотников за добычу волков.

Особую роль в численности хищника играет состояние его кормой базы. На территории области основним объектом охоты волка является косуля сибирская и уссурийский кабан [1]. Для удобства наглядности на рисунке 2 численность косули была уменьшена в 10 раз для визуального прослеживания зависимости.

Рисунок 2 – Зависимость численности волка от кабана и косули

На рисунке 2 видно, что в период снижения численности волка практически всегда возрастала численность кабана и косули.

Была расчитана плотность волка на территории области. В последний год плотность волка снизилась, по сравнению с прошлым годом, но осталась наибольшей в Магдагачинском районе – 18,48 особей на 100 тыс.га, резко выросла в Свободненском районе с 4,39 до 14,09 особей на 100 тыс.га, почти в 2 раза снизилась плотность в Ромненском районе - с 11,36 до 5,48 особей на 100 тыс.га. Рисунок 3 показывает плотность обитаемого на территории области волка на 2019 год.

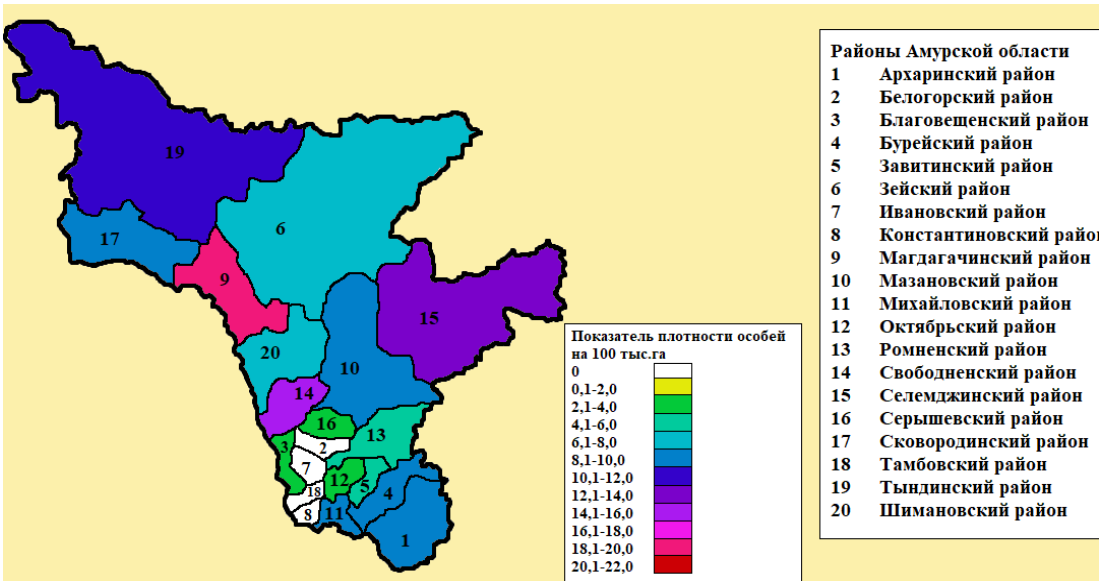


Рисунок 3 – Плотность волка на территории Амурской области на 2019 год

Исходя из вышеизложенного можно утверждать, что численность и плотность волка на территории Амурской области достаточно высокая. К лимитирующим численность факторам относим охоту и численность основных кормовых ресурсов.

Библиографический список

1. Открытые данные управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного и среды их обитания Амурской области.[Электронный ресурс] URL: http://www.amurohota.ru/index.php/2013-07-30-02-50-14

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
Терапия 1

УДК 616.24-002.17

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Абулдинова О.А., аспирант 1 года обучения кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
Научный руководитель: Приходько О.Б. д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
abuldinova@mail.ru

Аннотация. В настоящее время при гриппе принято выделять три формы пневмонии: первичная вирусная пневмония, вирусно–бактериальная пневмония, вторичная бактериальная пневмония. Каждая имеет свои особенности течения, заключающиеся во времени возникновения симптомов пневмонии от начала проникновения вируса гриппа в дыхательные пути, тяжести клинического течения, выраженности лабораторных и рентгенологических изменений. В данной статье приведён клинический случай течения вирусно-бактериальной пневмонии, отражены особенности её течения.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, вирусно-бактериальная пневмония, вирус гриппа.

Вирусные инфекции являются причиной 5–15% всех внебольничных пневмоний, основное значение среди них имеет вирус гриппа [1]. Грипп часто приводит к осложнениям со стороны респираторного аппарата, к которым относятся: острый ларинготрахеобронхит, бронхиолит, пневмония, абсцесс легких, эмпиема плевры, обострение хронического бронхита и бронхиальной астмы. Пневмония является одним из самых тяжелых осложнений. Значительная доля летальных пневмоний может быть связана не с сопутствующей бактериальной инфекцией, а непосредственно с инвазией и размножением вируса в легких [2]. Практически до 50–х годов оставалось неясным, вызывается ли пневмония при гриппе самим вирусом, или связана со вторичной бактериальной инфекцией, что было связано со сложностью идентификации возбудителя пневмонии, так как сам вирус гриппа был выделен лишь в 1933 г. Первая возможность для тщательного изучения роли бактерий и вируса при пневмонии представилась лишь во время пандемии 1957–1958 гг., когда было показано, что около 25% всех фатальных пневмоний имели вирусную природу, а у большинства больных со вторичной бактериальной пневмонией также была обнаружена и вирусная инфекция [3]. В настоящее время при гриппе принято выделять три формы пневмонии: первичная вирусная пневмония, вирусно–бактериальная пневмония, вторичная бактериальная пневмония.

Представляет интерес демонстрация клинических особенностей течения пневмонии у пациентки З., 35 лет, поступившей 30.01.2020 г. в пульмонологическое отделение АОКБ с диагнозом: Грипп А. Внебольничная вирусно-бактериальная пневмония с локализацией в S6, S10 правого лёгкого, средней степени тяжести, фаза разгара. ДН1. Из анамнеза известно: считает себя больной с 26.01.2020, когда через несколько часов после контакта с коллегой с признаками ОРВИ отметила выраженную слабость, озноб, повышение температуры тела до 38,5 градусов, першение в горле, насморк. За медицинской помощью не обращалась. Самостоятельно принимала ибупрофен, ингавирин, амоксиклав с незначительным эффектом. 30.01.2020 самочувствие ухудшилось: усилились слабость, одышка, появился кашель с незначительным количеством мокроты слизистого характера, боль в грудной клетке справа, температура тела повысилась до 39 градусов. Вызвала бригаду СМП. Доставлена в приёмное отделение АОКБ, проведено рентгенологическое обследование органов грудной клетки, за-

ключение: пневмония справа. Госпитализирована в пульмонологическое отделение АОКБ для дообследования и лечения. Из анамнеза жизни: родилась и проживает в г. Благовещенске. Образование высшее, в настоящее время – преподаватель в Амурском медицинском колледже. Замужем. Перенесённые заболевания – ОРВИ, пиелонефрит в подростковом возрасте. Привычные интоксикации отрицает. Аллергологический анамнез отягощён – левофлоксацин (анафилаксия). Вакцинирована противогриппозной вакциной в августе 2019 года.

Объективно: состояние средней степени тяжести, сознание ясное, поведение адекватное. Кожа бледная, чистая. Видимые слизистые чистые, влажные, бледно-розового цвета. Телосложение нормостеническое. Подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Рост 164 см, вес - 59 кг. ИМТ - 21,9 кг/м^2. Температура тела – 38,5 °С. Периферические лимфоузлы не увеличены, с подлежащими тканями и между собой не спаяны. Зев не гиперемирован. Миндалины не увеличены. Дыхание через нос затруднено. Отделяемое из носа слизистого характера. ЧДД - 21 в минуту. SpO_2 – 96%. Форма грудной клетки цилиндрическая, асимметрии нет. Вспомогательная мускулатура в акте дыхания не участвует. Голосовое дрожание усилено справа в нижних отделах. При перкуссии притупление перкуторного звука в нижних отделах справа. Границы лёгких не изменены. Дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах справа. Выслушиваются сухие свистящие хрипы справа. В дополнительных методах обследования: клинический анализ крови – 30.01.2020: лейкоциты - 4,9×10^9/л, эритроциты - 4,48×10^{12}/л, гемоглобин - 98 г/л, тромбоциты 232×10^9/л, СОЭ - 47 мм/час; 06.02.2020: лейкоциты - 3,81×10^9/л, с/я - 21%, моноциты - 5%, лимфоциты - 72%, эозинофилы - 2 %, СОЭ - 27 мм/час. Биохимический анализ крови - без особенностей (СРБ 4,1 мг/л). Общий анализ мочи: патологии не выявлено. Общий анализ мокроты (31.01.2020): мокрота слизистого характера, лейкоцитов немного, эритроцитов нет, макрофаги единичные. Бактериологическое исследование мокроты: стрептококк вириданс 10^3, нейссерии 10^4. Мазок методом ПЦР на вирус гриппа и ОРЗ комплекс: из зева выделен грипп А. Спирография – показатели ВФЛ в норме. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки в двух проекциях (30.01.2020): на рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях в S6, S10 справа инфильтрация лёгочной ткани сливного характера. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки (06.02.2020): лёгкие без инфильтративных изменений и очаговых теней. Пациентка получала следующее лечение: антибактериальная терапия р-р Цефтриаксон 2,0 в/в капельно; противовирусная терапия капс. Ингавирин 90 мг; бронхолитическая терапия инг. Сальбутамол; муколитическая терапия таб. АЦЦ 200 мг; физиолечение. Выписана 10.02.2020 в удовлетворительном состоянии на амбулаторное долечивание.

Таким образом, вирусно-бактериальные пневмонии имеют следующие особенности: интервал между возникновением первых респираторных симптомов и признаков вовлечения в процесс паренхимы легких может составлять до нескольких суток, в течение этого периода может наблюдаться даже некоторое улучшение состояния больного, имеют место признаки локальной консолидации, вовлекающей в процесс сегмент, долю или несколько долей легких, аускультативная картина представлена диффузными сухими хрипами, причинным микробным фактором является условно-патогенная флора

Библиографический список

1. Клинические рекомендации. Внебольничная пневмония. 2018. С.12-13.

2. Хамитов Р.Ф., Малова А.А., Григорьева И.В. Лечение внебольничных пневмоний: предикторы летальных исходов // Казанский медицинский журнал. 2014. Т.95, №3. С.356-361.

3. Респираторная медицина: руководство: в 3 т. / под ред. А. Г. Чучалина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Литтерра, 2017. Т.2. С.29.

УДК 616.24-002.14

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Абулдинов А. С., аспирант 1 года обучения
Научный руководитель: Андриевская И. А., д-р биол. наук, профессор РАН, зав. лабораторией механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при неспецифических заболеваниях легких
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»
abuldinov@yandex.ru

Аннотация. Беременные рассматриваются как самостоятельная группа риска по развитию у них неблагоприятных исходов заболевания при внебольничной пневмонии. В течение физиологически протекающей беременности повышается восприимчивость к респираторным инфекциям и увеличивается вероятность развития осложнений в результате существенного повышения газо- и энергообмена. При внебольничной пневмонии включение компенсаторных механизмов становится затруднительным или невозможным. Нарушения функции внешнего дыхания с развитием гипоксии, изменением энергетического обмена, нарушения иммунного статуса, а также наличие инфекционно-воспалительного очага, сопутствующие заболеваниям органов дыхания, могут оказать неблагоприятное влияние на течение беременности.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, беременность, физиологическая иммуносупрессия

Внебольничная пневмония (ВП) является одной из важных медико-социальных проблем и характеризуется высоким уровнем заболеваемости и смертности, а также экономических затрат на лечение. ВП является основной причиной смертности среди инфекционных заболеваний в США, Канаде, Великобритании и Испании. ВП у беременных женщин является актуальной проблемой. Заболеваемость пневмонией среди беременных в США составляет 0,12-0,13%, в Украине 0,78-2,7 случая на 1 000 родов вне зависимости от срока беременности, в Российской Федерации ежегодно от пневмонии погибает от 40 до 60 беременных. Следует отметить, что ежегодно возрастает количество беременных женщин с установленным диагнозом пневмонии [1].

Эпидемический грипп и вирусные респираторные инфекции рассматриваются как ведущий фактор риска воспаления лёгких, являясь своеобразным проводником бактериальной инфекции. Однако вызываемые вирусами гриппа патологические изменения в лёгочной ткани представляют в первую очередь геморрагический отёк, а пневмония бактериальная является вторичной и развивается как осложнение. У беременных женщин риск развития таких осложнений ещё более высок. Наиболее частыми осложнениями у беременных с внебольничной пневмонией являются угроза прерывания беременности (68,4%), развитие фетоплацентарной недостаточности (60,5%), внутриутробная гипоксия плода (44,7%), нарушение маточно-плацентарного кровообращения (36,8%). Существует зависимость между сроком гестации, в котором беременная перенесла пневмонию, и частотой развития осложнений для матери и плода: в I триместре - у 31,6%, во II триместре - у 23,7%, в III триместре - у 21,1% [2]. Эпидемиологические исследования по изучению этиологии внебольничной пневмонии у беременных свидетельствуют о сходстве перечня видов микроорганизмов с таковыми, вызывающими заболевания у небеременных взрослых женщин [3]. Абсолютное большинство результатов проведенных исследований свидетельствуют о доминирующей роли пневмококка в этиологии внебольничной пневмонии у беременных. Среди потенциальных возбудителей внебольничной пневмонии у беременных особое место занимает вирус гриппа А, что объяс-

няется более высокой летальностью при гриппе по сравнению с небеременными женщинами. Беременные женщины рассматриваются как самостоятельная группа риска по развитию у них неблагоприятных исходов заболевания, что характеризуется более высокими показателями летальности по сравнению с общей популяцией, возросшим числом преждевременных родов и преждевременного оперативного родоразрешения, выполнявшихся по неотложным показаниям, а также увеличением случаев антенатальной гибели плода [4]. Обсуждая вопросы патогенеза внебольничной пневмонии у беременных, следует указать на наличие во втором и в третьем триместрах угнетение материнского клеточного иммунитета [5]. Так же в течение беременности уменьшается общий объём лёгких, их дыхательная экскурсия, повышается на 10% частота дыхания, что делает беременных более восприимчивыми к респираторным инфекциям и более уязвимыми в плане развития осложнений, как со стороны лёгких, так и генерализованных инфекций. Во время беременности существенно повышаются газо- и энергообмен. Возрастающая потребность организма в кислороде обеспечивается компенсаторным увеличением частоты, глубины дыхания, минутной вентиляции и изменением легочных объёмов. Изменению подвергается форма грудной клетки, которая несколько расширяется, а реберный угол увеличивается на 35–50%. Наблюдаются более высокое стояние диафрагмы и в связи с этим уменьшение объема легких, полностью не компенсирующееся увеличением диаметра грудной клетки. Это приводит к снижению остаточного объема легких, функциональной остаточной емкости. Жизненная емкость легких не меняется. В третьем триместре гестации ввиду высокого стояния диафрагмы происходит углубление реберно-диафрагмального синуса, в связи с чем у каждой второй беременной развивается одышка. Данные изменения приводят к тому, что в случае развития пневмонии каждой пятой беременной требуется респираторная поддержка. Во время беременности включается ряд компенсаторных механизмов, способствующих оптимальному, более интенсивному режиму работы органов дыхания, что обеспечивает нормальное течение беременности и родов. При ВП включение указанных компенсаторных механизмов становится затруднительным или невозможным, что приводит к различным осложнениям, как во время беременности, так и в родах [6].

Таким образом, нарушения функции внешнего дыхания с развитием гипоксии, изменением энергетического обмена, нарушения иммунного статуса, а также наличие инфекционно-воспалительного очага, сопутствующие различным заболеваниям органов дыхания, могут оказать неблагоприятное влияние на течение беременности и повышать риск материнской и перинатальной смертности.

Библиографический список

1. Сильвестров В. П. История изучения пневмонии // Терапевтический архив. 2000. Т. 72, №3. С. 32-35.

2. Синопальников А. И., Фесенко О. В. Внебольничная пневмония. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 112 с.

3. Гучев И.А., Раков А.Л., Синопальников А.И. Влияние химиопрофилактики на заболеваемость пневмонией в организованном коллективе // Военно-медицинский журнал. 2003. Т. 324, № 3. С. 54-61.

4. Lim B.H., Mahmood T.A. Influenza A H1N1 2009 (Swine Flu) and pregnancy // J. Obstet. Gynecol. India. 2011. Vol. 61, №4. P. 386-393. doi: 10.1007/s13224-011-0055-2.

5. Архипов В.В., Валеев Р.Ш., Махмутходжаев А.Ш., Огородова Л.М., Тимошина Е.Л., Фассахов Р.С., Цой А.Н. Заболевания легких при беременности / под ред. А.Г. Чучалина, В.И. Краснопольского, Р.С. Фассахова. М.: Атмосфера, 2002. С. 88.

6. Кассиль В.Л. Золотокрылина Е.С. Острый респираторный дистресс-синдром в свете современны представлений (часть 2) // Вестник интенсивной терапии. 2001. №1. С.9-14.

УДК 616.24-073.173:615.036.6

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Анохина В.С. аспирант 2 года обучения,
кафедра госпитальной терапии с курсом фармакологии
Научные руководители: Приходько О.Б. д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, Кострова И.В., к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
vik-anohina@mail.ru

Аннотация. Бронхиальная астма (БА) – хроническое заболевание, являющееся серьезной социально-экономической проблемой общества, как в России, так и во все мире. На протяжении последних десятилетий большинством исследователей отмечен неуклонный рост распространенности БА в различных возрастных группах, в том числе, среди женщин репродуктивного возраста [3,4,6,8]. В тоже время достаточно распространенным заболеванием среди взрослого населения многих стран является артериальная гипертензия.

Ключевые слова: бронхиальная астма, артериальная гипертензия, беременность

Изучение вопроса взаимного отягощения бронхиальной астмы (БА) и беременности остается актуальной проблемой пульмонологии. БА у беременных является самым распространенным заболеванием легочной системы, частота диагностики которой в России составляет от 0,4 до 1% [1,2,5,7,9]. Этим обусловлен интерес изучения клинического течения БА в период беременности. В то же время, учитывая проблему полиморбидности и коморбидности, представляет интерес изучение взаимного отягощения бронхиальной астмы и другой экстрагенитальной патологии, в том числе, артериальной гипертензии (АГ), во время беременности [10,11].

Повышенное артериальное давление достаточно часто встречается у больных бронхиальной астмой и может быть следствием нарушения обмена вазоактивных веществ, вегетативного дисбаланса с угнетением адренорецепторов, гипоксемии, нарушений гемодинамики в малом круге кровообращения, венозного застоя.

Цель исследования: изучить клинико-функциональные особенности течения бронхиальной астмы, дебютировавшей во время беременности, в том числе, на фоне других экстрагенитальных заболеваний (артериальной гипертензии, внелогочных проявлений аллергии и др.)

Материалы и методы: проанализированы клинико-анамнестические данные течения беременности у 47 больных БА с манифестацией клинических симптомов заболевания во время гестации. Отягощенная наследственность по аллергии была у 29,8% больных. Артериальная гипертензия отмечена у 21,3% обследуемых пациенток (у 7 пациенток АГ была диагностирована еще до беременности, но большинство из них постоянную антигипертензивную терапию не получали, у 3 – впервые в гестационном периоде).

Результаты. Внелегочные проявления аллергии до наступления беременности отмечались у 68,1%, из них крапивница – у 27,7%, атопический дерматит – у 14,9%, аллергический ринит – у 17%, поллиноз – у 17%, анафилактический шок – у 6,4%, то есть, были достаточно выражены до манифестации БА. Аллергическая форма БА выявлена у 66% больных, не аллергическая – у 12,8%, смешанная – у 21,2%. У 48,9% больных симптомы БА появились в I триместре беременности, у 44,6% – во II и у 6,5% – в III триместре. У 24 больных с легким течением (БАЛТ) приступы удушья впервые появились после ОРВИ и контакта с аллергеном. При этом дебют у 15 больных был в I триместре беременности, чаще при сроке 5-6

недель, у 9 – во II триместре, при сроке беременности 16-20 недель. У 20 больных БА среднетяжелого течения (БАСТ) диагностирована впервые при сроках гестации 6-12, 20-29 недель, после ОРВИ. У 3 пациенток приступы БАТТ появились при сроке гестации 10-14 и 21 недели на фоне ОРВИ. При этом БАЛТ наблюдалась у 51,1%, БАСТ – у 42,6%, БАТТ – у 6,4%. Первородящих было 59,6% больных, у остальных – повторные роды (2-5). Отягощенный акушерский анамнез отмечен у 53,2% больных. Манифестация симптомов БА чаще отмечается в I триместре беременности, чему, как правило, предшествовали внелегочные проявления аллергии.

Библиографический список

1.Зенкина А.С., Приходько О.Б., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у курящих беременных // Материалы VI Съезда пульмонологов Сибири и Дальнего Востока. Благовещенск, 2015. С. 36 - 39.

2.Лучникова Т.А., Приходько О.Б. Взаимосвязь уровня контроля бронхиальной астмы и оксида азота в выдыхаемом воздухе у беременных в Амурской области //Ульяновский медико-биологический журнал. Ульяновск, 2016. №4. С. 20 - 26.

3.Лучникова Т.А., Приходько О.Б. Особенности социально-экономического статуса у беременных, больных бронхиальной астмой// Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2015. Вып. 56. С. 78-82.

4.Лучникова Т.А., Приходько О.Б. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у беременных в зависимости от уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе и содержания витамина D в организме // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2016. Вып. 62. С. 35 - 39.

5.Лучникова Т.А., Приходько О.Б. Влияние генетических маркеров эндотелиальной дисфункции на течение бронхиальной астмы во время беременности// Российский аллергологический журнал. 2017. №1. С. 78-80.

6.Приходько О.Б. Нейровегетативная регуляция и состояние гемодинамики у беременных с бронхиальной астмой // Аллергол. и иммунол. 2009. Т. 10, № 1. С. 84.

7.Приходько О.Б., Зенкина А.С., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б., Смородина Е.И., Кострова И.В., Горячева С.А. Хроническая никотиновая интоксикация у больных бронхиальной астмой во время беременности//Амурский медицинский журнал. 2016. Т.1. № 13. С.49-51.

8.Приходько О.Б., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б. и др. Отсутствие контроля бронхиальной астмы во время беременности как предиктор перинатальных осложнений //Аллергология и иммунология. 2013. Т.14, № 3. С.188-189.

9.Приходько О.Б., Бабцева А.Ф., Романцова Е.Б. Роль контролируемой бронхиальной астмы в развитии осложнений беременности и влияние на состояние здоровья новорожденных / //International journal on immunorehabilitation.2009.Т.11,№1.С.38-39.

10.Романцова Е.Б., Бабцева А.Ф., Приходько О.Б. Медико-социальный статус беременных с бронхиальной астмой // International journal on immunorehabilitation. 2009. Т.11, №1. С. 38а.

11.Prikhodko O.B., Babtseva A.F., Romantsova E.B., Grigorenko A.A., Pustovalova V.V. Morphological characteristics of placenta in bronchial asthma patients in the control of its according to treatment // The 8th Sino-Russia forum of biomedical and pharmaceutical science: the conference proceedings. Blagoveshchensk, 2011. P.81 - 82.

УДК 616-056.3:616.216.1-002:616-08-039.57

ОСТРЫЙ АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ СИНУСИТ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Бакина А.А., аспирант 3 года обучения,
кафедра факультетской и поликлинической терапии;
Егорова Е.В., врач-оториноларинголог НПЛЦ «Семейный врач»
Научный руководитель: Павленко В.И., д.м.н., доцент, профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
anastasia_darchi@mail.ru

Аннотация. Описан случай лечения острого аллергического верхнечелюстного синусита в амбулаторно-поликлинических условиях.

Ключевые слова: синусит, аллергическая реакция, антигистаминные лекарственные средства

В современной медицине актуальной представляется проблема аллергических реакций. Так, по данным некоторых авторов, более трети населения мира страдают одним или несколькими видами аллергических реакций [1]. Одним из проявлений аллергических реакций является развитие аллергических форм ринита и синуситов [2].

Цель: демонстрация собственного наблюдения.

Пациентка В., 34 лет обратилась на прием к оториноларингологу с жалобами на головную боль ноющего характера в области лба, боль в проекции правой верхнечелюстной пазухи (ВЧП), умеренную заложенность носа. Известно, что за 7 дней до обращения к оториноларингологу на фоне переохлаждения возникла слабость, повышение температуры тела до 37,1^{0}С, чувство першения в горле, заложенность носа. Получала лечение у терапевта с диагнозом «острый ринофарингит», выраженной положительной динамики не отмечалось. После присоединения жалоб на боль в лобной области, в проекции правой ВЧП, повышения температуры тела до 37,5^{0}С выполнено рентгенологическое исследование придаточных пазух носа (ППН) – выявлены признаки правостороннего экссудативного верхнечелюстного синусита с уровнем жидкости до ½ объема пазухи и признаков отека левой ВЧП (рисунок 1,а). Направлена к оториноларингологу.

Из анамнеза жизни известно, что в 2019 году на фоне выполнения имплантации зуба из гипоаллергенного материала возникла реакция по типу отека Квинке с вовлечением тканей правой половины лица и шеи. Имеет пищевую аллергию на рыбу (вид уточнить не может). Отмечает, что периодически спонтанно возникает чувство удушья, купируемое внутримышечным (в/м) введением хлоропирамина. Наличие ранее выявленных аллергических реакций или индивидуальной непереносимости ЛС отрицает.

При объективном осмотре: температура тела - 37,5^{0}С, умеренная болезненность при перкуссии в области правой ВЧП. При риноскопии наблюдались диффузная гиперемия слизистой оболочки полости носа, умеренный отек слизистой носовых раковин справа, отделяемое из носа отсутствует; фаринго-, ото- и ларингоскопически – без особенностей. В результатах стандартных лабораторных исследований значимых изменений не обнаружено.

Выставлен предварительный диагноз: острый двусторонний верхнечелюстной синусит средней степени тяжести с наличием экссудата в правой ВЧП, предположительно бактериального генеза. Рекомендовано применение ЛС для системного и местного применения: цефтриаксон, лоратадин, оксиметазолин, мометазон. От пункции ППН отказалась. На пятые сутки от начала настоящего лечения в связи с отсутствием положительной клинической динамики, ухудшением рентгенологической картины (сохранение уровня жидкости в правой

в/ч пазухе до ½ объема, возникновение снижения прозрачности и утолщения слизистой левой в/ч пазухи до 4 мм, рисунок 1,б) после подписания информированного согласия под местной аппликационной анестезией выполнена пункция ВЧП справа, получено отделяемое слизистого характера в скудном количестве. На последующей рентгенограмме ППН, выполненной больной самостоятельно (рисунок 1,в), наблюдалось дальнейшее снижение пневматизации правой ВЧП до субтотального уровня, четко определяемый уровень жидкости отсутствует.

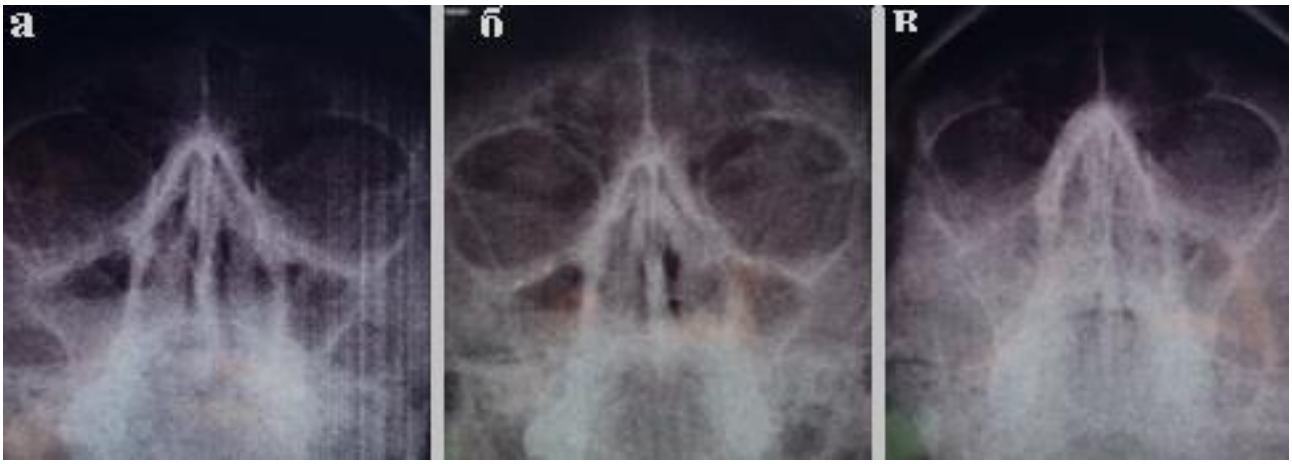


Рисунок 1 – Результаты рентгенологического исследования придаточных пазух носа на 7 сутки от момента начала заболевания (а), на 12 сутки от момента начала заболевания (б), на 13 сутки от момента начала заболевания (в)

С учетом отсутствия значительной динамики на фоне проводимого лечения, получением скудного слизистого отделяемого при пункции ППН, наличием отягощенного аллергологического анамнеза заподозрено наличие синусита аллергического генеза. Произведена отмена цефтриаксона, смена оксиметазолина на нафазолин. При его применении в правый носовой ход отметила усиление затруднения носового дыхания, интенсификацию головной боли, появление заложенности в правом ухе, чувство «отека» в горле справа, на фоне в/м введения хлоропирамина жалобы исчезли. ЛС отменены, рекомендовано продолжить применение хлоропирамина 1 раз в день, на фоне которого улучшилось носовое дыхание, уменьшилась выраженность головной боли, нормализовалась температура тела. При очередном в/м введении хлоропирамина отметила усилилось затруднение носового дыхания и головная боль. В связи с этим произведена полная отмена ЛС, после чего жалобы пациентки полностью купировались, исчез отек и гиперемия слизистой полости носа. Рекомендована скорейшая консультация аллерголога.

Представленный клинический случай демонстрирует важность привлечения внимания медицинских работников к вопросам тщательного сбора аллергоанамнеза, возможность развития аллергических реакций на антигистаминные и сосудосуживающие средства, назначаемые, в том числе, в качестве терапии аллергических ринитов и синуситов.

Библиографический список

1. Куриная Е.А. Предрасположенность к аллергическим заболеваниям и иммунодефицитным состояниям студентов медицинского университета / Е.А. Куриная, А.В. Макеева // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – №4–2. – С.153–4.

2. Шахова Е.Г. Синуситы: клиника, диагностика, медикаментозное лечение / Е.Г. Шахова // Вестник ВолГМУ. – 2006. – №4. – С.78-85.

УДК 616.235:616.24-008.8:616.13

РОЛЬ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В РАЗВИТИИ НАРУШЕНИЙ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ

Бакина А.А., аспирант 3 года обучения,
кафедра факультетской и поликлинической терапии
Научный руководитель: Павленко В.И., д.м.н., доцент, профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
anastasia_darchi@mail.ru

Аннотация. Современными авторами определена важная роль избыточной сосудистой жесткости в развитии сердечно-сосудистых катастроф у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). В работе оценено влияние симптомов ХОБЛ на развитие нарушений ригидности артериальной стенки. Установлено, что в группе лиц с выраженными клиническими симптомами показатели скорости пульсовой волны в аорте и сердечно-лодыжечного сосудистого индекса были значимо выше, чем у лиц с малой выраженностью симптомов.

Ключевые слова: артериальная ригидность, хроническая обструктивная болезнь легких, скорость пульсовой волны

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – широко распространенная патология, вносящая большой вклад в общую структуру заболеваемости и смертности. Так, согласно современным исследованиям, высока вероятность включения ХОБЛ в тройку лидеров среди причин смерти уже к 2030 году [1]. При этом многие авторы указывают на преобладание у больных ХОБЛ риска смерти от кардиоваскулярных причин [3]. Одним из факторов, определяющих развитие сердечно-сосудистых событий у пациентов с данной патологией, может являться формирование избыточной сосудистой жесткости, часто встречающейся у лиц, страдающих ХОБЛ [2]. На настоящий момент ведется активное изучение факторов, вносящих вклад в повышение артериальной ригидности при патологиях, характеризующихся развитием бронхиальной обструкции, что и определяет актуальность исследования.

Цель исследования – оценить роль клинических симптомов ХОБЛ в развитии нарушений жесткости артериальной стенки

Материал и методы. В контролируемое сравнительное исследование включено 70 больных ХОБЛ в возрасте от 45 до 60 лет (среднее значение - 60[50;60] лет), большую часть из которых составляли мужчины (95,7% (n=67). На момент включения в исследования пациенты находились на лечении в пульмонологических отделениях ГАУЗ АО «Благовещенская ГКБ» и ДНЦ ФПД и получали терапию согласно действующим стандартам медицинской помощи при ХОБЛ. В исследование не включались больные ХОБЛ крайне тяжелого течения, лица с наличием синдрома артериальной гипертензии, страдающие ишемической болезнью сердца, заболеваниями почек, туберкулезом, онкопатологиями или перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения. Оценка влияния клинических симптомов ХОБЛ на качество жизни пациента оценивали согласно тесту CAT, данные шкалы mMRC отражали выраженность одышки. Согласно результатам опроса, пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (n=30), характеризующаяся малой выраженностью клинической симптоматики (CAT<10 баллов, mMRC 0-1 балл), 2-я группа (n=40) имела выраженные клинические симптомы (CAT≥10 и mMRC≥2 баллов). Группы пациентов были сопоставимы по половому составу, длительности ХОБЛ, частоте обострений, перенесенных за предшествующие 12 меся-

цев, индексу массы тела, степени ограничения скорости воздушного потока. Наряду с применением стандартных методик обследования проведена оценка жесткости артериальной стенки методом сфигмоманометрии с определением каротидно-феморальной скорости пульсовой волны (PWV-аорта), правого и левого сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (R-CAVI и L-CAVI соответственно).

При статистическом описании количественных признаков использовали значение медианы (Me), нижнюю (Q1) и верхнюю (Q3) квартили. Результат фиксировали в формате Me[Q1;Q3]. Сравнение двух независимых групп по количественным признакам производилось с применением U-критерия Манна-Уитни. Для проведения корреляционного анализа использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (Rs). При статистической обработке качественных признаков рассчитывали их абсолютную (n) и относительную (%) частоты выявления. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Значения теста CAT в 1-ой и 2-ой группах составили 7,0[6,0;9,0] баллов и 22,5[20,5;29,0] соответственно ($p<0,0001$), балл по шкале mMRC у лиц 1-ой и 2-ой групп равнялся 1,0[0,0;1,0] и 3,0[2,0;3,5] ($p<0,0001$). Показатели сосудистой жесткости 1-ой и 2-ой групп обследованных приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры артериальной ригидности у лиц с мало выраженной и выраженной клинической симптоматикой

Параметр артериальной ригидности	1-я группа	2-я группа	p
PWV-аорта, м/с	7,42[6,54;8,70]	9,08[7,80;9,75]	0,0057
R-CAVI, ед.	7,37[6,60;8,50]	9,29[7,46;9,81]	0,0037
L-CAVI, ед.	7,80[6,80;8,40]	9,06[7,69;9,80]	0,0009

При проведении корреляционного анализа выявлено наличие статистически значимых ($p<0,01$) прямых связей умеренной силы между значениями PWV-аорта и суммарным баллом теста CAT (Rs=0,53) и шкалы mMRC (Rs=0,49), уровнем R-CAVI и результатом опросников CAT (Rs=0,48) и mMRC (Rs=0,47); L-CAVI так же был ассоциирован с тестами по оценке клинической симптоматики (с CAT (Rs=0,47) и mMRC (Rs=0,47)). Так же была выявлена прямая связь всех исследуемых параметров сосудистой жесткости с возрастом обследуемых.

Таким образом, закономерности, выявленные при проведении исследования, позволяют предположить наличие значимой роли выраженности клинических симптомов ХОБЛ в повышении жесткости сосудистой стенки. Выявленные ассоциации указывают на важность своевременной коррекции дестабилизации клинических проявлений ХОБЛ с целью предотвращения развития сердечно-сосудистых событий, связанных с избыточной ригидностью артериальных сосудов.

Библиографический список

1. Colin D. Mathers. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030 / Colin D. Mathers, Dejan Loncar // PLoS Medicine. – 2006. – №3(11). – P.2011-30.

2. Кулик Е.Г. Ассоциация артериальной ригидности с маркерами дисфункции сосудистого эндотелия и системного воспаления при хронической обструктивной болезни легких / Е.Г. Кулик, В.И. Павленко, С.В. Нарышкина // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2018. – №67. – С.31-6.

3. Павленко В.И. Особенности коморбидного течения, прогнозирование и лечение хронической обструктивной болезни легких и ишемической болезни сердца / В.И. Павленко, В.П. Колосов, С.В. Нарышкина. – Благовещенск: ФГБУ ДНЦ ФПД СО РАМН, 2014. – 260 с.

УДК 616.379-008.64

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Галаган Д.А., Понизова О.А., ординаторы 2 года обучения,
кафедра факультетской и поликлинической терапии
Научный руководитель: Танченко О.А., канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры факультетской и поликлинической терапии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
diana.ermolaeva@inbox.ru

Аннотация. Сахарный диабет - это группа метаболических заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Хроническая гипергликемия при диабете сопровождается повреждением, дисфункцией и недостаточностью различных органов, особенно глаз, почек, нервов, сердца и кровеносных сосудов. Сахарный диабет 2 типа является острейшей медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения практически всех стран мира. На сегодняшний день сахарный диабет входит в тройку заболеваний, наиболее часто приводящих к инвалидизации населения и смерти после онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Нами проведен анализ течения сахарного диабета 2 типа у 53 пациентов Благовещенской городской клинической больницы. Выявлено прогрессирование микрососудистых и макрососудистых осложнений на фоне лабильного течения сахарного диабета 2 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетические осложнения, диагностика.

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения в 2010 году в России было зарегистрировано более 9,6 млн больных с сахарным диабетом (СД). К 2030 году ожидается, что число больных в России составит 10,3 млн человек [1, 2]. Среди всех форм диабета на долю 2 типа приходится 85-90%. Это взрослые люди, обычно старше 40 лет, как правило, имеющие избыточную массу тела, ведущие малоподвижный образ жизни. Многие из них имеют наследственную предрасположенность к СД. Клиническая манифестация сахарного диабета 1 и 2 типа резко отличаются. Если СД 1 типа дебютирует остро - диабетическим кетоацидозом, и такие больные, как правило, госпитализируются в специализированные эндокринологические отделения, то сахарный диабет 2 типа чаще распознается случайно: при диспансеризации, прохождении медицинских комиссий. Поэтому истинная распространенность СД 2 типа в 2-3 раза превышает регистрируемую по обращаемости [1]. При этом они, как минимум, в 40% случаев, уже страдают так называемыми поздними осложнениями различной степени тяжести, к которым относятся: диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия, диабетическая полинейропатия и синдром диабетической стопы. Важнейшим механизмом патогенеза СД является поражение сосудов в результате хронической гипергликемии, к которой приводит инсулинорезистентность и относительная инсулиновая недостаточность. К другим отягощающим факторам риска относятся: ожирение, артериальная гипертензия (АГ), высокий уровень холестерина, гиподинамия, вредные привычки, неправильное питание. Хроническое течение заболевания приводит к развитию, в первую очередь, тяжелых макрососудистых осложнений, а именно различных проявлений атеросклероза (ишемическая болезнь сердца, острое нарушение мозгового кровообращения, гангрена нижних конечностей).

Актуальность изучения СД обусловлена широким распространением, высокой смертностью, увеличением роста заболеваемости, хроническим течением и наличием поздних осложнений.

Для выявления поздних осложнений при СД 2 типа, нами были проведены исследования на базе терапевтического отделения Благовещенской городской клинической больницы. Исследовалось 53 пациента в возрасте от 42 до 75 лет. Отягощенный наследственный анамнез по диабету была выявлен у 28 человек, что составило 52,8 % от всей группы. Средний стаж диабета составил: до 5 лет у 13 пациентов, 6-10 лет у 28 больных, более 10 лет - у 12 пациентов. Индекс массы тела составил в среднем 32,6 кг/м². Как показала практика и наблюдения, абдоминальное ожирение при 2 типе диабета встречается довольно часто, и как следствие отягощает течение заболевания.

Интересно отметить, что в анамнезе у 11 (20,7%) пациентов имелось острое нарушение мозгового кровообращения, у 5 (9,4%) пациентов - острый коронарный синдром, ишемическая болезнь сердца у 21 (39,6%), неалкогольная жировая болезнь печени у 7 (13,2%) больных, дислипидемия у 26 (49%). Средний уровень общего холестерина составил: 6,3 ± 1,2 ммоль/л, что тоже является фактором риска сосудистых осложнений на фоне СД 2 типа. АГ 1 степени отмечается в 29,6 % случаев, 2 степени - в 44,7 %, 3 степени - в 15,6 %. Диабетическая полинейропатия выявлена у 47 пациентов (88,6%), диабетическая ретинопатия у 39 человек (73,6%), диабетическая нефропатия - у 19 человек (35,8%), синдром диабетической стопы - у 5 человек (9,4%).

С целью коррекции показателей артериального давления и оказания нефропротективного эффекта у данной группы пациентов использовались следующие препараты: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, антогонисты кальция, тиазидоподобные диуретики и блокаторы рецепторов ангиотензина II, β-блокаторы. Так же, с целью снижения показателей холестерина назначались статины, ведь лечение сопутствующей патологии является очень важной и неотъемлемой частью в борьбе с поздними осложнениями. В лечение сахарного диабета 2 типа использовался ряд сахароснижающих препаратов: бигуаниды (Метформин), производные сульфонилмочевины (Гликлазид, Глибенкламид, Глимепирид), ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (Вилдаглиптин, Алоглиптин, Ситаглиптин), инсулины короткого и длительного действия, а так же препараты нового поколения, такие как: ингибитор натрийзависимого переносчика глюкозы 2 типа (Дапаглифлозин, Эмпаглифлозин), которые в комбинированной терапии показали очень хороший и быстрый эффект. А это очень важно для снижения риска поздних осложнений диабета, скорости их прогрессирования и увеличения продолжительности и качества жизни пациентов, ведь, когда есть осложнения, добиться регресса заболевания трудно.

Таким образом, несвоевременное выявление диабета, длительный стаж заболевания и факторы риска, такие как метаболический синдром, артериальная гипертензия, дислипидемия, ишемическая болезнь сердца, вредные привычки, способствуют ускорению повреждения сосудистой стенки, что влечет за собой прогрессирование макрососудистых и микрососудистых осложнений. Результаты нашего исследования в очередной раз доказали, что практически все, даже при небольшом стаже диабета, но имеющие факторы риска, уже имеют ряд поздних сосудистых осложнений в различной степени, требующих своевременной диагностики и адекватного лечения.

Библиографический список

1. Аметов, А.С. Сахарный диабет 2 типа: проблемы и решения / А. С. Аметов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 704 с.
2. Тарасенко Н.А. Сахарный диабет: действительность, прогнозы, профилактика // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - № 6.- С. 34.

УДК 616.248-084:618.2-06

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА РАЗВИТИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Грибова В.В., студент 6 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: к.м.н. Т.А. Лучникова ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: gribovav2204@mail.ru

Аннотация. Проведено обследование беременных, больных бронхиальной астмой (БА) на выявление дефицита витамина D и его влияние на БА, беременность и на здоровье новорожденных. Установлено, что дефицит витамина D приводит к ухудшению течения БА, увеличению риска осложнений беременности и негативным перинатальным исходам. Витамин D по результатам исследования влияет на развитие эндотелиальной дисфункции. Полученные данные говорят о необходимости восполнения дефицита витамина D во время беременности.

Ключевые слова: витамин D, бронхиальная астма, беременные, дети.

В настоящее время большое внимание уделяется развитию дисфункции эндотелия при различных заболеваниях, в том числе, и при БА, как к отягощающему фактору развития осложнений беременности.

Наличие витамина D и его рецепторов в плаценте, а также способность витамина D модулировать иммунные, воспалительные и сосудистые реакции позволяют обосновать роль дефицита витамина D у беременных в патогенезе осложнений беременности, связанных с эндотелиальной дисфункцией.

Обеспеченность витамином D беременных и кормящих является залогом полноценного развития костной системы на протяжении всей жизни. Дефицит витамина D у беременных и детей раннего возраста увеличивает риск развития (метаболический импринтинг или эпигенетическая регуляция экспрессии генов) [5,6]: задержки формирования структур мозга, врожденной катаракты, диабета I типа, аутоиммунных заболеваний, онкологической патологии разной локализации (толстый кишечник, простата), • сердечно-сосудистых заболеваний, атопических заболеваний.

Цель исследования: установить значимость дефицита витамина D в развитии эндотелильной дисфункции у больных БА.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 72 беременных (средний возраст 26,2±6,5) с бронхиальной астмой различной степени тяжести и уровня контроля. Из них 53 беременных с ухудшением БА во время беременности, 7 – с улучшением, 12 – с неизменившейся динамикой течения заболевания. Группу сравнения составили 50 беременных без бронхолегочной патологии. Уровень контроля БА и степень тяжести оценивались согласно критериям GINA, 2019.

Уровень 25-(OH) D в сыворотке крови был исследован с помощью иммунохемилюминисцентного метода. Уровень витамина D ≥ 30 нг/мл расценивался нами как достаточный, в пределах 29-20 нг/мл – недостаточный, ≤ 20 нг/мл – его дефицит.

Полученные результаты обрабатывались в программе STATISTICA 6.1, методами параметрической и непараметрической статистики с применением U-критерия Манна-Уитни, статистически достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение: Средний уровень 25-(OH) D у 72 беременных с БА был достоверно ниже - 21,63±5,73, чем у 50 беременных группы сравнения (без бронхолегочной патологии) - 27,47±3,65нг/мл ($p<0,00001$). У 46% беременных с БА был вы-

явлен дефицит витамина D, у 34% недостаточное поступление, у 20% оптимальное содержание витамина D.

У беременных с БА и гестозом уровень витамина D составил 18,62 нг/мл, что достоверно ниже, чем у беременных без гестоза – 21,64 нг/мл (p=0,00003). Отношение шансов развития гестоза при дефиците 25(OH)D составило 3,28 (ДИ 0,9;11,97).

При оценке уровня витамина D и вероятности развития угрозы прерывания беременности в группе беременных с БА и дефицитом витамина D абсолютный риск (АР) составил 0,63 или 63%, а в группе с оптимальным содержанием 0,31 или 31%. Повышение абсолютного риска развития угрозы прерывания беременности равняется 0,32 в группе беременных с дефицитом 25(OH)D. Относительный риск (ОР) – 2,015 (ДИ 0,97;4,17). ОР выше 2, что означает высокую вероятность развития угрозы в группе с дефицитом витамина D. Отношение шансов (ОШ) 3,72 (ДИ 1,1; 12,95). ДИ не включает 1, значит ОШ статистически значимо. У женщин с преждевременными родами на сроке менее 37 недель регистрировался дефицит витамина D – 18,9 нг/мл (p=0,01).

Подводя итог вышесказанному, можно с уверенностью сказать о важном значении витамина D и гомоцистеина в жизнедеятельности организма, особенно беременной женщины, заслуживающий особого внимания и нуждающийся в дальнейшем, более детальном изучении при заболеваниях бронхолегочной системы. При этом дефицит витамина D достоверно можно считать маркером развития эндотелиальной дисфункции у больных БА.

Библиографический список

1. Лучникова, Т.А. Особенности функции внешнего дыхания у беременных больных бронхиальной астмой с позиции уровня контроля заболевания /Т.А. Лучникова, О.Б. Приходько//Аллергология и иммунология. -2016.–Т.17.-№1.С.34.
2. Лучникова, Т. А. Влияние генетических маркеров эндотелиальной дисфункции на течение бронхиальной астмы во время беременности// Российский аллергологический журнал. – 2017. -№1. –С.78-80.
3. Лучникова Т.А., Приходько О.Б., Романцова Е.Б. Особенности состояния плода и здоровья новорожденных, родившихся от матерей с бронхиальной астмой и дефицитом витамина D// Дальневосточный медицинский журнал. -2018.- № 4.- С. 25-27.

УДК 616-08-039.57

АНАЛИЗ НАЗНАЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Дамчат А., Губерштро Я., студенты 6 курса лечебного факультета
Научные руководители: к.м.н., доц. О.Н. Сивякова, врач НПЛЦ «Семейный врач» А.А. Бакина
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Аннотация. В статье представлен анализ наиболее часто используемых групп антигипертензивных препаратов, применяемых на амбулаторном этапе при лечении гипертонической болезни. Выявлено, что самой назначаемой группой являются блокаторы рецепторов ангиотензина II, что соответствует рекомендациям Российского кардиологического общества. Также большую долю назначаемых препаратов составляют фиксированные комбинации, что однозначно увеличивает приверженность пациентов к лечению.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, амбулаторно-поликлинический этап, антигипертензивная терапия

Гипертоническая болезнь (ГБ) является одной из важнейших проблем современной медицины. Актуальность этой проблемы заключается в широком распространении данного заболевания среди трудоспособного населения, ранней инвалидизации и снижении ожидаемой продолжительности жизни. Распространенность ГБ в мире среди взрослого населения составляет 30-45% [1].

В России за период 2000-2017 гг. наблюдается увеличение болезней системы кровообращения, в число которых входит и ГБ. Так же стоит отметить, что болезни сердечно-сосудистой системы занимают 1 место в структуре смертности, составляя 42,8% [2].

Поэтому на сегодняшний день тактика лечения ГБ, как одного из самых распространенных заболеваний системы кровообращения, является чрезвычайно важной задачей современной кардиологии. Для решения данной проблемы предоставлен большой выбор антигипертензивных препаратов различных групп, но в то же время это создает определенные трудности при подборе оптимального препарата для коррекции артериальной гипертензии. Особенно сложен выбор антигипертензивного препарата у пожилых больных. Это связанно прежде всего с наличием множественной сопутствующей патологии и особенностями фармакодинамики лекарственных препаратов.

Цель исследования: проанализировать наиболее часто назначаемые группы антигипертензивных препаратов в лечении гипертонической болезни на амбулаторном этапе

Материал и методы исследования:

Было проведено ретроспективное исследование 40 карт пациентов, находящихся на амбулаторном лечении в НПЛЦ «Семейный врач» Амурской ГМА с диагнозом ГБ. Не включались в исследование пациенты с сопутствующими бронхообструктивными заболеваниями, декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью, лица с клинически значимыми блокадами (синдром слабости синусового узла, АВ-блокады 2 степени и выше и др.), облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей, со стенозом обеих почечных артерий, хронической почечной недостаточностью, беременные. Статистическая обработка проводилась в программе Excell 2003г.

Результаты:

Среди проанализированных 40 амбулаторных карт пациентов было выявлено 14 мужчин (35%) и 26 женщин (65%). Средний возраст пациентов составил 56,4 ±11,01 (включались пациенты от 37 до 87 лет). Средний возраст мужчин 54 ±8,6, женщин 60 ±11,6 лет.
Средняя продолжительность заболевания составила у пациентов 7,6±3,8 лет. У 60% больных дебют заболевания был в возрастном промежутке от 40 до 55 лет.

Так же было вычислено относительное и абсолютное число назначений препаратов: ингибиторы АПФ - у 9 пациентов (22,5%), блокаторы рецепторов ангиотензина II - у 19 (47,5%), β-адреноблокаторы - у 16 (40%), антагонисты Ca^2 - у 5 (12,5%), диуретики - у 15 (37,5%). Из этого следует, что наиболее часто назначаемой группой препаратов для лечения ГБ являются блокаторы рецепторов ангиотензина II, а наиболее часто назначаемыми препаратами этой группы являются лозартан (22,5%) и валсартан (20%). На втором месте по частоте назначения стали β-адреноблокаторы, так как у 16 (40%) больных был поставлен сопутствующий диагноз ИБС с ХСН 2А стадией.

У 22 пациентов (55%), в основном с 1-2 стадией и 1-2 степенью ГБ, применялась антигипертензивная монотерапия, а у остальных 18 (45%) комбинированная терапия, значительную долю (61%) которой составили фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов, такие как лозартан+гидрохлортиазид, рамиприл+амлодипин, рамиприл+гидрохлортиазид и др.

Выводы:

1.Наиболее часто назначаемой группой антигипертензивных лекарственных препаратов в лечении гипертонической болезни на амбулаторном этапе в НПЛЦ «Семейный врач» Амурской ГМА являются блокаторы рецепторов ангиотензина II (47,5%), что соответствует рекомендациям Российского кардиологического общества.

2. Наиболее часто назначаемыми препаратами из группы блокаторов рецепторов ангиотензина II были лозартан (22,5%) и валсартан (20%). Возможно потому, что лозартан более изученный препарат, а валсартан является геропротектором (преобладали женщины, средний возраст которых был 60 ±11,6 лет).

3. На втором месте по частоте назначения были β-адреноблокаторы, так как у 40% больных был сопутствующий диагноз ИБС с ХСН 2А стадией.

4. Третью позицию по частоте назначения заняли диуретики (37,5%), т.к. препараты этой группы создают рациональные комбинации с блокаторами рецепторов ангиотензина II и ингибиторами АПФ.

5. При использовании комбинированной антигипертензивной терапии предпочтение отдавалось фиксированным комбинациям (61%), что повышает приверженность пациентов к лечению.

Библиографический список

1. ВОЗ https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/ru/ (дата обращения – 18.03.2020)
2. Статистика смертности по данным Росстат: https://rosinfostat.ru/smertnost/ (дата обращения – 18.03.2020)
3. Клинические рекомендации Артериальная гипертензия у взрослых. 2020г.

УДК 616-002.782

ПОДАГРИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ. ИСХОДЫ. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ

Дмитриева Д.В., Загвоздкина А.А., студенты 6 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: к.м.н. Смородина Е.И.,
ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия Минздрава России
Zagvozdka23@mail.ru

Аннотация. Цель исследования - оценить функциональное состояние почек у больных подагрой. Материалы и методы: Проведено ретроспективное исследование 121 больного от 34 лет до 86 лет с подагрической нефропатией, находящихся на лечении в ГАУЗ АО «АОКБ» г. Благовещенска, отделения нефрологии за период с 2014 г. по 2019 г. Исследование включало: анализ историй болезни, работа с научными статьями.

Ключевые слова: Изучение функционального состояния почек у пациентов с подагрой и метаболическим синдромом

Подагра - системное тофусное заболевание, характеризующееся отложением в различных тканях кристаллов моноурата натрия (МУН) и развивающимся в связи с этим воспалением у лиц с гиперурикемией (ГУ), обусловленной внешнесредовыми и/или генетическими факторами. [1] Итак, понятие «подагрическая нефропатия» включает различные формы поражения почек, вызванные нарушениями пуринового обмена и другими метаболическими и сосудистыми изменениями, свойственными подагре. [1]

Подагрическая почка - собирательное понятие, включающее в себя всю почечную патологию, наблюдающуюся при подагре: тофусы в паренхиме почки, уратные камни, интерстициальный нефрит, гломеруллосклероз и артериосклероз с развитием нефросклероза. Поражение почек развивается у 30- 50%, а по некоторым данным до 75% больных подагрой (при этом от 10 до 25% пациентов погибает от этого). Колебания в количестве больных с подагрической нефропатией во многом определяются подбором материала, длительностью заболевания и уровнем обследования. радиоизотопной ренографии нарушение функции почек выявляется у 93% больных. При стойком повышении уровня мочевой кислоты крови> 8 мг/дл риск последующего развития хронической почечной недостаточности (ХПН) возрастает в 3-10 раз. У каждого четвёртого больного подагрой развивается ХПН. [2]

Основные патогенетические механизмы подагрической нефропатии связаны с повышением синтеза мочевой кислоты в организме, а также с развитием дисбаланса между процессами канальцевой секреции и реабсорбции уратов. Гиперпродукция мочевой кислоты вызвана дефицитом гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансферазы. Последнюю контролируют гены, локализованные в Х-хромосоме, что объясняет, почему подагрой заболевают преимущественно лица мужского пола. Полный дефицит гипоксантин-гуанинфосфорибозилтрансферазы приводит к синдрому Леша -Найхана, характеризующемуся ранним и особенно тяжёлым течением подагры. К гиперурикемии приводит также усиленное внутриклеточное разрушение АТФ — дефект, свойственный гликогенозу (I, III, V типа), врождённой непереносимости фруктозы, хроническому алкоголизму. [1] Изучение функционального состояния почек у пациентов с подагрой и метаболическим синдромом является особо актуальным, так как наличие ХБП является независимым фактором риска прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, в последние годы уделяется большое внимание связи уратного дисметаболизма с другими критериями метаболического синдрома и повреждением почек. [3]

Цель исследования - оценить функциональное состояние почек у больных подагрой.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 121 больного от 34 лет до 86 лет с подагрической нефропатией, находящихся на лечении в ГАУЗ АО «АОКБ» г.

Благовещенска, отделения нефрологии за период с 2014 г. по 2019 г. Исследование включало: анализ историй болезни, работа с научными статьями.

Результаты: В соответствии с данными статистической отчетности за 5 лет ГАУЗ АО «АОКБ» г. Благовещенска, отделения нефрологии наблюдается рост заболеваемости подагрической нефропатии. В 2014 г. выявлено 16 случаев, 2015г 21случай, 2016г. 23 случаев, 2017 г 24 случая, 2018-2019г 37 случаев. В последнее время рост заболеваемости подагрой связан с произошедшими социально-экономическими изменениями в обществе, где немаловажное значение имеют растущая алкоголизация населения, гиподинамия, характер питания. Среди госпитализированных больных с подагрической нефропатией соотношение мужчин и женщин в процентах составило: мужчины 81%, женщины 19%. Средний возраст мужчин составил 63 года, женщин 57 лет. Преобладание пациентов мужского пола объясняется наличием факторов риска, таких как: курение, злоупотребление алкоголем, употребление жирной мясной пищи, гиподинамией, что приводит к нарушению мочевой кислоты в организме.

От клинической манифестации подагрической нефропатии до развития ХБП проходит в среднем 9-10 лет. По данным исследования отмечается тенденция к сокращению периода манифестации в среднем на 5-7 лет. По данным исследования у 64% была выявлена ХБП. А именно ХБП I -1%, ХБП II – 4%, ХБП III – 63%, ХБП IV -12%, ХБП V-20%. Диагноз подагрическая нефропатия чаще выявлялся у пациентов с ХБП III, в связи с неадекватной оценкой результатов и проведенного обследования пациентов. Прогрессирование заболевания отмечалось у 70% больных. А именно у 38% с подагрической нефропатией, у которых впервые диагностировали ХБП. У 62% переход ХБП на более тяжелую стадию. Среди них 34% у которых диагностировали ХБП III, 23% с ХБП IV и 43% с ХБП V. Летальный исход был выявлен у 85% в терминальной стадии ХБП. Данное прогрессирование заболевания объясняется тем, что больные подагрической нефропатией медикаментозную терапию в межприступный период принимали только в 60% и то нерегулярно. Из них только 20% принимали постоянно медикаментозную терапию. В 58% госпитализация была связана с прекращением медикаментозной терапии. Это свидетельствует о плохой комплаентности больных подагрой. [4]

Таким образом, результаты проведенных исследований по ГАУЗ АО «АОКБ» г. Благовещенска, отделения нефрологии подтверждают литературные данные о повсеместном росте подагрической нефропатии. Этот факт заслуживает самого пристального внимания как в плане развития ХБП. Увеличение заболеваемости подагрой свидетельствует о неблагоприятных социально-экономических процессах в обществе. Неадекватное лечение подагры ведет к прогрессированию заболевания, в связи с чем важное значение приобретает необходимость научной разроботки более совершенные методы диагности и лечения подагры, повышение комплаентности больных. [4]

Библиографический список

[1] Нефрология / под ред. Е.М. Шилова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 696 с. : ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста").

[2] «Функциональное состояние почек у больных подагрой» Шукурова С. М., Джонназарова Д.Х., Ахунова М.Ф.,

[3] УДК 616.61-008.6:577.121 В.Б. Хабижанова, А.Б. Хабижанов, М.Г. Ногаева, Г.И. Джубанова. Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы Оценка функционального состояния почек у больных подагрой с метаболическим синдромом.

[4] Склянова М.В., Злобина Т.И., Калягин А.Н., - 2007. Сибирский медицинский журнал 2007 №7. Клиническая характеристика и распространённость подагры по материалам Иркутского городского ревматологического отделения.

УДК 616.12-008.331.1

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФАКТОРОВ РИСКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПО ДАННЫМ АОКБ, В СООТВЕТСТВИИ С СОВРЕМЕННЫМИ ЕВРОПЕЙСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ 2018 ГОДА

Кабар М.А., студент 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Сулима М.В., к.м.н., ассистент кафедры факультетской и поликлинической терапии
ФГБОУ ВО "Амурская государственная медицинская академия"
a.k.762@mail.ru

Аннотация. Для контроля артериального давления и снижение риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО), задействовано большое количество специалистов разных направлений медицины, но распространенность артериальной гипертензии в мире продолжает расти. Это мотивирует к разработке более современных подходов в диагностике и терапии. Целью данной работы является изучение современных европейских рекомендаций 2018 года по лечению больных с артериальной гипертензией, с учётом расширенных факторов риска, ассоциированных клинических состояний, поражения органов, обусловленных гипертонией, проведение анализа заболеваемости и факторов риска гипертонической болезни по данным АОКБ.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, артериальная гипертензия, факторы риска, анализ заболеваемости.

Гипертоническая болезнь (ГБ) — хроническое заболевание, основным клиническим признаком которого является длительное и стойкое повышение артериального давления (гипертензия).

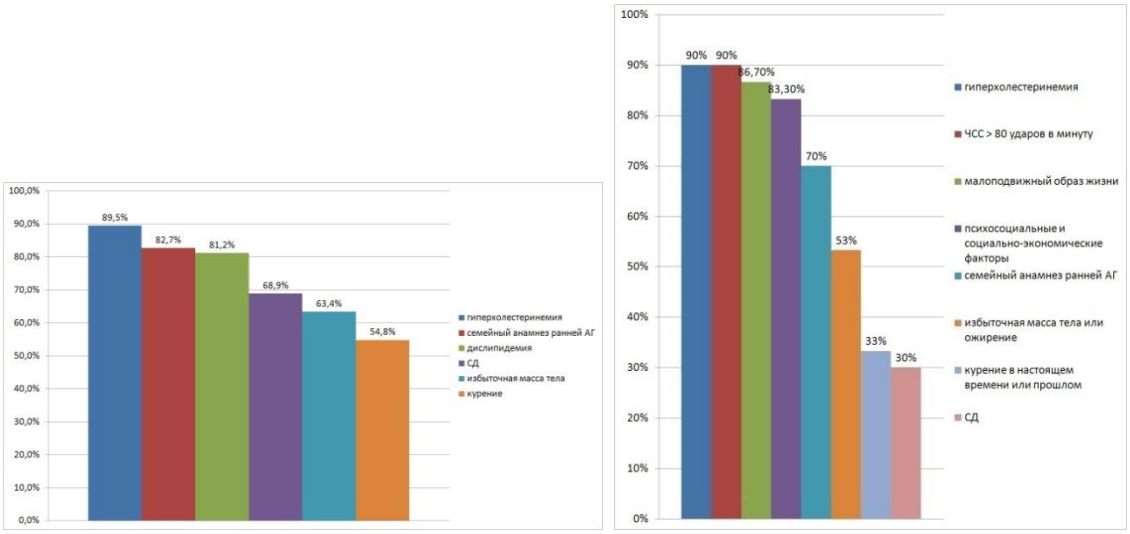
Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в мире продолжает расти, и по прогнозам к 2025 году число больных АГ достигнет 1,5 млрд. [3]. На момент 2015 года в мире было около 1,15 млрд. больных, причём 150 млн. из них это жители Центральной и Восточной Европы. Распространенность гипертензии среди взрослого населения составляет 30-45% [3].

Европейские рекомендации по АГ 2018 года дополнили факторы риска (ФР), ассоциированных клинических состояний (АКС), поражения органов обусловленных гипертонией (ПООГ). В число факторов риска, влияющих на прогноз, в настоящее время входят: повышение мочевой кислоты (гиперурекемия), семейный анамнез раннего возникновения АГ, ранняя менопауза, малоподвижный образ жизни, психосоциальные и социально-экономические факторы, наличие сахарного диабета (СД) в анамнезе и частота сердечных сокращений (ЧСС) более 80 в минуту в покое [3]. К ПООГ отнесены не только хроническая болезнь почек (ХБП) с расчетной скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) < 60 мл/мин/1,73м², но и ХБП с СКФ < 30 мл/мин/1,73м² (расчет по формуле CKD-EPI), а также выраженная ретинопатия с геморрагиями, экссудатами, отеком соска зрительного нерва. В дополнении к этому, утолщение стенок сонных артерий по показателям толщины интима-медиа (ТИМ) более 0,9 мм, необходимо оценивать только в соответствии с возрастом. Эхокардиографические признаки были изменены: пороговые значения показателя массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) при ожирении: ММЛЖ/рост^2,7 (>50 г/м^2,7 у мужчин, >47 г/м^2,7 у женщин), значения показателей относительной толщины стенок (ОТС) (ОТС≥0,43), конечный диастолический диаметр левого желудочка (ЛЖ)/рост (у мужчин >3,4 см/м, у женщин >3,3 см/м), объем левого предсердия (ЛП)/рост² (у мужчин >18,5 мл/м², у женщин >16,5 мл/м²) [3]. Пе-

речень АСК дополнен наличием атеросклеротических бляшек по результатам визуализирующих методов и фибрилляцией предсердий [3].

Нами были проведены исследования, в которых изучалась и анализировалась заболеваемость и ФР ГБ по данным статистических отчетов и анкетирования пациентов кардиологического отделения АОКБ.

По данным годового отчёта по заболеваемости ГБ за 2018 год госпитализировано 1096 больных, среди которых 89 пациентов имели в анамнезе заболевания только ГБ, без других сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. Необходимо отметить, что большинство пациентов это мужчины: 562 (51,3%). Средний возраст больных составлял 62,9±2,1 года. Среди ФР, отображённые на рисунке 1а, были выявлены: гиперхолестеринемия у 981 пациента (89,5%), семейный анамнез ранней АГ у 906 пациентов (82,7%), дислипидемия у 890 пациентов (81,2%), СД у 755 пациентов (68,9%), избыточная масса тела у 695 пациентов (63,4%), курение у 601 пациента (54,8%). Такие ФР как гиперурекемия, ранняя менопауза, малоподвижный образ жизни, психосоциальные и социально-экономические факторы и ЧСС > 80 ударов в минуту оценить было невозможно, т.к в статистику годового отчёта, данные ФР включены не были.



а б

Рисунок 1. Факторы риска. По данным годового отчёта АОКБ за 2018 г (а) и результатам анкетирования (б)

В анкетировании участвовало 30 человек. Анкета включала в себя следующие вопросы: Пол, возраст пациента, средний уровень, максимального регистрируемого систолического и диастолического АД, среднее значение систолического и диастолического АД при хорошем самочувствие дома и на приёме у врача, ЧСС > 80 ударов в минуту, малоподвижный образ жизни, психосоциальные и социально-экономические факторы, семейный анамнез ранней АГ, избыточная масса тела или ожирение, ранняя менопауза, наличие СД, курение в настоящем времени или в прошлом. По данным анкетирования необходимо отметить, что большинство пациентов женщины: 21 (70%), 9 мужчин (30%). Средний возраст больных составлял 64,7 года. У всех 100% пациентов наблюдалось повышение АД выше 140/90 мм рт.ст. Средний уровень, максимального регистрируемого систолического АД составлял 186,5 мм рт.ст., диастолического 99, 2 мм рт.ст. Среднее офисное значение АД составляло 136,5/85 мм рт.ст. Среднее вне офисное значение АД 125/80 мм рт.ст. По данным анкетирования, которые отображены на рисунке 1б, и дополнительных методов исследования, выявлены следующие ФР: гиперхолестеринемия (повышение показателя общего холестерина) у 27 пациентов (90%), ЧСС > 80 ударов в минуту у 27 пациентов (90%), малоподвижный образ жизни у 26 пациентов (86,7%), психосоциальные и социально-экономические факторы у 25 пациен-

тов (83,3%), семейный анамнез ранней АГ у 21 пациента (70%), избыточная масса тела или ожирение у 16 пациентов (53,3%), курение в настоящем времени или прошлом у 10 пациентов (33,3%), СД у 9 пациентов (30%), ранняя менопауза у 12 женщин из 21 (что соответствует 57,1%), биохимический анализ на количество мочевой кислоты в плазме крови был взят у 5 больных, у двоих из которых он был положительный (что соответствует 40%).

Таким образом, по данным анкетирования больных в 2019 году и годового отчёта заболеваемости гипертонической болезнью в 2018 году по данным ГАУЗ АО АОКБ заболеваемость гипертонической болезнью остаётся высокой и составила 1096 госпитализированных больных. Среди ФР в анкетировании чаще: гиперхолестеринемия, ЧСС > 80 ударов в минуту, малоподвижный образ жизни. По данным АОКБ чаще ФР: гиперхолестеринемия, наследственный анамнез ранней АГ, дислипидемия. Следовательно, мы можем наблюдать, что пациенты ранее с более низким риском развития ССО, могут иметь на практике, исходя из добавленных ФР, более высокий риск. Из этого следует, что появление новых рекомендаций по ведению пациентов с ГБ, расширяет диапазон пациентов, у которых имеется ГБ более высокой стадии и тем самым больных с большим риском развития ССО, что требует активной комбинированной терапии.

Библиографический список

1. Кавешников В.С., Серебрякова В.Н., Трубачева И.А. Факторы, ассоциированные с вероятностью выявления артериальной гипертензии в общей популяции трудоспособного возраста // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.- 2018. - № 7 (4).- С. 6-14.
2. Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю. Висцеральное ожирение как фактор риска артериальной гипертензии // Российский кардиологический журнал. - 2019. - № 24(4). – С. 7–12
3. Кобалава Ж.Д., Колесник Э.Л., Троицкая Е.А. Современные европейские рекомендации по артериальной гипертонии: обновленные позиции и нерешенные вопросы // Клиническая фармакология и терапия. – 2019. - № 28 (2). – С. 7-18.

УДК 616.092-248

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА В МЕДИЦИНЕ МИРА НА ОСТРИЕ ПРОБЛЕМ

Кравченко В. Ю., студент 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Гордиенко Е. Н., д.м.н., профессор кафедры гистологии и биологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Аннотация. Бронхиальная астма (БА) - это хроническое воспаление дыхательных путей (нередко аллергической природы), главным признаком которого является приступ удушья, возникающий в результате сужения просвета гладкой мускулатуры бронхиального дерева и отека слизистой оболочки бронхов, из-за чего к легким поступает недостаточное количество воздуха. Классификация: аллергическая (атопическая) астма, аспириновая астма, астма физического усилия психогенная астма. Факторы развития заболевания, включая геномные. БА - заболевание с выраженной наследственной предрасположенностью. Большую роль отводят прежде всего генному комплексу HLA, расположенному на 6-й хромосоме. Изучение Бронхиальной астмы в Амурской ГМА - под руководством профессора Ю. С. Ландышева и его школы.

Ключевые слова: бронхиальная астма, актуальность патологии, аспекты изучения в XXI веке

Актуальность. В связи с последними событиями, вызванными агрессией вирусной патологии дыхательной системы, объединившей весь мир, болезни легких вышли на первый план. По оценкам ВОЗ в настоящее время от астмы страдает 235 миллионов человек. В России астмой страдают около 10% взрослого населения и 15% детей. В 2 раза увеличилось количество заболевших бронхиальной астмой за последние 25 лет. 80% детских смертей от астмы приходится на возраст от 11 до 16 лет, у ⅓ заболевание носит наследственный характер.

Цели. Статистическая актуализация проблемы БА в Амурской области в XXI веке, исследование аспектов ее изучения и вклада ученых, изучавших БА, в т. ч. в Амурской ГМА профессором Ю. С. Ландышевым.

Задачи: 1. знакомство с итогами анкетирования респондентов (студенты Амурской ГМА) в проблеме БА; 2. исследование этиотропных геномных и средовых факторов; 3. Приобщение будущих врачей к изучению патогенеза и форм бронхиальной астмы; 4. знакомство с историей изучения БА, ролью проф. Ю. С. Ландышева в ее изучении, методами диагностики и коррекции.

Бронхиальная астма - это хроническое воспаление дыхательных путей (нередко аллергической природы), главным признаком которого является приступ удушья, возникающий в результате сужения просвета гладкой мускулатуры бронхиального дерева и отека слизистой оболочки бронхов, из-за чего к легким поступает недостаточное количество воздуха.

Клинико-этиологические картины БА. Аллергическая (атопическая) астма - вызывается аллергенами животного и растительного происхождения, а также факторам, относящимся к химическим веществам, в том числе лекарствам. Аспириновая астма - характеризуется непереносимостью аспирина и подобных ему по воздействию обезболивающих, приступами удушья, повторным появлением полипов в носу и придаточных пазухах. Астма физического усилия проявляется приступами удушья после физической нагрузки. Существуют виды физической нагрузки, наиболее «астмогенные» (игра в футбол, баскетбол, бег) и наименее «астмогенные» (плавание, подъем тяжестей). Наличие такой астмы связывают с перестройкой эндокринного баланса, иногда возрастного характера, например, при климаксе. Психогенная астма - возникает при длительном психоэмоциональном перенапряжении или одно-

кратном тяжелом психическом потрясении. У этой группы больных невротические симптомы выражены особенно ярко.

Экологический аспект. Ретроспективный эпидемиологический анализ помогает четко выделить ведущую роль двух патофизиологических механизмов: неспецифичное раздражение дыхательных путей газообразными или аэрозольными загрязнителями в концентрациях, намного превышающих ПДК; общее повышение чувствительности людей к промышленным или сельскохозяйственным аэроаллергенам, которые в больших количествах выбрасываются в атмосферу. Загрязнение воздуха определяется содержанием химических соединений в атмосфере на уровне, который способен нанести вред человеку, животному или растению. Среди газообразных и аэрозольных поллютантов выделяют два основных типа загрязнения воздуха: индустриальный смог (комплекс частичек двуокиси серы) и фотохимический смог (озон и окислы азота), причем они могут одновременно присутствовать в данном месте (5).

Генетика бронхиальной астмы. БА - заболевание с выраженной наследственной предрасположенностью. Дети, имеющие родственников первой линии родства с БА, имеют высокий риск развития клинических проявлений астмы. Некоторые клиницисты большое внимание уделяют признакам мезенхимальной дисплазии, как внешним маркерам генетических особенностей (4). В последние годы генетические исследования при астме ведутся по нескольким направлениям: выявление вариантов генов, которые могут предсказать ответ на терапию, выявление вариантов генов, которые связаны с развитием болезни и играющие решающую роль в патофизиологии заболевания. Известно, что развитие астмы осуществляется по полигенному типу, гены расположены несцепленно. Большую роль отводят прежде всего генному комплексу HLA, расположенному на 6-й хромосоме.

Диагностика. В диагностике бронхиальной астмы помогает исследование функции легких (спирометрия). Обязательным исследованием является пикфлуометрия - измерение максимальной скорости выдоха, которую нужно в дальнейшем проводить и дома, с помощью портативного пикфлуометра. При помощи рентгенографии и компьютерной томографии легких можно исключить наличие инфекции, других поражений дыхательных путей, хронической недостаточности кровообращения или попадания инородного тела в дыхательные пути. Сегодня начинает внедряться генодиагностика (ПЦР).

Лечение. К препаратам базисной терапии относят: - гормоны; - ингаляционные глюкокортикостероиды; - антагонисты лейкотриеновых рецепторов; моноклональные антитела. Если не принимать базисную терапию, со временем будет расти потребность в ингаляции бронходилататоров (симптоматических средств) (3). В этом случае и в случае недостаточности дозы базисных препаратов рост потребности в бронходилататорах является признаком неконтролируемого течения заболевания.

Однако, несмотря на все усилия медицины, как отечественной, так и мировой, заболеваемость БА растет с каждым годом и особенно стремительно среди детей. По оценкам экспертов, реальное число больных астмой в России превосходит официальные данные, от астмы в нашей стране страдает 5,9 млн человек вместо 1,3 млн, согласно отчетным данным. Астма - инвалидизирующее и опасное заболевание, около 41% пациентов с астмой получают пенсию по инвалидности (3).

Изучение БА в Амурской ГМА. Следует сказать, что состоянию эндокринной системы в развитии и течении бронхиальной астмы всегда уделялось значительное внимание. В связи с этим, исследования, выполненные под руководством и при непосредственном участии профессора Ю. С. Ландышева – выпускника Томского государственного медицинского института - на кафедре госпитальной терапии и других как клинических, так и теоретических кафедрах Амурской государственной медицинской академии, имеют особую актуальность и ценность (1). С 1980 года в бронхолегочном кабинете проводят бронхоскопическое исследование у больных бронхиальной астмой. Исходя из выявленных особенностей нарушений в системе гемокоагуляции при БА было разработано патогенетическое звено, которое в процессе становления заболевания присоединяется к аллергическим реакциям. Обнаруженные

изменения играют также важную роль в развитии осложнений бронхиальной астмы, определяют клинические особенности ее течения, способствует прогрессированию заболевания (2). Это позволило школе профессора Ю. С. Ландышева выделить новые клинико-патогенетические формы БА, разработать современные диагностические критерии и патогенетические методы лечения и профилактики дисгормонального и дизовариального вариантов заболевания.

Вывод: Процесс изучения астмы как одной из важнейших проблем медицинской науки, убедительно демонстрирует успехи многих отраслей знаний от фундаментальных (медицинская генетика), до прикладных (организация здравоохранения). В тоже время проводимые исследования постоянно требуют пересмотра ряда концепций, создания новых международных консенсусов по проблеме астмы, разработки новых методов лечения и новых стандартов оказания медицинской помощи, постоянного образования и самообразования медицинских работников. Большое будущее принадлежит в борьбе с этой распространенной болезнью не только в клинике, но и генодиагностике, и фармакогенетике. Наше обучение в Амурской ГМА предполагает знакомство и сохранение памяти о тех ученых, преподавателях, которые, работая долгие годы в ее стенах, внесли достойный вклад в процветание медицинской науки и во благо здоровья населения Амурской области.

Библиографический список

1. Григоренко А. А., Суворов А. В. «Жизнь в науке» / Благовещенск. – 1997. 138 с.
2. Ландышев Ю. С. Кафедра госпитальной терапии 1956-2006. / Благовещенск, 2008. - стр. 138
3. https://ru.wikipedia.org/wiki
4. https://health.mail.ru/disease/bronhialnaya_astma/
5. http://moreprom.ru/article.php?id=43

УДК 616.24-005.1

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САРКОИДОЗА

Лештаева Ю.С., Майсак А.Г., Чернышева А.А., студенты 5 курса, лечебный факультет
Научные руководители: Приходько О.Б., д.м.н., доцент, Кострова И.В., к.м.н., доцент, Гоборов Н.Д., к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
aleksandra.maysak@yandex.ru

Аннотация. Исследование саркоидоза является одной из актуальных проблем пульмонологии, так как число больных с данной патологией во всем мире постоянно увеличивается. Заболеваемость варьирует от 1 – 2 до 17 на 100 000 человек. В России показатель распространенности саркоидоза достигает 20 на 100 тыс. населения. Чаще всего болеют люди молодого возраста 20-40 лет. Увеличение частоты заболеваемости в последнее время связано в большей степени с улучшением диагностики данного заболевания.

Ключевые слова: саркоидоз, диссеминированные заболевания легких

Саркоидоз остается своеобразной пульмонологической «загадкой», поскольку причины его развития, прогрессирования и спонтанной регрессии до сих пор не установлены [1]. Клинические проявления саркоидоза крайне разнообразны – от изолированного бессимптомного увеличения внутри грудных лимфатических узлов до тяжелого инвалидизирующего полиорганного поражения с летальным исходом вследствие остановки сердца или развития тяжелой неврологической недостаточности [2,3].

В подавляющем большинстве случаев поражения саркоидозом локализуются грудной полости: во внутригрудных лимфатических узлах и легких. Саркоидоз является системным заболеванием, при котором поражаются внутригрудные лимфатические узлы(100%) , лёгкие (80%) ,печень(65%) , селезёнка (65%), кожа(40%) , мышцы (30%), сердце (20%) и другие органы. Клинический симптомокомплекс саркоидоза не является строго очерченным, и патогномоничные для этого заболевания. Поэтому диагностика саркоидоза остается сложной. Проведенное клинико-рентгенологическое исследование позволяет установить диагноз саркоидоза в абсолютном большинстве случаев. Важную роль в подтверждении диагноза саркоидоза играют инструментальные методы с последующим морфологическим исследованием биопсийного материала.

Следует отметить, что саркоидоз приходится дифференцировать в большинстве случаев от разных заболеваний, поэтому каждый случай саркоидоза требует особого, индивидуального дифференциально-диагностического подхода. Большинство больных отмечают вполне удовлетворительное общее состояние, несмотря на лимфаденопатию средостения и достаточно обширное поражение лёгких. Начало заболевания постепенное и часто бессимптомное. Часто первым клиническим проявлением саркоидоза является узловатая эритема. Рентгенологически в этот момент уже можно выявить изменения в легких. Практически постоянным признаком является увеличение лимфоузлов корней легких, обычно они поражаются с обеих сторон симметрично.

Проведен анализ 22 историй болезни пациентов, поступивших в торакальное отделение ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» за период с 01 января 2019 года по 1 ноября 2019 года с предварительным диагнозом «диссеминированный процесс в легких неуточненной этиологии».

После проведения дополнительных методов обследования у 19 (86,4%) из них был диагностирован саркоидоз легких, у 1 пациента - доброкачественный лимфоретикулез, у 1 -

диссеминированный туберкулез легких, у 1- диссеминированный процесс в легких неуточненной этиологии.

Проведен анализ клинико-функциональных особенностей течения саркоидоза легких у 19 пациентов. Соотношение женщин и мужчин было 2:1, с медианой возраста у женщин – 49 лет, у мужчин- 36.Средняя продолжительность нахождения в стационаре составила 21,4 дня. Интересен был факт, что 94% больных отрицали факт курения. Среди сопутствующих заболеваний первое место занимает ишемическая болезнь сердца(37%), гипертоническая болезнь (25%), язвенная болезнь (12,5%), хронический бронхит (12,5%), бронхиальная астма (12,5%). Преобладали больные с поражением легких и внутригрудных лимфатических узлов.

При изучении жалоб больных при поступлении, отмечено, что в 33% случаев заболевание протекало бессимптомно (были выявлены исключительно изменения при флюорографии, рентгенографии), у 29% пациентов отмечен непродуктивный кашель, у части пациентов – с незначительным количеством мокроты слизистого характера, у 20% - боли в грудной клетке, у 12,5% - чувство дискомфорта в грудной клетке, у 4,2% - свистящие дистанционные хрипы, у 12,5 % - одышка при физической нагрузке, у 4,2% - общая слабость. У 1 больного, помимо прочих жалоб, были выявлены дискомфорт и боли в суставах верхней и нижней конечностях, особенно в кистях рук и голеностопных суставах, что может свидетельствовать о наличии внелегочных очагов. По данным спирометрии у 13 (68,5%) пациентов не обнаружено нарушение вентиляционной функции легких, у 5 (26,3%) были выявлены обструктивные нарушения, у 1 (5,2%) - смешанные. При физикальном осмотре преобладающее большинство пациентов были в удовлетворительном состоянии, ведущими синдромами были дыхательной недостаточности (в основном, I степени), бронхиальной обструкции, диссеминированных двусторонних изменений в легких (при рентгенологическом исследовании).

В 18 случаях диагноз саркоидоза установлен с помощью торакоскопии с биопсией, в 2 случаях больные отказались от проведения диагностической операции. В 26,3% случаев была установлена 1 стадия саркоидоза, у 73,7% же верифицирована 2 стадия, синдром Лефгрена был выявлен у 1 больного.

Таким образом, диагноз саркоидоза был подтвержден морфологически в 100% случаев (наличие гранулематозного воспаления саркоидного типа).

Лечение было назначено всем пациентам: преднизолон в индивидуальной дозировке 89,5% пациентам, трентал - 5,5%, пентоксифиллин - 5,5%. Также во всех случаях был назначен витамин Е, муколитики (ацетилцистеин), нексиум.

Библиографический список

1. Визель А.А., Визель И.Ю. Саркоидоз: что мы знаем и что мы можем //Практическая пульмонология. 2018. №1. С.65-68.
2. Визель А.А., Визель И.Ю., Амиров Н.Б., Колесников П.Е. Саркоидоз в материалах Европейского (Париж) и Российского (Москва) респираторных конгрессов 2018 года //Вестник современной клинической медицины. 2019. Том 12, вып.1. С.85 – 98.
3. Визель И.Ю., Визель А.А. Характеристика больных саркоидозом, обратившихся к пульмонологу: анализ повседневной практики //Практическая пульмонология. 2015. №1. С. 32-37.

УДК 616.3-008.1

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ФАКТОРОВ РИСКА ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО И НЕМЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Миргян Р.С., Дарина, Н.М., студенты 6 курса, лечебное дело
Научный руководитель: Павленко В.И., д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
natashadarina09@gmail.com, mirgyanroza717@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты анонимного анкетирования 1600 студентов Амурской ГМА и БГПУ по выявлению распространенности заболеваний органов пищеварения и факторов риска (ФР) их возникновения. По данным анкетирования установленные гастроэнтерологические заболевания имелись у 33,5% студентов-медиков и 19,4% студентов педагогического вуза. У студентов медицинского вуза достоверно чаще (в 1,8 раз) выявлялись характерные симптомы заболеваний желудочно-кишечного тракта и ФР их развития (в 1,5 раза). Наиболее значимые ФР – алиментарные и стрессовые.

Ключевые слова: студенты, желудочно-кишечные заболевания, факторы риска

Качество подготовки молодых специалистов в вузах наряду с другими факторами во многом определяется состоянием здоровья студенческой молодежи, которое определяется образом жизни и условиями организации учебного процесса [1, 2]. В настоящее время наблюдается рост болезней органов системы пищеварения среди молодых [3]. Вопросы профилактики гастроэнтерологических заболеваний тесно смыкаются с вопросами раннего выявления и определения факторов риска (ФР) их формирования.

Цель исследования: проанализировать распространенность заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), признаков, характерных для патологии органов пищеварения, и ФР возникновения этих заболеваний среди студентов медицинского и немедицинского вуза для разработки мероприятий по коррекции образа жизни.

Материал и методы: проведено анонимное анкетирование 806 студентов 2-6 курсов Амурской ГМА и 794 студентов 2-5 курсов БГПУ в возрасте от 17 до 30 лет. В разработанную анкету (содержит 24 вопроса) входили вопросы о наличии хронических заболеваний ЖКТ, признаках и ФР заболеваний ЖКТ, наследственной предрасположенности и др. Статистическая обработка материала производилась с помощью сервиса Microsoft Excel и программы Statistica 10.

Результаты: по данным анкетирования установленные диагнозы (гастрит, гастродуоденит, холецистит, панкреатит, гастродуоденит, эрозивно-язвенные поражения, дискинезия желчевыводящих протоков) в общей когорте имелись у 422 (26,4%) человек, т.е. у каждого четвертого. В структуре заболеваний ЖКТ лидирует хронический гастрит (18,7%). Следует отметить, что верифицированная патология ЖКТ чаще в 1,8 раз ($p=0,000$) выявлялась у студентов-медиков. Частые обострения заболеваний отмечаются у 28,7% респондентов, как правило, во время зачетов и экзаменационной сессии без существенных различий между студентами медицинского и педагогического вузов. Определено, что 271 (50,6%) обучающихся в Амурской ГМА (каждый третий) и 148 (23,1%) обучающихся в БГПУ (каждый пятый) испытывали те или иные симптомы (нередко их сочетание), которые могут быть при заболеваниях ЖКТ (Таблица 1). Для постановки диагноза все они нуждались в дообследовании.

Таблица 1. Частота и структура симптомов, характерных для заболеваний органов пищеварения

Симптомы	Студенты Амурской ГМА (n=271)	Студенты БГПУ (n=148)
Неприятный вкус во рту, n (%)	75 (27,7)	48 (32,4)
Чувство распирания в животе, n (%)	41 (15,1)	27 (18,2)
Дискомфорт в эпигастрии, n (%)	76 (28,1)	33 (22,3)
Изжога, n (%)	10 (3,7)	5 (3,4)
Тошнота, n (%)	5 (1,8)	2 (1,4)
Отрыжка воздухом и кислым, n (%)	14 (5,2)	7 (4,7)
Неустойчивый стул, n (%)	3 (1,1)	2 (1,4)
Нарушение аппетита, n (%)	47 (17,3)	24 (16,2)

Примечание: различия недостоверны

ФР возникновения патологии ЖКТ выявлялись у каждого второго студента Амурской ГМА и каждого четвертого студента БГПУ. Структура и частота встречаемости ФР представлена в таблице 2. Сочетание двух и более ФР отмечены у 25,5% респондентов медицинского вуза и у 17,7% опрошенных педагогического вуза.

Таблица 2. Частота и структура ФР развития патологии органов пищеварения

ФР развития патологии органов пищеварения	Студенты Амурской ГМА (n=282)	Студенты БГПУ (n=192)
Алиментарные (нарушение режима питания, неправильное питание и др.), n (%)	165 (58,5)	89 (46,4)
Стрессовые ситуации, n (%)	64 (22,7)	47 (24,5)
Вредные привычки, n (%)	25 (8,9)	31 (16,1)
Хронические очаги инфекции, n (%)	16 (5,7)	18 (9,4)
Наследственность, n (%)	12 (4,2)	7 (3,6)

Примечание: различия недостоверны

Известно, что группа крови и психологические особенности личности предполагают к развитию заболеваний ЖКТ. Среди респондентов Амурской ГМА без установленного заболевания ЖКТ 223 человека (41,6%) считают себя сангвиниками, 109 (20,3%) – холериками, 106 (19,8%) – меланхоликами, 98 (18,3%) – флегматиками. Среди опрошенных БГПУ – 288 (44,9%), 101 (15,7%), 151 (23,5%) и 102 (15,9%) человек соответственно. Среди опрошенных студентов Амурской ГМА обладателями I группы были 157 (29,3%) человек, II – 137 (25,5%), III – 203 (37,9%), IV – 61 (7,6%). Среди респондентов БГПУ – 166 (25,9%), 222 (34,6%), 208 (32,4%), 46 (7,1%) человек соответственно. Таким образом, анализ проведенного анкетирования показывает, что распространенность заболеваний ЖКТ, признаков, характерных для заболеваний органов пищеварения, ФР возникновения этих заболеваний среди студентов медицинского и немедицинского вуза высока с преобладанием у студентов-медиков.

Библиографический список

1. Фильчаков С.А., Чернышева И.В., Шлемова М.В. Актуальные проблемы здоровья студентов // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 192–192. – URL: http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33075 (дата обращения: 06.04.2020).

2. Чернышков Д.В., Проценко О.Ю. Основные аспекты здоровья и здоровьесбережения студентов-медиков // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т.5. – № 5. – – С.738.

3. Ронжин И. В., Пономарева Е. А. Статистика заболеваний желудочно-кишечного тракта: причины, симптомы, профилактика // Молодой ученый. – 2015. – № 23. – 375-379. – URL: https://moluch.ru/archive/103/23940/ (дата обращения: 06.04.2020).

УДК 616-06:617.753.2

ПРОКОЛ УШНОЙ РАКОВИНЫ В ТОЧКЕ ГЛАЗА: ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ

Молчанов А.И., студент, 5 курс, лечебный факультет
Научный руководитель: Молчанова Е.Е., к.м.н., доцент
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
amolchanov99@mail.ru

Аннотация. С целью изучения возможного влияния прокола ушной раковины в точке глаза на остроту зрения проведено анкетирование 93 студентов 4-6 курсов. После прокола ухудшение зрения отметили 27 % опрошенных, 47,8 % из них указали на наличие наследственной предрасположенности к близорукости ($p< 0,05$), манипуляция была проведена у них в более старшем возрасте (9,4 ± 1,6 года) ($p< 0,05$). Таким образом, риск ухудшения зрения при проколе ушной раковины в точке глаза увеличивается при наличии наследственной предрасположенности к миопии и выполнении его в более старшем возрасте.

Ключевые слова: аурикулотерапия, рефлексотерапия, близорукость.

Человеческое ухо – это информационно-диагностический орган. Еще древние мудрецы считали, что ухо – не просто орган слуха, и современная медицина – рефлексотерапия и неврология – подтверждает это. Известно, что на ушной раковине сосредоточено множество точек, представляющих собой проекции внутренних органов и систем, так называемые рефлексогенные зоны. Различные патологические процессы во внутренних органах вызывают отраженные реакции сигнального характера в определённых зонах ушной раковины [1]. Если правильно найти и простимулировать определенные точки ушной раковины, можно вызвать изменения в работе внутренних органов, и это используют в своей практике рефлексотерапевты. В Древнем Египте украшения, в частности серьги в ушах, служили своеобразным определителем статуса человека и, таким образом, выделяли знатных особ среди всех остальных. Существует мнение, что мода прокалывать девочкам уши – это отголоски тех времен. Чаще всего прокалывают ухо в центре мочки, это связано с тем, что мочка не содержит хряща и легко прокалывается, но если попасть в точку, соответствующую проекции глаза, то возможно нарушение функции глаза – ухудшение зрения, резь в глазах, слезотечение. Основатель аурикулярной медицины в Европе П. Ножье в свое время исследовал этот вопрос и считал, что прокалывать ухо в этой точке категорически не следует [2]. Вместе с тем, есть наблюдения, что в случае, если на момент прокалывания уха уже есть нарушение зрения, то после прокола в этой точке происходит его частичное восстановление. Однако существуют свидетельства людей, зрение которых вопреки ожиданиям ухудшилось. Противоречивость имеющихся сведений о возможных эффектах прокола ушной раковины и практически отсутствие работ на эту тему явилось мотивацией к выполнению настоящего исследования.

Целью исследования явилось изучение частоты развития изменений со стороны остроты зрения при проколе ушной раковины в точке глаза.

Материал и методы исследования.

В исследовании на добровольной основе приняли участие 93 студента 4-6 курсов Амурской ГМА, женщин было 92, мужчин – 1. Средний возраст исследуемых составил 23 ± 0,26 лет. Всем участникам было предложено заполнить анкету и ответить на вопросы: в каком месте осуществлен прокол ушной раковины (в точке глаза или нет) и в каком возрасте; были ли изменения со стороны остроты зрения после прокола; а также имеется ли наследственная предрасположенность к близорукости или другим заболеваниям глаз.

Результаты и их обсуждение.

У большинства из опрошенных (91,3 %) прокол ушной раковины был осуществлен в точку глаза. Средний возраст манипуляции составил – 7,7 ± 0,5 года. У большинства исследуемых (50 %) прокол ушной раковины был произведен в возрасте от 7 до 15 лет, у 48 % - до 7 лет, и только в 2% случаев – в возрасте старше 15 лет. После прокола мочки уха в точке глаза ухудшение зрения отметили 27 % опрошенных. При этом в группе студентов, отметивших ухудшение зрение, прокол ушной раковины был произведен в среднем в возрасте 9,4 ± 1,6 года, а студентам, зрение которых не изменилось, прокол осуществляли в среднем в 7,0 ± 0,54 года (p=0,044). На наследственную предрасположенность к заболеваниям глаз указали 47,8 % студентов, отметивших ухудшение зрения (в 100 % случаев – близорукость). Отягощенная наследственность у тех, кто не отмечал изменений зрения, была выявлена в 37,1 % случаев (70 % - близорукость, 17 % - дальнозоркость и в 13 % - астигматизм) (табл. 1). При этом не было ни одного из опрошенных, кто бы отметил улучшение зрения после прокола ушной раковины.

Таблица 1 – Характеристика студентов, принявших участие в анкетировании

№	Критерии	Группа 1		Группа 2		p
		n	%	n	%	
1	Количество	23	27	62	73	
2	Возраст	22,8 ± 0,25		23,2 ± 0,27		> 0,05
3	Возраст прокола	9,4 ± 1,6		7,0 ± 0,54		< 0,05
4	Наследственная предрасположенность к заболеваниям глаз	11	47,8	23	37,1	< 0,05

Примечание:
Группа1 – студенты, отметившие изменение остроты зрения после прокола ушной раковины в точке глаза
Группа 2 – студенты, не отметившие изменений после прокола ушной раковины в точке глаза
p – достоверность разности показателей

По канонам рефлексотерапии воздействие на биологически активные точки в течение 20 минут и более является тормозным (успокаивающим). Таким образом, ношение сережек в течение дня в «точке глаза» на протяжении нескольких лет может способствовать снижению остроты зрения, что и произошло более, чем у четверти обследованных.

Выводы. Таким образом, прокол ушной раковины в точке глаза не является полностью безопасным, о чем свидетельствует довольно высокий процент (27 %) побочных явлений в виде снижения остроты зрения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям глаз, преимущественно к близорукости, может служить определенным фактором риска ухудшения зрения после прокола, поскольку встречается у таких людей на 10 % чаще. При этом риск ухудшения зрения после прокола несколько возрастает с увеличением возраста, в котором производится эта манипуляция. Соответственно, задача специалиста, прокалывающего ухо, - найти для прокола точку в нейтральной зоне, свободной от биологически активных точек. В противном случае можно опосредованно повлиять на работу органа зрения с негативной стороны.

Библиографический список

1. Михайлова А.А. Диагностика и аурикулотерапия: Атлас-справочник. Учебно-практическое руководство. – М.: Центр инноваций «Продвижение», 2003. – 144 с.
2. Ножье П. Практическое введение в аурикулотерапию. – Париж, 1976.

УДК 616.248-084:618.2-06

УРОВЕНЬ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИТАМИНА D

Панькина А.А., студент 6 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: к.м.н. Т.А. Лучникова ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: gribovav2204@mail.ru

Аннотация. Авторами представлены данные о новых свойствах витамина D, как гормона, рецепторы к которому находятся во многих тканях и органах, в том числе дыхательной системе и плаценте. Проведено обследование беременных, больных бронхиальной астмой (БА) на выявление дефицита витамина D и его влияние на БА, беременность и на здоровье новорожденных. Установлено, что дефицит витамина D приводит к ухудшению течения БА, увеличению риска осложнений беременности и негативным перинатальным исходам. Полученные данные говорят о необходимости восполнения дефицита витамина D во время беременности.

Ключевые слова: витамин D, бронхиальная астма, беременные, дети.

Дефицит витамина D у беременных и детей раннего возраста увеличивает риск развития (метаболический импринтинг или эпигенетическая регуляция экспрессии генов): задержки формирования структур мозга, врожденной катаракты, диабета I типа, аутоиммунных заболеваний, онкологической патологии разной локализации (толстый кишечник, простата), сердечно-сосудистых заболеваний, атопических заболеваний.

Цель исследования - представляет интерес изучение влияния витамина D на здоровье новорожденных с учетом особенностей течения бронхиальной атсмы (БА) в период гестации.

Материалы и методы: Изучено состояние 70 новорожденных по истории новорожденных, истории развития ребенка, рожденных от матерей с БА, различного уровня контроля. Средний возраст беременных составил 26,38±3,0 лет.

Уровень 25-(OH) D в сыворотке крови был проанализирован с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии. Уровень витамина D $\geq$ 30 нг/мл расценивался нами как достаточный, в пределах 29-20 нг/мл – недостаточный, $\leq$20 нг/мл – его дефицит.

Результаты и обсуждение. Средний уровень витамина D у 70 беременных с БА был достоверно ниже - 21,35±3,23, чем у 30 беременных группы сравнения (без бронхолегочной патологии) - 28,57±3,75нг/мл ($p<0,01$).

Наличие витамина D и его рецепторов в плаценте, а также способность витамина D модулировать иммунные, воспалительные и сосудистые реакции позволяют обосновать роль дефицита витамина D у беременных в патогенезе осложнений беременности, связанных с эндотелиальной дисфункцией [1,2]. Для этого было определено влияние витамина D на течение беременности у больных БА. У беременных с БА и преэклампсией уровень витамина D составил 17,82 нг/мл, что достоверно ниже, чем у беременных без преэклампсии – 21,64 нг/мл ($p<0,001$). Отношение шансов развития преэклампсии при дефиците витамина D составило 3,28 (ДИ 0,9;11,97).

При оценке уровня витамина D и вероятности развития угрозы прерывания беременности в группе беременных с БА и дефицитом витамина D абсолютный риск (АР) составил 0,63 или 63%, а в группе с оптимальным содержанием 0,31 или 31%. Повышение абсолютного риска развития угрозы прерывания беременности равняется 0,32 в группе беременных с дефицитом 25(OH)D. Относительный риск (ОР) – 2,01 (ДИ 0,97;4,17). ОР выше 2, что озна-

чает высокую вероятность развития угрозы в группе с дефицитом витамина D. Отношение шансов (ОШ) 3,72 (ДИ 1,1; 12,95). ДИ не включает 1, значит ОШ статистически значимо.

При изучении состояния плода и новорожденного выявлено, что у беременных с БА с ЗРП уровень витамина D достоверно ниже – 19,3нг/мл, чем без ЗРП – 23,1нг/мл ($p<0,01$). Антропометрические данные у новорожденных от матерей с БА и дефицитом витамина D (масса тела и рост) были достоверно ниже, и составляли, в среднем, 2758±194,12 г и 48,8± 1,03 см, а без дефицита витамина D - 3256±93,61 г и 51,8±0,61 см ($p=0,01$) соответственно.

Оценка по шкале Апгар у новорожденных от матерей с БА и дефицитом витамина D составила 7,2±0,9, что достоверно ниже, чем в группе с нормальным уровнем витамина D - 8,7±1,5 ($p<0,05$).

У новорожденных от матерей с БА и дефицитом витамина D отмечались более тяжелые проявления поражения центральной нервной системы, чем при уровне витамина D>20 нг/мл ($p<0,01$), такие как: гипоксически-ишемическая энцефалопатия, синдром гипервозбудимости, кисты головного мозга, гипертензионный синдром.

ВУИ чаще отмечалось у детей чьи матери имели дефицит витамина D во время беременности ($p<0,05$), что говорит о важности восполнения данного показателя во время беременности.

У 5 новорожденных отмечался тяжелый синдром дыхательных расстройств в связи с незрелостью дыхательной системы, что требовало применение искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Выводы. Подводя итог вышесказанному, можно с уверенностью сказать о важном значении витамина D в жизнедеятельности как матери, так и плода. Дефицит витамина D можно считать маркером как тяжелого течения БА и ухудшения динамики в гестационном периоде, так и отягощенного течения беременности и родов, приводящего к патологии плода и новорожденного, что требует коррекции его уровня при планировании беременности.

Библиографический список

1. Лучникова Т.А. Перинатальные исходы у беременных с бронхиальной астмой в зависимости от уровня витамина D // Российский вестник перинатологии и педиатрии. -2016. – Т.61.№4 –с.282-283
2. Лучникова Т.А., Приходько О.Б., Романцов Е.Б. Особенности состояния плода и здоровья новорожденных, родившихся от матерей с бронхиальной астмой и дефицитом витамина D // Дальневосточный медицинский журнал. -2018. №4.- с.25-27.

УДК 616-089-035.2(571.61-25)

ОЦЕНКА ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА И БЛАГОВЕЩЕНСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД ЗА 2017-2019 ГОД НА БАЗЕ ПАЛЛИАТИВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ БГКБ

Скрипелев А.А, Никитина Д.С., студенты 6 курса, лечебный факультет
Научные руководители: Кострова И.В, к.м.н., доцент, Приходько О.Б., д.м.н., профессор
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
Skripelev96@mail.ru

Аннотация. Оказание паллиативной помощи регламентируется на федеральном уровне, согласно этим документам на базе «Благовещенской городской клинической больницы» оборудованы 11 паллиативных коек. Ежегодно лечение в отделении проходят около 260 человек с неоперабельными заболеваниями, нуждающиеся в круглосуточном уходе.

Ключевые слова: паллиативная помощь, пациент, заболевание, антиангинальная терапия.

Оказание паллиативной помощи в Российской Федерации регламентируется несколькими документами. Базовыми являются статья 36 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 апреля 2015 года № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению». В статье 36 Закона № 323-ФЗ говорится, что паллиативная помощь – это комплекс медицинских мероприятий, проводимых для избавления пациента от боли и других проявлений заболевания, для улучшения качества жизни неизлечимого больного [1].

Приказом ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница» № 35 от 24.01.2012 «Об открытии коек для оказания паллиативной помощи больным с онкологическими заболеваниями» в состав отделения паллиативной медицинской помощи введено 11 паллиативных коек.

В рамках целевой программы «Совершенствование медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в Амурской области на 2011-2013гг.» выполнен капитальный ремонт отделения, приобретено оборудование, медицинская мебель, материальнаябазаприведена в соответствие с лицензионными и санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Плановая госпитализация пациентов для паллиативного лечения осуществляется в соответствии с территориальной программой государственных гарантий оказания населению Амурской области бесплатной медицинской помощи. Основные показания для госпитализации на паллиативную койку пациентов со злокачественными новообразованиями в 4 стадии онкопроцесса являются медицинские (выраженный болевой синдром; нарастание симптоматики, отягощающей состояние пациента и не поддающейся адекватной терапии в домашних условиях (асцит, кахексия, анорексия, высокая лихорадка и др.).

За 2019 год всего пролечен 261 пациент, средний койко-день 14,7; умерших 128 пациентов, что составляет 49%, в сравнении 47,3% и 43,3% в 2018 и 2017 гг. соответственно, этим объясняется увеличение оборота койки до 23,7. Досуточная летальность составила 4,2%, 7,7%, 6,3% за 2019, 2018, 2017 года соответственно.

Госпитализация больных в 2019 году по экстренным показаниям увеличилась на 29,9% в сравнении с предшествующим годом и составила 79,7%, плановая госпитализация 20,3%.

Соотношение пациентов город:село из года в год остается прежним, жители города составляют ~90%; села - ~10%. По возрасту за последние три года: от 18 – 30 лет – 5 случаев

(0,7%); от 31 – 40 лет – 30 случаев (4,1%); 41-60 лет – 204 случая (27,4%); старше 60 лет – 505 случаев (67,8%). Соответственно 70% пролеченных составляют пенсионеры. По гендерному признаку наблюдается рост пролеченных мужчин, так в 2017 году они составляли 42,6%, когда как 2019 году 50,6%, женщины 57,1% и 49,4% в 2017 и 2019 года соответственно.

В структуре заболеваний наиболее часто отмечаются злокачественные новообразования легких (17,2%). Злокачественные новообразования молочной железы составляют 12,3%. На третьем месте злокачественные новообразования желудка 7,7%; Далее следуют злокачественные новообразования поджелудочной железы 6,9%, злокачественные новообразования предстательной железы 5,7%, злокачественные новообразования толстого кишечника 5,4%, злокачественное новообразование матки 5%, злокачественное новообразование почки 5%. Наиболее редкая нозологии – злокачественные новообразования верхнечелюстной пазухи, щитовидной железы, средостения, языка, желчного пузыря и желчных путей, саркома костей.

По исходам пребывания: смерть – 49%, самовольный уход – 0,7%, без динамики – 1,9%, улучшение – 48,2%.

По сравнению с 2018 годом отмечается рост летальности с 47,3% до 49,0%. Досуточная летальность уменьшилась на 3,5%. Процент вскрытий 46,1%. Со всеми родственниками проводились беседы лечащим врачом, заведующей отделением и заместителем главного врача о необходимости патологоанатомического исследования.

В структуре смертности на первое место выходит злокачественное новообразование легких – 19 человек. На втором месте – злокачественное новообразование молочных желез – 14 человек и на третьем коло-ректальный рак – 12 человек.

Все нуждающиеся пациенты в 100% случаев обеспечены круглосуточной подачей увлажненного кислорода. В 98% случаев пациенты нуждались в антиангинальной терапии наркотическими и не наркотическими анальгетиками, из них парентеральным путем – 95%: внутримышечно, трансдермально, внутривенно, в спинномозговой канал. Продолжается использование трансдермальной терапевтической системы Фентанил пластырь «Фендивия», «Дюрогезик матрикс» разных дозировок 25, 50, 75, 100 мкг/ч». [2]

За данный промежуток выполнено: 258 манипуляций, из них: 223 – плевральные пункции, 11 – дренирование плевральной полости, 24 – лапароцентез.

Высокий процент летальности связан с тем, что пациенты поступают для паллиативного лечения в 4 стадии злокачественных новообразований в критическом и тяжёлом состояниях с признаками прогрессирования заболеваний, а наличие сопутствующей патологии, которая усугубляет течение заболевания, нарастающей полиорганной недостаточности; и зачастую у данных пациентов нет медицинских показаний для паллиативного лечения. Но, учитывая тяжесть состояния, пациентов направить на амбулаторное лечение не представляется возможным.

Библиографический список

1.Оригинал статьи: https://aif.ru/boostbook/palliativnaja-pomoshch.html
https://pro-palliativ.ru/librarycat/books/
2. Паллиативная помощь. © Всемирная организация здравоохранения, 2005 г. Под редакцией ElizabethDavies и IreneJ. Higginso

УДК 616.16-007.64

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ РЕДКИХ ЛОКАЛЬНЫХ ФОРМ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИИ

Сун А.А., Усольцева А.С., Фоминский А.А., студенты 6 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Войцеховский В.В., зав кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии, доктор мед. наук, доцент
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
ceterzam@yandex.com

Аннотация. Приведен краткий обзор литературы, посвященный этиологии, патогенезу, особенностям клинического течения и диагностике наследственной геморрагической телеангиэктазии (Болезни Рендю – Ослера). Продемонстрированы особенности диагностики редких форм данного заболевания с региональной локализацией телеангиэктазий в бронхах и в тонком кишечнике. Приведен разбор клинических случаев.

Ключевые слова: наследственная геморрагическая телеангиэктазия, кровотечения

Наследственная геморрагическая телеангиэктазия (Болезнь Рендю – Ослера, Рендю – Ослера – Вебера) это аутосомно–доминантное заболевание, характеризующееся множественными телеангиэктазиями кожи и слизистых оболочек, а также геморрагическим синдромом разной локализации [1]. Заболевание передается по аутосомно-доминантному типу наследования. Это приводит к расширению просвета микрососудов, неполноценности эндотелия, локальной дилатации посткапиллярной венулы, растяжению стенки артериолы, формированию прямого соединенения венулы [2]. Сосудистая стенка лишена мышечных и эластических волокон, состоит почти из одного эндотелия и окружена рыхлой соединительной тканью [2]. Венулы и капилляры, которые образуют телеангиэктазии, резко истончены, посткапиллярные венулы расширены и анастомозируют с артериолами через капиллярные сегменты. Артериально-венулярные анастомозы – характерный признак заболевания. Кровотечения при болезни Рендю – Ослера обусловлены хрупкостью мелких кровеносных сосудов. Клинические проявления заболевания в виде кровотечений различной локализации (носовые, желудочно-кишечные, бронхолегочные, маточные, почечные) могут определяться уже в раннем детстве и сохраняются на протяжении всей жизни. Однако кожные проявления болезни становятся видны значительно позже, обычно в возрасте 30 – 40 лет.

В классическом описании Вильям Ослер (1901, 1907) разграничил три вида телеангиэктазий, выявляемых на коже и слизистых оболочках: 1) ранний, в виде небольших неправильной формы мелких сосудистых образований – пятнышек; 2) промежуточный, в виде небольших сосудистых «паучков»; 3) поздний или узловатый тип, имеющий вид ярко – красных круглых или овальных возвышающихся узелков диаметром 3 – 7 мм [3, 4]. Вокруг этих образований часто выявляется сеть расширенных мелких сосудов, особенно в области крыльев носа, губ, щек и век, также вокруг сосков на груди, придающих коже багрово-синюшный оттенок с резко выраженным сосудистым рисунком [3, 4]. У больных старше 25 лет могут отмечаться телеангиэктазии всех трех вышеперечисленных типов. Все они характеризуются тем, что бледнеют при надавливании и наполняются кровью после прекращения давления. У большинства больных телеангиэктазии раньше появляются на губах и их внутренней поверхности. Затем они могут обнаруживаться на любых участках кожи – крыльях носа и его слизистой оболочке, щеках, над бровями, на внутренней поверхности щек, языка, деснах, волосистой части головы, кончиках пальцев. Телеангиэктазии могут образовываться и кровоточить из всех слизистых оболочек.

Диагностика болезни Рендю – Ослера осуществляется на основании следующих главных признаков: обнаружение телеангиэктазий на коже и слизистых оболочках; семейный ха-

рактер заболевания; отсутствие патологии системы гемостаза. В случае генерализованного харатера телеангиэктазий и расположения их на доступных осмотру участках тела постановка диагноза не требует длительного времени. Гораздо сложнее для диагностики локальные формы этого заболевания с изолированным поражением бронхов, матки, желудка, кишечника, почек [1, 2]. С целью верификации телеангиэктазий этих локализаций приходится выполнять соответствующие инструментальные и ангиографические исследования. Приводим три случая диагностики редких локальных форм данного заболевания.

Больная У., 52 лет. Дебют заболевания с 15 лет в виде рецидивирующих носовых кровотечений. Несмотря на неоднократные обследования причины кровотечений выявлены не были и проводилось только лечение постгеморрагической анемии. Ухудшение течения заболевания проявлялось в виде присоединившихся кровохаркания и легочного кровотечения объёмом до 200 мл в сут. Затруднения в постановке диагноза были обусловлены отсутствием характерных телеангиэктазий на открытых осмотру частях тела. Диагноз был заподозрен клинически при внимательном осмотре слизистой оболочки нижней губы, где были обнаружены множественные телеангиэктазии и впоследствии подтвержден при повторной фибробронхоскопии (ФБС) выполненной опытным бронхологом.

Больной Г., 75 лет. С 70-летнего возраста стали беспокоить кровотечения из желудочно-кишечного тракта (ЖКК) – черный жидкий стул, тяжелая анемия. Проводилась заместительная терапия – трансфузии эритроцитарной массы. Обследован: гастроскопия и рентгеноскопия желудка – без патологии; ректороманоскопия, колоноскопия – без патологии. При внимательном осмотре на нижней поверхности языка были обнаружены две телеангиэктазии, что дало основание заподозрить болезнь Рендю-Ослера с возможной локализацией телеангиэктазий в тоноком кишечнике. С диагностической целью выполнено исследование тонкого кишечника с помощью эндоскопической видеокапсулы. В подвздошной кишке на участке 1,5 метра множественные кровоточащие телеангиэктазии. Выполнено оперативное вмешательство, данный участок кишки резецирован. При гистологическом исследовании подтверждены множественные телеангиэктазии.

Больной К., 65 лет. В течение нескольких месяцев клиника ЖКК: черный жидкий стул, тяжелая анемия. Проводилась заместительная терапия – трансфузии эритроцитарной массы. Обследован: гастроскопия и рентгеноскопия желудка – без патологии; ректороманоскопия, колоноскопия – без патологии. При проведении капсульной эндоскопии на всем протяжении тонкого кишечника обнаружены кровоточащие телеангиэктазии. В связи с поражением всего тонкого кишечника от оперативного лечения решено воздержаться, проводится консервативная терапия.

Библиографический список

1. Баркаган З.С. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия (Болезнь Рендю – Ослера) // Руководство по гематологии / под ред. А. И. Воробьева, издание третье в 3-х т. М.: Ньюдиамед, 2005. С.114-117.
2. Ливандовский Ю.А., Тупикина Н.В. Болезнь Рандю-Ослера // Справочник поликлинического врача. 2009. №8. С.3-9.
3. Osler W. B. On a family form of recurring epistaxis, associated with multiple telangietases of the skin and mucous membranesm // The Johns Hopkins Hospital Bulletin. 1901. 12. P.333–337.
4. Osler. W. B. On multiple hereditary telangiectases with recurrent haemorrhages // Quarterly Journal of Medicine. Oxford. 1907. P.53-58.

УДК 616.248-084:618.2-06

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Д НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Хоменко А.А., студент 6 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: асс., к.м.н., Т.А. Лучникова
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»

Аннотация. Современная ситуация, связанная с урбанизацией и свойственной ей образу жизни, обусловливают увеличение времени пребывания в помещении, что способствует склонности к дефициту витамина D. По данным, в течение последних лет подчеркивается роль недостаточности витамина D, как потенциально важного патогенетического фактора аллергии и развития астмы. Цель исследования - изучить обеспеченность витамином D больных БА и его влияние на вентиляционную функцию легких.

Ключевые слова: Витамин D, бронхиальная астма, маркер

Среди различных причин, ответственных за увеличение распространенности аллергических заболеваний, в течение последних лет подчеркивается также роль недостаточности витамина D, как потенциально важного патогенетического фактора аллергии. Косвенным доказательством вышеуказанного значения витамина D является установленный факт того, что наиболее высокая заболеваемость аллергией и астмой регистрируется среди городского населения, в крупных городах экономически развитых стран. Различными авторами высказывается предположение, что урбанизация и свойственный ей образ жизни обусловливают увеличение времени пребывания в помещении. Это способствует склонности к дефициту витамина D, что повышает вероятность развития астмы и аллергии.

Открытие «геномных» и «негеномных» эффектов витамина D повлекло массу исследований влияния дефицита витамина D на организм человека. Гормонально-активная форма (кальцитриол) взаимодействует через специальные рецепторы, имеющиеся практически во всех тканях организма, в том числе на клетках иммунной системы: Т- и В-лимфоцитах, макрофагах, легочных альвеолоцитах, на гладкомышечных клетках бронхов, влияя тем самым на возможность модулировать врожденный и адаптивный иммунитет. Витамин D регулирует активность белков-интегринов, участвующих в моторике эндотелиальных клеток, ангиогенезе и в процессах, связанных с формированием регулируемых межклеточных взаимодействий. Витамин D связан с транскрипцией более 200 генов. Все это доказывает, что в витамин D имеет более мощное воздействия на физиологию человека, чем считалось ранее.

Цель исследования – изучить обеспеченность витамином D больных БА и его влияние на вентиляционную функцию легких.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 80 больных (средний возраст 36,2±6,5) с бронхиальной астмой различной степени тяжести и уровня контроля. Группу сравнения составили 50 людей без бронхолегочной патологии. Уровень контроля БА и степень тяжести оценивались согласно критериям GINA, 2019.

Уровень 25-(OH) D в сыворотке крови был исследован с помощью иммунохемилюминисцентного метода. Уровень витамина D $\geq$ 30 нг/мл расценивался нами как достаточный, в пределах 29-20 нг/мл – недостаточный, $\leq$ 20 нг/мл – его дефицит.

Результаты и обсуждение. Средний уровень витамина D у 80 больных БА был достоверно ниже - 18,83±3,73, чем у 50 обследуемых группы сравнения (без бронхолегочной патологии) - 27,47±3,65нг/мл (p=0,000019). При этом уровень витамина D у больных БА с поздним дебютом заболевания достоверно ниже и составил 15,07±6,79 нг/мл, чем при длительности БА более 10 лет – 24,18±6,57 нг/мл (p=0,03). Следовательно, низкий уровень 25-(OH) D может являться одним из факторов риска развития БА.

Уровень витамина D достоверно был намного ниже в группе больных с БА тяжелого неконтролируемого течения, чем в остальных группах. При этом минимальное содержание витамина D у больных с тяжелой БА составило 5,088 нг/мл, что является выраженным дефицитом 25(OH)D и требует коррекции.

Дефицит витамина D является маркером ухудшения течения БА во время беременности (r=-0,54, p=0,0002), а также ведет к большему количеству и тяжелее протекающих обострений (r=-0,42, p=0,0003).

Определены корреляционные связи между показателями фентиляционной функцией легких и концентрацией витамина D: витамин D/ОФВ$_1$ (r=0,34; p=0,01); витамин D/МОС$_{50}$ (r=0,33; p=0,01); витамин D/МОС$_{75}$ (r=0,39; p=0,004); витамин D/ПСВср. (r=0,63; p<0,0001). Выявленные связи подтверждают результаты исследований о влиянии дефицита витамина D на течение БА и доказывают наличие рецепторов к данному витамину в бронхолегочной системе.

Подводя итог вышесказанному, можно с уверенностью сказать о важном значении витамина D в жизнедеятельности организма, заслуживающий особого внимания и нуждающийся в дальнейшем, более детальном изучении при заболеваниях бронхолегочной системы.

Дефицит витамина D можно считать маркером как тяжелого течения БА, так и фактором увеличивающим частоту и тяжесть обострений.

Библиографический список

1. Лучникова, Т.А. Особенности функции внешнего дыхания у беременных больных бронхиальной астмой с позиции уровня контроля заболевания /Т.А. Лучникова, О.Б. Приходько//Аллергология и иммунология. -2016.–Т.17.-№1.С.34.
2. Лучникова, Т. А. Влияние генетических маркеров эндотелиальной дисфункции на течение бронхиальной астмы во время беременности// Российский аллергологический журнал. – 2017. -№1. –С.78-80.
3. Лучникова Т.А., Приходько О.Б., Романцова Е.Б. Особенности состояния плода и здоровья новорожденных, родившихся от матерей с бронхиальной астмой и дефицитом витамина D// Дальневосточный медицинский журнал. -2018.- № 4.- С. 25-27.

УДК 606.71-007.234:616.24

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЕЕ МЕТАБОЛИЗМА У МУЖЧИН БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Щегорцова Ю.Ю., аспирант 3 года обучения
Научный руководитель: Павленко В. И. д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской и поликлинической терапии ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
shchegortsova92@mail.ru

Аннотация: В статье представлены результаты собственных исследований по оценке минеральной плотности кости, С-концевого телопептида коллагена I типа (СТХ) и фосфорно-кальциевого обмена у 100 мужчин с хронической обструктивной болезнью легких. Остеопенический синдром различной степени выраженности и повышение выше порогового уровня содержания СТХ выявлено у 66 (66%) больных. У 28% обнаружено снижение ниже нормы общего кальция (Са). Выявлена обратная зависимость Т-критерия L1-L4 с СТХ и произведением Сах фосфор на уровне тенденции.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, минеральная плотность кости, кальций-фосфорный обмен, С-концевой телопепдид

Остеопороз (ОП) представляет одну из важнейших проблем здравоохранения, так как частота его постоянно возрастает [1,2]. Развитие ОП – результат нарушения баланса между процессами костеобразования и костной резорбции. Нарушение кальций-фосфорного обмена при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) объясняется, прежде всего, особенностями патофизиологических изменений заболевания, а именно дисбалансом между активностью стрессирующих факторов и состоянием стресслимитирующих систем, приводящим к истощению резерва компенсаторно-приспособительных механизмов, и как следствие, к нарушению кальцийрегуляторных систем [3]. Предотвратить снижение содержания кальция (Са) во внеклеточной жидкости в условиях хронического отрицательного кальциевого баланса вследствие нарушения адаптационных процессов способна только усиленная резорбция кости, под действием остеокластов. Это приводит к распаду коллагена I типа с образованием С-концевого телопептида (СТХ) и прогрессированию остеопении [4].

Цель работы: оценить показатели кальций – фосфорного обмена, СТХ, плотности костной ткани у мужчин с ХОБЛ GOLD II-III.

Материал исследования: Проведено открытое сравнительное исследование 100 курящих мужчин больных ХОБЛ GOLD II-III в возрасте от 50 до 65 лет, находившихся на лечении в специализированном пульмонологическом отделении ГАУЗ АО ГКБ и ДНЦ ФПД. Средняя длительность заболевания составила 15,9±4,5 лет, индекс курящего человека (ИКЧ) - 25,9±3,4 пачка/лет, индекс массы тела - 25,8±5,6 кг/м^2, частота обострений ХОБЛ за предыдущий год – 2,05±0,9. Группу контроля составили 30 практически здоровых курящих добровольцев, обследованных с целью установления контрольных показателей. По возрасту, ИМТ, ИКЧ группы были равноценны.

Из обследования были исключены лица, получающие глюкокортикоиды, антирезорбтивную терапию и имеющие другие заболевания, которые могли оказать влияние на костный метаболизм.

МПК определяли методом двойной рентгеновской абсорбциометрии в области поясничного отдела позвоночника и шейке бедренной кости на денситометре «LUNAR 8743» фирмы GE Medical Systems Lunar (США) [1]. Сканировали поясничный отдел позвоночника (L1- L4) и шейку бедренной кости (ШБК). Результаты костной плотности оценивались в величинах стандартного отклонения от пика костной массы (ВОЗ, 1994г.). Также оценивался показатель BMD (г/см^2) в L1-L4 и ШБК.

Содержание СТХ в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа тест-системы Serum CrossLaps фирмы «БиоХимМак» (Россия). Состояние кальций-фосфорного обмена оценивали по уровню концентрации общего кальция (Са), неорганического фосфора (Р) в сыворотке крови, произведению Са×Р. Статистический анализ осуществляли с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты: Показатели остеоденситометрии, концентрация СТХ, Са и Р в группах представлены в таблице 1. Средние значения Т-критерия в основной группе укладывались в категорию выраженной остеопении (ОПН), составляя -1,86±0,14 SD. ОПН была диагностирована у 30 (30%) пациентов, ОП – у 36 (36%) больных. Уровень общего Са составил, в среднем, 2,04±0,02 ммоль/л, что достоверно отличалось от группы контроля (p<0,001), и было ниже нормативных значений. У 28 (28%) человек имело место гипокальциемия (в среднем 1,52±0,03ммоль/л). При этом у 17 (60,7%) больных гипокальциемия ассоциировалась с ОПН, у 11(39,3%) с ОП. Уровень Р в основной группе был достоверно выше, чем в группе контроля на 69%, но превышал референсные значения. Содержание маркера резорбции костной ткани СТХ в основной группе было выше в 4,5 раза аналогичного показателя в группе контроля (p=0,000). У 66 (66%) больных СТХ был выше порогового значения. Следует отметить, что выраженность нарушений увеличивалось по мере усугубления стадии и частоты обострения заболевания.

В основной группе больных выявлена обратная зависимость Т-критерия L1-L4 с СТХ (Rs= -0.57; p<0,001) и произведением Са×Р на уровне тенденции (Rs= -0,19; p=0,08).

Таблица. Остеоденситометрические показатели С-концевой телопептид и кальций-фосфорный обмен в обследованных группах (Me[Q1;Q3])

Показатели	Группа контроля (n=30)	Основная группа (n=100)	P
BMD L1-L4, г/см^2	1,25[1,17;1,41]	0,82[0,66;0,98]	0.000
Т-критерий L1-L4, SD	0,88[-0,14;0,9]	-2,54[-3,4;-1,68]	0.000
BMD ШБК, г/см^2	0,95[0,79;1,13]	0,76[0,7;0,82]	0.04
Т-критерий ШБК, SD	0,91[0,61;1,2]	- 1,78[-2,08;-1,49]	0.000
Са, ммоль/л	2,37[2,21;2,53]	2,04[2; 2,08]	0.000
Р, ммоль/л	0,32[0,24;0,4]	1,03[0,93;1,13]	0.000
СТХ, нг/мл	0,16[0,16;0,24]	0,72[0,551;0,891]	0.000

Заключение: У мужчин с ХОБЛ GOLDII-III снижение костной плотности в поясничном отделе позвоночника (L1-L4) и ШКБ встречается довольно часто (практически у каждого второго), преимущественно страдает область поясничного отдела позвоночника. Преклинический ОП (ОПН) встречается у 30% больных, а клинически выраженный – у 36%. Вероятность снижения МПК сопряжена с усилением резорбции костной ткани и нарушением минерального обмена. Включение методов диагностики нарушений МПК в комплексное обследование мужчин с ХОБЛ позволит провести более раннюю диагностику ОП у таких больных и наметить пути его своевременной профилактики и эффективного лечения.

Библиографический список

1. Щегорцова Ю.Ю., Павленко В.И., Нарышкина С.В. Состояние костной ткани и факторы риска остеопороза у мужчин, больных хронической обструктивной болезнью легких // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2019. - №74. - С.45-52.
2. Agusti A.G. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease // Novartis Found Symp.- 2001. - Vol.234. - P.242-249.
3. Biskobing D.M. COPD and osteoporosis //Chest. - 2002. - Vol.121. - №2. - P.609-620.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
Терапия 2

УДК 616.411-006.441

СЛУЧАЙ ПСОРИАЗА ОБЫКНОВЕННОГО РАСПРОСТРАНЕННОГО У МАЛЬЧИКА

Афонина А.Н., ординатор 1 года обучения
Научный руководитель: Мельниченко Н.Е. к.м.н.,
доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
anna_k_d@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлен случай дебюта псориаза обыкновенного распространенного.
Ключевые слова: псориаз, бляшки, папулы.

Псориаз – хроническое воспалительное заболевание кожи мультифакториальной природы с доминирующим значением в развитии генетических факторов, характеризующееся ускоренной пролиферацией эпидермоцитов и нарушением их дифференцировки, дисбалансом между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами, с возможным поражением опорно-двигательного аппарата.

Заболевание может начаться в любом возрасте, но чаще всего дебют наблюдается в возрасте от 15 до 25 лет. Псориаз также возникает и у детей, составляя 4% в общей структуре дерматологической патологии у детей в возрасте до 16 лет. В России заболеваемость среди детей и подростков достаточно высока – 76,2 на 100 тысяч соответствующего населения2, что составляет порядка 18 000 человек.

Мальчик Д., 15 лет, обратился к дерматологу по месту жительства (г.Зея) с жалобыми на наличие обильных высыпаний на верхних, нижних конечностях, туловище, ягодицах, в паху, на волосистой части головы, подошвах стоп, выраженное шелушении на кистях. Анамнез заболевания: считает себя больным с 16 марта, когда впервые появились обильные диффузные высыпания на туловище, конечностях и волосистой части головы, затем появились области выраженной кератодермии на кистях. Самостоятельно не лечился. В связи с ранним дебютом заболевания и выраженной клинической картиной был направлен на стационарное лечение в кожное отделение АОКВД. Анамнез жизни: хронические заболевания, болезнь Боткина отрицает. Травм, операций, гемотрансфузий не было. Туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания отрицает. Вредных привычек нет. Аллергологический анамнез не отягощен. Наследственный анамнез (со слов)- не отягощен. Объективный осмотр: при обследовании соматического статуса отклонений от нормы не выявлено. Локальный статус: Патологический процесс локализован на туловище, верхних и нижних конечностях, ягодицах, в паху, на волосистой части головы и представлен обилием бляшек, папулами розового цвета, областями выраженного пластинчатого шелушения на кистях и локтях. Единичные папулы в лобной и височной областях, на подошвах стоп. Симптом псориатической триады (+). Дермографизм красный.

Лабораторные исследования: КАК, БАК, ОАМ от (18.03.20) - в пределах нормы. Анализ на грибок от (19.03.20) - не обнаружено. ИФА на гепатиты от (19.03.20) - не обнаружено. РМП сифилис от (18.03.20) - отрицательный. Анализ кала на я/г от (24.03.20) – не обнаружено.

На основании анамнеза, локального статуса, лабораторных данных выставлен диагноз: Псориаз обыкновенный распространенный. Прогрессирующая стадия. Смешанный тип.

Лечение получаемое на госпитальном этапе: Sol. Natrii Tiosulfatis 30% 10.0 на Физ. Растворе 0.9% 10.0 в/в №10, Sol.Reamberini 200,0 в/в кап 1 раз в 3 дня чередовать, Caps. «Essentiale» 1 капс 2 раза в день, Тав. Tavegili 0,001 ½ таб № 15, наружно Ung. Acridermi GK 1 раз/день на пораженные участки, УФО общее №10

Интерес случая заключается в том, что он имеет значительные сходства в клинической картине с болезнью Девержи, но требуются дополнительные данные и длительное наблюдение за течением заболевания для подтверждения, либо опровержения данного диагноза.

Библиографический список

1. Руководство для врачей «Кожные и венерические болезни» под ред. Ю.К. Скрипкина, В.Н. Мордовцева – М.: Медицина, 1999.- 678с.,(том2).
2. Дерматовенерология. Национальное руководство

Под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л.Иванова.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2017. - 896 с.

3. Пособие для врачей. Псориаз и псориатический артрит. Клиника, диагностика, лечение.
4. В.А. Молочков, Е.С. Якубовская, Н.М. Мылов, Ю.В. Молочкова, «Псориаз и псориатический артрит» 2007 год, 313 с..
5. Клинические рекомендации по Дерматовенерологии 2016 г.

УДК 616.9-036.-076-053.2:615.281.8

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Борецкая Т.И., ординатор 1 года обучения
Научный руководитель: Солдаткин П.К., ассистент, кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО «Амурская Государственная Медицинская академия»
AmurSMA@AmurSMA.su

Аннотация. Проанализированы истории болезни 167 больных. Заболевание и у детей (реже), и у взрослых (чаще) начиналось с умеренно выраженного интоксикационного синдрома в виде слабости и/или вялости, что никак не отразилось на разнице во времени купирования указанных симптомов.У детей более длительно сохранялись анорексия, диарея, болевой синдром, кетонурия, что естественно отразилось на времени пребывания в стационаре, хотя разница всех сравниваемых показателей была не достоверной.

Ключевые слова: норовирусная инфекция, дети, взрослые, гастроэнтерит, гастрит.

По данным отечественной и зарубежной литературы острых кишечных инфекций (ОКИ), вызванные вирусами, занимают ведущее место среди общей заболеваемости ОКИи являются серьезной проблемой здравоохранения во всем мире.На долю норовирусных инфекций приходится до 20% всех диарейных заболеваний,особенно в зимний период времени и чаще у детей в возрасте до трех лет (1).Одной из причин подобного преобладания является вспышечныйхарактер заболеваний, в большей степени обусловленный водным путем передачи (2), что может быть актуальным для конкретных регионов (3). Для норовирусной инфекции у детей, как правило, характерно острое начало с преобладанием клинического варианта течения в виде гастроэнтерита в любых возрастных группах, и слабо или умеренно выраженного интоксикационного синдрома. У взрослых норовирусная инфекция в основном проявляется диарейным синдромом (4).Разноречивые сведения в литературе по поводу гастритических, энтероколитических форм (4, 5), а в некоторых случаях и тяжелого течения с неблагоприятным исходом как у детей, так и у взрослых, или с переходом в хроническое течение (6).

Под наблюдением было 167 больных (123 пациента – дети). Заболеваемость не носила вспышечный характер. Пищевой характер заражения не позволил выявить преобладание определенных продуктов.По половому различию группа детей была равноценной (М – 49,59%, Ж – 50,41%), среди взрослых преобладал женский пол (70,46%).Среди больных, поступивших в первые три дня (85.36% : 93,19%) от начала заболевания преобладали взрослые, что в некоторой степени отразилось на течении заболевания в стационаре.Заболевание как у детей (84.55%), так и у взрослых (97,72%) начиналось с интоксикационного синдрома в виде появления общей слабости, вялости, повышенной утомляемости. Интоксикационный синдром купировался в течение 2-3 дней от начала лечения, а продолжительность его оказалась одинаковойи у детей, и взрослых (2,81±0,09 дн. и 2,81±0,15 дн., соответственно).Лихорадка регистрировалась не у всех больных и носила чаще субфебрильный характер.

Норовирусная инфекция у наблюдавшихся больных протекала в виде гастроэнтеритической формы, гастритический вариант наблюдался значительно реже и у детей, и у взрослых (7,32% и 9,09% соответственно). Основанием для обследования на ОКИ больных с гастритическим вариантом течения норовирусной инфекции было указание в основном на рвоту в анамнезе заболевания. Диарея купировалась, как правило в течении двух-трех суток, с

некоторым преобладанием длительности у детей (2,76 ± 0,10 дн., против 2,42±0,18дн., P>0,05).

Независимо от варианта течения наиболее частым симптомом была анорексия и у детей, и у взрослых (95,12% и 95,45%) и длительнее сохранялась также у детей (3,39±0,12, против 3,12±0,12, P>0,05).

Рвота не была частым симптомом, не носила многократный и упорный характер, в редких случаях повторялась на вторые сутки пребывания больных в стационаре и отмечалась чуть реже у детей (62,60%, против 65,91%). Абдоминальные боли не были частым проявлением заболевания (40,65% - у детей, 56,82% - у взрослых) в некоторых случаях купировались впервые часы от начала лечения в стационаре. Болевой синдром сохранялся не более двух суток от начала лечения (2,04дн.±0,21 и 1,84±0,18дн.,P>0,05). Иногда болевой синдром провоцировало выраженное урчание в кишечнике, которое было и самостоятельным проявлением поражения ЖКТ при норовирусной инфекции и чаще выявлялась у взрослых больных, чем у детей (45,45% против 31,70%).

Следующим подтверждением в пользу преобладания более легкого течения кетонурия, которая занимала далеко не первое место в перечне симптомов интоксикационного синдрома как у детей (39,02%), так и взрослых (22,75%). Восстановление консистенции стула не исключало также наличие ацетонурии (2,81±0,17 против 2,70±0,20 у взрослых).

Частота, интенсивность и длительность восстановления клинических симптомов в прямой зависимости отразились на длительности пребывания больных обеих возрастных групп в стационаре, которая составила у детей – 5,16±0,08 дня, и у взрослых 5,13±0,14 дня (P>0,05).

Таким образом, при данном объеме исследуемых критериев можно заключить, что для норовирусной инфекции как у детей, так и у взрослых не характерно тяжелое течение с ярко выраженной клинико-лабораторной картиной. Отдельного внимания заслуживает вопрос своевременной клинико-эпидемиологической и лабораторной диагностики гастритических вариантов течения норовирусной инфекции, что возможно, в некоторойстепени предотвратит переход острого течения заболевания в хроническое. Вполне возможно, увеличение количества исследуемых больных в сравниваемых группах даст более достоверные различия.

Библиографический список

1. Актуальная инфектология /Пранько Н.В., Красько Ю.П. // Норовирусная инфекция: особенности эпидемиологии и клинико-лабораторных проявлений на современном этапе. 2017. – т.5. - №1 – с. 14-17.
2. RobilottiE. Norovirus / E/ Robilotti, S. Deresinski, B. A. Pinski// Clin. Microbiol.-vol.28, № 1.-P.134-164.
3. Медицинский вестник Северного Кавказа: инфекционные болезни / Любезнова О.Н., Утенкова Е.О. // Ротавирусная и норовирусная инфекции у взрослых. - 2017. – т.12. - №1. – с. 32-35.
4. Инфекционные болезни / Горелов А.В., Плоскирева А.Н., Дорошина Е.А., Подколзин А.Т., Тхакушинова Н.Х. // Норовирусная инфекция на современном этапе: клинические проявления и терапевтические подходы: 2011. _ №2. – т.9. – с. 100-105.
5. Медицинский совет / Усенко Д.В., Горелова Е.А.// Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у детей: возможности диагностики и терапии. 2017.-№9.-с.86-92
6.Хохлова Н.И., Капустин Ю.В., Краснова Е.И., Извекова И.Я. Норовирусная инфекция (обзор литературы//журнал инфектологии.: 2018. – т.10. - №1. – с. 5-14.

УДК 616.441-084.822(571.61-25)

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ Г. БЛАГОВЕЩЕНСК О ЗНАЧИМОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ

Бородина В.И., Красносельская А.А., Рандина М.О., студенты 4 курса, педиатрический факультет
Научный руководитель: Журавлева О.В., ассистент кафедры педиатрии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
Zhu1321@yandex.ru

Аннотация. Амурская область относится к эндемическим районам России по йоддефициту. К социально значимым группам по развитию заболеваний связанных с недостаточным поступлением йода в организм, относятся дети. Данная работа посвящена изучению и оценки информированности школьников о проблеме йододефицита, и его профилактике в современном мире.

Ключевые слова: йод, профилактика, йоддефицитные состояния, школьники.

Одним из ведущих факторов, обеспечивающих здоровье, физическое и интеллектуальное развитие ребенка, является адекватное обеспечение микроэлементами, прежде всего йодом. Дефицит потребления йода различной степени выраженности наблюдается во многих странах мира и практически на всей территории Российской Федерации [1,179; 2,839]. Государственная программа массового йодирования соли, начатая в России с 2000 г., не дала желаемых результатов, использование йодированной соли носит добровольный характер и доля семей, которые потребляют йодированную соль, не превышает 30-40%. В условиях дефицита йода в организме происходит неадекватная продукция тиреоидных гормонов, приводящая к йододефицитным заболеваниям, что сопровождается снижением социальной адаптации, нарушением роста и, как следствие, влечет за собой комплекс соматических и нейроинтеллектуальных проблем [3, 23]. Амурская область относится к зонам природного йододефицита со средней йодной недостаточностью. На сегодняшний день актуальной задачей является проведение эффективной массовой, индивидуальной и групповой йодной профилактики, в том числе, разработка и создание обогащенных микронутриентами пищевых продуктов [4,19; 5,170].

Цель исследования: провести оценку о проведения профилактики йоддефицитных состояний среди школьников города Благовещенска и в их семьях. Материалы и методы: Проанкетировано 237 школьников, в возрасте 14 – 15 лет, проживающие в городе Благовещенске. Вопросы анкеты были направленные на изучения информированности школьников о знаниях йоддефицитных состояний и проведения профилактики этих состояний в их семьях.

Результаты: Всеобще известно, что вследствие длительного недостатка йода в организме, развивается задержка умственного развития разной степени тяжести. Дети с трудом осваивают школьную программу, у них низкие показатели IQ. В ходе анализа анкетирования школьников, мы решили разделить их на группы, в зависимости от усвоения школьной программы. Таким образом в 1 группу у нас вошли дети обучающиеся на отлично – 32 школьника, 2 группа на хорошо – 151 ребенок, 3группа на удовлетворительно – 54 школьника. Первый вопрос в анкете был направлен на изучения школьников, что вообще такое йод. В 1 группе 67% опрошенных школьников ответили, что это химический микроэлемент, 33 % затруднились с ответом. Во 2 группе 45% ответили, микроэлемент, 55% затруднились с ответом. В 3 группе эти показатели составили соответственно: 47% и 53%. На вопрос знают ли школьники, что проживают на территории эндемичной по недостатку данного микроэлемента, мнения их разделились. В 1 группе 41% учащихся знают, что проживают на йоддефецитной территории, во 2 группе этот показатель составил 60 %. В 3 группе- 39%.

При изучении, проведении профилактики йоддофицитных состояний среди школьников и в их семьях было выявлено, что 66% детей из 1-ой группа в рационе питания используют постоянно йодированную соль, тогда как во 2-ой и 3 –ей группе этот показатель соста-

вил 28% и 22% соответственно. На вопрос: «В каких продуктах питания содержится йод?» 53 % школьников в 1 группе ответили, что в морепродуктах, 9% ответили, что в повседневных продуктах (хлеб, творог, овощи и тд), 38 % затруднились с ответом. Во 2 группе 52%, ответили морепродукты, 20% другие продукты, 28% затруднились с ответом. В 3 группе ответы составили: 44%, 30% и 26%. Не смотря на то, что обучающиеся в большем случаи знают о мерах профилактики недостатка йода и методах его восполнения, в меню детей морепродукты присутствуют крайне редко. Никто из школьников не согласны включить в рацион питания продукты содержащие йод ежедневно. 1 раз в неделю 56% детей включают в рацион питания, морепродукты. дети из первой группы, во 2 группе этот показатель составил 42%, в 3 группе – 26%. 1 раз в месяц принимают морепродукты 31%, 32% и 41% соответственно в 1,2 и 3 группах. Остальные дети ответили, что не любят данные продукты и в меню они присутствуют крайне редко.

При изучении индивидуальной профилактики среди школьников был включен в анкетирование вопрос: «Знаете ли вы такие медицинские препараты как: Йодомарин, Йодбаланс, Калия йодит?». В первой группе 83 % детей знают, о данных препаратах, 17 % никогда не слышали. Во 2 группе 64% знают, 36 % нет. В 3 группе – 89% знают, 11 % не знают. Периодически принимают данный микроэлемент 44 % школьников из 1 группы, 71 % - во 2 группе и 43% -в 3 группе. Большинство школьников на вопрос: «Откуда вы узнали о данных препаратах?» ответили, что с экранов телевизора, реклама: «Пища для ума». И только 6% всех проанкетированных школьников, данные препараты были назначены врачами. В результате проведенного исследования мы выявили, что большинство школьников 1 и 2 группы знают, для чего нужен йод организму и осведомлены, что проживают в эндемичном по йоду районе, но не считают необходимым проводить профилактику йододефицитных заболеваний особенно в 3 группе. Возможно данная ситуация связанна с не достаточным пониманием учащихся, о последствиях к которым могут привести заболевания щитовидной железы.

Информация о йододефицитных заболеваниях должна поступать не только от врача. Информация должна быть у всех на виду, например, выделять стойки в супермаркетах с продуктами, обогащенными йодом: йодированная соль, йодированные яйца и хлеб. Такие стойки следует сопровождать информацией о том, что необходимо приобретать именно такие продукты. Хороший информационный результат может быть получен при размещении уличных баннеров, либо прочтение ознакомительных лекций, для учащихся в школах на классных часах. Мероприятия такого характера окажут информационную поддержку в социально значимых группах, что положительно скажется на профилактике йододефицитных заболеваний.

Библиографический список

1. Журавлева О.В., Лысяк Н.В. Влияние йодного дефицита на состояние здоровья, физического развития и интеллект школьников // Амурский медицинский журнал - № 4 (24) 2018.

2. Дефицит йода - угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы: Национальный доклад. - М., 2006. - 35 с.

3. Платонова Н.М. Йодный дефицит: современное состояние проблемы. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2015, т.11, №1, с. 1221.

4. Бородулина Т.В., Санникова Н.Е., Левчук Л.В., Тиунова Е.Ю., Крылова Л.В., Красилова А.В. Состояние микроэлементного обеспечения детей раннего и дошкольного возраста. Вопросы питания. 2016, т. 85, №2, с. 170-171.

5. Журавлева О.В., Романцова Е.Б., Шанова О.В. Особенности адаптации детей в период новорожденности, рожденных от матерей с эндемическим зобом в Амурской области.// В мире научных открытий. Красноярск, 2017 том 9, №4-2 С.10-19.

УДК 616.006

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ КАРЦИНОИДНОГО ПАПИЛЛОМАТОЗА ГОТТРОНА

Будаева Д.С., врач-ординатор
Научный руководитель: к.м.н. Корнеева Л.С.,
ассистент кафедры внутренних болезней ФПДО
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
larisa751975@mail.ru

Аннотация. В статье представлены обзор литературы и клиническая картина редкого предракового заболевания — карциноидного папилломатоза кожи Готтрона. Заболевание характеризуется псевдоэпителиоматозной гиперплазией эпидермиса. Гистогенез окончательно не выявлен: определяется псевдоэпителиоматозная гиперплазия эпидермиса. В развитии заболевания имеют большое значение механическая травма, хроническое воспаление при длительно существующих дерматозах, а также нарушения кровообращения и акроасфиксия, склонность организма к папилломатозным реакциям.

Ключевые слова: карциноидный папилломатоз кожи Готтрона, клинический случай

Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона — редкое предраковое заболевание, характеризующееся псевдоэпителиоматозной гиперплазией эпидермиса в виде папилломатозных бородавчатых разрастаний и вегетаций, формирующихся на месте очагов хронических дерматозов или рубцов. Так по мнению H. Gottron- карциноидный папилломатоз кожи- самостоятельное заболевание, не имеющее отношение к плоскоклеточному раку. Другие авторы не видят разницы между карциноидным папилломатозом и высокодифференцированным плоскоклеточным раком. Этиология и патогенез: заболевания изучены мало. В его развитии имеют большое значение механическая травма, хроническое воспаление при длительно существующих дерматозах, а также нарушение кровообращения и акроасфиксия, склонность организма к папилломатозным реакциям. Мужчины болеют чаще, чем женщины. Возраст больных варьирует от 40 до 85 Учитывая редкость данного заболевания, трудность диагностики, приводим описание клинического наблюдения.

Больная Т 10.07.1964 года рождения. 55 лет. Дата поступления: 22.10.2019 г. Диагноз при поступлении: L.43.9 Лишай красный плоский неуточненный. Карциноидный папилломатоз кожи голеней Готтрона. Экзема в области голеней 10.07.1964 года рождения. 55 лет. Анамнез заболевания: Обратилась к дерматологу в декабре 2018 по направлению дерматолога с диагнозом Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона, лимфостаз. Считает себя больной с 2013 г. Связывает с операцией на венах. Позже появился лимфостаз, который сохраняется постоянно. Со временем на левой голени появились разрастания по типу вегетаций, наблюдается у сосудистого хирурга. Зудящие высыпания на спине длительно, самостоятельно использовала множество кремов мазей без эффекта. Находилась на стационарном лечение в январе 2019 г. выставлялся диагноз КПЛ. В стационаре была произведена биопсия. Заключение №1: Папилломатоз Готтрона сомнителен. Возможны вторичные изменения вследствие нарушения крово-лимфообразования. Заключение №2: гистологическая картина малоспецифична, соответствует хроническому дерматиту с исходом в склероз. Выписана с улучшением, отмечала улучшение. Ухудшение в течение 3 месяцев. Анамнез жизни: Перенесенные заболевания: ИБС. Стенокардия напряжения ФК3. ГБ II ст, АГ 3 ст, риск 3. ХОБЛ. Лимфостаз обеих нижних конечностей. Венерические заболевания, туберкулез, гепатиты В.С. ВИЧ отрицает. Перенесенные операции: Флебэктомия левой ноги 2011 год. Имплантация ЭКС 2012,2014 г. Семейный анамнез: не отягощен Гемотрансфузионный анамнез, аллергологический анамнез: не отягощен. Вредные привычки: отрицает. Условия жизни: удовлетворительные. Условия работы: инвалид II группы по основному заболеванию. Локальный статус: Патологический процесс на коже распространенный занимает половину туловища, выраженная

отечность с увеличением конечностей в объеме, выраженный лимфостаз. На нижних конечностях в области голеней, тыла, имеется умеренная гиперемия. В средней трети левой голени бородавчатые разрастания в виде бляшек, плотной консистенции, выступающие над поверхностью кожи, отмечаются бороздки, неприятный запах. В области левого голеностопного сустава отмечаются микроэрозии, серозные корки. По передней и боковой поверхности правой голени бляшки умеренной гиперемии, плотной консистенции. В области поясничного одела позвоночника очаг с нечеткими контурами, буроватого-коричневого цвета из уплощенных папул с синюшным оттенком, белесоватыми чешуйками. Другие участки кожи без особенностей. Лабораторные исследования: в клинических анализах крови присутствует тромбоцитопения, остальные показатели в пределах нормы. На основании жалоб, анамнеза, клиники, локального статуса выставлен диагноз: Лишай красный плоский, неуточненный. Карциноидный папилломатоз кожиголеней Готтрона. Лечение: Режим-III**,** Диета-ОВД**.** Sol. Natrii thiosulfatis 30% 10,0 в/в №10**,** Cetirizini 10 мг. 1 р 13 дней**.** Т. Furosemidi 40 мг утром 3 дня, Sol. Diprospani 2,0 ml в/м № 1**.** Т. Asparcami 1 т 3 р, Immardi 0,2 2 р/д 2 курса по 5 дней, с перерывом 2 дня 2 курса**,** Наружно: Cream Acridermi- genta 2 р.

Приведенные нами наблюдения представляют интерес в том, что такое редкое заболевание развилось у больной на фоне сосудистой патологии нижних конечностей в течение 2 лет. Данные клинические случаи подтверждают трудность диагностики карциноидного папилломатоза кожи Готтрона (только патогистологическое исследование биоптата), вариабельность клинической картины, длительное течение заболевания с возможной последующей трансформацией в плоскоклеточный рак

Библиографический список

1. Сергеев Ю.В. Будни дерматолога. Москва: МДВ. 2012; 664. / Sergeev Ju.V. Budni dermatologa. Moskva: MDV. 2012; 664. [in Russian]
2. Клиническая дерматология. 2 т. Под ред. Скрипкина Ю.К., Бутова Ю.С. М. 2009;2:628.
3. Катханов А.М., Тлиш М.М. Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона. Российский журнал кожных и венерических болезней. 200;3:17-20.
4. Баткаев Э.А., Тогоева Л.Т., Дударева Л.А., Дорджиева О.В. Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона. Вестник последипломного медицинского образования. 2010;3:12-13.

УДК 616.01/-099

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ АМУРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ, ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Дзюбан М. В. студент 5 курса, педиатрический факультет
Научный руководитель: Журавлева О.В., ассистент кафедры педиатрии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
Zhu1321@yandex.ru

Аннотация. В статье дается характеристика здорового образа жизни «глазами» студентов педиатрического факультета Амурской ГМА. Раскрывается собственная точка зрения на этот процесс и его место в жизни человека.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенты, физическая активность.

Здоровый образ жизни в последние годы стал актуальной темой для обсуждения, раньше этот вопрос поднимался лишь при обследовании у врача, а сегодня мы можем услышать и увидеть призывы к здоровому образу жизни практически везде: как на телевидении, так на радио и в газетах. Студенчество - это период наиболее активного овладения полным комплексом социальных ролей взрослого человека. Включает: гражданские, общественно-политические и профессионально-трудовые. Студенческому возрасту свойственна некоторая дисгармония, когда желания и стремления у молодых людей развиваются быстрее и раньше, чем воля и сила характера. Распорядок жизни студентов и, в частности, такие его элементы, как упорядоченность, организованность, систематичность, дисциплинированность, являются важным условием успешной учебной деятельности. Бережное отношение к здоровью необходимо активно воспитывать именно в студенческие годы, когда устанавливаются основные привычки и организация трудовой деятельности в течение дня. Однако нередко молодые люди нарушают элементарные правила гигиены быта, питания и др.

В данное исследование направленно на изучение отношения студентов медицинской академии к здоровому образу жизни и правил его развитий. Основным методом исследования в данной работе выбрана анкетная форма опроса. Опрос прошли студенты ФГБОУ ВО Амурская ГМА, педиатрического факультета со 2 по 6 курс. Всего было проанкетировано 148 человек, среди которых, студенты 2-го курса 45 человек, 3. курс -22 человека,4. курс -22 человека, 5курс- 40 человек,6 курс-19 человек.

При анализе анкет было выявлено, что до поступления в вуз, в большом городе ранее жили 8% студентов. В небольшом городе 46,6% студентов. В сельской местности проживало - 45,4%. На вопрос как студенты медицинской академии проводят свое свободное время, было выявлено: студенты 4 и 5 курсов 65% и 54% соответственно занимаются спортом. Отсутствия свободного времени отметили 64% студентов 6 курса, а предпочитают проводить своё время с друзьями 55% студентов 2 курса. На вопрос: « Есть ли у вас вредные привычки?», большинство студентов всех курсов, ответили что у них нет вредных привычек, это показатель составил 75% из всех опрошенных,17,6% курят,7,4% злоупотребляют алкоголем. Самое большое количество курящих на 2,5,6 курсах. «Делаете ли вы утреннюю гимнастику?» Большинство студентов ответили, что не делают. Только небольшая часть студентов 3 и 5 курсов делают зарядку каждый день, этот показатель составил соответственно: 8% и 4%. Но 73% всех прошедших анкетирования студентов отмечают, что занимаются регулярно разными видами спорта самое большое количество на 2,3 и 6 курсе. На вопрос как часто вы ходите в спортивный зал, 45% ответили, что не ходят,55% посещают спортивный зал в не менее двух раз в неделю. Из 45% студентов не занимающихся спортом 42,6 % отметили, мешает ходить в спортивный зал нехватка времени; 32% - нехватка финансов; 25,4%. - нет желания.

Из результатов опроса 30 % студенты всех курсов не уделяют должного внимания правильному питанию, тогда как у 70% опрошенных в рационе имеются все виды продуктов. Полноценный сон наблюдается у 39% студентов, 61 % отмечают, что в сутки спят не долее 5-6 часов.

Из полученных результатов можно сделать вывод большинство опрошенных студентов считают, что здоровый образ жизни способствует успеху в других сферах человеческой деятельности. Но из за учебной нагрузки не всегда, получается соблюдать его правила. 60 % опрошенных часто задумываются о правильности своего образа жизни, и хотели бы его изменить. 30% задумываются очень редко. 10% опрошенных устраивает из образ жизни и менять они его не хотят. Таким образом, способность студента отмечать даже незначительные изменения в работе над собой имеет важное значение, так как подкрепляет его уверенность в своих силах, активизирует, содействует дальнейшему совершенствованию программы самовоспитания, реализации здорового образа жизни

Библиографический список

1. Hirshkowitz M. National Sleep Foundation’s sleep time duration recommendations: methodology and results summary / M. Hirshkowitz // Sleep Health. — 2015. — № 1(1). — P. 40–43.
2. Доника А. Д. Социальные и гигиенические факторы риска здорового образа жизни студенческой популяции / А. Д. Доника // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы/ — 2015. — № 1. — С. 64–65
3. Пермяков, О. М. Проблема формирования здорового образа жизни студентов в процессе обучения. / О. М. Пермяков // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровье сберегающей деятельности образовательных организаций: сборник статей 6-й Международной научно-практической конференции. — Екатеринбург, 2016. — С. 108–111.
4.Хазова С. А., Манжос Л. В., Оспищева Л. В. Динамика показателей здорового образа жизни студентов / С. А. Хазова, Л. В. Манжос, Л. В. Оспищева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология, 2013. — № 2 — С. 146–152

УДК 616.411-006.441

СЛУЧАЙ ВЫБУХАЮЩЕЙ ДЕРМАТОФИБРОСАРКОМЫ У МУЖЧИНЫ

Зарубина А. Н., ординатор 1 года
Научный руководитель: Мельниченко Н. Е., к.м.н.,
доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
kid_13@bk.ru

Аннотация. В данной статье представлен случай выбухающей дерматофибросаркомы у мужчины.

Ключевые слова: дерматофибросаркома, узел, язва.

Дерматофибросаркома (или опухоль Дарье-Феррана) – относится к злокачественным новообразованиям кожных покровов, развивающаяся из клеток соединительной ткани и фибробластов. Примерно 0,1% от всех онкологических заболеваний человека составляет дерматофибросаркома и приблизительно 2-6 % фибросаркома мягких тканей. Это очень редкий тип опухоли, проявляющий себя в 3-4 декадах жизни, в 2 раза чаще у лиц мужского пола, чем женского. В широком возрастном диапазоне от 20 до 50 лет. Реже формируется у младенцев и людей пожилого возраста. Выбухающей дерматофибросаркомой наиболее часто страдают темнокожие люди.

Мужчина Р., 60 лет, поступил в АОКВД 2.12.2019 года с жалобами: на наличие образований на туловище, спине, верхнем плечевом поясе. Анамнез заболевания: Считает себя больным несколько лет, никуда не обращался, сам предположил, что это фурункул и выдавливал, некоторые образования проходили сами, но потом появлялись новые. В дальнейшем не было никакой динамики, обратился к хирургу по месту жительства, далее был направлен к дерматологу на дальнейшее обследование и лечение. Так же больной отмечает, что была радиация 20 лет назад (служил в ракетных войсках). Анамнез жизни: хронические заболевания отрицает. Болезнь Боткина, туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания - отрицает. Травм, операций, гемотрансфузий - не было. Вредные привычки – курит. Аллергологический анамнез – не отягощен. Наследственный анамнез – не отягощен. Объективный осмотр: при обследовании соматического статуса отклонений от нормы не выявлено. Локальный статус: Патологический процесс распространённый, локализуется на туловище, спине, плечах. Представлен на плече по задней поверхности слева в средней трети язва до 3 см в диаметре, с четкими границами, кожа вокруг фиолетового цвета, дно язвы красновато – розового цвета, края язвы эпитализируются. На плече по задней поверхности справа в средней трети узлы, до 2 см в диаметре, розового цвета, кожа над узлами блестящая, истончена. На туловище по боковой поверхности в средней трети слева пигментные пятна темно – коричневого цвета, до 20 см в диаметре, с нечеткими границами. На спине рассеянные пигментные пятна, опухолевидные образования округлой и полициклическй формы, мягкой консистенции, которые состоят из склеродермоподобных узлов до 3 см в диаметре, красно – коричневого цвета, заметно возвышающиеся над окружающей кожей, в нижней трети лопатки справа язва с не ровными краями, красного цвета, до 2 см в диаметре. В нижней трети лопатки слева язва темно – коричневого цвета с белым налетом, с ровными краями, границы не четкие, кожа вокруг фиолетового цвета, размером до 3 см в диаметре. В нижней трети лопатки справа узел, в его центре язва черного цвета, с ровными краями, границы не четкие, кожа вокруг фиолетового цвета, размером до 3 см в диаметре. Дермографизм красный. Лабораторные исследования: от (3.12.2019г.) Клинический анализ крови – показатели в пределах нормы; от (3.12.2019г.) Биохимический анализ крови – показатели в пределах нормы; от (3.12.2019г.) Клинический анализ мочи – в пределах нормы; от (3.12.2019г.) Кал на я/г: не обнаружен; от (3.12.2019г.)

ИФА на гепатиты – антитела не обнаружены; от (3.12.2019г.) ИФА на Lues- не обнаружен; от (10.12.2019г.) гистологическое исследование – четкий «диморфный» клеточный состав фибробластоподобных и гистиоцитоподобных элементов. Присутствуют «муаровые» структуры, поля фиброза, миксоматоз промежуточного вещества, скопления гигантских многоядерных клеток. На основании анамнеза, локального статуса, лабораторных данных выставлен диагноз: Выбухающая дерматофибросаркома.

Лечение получаемое на госпитальном этапе: р – р Натрий тиосульфат 30% - 10.0 на Физ. Растворе 10.0 в/в №10; р – р Хлоропирамин 2% - 2 мл 2 раза в день в/м 10 дней, р - р Метотрексат 15 мг в/м каждый день, кроме четверга 10 дней, в четверг 5.12.19г. таб. Фолиевая кислота 1 мг. Наружно: мазь Левомиколь на язвы 2 раза в день 10 дней.
Выписан 13.12.2019г с клиническим улучшением.

Интерес случая заключается в том, что заболевание очень редкое. Частота заболеваемости у мужчин больше, чем у женщин. Причиной развития данного заболевания является радиационное облучение.

Библиографический список

1. Руководство для врачей «Кожные и венерические болезни» под ред. Ю. К. Скрипкина, В. Н Мордовцева – М.: Медицина, 1999. – 880с., (том 2, стр. 630).
2. Атлас «Онкодерматология» И. А. Ламоткин – М. : Лаборатория знаний, 2017. – 878с., (стр. 665).
3. Дерматовенерология. Национальное руководство
   Под ред. Ю. К. Скрипкина, Ю. С. Бутова, О. Л. Иванова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1024 с.
4. Дифференциальная диагностика кожных болезней
   Б. А. Беренбейн, А. А. Студницин и др.; Под ред. Б. А. Беренбейна, А. А. Студницина. – М.: Медицина, 1989. – 672 с.

УДК 159.9:378.14

К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗОВСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Кабар М.А., Черникова П.В., Михайлова П.А., Смольянникова Е.А., Безнутров Я.И., Неведомская О.П., студенты 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель Романцова Е.Б., д.м.н., профессор, зав. кафедрой детских болезней
ФГБОУ ВО Амурской ГМА
a.k.762@mail.ru

Аннотация. Адаптация студентов к обучению в вузе связана с такой характеристикой личности, как уровень субъективного контроля, что, в целом, отражает социальную зрелость студента. Глубокое изучение и овладение навыками и компетенциями возможно при понимании особенностей студента, его личностных характеристик, степени его адаптивности к новой для него образовательной среде. Эффективным учебный процесс может быть только при личностно-ориентированном подходе к образованию в высшей школе.

Ключевые слова: студенты первокурсники, адаптация

Один из актуальных вопросов современного высшего образования является адаптированность к вузовской среде первокурсников. Период ознакомления с новыми подходами в образовании, освоения пространства вуза, понимания внутренней организации образовательного процесса является ключевым к эффективному познанию предметов первокурсниками. Важным является быстрое включение бывших школьников в учебный процесс, их умение придерживаться новых условий образования в высшей школе [1]. Многие факторы имеют значение для эффективной адаптации: возраст студента-первокурсника, отдаленность места проживания родителей, социальные условия проживания, национальность, психологические особенности, формирование которых происходило в течение детского возраста под воздействием микросоциальной среды – семьи ребенка, затем подростка. Известно, что студенты, приехавшие из другого региона - вынуждены значительно менять привычный образ жизни, язык, особенности коммуникации, питания и многое другое. Кроме того, особую роль играют климато-погодные условия, экологические особенности, к которым так же приходится адаптироваться. Для эффективного образовательного процесса затянувшийся период адаптации является неблагоприятным, так как приводит к трудности усвоения материала, неуспеваемости, сниженному фону настроения, отсутствию желания учиться дальше, к формированию психосоматических реакций и заболеваний. Изучение адаптации у студентов-первокурсников является одним из важных этапов психолого-педагогического взаимодействия с недавними школьниками [2].

Нами изучена нервно-психическая устойчивость (НПУ) студентов-первокурсников медицинского вуза. Оценка НПУ является важным показателем, позволяющим прогнозировать работоспособность, повышенную склонность к нарушению дисциплины и отклоняющемуся поведению [3]. При появлении психо-эмоциональных нагрузок, связанных с особенностями изучения новых учебных дисциплин, психотравмы, нарушений в коммуникативной сфере, когда появляется чрезмерное эмоциональное реагирование, сказываются ошибки воспитания, нарушающие формирование личности, появляются черты нервно-психической неустойчивости. Проведено анкетирование по методике «Прогноз», разработанной в ЛВМА Барановым Ю.А. (в 1985 г.), которая предназначена для первоначального ориентировочного выявления лиц с признаками нервно-психической неустойчивости, которую активно применяют для диагностики среди военнослужащих, в системе образования и др. отраслях. Методика позволяет на основании полученных баллов утверждать о нервно-психической устойчивости или неустойчивости испытуемого. Из обследованных студентов (n=205), 2/3 имели

высокий, хороший и удовлетворительный уровень НПУ, и только около 1/4 первокурсников имели показатель, близкий к пограничному (n=49, 23,9%). Из них: 77,5% (38 человек) имели неудовлетворительную НПУ (2 балла по 10-балльной шкале), а 22,4% (11 человек) - самые низкие показатели по 10-балльной системе (1 балл) и, следовательно, самый неблагоприятный прогноз НПУ. Данный уровень показывает высокую вероятность нервно-психических срывов, которыми могут быть зачеты, экзамены, неудовлетворительные оценки, сложности в социальной и в коммуникативной сферах. Преподавание студентам, имеющим высокую вероятность срыва НПУ предполагает достаточный уровень профессионального и педагогического опыта, мастерства преподавателя, знаний возрастной психологии, социальной психологии, психологии общения. Создание в академии Центра психологической адаптации студентов имеет цель анализа состояния НПУ первокурсников, динамического наблюдения за студентами, имеющими высокий риск вероятности срыва НПУ. Наши наблюдения в течение 3-х лет показывают, что ежегодно 21-25% первокурсников испытывают сложности в адаптации к вузу, обусловленные разными причинами. Поиск подходов к решению вопросов адаптации в вузовской среде вчерашних школьников связан с формированием адаптивной вузовской среды, в которой участвуют студенты старших курсов, тьюторы, преподаватели, кураторы студенческих групп, психологи и педагоги с большим стажем работы [2]. В высшей школе должно продолжаться формирование таких важные характеристики личности, как самодисциплина, умение организовать себя, коммуникация со сверстниками и педагогами, умение взять на себя ответственность за свои поступки, самоконтроль и самостоятельность. Разработанные специалистами Центра психологической адаптации программы по формированию адаптационного потенциала учащихся являются одним из основных подходов в профилактике дезадаптации студентов.

Библиографический список

1. Особенности адаптации студентов первокурсников в медицинском вузе/Рудер М.В., Баранников С.В, Дамчат А.М. и др./ Молодежь XXI века: шаг в будущее/ Материалы XX региональной научно-практической конференции: в 3 томах. 2019. Издательство: Амурский государственный университет (Благовещенск). С.235-237.
2. Оценка уровня субъективного контроля (УСК) у студентов-медиков /Баранников С.В.,Рудер М.В., Дамчат А.М. и др./Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019.Т64 (4). С. 339-340.
3. Матчин Г.А., Вилкова К.К. Анализ нервно-психической устойчивости студентов вуза/Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. №4(192). С.19-23.

УДК 619:616.98:578.831.31:636.3

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ТОНЗИЛЛИТАМИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ БЛАГОВЕЩЕНСКОГО ГАРНИЗОНА

Ковальчук З.И., студентка 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Зотова А.В., к.м.н., ассистент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
Минздрава России, Благовещенск.

Аннотация. Заболеваемость острым тонзиллитом занимает одно из ведущих мест в ЛОР-патологии по частоте встречаемости, распространенности и обращаемости в медицинские организации не только к отоларингологу, но и к врачам других специальностей. В данной статье рассмотрены клинико-лабораторные особенности течения острого тонзиллита у военнослужащих Благовещенского гарнизона, предложены практические рекомендации по профилактике этой патологии.

Ключевые слова: острый тонзиллит, военный, клиника, лаборатория

Острый тонзиллит - острое общее инфекционно-аллергическое заболевание, характеризующееся острыми воспалительными изменениями в лимфоидной ткани глотки, в нёбных миндалинах, проявляющееся болями в горле и общей интоксикацией.

Инфицирование организма может происходить по 2 путям:

Экзогенный путь: экзогенный возбудитель (напр. β-гемолитический стрептококк группы А) проникает в стенки слизистой оболочки миндалин воздушно-капельным или алиментарным путем.

Эндогенный путь: снижение резистентности организма, либо повышение патогенности сапрофитной или условно-патогенной микрофлоры.

Важную роль в развитии острого тонзиллита играют такие факторы, как:

снижение адаптационной способности макроорганизма к холоду, сезонным колебаниям температуры внешней среды;

недостаток витаминов группы А, В, С также способствует началу заболевания;

травма миндалин, конституциональная склонность, хронические воспалительные процессы в полости рта, околоносовых пазух и т.д.;

ухудшение условий внешней среды (загазованность, запыленность воздуха);

социально-экономические аспекты и несоблюдение гигиенических норм (большая скученность людей, курение, употребление алкоголя, нерациональное питание);

Возникновение воспалительного процесса обусловленосочетанием данных факторов вместе с носительством патогенных микроорганизмов. [2,3]

Методы исследования: Данное исследование было проведено на базе инфекционного отделения ФГКУ филиала №1 "411 ВГ" МО РФ г. Благовещенска. Нами проведен ретроспективный анализ 60 случаев заболевания острым тонзиллитом у военнослужащих Благовещенского гарнизона в возрасте от 18 до 37 лет за 2018 год. В исследовании учитывались следующие данные: возраст, сезонность заболевания, эпидемиологический анамнез, жалобы, данные физикального осмотра, сроки лечения, общеклинических и специальных исследований.

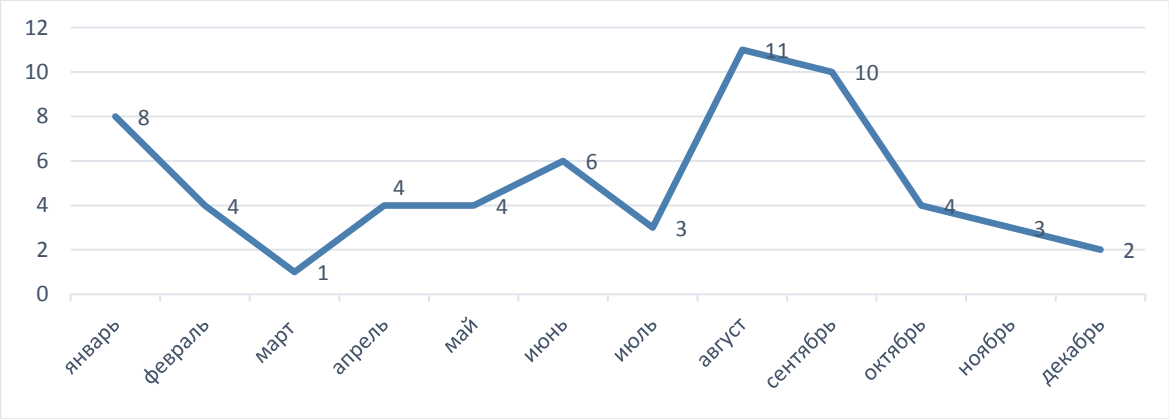
Результаты исследования.

За 2018 год прошли стационарное лечение в инфекционном отделении филиала №1 ФГКУ «411 ВГ» МО РФ 60 военнослужащих. Средний возраст заболевших составил 21 год. Данная возрастная категория относится к курсантам и рядовым, которые проживают в помещениях плотного заселения (казармах). Общеизвестный факт: чем больше скученность

людей, тем выше риск развития инфекционного процесса в макрооорганизме. Также высока вероятность того, что личные гигиенические навыки не соблюдаются в полном объеме.

По многочисленным данным различных авторовдля этой патологии характерны сезонные подъемы заболеваемости в весенний и осенний период.

График 1 -Численность военнослужащих, заболевших острым тонзиллитом за 2018 год(абсолютное число)



Вывод: Установленные результатыпоказывают рост заболеваемости в январе (13,3%), августе (18,3%) и сентябре (16,7%), что может быть обусловлено прибытием нового контингента военнослужащих к месту несения службы (призыв, обучение в военном училище).

При изучении данных эпидемиологического анамнеза установлено, что в 47 случаях (78,3%) молодые люди связывают развитие заболевания с переохлаждением, а в оставшихся 13 случаях (21,7%) с употреблением холодной воды. Военнослужащие длительное время находятся на полигоне, построениях и т.д., что способствует развитию воспалительного процесса. Даже самый легкий сбой в работе иммунной системе при воздействии на него сверх каким-либо фактором легко может привести к заболеванию.

Таким фактором будет являться снижение адаптационной способности макроорганизма к сезонным колебаниям температуры внешней среды. Для Амурской области характерен муссонный климат, особенности которого заключаются в резком преобладании осадков летом и почти полное отсутствие осадков зимой. Самая низкая температура воздуха регистрируется в конце декабря и январе месяцах. Именно в этот период происходит пополнение в рядах Вооруженных сил новобранцами, которые прибывают в Амурскую область из других регионов Российской Федерации, соответственно из других климатических условий.Летний период характеризуется в первой половине теплой, солнечной иногда излишне сухой погодой, а вторая половина бывает чрезмерно влажной (около 40-50% годовых осадков). В августе происходит поступление абитуриентов в ДВОКУ и прибытие курсантов к месту обучения, также из различных регионов Российской Федерации, в том числе из зарубежных стран.

Для осени в Приамурье характерны резкие перепады температуры, что является обманчивым для рядовых и курсантов, которые в силу своего возраста и личностных убеждений недостаточно серьезно оценивают риск развития заболевания из-за такого фактора, как переохлаждение.

При изучении анамнеза заболевания и жалоб установлено что, в 100% случаев у больных основной жалобой является боль в горле.

Для развития инфекционного процесса потребуется одновременное сочетание экзогенных и эндогенных факторов. К первостепенным экзогенным факторам конечно же относится проникновение через эпителий патогенного возбудителя на свободную поверхность миндалин и крипт. Нельзя отрицать и гематогенный путь проникновения, но он значительно уступает местному инфицированию.

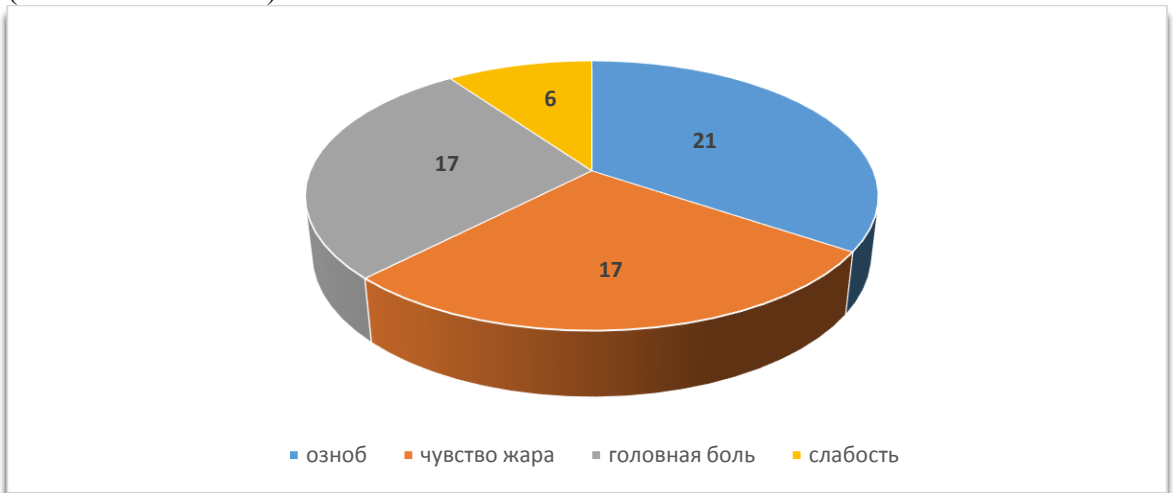
Большое значение в патогенезе тонзиллита придается переохлаждению, как местному, так и общему. При переохлаждении происходит нарушение гемодинамики небных минда-

лин, в результате чего повышается активность микробной флоры. Нельзя забывать и о таком факторе, как снижение адаптационной способности организма к холоду.

Тонзиллит развивается по типу аллергической-гиперергической реакции. Предположительно, богатая микрофлора в криптах миндалин и продукты белкового распада в них играют роль субстанций, способствующих сенсибилизации организма. Далее пусковым механизмом возникновения острого тонзиллита в сенсибилизированном организме будут являться вышеперечисленные факторы. Кроме того, аллергический фактор может служить предпосылкой для таких осложнений как острый нефрит, острая ревматическая лихорадка и другие заболевания инфекционно-аллергического характера.

Также наиболее характерным для тонзиллита является лихорадочно-интоксикационный синдром, который является защитно-приспособительной реакцией. Лихорадка – это ответная, приспособительная реакция организма на попадание в организм как экзогенных пирогенов, так и эндогенных, а интоксикация – это патологическое состояние, возникающее в результате действия на организм токсических веществ эндогенного и экзогенного характера. [4] У исследуемых при поступлении были выявлены следующие виды лихорадки: Субфебрильная – 23 (38,3%); Фебрильная – 30 (50%); Пиритическая – 1 (1,7%). У 6(10%) больных температура тела была нормальной, это можно связать с приемом жаропонижающих препаратов.

Диаграмма 1 - Структура основных жалоб у обследованных больных (абсолютное число).

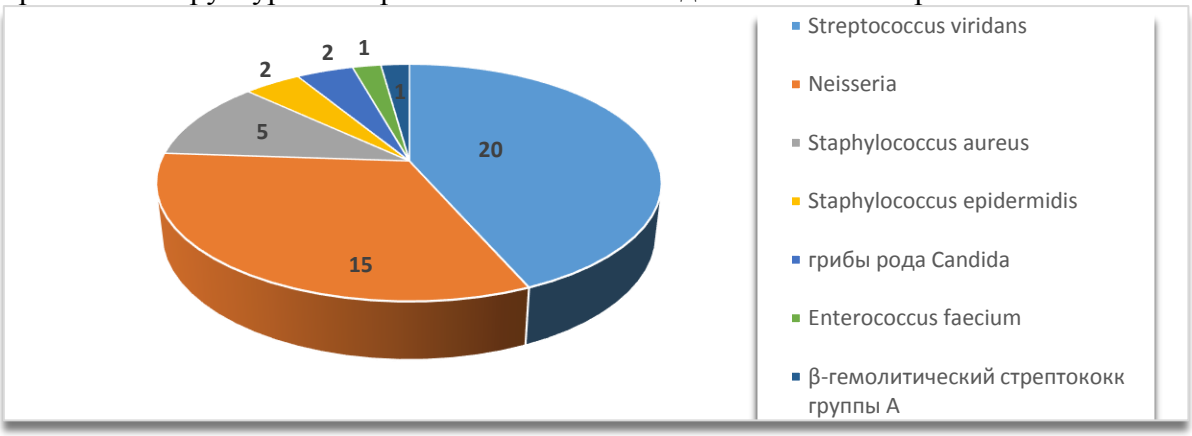


Вывод: Основные жалобы при лихорадке и синдроме общей интоксикации у исследованных больных составили озноб – 21 (35%), чувство жара – 17 (28,3%), головная боль– 17 (28,3%), распространенные боли в мышцах и суставах – 14 (23,3%), слабость – 6 (10%).Клиническая картина острого тонзиллита отличается более выраженным течением лихорадочно- интоксикационного синдрома с фебрильной температурой, ознобом, головной болью.

При объективном осмотре ротоглотки выявлены изменения со стороны внешности небных миндалин, у 100% исследованных пациентов они гиперемированы и гипертрофированы в результате повышенного притока артериальной крови.

Бактериологические исследования мазков из ротоглотки были проведены у 23 пациентов. По результатам бактериологического обследования установлено следующее: выделены условно-патогенные стрептококки и стафилококки, непатогенные нейссерии, грибы рода Candida и нетипичный для ротовой полости Enterococcus faecium.

Диаграмма 2 - Структура бактериологического исследования посевов ротоглотки



Вывод: Явным доминированием обладает Streptococcusviridans (20 случаев – 43,5% от общей высеваемости всех микроорганизмов). Neisseria также является часто встречаемым микроорганизмом ротовой полости – 15 случаев (32,6%). Staphylococcusaureus высеян в 5 случаях (10,87%). Staphylococcusepidermidis, в свою очередь был выделен в 2 случаях(4,34%), также были выявлены грибы рода Candida (2 случая – 4,34%) и нетипичный для ротовой полости Enterococcus faecium(1 случай – 2,17%). Стоит упомянуть о том, что все вышеперечисленные микроорганизмы встречались в комбинации. Только лишь в одном случае был выделен β-гемолитический стрептококк группы А, что составило 2,17%наличие данного возбудителя в большинстве своем говорит о хронизации процесса). Для развития острого тонзиллита преимущественно важна условно-патогенная микрофлора, которая вследствие каких-то сбоев в работе организма превышает нормальное число колониеобразующих единиц. [1]

Заключение: По результатам проведенного исследования установлено, что средний возраст больных составил 21 год, в августе и сентябре заболеваемость острыми тонзиллитами составила максимум, особенностью клинического течения является проявление лихорадочно-интоксикационного синдрома с фебрильной температурой, ознобом и головной болью. В микробном пейзаже бактериологического посева из ротоглотки превалирует возбудитель - Streptococcusviridans. Для формирования профилактических мер по снижению заболеваемости острыми тонзиллитами среди военнослужащих Благовещенского гарнизона необходимо учитывать специфику воинской службы в климатических условиях Амурской области, а также усилить санитарно - просветительную работу среди вновь прибывающего контингента военнослужащих, в том числе уделять внимание гигиеническим навыкам.

Библиографический список

1. Жуховицкий, В.Г. Бактериологическое исследование в диагностике этиологии хронического тонзиллита/ В.Г. Жуховицкий, Товмасян А.С.//Вятский медицинский вестник. – 2008. – №2. – С. 63-64.
2. Пальчун В.Т., Оториноларингология: учебник / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 584 с.
3. Полякова, Т.С. Современный взгляд на проблему терапии тонзиллофарингитов [Электронный ресурс]/ Т.С. Полякова, А.В. Гуров, А.М. Поливода// Русский медицинский журнал. –2007. – №2 – Мск. : Русский медицинский журнал, 1995 -. Режим доступа :https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Sovremennyy_vzglyad_na_problemu_terapii_tonzillofaringitov/ , свободный. – Загл. с экрана.
4. Инфекционные болезни: синдромальная диагностика/ под ред. Н.Д. Ющука, Е.А. Климовой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 176с.

УДК 616.5(571.61-25)

СТАТИСТИКА ВУЛЬГАРНОЙ ПУЗЫРЧАТКИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ ПО ДАННЫМ ГБУЗ АО АОКВД

Коровкина Д.С., ординатор 1 года обучения
Научный руководитель: к.м.н. Корнеева Л.С.,
ассистент кафедры внутренних болезней ФПДО
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
larisa751975@mail.ru

Аннотация: представлен клинический случай вульгарной пузырчатки в пожилом возрасте, на основании статистических данных ГБУЗ АО АОКВД произведен анализ заболеваемости вульгарной пузырчаткой за три года

Ключевые слова: пемфигус, пузырчатка, внутриэпидермальные пузыри, эррозии

Пузырчатка (син.: пемфигус) – группа буллезных дерматозов, при которых патогенетическая роль принадлежит циркулирующим аутоантителам, направленным против антигенов системы десмосомального аппарата многослойного плоского эпителия (кожа, слизистые оболочки полости рта, пищевода и других органов). По статистическому исследованию данных ГБУЗ АО АОКВД за период 2016-2019 гг. имеется выраженная тенденция к появлению новых случаев акантолитической пузырчатки. Из числа всех пациентов преобладали женщины в возрасте от 46 до 69 лет. Заболеваемость среди мужчин составила – 18% (2 человека) среди женщин – 82% (9 человек). Повторная госпитализация с дерматозом составила – 27% (3 человека) от всех случаев пролеченных в стационаре пациентов. Среди пролеченных за 9 месяцев 2019 г впервые выявлено заболевание у 5 человек (60%) в возрасте 63-66 лет. Из них 3 женщины и 2 мужчин.

Женщина И. 72 года, обратилась 07.10.19г. к дерматологу с жалобами: на высыпания на коже лица, волосистой части головы, туловища, конечностей; в ротовой полости, сопровождающиеся болезненностью. Анамнез заболевания: больна с конца июля 2019г, когда появились высыпания и зуд в/части головы. Обратилась к дерматологу по месту жительства, лечилась с диагнозом стрептодермия. Высыпания распространились, 2 недели назад появились высыпания в ротовой полости, болезненные. Направлена в АОКВД на стационарное лечение в кожное отделение для уточнения диагноза. Анамнез жизни: ГБ без застойной сердечной недостаточности, многоузловой зоб. Перенесенные операции: удаление матки и левого яичника в 1994г. Наследственность не отягощена. Туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания отрицает. Аллергологический анамнез – аллергия на пенициллин, новокаин. Длительно принимаемые препараты: эналаприл 10 мг, бидоп. Локальный статус: Патологический процесс распространенный, локализуется на коже волосистой части головы, лица, туловища, верхних и нижних конечностей, в ротовой полости. На слизистой щек, десен, твердого неба, губах множественные гиперемированные эрозии, с обрывками эпителия, мацерацией. Язык обложен беловатым налетом, по боковой поверхности языка отпечатки зубов. На коже в/части головы по всей поверхности, на коже лица, шеи, грудной клетки, под правой молочной железой, на коже спины множество эрозий от 0.5 до 1.5-2.0 см красного цвета, с мацерацией, обрывками эпидермиса по периферии. На коже правого бедра, левой голени рассеяны мелкие пузыри до 0.5 см, с вялой покрышкой, серозным содержимым на неизменном фоне. Симптом Никольского положительный. Акантолитические клетки обнаружены. Лабораторные исследования. Клинический, биохимический анализ крови показатели в пределах нормы. Анализ на дрожжи (8.10.19): с языка – не обнар., с полости рта – не обнар. ИФА на гепатиты (10.10.19): HBs – антиген не обнаружен. ИФА на хламидии,

сифилис, HSV I,II (09.10.19): суммарные антитела – отрицательный, РМП – отрицательный. Анализ кала на я/гл. (8.10.19): не обнаружен. На основании анамнеза, локального статуса, лабораторных данных выставлен диагноз: Пузырчатка обыкновенная слизистой полости рта и кожи распространенная. Лечение получаемое на госпитальном этапе: р-р Натрий тиосульфат 30% 10,0 в/в стр. + физ.р-р 10,0 в/в №10; р-р Преднизолона 120мг + физ.р-р 200,0 в/в кап.(в 8:00ч) + 30 мг Преднизолона в таблетках (3т. в 10:00ч, 3т. в 12:00ч); р-р Актовегин 6,0 + 200,0 физ.р-р в/в стр. №10; сусп. Альмагель 1ст.л. 3 р/д; таб. Аспаркам 1т. 3 р/д; Наружно: на кожу мазь Акридерм гента 2 р/д, в ротовую полость и на кожу р-р метиленовый синий 1% 3р/д, р-р Аекол 3р/д. Выписана с улучшением.

Интерес данного случая заключается в редкости диагноза, ярко - выраженной клинической картине, в сложности подбора адекватной терапии, а также, следует задуматься о возможности онкопатологии и дальнейшем онкопоиске у данной пациентки.

После выписки из стационара такие больные должны постоянно находиться под наблюдением врача-дерматовенеролога и смежных специалистов Диспансерному контролю подлежат все больные, страдающие пузырчаткой. Клиническое обследование и контроль лабораторных показателей (общий анализ мочи, клинический и биохимический анализы крови, коагулограмма) должен проводиться как минимум 2 раза в год, при необходимости чаще. Ежегодно проводится контроль уровня электролитов в крови, рентгенография легких, денситометрия (неинвазивная методика, направленная на измерение минеральной плотности и структуры костной ткани при прохождении через неё ультразвуковых волн), ультразвуковое исследование брюшной полости, почек, щитовидной железы, органов малого таза и маммография (у женщин), простаты (у мужчин), эзофагогастродуоденоскопия, анализы на онкомаркеры, а также консультации смежных специалистов (врач-терапевт, врач-эндокринолог, врач-оториноларинголог, врач-стоматолог и др.)

Библиографический список

1. Дифференциальная диагностика пузырных дерматозов / А.М. Лукьянов, Ю.В. Колос, В.А. Малютин, М.В. Левченя, Л.П. Титов // Здравоохранение. 2011. №8. С.29-38.
2. Махнева, Н.В. Клинико-морфологичские и иммунологические аспекты в ранней диагностике и лечении аутоиммунных буллезных дерматозов: автореф. дисс. докт. мед. наук: 14.00.11., 14.00.36 / Н.В. Махнева. М.: МОНИКИ, 2009. 51 с. 3. Кожные и венерические болезни.
3. Руководство для врачей в 4 - х т. Т. 2 / под ред. Ю.К. Скрипкина. М.: Медицина, 1995. 559 с.

УДК 159.9.072.432+373.5

АДАПТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Курбанова С. М., студент 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Чупак Э.Л., к.м.н., ассистент кафедры детских болезней
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
Kurbanova_samira@mail.ru

Аннотация. Для профилактики и диагностики эмоциональных нарушений особое значение придается нервно-психической неустойчивости, которая является отражением одновременно психического и соматического уровня здоровья человека. Нервно-психическая устойчивость показывает риск дезадаптации личности в условиях стресса, то есть тогда, когда система эмоционального отражения функционирует в критических условиях, вызываемых внешними, равно как и внутренними факторами.

Ключевые слова: адаптация, школьники, анкета

Нервно-психологическая устойчивость - это интегральная совокупность врожденных (биологически обусловленных) и приобретенных личностных качеств, мобилизационных ресурсов и резервных психофизиологических возможностей организма, обеспечивающих оптимальное функционирование индивида в неблагоприятных условиях профессиональной среды [1]. Изучая особенности адаптации студентов 1 курса ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава РФ, мы пришли к выводу, что важно проводить профилактику дизадаптации у первокурсников, начиная работу уже со школьниками.

Нами проведено анкетирование 29 учащихся 10 класса Лицея № 11 г. Благовещенска (медкласс) с использованием методики «Прогноз» и теста Д. Роттера «Уровень субъективного контроля», имеющих высокую степень надежности. Методика «Прогноз» разработана в Санкт-Петербургской военно-медицинской академии и предназначена для определения уровня нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе и стрессоустойчивости. Методика представляет собой опросник, состоящий из 84-х утверждений. Опросник уровня субъективного контроля состоит из 44 предложений-утверждений, касающихся экстернальности – интернальности в межличностных (производственных, семейных и в отношении здоровья) отношениях [2].

Анализ результатов тестирования по методике «Прогноз» показал, что у 89,5% школьников отмечается хорошая (26,3%) и удовлетворительная (63,2 %) нервно-психическая устойчивость, и только 10,5 % показали неудовлетворительную нервно-психическая устойчивость, что свидетельствует о том, что эти школьники имеют высокий риск дезадаптации в стрессовой ситуации, то есть способы реагирования школьников на стрессовую ситуацию могут привести к нарушению протекания адаптационных механизмов с возможностью их срывов, развитием психосоматических расстройств.

Результаты анализа анкетирования по опроснику уровня субъективного контроля показали, что уровень субъективного контроля у большинства школьников (63,1%) по шкале общая интернальность низкий. Такие испытуемые не видят связи между своими действиями к значимым для них событиям их жизни, не считают себя способными контролировать их развитие и полагают, что большинство их является результатом случая или действии других людей. В то время как по шкале интернальность достижений у 89,4% школьников был высокий показатель, что соответствуют высокому уровню субъективного контроля над эмоционально положительными событиями и ситуациями. У 10,6% был низкий показатель, который свидетельствует о том, что человек связывает свои успехи, достижения и радости с внешними обстоятельствами — везением, счастливой судьбой или помощью других людей. Высокие показатели у 36,8% школьников по интернальности неудач говорят о развитом чувстве субъ-

ективного контроля по отношению к отрицательным событиям и ситуациям, что проявляется в склонности обвинять самого себя в разнообразных неудачах, неприятностях и страданиях. У 63,2% этот показатель низкий, что свидетельствует о том, что человек склонен приписывать ответственность за подобные события другим людям или считать их результатами невезения. Более 85% школьников считают других людей причиной значимых событий, возникающих в его семье, и только 10% считает себя ответственными за события семейной жизни. Высокий показатель по шкале интернальность производственных отношений у 63,1% свидетельствует о том, что человек считает свои действия важным фактором в организации собственной производственной деятельности, в складывающихся отношениях в коллективе, в своем продвижении и т. д. Низкий показатель у 36,9% учащихся указывает на склонность придавать более важное значение внешним обстоятельствам.

Высокий показатель по интернальности межличностных отношений **у** 68,4% подростков свидетельствует о том, что человек считает себя способным контролировать свои неформальные отношения с другими людьми, вызывать к себе уважение и симпатию. Низкий показатель по данной шкале у 31,6 % указывает на то, что субъект не склонен брать на себя ответственность за свои отношения с окружающими. Высокие показатели по шкале интернальность в отношении здоровья-болезни у 68,4% учащихся указывает на то, что испытуемые считают себя во многом ответственным за свое здоровье. Низкий показатель у 36,1% считает здоровье и болезнь результатом случая и надеется на то, что выздоровление придет в результате действий других людей, прежде всего врачей.

Таким образом, большинство подростков имеют высокие показатели нервно-психической устойчивости. Однако 10,5 % школьников показали неудовлетворительную нервно-психическая устойчивость, то есть эта группа учащихся имеет риск дезадаптации в условиях повышенных требований к ним, как со стороны школы, так и семьи.

Библиографический список

1. 1. Берг Т.Н. Нервно- психическая неустойчивость и способы ее выявления.- Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2005 – 63 с.
2. 2. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. локус контроля личности врача-педиатра // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 317-321.

УДК 616.36-002.12

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А

Мироненко А.Е., ординатор 2 года обучения
Научный руководитель Маруних Н.А., к.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО "Амурская государственная медицинская академия"
anastasiyamironenko@rambler.ru

Аннотация. Вирусный гепатит А (ВГА) - классический антропоноз, единственным источником (резервуаром) возбудителя инфекции является человек. Вирус выделяется больными с различными формами заболевания, в том числе, наиболее частыми (особенно у детей) - безжелтушной и стертой, которые обычно не диагностируются. Соответственно, заболевших этими формами не госпитализируют, они ведут активный образ жизни и могут заражать окружающих. Механизм передачи - фекально-оральный. Пути передачи: водный, пищевой и бытовой. Факторами передачи являются различные пищевые продукты, вода и грязные руки. Восприимчивость людей к вирусному гепатиту А всеобщая. Большинство случаев инфицирования, приходится на детей раннего возраста.

Ключевые слова: вирусный гепатит А, безжелтушная форма, желтушная форма, детский коллектив

В феврале 2019 года в Амурскую областную инфекционную больницу поступили трое пациентов: больной В., 35 лет, больные Ш., 26 лет и К., 30 лет. У всех троих были жалобы на желтушность кожи и склер, потемнение мочи, тошноту, однократную рвоту. При объективном осмотре у данных больных отмечалась желтушность кожи и склер, гепатомегалия. В дальнейшем, при обследовании, у всех троих отмечалась гипербилирубинемия, преимущественно за счет непрямой фракции, а также повышение трансаминаз. Методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в крови и кале данных пациентов была выявлена РНК вируса гепатита А. Всем троим больным установлен диагноз "Острый вирусный гепатит А (РНК HAV+), желтушная форма, среднетяжелое течение".

При сборе эпидемиологического анамнеза было выявлено, что младшие дети (возраст - 2 года) всех троих пациентов посещают один частный детский сад, организованный в квартире. Со слов родителей, в декабре/январе у детей наблюдались катаральные симптомы и повышение температуры, расцененные как ОРВИ.

При обследовании контактных лиц были госпитализированы: сын В., 6 лет, у которого выявлено увеличение трансаминаз; дочь Ш., 5 лет и муж Ш., 32 лет, с синдромом желтухи и увеличением трансаминаз, гипербилирубинемией преимущественно за счет непрямой фракции. Также, в больницу поступил ребенок Б., 2 лет, посещавший вышеуказанный частный детский садик, с синдромом желтухи и увеличением трансаминаз. У этих пациентов также выявлена РНК вируса гепатита А в крови и кале.

Было установлено, что тот же частный детский сад посещает ребенок М., 2 лет, находившийся на стационарном лечении в Амурской областной инфекционной больнице в ноябре 2018 г. с диагнозом «Вирусный гепатит А». Из истории заболевания ребенка М. примечательно, что отец в сентябре 2018 г. выезжал в Таиланд, после чего находился на лечении в Амурской областной клинической больнице с диагнозом «Токсический гепатит».

Таким образом, можно предположить, что у отца М. был не токсический гепатит, а вирусный гепатит А (обследован только на маркеры вирусных гепатитов В и С), которым он заразился в Таиланде. Ребенок М., 2 лет, мог заразиться от отца и, в свою очередь, стать источником инфекции с циркуляцией вируса в данном детском коллективе. В свою очередь,

дети, посещавшие дошкольное учреждение, перенесли вирусный гепатит А в безжелтушной форме и послужили источником инфекции в своих семьях.

Этот клинический пример еще раз подтверждает, что вирусный гепатит А у детей протекает в доброкачественной форме. В отличие от детей у взрослых заболевание протекает несколько тяжелее: выше вероятность развития осложнений, более продолжителен период реконвалесценции, характерна высокая частота резидуальных явлений. Немаловажным является и тот факт, что вирусный гепатит А имеет групповой или вспышечный характер в детских дошкольных или школьных учреждениях. В связи с этим значение данной инфекции особенно высоко для организованных коллективов: детские сады, школы, интернаты.

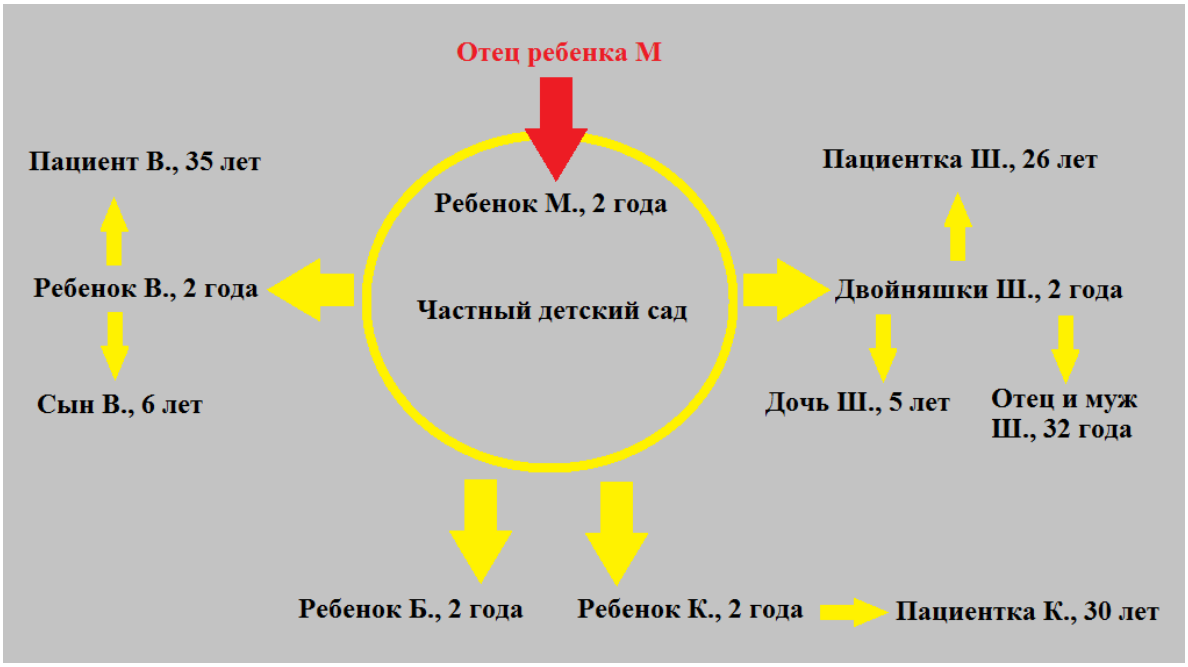


Рисунок 1 – Схема распространения вирусного гепатита А
во время эпидемической вспышки в 2019 году в г. Благовещенске

Библиографический список

1. Ющук Н.Д., Вирусные гепатиты: клиника, диагностика, лечение / Н. Д. Ющук [и др.] – 2-е изд., перераб. И доп. –М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 304 с.
2. Ющук Н.Д., Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.В. Венгерова. – 2-е изд., перераб. И доп. –М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1104 с.

УДК 616.61-002.2-056.7

СИНДРОМ АЛЬПОРТА У ДЕВОЧКИ 14 ЛЕТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Моталыгина А.В., студент 3 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Юткина О.С., канд. мед. наук, ассистент кафедры детских болезней
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
Annamotalygina6@gmail.com

Аннотация: синдром Альпорта - это генетически детерминированное воспалительное заболевание почек, сопровождающееся поражением слухового и зрительного анализаторов. В статье описан клинический случай девочки 14 лет с диагнозом: наследственный нефрит, наблюдалась на базе Амурской областной детской клинической больницы с 6.03.2020 года. Находиться на лечении.

Ключевые слова: синдром Альпорта, клиника, дети.

Актуальность изучения наследственных болезней у детей в настоящее время связана с их неуклонным ростом в популяции [3,4]. Ранняя диагностика патологии приобретает значимость в сохранение и укрепление здоровья детей и подростков, дает возможность провести реабилитацию при уже имеющихся отклонениях [2,5,6]. Синдром Альпорта (гематурический нефрит, наследственный нефрит 1 типа, семейный гломерулонефрит). Это генетически детерминированное воспалительное заболевание почек, сопровождающееся поражением слухового и зрительного анализаторов. Это достаточно редкая наследственная патология, встречающаяся у 1 из 10 тысяч новорожденных детей. По данным ВОЗ лица с синдромом Альпорта составляют 1% от всех больных с дисфункцией почек [1].

При данном синдроме поражается ген, COL4A5, кодирующий строение белка коллагена, расположенного в базальной мембране почечных канальцев, внутреннего уха и органа зрения. Мужчины страдают развернутой формой болезни с тяжелой симптоматикой. Женщины часто являются носителями гена, оставаясь здоровыми, или проявления болезни у них выражены слабо. Чаще всего недуг диагностируется в юном возрасте на фоне частых обращений к доктору по поводу проблем с мочевыделительной системой. Приводим описание истории болезни наследственного нефрита – синдрома Альпорта. На базе Амурской областной детской клинической больницы наблюдалась С., 14 лет. Жалобы: повышение температуры до фебрильных цифр.

Анамнез заболевания: С 2х летнего возраста у ребенка отмечается патологические изменения в анализах мочи в виде микрогематурия, протеинурия. В сентябре 2009 года впервые обследована в АОДКБ. Диагноз наследственный нефрит. Получает мембраностабилизаторы курсами. Последняя госпитализация в июле 2019г.

Последняя госпитализация 2.03.2020 - боли в животе вокруг пупка, приняла нурофен, ночь спала спокойно. С утра 3.03.2020 боли в правой поясничной области, после приема нурофена – временное улучшение. Дизурии не отмечалось. Обратилась ЦРБ по месту жительства, при поступлении температура – 37,9*, позже до 38,5*, в анализе мочи белок 0,7 г/л, эритр +++, в анализе крови: нейтрофильный лейкоцитоз 18,8 тыс/мкл, СОЭ 14 мм/час; в б/х анализе крови: мочевина 2,39 ммоль/л, креатинин 58,8 ммоль/л. Получала цефтриаксон 2гр/сут, инфузионную терапию. С 6.03.2020 нормотермия; в контрольных анализах крови-лейкоцитоз купировался, СОЭ 17 мм/час; мочи-белок 0,7 г/л, лейкоцитурия. На дальнейшее обследование, лечение направлена в АОДКБ. При поступлении в анализе мочи – лейкоциты 1-3, эритр 50-80 в п/з. Ранее анализы мочи сдавала в АОДКБ в июле 2019 г (микрогематурия, протеинурия до 0,5 г/л).

Анамнез жизни: Ребенок от 1 беременности, протекавшей без особенности, роды в срок. Масса тела при рождении – 2680 гр. По АПГА 6/7 баллов. На грудном вскармливании

до 1г 8мес. Развивается по возрасту. Привита по календарю. Перенесенные заболевания: ОРВИ. Аллергологический анамнез не отягощен.

Семейный анамнез: у матери - наследственный нефрит без нарушения слуха, у бабушки по материнской линии – ХПН, у дядей по материнской линии (2 погибли от осложнений ХПН, 1 на гемодиализе) ХПН, наследственный нефрит, синдром Альпорта.

Объективный осмотр: общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Положение активное. Аппетит сохранен. Питание нормальное. Температура – 36,6*. ЧД 18 в мин., ЧСС 84 в мин., АД 110/80 мм рт. ст. Кожные покровы: бледно-розовые, влажные. Тургор тканей нормальный. Склеры обычной окраски. Цианоз: отсутствует. Мраморный рисунок: отсутствует. Периферические лимфоузлы единичные, безболезненные, подвижные, плотной консистенции. Описание лимфоузлов: подчелюстные до 1,5х1,0см. Щитовидная железа не увеличена. Костно-мышечная система: без видимой патологии. Движение в суставах в полном объёме. Слизистая полости рта: чистая; запах изо рта – нет. Со стороны органов дыхания: носовое дыхание свободное, выделения из носовых ходов отсутствуют, зев- розовый; наложения на миндалинах – отсутствуют; кашель отсутствует, одышки нет. При перкуссии: звук перкуторно-легочный. При аускультации в легких дыхание везикулярное, хрипы отсутствуют. Органы кровообращения: область сердца визуально не изменена, границы сердца не изменены. Тоны сердца громкие, ритмичные, шум отсутствует. Органы пищеварения: язык влажный, чистый; живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный; печень у края реберной дуги, край безболезненный мягкоэластичный; селезенка не пальпируется; стул оформленный, до 1 раза в сутки. Мочевыделительная система: область почек визуально не изменена; отеки отсутствуют; симптом поколачивания отрицательный; мочеиспускание безболезненное, нормальное; моча мутная; цвет: светло-желтый. Половые органы развиты по женскому типу. На ЭКГ от 05.03.2020: ритм синусовый, аритмия 71-91 в мин., электрическая ось вертикальная, неполная блокада правой ножки пучка Гиса. В клин. Анализе крови; Le 7,6 10^9/L; Er 4,82 10^{12}/L; Hb 142; СОЭ 17; MO 104; GR 66х; LY 24х. В общем анализе мочи: РН 6,5; Уд. вес-1020. Б/х анализ крови: билирубин 14,6 ммоль/л, мочевина 2,39 ммоль/л, креатинин 58,8, глюкоза 5,6. При обследовании у офтальмолога в 2012 году поставили диагноз: миопия. Проблем со слухом не установлено.

Таким образом, на основании всего вышеизложенного можно сказать, что ранняя диагностика синдрома Альпорта позволит смягчить течение заболевания, улучшить качество жизни больного и эффективнее подобрать лечение.

Библиографический список

1. Игнатова М.С. Наследственные заболевания почек, протекающие с гематурией //Российский вестник перинатологии и педиатрии-2014.-т.59.№3.-с.82-90

2. Yutkina O.S Psychosomatic status of schoolboys depending on physical development // Materials of the XVI Russian- Chinese. Biomedical Forum Innovative methods of treatments in traditional Russian and Chinese medicine. Blagoveshchensk, December, 10-13, 2019. С. 116-118.

3. Yutkina O.S., Alieva A., Saaya L. Dynamics of congenital and hereditary diseases in the Amur region / В книге: The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. С. 122-123.

4. Yutkina O.S. Dynamics of congenital malformations in the Amur region / Амурский медицинский журнал. 2016. № 3-4 (15-16). С. 125-127.

5. Yutkina O.S. Methods of rehabilitation of children with cerebral palsy / Амурский медицинский журнал. 2016. № 3-4 (15-16). С. 127-129.

6. Yutkina O.S. Rehabilitation of children with infantile cerebral palsy В книге: The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. С. 124-125.

УДК 616.853

ВЛИЯНИЕ РЕАМБЕРИНА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ МОНОТЕРАПИИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Носаль Л.А., аспирант 3 года обучения
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация. Проведено исследование антиоксидантных свойств реамберина при эпилепсии у детей: 16 пациентов на фоне карбамазепина получали препарат реамберин (НТФФ «ПОЛИСАН», Санкт-Петербург, Россия) внутривенно капельно 200 мл 1,5% раствора для инфузий со скоростью 40-80 капель/мин 1 раз в сутки в течение 5 дней; 15 пациентов (контрольная группа) получали только карбамазепин. Введение пациентам реамберина способствовало достоверному снижению в плазме крови гидроперекисей липидов (ГЛ) на 16%, диеновых конъюгатов (ДК) на 12%, малонового диальдегида (МДА) на 25% по сравнению с больными контрольной группы на фоне достоверного повышения содержания церулоплазмина на 35%, витамина Е – на 14% и каталазы – на 15%. Таким образом, включение реамберина в схему лечения больных эпилепсией детей следует считать патогенетически обоснованным, клинически оправданным и перспективным.

Ключевые слова: реамберин, процессы липопероксидации, эпилепсия, дети.

Известно, что применение антиэпилептических препаратов (АЭП), в частности карбамазепина, сопровождается повышением интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижением активности антиоксидантной системы (АОС) [1, 8]. Учитывая, что сукцинатсодержащий препарата реамберин, обладающий антиоксидантным действием, подтвержденным экспериментальными и клиническими исследованиями [3, 5, 7], разрешен к применению у детей с 1-го года, мы посчитали целесообразным дополнить противоэпилептическую монотерапию инфузиями реамберина с целью коррекции антиоксидантного статуса у больных эпилепсией детей.

В исследование включен 31 пациент в возрасте от 6 до 17 лет, дети рандомизированы на 2 группы: пациенты контрольной (I) группы (15 человек) получали карбамазепин на фоне внутривенного капельного введения эквиобъемного вводимому препарату реамберин (2-я группа) количества 0,9% раствора натрия хлорида (200 мл/сут); в экспериментальной (2-й) группе (16 человек) терапия карбамазепином дополнена внутривенным капельным введением препарата реамберин 1,5% раствор для инфузий ежедневно в течение 5 дней по 200 мл/сут со скоростью 40-80 капель (2-4 мл) в минуту. Забор венозной крови осуществляли до лечения (до введения натрия хлорида в контрольной и реамберина в экспериментальной группах) и на 6-е сутки лечения. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание ГЛ, ДК, МДА и компонентов АОС (церулоплазмина, витамина Е, каталазы) в плазме крови пациентов по методикам, изложенным в ранее опубликованных нами работах [2, 4, 6]. В работе использовали приборы: спектрофотометр КФК-2 мп, спектрофотометр UNICO, фотоэлектроколориметр Solar PV 1251 C. Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стъюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

В результате проведенных исследований было установлено, что монотерапия эпилепсии карбамазепином сопровождается повышением интенсивности процессов ПОЛ и накоплением продуктов липопероксидации в плазме крови детей контрольной группы (таблица 1): на 6-е сутки исследования содержание ГЛ выросло на 12% относительно аналогичного показателя до лечения, ДК – на 13%, МДА – на 14% ($p<0,05$). Проведение инфузий реамберина

больным эпилепсией детям препятствовало накоплению продуктов ПОЛ, что отразилось достоверным снижением относительно контроля ГЛ на 16%, ДК – на 12%, МДА – на 25% ($p<0,05$). Кроме того, у пациентов, получающих реамберин, наблюдалось достоверное повышение уровня церулоплазмина на 35% в сравнении с детьми контрольной группы, витамина Е – на 14%, каталазы – на 15% ($p<0,05$).

Таблица 1 – Содержание продуктов липопероксидации (нмоль/мл) у больных эпилепсией детей на фоне монотерапии карбамазепином и введения реамберина (M±m)

Группы пациентов	Этап исследований	ГЛ	ДК	МДА
I группа – карбамазепин	До лечения	30,5 ± 0,7	32,4 ± 0,9	5,6 ± 0,2
	6-е сутки лечения	34,2 ± 1,0*	36,5 ± 1,1*	6,4 ± 0,2*
II группа – карбамазепин+реамберин	До лечения	33,4 ± 0,9	37,6 ± 1,4	5,6 ± 0,2
	6-е сутки лечения	28,7 ± 0,7* **	32,1 ± 1,1* **	4,8 ± 0,1* **

Примечание. Достоверность различия показателей: * - по сравнению с пациентами до лечения; ** - по сравнению с пациентами, получавшими только карбамазепин ($p<0,05$).

Таким образом, подтверждена клиническая эффективность реамберина в коррекции процессов липопероксидации при монотерапии эпилепсии у детей, что позволяет рекомендовать сукцинатсодержащий препарат к включению в сопроводительную терапию эпилепсии на фоне применения АЭП.

Библиографический список

1. Бурд С.Г. Существует ли универсальный препарат для лечения эпилепсии? / С.Г. Бурд, А.В. Лебедева, Ю.В. Рублева [и др.] // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 95-103.
2. Доровских В.А. Неспецифическая профилактика заболеваний органов дыхания у детей / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, И.В. Симонова, Н.Н. Володин // Вопросы практической педиатрии. – 2015. – Т. 10, № 4. – С. 20-25.
3. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
4. Симонова И.В. Фитопрепараты в профилактике заболеваний органов дыхания у детей / И.В. Симонова, В.А. Доровских, Н.В. Симонова // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2015. - № 55. – С. 54-58.
5. Симонова Н.В. Сравнительная эффективность ремаксола и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Д.А. Бондаренко, Л.А. Носаль, М.А. Штарберг // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2018. – Т. 81, №7. – С. 29-33.
6. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.
7. Симонова Н.В. Эффективность сукцинатсодержащего препарата в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением карбамазепина в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Л.А. Носаль [и др.] // Амурский медицинский журнал. – 2019. - №4 (28). – С. 45-49.
8. Шнайдер Н.А. Эпидемиология детской эпилепсии / Н.А. Шнайдер, Е.А. Шаповалова, Д.В. Дмитренко // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – Т. 74, №2. – С. 44-50.

УДК 616.915

ПРОФИЛАКТИКА КОРИ В ПЕРВИЧНОМ МЕДИКО-САНИТАРНОМ ЗВЕНЕ

Пестерникова А.С., студент 5 курса, педиатрический факультет
Научный руководитель: Шамраева В.В., к.м.н., доцент, заведующий кафедрой педиатрии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА.
e-mail: kaf_pediatrii@amursma.su

Ключевые слова: корь, профилактика, анкетирование, первичное медико-санитарное звено.

Корь – острое высококонтагиозное вирусное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся наличием лихорадки, симптомов интоксикации, поражением дыхательных путей, конъюнктив, наличием пятнистопапулезной экзантемы с переходом в пигментацию. Корь является крайне заразной тяжелой болезнью. Временная естественная защищенность от кори имеется только у детей первых 3 мес. жизни вследствие наличия у них иммунитета, полученного от матери. В дальнейшем иммунитет снижается, и дети становятся восприимчивы к 6-10 мес. жизни. При отсутствии специфических противокоревых антител у матери ребенок может заболеть даже в период новорожденности [1].

По информации Всемирной организации здравоохранения во многих странах мира, в том числе в странах Европейского региона, в последние 2 года существенно осложнилась эпидситуация по кори, что является следствием недостаточных охватов иммунизацией против кори населения разных стран.

Наибольшее количество случаев кори за последние 12 месяцев отмечено на Мадагаскаре– 151 032, Украине– 78 708, Филиппинах – 49 419, Индии – 36 251, Нигерии – 27 954, Бразилии – 18 927, Казахстане – 10 696, ДРК – 9245, Йемене – 9156, Таиланде – 7738. Регистрируются и летальные случаи: на Фиджи 21 человек погиб от эпидемии кори, число жертв эпидемии кори на Самоа увеличилось до 72.

В странах Европейского региона за 10 мес. 2019г. было зарегистрировано суммарно 101 280 случаев кори (в среднем – 109 на 1 млн населения).

В Российской Федерации в течение последних двух лет (2018-2019гг.) увеличилось число завозов коревой инфекции из неблагополучных стран, что подтверждается данными молекулярно-генетического мониторинга, проводимого Национальным центром по надзору за корью и краснухой (на базе ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н.Габричевского Роспотребнадзора). Только за 10 месяцев 2019г. на территории 38 субъектов Российской Федерации было импортировано 213 случаев кори из 39 стран. В Амурской области за 2019 год был выявлен 1 случай заболевания корью [5]. Вместе с тем, в стране, несмотря на некоторый рост заболеваемости, эпидемиологическая ситуация по кори относительно стабильная, показатель заболеваемости корью в Российской Федерации в десятки раз ниже, чем в странах Европейского региона [3]. Большинство заболевших, как детей, так и взрослых, вовлеченных в эпидемический процесс, были не привиты против кори. Главная причина отсутствия прививок – отказы [2].

Распространению кори на территории Российской Федерации препятствует достаточный уровень популяционного иммунитета у населения к вирусам кори, поддерживаемый в результате системной плановой работы по иммунизации против кори граждан в рамках национального календаря профилактических прививок, а также широкие противоэпидемические и профилактические мероприятия, проводимые при регистрации первых случаев заболевания [4].

С целью изучения осведомленности родителей о таком заболевании, как корь и для

улучшения профилактической работы в первичном медико-санитарном звене в Амурской области, была разработана анкета для родителей детей старше 7 лет, так как к первому классу все дети должны быть вакцинированы (в 1 год) и ревакцинированы против кори (6-7 лет). Анкета включала в себя 13 вопросов, которые позволили сформировать выводы об осведомленности родителей о кори, механизме её передачи, осложнениях, распространенности в Амурской области.

Наибольшее число вопросов касалось специфической профилактики этой очень опасной инфекции, например, задавались вопросы об отношении родителей к вакцинации в целом, в том числе своих детей против кори, о мотивации отказа от вакцинации, если такие факты имели место. Завершающим вопросом мы хотели уточнить источники информации, которыми пользуются опрошенные родители при решении вопроса о необходимости вакцинации против кори.

В анкетировании приняли участие 52 респондента.На основании полученных результатов, были сформированы следующие выводы:

Чуть больше половины опрошенных родителей (51,9%) имеют четкое представление о таком заболевании, как корь, 48,1% – не владеют точной информацией о кори; 80,8% респондентов знают о воздушно-капельном механизме передачи вируса, – 15,4% считают, что это трансмиссивный путь, а некоторые называют и пищевой путь передачи (3,8%); 57% родителей понимают, что корь опасна тяжелыми осложнениями, но, к сожалению, почти половина взрослых не настроена так серьезно; 84,6% респондентов положительно относятся к вакцинации.

Причинами отказа от вакцинации некоторые родители (28,8% - 15 человек) называют боязнь осложнений после прививки, 17,3% считают, что нет риска заразиться инфекцией, против которой проводится вакцинация, были озвучены и другие причины отказа – религиозные убеждения, а также 2 человека (3,8%) считают, что лучше, чтобы их ребенок переболел корью в детском возрасте.

В возрасте до 3 лет были привиты 72% детей опрошенных родителей, до 7 лет- 73%. Поствакцинальный период у тех детей, которые были привиты, протекал гладко в 61,5% случаев, порядка 25% опрошенных родителей отмечали у детей после вакцинации легкое недомогание, повышение температуры и снижение активности. Только59,6% опрошенных предполагают, что стабильная ситуация с заболеваемостью корью в Амурской области связана с эффективной иммунизацией.

На вопрос: «Какими источниками информации Вы пользуетесь, когда решаете вопрос о необходимости (или отрицании необходимости) вакцинации против кори» были получены следующие ответы:

27 человек (51,9%) пользуются информацией, полученной от медицинских работников;

22 респондента (42,3%) доверяют больше различным СМИ (телевидение, пресса, интернет, в т.ч. форумы, различные группы);

Трое опрошенных (5,8%) предпочитают опираться на мнение знакомых, друзей родственников (так называемых «опытных очевидцев»).

Таким образом, следует отметить, что родители недостаточно осведомлены о кори по ряду вопросов. Несмотря на небольшое количество участников опроса, на наш взгляд высокий процент людей (16,4% - 8 человек) не считает, что вакцинация имеет положительное значение для здоровья ребенка.

Сохраняются неверные представления, и даже предрассудки о том, какой вред может нанести прививка и о необходимости «вовремя переболеть». Очень плохо, что только половина опрошенных родителей в большей степени опирается на мнение медицинских работников. Стоит улучшить профилактическую работу в первичном медико-санитарном звене с помощью просветительской работ среди населения.

Это касается не только такого грозного заболевания, как корь, но и ряда других дет-

ских инфекций. Брошюры, буклеты, листовки, организация публичных лекций о плюсах вакцинации и осложнениях, которые могут быть при отказе от прививки поспособствуют просвещению родителей о «детских» инфекциях, в том числе о кори. Важно направить максимальные силы на просветительскую работу о пользе вакцинации и это может способствовать повышению процента вакцинированных детей, а также поднимет социальную ответственность родителей относительно здоровья их детей.

Библиографический список

1. Заболеваемость корью и краснухой в России за 2019 год (6 месяцев) (по региональным центрам) информационный бюллетень № 31[электронный ресурс] URL:http://www.gabrich.ru/files/pdf/inf-6-2019.pdf[дата обращения 27.03. 2020]
2. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным корью, 2015г.; URL:http://niidi.ru/dotAsset/eed9b132-1dc0-4adc-8833-092e5e36fa66.pdf [дата обращения 27.03. 2020]
3. О ситуации с заболеваемостью корью в России и зарубежных странах [электронный ресурс] URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=11283[дата обращения 27.03. 2020]
4. Глобальный веб сайт Всемирной организации здравоохранения. Корь. URL: https://www.who.int/immunization/diseases/measles/ru/[дата обращения 27.03. 2020]
5. Глобальный веб сайт Всемирной организации здравоохранения. Коревые вакцины: документ по позиции ВОЗ-апрель 2017URL: https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/PP_measles_apr_2017_RU.pdf [дата обращения 27.03. 2020]

УДК 616-008.12.071-2

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЙ У ДЕТЕЙ

Хлыбова Д.В., Иващенко В.А. студенты 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: ассистент кафедры детских болезней, к.м.н. О.В. Шанова
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
darahlybova@gmail.com

Аннотация. В статье изложены результаты исследования, проведенного у детей с экстрасистолией. Целью настоящего исследования явилось выявление причинно-значимых факторов, которые могли оказывать влияние на развитие экстрасистолии у детей. На основании данных, полученных в ходе исследования, была установлена достоверная вероятность возникновения экстрасистолии у пациентов с ротационным смещением первого шейного позвонка, а так же от воздействия антенатальных и постнаатальных факторов.

Ключевые слова: экстрасистолия, дети, факторы риска

Экстрасистолией (ЭС) называется преждевременная (по отношению к нормальному, синусовому ритму) электрическая активация сердца, вызванная импульсами, источник которых располагается в предсердиях, AV-соединении, желудочках.

По данным Росстата в 2018 г. заболеваемость болезнями органов кровообращения среди детского населения в возрасте от 0-14 лет составила 168,6 тыс. Ведущее место среди заболевания сердечно-сосудистой системы у детей и подростков занимают нарушения ритма сердца и проводимости. На долю экстрасистолии приходится более половины от всех аритмий. У 70–85 % пациентов ЭС связывают с различной сопутствующей кардиальной или экстракардиальной патологией. В 10–40 % случаев клиническое обследование не позволяет выявить заболевание сердечно-сосудистой системы или какую-либо другую патологию как причину аритмии.

Цель: выявление факторов, которые могли оказывать влияние на развитие экстрасистолии у детей.

Методы: Для исследования было отобрано 37 больных, находящихся на лечении в ГАУЗ АО «Детская городская клиническая больница», средний возраст которых составил 11,9±3,2851 лет, из них 15 мальчиков и 22 девочки. Отобранные пациенты были разделены на 2 группы: в 1 группу вошли дети с суправентрикулярной экстрасистолией (16 человек), во 2 – дети с AV- и желудочковой экстрасистолией (21 человек).

Результаты: В ходе исследования были изучены все виды анамнеза, жалобы, а также результаты электрокардиографии и холтеровского мониторирования.

Из анамнезов стало известно, что большая часть детей были рождены естественным путем (1 группа – 62,5 %, 2 группа – 90,5 %), на плод чаще других антенатальных факторов влияла инфекция (1 группа – 50 %, 2 группа – 28,6 %), ФПН (1 группа – 31,3 %, 2 группа – 9,5 %) и гипоксия (1 группа – 18,8 %, 2 группа – 14,3 %). На грудном вскармливании находилось меньше половины детей (1 группа – 18,8 %, 2 группа – 33,3 %).

В результате исследования анамнеза заболевания было выяснено, что дебют заболевания чаще происходил у детей в возрасте 7-15 лет (1 группа – 75 %, 2 группа – 62 %), причем превалировало выявление заболевания случайным образом в ходе медицинских профилактических осмотров (1 группа – 81,3 %, 2 группа – 90,5 %). У большинства пациентов с суправентрикулярной ЭС ведущими были следующие жалобы: изменения на ЭКГ (43,8 %), кардиалгия и плохая переносимость физической нагрузки (25 %). У детей с AV- и желудочковой ЭС преимущественными жалобами были кардиалгия (38,1 %) и астено-вегетативный синдром (28,6 %), при этом у 23,9 % не было жалоб совсем.

По данным ЭКГ нормокардия наблюдалась у 56,3 % детей в 1 группе и у 66,7 % 2 группы, реже встречалась брадикардия 25% и 28,6 % в двух группах соответственно. Также необходимо отметить частое выявление нарушения проводимости (1 группа – 75 %, 2 группа – 61,9 %).

В ходе изучения результатов холтеровского мониторирования обнаружены следующие данные: возникновение суправентрикулярных ЭС до 2 тыс./сут. встретилось у 68,8 % детей, 2-10 тыс./сут. – у 12, 5%, 10-20 тыс./сут. – также у 12,5 % детей и менее 6,5% - более 20 тыс. эстрасистолий в сутки. Во второй группе общая картина данных складывалась следующим образом: возникновение ЭС из AV-соединения и желудочковых ЭС у 52,4 % детей – 2-10 тыс./сут., у 33,3% - до 2 тыс./сут., у остальных детей (более 10 %) наблюдалось 10-20 тыс./сут.

Выводы: На основании данных, полученных в ходе исследования, была установлена достоверность возможной зависимости возникновения ЭС у пациентов с ротационным смещением первого шейного позвонка и от воздействия антенатальных факторов (наличие инфекции и ФПН).

Библиографический список

1. Васечкина Е.С. Желудочковая экстрасистолия у детей. / А.А. Баранов, Е.С. Васичкина, Р.А. Ильдарова, Д.С. Лебедев, Л.С. Намазова-Баранова,Е.А. Покушалов, С.В. Попов, С.А. Термосесов, М.А. Школьникова // Педиатрическая фармакология. – 2018. - №6 – С. 435-446.

2. Шляхто Е.В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с.

УДК 616.411-006.441

СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ ДАРЬЕ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ

Цивилёва А.В., ординатор 1 года обучения
Научный руководитель: Мельниченко Наталья Евгеньевна, к.м.н.,
доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
nastya_tsivileva@mail.ru

Аннотация. Болезнь Дарье – вегетирующий фолликулярный кератоз, представляет собой наследственный дерматоз, характеризующийся нарушением процессов ороговения по типу дискератоза. Болезнь Дарье – редкий наследственный дерматоз, обусловленный аномальной мутацией части ДНК, отвечающей за синтез белка, связывающего клетки эпидермиса, с исходом в дискератоз. Прослеживается это наследственное заболевание в нескольких поколениях семьи. В данной статье представлен случай болезни Дарье в период обострения у молодой женщины.

Ключевые слова: папулы, роговые чешуйки, фолликулы.

Женщина Л., 45 лет, обратилась 17.03.20 г. к дерматологу с жалобами на наличие высыпаний в области туловища, зуд, временами выраженный. Анамнез заболевания: Больна с 1994 года. Первые высыпания появились после родов, на туловище. Обострения последние несколько лет ежегодно, от сезона не зависят. До этого дня наблюдалась ремиссия 4 года. Ухудшения эпизодами. Высыпания, зуд. Самостоятельно смазывала кожу р - м циндола, акридерм ГК. В связи с отсутствием эффекта от лечения обратилась к дерматологу в поликлинику АОКВД. Анамнез жизни: хронические заболевания отрицает. Болезнь Боткина – отрицает. Операции – аппендектомия – 1996 г. Травмы, гемотрансфузии – не было. Туберкулёз, ВИЧ, венерические заболевания – отрицает. Вредные привычки – отрицает. Аллергологический анамнез – не отягощён. Наследственный анамнез – у отца (болезнь Дарье). Объективный осмотр: при обследовании соматического статуса отклонений от нормы не выявлено. Эпидемиологический анамнез: домашнее животное – кот.

Локальный статус: Патологический процесс локализован на туловище в области груди, молочных желёз, в складках под молочными железами множественные ярко-розовые и красноватые папулы, диаметром до 0,5-0,3 см. покрытые роговыми чешуйками. После их удаления видны устья расширенных фолликулов. При слияние папул в складках наблюдается мокнутие. Дермографизм красный. Лабораторные исследования: Клинический анализ крови от (20.03.20) - СОЭ 20 мм/ч., остальные показатели в пределах нормы; Биохимический анализ крови от (18.03.20) - креатинин крови 114 мкмоль/л., остальные показатели в пределах нормы; Анализ мочи от (19.03.20) - в пределах нормы; Анализ кала на я/гл. от (24.03.20) - не обнаружены; ИФА на Lues от (19.03.20) – отрицательный; ИФА на гепатиты антиген HBs от (19.03.20) не обнаружен. На основании анамнеза, локального статуса, лабораторных данных выставлен диагноз: Болезнь Дарье. Обострение.

Лечение получаемое на госпитальном этапе: Режим 3. Диета ОВД; р - р Натрий тиосульфат 30% - 10.0 на Физ. Растворе 10.0 в/в №10, 2 р/д; Табл. Тавегил 0.001*2 р. 10 дн.; Табл. Верокутан 20 мг. 1 раз вечером; Табл. Метионин 0,25 1 т*3 р. в д.; Наружно мазь Целестодерм 2 р.; мазь Кловейт 2 р.; витамин В6 1.0 вечером №10.

Выписана 27.03.20г с клиническим улучшением.

Интерес данного случая заключается в том, что заболевание редко встречающееся. Передаётся по наследству, каких – либо мер по первичной профилактики не существует. Носители дефектного гена перед зачатием ребёнка должны пройти предгравидарную подготовку, консультацию у врача – генетика. Полного выздоровления при данной болезни нет.

Библиографический список

1. Клиническая Дерматовенерология. Руководство для врачей. Под редакцией акад. РАМН Ю. К. Скрипкина, проф. Ю. С. Бутова. Издательство ГЭОТАР – Медиа. Год издания 2009. – 928 с., том 2.
2. Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путём. Кубанова А. А., Вавилов А. М., Волнухин В. А. Издательство Литтерра. Год издания 2007. – 512 с.
3. Дерматологический атлас. О. Ю. Олисовой, Н. П. Теплюк. Издательство ГЭОТАР – Медиа. Год издания 2015. – 352 с.
4. Дерматовенерология. Национальное руководство. Ю. К. Скрипкина, Ю. С. Бутова, О. Л. Иванова. Издательство ГЭОТАР – Медиа. Год издания 2014. – 1024 с.

УДК 619:616.98:578.831.31:636.3(571.61)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Цыганок Я.В., Петрушина В.А., ординаторы
Научный руководитель: Маруних Н.А., канд. мед.наук, доцент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
jana022@mail.ru

Аннотация. Актуальность острых респираторно-вирусных инфекций (ОРВИ) связана с повсеместным распространением и высоким уровнем заболеваемости, превосходящим другие инфекции. По данным ВОЗ на долю ОРВИ, включая грипп, приходится около 90% случаев всех инфекционных заболеваний. Показатели заболеваемости ОРВИ нестабильны во-всем мире, что связано с «неуправляемостью» инфекционного процесса, появлением новых штаммов вирусов и изменением иммунного статуса населения.

Ключевые слова: острая респираторно-вирусная инфекция, аденовирусная инфекция, коронавирусная инфекция, респираторно-синтициальная инфекция, грипп, парагрипп, риновирусная инфекция.

Цель работы: провести сравнительный анализ и изучение видового разнообразия вирусов вызывающих ОРВИ в различных возрастных группах на территории г. Благовещенска по данным Амурской областной инфекционной больницы в период 2016-2018 гг.

Произведен анализ 10 830 медицинских карт с ОРВИ у взрослого и детского населения в период 2016-2018 гг. Наибольшее количество госпитализаций приходилось на 2016 г.– 3934 случая (36,33%), тогда как на 2017 г. приходилось - 3353 случая (30,96%), а в 2018 г.- 3543 случая (32,71%). Среди госпитализируемых больных, мужской пол по отношению к женскому преобладал в 2016г. (64%) и 2017 г. (58,4%), однако в 2018г. произошел их спад до 47,3%. Материалом для исследования послужили носоглоточные мазки. Выявление возбудителей острых респираторно-вирусных инфекций осуществляли молекулярно-биологическим методом - полимеразной цепной реакцией (ПЦР) с использованием тест-систем, позволяющей выявить в клиническом материале РНК респираторно-синцитиального вируса (РС-вирус), метапневмовируса, вирусов парагриппа, коронавируса, риновируса, вирусов гриппа, ДНК аденовируса. Показатели заболеваемости острыми респираторными вирусными по данным АОИБ за 2016-2018 гг. представлены в таблице 1:

Из данных таблицы следует, что среди идентифицированного возбудителя ОРВИ в период с 2016-2018гг. ведущая роль принадлежит аденовирусной инфекции 749 случаев (6,9%). Однако если рассматривать в отдельности каждый год, то в 2016г. преобладающей в структуре заболеваемости была респираторно-синцитиальная вирусная инфекция (112 случаев, что составляет 2,8 %), тогда как на аденовирусную инфекцию приходилось 68 эпизодов (1,7%).

Также мы изучили распределение ОРВИ в различных возрастных группах населения, которые условно поделили следующим образом: дети до 1 года (2039с.), в возрасте 1—3 лет (3649 с.), в возрасте 4—6 лет (2519с.), в возрасте 7—17 лет (1660 с.); взрослые в возрасте 18 лет и старше (963с.). Установлено, что подавляющие число госпитализаций приходилось на возрастные группы до 6 лет, распределяясь по возрастанию в группах в следующем порядке: до 1 года <4—6 лет <1—3 года, максимально — в возрастной группе от 1 до 3 лет (дети, посещающие детские дошкольные учреждения). Важно отметить, что в возрастной группе от 1 года до 6 лет чаще болели дети, посещающие ДОУ, что составило в процентном соотношении к детям, не посещающим ДОУ, в 2016г – 73%, 2017г – 84%, 2018г – 68%. Следовательно,

значительное увеличение числа контактов ребенка, незрелость местной системы иммунного ответа увеличивает риск заражения.

Таблица 1 Структура заболеваемости острыми респираторными инфекциями в АОИБ с 2016 по 2018 гг.

	Абсолютное число	%
Аденовирусная инфекция	749	6,9%
Риновирусная инфекция	398	3,7%
Короновирусная инфекция	157	1,5%
РС-вирус	586	5,0%
Парагрипп	3	0,1%
Грипп	115	1,1%
ОРВИ неуточненная	8822	81,7%

Немаловажным фактом является то, что в старших возрастных группах от 18 лет и более возрастало на 17,8% число эпизодов заболеваний неуточненной ОРВИ по отношению к другим вирусам, что может быть обусловлено поздним обращением за медицинской помощью и самолечением.

Таким образом, с учетом полученных результатов можно констатировать преобладание в структуре заболеваемости пациентов АОИБ среди идентифицированных ОРВИ респираторно-синтициальную вирусную инфекцию в 2016г., аденовирусную инфекцию в 2017, 2018гг. Наибольшее количество заболеваемости ОРВИ приходится на возрастную группу в возрасте 1—3 лет, чаще диагностируется у детей, посещающих детские дошкольные учреждения. В старшей возрастной группе наблюдается спад видового разнообразия респираторных вирусов.

Библиографический список

1. Грипп и ОРВИ у детей / О. В. Шамшева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 112 с.
2. Респираторная медицина : руководство : в 3 т. / под ред. А. Г. Чучалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2017. - Т. 1. - 640 с.

УДК 616.5(571.61)

КОЛЬЦЕВИДНАЯ ГРАНУЛЕМА ПО ДАННЫМ АМУРСКОГО ОБЛАСТНОГО КОЖНО-ВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА

Чермянина Н.В., ординатор 1 года обучения
Научный руководитель: к.м.н. Корнеева Л.С.,
ассистент кафедры внутренних болезней ФПДО
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России
larisa751975@mail.ru

Аннотация. Представлена статистика по ГБУЗ АО АОКВД за 10 лет пациентов с диагнозом Кольцевидная гранулема, приведен клинический пример

Ключевые слова: кольцевидная гранулема, клинический случай

Кольцевидная гранулема (КГ; granuloma annulare) - приобретенное доброкачественное медленно прогрессирующее гранулематозное заболевание неясной этиологии, которое может постепенно самостоятельно регрессировать. Заболевание впервые было описано в 1895 г. английским дерматологом T. Colcott Fox в статье «Ringed eruption of the fingers». Может начинаться в любом возрасте, однако чаще развивается у детей (40% пациентов моложе 15 лет) и у взрослых молодого возраста (70% пациентов моложе 30 лет). Женщины болеют чаще мужчин (соотношение 2-2,5:1)

Это доброкачественное заболевание кожи, клинически проявляющееся кольцевидно расположенными папулами, а патоморфологически – гранулематозным воспалением. В целом считается что заболеваемость кольцевидной гранулемой оценивается в 0,1– 0,4% от общего количества пациентов с дерматологической патологией. Единой классификации не существует. С точки зрения клинической картины принято делить кольцевидную гранулему на следующие формы: локализованная кольцевидная гранулема, глубокая (подкожная) диссеминированная кольцевидная гранулема, перфорирующая кольцевидная гранулема. В основе локализованной формы лежит поражение кожи в виде мелких (0,1-0,5 см в диаметре), плотных, гладких полушаровидных, слегка уплощенных блестящих дермальных узелков розоватого цвета или цвета нормальной кожи, расположенных в типичных случаях кольцевидно или группами в виде полукольца. Для глубокой (подкожной) локализованной формы характерно расположение единичных или множественных глубоких дермальных или подкожных узелков. В клинической картине диссеминированной кольцевидной гранулемы наблюдаются группы папул, узелков и пятен цвета кожи или фиолетового оттенка высыпания сливающиеся, что может придавать очагам сетчатый характер.

В исследовании был применен ретроспективный анализ 100 историй болезни пациентов с кольцевидной гранулемой, в возрастной категории от 6 до 60 лет, находившихся на лечении в ГБУЗ АО АОКВД, за период с 2010 по 2020 год. Отмечалось преобладание взрослого населения 78%, преимущественно женщины 90% случаев возрасте 40-50 лет с сопутствующей патологией ЖКТ, сердечно-сосудистой системы. За последние годы увеличилось частота случаев до 30% распространенных форм кольцевидной гранулемы.

Женщина Р. 54 года обратилась 2.12.19 к дерматологу с жалобами на наличие высыпаний на туловище конечностях иногда со жжением. Больна с декабря 2018 года, когда впервые появились багрового цвета пятна мелкие на задней поверхности бедер, затем на локтевых суставах, ягодицах. Обратилась к дерматологу по месту жительства. Получала Сингуляр, Аевит, капс. никотиновой кислоты, магний, В6 свечи с Лонгидазой. В дальнейшем консультированна в Екатеринбурге. Выставлен диагноз Другие гранулематозные изменения кожи и подкожной клетчатки. Назначался Делагил По 0,25 2р/д 5 дней, 2 недели перерыв 1-2 месяца. Лонгидала 3000 ед в/м 15-20 дней. Дипроспан 1.0 в/м, без эффекта 29.11.19 обратилась к дерматологу АОКВД Направлена на стационарное лечение. Анамнез жизни: перенесенные

заболевания ОРВИ, ветрянная оспа, корь, аутоимунный тиреоидит, гипотериоз 1 ст., МКБ, кисты почек, ЖКБ. Травмы, операции: Экстрипация матки с придатками, геморрой, долихосигма. Гемотрансфузий не было. Болезнь Боткина отрицает. Туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания отрицает. Вредные привычки: нет, Аллергический анамнез не отягощен. Наследственность: сахарный диабет, витилиго у мамы. Объективный осмотр: При обследовании соматического статуса отклонений от нормы не выявлено. Локальный статус: Патологический процесс носит распространенный характер. Локализуется на ягодицах, бедрах, больше по задней поверхности, локтевых суставах. Представлен узелками багравосинюшного цвета плотных, гладких, полушаровидных в виде колец овальной формы размером от 0,5 до 5-ти см. в диаметре. В центральной части кожа слегка розоватая или слабо-синюшная, по периферии валик из багравокрасных, соприкасающихся друг с другом узелков. Дермографизм красный. Лабораторные исследования: Клинический анализ крови Лейкоциты 13,6 $*10^9$; с/я 82%, лимфоциты 11%, Моноциты 7%. Биохимический анализ крови без особенностей. Анализ мочи: (28.11.19 г.) - в пределах нормы; ИФА на гепатиты: (28.11.19 г.) - антиген HBs не обнаружен; ИФА и РМП на Lues (28.11.19 г.) - отрицательный; яйца глистов (28.11.19 г.) - не обнаружены. На основании анамнеза, локального статуса, лабораторных даных выставлен диагноз: Кольцевидная гранулема диссеминированная. Лечение получаемое на госпитальном этапе: Р-р Натрий тиосульфат 30% + 10.0 + физ. раствор 10.0 в/в N 7, чередовать с раствором Реамберина 250.0 в/в капельно N 7, р-р Преднизолона 90 мг + физ. раствор 200.0 в/в капельно (3 дня) 02-03-04.12.19 г., далее р-р Преднизолона 60 мг + физ. раствор 200.0 в/в капельно (3 дня) 05-06-07.12.19, далее р-р Преднизолона 30 мг + физ. раствор 200.0 в/в капельно (3 дня) 08-09-10.12.19, Р-р Тавегил 2.0 * 2 раза в день в/м (7 дней) С 09.12.19 г. т. Дезлоратодина 1т * 1раза в день, т. Преднизолона 1 т * 2раза в день, мазь Акридерм 2 раза в день, Гепариновая мазь в обед, УФО N 10. Выписана с улучшением.

Учитывая статистические данные за 10 лет, отмечается тенденция к появлению распространенных форм кольцевидной гранулемы, склонных к затяжному хроническому течению. Пациенты должны быть проконсультированы эндокринологом, фтизиатром, терапевтом для уточнения соответствующей патологии внутренних органов и формирования плана совместного лечения и динамического наблюдения пациентов.

Библиографический список

1. Хебиф Т.Т Кожные болезни: Диагностика и лечение. М 2006; 574-577.
2. Альтмайер П. Терапевтический справочник по дерматовенерологии и аллергологии. М 2003.
3. Левончук Е.А. Кольцевидная гранулема у детей: клиника, диагностика, терапия. Медицинские новости 2008; №16: с.62–63.

УДК 613.955:572.51:616-092.19

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ: ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Шевчук К.А., студент 3 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Юткина О.С., канд. мед. наук, ассистент,
ассистент кафедры детских болезней
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России
Kirillshevdroc@mail.ru

Аннотация. В настоящее время остро встает проблема заболеваемости внебольничной пневмонией не только среди взрослого населения, но и среди детского тоже. В данной статье рассматривается этиология данного заболевания и его эпидемиология на базе одной из детских поликлиник ГАУЗ АО.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, дети, эпидемиология, этиология

Вопросы функционирования дыхательной системы у детей всегда вызывали особый интерес у исследователей [6,7]. Своевременная диагностика и профилактика болезней органов дыхания у детей приобретает значимость в настоящее время в связи с их неуклонным ростом в популяции, и дает возможность провести реабилитацию при уже имеющихся отклонениях [4,5]. В настоящее время проблема внебольничной пневмонии стоит, как никогда остро. Ежегодная заболеваемость ВП в Российской Федерации согласно официальным источникам составляет 300–350 заболевших на 100 тыс. населения. Стоит отметить, что болезни органов дыхания по данным официальной статистики, занимают лидирующие позиции в структуре детской заболеваемости. Особенности анатомии и физиологии органов дыхания и дефицит иммунологической памяти у детей раннего и дошкольного возраста обуславливают высокий уровень заболеваемости инфекциями дыхательных путей, включая пневмонию [3].

Этиология ВП у детей весьма разнообразна. Наиболее часто встречающейся является ВП бактериального происхождения. Поэтому рассмотрим именно ее более детально. Среди бактерий – возбудителей можно проследить наиболее часто встречающихся при ВП. Также стоит отметить что для разной возрастной категории преобладают разные возбудители. Согласно результатам исследований, в возрасте 1–3 мес частыми возбудителями инфекций нижних дыхательных путей являются различные вирусы и Streptococcus pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Staphylococcus aureus. У детей с 4 мес до 4 лет наиболее частым возбудителем ВП служит Streptococcus pneumoniae, кроме того, встречаются H. influenzae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae. В возрасте старше 5 лет значительно увеличивается роль атипичных бактерий (M. pneumoniae, C. pneumoniae), хотя у большей части пациентов S. Pneumoniae остается преобладающим патогеном [1,2]. Отличительной чертой микрофлоры в настоящее время при инфекциях нижних дыхательных путей и ВП является микст-инфицирование (сочетание S. pneumoniae + атипичные бактерии, S. pneumoniae + вирусы, атипичные бактерии + вирусы, S. pneumoniae + атипичные бактерии + вирусы), что затрудняет своевременную диагностику нозологических форм заболеваний и выбор антибактериальной терапии [3].

Анализ заболеваемости внебольничными пневмониями за 2017 - 2019 г. среди детей одной из детских поликлиник ГАУЗ АО свидетельствует о неблагополучной эпидемической обстановке. На протяжении 3-х лет отмечается рост заболеваемости, с 605 до 2365 на 100 тыс. детского населения в 2019 году. Отмечается превышение общероссийских показателей в 2019 году в 2,6 раза (2365,2 на 100 тыс. населения), в 2018 году в 1,2 раза (1172,9 на 100 тыс. населения).

Что касается возрастных групп, то распределение по возрастному составу: на протяжении 3-х лет более 50% пациентов это дети в возрасте от 0 до 14 лет. Среди заболевших

пневмонией на протяжении трёх лет мальчики составляют более 50%. Необходимо также указать как проходит вакцинация против пневмококковой инфекции. В течение 3-х лет снижается количество заболевших внебольничной пневмонией среди привитых детей с 48% до 37%. Вывод по данным анализа заболеваемости внебольничными пневмониями за 2017 - 2019 г. среди такой: число детей, прошедших вакцинацию от пневмококковой инфекции снизилось на 11% по сравнению с 2017 годом. Число детей, заболевших внебольничной пневмонией увеличилось на 38,46% по сравнению с 2017 годом. Среди возрастных групп преобладают мальчики.

Таким образом, в прогрессировании заболеваемости играет множество факторов - позднее обращение в стационар; несостоятельность диагностических методов, в особенности микробиологического исследования мокроты на природу возбудителя, что важно в связи с остро стоящей проблемой антибиотикорезистентности некоторых групп микроорганизмов;

Тенденция современных семейных пар в отказе от вакцинации детей от определённых групп возбудителей (что видно из статистических данных на фоне падения вакцинации на 11% число заболевших увеличилось на 38,46%). Всё это говорит нам о том, что современный участковый врач-педиатр должен владеть новейшими диагностическими и лечебными алгоритмами в лечении внебольничной пневмонии, вести просветительскую работу и проводить профилактику данного заболевания. А также о том, что настоящему медицинскому сообществу необходимо разрабатывать новые и совершенствовать старые диагностические методы и технологии в выявлении внебольничной пневмонии и способствовать методы именного этиотропного поиска, то есть микробиологическое исследование, это обеспечит снижение риска развития антибиотикорезистентности у различных штаммов микроорганизмов.

Библиографический список

1. Дворецкий Л.И., Яковлев С.В., Карнаушкина М.А. Внебольничная пневмония. Клинические рекомендации. (Круглый стол: терапевт, пульмонолог, клинический фармаколог). Consilium Medicum. 2019; 21 (3): 9–14.
2. Зайцев А.А. Внебольничная пневмония: «bene dignoscitur, bene curator». Consilium Medicum. 2017; 19 (3): 55–60.
3. Малахов А.Б., Зинкевич А.П., Алискандиев А.М. с соавт. Внебольничная пневмония у детей: алгоритмы диагностики и антибактериальной терапии / Практическая пульмонология. 2019. №2. С. 2-8
4. Юткина О.С., Бабцева А.Ф. Особенности респираторной системы у детей с разными соматотипами. / В сборнике: Материалы VII съезда врачей-пульмонологов Сибири и Дальнего Востока (с международным участием). 2017. С. 217-221.
5. Yutkina O.S. Cardiorespheratory system in children / Амурский медицинский журнал. 2017. № 3 (19). С. 155-157.
6. Юткина О.С. Функциональное состояние кардиореспираторной системы у детей в зависимости от соматотипа / В сборнике: Материалы VI Съезда врачей-пульмонологов Сибири и Дальнего Востока. (с международным участием). Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания, Амурская государственная медицинская академия, Министерство здравоохранения Амурской области, Российское респираторное общество. 2015. С. 157-161.
7. Юткина О.С. Состояние кардиореспираторной системы у подростков в зависимости от соматотипа / В книге: ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА - ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. Сборник научных трудов (в рамках Национального года борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями). Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения. 2015. С. 41-43.

УДК 616-053.5:159.9.072.432

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ У ДЕТЕЙ: АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Юткина Ю.Р., студент 2 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Юткина О.С., канд. мед. наук, ассистент кафедры детских болезней
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России
yutkin74@mail.ru

Аннотация. Железодефицитные состояния вызывают нарушения моторного и психического развития, приводят к задержке речевого развития, нарушению селективного внимания; к снижению внимания, памяти и успеваемости, снижению физической активности. В статье изучены факторы риска развития, особенности течения железодефицитной анемии и адаптивные возможности детей. Проанализированы клинико-анамнестические данные, гематологические показатели и адаптационные реакции с помощью сигнальных показателей лейкоцитограммы [Л.Х. Гаркави и соавт., 1998 г.].

Ключевые слова: дети, анемия, адаптация.

В настоящее время большую значимость приобретает сохранение и укрепление здоровья детей и подростков [1,3,6]. Проблему адаптации не случайно называют "проблемой века". Чем раньше определить момент срыва механизмов адаптации, тем больше шансов сохранить здоровье, провести реабилитацию при уже имеющихся отклонениях [2,4,5,7]. В периодической системе адаптационных реакций повторяются реакции: тренировки, спокойной активации, повышенной активации, переактивации, стресса - по мере возрастания величины действующего фактора.

Ретроспективно проанализированы истории болезней детей с железодефицитными анемиями, амбулаторные карты, выписки из историй новорожденных. Возрастной состав: 28 ребенка - от 1 мес. до 12 мес., 17 детей от 1 года до 3 лет, 10 детей от 4 лет до 6 лет, 14 подростков от 12 лет до 18 лет.

Анализ акушерско-гинекологического анамнеза матерей обследованных детей показал, что средний возраст матерей составил 26,9 лет, первородящих старшего возраста было 34%, юных первородящих было всего 3%. Экстрагенитальная патология определялась у 52% женщин. Из соматических заболеваний наиболее часто встречался хронический пиелонефрит (14%) и патология желудочно-кишечного тракта (18%). До наступления настоящей беременности 46% женщин имели повторные медицинские аборты. Течение настоящей беременности у матерей обследованных детей осложнялось токсикозом (69%), анемией (42%), угрозой прерывания (24%). Нарушение режима питания и не полное использование декретного отпуска выявлено у 38% женщин. Во время беременности перенесли ОРВИ 40%, обострение хронической инфекции - 15% женщин. Частота преждевременных родов у матерей детей с сидеропенией составила 21%, средняя масса тела при рождении составила 3150 г, длина тела при рождении в среднем составила 49 см. Анализируя социальный анамнез, выявлено, что среди вредных привычек у матерей лидирует курение (48%), злоупотребление алкоголем (13%), в 25% случаях браки не были зарегистрированы до рождения ребенка, около 65% женщин имели среднее или средне-специальное образование.

По степени тяжести железодефицитная анемия выглядела следующим образом: ЖДА легкой степени тяжести (Hb 109-90 г/л) у 38 детей (55%). ЖДА средней степени тяжести (Hb 89-70 г/л) у 18 детей (26%). ЖДА тяжелой степени тяжести (Hb менее 70 г/л) у 13 детей (19%). Анализ здоровья детей показал: у детей младшей возрастной группы в 78% случаях встречалась гипоксически-ишемическая энцефалопатия, синдром вегето-висцеральных нарушений, гипотрофия 1-2 степени у 26% детей, частые ОРВИ у 72%, рахит у 15%, дисбиоз

кишечника у 12%, атопический дерматит у 8% детей. Задержка физического развития отмечена у 61% детей, задержка нервно-психического развития у 56% детей ($p<0,05$). У детей старшей возрастной группы анемия чаще наблюдалась на фоне хронического гастрита, хронического гастродуоденита (68%), ювенильные маточные кровотечения у девочек-подростков (8%). У детей всех возрастных групп в 78% случаях выявлена аномально расположенная хорда левого желудочка, пролапс митрального клапана I степени.

Изучение сигнальных показателей лейкоцитограммы (индекс адаптации) [Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С., 1998 г.] в группе детей с железодефицитными состояниями легкой и средней степени тяжести показало состояние спокойной и повышенной активации у 61,7% детей, реакцию тренировки у 12,5%, реакции переактивации и стресса у 25,8%. У детей с железодефицитными состояниями тяжелой степени состояние спокойной и повышенной активации выявлено у 53,2% детей, реакция тренировки у 18,5%, реакции переактивации и стресса у 28,3% ($p<0,05$). В группе детей, перенесших ЖДА легкой и средней степени тяжести, отмечен более высокий уровень реактивности в 79 % случаев, в то же время у детей перенесших тяжелую ЖДА, в большинстве случаев выявлена низкая реактивность в 81% случаев. В связи с этим у детей у детей с легкой и средней ЖДА чаще (на 15%) отмечалась удовлетворительная реакция адаптации, чем у детей с тяжелой ЖДА, у них более чем в половине случаев выявлены реакции напряжения и стресса ($p<0,05$). Мы проанализировали адаптационные реакции в возрастном аспекте, и выявили преобладание активационных адаптационных реакций у детей 13-18 лет. Стрессорные реакции (реакция стресса, переактивации и тренировки), которые, по мнению Л.Х. Гаркави, не являются нормой для ребенка, отмечены в младшей возрастной группе (дети до 12 лет). В динамике у половины детей гематологические показатели не восстанавливались, при этом активационные реакции наблюдались у 45% пациентов, стрессорные реакции сохранялись у 55%, что не способствовало клинико-гематологической ремиссии в соответствующие сроки.

Таким образом, среди факторов риска развития железодефицитной анемии имеют место неблагоприятное течение беременности и родов, возраст ребенка, сопутствующая патология, имеющиеся адаптационные реакции у детей и подростков с железодефицитными анемиями указывают на перенапряжение адаптационных реакций, т.е. снижение адаптивных возможностей организма у детей и подростков что приводит к неблагоприятному течению заболевания и более длительному восстановлению показателей красной крови.

Библиографический список

1. Yutkina O.S Psychosomatic status of schoolboys depending on physical development / Materials of the XVI Russian-Chinese: Biomedical Forum Innovative methods of treatments in traditional Russian and Chinese medicine. 2019. С. 116-118.
2. Yutkina O.S., Yutkina Yu.R. Iron deficiency anaemia in children of early age / Materials of the XVI Russian- Chinese: Biomedical Forum Innovative methods of treatments in traditional Russian and Chinese medicine. 2019. С. 118-120.
3. Юткина О.С. Уровень алекситимии у старших школьников //Амурский медицинский журнал. 2019. № 4(28). С. 25-28.
4. Yutkina O.S. Performance analysis cardiovascular system in children 10-14 years old / The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. Pp. 120-121.
5. Yutkina O.S. Adaptation reactions of Junior school children // Amur Medical Journal. 2016. № 3-4 (15-16). Pp. 122-124.
6. Yutkina O.S. Psychological characteristics of schoolboys depending on somatotype // Amur Medical Journal. 2016. № 3-4 (15-16). Pp. 124-125.
7. Yutkina O.S. Adaptive reactions of children depending on their age / The 13th Sino-Russia Forum of Biomedical and Pharmaceutical Science. 2016. Pp. 118-119.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
Хирургия

УДК 618.3-008.6

ТЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Берёза К.В., аспирант 1 года обучения
Научный руководитель: Жуковец И.В., д.м.н., доцент,
зав. кафедрой акушерства и гинекологии ФПДО.
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России
kristinka_bereza@mail.ru

Аннотация: проведен ретроспективный анализ 88 историй болезни беременных больных острыми респираторными инфекциями (ОРИ). Оценка течения ОРИ проводилась у 23,9 % беременных в первом триместре, у 40,9 % – во втором, у 35,2 % – в третьем триместре. 42 % беременных женщин были курящими. Хронические заболевания органов дыхания имели 45,4 % женщин. Пик заболеваемости пришелся на зимне-весенний период. Частыми клиническими проявлениями ОРИ были: слабость (62,2 %), заложенность носа (59,1 %), ринорея (42,0 %), боли в горле (44,3 %), сухой (51,1 %) или влажный (43,2 %) кашель.

Ключевые слова: беременные, острые респираторные инфекции.

Наиболее частыми соматическими заболеваниями у населения Амурской области являются болезни органов дыхания и на 1 января 2018 года зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни 298698 человек [1]. Острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей занимают первое место в структуре заболеваний органов дыхания. Во время сезонной заболеваемости ОРИ, беременные являются группой риска. По данным литературы во время ежегодных эпидемических вспышек заболеваемость беременных превышает в 2 раза заболеваемость небеременных [3]. Респираторная инфекция может осложнять течение беременности и иметь более тяжелые последствия, как для матери, так и для плода [2].

Цель исследования – изучить течение острой респираторной инфекции у беременных. Нами проведен ретроспективный обзор 88 историй болезни беременных больных ОРИ. Средний возраст составил 28,8±6 лет. Средний срок гестации на момент заболевания составил 22±9,5 недели. При этом количество беременных, находящихся в первом триместре составило 23,9 %, во втором – 40,9 %, в третьем – 35,2 %. Так, и в литературе имеется указание на то, что поздний гестационный срок является независимым материнским фактором риска развития ОРИ [4]. Исследование социального статуса показало, что 65,9 % заболевших женщин были работающими, 28,4 % не работали, 5,7 % были учащимися средних и высших учебных заведений. Высшее образование имели 47,7 % беременных, среднее специальное – 17,0 %, среднее – 34,1 %. Замужних женщин среди больных ОРИ выявлено 67,0 %, в гражданском браке находились 27,3 % женщин, одинокими были 4,5 % беременных. Следует сделать вывод, что социально активные беременные женщины более подвержены респираторным инфекциям. Жительниц села было 51,1 %, проживающих в городе 47,7 %.

Одним из ведущих факторов риска инфекционных заболеваний дыхательных путей является курение. В нашем исследовании 42 % беременных женщин были курящими.

Анализируя индекс массы тела, выявлено, что большинство заболевших беременных имели нормальную (47,7 %) и избыточную (27,3 %) массу тела, с ожирением 1 степени было 14,8 % беременных, дефицит массы тела имели 5,7 %.

Хронические заболевания органов дыхания имели 45,4 % женщин, из них 23,9 % – хронический бронхит, 10,2 % – тонзиллит, 10,2 % – гайморит, по 1,1 % – отит и саркоидоз. Наиболее часто встречающимися экстрагинетальными заболеваниями являлись хронический пиелонефрит – 18,2 %, хронический гастрит – 15,9 %, гипертоническая болезнь – 9,1 %.

Проведение вакцинопрофилактики гриппа до беременности отметили только три женщины (3,4%).

Пик заболеваемости пришелся на зимне-весенний период. В январе заболевших беременных было 18,2 %, в феврале – 25,0 %, в марте – 12,5 %.

В нашем исследовании ОРИ у беременных были представлены острым ринофарингитом – 51,1 %, острым бронхитом – 38,6 %, обострением хронического бронхита – 29,5 %, внебольничной пневмонией – 20,5 %, острым фарингитом – 15,9 %, острым ринитом – 9,1 %, острым ларингитом – 4,5 %. Внебольничные пневмонии в 3,4 % случаев осложнились экссудативным плевритом.

У всех беременных ОРИ сопровождались инфекционно-токсическим синдромом, который проявлялся субфибрильной (34,1 %) или фибрильной (43,2 %) температурой тела, ознобом (20,5 %), потливостью (19,3 %), головной болью (9,1 %), миалгиями (5,7 %). Психоастенический синдром у 62,2 % проявлялся слабостью. В 59,1 % беременных беспокоили заложенность носа, в 42,0 % – ринорея, в 23,9 % – першение в горле, в 44,3 % – боли в горле, в 17,0 % – боли в грудной клетке. Бронхитический синдром проявлялся сухим (51,1 %) или влажным (43,2 %) кашлем, хрипами (39,8 %). Дыхательная недостаточность проявлялась одышкой у 15,9 %, тахипное у 18,2%. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у беременных проявлялись тахикардией (20,5 %), артериальной гипертензией (4,5 %). Диспептические проявления выявлены в виде тошноты – 4,5 %, рвоты – 2,3 %, нарушения стула – 1,1 %. От момента появления первых симптомов заболевания до обращения беременной за медицинской помощью и госпитализацией проходило от 1 до 14 дней, большинство женщин госпитализировались в период 2-5 суток.

Таким образом, ОРИ чаще подвержены беременные во втором и третьем триместре. У каждой второй беременной ОРИ протекает в виде ринофарингита, у каждой третьей - в виде бронхита, у каждой пятой – в виде внебольничной пневмонии. У 77,3% беременных женщин ОРИ сопровождается субфебрильной и фебрильной температурой, при этом у каждой пятой с ознобом. Самыми частыми симптомами ОРИ у беременных являются слабость, заложенность носа, ринорея, влажный и сухой кашель, боли в горле, хрипы. Несмотря на сложность эпидемиологической обстановки беременные женщины обращаются за помощью спустя 2-5 суток от начала заболевания.

Библиографический список

1. Жуковец И.В., Заболотских Т.В., Лещенко О.Я., Андриевская И.А., Зарицкая Э.Н. Демографический потенциал Амурской области // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2019. № 74. С. 78-85.
2. Калиматова Д.М. Клинико-метаболические особенности у беременных с гриппом А H1N1 в период эпидемисческого подъема: автореф. дис. на соискание ученой степени кандидата мед. наук. Самара, 2015. 86 с.
3. Тарбаева Д.А. Беременность и роды при гриппе A(H1N1)PDM09: Клинико-эпидемиологическое исследование в забайкальском крае: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук. Чита, 2017. 106с.
4. Сергеева И.В. Особенности течения гриппа у беременных в сезон 2015-2016 года // Международный академический вестник. 2016. № 5 (17). С.35-37.

УДК 618.11-066.04-06-085.277.357

ВЛИЯНИЕ РЕАМБЕРИНА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ

Бондаренко Д.А., аспирант 3 года обучения
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация. Изучено влияние реамберина на биохимические показатели крови у больных раком яичников III стадии: 34 пациента на фоне полихимиотерапии (ПХТ) получали препарат реамберин (НТФФ «ПОЛИСАН», Санкт-Петербург, Россия) внутривенно капельно 400 мл 1,5% раствора для инфузий 1 раз в сутки в течение 5 дней; 30 пациентов (контрольная группа) получали только ПХТ. Введение пациентам реамберина в составе сопроводительной терапии способствовало достоверному снижению в крови аланинаминтранферазы (АлАТ) на 70%, аспартатаминотрансферазы (АсАТ) на 33%, щелочной фосфатазы (ЩФ) на 42% по сравнению с больными в контрольной группе. Таким образом, включение реамберина в схему лечения больных раком яичников следует считать клинически оправданным и перспективным.

Ключевые слова: реамберин, рак яичников, пациенты.

Поиск лекарственных средств, эффективно снижающих токсическую нагрузку на организм противоопухолевых препаратов, в частности, препаратов платины, является актуальным ввиду развития тяжелых осложнений в процессе ПХТ рака яичников, лечение которых занимает до 2 – 3 месяцев [1, 8]. Проведенными нами ранее доклиническими и клиническими исследованиями была показана антиоксидантная, антигипоксантная и гепатопротекторная активность сукцинатсодержащего препарата реамберин [2 – 7], что послужило основанием для включения данного лекарственного средства в состав сопроводительной терапии у больных раком яичников с целью коррекции биохимического статуса и возможности минимизировать риск развития осложнений химиотерапии.

В исследование включено 64 пациента, которые были разделены на 2 группы: пациенты контрольной (I) группы (30 человек) получали ПХТ с использованием препаратов платины: цисплатин, карбоплатин; в экспериментальной (II) группе (34 человека) ПХТ дополнена внутривенным капельным введением препарата «Реамберин 1,5% раствор для инфузий» ежедневно в течение 5 дней по 400 мл в сутки со скоростью 40 – 80 капель в минуту. Забор венозной крови осуществлялся до лечения и на 5^{e} сутки лечения (в процессе ПХТ). Оценивали активность АсАТ, АлАТ, ЩФ на биохимическом анализаторе Clima MC-15 (Китай). Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стъюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

В результате проведенных исследований было установлено, что при ПХТ рака яичников на 5-е сутки исследования наблюдается повышение активности ферментов в крови пациентов контрольной группы относительно аналогичных параметров до лечения (таблица 1): уровень АлАТ был выше в 3,1 раза ($p<0,05$), АсАТ – в 1,6 раза ($p<0,05$), что указывает на развитие печеночноклеточного лекарственного поражения печени при введении препаратов платины. Проведение ПХТ сопровождалось достоверным повышением уровня ЩФ на 68% в крови пациентов контрольной группы в сравнении с активностью данного фермента до лечения, однако значения ЩФ не выходили из диапазона физиологической нормы. В экспериментальной группе пациентов на 5-е сутки наблюдения уровень печеночных ферментов практически не претерпевал существенных изменений по сравнению с аналогичными пара-

метрами до проведения ПХТ и был достоверно ниже относительно показателей в контроле, в частности, АлАТ – на 70%, АсАТ – на 33%, ЩФ – на 42%, что свидетельствует о возможности включения реамберина в сопроводительную терапию при проведении ПХТ рака яичников с целью редукции цитолитического синдрома.

Таблица 1 – Активность ферментов печени (е/л) у больных раком яичников III стадии на фоне полихимиотерапии и введения реамберина (M±m)

Группы пациентов	Этап исследований	АлАТ	АсАТ	ЩФ
I группа – ПХТ	До лечения	30,2±2,8	37,7±3,3	153,7±10,8
	5^{e} сутки лечения	93,7±5,2*	60,2±4,5*	258,9±21,1*
II группа – ПХТ + реамберин	До лечения	32,8±3,0	36,8±3,1	153,0±11,6
	5^{e} сутки лечения	27,8±2,2**	40,1±3,4**	150,5±10,2**

Примечание: * - достоверность различия показателей по сравнению с пациентами до лечения; ** - по сравнению с пациентами, получавшими только ПХТ ($p<0,05$).

Таким образом, подтверждена клиническая эффективность реамберина в коррекции активности печеночных трансаминаз, что дает основание рекомендовать данный сукцинатсодержащий препарат к включению в сопроводительную терапию больных раком яичников.

Библиографический список

1. Безбородова О.А. Оценка детоксицирующего действия препарата ремаксол на экспериментальной модели токсикоза, индуцированного цисплатином / О.А. Безбородова, Е.Р. Немцова, Л.Н. Александрова // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2011. - №3. – С. 26–31.
2. Бондаренко Д.А. Эффективность реамберина в коррекции процессов перекисного окисления липидов в плазме крови больных раком яичников / Д.А. Бондаренко, Д.В. Смирнов, Н.В. Симонова, В.А. Доровских, М.А. Штарберг // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2018. – Т. 7, №6, - С. 40-44.
3. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
4. Симонова Н.В. Сравнительная эффективность ремаксола и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Д.А. Бондаренко, Л.А. Носаль, М.А. Штарберг // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2018. – Т. 81, №7. – С. 29-33.
5. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.
6. Симонова Н.В. Эффективность сукцинатсодержащего препарата в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением карбамазепина в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Л.А. Носаль [и др.] // Амурский медицинский журнал. – 2019. - №4 (28). – С. 45-49.
7. Симонова Н.В. Эффективность янтарной кислоты и реамберина при поражении печения четыреххлористым углеродом в эксперименте // Н.В. Симонова, В.А. Доровских, А.В. Кропотов [и др.] // Амурский медицинский журнал. – 2018. - №4 (24). – С. 50-53.
8. Черенков В.Г. Пути снижения побочных действий полихимиотерапии рака яичников III-IV стадий / В.Г. Черенков, Л.А. Чистякова // Клиническая медицина: сборник научных трудов. – Великий Новгород, 2001. – Т. 11. – С. 164–167.

УДК 61(09)

ВКЛАД СОВЕТСКИХ ХИРУРГОВ В ПОБЕДУ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Воропаева Е.С., ординатор 2 года обучения
Научный руководитель: Олифирова О.С., д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой хирургических болезней
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
olif.oc@mail.ru

Аннотация: в статье представлены вопросы организации оказания хирургической помощи раненым на фронтах Великой Отечественной войны. Подчеркнута роль советской хирургической доктрины по возвращению раненых в строй и достижению Победы.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, организация медицинской помощи, хирурги

Организация оказания хирургической помощи в годы Великой Отечественной войны (ВОВ) продемонстрировала выдающиеся возможности отечественной военно-полевой хирургии по вводу в строй раненых и пострадавших. Медицинские доктрины прошлых войн оказались не эффективными в связи возникновением крупномасштабных санитарных потерь. Уже с первых месяцев ВОВ стало очевидным, что действенная медицинская помощь огромному числу раненых при ограниченных силах и средствах военно-медицинской службы возможна только при создании эффективной системы лечебно-эвакуационного обеспечения боевых действий войск. Основным идеологом этой системы стал начальник Главного военно-санитарного управления рабоче-крестьянской Красной Армии (ГВСУ РККА) Е. И. Смирнов [1]. Первые месяцы войны выявили полное неумение медицинских учреждений организовывать помощь раненым при отступлении. Безусловно, в сложившейся на тот момент обстановке правильным оказалось вынужденное решение Е. И. Смирнова о том, что «…объем хирургической помощи зависит от боевой обстановки, но не прекращается вовсе» [1]. На фронтах (флотах) был создан институт главных хирургов – ведущих специалистов по хирургии, которые обеспечивали высокий уровень реализации организационных, методических и профессиональных аспектов. С первых дней войны на ответственные посты главных хирургических специалистов военно-медицинской службы РККА были назначены наиболее авторитетные хирурги: главным хирургом Красной Армии – Н. Н. Бурденко, его заместителями и помощниками (инспекторами-хирургами) – С. С. Гирголав, В. Н. Шамов, В. С. Левит, В. В. Гориневская, С. С. Юдин. Главными хирургами фронтов стали: А. И. Арутюнов, М. Н. Ахутин, А. Н. Бакулев, С. И. Банайтис, Ф. Ф. Березкин, Е. А. Бок, А. А. Вишневский, Г. М. Гуревич, Б. Д. Добычин, Н. Н. Еланский, И. А. Зворыкин, А. А. Казанский, Н. И. Кукуджанов, П. А. Куприянов, П. Н. Напалков, В. И. Попов, А. С. Ровнов, П. Л. Сельцовский [2]. Главным хирургом ВМФ был назначен проф. И. И. Джанелидзе, главными хирургами флотов: Д. А. Арапов, И. Д. Житнюк, М. С. Лисицын, Б. А. Петров, Б. В. Пунин, Е. В. Смирнов, В. А. Суворов, Г. М. Хайцис [2]. По ходу войны количество фронтов и армий изменялось, привлекались новые специалисты, обладавшие большим практическим опытом.

Уже в первые месяцы ВОВ востребованным стало создание штатных сортировочных госпиталей и госпиталей для легкораненых. В июле 1941 г. бессистемное заполнение ранеными госпитальной базы в Вязьме побудило руководство медицинской службы Западного фронта (главный хирург фронта – С. И. Банайтис) «на входе» в госпитальную базу развернуть «госпитали-перехватчики» — прообраз сортировочно-эвакуационных госпиталей (СЭГ). В августе 1941 г. медицинская служба этого же фронта создает «госпитали-лагеря» для лечения легкораненых. Основным идеологом научно-методических прин-

ципов лечения этой категории раненых явилась инспектор-хирург проф. В. В. Гориневская. За годы войны число легкораненых составило 11,4 млн от общего числа санитарных потерь хирургического профиля в 21,7 млн человек. С учетом того, что возвращены в строй были 72,3% раненых, абсолютное большинство из них составили именно легкораненые. В 1941 г. в строй были возвращены только 48,8% раненых. Руководство ГВСУ провело тщательный анализ работы медицинской службы за первый год войны и сделало ряд действенных шагов по совершенствованию своей работы.

Одной из наиболее частых патологий на войне были ранения конечностей с огнестрельными переломами костей. Из всех уволенных из рядов РККА 84,5% воинов имели повреждения конечностей. Особую проблему составили ранения бедра с переломом бедренной кости. Травматический шок у этих раненых достигал 30%, анаэробная инфекция возникала у 12%, ампутация конечностей проводилась у 18%. Решением этой задачи занимались видные хирурги - Н. Н. Еланский – главный хирург Северо-Западного, 2-го Белорусского, 2-го Украинского фронтов; С. С. Юдин, В. В. Гориневская, Н. Н. Приоров. Организация специализированных госпиталей для раненных в бедро и крупные суставы позволила спасти жизни многим десяткам тысяч раненых. Затем по этой же схеме были созданы госпитали для раненных в грудь и живот. Становление специализированной хирургической помощи шло динамично в течение всей войны. В этот же период времени осуществлялась также качественная подготовка хирургов для оказания специализированной помощи. Подготовка специалиста даже в военное время занимала не менее 1 года. В силу этого формирование специализированных госпиталей по фронтам шло неравномерно и имело свои особенности. Так, на Карельском фронте (главные хирурги фронта – Е. А. Бок, затем А. А. Казанский) возникла необходимость создания специализированного госпиталя для лечения отморожений. В условиях северного театра военных действий это был особый вид боевой травмы. Лечение глубоких отморожений занимало в 5–6 раз больше времени, чем лечение тяжелых ранений, при этом в строй возвращались не более 18% воинов. Положительная динамика нарастания порядка в организации помощи раненым стала возможной благодаря титаническому труду коллектива талантливых людей главных хирургов фронтов (флотов) и армий во главе с выдающимся деятелем отечественной военной медицины, начальником ГВСУ РККА Е. И. Смирновым.

В целом предпринятые в 1941 г. колоссальные усилия по совершенствованию организации хирургической помощи раненым проявились положительными результатами уже через год: в 1942 г. было возвращено в строй 75,4% раненых против 48,8% в 1941 г. По неполным данным медицинской службы Красной Армии за годы войны возвращено в строй около 17 млн раненых и больных. Если сопоставить эти цифры с общей численностью советских войск (4–6 млн человек), становится очевидным, что в значительной степени война была выиграна благодаря усилиям медицинской службы. Организовали, объединили единой хирургической идеологией, руководили огромным числом специалистов группа талантливых людей – главных хирургов фронтов и флотов. Их вклад в Великую Победу не менее значим, чем знаменитых полководцев.

Библиографический список

1. Кнопов М.Ш., Тарануха В.К. Хирурги на фронтах Великой Отечественной войны (К 70-летию Великой Победы) / М.Ш. Кнопов, В.К. Тарануха // Хирургия. – 2015. – № 5. – С. 86-91.
2. Майстренко Н. А., Самохвалов И. М., Тынянкин Н. А. Главные хирурги фронтов(флотов) Великой Отечественной войны и их вклад в победу / Н. А. Майстренко, И. М. Самохвалов, Н. А. Тынянкин // Вестник хирургии. – 2015. – № 3. – С. 85-90.

УДК 618.3-008.6

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Григорьев Д.А., студент 4 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Стокоз К.Ю., ассистент кафедры акушерства и гинекологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
Grigoryev.Dmitry.GrD@yandex.ru

Аннотация. По данным Минздрава России, гипертензивные расстройства во время беременности занимают 4 место в списке причин материнской смертности и в 2018 году составили 8,9% в структуре материнских потерь.

Ключевые слова: преэклампсия, гипертензивные расстройства, хорионический гонадотропин, ассоциированный с беременностью протеин-А плазмы.

На сегодняшний день не существует ни одного теста, с достаточными чувствительностью и специфичностью обеспечивающего раннюю диагностику и выявление риска развития преэклампсии [1]. Всем женщинам при планировании и в течение беременности проводится оценка факторов риска преэклампсии по стандартным критериям: артериальная гипертензия; клинически значимая протеинурия; клинические проявления; характерные изменения лабораторных и функциональных методов исследования [2].

Наиболее перспективным направлением в диагностике преэклампсии является определение биохимических маркеров: ассоциированный с беременностью протеин-А плазмы (PAPP-A), хорионический гонадотропин (β-ХГЧ), плацентарный фактор роста (PIGF), растворимая Fms-подобная тиразинкиназа-1 (sFlt-1) [3].

PAPP-A - белок, продуцируемый трофобластом на протяжении всего периода гестации, его количество увеличивается постоянно пропорционально сроку беременности (он обладает способностью расщеплять один из белков, связывающих инсулиноподобный фактор роста). Это вызывает повышение биодоступности инсулиноподобного фактора роста, который является важным фактором развития плода во время беременности [4]. Предполагается, что PAPP-A участвует в модуляции иммунного ответа материнского организма при беременности). В комбинации PAPP-A с хорионическим гонадотропином человека (ХГЧ) показана высокая предиктивная способность PAPP-A (PR ранней преэклампсии до 93%) в отношении прогнозирования преэклампсии, рисунок 1[5].

Причиной развития преэклампсии может являться дисбаланс ангиогенных и антиангиогенных факторов [6], рисунок 2.

Плацентарный фактор роста (PIGF) – один из белков семейства факторов роста эндотелия сосудов (VEGF). PIGF вырабатывается трофобластом и обладает выраженным ангиогенным потенциалом. Ангиогенез – ключевой процесс в развитии сосудистой системы плаценты. В норме концентрация PIGF постепенно возрастает к 30-й неделе беременности. Напротив, для преэклампсии характерна низкая концентрация PIGF [7]. Более того, выявлено, что снижение концентрации PIGF предшествует появлению клинических признаков преэклампсии. В одном из исследований было показано, что низкий уровень PIGF на сроке 20-35 недель – это чувствительный маркер развития преэклампсии в последующие 2 недели. Считается, что изменения концентрации PIGF не являются причиной патологических изменений в плаценте, а возникают вторично в ответ на развивающуюся плацентарную недостаточность

Fms-подобная тирозинкиназа-1 (sFlt-1) — антиангиогенный белок, являющийся рецептором проангиогенных факторов роста, таких как PlGF. Ее концентрация повышается к концу беременности — примерно с 34 недели, достигая своего пика к 37 неделе, что, по-видимому, связано с необходимостью перестройки сосудов с целью предотвращения мас-

сивного кровотечения в период родов [8]. Таким образом, в течение беременности происходит изменение концентрации ангиогенных факторов и соотношение sFlt-1/PlGF достигает максимальных значений в период 11–14 и 37–40 недель беременности, при этом минимальные значения наблюдаются на 24–33-й неделе гестации.

В настоящее время ни один из методов прогнозирования преэклампсии не может быть рекомендован в качестве универсального скринингового теста для определения степени риска преэклампсии [9], потому что имеется 40 теорий этиологии и патогенеза преэклампсии. Таким образом, среди множества проблем, связанных с преэклампсией и эклампсией, проблема диагностики, прогнозирования и оценки степени тяжести занимает по праву одно из важнейших мест в акушерстве.

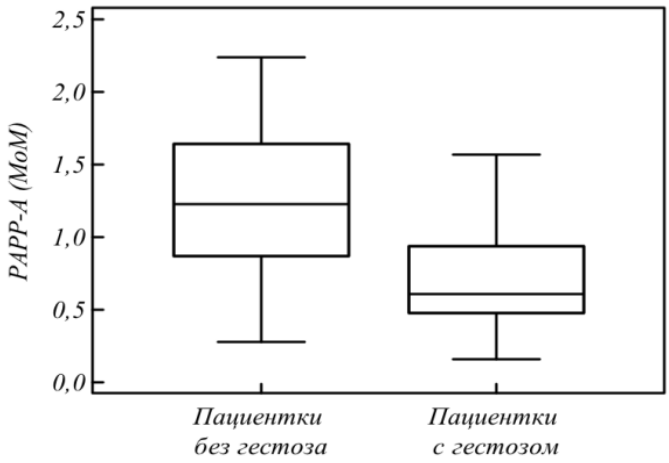


Рисунок 1 – PAPP-A у пациенток с преэклампсией и без преэклампсии в 10-13 недель

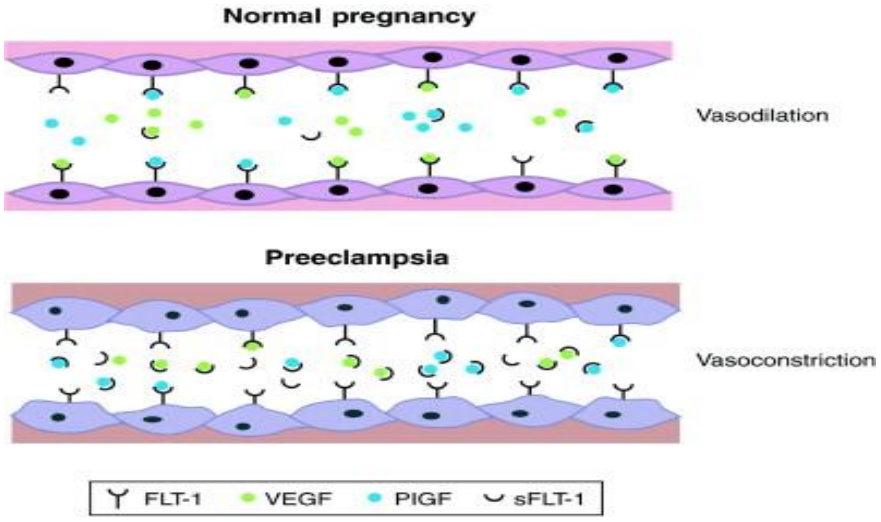


Рисунок 2 - Преэклампсия: дисбаланс ангиогенных факторов
Проангиогенные факторы: VlGF, PlGF; антиангиогенные фактор: sFlt-1.

Определяется сниженная концентрация свободного PIGF при преэклапсии. В исследованиях отмечается повышение концентрации sFlt1 при преэклампсии [10].

Библиографический список

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) "Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия", разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации« МЗ РФ (письмо МЗ РФ от 7 июня 2016 г. N 15-4/10/2-3483
2. Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия. Клинические рекомендации. 2016.
3. Poon LC, Nicolaides KH. Early prediction of preeclampsia. Obstet Gynecol Int. 2014;2014:297397. Review.
4. H. Critchley, A. Poston, J. Walker, Pre-eclampsia, RCOG Press, London (2003), pp. 189-207
5. English FA, Kenny LC, McCarthy FP. Risk factors and effective management of preeclampsia. Integr Blood Press Control. 2015 Mar 3;8:7-12. doi: 10.2147/IBPC.S50641. eCollection 2015. Review.
6. Alanis MC, Johnson DD. Early initiation of severe preeclampsia induction of labor is versus elected cesarean delivery and newborn//American Journal of Obstetrics and Gynecology 2008. - 199 (3). - 262. - e1-262. - e6.
7. Chau K., Hennessy A., Makris A. Placental growth factor and pre-eclampsia //Journal of human hypertension. – 2017. – Т. 31. – №. 12
8. Иванец Т. Ю. и др. Диагностическая значимость определения плацентарного фактора роста и растворимой fms-подобной тирозинкиназы-1 в качестве маркеров преэклампсии. Проблемы репродукции. – 2015. – Т. 21. – №. 4.
9. Levine R. J. et al. Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia New England journal of medicine. – 2004. – Т. 350. – №. 7.
10. Klein E. et al. Influence of the sFlt-1/PlGF ratio on clinical decision-making in women with suspected preeclampsia //PLoS One. – 2016. – Т. 11. – №. 5.

УДК 615.473.92

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СЕДАЦИИ В ПАЛАТЕ РЕАНИМАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Ермоленко Л.С., ординатор 2 года обучения, Пономаренко Т.И., студент 4 курса
Научный руководитель: Пустовит К.В., к.м.н., доцент кафедры Анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи.
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»
e-mail: lubanya_ermolenko89@mail.ru

Аннотация. Практически все лечебные и диагностические манипуляции у пациентов в ОАиР оказывают не только желаемый положительный результат, но и могут оказать пагубный эффект. Болезненность, дискомфорт, могут вызвать у пациента нарушение сна или посттравматическое стрессовое расстройство - это нарушение нормальной работы психики в результате единичной или повторяющейся психотравмирующей ситуации. Для минимализации подобных эффектов используется медикаментозная седация пациентов. В данной статье рассказывается об одном из современных методов седации пациентов в палате реанимационного отделения, который показал ряд преимуществ перед теми методами, которые используются чаще всего

Ключевые слова: преимущества использования ингаляционных анестетиков для седации в отделении реанимации.

Практически все пациенты в ОАиР и ПИТ нуждаются в проведении адекватной седации по разным причинам, среди которых необходимость выполнения инвазивных процедур, нарушение циркадных ритмов сна и бодрствования, тяжесть общего состояния, необходимость респираторной поддержки. Адекватная седация препятствует развитию стрессовой реакции, беспокойства, обеспечивает комфорт и повышает переносимость интубации трахеи и искусственной вентиляции легких. Седация - контролируемый уровень медикаментозной депрессии сознания, при котором сохранены защитные рефлексы, обеспечивается адекватное дыхание и есть ответы на физические стимулы или вербальные команды». Также седацию определяют, как комплекс медикаментозных и немедикаментозных средств, предназначенный обеспечить физический и психический комфорт пациента и облегчить технику ухода в ОАРИТ.

В анестезиологии все большую популярность завоевывают ингаляционные анестетики. Идея создания анестетик-сберегающего устройства была предложена в середине 1990-х годов сотрудниками компании Louis Gibeck AB. Первая версия ACD получила название «Альфа-рефлектор», 2001 г. «Бета-рефлектор» был выпущен Hudson RCI под названием «AnaConDa», 2003 г. В 2005 г. компания Sedana Medical AB приобрела технологию AnaConDa и продолжила её развитие, производство. А в 2012 году отечественные анестезиологи-реаниматологи попробовали в действии устройство «AnaConDa». Их важными преимуществами являются возможность эффективного мониторинга концентрации в конце выдоха и, как следствие, хорошая управляемость анестезией. Начало и конец действия веществ наступают очень быстро, так как они выводятся через легкие и не кумулируются печенью. Современные ингаляционные анестетики (севофлуран, десфлуран в концентрации менее 1 MAC) не оказывают отрицательного влияния на центральную гемодинамику, что имеет особое значение для пациентов ОРИТ, находящихся в критическом состоянии. В ОАРИТ используется устройство для ингаляционной седации The Anaesthetic Conserving Device (ACD). ACD включает модифицированный бактериальный фильтр с отражателем анестетика и пористый испаритель. Концентрация анестетиков в конце выдоха контролируется с помощью газового анализатора. Рекомендовано использование изофлурана или севофлурана. Устройство

AnaConDa предназначено для одноразового применения и подлежит замене после каждых 24 часов использования у одного пациента. Благодаря ограниченной проницаемости анестетика через фильтр, устройство AnaConDa может некоторое время поддерживать определенную концентрацию анестетика в дыхательной смеси при отсоединении дыхательного контура и/или остановке шприцевого насоса. В это время можно осуществлять транспортировку пациента с устройством AnaConDa.

Преимущества ингаляционных анестетиков: 1) Быстрое выведение ингаляционных анестетиков из легких сводит к минимуму метаболизм препарата. 2) Их безопасность и эффективность подтверждена при одновременном применении с различными ЛС, которые часто используются в хирургической практике, в т.ч. с влияющими на функцию центральной и вегетативной нервной системы, миорелаксантами, противомикробными препаратами, включая аминогликозиды, гормонами и их синтетическими заменителями, препаратами крови и сердечно-сосудистыми средствами, включая эпинефрин. 3) В клиническом исследовании продемонстрирована безопасность ингаляционных анестетиков для матери и новорожденного при их применении для общей анестезии при кесаревом сечении. 4) Ингаляционные анестетики обеспечивают целевой уровень седации, позволяют синхронизировать пациента с аппаратом ИВЛ, существенно не влияя на параметры гемодинамики.

В АОДКБ города Благовещенска за 2019 год, шесть несовершеннолетних пациентов находились на лечении в ОАиР, где получали лечение, в том же числе находились в медикаментозном сне благодаря Анестетик-сберегающему устройству AnaConDa. Все пациенты через определенное время были переведены для дальнейшего лечения и динамического наблюдения в профильные отделения. Никаких негативных последствий от использования Анестетик-сберегающего устройства AnaConDa не было.

Если говорить о коммерческой стороне, то после расчетов было определено, что стоимость данного метода седации в ОАиР в сравнении с общими затратами на лечение пациента в условиях интенсивной терапии и дальнейшего лечения в профильном отделении не так уж и огромен. Благодаря данному методу седации возможно сокращение количества пребывания койко-дней в ОАиР, меньше использовалось анальгетических веществ, препаратов для стабилизации гемодинамики и синхронизации с ИВЛ.

Библиографический список

1. Методические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов» «Седация пациентов в отделениях анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии» стр 5.
2. ANEST-REAN.ru /anesthesiology/sedation/ Ингаляционная седация.

УДК 617-089:616-08-031.81

АНТИОКСИДАНТЫ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ РАНАМИ

Козка А.А., асс. кафедры хирургических болезней ФПДО
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
kozka.a.89@mail.ru

Аннотация: Проведен анализ лечения 28 больных сахарным диабетом с гнойно-некротическими ранами различной этиологии. Больным ОГ (15) после некрэктомии нежизнеспособных тканей в течение 3-5 дней выполняли ежедневные перевязки с порошком дигидрокверцетина и атравматическим покрытием «Парапран». Одновременно назначали пероральный прием биологически активной добавки «Лавитол-В» по 1 капсуле 2 раза в день во время еды и проводили ГБО 1,5-1,8 атмосфер по 40 минут ежедневно в барокамере «ОКА-МТ». Сравнительную оценку результатов проводили с группой клинического сравнения (ГКС) (13), применявших общепринятые методы. Проведенное лечение способствовало оптимизации процесса созревания грануляционной ткани у больных ОГ. За счет активации репаративных процессов у больных ОГ сократилась длительность предоперационной подготовки для аутодермопластики в 1,4 раза по сравнению с ГКС.

Ключевые слова: сахарный диабет, дигидрокверцетин, гипербарическая оксигенация, гнойно-некротические раны.

Особенности течения хирургических заболеваний у больных сахарным диабетом (СД) представляют значительный теоретический и практический интерес для врачей различных специальностей. В развитых СД встречается у 5–6 % населения, и необходимость выполнения хирургических вмешательств возникает более чем у половины из них [1]. Считается, что у больных диабетом имеет место нарушение процесса раневого заживления, хотя до сих пор не изучены все особенности диабета, лежащие в основе такой предрасположенности [2]. Это демонстрирует актуальность проблемы сахарного диабета в хирургии. Цель исследования: анализ результатов применения антиоксидантов и ГБО в лечении больных сахарным диабетом с гнойно-некротическими ранами.

Проведен анализ лечения 28 больных. Структура гнойно-некротических ран: термические ожоги III ст. (10), некротическая форма рожи (5), отморожения III ст. (7), флегмона стопы (6). Женщины- 10, мужчины – 18. Средний возраст – 52,3 год. СД 1-го типа установлен у 2 больных, а СД 2-го типа – у 26 больных. Длительность течения раневого процесса была от 20 дней до 1,5 месяцев. В среднем площадь гнойно-некротических ран составляла 230,7 ± 8,5 $см^2$. ОГ составили 15 больных, получавших антиоксидантную терапию дигидрокверцетином и ГБО. В ГКС вошли 13 больных, которым проводилось стандартное лечение. Обе группы сопоставимы по возрасту, полу, характеру патологии. Методика лечения больных ОГ с гнойно-некротическими ранами включала следующее: после некрэктомии струпа или нежизнеспособных тканей в течение 3-5 дней выполняли ежедневные перевязки с порошком дигидрокверцетина. Последний наносили на раневую поверхность при микробной обсеменённости не более 10^{3-4} м. т. на 1$см^2$ слоем 1-2 мм, одновременно назначали пероральный прием БАД «Лавитол-В» по 1 капсуле 2 раза в день во время еды и проводили ГБО 1,5-1,8 атмосфер по 40 минут ежедневно в барокамере «ОКА-МТ». Аутодермопластику выполняли по традиционной методике. В послеоперационном периоде были продолжены перевязки с покрытием «Парапран» до полноценного приживления аутодермотрансплантатов. В комплекс лечебных мероприятий больных обеих групп входила обезболивающая, антибактериальная, симптоматическая и инсулинотерапия. Результаты анализировали на основании следующих показателей: клинических данных, течения раневого процесса, цитологического исследования, иссле-

дования ПОЛ (диеновые конъюгаты – ДК, малоновый диальдегид – МДА) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) в первый день и 10-й день лечения. Степень отличий считали значимой при $p< 0,05$.

Клиническое наблюдение показало, что длительность болевого синдрома у больных ОГ составила 8,2 ± 0,7 дня, а температурной реакции – 9,4 ± 0,4 дня, что меньше, чем в КГ (14,1 ± 0,9 дня и 12,3 ± 1,3 дня, соответственно). Применение антиоксидантной терапии не сказалось отрицательно на состоянии периферической крови. Проведенные исследования показали, что предоперационная подготовка ран к аутодермопластике у больных ОГ протекала более благоприятно, чем в ГКС. За счет активного течения раневого процесса у больных ОГ начало формирования грануляций наблюдалось в более ранние сроки (2,4 ± 0,6 дни) по сравнению с ГКС (3,7 ± 0,8 дни; $p<0,05$). Сроки появления активных грануляций в ОГ (4,8 ± 0,5 дни) были в 1,3 раза короче, чем в КГС (6,1 ± 1,2 дни; $p<0,05$)), при этом образующиеся грануляции были более яркими, мелкозернистыми, отделяемого не было. Поэтому сроки предоперационной подготовки сократились в 1,4 раза до 5,5 ± 0,9 дней по отношению к ГКС по сравнению с ГКС – 7,3 ± 1,4 дней ($p< 0,05$).

Результаты цитологического исследования показали, что у больных ОГ репаративные процессы в ранах протекали интенсивнее, чем в КГ. На 10-й день лечения у больных ОГ установлены регенераторный и регенераторно-воспалительный типы цитограмм, тогда как у больных КГ сохранялся воспалительно-регенераторный тип цитограмм. У больных ОГ наблюдалось значимое снижение числа нейтрофилов (с 83,4 ± 4,3% до 28,2 ± 2,7%), макрофагов (с 11,4 ± 1,4% до 2,9 ± 0,3%) и возрастание количества фибробластов (с 4,5 ± 0,7% до 19,7 ± 1,5%), а также клеток эпителия (с 0,5 ± 0,1% до 62,9 ± 5,4%). Применение в комплексном лечении антиоксидантной терапии у больных ОГ способствовало повышению активности АОЗ и снижению интенсивности процессов ПОЛ. К 10-му дню лечения у больных ОГ наблюдалось значимое снижение содержания продуктов ПОЛ по сравнению с КГ: содержание ДК уменьшилось на 36%, МДА – на 35,6%, тогда как в КГ содержание ДК – на 14,7%, МДА – на 20,5%. В тоже время в ОГ компоненты АОЗ возросли значительно больше, чем в КГ. У больных ОГ содержание витамина «Е» увеличилось на 33,2% и церулоплазмина – на 26,9%, тогда как в КГ витамин «Е» – на 13,2% и церулоплазмин – на 10,1%. Установлено, что у больных с гнойно-некротическими ранами разной этиологии имеют место процессы дисбаланса между процессами ПОЛ и АОЗ в сторону повышения ПОЛ. В лечении этой группы больных патогенетически обоснована антиоксидантная терапия. Применение дигидрокверцетина в виде биологически активной добавки «Лавитол-В» и порошка дигидрокверцетина для местного воздействия и ГБО способствуют коррекции нарушений ПОЛ, повышая показатели АОЗ, активируя и сокращая сроки подготовки ран. За счет более активного течения репаративных процессов сокращается длительность предоперационной подготовки для аутодермопластики.

Выводы: у больных сахарным диабетом с гнойно-некротическими ранами разной этиологии имеют место процессы активации ПОЛ и снижение АОЗ; применение предложенного способа, включающего антиоксидантную терапию (порошок дигидрокверцетина, БАД «Лавитол-В») и ГБО способствует оптимизации процесса подготовки ран к аутодермопластике и сокращению предоперационных сроков в ОГ в 1,4 раза по сравнению с ГКС.

Библиографический список

1. Кондратенко, Г. Г. Сахарный диабет в хирургии: метод. рекомендации / Г. Г. Кондратенко, И. Н. Игнатович, А. А. Татур. – Минск: БГМУ. – 2006. – 22 с.

2. Толкачев, А. С. Роль сахарного диабета в заживлении ран / А. С. Толкачев. — Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2016. — № 6 (110). — С. 307-310. — URL: https://moluch.ru/archive/110/27120/ (дата обращения: 17.04.2020).

УДК 615.036

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ КАК КОМПОНЕНТ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

Кучер А.С., ординатор 2 года обучения, Рытенкова А.Ю., студент 4 курса
Научный руководитель: заведующий кафедрой анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи, к.м.н., доцент Ходус С.В.
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»
e-mail: cpu.agma@yandex.ru

Аннотация: Был проведен анализ лечения хронической боли у пациентов с онкологическими и не онкологическими заболеваниями, проходивших лечения на базе БГКБ. В данном исследовании приведено сравнение эффективности купирования болевого синдрома традиционными методами инъекции морфина внутримышечно и через трансдермальные порт системы и введение морфина интратекальным путем.
Ключевые слова: Хроническая боль, морфин, интервенционные методы лечения, регионарная анестезия.

Актуальность темы: Распространённость боли вследствие онкологических заболеваний, по данным ВОЗ, составляет 35-96%. Боль- неприятное сенсомоторное или эмоциональное переживание, связанное с фактическим или потенциальным повреждением тканей, или описываемое в терминах такого повреждения. Хроническая боль – это боль, сохраняющаяся или возобновляющаяся в течение> 3 месяцев. В формировании хронической боли доминируют церебральные симптом, с вовлечением интегративных неспецифических (моноаминергических) систем ЦНС.

Цель исследования: Показать эффективность интервенционных методов лечения хронической боли, как компонента основной терапии.

Основная часть: Интервенционные методы лечения - это направление в медицине, направленное на диагностику и лечение боли через минимально-инвазивные вмешательства. Эти методы включают:

- Лечебно-диагностические блокады – подтверждают правильность диагностики источника боли;
- Нейроабляция – прерывание путей передачи боли хирургическим, химическим или термальным методом;
- Нейромодуляция- подавление путей передачи боли в результате интраспинального или интравентрикулярного введения опиоидов, либо посредством электронейростимуляции.

В данной работе пациентов с хронической болью разделили на 2 группы (Таблица 1)

Таблица 1

Ретроспективная группа	
Онкологические пациенты, проходившие лечение на базе БГКБ в отделении паллиативной помощи	42 человека
Исследуемая группа	
Онкологические пациенты	23 человека
Неонкологические пациенты, у которых хронический болевой синдром развился вследствие других заболеваний	3 человека

Ретроспективная группа пациентов получала опиоидные анальгетики (морфин) 40-60 мг в сутки внутримышечно, либо через трансдермальные терапевтические системы (ТТС) 75-125 мкг в сутки. Исследуемая группа получала опиоидный анальгетик (морфин) вводимый через интратекальную порт-систему. Оценка эффективности купирования болевого синдрома производилась по шкале ВАШ через 1, 3 и через 6 месяцев. В ретроспективной группе через месяц получаемого лечения интенсивность боли составляла порядка 5,5±0,8; через 3 месяца 7,2±1,2; через 6 месяцев 8,7±0,9. Интенсивность боли во второй группе составила: через 1 месяц 2,3± 0,6; через 3 месяца 3,9±0,8; через 6 месяцев 4,5±0,5.

Выводы: Использование опиоидных анальгетиков интратекально, через порт-системы, более эффективно, чем традиционные пути введения- внутримышечно и через трансдермальные порт системы.

Библиографический список

1. Лиськов М.А., Мальцев М.П., Моханна М.И., интервенционные методы лечения хронической боли.
2. С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов. Анестезиология-реаниматология 1 том.

УДК 616.94

АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВО ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ БОЛЬНИЦ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА

Лапаник А.Н., Кучер А.В., ординаторы 2 года обучения
Научный руководитель: Пустовит К.В., к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи ФПДО
ФГБОУ ВО «Амурская Государственная Медицинская Академия.»
aleksei.lapanik@yandex.ru

Аннотация: В повседневной клинической практике определение понятия «сепсис» и его диагностика до сих пор еще остаются камнем преткновения для представителей многих специальностей, включая анестезиологов-реаниматологов. В качестве инструмента для постановки диагноза следует использовать шкалу SOFA. Для выявления пациентов с подозрением на сепсис вне ОРИТ стоит обратить внимание на шкалу Quick SOFA (экспресс-SOFA), в основе которой лежат простые и доступные клинические характеристики, не требующие измерения гомеостатических параметров в условиях лаборатории.

Ключевые слова: Сепсис, SOFA, qSOFA, летальность, медицина критических состояний.

Актуальность темы: Сепсис остается одной из самых актуальных проблем современной медицины критических состояний. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно число случаев заболевания доходит до 20–30 млн. Кроме того, сепсис характеризуется высокой летальностью. Согласно статистическим данным, сепсис занимает 11 место в структуре летальности населения. Проведенные исследования в Европе и США, показали, что, заболеваемость сепсисом составляет 50-100 случаев на 100 000 населения в год. Стоит отметить, что сепсис проявляется у любой категории пациентов с различными заболеваниями, возрастом, в акушерстве, неонтологии, а так же не зависит от уровня развития стран. Глобальное эпидемиологическое бремя сепсиса не поддается точной оценке, ввиду не своевременной диагностики данного состояния.

Цель исследования: оценка распространенности больных с сепсисом в отделениях реанимации ГАУЗ АО АОКБ и ГАУЗ АО БГКБ города Благовещенска за 2019 год.

Основная часть: Сепсис – это патологический процесс, в основе которого лежит реакция организма в виде генерализованного (системного) воспаления на инфекцию различной природы (бактериальную, вирусную, грибковую). Для динамической оценки тяжести состояния пациентов, прогностической оценки, в клинической практике используются шкалы SOFA(Sepsis (sequential) organ failure assessment) и упрощенная версия qSOFA (Quick Sequentil Organ Failure assessment).

В анализ вошли пациенты, которые наблюдались в отделениях реанимации ГАУЗ АО АОКБ и ГАУЗ АО БГКБ города Благовещенска за 2019 год.

Заключение: основными проблемами в диагностике, а так же в количестве зарегистрированных случаев пациентов с диагнозом сепсис, в качестве исходов (выздоровление/смерть) - является не своевременная диагностика, течение заболевания в сочетании с хронической патологией имеющейся у пациента, что осложняет диагностику и лечение данного состояния. Из проведенных исследований можно сделать вывод: процент пациентов с диагнозом сепсис от общего количества пациентов, пролеченных в ОРИТ за 2019 год составляет: ГАУЗ АО АОКБ-5,95%. ГАУЗ АО БГКБ-7,21%; летальность пациентов с диагнозом сепсис составляет: ГАУЗ АО АОКБ-34,6%; ГАУЗ АО БГКБ- 65,8%, что показывает высокий процент летальности не зависимо от учреждения.

Таблица1 - Оценка количества пациентов с диагнозом сепсис от общего числа пациентов, пролеченных в ОРИТ за 2019 год

База проведения исследования	Количество пролеченных больных за 2019г.	Пациенты с подтвержденным диагнозом сепсис	Пациенты с положительным исходом заболевания (выздоровление)	Умершие
ГАУЗ АО АОКБ	873	(52) 5,95%	(34) 65,4%	(18) 34,6%
ГАУЗ АО БГКБ	568	(41) 7,21%	(14) 34,1%	(27) 65,8%

Библиографический список

1. Hartman ME, Linde-Zwirble WT, Angus DC, Watson RS. Trends in the epidemiology of pediatric severe sepsis. Pediatr. Crit. Care Med. 2013; 14: 686–93.
2. Гельфанд Б.Р., Руднов В.А., Галстян Г.М., Гельфанд Е.Б., Заболотских И.Б., Золотухин К.Н., Кулабухов В.В., Лебединский К.М. Сепсис: терминология, патогенез, клинико-диагностическая концепция. 2017. ;1:64-72
3. Руднов В. А., Кулабухов В. В. Сепсис и терагностика на пути к персонализированной медицине // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2015. –№ 6. – С. 60–67
4. Kaukonen K.-M., Bailey M., Pilcher D. et al. Systemic inflammatory responsesyndrome criteria in defining severe sepsis // N. Engl. J. M. – 2015. – Vol. 372, № 17. – P. 1629–1638.

УДК 617-089

ГЕМИКОРПОРЭКТОМИЯ: ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Ляховская Т.О., Бацаева В.А., студенты 2 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Гребенюк В.В., д-р мед. наук,
профессор кафедры анатомии и оперативной хирургии,
Амурская государственная медицинская академия,
t.lyakhovskaya05@mail.ru; vvgrebenyuk@yandex.ru

Аннотация. Гемикорпорэктомия (ГКЭ) – хирургическая операция, характеризующаяся пересечением позвоночника и спинного мозга с удалением таза и тазовых органов, гениталий и обеих нижних конечностей. Операция является очень тяжелым, инвалидизирующим вмешательством и выполняется редко. Показаниями обычно являются злокачественные опухоли тазовых органов, кожи, опорно-двигательного аппарата, а также обширные пролежни. После ГКЭ необходим тщательный мониторинг с коррекцией водно-солевого обмена, контроль за температурой и работой органов дыхания. В отдаленном периоде возможно развитие гипертензии, потеря массы тела, нарушение температурной регуляции, осложнений со стороны стом, заболевания кожи.

Ключевые слова: гемикорпорэктомия, хирургия, ампутация, послеоперационные осложнения.

Гемикорпорэктомия (транслюмбальная ампутация, поясничная ампутация, поясничнокрестцовая ампутация) – это операция, которая заключается в ампутации таза и нижних конечностей путем отсоединения в поясничном отделе позвоночника с сопутствующим пресечением аорты, нижней полой вены и спинного мозга, а также созданием каналов для отведения мочи и каловых масс. Операция впервые была описана Кределом в 1950 (он разработал ее технику на трупе), а первая гемикорпорэктомия была выполнена Кеннеди (G. S. Kennedy) в 1960 году, однако пациент скончался на 11-е сутки после операции от отека легких. Первую же успешную операцию выполнил Ауст (J. B. Aust) в 1961 г. по поводу плоскоклеточного рака, развившегося из пролежня в области крестца и прораставшего в органы малого таза. Современная техника ГКЭ разработана Миллером (T. R. Miller, 1966), который имеет наибольший опыт в выполнении подобных оперативных вмешательств. При определении показаний следует учитывать возможности реабилитации и ухода за больным после такой калечащей операции. Медицинскими показаниями к выполнению ГКЭ являются следующие заболевания: злокачественные опухоли костей таза, органов и мягких тканей малого таза, имеющие тенденцию в течение длительного времени оставаться местно распространенным процессом. Эта операция производилась также по поводу хондросарком костей таза с прорастанием в крестцово-подвздошные сочленения, хордом крестца, рака мочевого пузыря, рака влагалища, шейки матки и рака кожи с прорастанием в органы малого таза. В связи с тяжестью и длительностью оперативного вмешательства больной должен иметь хорошее общее физическое состояние. Обычно ГКЭ выполняется в два этапа. На первом этапе создаются искусственные каналы для отведения мочи и каловых масс. Второй этап состоит в ампутации таза и нижних конечностей путем дезартикуляции, а также позвоночника в поясничном отделе с сопутствующей перерезкой аорты, нижней полой вены и спинного мозга подходом спереди назад (от передней брюшной стенки к позвоночнику). Дезартикуляция в поясничном отделе позвоночника и рассечение спинного мозга связаны с большой потерей крови и нейрогенной гипотензией, что, вероятно, способствует болезненности и длительности пребывания пациента в больнице. После перевязки нижней полой вены сплетение Бэтсона наливается кровью, что приводит к усложнению диссекции и выраженной кровопотере при отделении позвоночных структур и спинного мозга. Удаляемая часть тела составляет примерно 45% веса тела (от 40,4 до 52%), в связи с чем, как во время, так и после операции

возникают сложные вопросы сохранения гомеостаза. Точные цифры летальности после ГКЭ не известны, т. к. в литературе опубликованы лишь отдельные случаи подобных операций. Наибольшее число таких хирургических вмешательств было произведено Миллером - 6 операций без летальных исходов. После выздоровления больного возникают сложные проблемы реабилитации, связанные с трудностями протезирования и передвижения.

Единственная в СНГ гемикорпорэктомия по поводу обширного рецидива рака прямой кишки была проведена под руководством В. Д. Федорова в 1987 году. Больному было 29 лет. С 1983 г. пациент неоднократно был оперирован по поводу массивных перианальных кондилом. В 1985 г. при биопсии установлен плоскоклеточный ороговевающий рак. Выполнена брюшно-промежностная экстирпания прямой кишки с широким иссечением кожи промежности и резекцией семенных пузырьков. Через 9 мес обнаружен рецидив опухоли в промежности с образованием глубоких гнойных свишей. Проведено 6 курсов химиотерапии 5-фторурацилом. В процессе обследования в сентябре 1987 г. в области промежности определялась крупная опухоль, занимающая всю полость таза, прорастающая в заднюю стенку мочевого пузыря и левую седалищную кость, распространяющаяся на корень мошонки и окруженная сетью свищевых ходов. В связи с этим была выполнена гемикорпорэктомия с оставлением ранее наложенной одноствольной сигмостомы, формированием позадибрюшинного Y-образного уретеро-уретероанастомоза с выведением правого мочеточника на кожу передней брюшной стенки. Больному был изготовлен специальный протез-"стакан", в котором он научился перемешаться с кровати на кресло или кресло-каталку, передвигаться в помещении и на улице, ездить на собственном автомобиле. С течением времени отмечено отхождение мочевых камней через уретерокутанеостому. Уже более 15 лет пациент жив и ведет активный образ жизни. Пока это наблюдение остается единственным в стране. Таким образом, несмотря на ряд осложнений, наблюдавшихся у больного, мы можем сказать, что гемикорпорэктомия позволила вылечить его от запушенного злокачественного заболевания и сам он считает себя удовлетворенным проведенным лечением и длительным сохранением жизни. Также было проведено анкетирование учащихся «Амурской Государственной Медицинской Академии», в опросе которого поучаствовало 35 человек. Из всех опрошенных 60 % знали про гемикорпорэктомию. На вопрос «есть ли среди ваших знакомых люди, перенесшие эту операцию?» единогласно ответили, что нет – 100 %. При этом 66 % не дали бы свое согласие на это хирургическое вмешательство, даже если бы имели показания к нему. И 72 % опрошенных сочли данную операцию гуманной. Несомненно, гемикорпорэктомия - операция, которая может спасти жизнь людям со злокачественными опухолями органов таза в той стадии, когда никакой другой метод (ни оперативное вмешательство, ни химиотерапия) не могут привести к излечению. Однако, не каждый человек готов заплатить за жизнь любую цену… В связи с этим, современный уровень медицины должен предполагать выявление злокачественных новообразований на ранних стадиях и не доводить до подобных клинических ситуаций.

Библиографический список

1. «Гемикорпорэктомия: метод «сзади вперед» [Электронный ресурс] URL: https://www.medicinaclinic.org/энциклопедия/гемикорпорэктомия (Дата обращения 10.03.20).
2. «Транслюмбальная ампутация - гемикорпорэктомия» [Электронный ресурс] URL: https://medbe.ru/materials/kostnaya-patologiya/translyumbalnaya-amputatsiya-gemikorporektomiya/ (Дата обращения 10.03.20).
3. «Отдаленный результат гемикорпорэктомии» [Электронный ресурс] URL: http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=49675 (Дата обращения 13.03.20).
4. Ауст Дж. Б., Пейдж С. П., Гемикорпорэктомия. Журнал «Хирургическая онкология» 1985, 30: 226-30.

УДК 611.08

КОМПАРТМЕНТ СИНДРОМ, ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Пестерникова А.С., студент 5 курса, педиатрический факультет
Научные руководитель: Пустовит К.В. - к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи
ФГБОУ ВО Амурская ГМА
e-mail: pu.ko.vit@mail.ru.

Аннотация. Проведено исследование ВБД у 16 пациентов, находящихся на ИВЛ в отделение ОАР АОКБ. Согласно исследованию было прослежена зависимость повышения внутрибрюшного давления при различных режимах ИВЛ, а также отмечена закономерность, что ВБД зависит от предрасполагающих факторов: ожирение, асцит, гепатоспленомегалию, острый тяжелый панкреатит, сепсис.

Ключевые слова: абдоминальный компартмент синдром, исследование.

Внутрибрюшное давление является важным показателем в оценке общего состояния пациентов с тяжелой хирургической патологией, а коррекция его требует специальных подходов. Развитие внутрибрюшной гипертензии достоверно приводит к органной дисфункции и, в отсутствие ранней диагностики и адекватного лечения, – к летальному исходу. При наличии причин и предрасполагающих факторов развития абдоминального компартмент синдрома, измерение внутрибрюшного давления следует рассматривать как рутинное. При наличии внутрибрюшной гипертензии избегать тактики посиндромной терапии и использовать специальные методы лечения.

Обществом по изучению абдоминального компартмент синдрома (WSACS) дано определение внутрибрюшной гипертензии – это устойчивое или повторяющееся патологическое увеличение ВБД до 12 мм.рт.ст. и выше, которое регистрируется как минимум при трех стандартных измерениях с интервалом 4–6 часов. Так же были определены границы 4-х степеней ВБГ.

Таблица 1 - Степени внутрибрюшной гипертензии:

Степень ВБГ	Уровень ВБД
1	12–15 мм.рт.ст
2	16–20мм.рт.ст
3	21–25 мм.рт.ст
4	свыше 25 мм.рт.ст

1 мм.рт.ст.= 13,6 мм.водн.ст

Согласно закону Паскаля, повышенное давление в брюшной полости передается на все органы и ткани в равной степени. Непосредственно в брюшной полости давление можно измерять при лапароскопии, системе перитонеального диализа либо при наличии лапаростомы, дренажей брюшной полости (прямой метод). В настоящее время «золотым стандартом» измерения ВБД является определение давления в мочевом пузыре. Для измерения использовался уретральный катетер Фолея, через который в полость мочевого пузыря вводилось 25 мл теплого стерильного физиологического раствора, после чего присоединялся к катетеру прозрачная инфузионная система и с помощью линейки измеряется внутрипузырное давление, принимая за ноль лонное сочленение. Эластичная и хорошо растяжимая стенка мочево-

го пузыря при объёме, не превышающем 50 мл, выполняет функцию пассивной мембраны и точно передаёт давление брюшной полости. При измерении пациент находятся в положении лёжа на спине, на горизонтальной поверхности. Более того, адекватное обезболивание, за счёт расслабления мышц передней брюшной стенки, позволяет получить наиболее точные цифры ВБД. Нами проведено исследование ВБД у 16 пациентов, находящихся на ИВЛ в отделение ОАР АОКБ. Количество суток пребывания в отделении ИТ составляло в среднем 7,3 суток. По результатам проведенного исследования были получены следующие результаты: ВБД не превышающее 12 мм.рт.ст. (до 163 мм.водн.ст) получено у 68,75% обследуемых; ВБД соответствующее I степень у 12,5% обследуемых; II степень у 12,5% обследуемых; IIIстепень 0%; IVстепени у 6,25%.

Выводы: Таким образом, было отмечено, что у пациентов, находящихся длительно на ИВЛ и имеющие предрасполагающие факторы (ожирение, асцит, гепатоспленомегалию, острый тяжелый панкреатит, сепсис) наблюдалось стойкое повышение ВБД. Абдоминальный компартмент синдром — это устойчивое повышение давления в брюшной полости свыше 20 мм.рт.ст, ведущее к нарушению кровотока, перфузии и гипоксии тканей, способствующее снижению функциональной активности органов вплоть до их полной недостаточности. При наличии причин и предрасполагающих факторов развития АКС, в лечении измерение ВБД следует рассматривать как рутинное.

Библиографический список

1. URL: Абдоминальный компартмент синдром: современные аспекты диагностики и лечения. rep.bsmu.by›bitstream/handle…компартмент.pdf…[дата обращения 30.04. 2020];
2. URL: Интраабдоминальная гипертензия и абдоминальный компартмент-синдром https://medach.pro/post/2225[дата обращения 30.04. 2020];
3. URL: СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ХИРУРГИИ: этиология, патогенез, методы диагностики и лечения (учебно-методическое пособие) http://convatec-russia.ru/upload/iblock/2e9/2e92787b3918356306558438bca86a98.pdf[дата обращения 30.04. 2020];

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. Теоретическая, экспериментальная и фундаментальная медицина

УДК 314+61(091)

СТРАШНЫЕ АРГУМЕНТЫ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ – ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ, ИЗБРАВШЕЙ В XXI ВЕКЕ МЕДИЦИНУ

Алатарцева С. П., Киселев М. А., Мусатова А. В., студенты 1 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Гордиенко Е. Н., д.м.н., профессор
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия».

Аннотация. Имея возможность познакомиться с подлинными документами о 2-ой мировой войне, анализируем некоторые показатели демографии тех лет, факты о деятельности медицинской службы на фронте, и противоэпидемических мероприятих. Излагаем объективную информацию об особенностях жизнедеятельности «слабого» пола – женщин в условиях фронта.

Ключевые слова: война, демографические сведения, медицинская служба, женщины на войне.

В 2020 году исполняется 75 лет со дня окончания 2-ой мировой войны. Наша страна - Россия, как и другие бывшие республики единого и великого Советского Союза, понесла в этой войне небывалые демографические потери, оценить которые непросто. Мы готовились к празднованию этого эпохального события, анализируя объективные данные, имеющие непосредственное отношение не только к многострадальному народу и стране в целом, но и к медицине, ее отраслям, которые работали на Победу - должны были обеспечивать жизнь, восстанавливать здоровье участников боевых действий.

Рассмотрим общую убыль населения СССР за годы войны в целом. По данным Центрального управления народно-хозяйственного учёта Госплана СССР на 1 июля 1941 г. всего граждан СССР на начало войны – 205.002.405 чел. Естественные рождаемость и смертность определены документально по уровню 1941 г. На 1 июля 1945 г. численность вооруженных сил (ВС) СССР составляла 12.839.800 чел. По данным Госплана СССР численность гражданского населения на то же число – 151.165.200 чел. Численность перемещённых лиц, а также "невозвращенцев", составила 5.804.524 чел. (1, 2). Общая численность всех граждан СССР на 1 июля 1945 г. – 169.809.524 чел. (151.165.200 + 12.839.800 + 5.804.524).

Убыль населения СССР на 1 июля 1945 г. составила 52.812.657 человек, включая категории: а) естественная смертность – 10.833.240 чел.; б) безвозвратные потери военнослужащих ВС СССР из-за действия факторов войны – не менее 19.413.169 чел. (2), из них пропало без вести около 12,7 млн человек; в) безвозвратные потери гражданского населения на всей территории СССР из-за действия факторов войны – 22.566.248 чел. Из 22.566.248 чел. безвозвратных потерь гражданских лиц: - погибло насильственно в тылу противника, а также от голода в блокаде Ленинграда - 6.716.760 чел. (3);
- умерло на работах в Германии и осталось на Западе до 2.700.000 чел.;
- погибло (умерло) в зонах боёв и вне их - от голода или скудного рациона питания, болезней, разрушения жилья, непосильного труда, прочего по всему СССР и зарубежью - 13.149.488 чел. (4, 5). Таким образом, безвозвратные потери граждан СССР в результате действия факторов войны составили 41.979.417 чел.

Однако потерь было бы еще больше, если бы не медицинская служба СССР. Начиная с момента формирования первого в мире министерства здравоохранения – Наркомздрава (1918 год), в своей работе она основывалась на 3 принципах: 1) полная поддержка от государства в виде бесплатности и общедоступности медицинской помощи, создание новых учреждений

для работы и обеспечение материалами для работы; 2) приоритет - профилактике заболеваний с включением народонаселения в этот процесс; 3) единство теории и практики.

В начале войны многие промышленные объекты были разрушены. Наступление немецких войск и переход Красной Армии к стратегической обороне привели к необходимости эвакуации на восток 1523 промышленных предприятий, 10 миллионов населения, многих сотен эвакогоспиталей с ранеными и больными (5). В итоге перераспределения производственных и людских ресурсов ухудшился уровень жизни и санитарно-гигиеническая обстановка в стране, и, как следствие, увеличилось количество очагов эпидемических заболеваний (сыпного тифа, малярии, других). Однако в армии удалось избежать массовых эпидемий инфекционных заболеваний (6). Хотя в прошлых войнах инфекционные болезни нередко уносили больше человеческих жизней, чем ранения. Гигантскую позитивную роль сыграла массовая вакцинация населения, с использованием вакцин, созданных как до войны (БЦЖ), так и в период военных действий - живая туляремийная, сыпнотифозная, противочумная, от сибирской язвы. Была создана Н. Е. Гефеной и Н. И. Александровым поливакцина, действовавшая одновременно на 7 видов инфекций (брюшного тифа, паратифов А и В, дизентерии Шига и Флекснер, холеры, столбняка), которая была сделана в период войны более 300 млн. раз (7). Для профилактики болезней вёлся контроль за питанием солдат, оно было трёхразовым или двухразовым с выдачей в промежутке между завтраком и ужином пайка, где учитывались калорийность, пищевая ценность продуктов закладывавшихся в котёл. Запрещалось хранение готовой еды больше трёх часов до раздачи, а в случае хранения готовых мясных порций больше 2 часов требовалось кипячение в течении 15 минут. Для профилактики авитаминоза использовали отруби, ягоды, дрожжи… Вёлся контроль за завозом тёплых вещей, в особенности сапогами, и обеспечением горячим питанием с целью избежать обморожений.

Важную роль в защите войск, проходивших огромные территории, сыграли санитарно-эпидемиологические отряды, которые проводили разведку местности на наличие инфекций, что позволяло принять необходимые меры. Благодаря их деятельности удалось найти новые очаги инфекций, например, крымской геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита в Калининской области. На освобождённых территориях существовали карантинные между военными и местными жителями, дабы избежать заражения. Многие освобождённые территории находились в упадке, вызванном политикой нацистов, разрушениями, проводимыми ими при отступлении, например, отравление колодцев, что требовало проверки. По требованию Ф. Г. Кроткова все колодцы подвергались хлорированию, обычно оно проводилось гипохлоритом кальция, а с 1943 г. - пантоцидом. Сами местные жители, оставшиеся постройки проходили санобработку. Особое внимание уделяли сыпному тифу, которым часто болели заключённые концлагерей. Для них специально выделялись банные отряды. В случае выявления инфекционных заболеваний больных, как правило солдат отправляли в инфекционные полевые госпитали. Это была новая система, предложенная советскими учёными, которая позволяла лечить людей, не вывозя их в тыл страны. Благодаря самоотверженному труду медицинских работников в строй вернулись 17 миллионов бойцов из 22 миллионов, побывавших в госпиталях (8).

По данным Минздрава, в первый год войны санинструкторы на передовой в среднем жили 40 секунд. За годы Великой Отечественной погибли и пропали без вести больше 85 тысяч медиков, в их числе 5 тысяч врачей, 9 тысяч средних медработников и 71 тысяча санинструкторов и санитаров (9). Среди них – больше половины – женщины! Не так давно российские СМИ оживленно писали о том, что Краснодарское высшее военное авиационное училище начало принимать заявления от девушек. В мирное время девушки, которые осваивают военные специальности, представляются чем-то экзотическим. Но когда над страной нависает угроза войны, представительницы прекрасного пола зачастую обнаруживают удивительную храбрость и стойкость, ни в чем не уступая мужчинам. Так было в годы ВОВ, когда женщины наравне с мужчинами сражались на фронте. Они осваивали самые разные военные профессии и несли воинскую службу в качестве военврачей, медсестер, летчиц, саперов, раз-

ведчиц и даже снайперов. В тяжелых военных условиях молодые девчонки, многие из которых - вчерашние школьницы, совершали подвиги и гибли за Отечество. Но даже в окопах они продолжали хранить женственность, проявляя ее в быту и в трепетной заботе о товарищах. Массовое участие советских женщин в Великой Отечественной войне - это беспрецедентное явление в мировой истории. Ни у нацистской Германии, ни у стран-союзников такого количества женщин в войне не участвовало, и, более того, за рубежом женщины не осваивали боевые специальности. У нас же они были летчицами, снайперами, танкистами, саперами, минерами… – Российские женщины начали воевать только в 1941 году? Почему их стали брать в армию? – Это происходило по мере появления новых военно-учетных специальностей, развития техники, вовлечения в боевые действия большого количества людских ресурсов (10, 11). Женщин призывали, чтобы высвобождать мужчин для ведения более тяжелых военных действий. Наши женщины находились на полях сражений и во время Крымской войны, и в Первую мировую, и в Гражданскую войну. Историки до сих пор не установили точную цифру: сколько женщин в Советском Союзе воевало в годы ВОВ? В различных работах называется количество от 800 тысяч до 1 миллиона. В годы войны эти женщины освоили более 20 военных профессий (12).

Вывод. За годы войны вплоть до 1 июля 1945 г. могло родиться 17.619.776 детей. Ресурс населения СССР вместе с родившимися детьми, не будь безвозвратных потерь в войне, естественной смертности и не будь преждевременных смертей 5,76 млн детей, составил бы 222.622.181 чел. Это тот интернациональный потенциал великой страны - победительницы, который должен был определять дальнейшие перспективы развития нашего Отечества, в том числе в 21-ом веке. Уроки войны учат многих и многому. Но главный урок – ВОЙНЕ – НЕТ!

Библиографический список

1. Ивлев И. И. "Умылись кровью?" - М.: "Яуза-ЭКСМО", 2012, с. 501
2. Людские потери СССР в период второй мировой войны: Сб. статей. СПб., 1995.
3. Население России в XX веке: Исторические очерки. М, 2001, Т. 2, 1940-1959 гг.
4. Обзорный том Книги Памяти РФ, 1995 г., с. 406
5. Сборник: Война и общество, 1941-1945 книга вторая. - М.: Наука, 2004 (стр.232-264)
6. Людские потери СССР в период второй мировой войны: Сб. статей. СПб., 1995.
7. Население России в XX веке: Исторические очерки. М, 2001, Т. 2, 1940-1959 гг.
8. Эпидемиология и инфекционные болезни: Научно-практический журнал. - М.: Издательство "Медицина". - 2015. - №2 . 70 с.
9. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Том XXXI. Инфекционные болезни (особенности возникновения и течения в период Великой Отечественной войны). Государственное издательство медицинской литературы – 1952. – 308
10. Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: сборник материалов XIII Всероссийской конференции с международным участием, Москва, 11 мая 2017 г. / Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова; Отв. ред. К. А. Пашков, Н. В. Чиж. – М.: Печатный дом «Магистраль», 2017. – 227 с.
11. https://eva.ru/travel/celebrity/read-zhenshchiny-na-voj-ne-medicinskaya-sluzhba-36477.htm
12. https://histrf.ru/biblioteka/b/moghily-s-romashkami-kak-zhienshchiny-zhili-i-umirali-na-voinie

УДК 616-006.82

ХОРДОМА. РОЛЬ БИОПСИИ В ПОСТАНОВКЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА

Беляк Ю.Н., студент 4 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Меньщикова Н.В, к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
Katodik1998@mail.ru

Аннотация. В данной работе дано полное определение хордомы частота и актуальность исследования данной опухоли. Показана роль морфологического исследования (биопсии) для постановки правильного диагноза и определения дальнейшей тактики лечения.

Ключевые слова: хордома, биопсия, диагностика.

Хордома (chordoma) — злокачественная опухоль из клеток нотохорды. Это новообразование выделено экспертами Всемирной организации здравоохранения в 2000 г. и отнесено к числу самых редких онкологических заболеваний . Степень злокачественности хордомы определяется как «3» (максимальная по принятой градации . Опухоль выявляется с частотой 1 случай на 1 000 000 населения в год . По данным института нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко, средний возраст больных хордомами основания черепа составляет 40 лет. При этом в 10% случаев хордома развивается в детском возрасте, 86% пациентов составляют лица в возрасте от 18 до 65 лет и 4% — старше 65 лет .В связи с недостатком информации по этому заболеванию и относительно медленным развитием клинических симптомов диагностика хордомы вызывает определенные трудности. В настоящее время проводятся многочисленные исследования, направленные на поиски эффективного способа диагностики хордомы на ее ранних стадиях. Этиология: Образованию хордомы, как и любой другой злокачественной опухоли, предшествует процесс трансформации нормальных клеток в злокачественные под действием различных эндогенных и экзогенных канцерогенных факторов. Под их влиянием экспрессируются протоонкогены, ингибируются антионкогенные факторы и механизмы репарации измененных участков ДНК, подавляется экспрессия генов-супрессоров и генов, активирующих апоптоз. Одним из факторов риска возникновения хондромы является состояние иммунодефицита, преимущественно клеточного. Патологическая анатомия: Для хордом характерны скопления крупных серо-белых вакуолизированных клеток, разделенных фиброзными перегородками на дольки. Клетки окружены внеклеточным базофильным матриксом, богатым муцином и гликогеном. Этот гистологический признак и лег в основу гипотезы о нотохордальном происхождении хордомы . Известно, что клетки нотохорды часто обнаруживаются в организме человека, однако малигнизации они подвергаются редко. Как правило, эти клетки остаются «спящими», а их злокачественную трансформацию могут вызвать различные эндогенные и экзогенные факторы, например неблагоприятные экологические условия, провоцирующие онкогенные мутации.

Библиографический список

1. Травкина Ю.В., Жевак Т.Н., Литвицкий П.Ф. Хордома: этиология, патогенез, диагностика, лечение. Вопросы современной педиатрии. 2018; 17 (4): 266–271. doi: 10.15690/vsp.v17i4.1917.

УДК 616.43/.45

МНОГОЛИКИЙ МУКОВИСЦИДОЗ – АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ И СФЕРЫ ДУХА

Беляк Ю. Н., студент 4 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: д. м. н., профессор Гордиенко Е. Н, кафедра гистологии и биологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Katodik1998@mail.ru

Аннотация. Муковисцидоз - одно из самых распространенных наследственных заболеваний в варианте аутосомно-рецессивного наследования. Муковисцидоз (МВ) регистрируется в большинстве стран Европы с частотой 1:2000 - 1:2500 новорождённых. В России в среднем частота болезни 1:10.000 новорождённых. Установлено, что наряду с тяжелыми формами, ранней манифестацией и ранним неблагоприятным исходом, наблюдаются относительно благоприятные формы болезни, диагностируемые в старшем детском и подростковом возрастах - ΔF508, частота которой в среднем по России составляет 53%, а в Москве - 41%. Несмотря на успехи в лечении МВ и удлинившийся период жизни пациентов, патология остается летальной. Это обстоятельство требует от всех участников нозологии – больных, родителей, родственников, друзей, окружения большого терпения и силы духа.

Ключевые слова: Муковисцидоз, аспекты изучения, патогенез, диагностика, лечение.

Цель и задачи исследования. Нам предстояло собрать информацию о МВ с аргументами «популярности» заболевания; определить аспекты изучения этой актуальной нозологии; осветить личную заинтересованность в нашем погружении в проблему; осветить особенности анамнестических данных пациентов; указать современную диагностику заболевания у детей; важность поиска и разработок современных методов лечения; дать обзор последних фармацевтических разработок в области лечения муковисцидоза.

Муковисцидóз (кистозный фиброз) - системное наследственное заболевание, обусловленное мутацией гена трансмембранного регулятора переноса ионов хлора, и характеризующееся поражением желёз трахеобронхиального дерева, тяжёлыми нарушениями функций органов дыхания. Геномика МВ: ген, ответственный за муковисцидоз, был клонирован в 1989 году. Благодаря этому удалось выяснить природу мутации и усовершенствовать метод выявления носителей. В основе заболевания лежит мутация в гене CFTR, который локализован в середине длинного плеча 7-й хромосомы (5). Муковисцидоз наследуется по аутосомно-рецессивному типу и регистрируется в большинстве стран Европы с частотой 1:2000 - 1:2500 новорождённых. В России в среднем частота болезни 1:10000 новорождённых. Если оба родителя гетерозиготны - являются носителями мутировавшего гена, то риск рождения больного муковисцидозом ребёнка составляет 25%. Носители только одного дефектного гена (аллели) не болеют муковисцидозом. По данным исследований частота гетерозиготного носительства патологического гена равна 2-5%. 70% случаев муковисцидоза выявляются в течение первых двух лет жизни ребёнка (1, 3).

Диагноз МВ определяется данными клинических и лабораторных методов обследования пациента. В целях ранней диагностики муковисцидоз входит в программу обследования новорождённых на наследственные и врождённые заболевания. Исследуют уровень иммунореактивного трипсина в сухом пятне крови. При положительном результате тест повторяют на 21-28 день жизни. При повторном положительном результате назначают потовый тест. Скрининг проводится у всех новорожденных. На первом этапе в высушенном пятне крови оценивают содержание иммунореактивного трипсина (ИРТ). Образцы с повышенным содержанием ИРТ направляют на ДНК-типирование с целью обнаружения мутаций в гене МВТР. При выявлении 1 или 2 мутаций результаты скрининга считаются положительными и больной направляется в Центр МВ для верификации диагноза. Если мутации не выявлены, а со-

держание ИРТ в крови высокое, проводят потовую пробу. Протокол скрининга на МВ в России включает 4 этапа: ИРТ, повторный ИРТ, потовый тест и ДНК-диагностику. При этом только первые три являются обязательными. Важнейшим диагностическим принципом является пренатальная ПЦР-диагностика, которая осуществляется во всероссийских и региональных диагностических Центрах (4).

Современные методы лечения: таргетные препараты Orkambi, тигераза, внедренные для коррекции МВ, превращают фатальную болезнь в реальную жизненную активность. С улучшением качества диагностики и ухода за пациентами средняя продолжительность жизни пациентов продолжает расти, и кистозный фиброз (КФ) стал заболеванием взрослых. В последней группе населения, отобранной из стран Европейского Союза (ЕС), возраст 47% пациентов с КФ превысил 18 лет. Тем не менее, только 5% были старше 40 лет. МВ - хроническое неизлечимое заболевание, поэтому больные нуждаются в активном диспансерном наблюдении и непрерывном лечении (2). У одних пациентов, несмотря на своевременную диагностику и адекватную терапию, поражение бронхолѐгочной системы быстро прогрессирует, у других динамика изменений более благоприятна. Многие пациенты доживают до взрослого и даже зрелого возраста (3).

Анализируем историю болезни и жизни кумира певца Грегори Лемаршаля (золотой голос Франции), который до последнего жил активной жизнью певца-профессионала, будучи больным МВ, но проиграл свой последний бой. Известие о его кончине повергло его поклонников по всему миру в бесконечную грусть. Однако именно желание справиться с болью утраты объединило их усилия, и до сих пор они делают все от них зависящее, чтобы Грегори-артист продолжал жить в памяти. История уникального человека, образ которого, стал символом борьбы с муковисцидозом по всему миру, в том числе в рамках международной Ассоциации по борьбе с МВ, которая носит его имя.

Библиографический список

1. Муковисцидоз у детей и взрослых., https://mosmedpreparaty.ru/news/19015
2. Материалы XIII Национального конгресса «Инновационные достижения в диагностике и терапии муковисцидоза» с международным участием. - 2017 г. – стр. 4 - 15
3. Шерман В.Д., Воронкова А.Ю., Кондратьева Е.И., Жекайте Е.К., Черняк А.В. Опыт применения препарата маннитол (Бронхитол-Фармаксис) у пациентов детского возраста с муковисцидозом в Московском регионе. Пульмонология. 2019; 29(4):436-442.
4. Материалы Первого Всероссийского форума медицинских и общественных организаций «Объединим усилия в борьбе с муковисцидозом», / Ярославль. - 2019 г. (https://forum.mukoviscidoz.org/).

5.https://doi.org/10.18093/0869-0189-2012-0-4-34-39

УДК 576.54

ЭКЗОСОМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Бондаренко К.Д., студент 2 курса, лечебный факультет;
Деревянная В. О., студент 4 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Целуйко С. С. д-р мед. наук, зав. кафедры гистологии и общей биологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
derevyannaya@bk.ru

Ключевые слова: экзосомы, маркер, рак, диагностика, терапия опухолей, миРНК.

Одним из перспективных направлений в области онкологии в последние годы стало исследование экзосом [3,5]. Экзосомы - микровезикулы размером 30-100 нм, осуществляющие передачу информации между клетками [1,2]. Они синтезируются всеми клетками организма, но главным образом в большом количестве - опухолевыми клетками. Экзосомы содержат белки, РНК, в т.ч. микроРНК, ДНК, что в свою очередь позволяет опухолевым клеткам перепрограммировать клетки иммунной системы с целью невосприимчивости к ним, формировать метастатическую нишу, делиться резистентностью к лечению. [2,4,5] С помощью анализа экзосом можно определить ключевые точки биологии опухоли, мутации, чувствительность к лечению, прогноз и отслеживать ответ на проводимое лечение [5,6,7] Исходя из этого существует несколько аспектов использования экзосом в онкологии: скрининговая диагностика опухолей по анализу экзосом, анализ транскриптома для назначения правильной терапии и наблюдения за состоянием пациента и опухоли в процессе лечения, таргетная терапия с использованием экзосом. В данном обзоре мы рассмотрим все эти направления.

Экзосомы — мембраносвязанные внеклеточные везикулы с эндоцитарным происхождением (обычно от 30 до 100 нм), которые также отличаются от других везикул наличием маркерных белков (таких как Alix, HSP70 и др.). Первоначально они образуются в полости эндосомы, впячиваясь внутрь ее полости, захватывая часть цитоплазмы. Когда в этой полости накапливается достаточно много экзосом, дальнейшая ее судьба зависит от того, какими липидами промаркирована ее мембрана. Если эндосома помечена лизобисфосфатидиловой кислотой (фосфатидилинозитол-3-фосфат) и содержит убиквитинированные белки, то ее содержимое будет уничтожено: она сольется с лизосомой — мембранным пузырьком, наполненным ферментами, которые расщепляют белки, углеводы, липиды и нуклеиновые кислоты. Если же мембрана эндосомы содержит церамиды — это сигнал «отправить почту»: эндосома сливается с поверхностной мембраной клетки, и множество экзосом выталкивается наружу, во внеклеточную среду. Экзосомы можно обнаружить в любой биологической жидкости.

Главная проблема современных методов диагностики рака - то, что они не способны обеспечить раннее обнаружение онкологии, что напрямую влияет на исход терапии. Скрининг рака путём анализа экзосом (или же жидкая биопсия экзосом) является весьма эффективным методом, так как позволяет обнаружить патологию на ранних стадиях развития.

Немелкоклеточный рак легкого (НМКРЛ) составляет более 85% от всех видов рака лёгкого. Зачастую НМКРЛ обнаруживается достаточно поздно, что не позволяет обеспечить эффективное терапевтическое лечение. Скрининг рака путём анализа экзосом позволит выявлять рак на более ранних этапах, что обеспечит более раннее реагирование и следовательно, более качественное лечение, что в свою очередь повысит выживаемость пациентов и уменьшит риски.

Если говорить о диагностике НМКРЛ с помощью жидкой биопсии на основе экзосом, то используются следующие микро-РНК: miR-17-3p, miR-21, miR-106a, miR-146, miR-155, miR-199, miR-192, miR-203, miR-205, miR-210, miR-212, miR-214.

Маркерами НМКРЛ рассматриваются и белки. К таким белкам относят EGFR, CD151, CD171 и тетраспанин 8 , AHSG и ECM1.

Колоректальный рак - вторая по уровню смертности злокачественная онкология во всём мире. Микро-РНК которые несут лучшую диагностическую тчнст: miR-23a, let-7a, miR-1229, miR-150, miR-223 и miR-21, miR-23a и miR-1246. Также потенциально рассматривается miR-6803-5p так как после удаления опухоли количество этой РНК в экзосомах уменьшилось. Также обнаруживается понижение miR-150-5p. Что касается белков предлагают сочетание RCAR3, KRTAP5-4, MAGEA3, GPC1, CD147, CPNE3, GAS5, CCAT2.

Мультиформная глиобластома - самая часто встречаемся злокачественная опухоль головного мозга, которая часто приводит к летальному исходу. Хотя и методы лечения данной онкологии продвинулись весьма вперёд, всё-же много случаев летального исхода, а время выживания не более 15 месяцев из-за поздней диагностики. Поэтому разрабатываются методы ранней диагностики, чтоб улучшить прогноз лечения.

Как маркеры мультиформной глиобластомы рассматриваются miR-320, miR-574-3p, а также ядерная РНК RNU6. Именно эти молекулы показали были предложены как диагностических признак.

Помимо молекул РНК также рассматривали и белки экзосом. Такие молекулы как CD9 и CD63 были более экспрессированы на поверхности экзосом раковых клеток и меньше на поверхности здоровых.

Экзосомальные миРНК играют важную роль в жизнедеятельности опухоли [1, 2, 8, 9, 10]. Попав в клетку-мишень, они участвуют в процессе передачи резистентности к опухоли. Также транскриптом экзосом меняется в зависимости от мутаций, которые произошли в генетическом аппарате клетки-хозяина. Поэтому анализируя профиль микроРНК экзосом, мы можем уловить изменения в биологии опухоли и спрогнозировать ответ на то или иное лечение и исход заболевания [9, 10, 11, 12].

Например, исследования Yuwen D, Ma Y сообщают нам о том, что экзосомальная miR-425-3p играет важную роль в химиорезистентности рака легкого, снижая чувствительность опухоли к цисплатину [13]. A YUWEN, B.-B. SHENG и др. показывают, что снижение уровня miR-146a-5p говорит с развитии резистентности к цисплатину при немелкоклеточном раке легкого [15].

В свою очередь, Chen WX, Liu XM и другие показали нам, что экспрессия экзосомальной miR-222 повышается в случаях рака легкого, когда развивается устойчивость к доксорубицину и доцетакселу [14].

При колоректальном раке наблюдается корреляция между резистентностью к режиму mFOLFOX6 и microRNA-125b [9], а также Dong Ren, Bihua Lin и другие сделали вывод, что miR-196b-5p стимулирует химиорезистентность клеток колоректального рака к 5-фторурацилу [16].

В случае рака молочной железы гиперэкспрессия miRNA-21 может способствовать устойчивости к доксорубицину путем подавления PTEN [17]. Подобный эффект можно наблюдать для трастузумаба, антитела, обычно используемого при лечении рецептора 2 против эпидермального фактора роста (HER2) при раке молочной железы. В клеточной линии рака молочной железы MDA-MB-453 miRNA-21 также обеспечивает устойчивость к трастузумабу посредством подавления PTEN. В отличие от miRNA-21, miRNA-137 может снижать лекарственную устойчивость MCF-7 к доксорубицину.

Поэтому данные исследования на сегодняшний день актуальны и в будущем могут способствовать усовершенствованию системы назначения препаратов, что позволит облегчить и продлить жизнь пациентам.

Библиографический список

1. Pant S., Hilton H., Burczynski M. E. The multifaceted exosome: Biogenesis, role in normal and aberrant cellular function, and frontiers for pharmacological and biomarker opportunities // Biochemical Pharmacology. 2012. Vol. 83, no. 11. P. 1484—1494.
2. H.-G. Zhang. Emerging Concepts of Tumor Exosome–Mediated Cell-Cell Communication // Springer, 2013.
3. Xia Li, Alexander L. Corbett, [...], and Isaac T. S. Li. Challenges and opportunities in exosome research—Perspectives from biology, engineering, and cancer therapy // APL Bioeng. 2019 Mar; 3(1): 011503.
4. Yu-Ling Tai, Ko-Chien Chen, [...], and Tang-Long Shen. Exosomes in cancer development and clinical applications // Cancer Sci. 2018 Aug; 109(8): 2364–2374.
5. Tao Huang, Chu-Xia Deng Corresponding address. Current Progresses of Exosomes as Cancer Diagnostic and Prognostic Biomarkers // Int J Biol Sci 2019; 15(1):1-11.
6. Lim W, et al. Exosomes as Therapeutic Vehicles for Cancer // Tissue Eng Regen Med. 2019.
7. Jie Ni, Joseph Bucci, David Malouf, Matthew Knox, Peter Graham and Yong Li. Exosomes in Cancer Radioresistance // Front Oncol. 2019; 9: 869.
8. Wenjuan Tian, Shanshan Liu and Burong Li. Potential Role of Exosomes in Cancer Metastasis // Biomed Res Int. 2019
9. Takahiro Yagi, Hisae Iinuma et.al. Plasma exosomal microRNA-125b as a monitoring biomarker of resistance to mFOLFOX6-based chemotherapy in advanced and recurrent colorectal cancer patients.// Mol Clin Oncol. 2019 Oct; 11(4): 416–424.
10. Mingli Han,Jianguo Hu, Pengwei Lu, Hui Cao, Chao Yu, Xiangke Li, Xueke Qian, Xue Yang, Yunqing Yang, Na Han, Dongwei Dou, Fan Zhang, Mulin Ye, Changcheng Yang, Yuanting Gu & Huaying Dong Exosome-transmitted miR-567 reverses trastuzumab resistance by inhibiting ATG5 in breast cancer // Cell Death & Disease (IF 5.959) Pub Date : 2020-01-22
11. Ji-Feng Xu, Ya-Ping Wang, Shui-Jun Zhang, Yu Chen, Hai-Feng Gu, Xiao-Fan Dou, Bing Xia, Qing Bi and Shun-Wu Fan. Exosomes containing differential expression of microRNA and mRNA in osteosarcoma that can predict response to chemotherapy // Oncotarget. 2017; 8:75968-75978.
12. Alharbi M, Zuñiga F, Elfeky O, Guanzon D, Lai A, Rice GE, Perrin L, Hooper J, Salomon C. The potential role of miRNAs and exosomes in chemotherapy in ovarian cancer. // Endocr Relat Cancer 2018 25(12):R663-R685.
13. Yuwen D, Ma Y, Wang D, et al. Prognostic role of circulating exosomal miR-425-3p for the response of NSCLC to platinum-based chemotherapy. // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2018
14. Chen WX, Liu XM, Lv MM, et al. Exosomes from drug-resistant breast cancer cells transmit chemoresistance by a horizontal transfer of microRNAs. PLoS One. 2014 Apr ;9(4):e95240.
15. Yuwen, B.-B. Sheng, J. Liu, W. Wenyu, Y.-Q. Shu1 MiR-146a-5p level in serum exosomes predicts therapeutic effect of cisplatin in non-small cell lung cancer // European Review for Medical and Pharmacological Sciences 2017; 21: 2650-2658
16. Dong Ren, Bihua Lin, Xin Zhang, Yao Peng, Ziyu Ye, Yan Ma, Yangfang Liang, Longbin Cao, Xiangyong Li, Ronggang Li, Lixia Sun, Qiongru Liu, Jinhua Wu, Keyuan Zhou, and Jincheng Zeng. Maintenance of cancer stemness by miR-196b-5p contributes to chemoresistance of colorectal cancer cells via activating STAT3 signaling pathway // Oncotarget. 2017 Jul 25;8(30):49807-49823
17. Wang ZX, Lu BB, Wang H, Cheng ZX, Yin YM. MicroRNA-21 modulates Chemosensitivity of breast Cancer cells to doxorubicin by targeting PTEN. // Arch Med Res. 2011;42(4):281–90

УДК 616.36-003.826

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА НА КРЫСАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Деревянная В. О., Григорьев Д.А., студенты 4 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Целуйко С. С. д-р мед. наук, зав. кафедрой гистологии и биологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России
derevyannaya@bk.ru

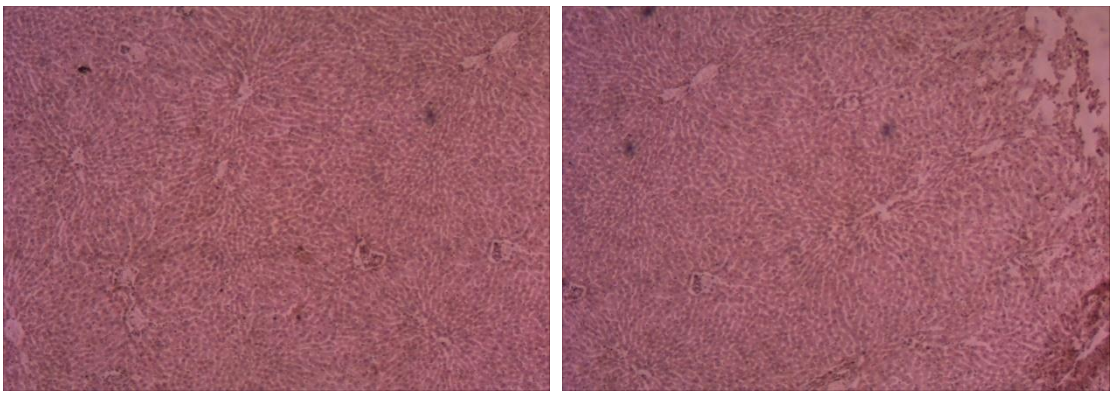
Ключевые слова: жировой гепатоз, белые крысы, гепатопротекторы, этанол, парацетамол.

В современном мире чрезвычайно остро стоит вопрос токсических свойств многих лекарств, в особенности, в случае бесконтрольного их использования. В первую очередь они деструктивно влияют на печень, в связи с чем становится актуальным вопрос разработки новых гепатопротекторных средств для предотвращения заболеваний печени [1]. Моделирование лекарственного жирового гепатоза необходимо для проверки их гепатопротекторных свойств [2,3]. Целью данной работы являлось создание экспериментальной модели лекарственного жирового гепатоза.

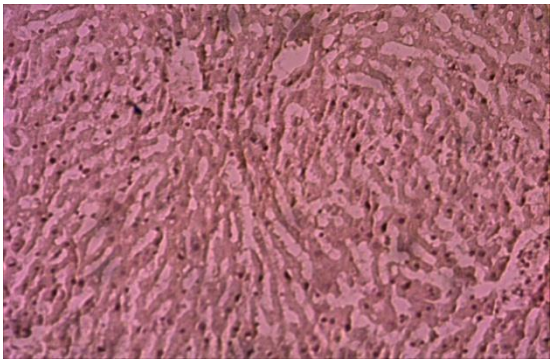
Исследование проводилось на 15 крысах обоих полов, возрастом 8-10 недель и с массой тела 200 – 300 г. Все животные содержались в условиях вивария Амурской ГМА на стандартном пищевом рационе. Особи были разделены на 3 группы (интактную, экспериментальную №1, экспериментальную №2) по 5 животных в каждой. Особям, входящим в экспериментальную группу №1, вводилась суспензия парацетамола (500 мг/кг) в дисперсионной среде- метиловом спирте 40%(1 мл) перорально в количестве 10 введений в течение 20 дней. Особям, входящим в экспериментальную группу №2, вводилась суспензия флуконазола (500 мг/кг) в дисперсионной среде - этиловом спирте 40%(1 мл) перорально в количестве 13 введений в течение 30 дней. Интактная группа воздействиям не подвергалась.

В качестве методов контроля использовались гистологический анализ печени экспериментальных животных (окраска гематоксилин-эозин) и биохимический анализ крови на такие показатели, как общий белок, АСТ АЛТ, ЩФ [4,5]. Забор органов на гистологический анализ осуществлялся на момент летального исхода особи или выведения ее из эксперимента. Клиническим методом контроля выступало измерения массы животных в ходе эксперимента. В процессе введение суспензии №1 и №2 у животных отмечалось постепенное ухудшение физического состояния, появления вялости, отсутствие или слабая реакция на раздражители, стремление подопытных животных держаться вместе, сбившись в группу.

Через 20 (экспериментальная группа №1) и 30 (экспериментальная группа №2) дней животных умерщвляли декапитацией с соблюдением основных требований к эвтаназии с отбором биоптатов печени для морфологических исследований. При гистологическом анализе печени у обоих экспериментальных групп наблюдалось полнокровие сосудов, сохранение балочного и долькового строения печени, небольшие участки диапедеза эритроцитов, часть гепатоцитов с признаками гепатозного поражения (гидропическая дистрофия гепатоцитов, участки некроза гепатоцитов), имелись единичные участки лимфоцитарной инфильтрации в периваскулярном пространстве (что отражено на рисунке 1). Изменений у интактной группы не найдено.



а б



с

Рисунок 1 – Изменение морфологии печени крыс
Нарушено балочное строение печени (а), небольшие участки диапедеза эритроцитов, признаки гидропической дистрофии (б), небольшие участки диапедеза эритроцитов, признаки гидропической дистрофии, участки некроза гепатоцитов (с).

Результаты лабораторных обследований представлены в таблице 1. Статистически достоверными являются связи между экспериментальной 1 и интактной группами, экспериментальной 2 и интактной группами для щелочной фосфатазы, а также между экспериментальной 2 и интактной группами для АСТ, что может указывать на повреждение печени.

Таблица 1 – Лабораторные показатели крыс по исходу эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа 1	Экспериментальная группа 2	Интактная
ЩФ (Ед/л)	435,1	475,3	235,7
	408,0	564,2	258,4
	377,3	478,6	421,0
	396,5	383,5	115,3
	502,4	524,8	165,5
	416,7	557,1	134,7
АСТ (Е/л)	39,7	44,6	40,3
	47,8	65,1	32,1
	43,6	47,3	25,1
	50,7	65,2	48,6
	47,2	47,3	45,3
	42,0	50,3	51,1
АЛТ (Ед/л)	52,9	54,1	48,1
	54,1	55,2	50,2
	40,9	48,1	51,2
	64,4	52,9	53,0
	61,1	56,5	50,3
	47,5	60,0	56,2
Общий белок (г/л)	65,7	53,6	57,6

	54,3	57,4	56,3
	51,8	55,9	54,9
	62,6	56,2	60,5
	60,9	53,6	75,1
	50,3	54,5	56,3

Таблица 2 – коэффициент Стьюдента для лабораторных показателей

Показатель	t Стьюдента для экспериментальной группы 1 и интактной группы	t Стьюдента для экспериментальной группы 2 и интактной группы
ЩФ	4.1	5.1
АСТ	1.1	2.3
АЛТ	0.5	1.5
Общий белок	0.6	1.6

В итоге, нами была получена модель гепатоза печени с умеренными морфофункциональными изменениями печени. Этиловый и метиловый спирты, использованные для усиления токсического эффекта парацетамола и флуконазола, привели к жировой дистрофии печени и к некрозу гепатоцитов.

Библиографический список

1. Н. А. Рыкало, О. Ю. Гуминская. Закономерности и особенности репаративной регенерации печени неполовозрелых крыс на фоне хронического медикаментозного гепатита в эксперименте // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3, № 1
2. И.А. Миненко, Д.Г. Сердюков. Возможность немедикаментозной коррекции острого лекарственного токсического гепатита в эксперименте // Вестник новых медицинских технологий, 2014
3. Баранников С.В., Омелич Е.В. Изучение влияния БАД «Гепатолаг» на клетки печени и ее функции на модели токсического лекарственного гепатита // статья в сборнике трудов конференции, 2018, с. 215-216
4. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных. СПБ: Изд-во «ЛЕМА», 2013. - 116 с.
5. А.О. Ревякин, Г.Д. Капанадзе. Моделирование лекарственного токсического гепатита на крысах // Биомедицина №1, 2014, с 52-53.

УДК 616-006.42

БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ БЕЛКОВ ВИРУСОВ SARS-COV, SARS-COV-2, MERS-CovИ ГРИППА А

Елисеев С.В., студент 2 курса, лечебный факультет Амурская ГМА
Научный руководитель: Бородин Е.А., профессор, д.м.н., заведующий кафедрой химии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Аннотация. Респираторные заболевания, вызываемые вирусами семейства Coronaviridae имеют особенности в сравнении с аналогичными заболеваниями, вызываемыми вирусами гриппа. Эти особенности обусловлены различиями в геномах и протеомах вирусов. Целью работы явилось использовать методы биоинформатики для сравнения геномов и некоторых белков этих вирусов, а именно вирусов SARS-Cov, SARS-Cov-2, MERS-Cov и вируса гриппа А

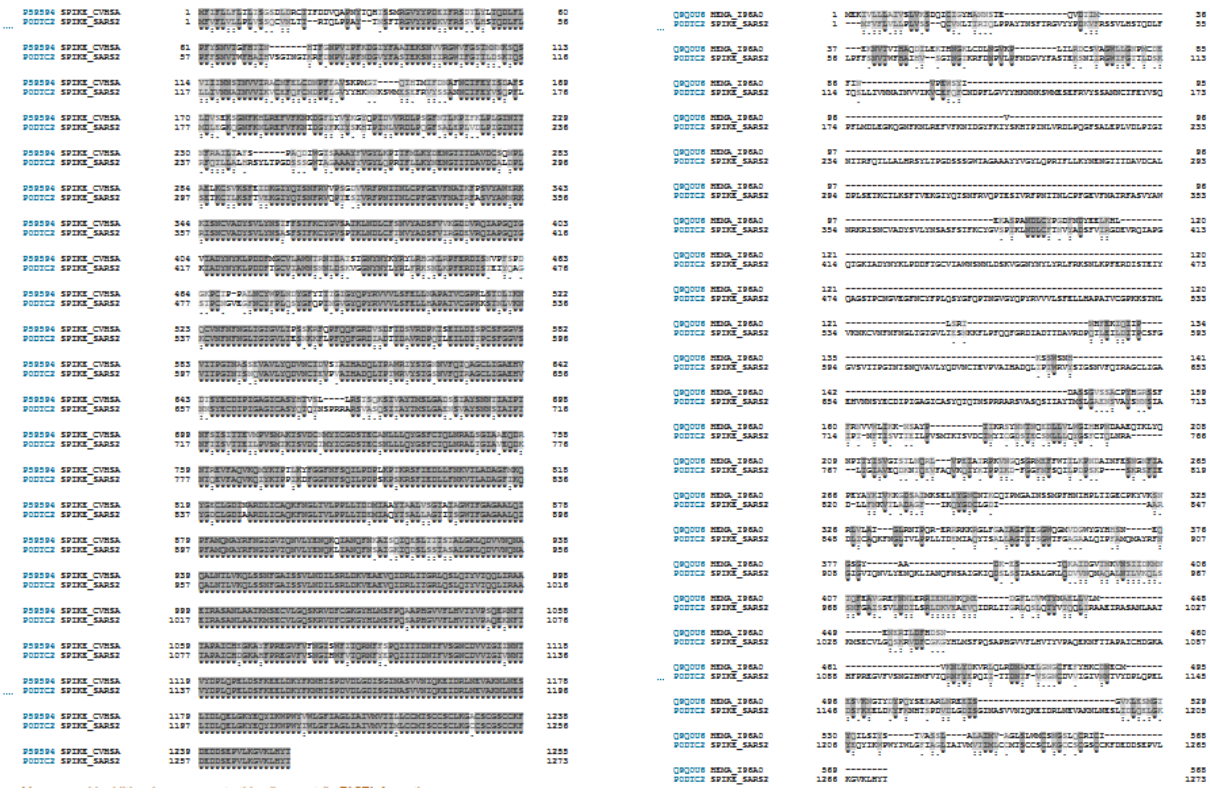
Ключевые слова: SARS-Cov, SARS-Cov-2, MERS, вирус гриппа А, поверхностные белки, АПФ, биоинформатика, РСД

SARS-Cov, SARS-Cov-2, MERS-Cov представители рода Betacoronavirus, подсемейства Coronavirinae, семейства Coronaviridae относятся к (-) РНК-вирусам. В геноме SARS-Cov 29,727 нуклеотида, которые кодируют 11 белков. В геноме SARS-CoV-2 29,903 нуклеотида, кодирующие 10 белков. Геном SARS-CoV-2 на 80% идентичен геному SARS-CoV. Геном MERS-Cov включает в себя 30,119 нуклеотидов, кодирующих 11 белков. Белки рода Betacoronavirus представлены 4 основными структурными видами: нуклеокапсидный белок, поверхностный рецепторный белок S, мембранные белки M и E. Наибольший представляет интерес S-белок (от англ. spike - шип),выполняющий важную роль в проникновении вируса в клетку и связываемый у SARS-Cov и SARS-Cov-2 с ангиотензин превращающим ферментом (АПФ), а MERS-Cov и с дипептидил-пептидазой. S-белок обладает сильной антигенностью и является мишенью для вырабатываемых в макроорганизме антител. Именно на него производят антитела для специфических диагностикумов. Это олигомерный белок, состоящий из трех цепей, причем одна уникальна. S-белок SARS-Cov, SARS-Cov-2 и MERS-Cov имеет ряд сходств:1) состоит из двух функциональных субъединиц;2) в первой субъединице находится рецептор связывающий домен (РСД); 3) Состоят из трех цепей; 4) РСД имеет высокую аффинность к АПФ у SARS-Cov и SARS-Cov-2. 1) длина РСД SARS-Cov-2 223АМК, SARS-Cov 195АМК; MERS-Cov 207АМК. С помощью выравнивания первичных структур S-белков установлено, что S-белки SARS-Cov и SARS-Cov-2 идентичны на 71%, SARS-Cov-2 и MERSCov на 31%, SARS-Cov-и MERS-Cov на 29%.

Вирусы гриппа относят к семейству Orthomyxoviridae. Каждый из трех типов вируса гриппа образует самостоятельный род (Influenzavirus A, B и C), в который входит единственный вид (вирус гриппа A, B или C, соответственно). Деление вирусов на типы A, B, C определяется различиями в антигенной структуре нуклекапсидного белка NP сердцевины вируса. В свою очередь, вирус гриппа типа А разделяется на подтипы в зависимости от комбинации его поверхностных антигенов гемагглютинина H и нейраминидазы N. Геном вируса А представлен линейной сегментированной однонитевой (–) РНК. Имеет 8 генных сегментов. Из кодируемых 15 белков представляют интерес белки H (гемагглютинин) и N (нейраминидаза). Именно их различные комбинации делят вирус гриппа А на подтипы (H1N1-свинной грипп, H5N1-птичий грипп и т.д.). Эти белки постоянно изменяются благодаря явлению "генный дрейф", т.е. подвержены частым мутациям при репликации вирусной РНК. В среднем на 1 цикл репликации вируса приходится 1 мутация. Возьмём для сравнения вирус свиного гриппа(H1N1) 2009 года и вирус птичьего гриппа (H5N1)1996 года. В макромолекуле гемагглютинина (H1) свиного гриппа 2009 года 6 цепей, из которых 2 уникальны. Длина цепи 329 АМК. В макромолекуле гемагглютинина (H5)птичьего гриппа 1996 года 9 цепей, уникаль-

ных 2. Длина цепи 334 АМК. При выравнивании первичных структур установлено, что они сходны между собой на 55%. Белки семейства Coronaviridae имеют выраженные отличия в первичной структуре от белков свиного и птичьего гриппа. При выравнивании первичных структур S-белка SARS-Cov-2 с гемаглютининами H1 и H5 их гомология составила только 9% (рисунок).

Рисунок. Выравнивание первичных структур S-белка SARS-Cov и SARS-Cov-2(слева). Гемаглютинин H5 и S-белка SARS-Cov-2 (справа)



Библиографический список

1.Медицинская вирусология. Учебное пособие Под ред. д.м.н., профессора И.И. Генералова.

2.Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein, Alexandra C. Walls, Young-Jun Park, M. Alejandra Tortorici, Abigail Wall, Andrew, T.McGuire, and David Veesler- (2020) Cell

3.A Unique and Conserved Neutralization Epitope in H5N1 Influenza Viruses Identified by an Antibody against the A/Goose/Guangdong/1/96 Hemagglutinin., Zhu, X., Guo, Y.H., Jiang,

4.T., Wang, Y.D., Chan, K.H., Li, X.F., Yu, W., McBride, R., Paulson, J.C., Yuen, K.Y., Qin, C.F., Che, X.Y., Wilson, I.A. - (2013) J Virol 87: 12619-12635

5.Structural Characterization of the Hemagglutinin Receptor Specificity from the 2009 H1N1 Influenza Pandemic., Xu, R., McBride, R., Nycholat, C.M., Paulson, J.C., Wilson, I.A.(2012) J Virol 86**:** 982-990

6.Cryo-electron microscopy structures of the SARS-CoV spike glycoprotein reveal a prerequisite conformational state for receptor binding., Gui, M., Song, W., Zhou, H., Xu, J., Chen, S., Xiang, Y., Wang, X. - (2017) Cell Res 27**:** 119-129

7.Cryo-EM structures of MERS-CoV and SARS-CoV spike glycoproteins reveal the dynamic receptor binding domains., Yuan, Y., Cao, D., Zhang, Y., Ma, J., Qi, J., Wang, Q., Lu, G., Wu, Y., Yan, J., Shi, Y., Zhang, X., Gao, G.F. - (2017) Nat Commun 8**:** 15092-15092

8.From SARS to MERS, Thrusting Coronaviruses into the Spotlight. Zhiqi Song, Yanfeng Xu, LinlinBao, Ling Zhang, Pin Yu, Yajin Qu, Hua Zhu, Wenjie Zhao, Yunlin Han and Chuan Qin.

УДК 615. 322:577.352.335(613.166.9+613.165.6)

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ РОДИОЛЫ И ЭЛЕУТЕРОКОККА НА АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС В УСЛОВИЯХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ

Кабар М.А., студент 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация. В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции процессов свободнорадикального окисления липидов, индуцированных ультрафиолетовым облучением (УФО), введением экстрактов родиолы и элеутерококка. Установлено, что введение крысам фитоадаптогенов в условиях окислительного стресса способствует достоверному снижению в плазме крови гидроперекисей липидов (ГЛ) на 25-28%, диеновых конъюгатов (ДК) – на 20-26%, малонового диальдегида (МДА) – на 22-23% по сравнению с крысами контрольной группы на фоне достоверного увеличения содержания церулоплазмина на 31-36%, витамина Е – на 15-25%. Таким образом, использование указанных фитоадаптогенов в условиях окислительного стресса приводит к стабилизации процессов пероксидации на фоне повышения активности основных компонентов антиоксидантной системы.

Ключевые слова: экстракты родиолы и элеутерококка, антиоксидантный статус, ультрафиолетовое облучение.

Более 30 лет фармакологами Амурской ГМА проводятся исследования фармакокинетических и фармакодинамических характеристик адаптогенов, среди которых наиболее изученным является элеутерококк [1, 4, 6]. В различных модельных системах (воздействие высоких и низких температур, УФО) была подтверждена стресс-протективная, антиоксидантная, антигипоксантная, актопротекторная активность этого адаптогена [1, 5, 7]. Поскольку в условиях современной экологической обстановки, характеризующейся влиянием повышенных доз УФО на теплокровный организм, поиск способов коррекции прооксидантного действия ультрафиолета приобретает особую значимость, экспериментальное обоснование эффективности экстракта родиолы в сравнении с широко изученным адаптогеном элеутерококком представляет интерес.

Опыты проводили в течение 14 дней на 40 белых беспородных крысах-самцах массой 180 – 220 г: 1 группа – интактные крысы; 2 группа – контрольная, в которой крысы подвергались воздействию УФО в течение 3 минут ежедневно в условиях ультрафиолетовой камеры [2]; 3 и 4 группы – экспериментальные, где животным перед УФО вводили перорально, соответственно, экстракт родиолы и экстракт элеутерококка в дозе 1 мл/кг. Крыс декапитировали на 14 день эксперимента. Интенсивность процессов пероксидации (ПОЛ) оценивали, исследуя содержание в крови животных ГЛ, ДК, МДА и компонентов АОС – церулоплазмина, витамина Е по методикам, изложенным в ранее опубликованных нами работах [3, 8]. Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стъюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

Результаты эксперимента показали, что воздействие ультрафиолетовых лучей на крыс сопровождается повышением интенсивности процессов липопероксидации (таблица 1): увеличением содержания ГЛ на 52% в сравнении с аналогичным показателем в группе интактных крыс, ДК – на 59%, МДА – на 46% на фоне снижения содержания церулоплазмина в крови контрольных крыс на 28%, витамина Е – на 21%. В свою очередь, введение экстрактов родиолы и элеутерококка в условиях УФО достоверно снижает содержание относительно

контроля концентрация ГЛ на 28% и 25% соответственно, ДК – на 26% и 20%, МДА – на 23% и 22%. Использование фитоадаптогенов в условиях окислительного стресса, индуцированного воздействием ультрафиолетовых лучей, способствовало повышению активности церулоплазмина на 36% (экстракт родиолы) и 31% (элеутерококк) по сравнению с аналогичными показателями в контроле, витамина Е – на 25% и 15% соответственно.

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в крови экспериментальных животных (M±m)

Группы животных	ГЛ, нмоль/мл	ДК, нмоль/мл	МДА, нмоль/мл
Интактные крысы (1)	25,5±2,0	30,6±2,4	4,8±0,2
УФО – контроль (2)	38,8±2,2*	48,5±2,8*	7,0±0,5*
УФО + экстракт родиолы (3)	28,1±2,1**	35,8±3,2**	5,4±0,3**
УФО + экстракт элеутерококка (4)	29,2±2,3**	39,0±2,9	5,5±0,2**

Примечание: * - достоверность различия показателей по сравнению с интактной группой ($p<0,05$); ** - по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$).

Таким образом, экспериментально подтверждено наличие антиоксидантного эффекта у экстракта родиолы, который превосходит аналогичный у элеутерококка, что дает основание рекомендовать данный фитоадаптоген к дальнейшему изучению в качестве стресс-корректора адаптационных возможностей организма в условиях УФО.

Библиографический список

1. Доровских В.А. Адаптогены в регуляции холодового стресса / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Н.В. Коршунова. – Saabrucken, 2013. – 266 с.
2. Доровских В.А. Способ и устройство для экспериментального моделирования активации процессов перекисного окисления липидов биологических мембран / В.А. Доровских, Н.В. Симонова. – Патент на изобретение RU 2348079 C1, 27.02.2009. Заявка № 2007133340/14 от 05.09.2007.
3. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
4. Лашин А.П. Адаптогены в профилактике диспепсии у новорожденных телят / А.П. Лашин, Н.В. Симонова, Н.П. Симонова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2013. – № 8 (83). – С. 28-32.
5. Лашин А.П. Фитокоррекция окислительного стресса у телят / А.П. Лашин, Н.В. Симонова, Н.П. Симонова // Ветеринария. – 2017. - №2. – С. 46-48.
6. Симонова И.В. Фитопрепараты в профилактике заболеваний органов дыхания у детей / И.В. Симонова, В.А. Доровских, Н.В. Симонова // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2015. - № 55. – С. 54-58.
7. Симонова Н.В. Способ повышения антиоксидантного статуса теплокровного организма в условиях ультрафиолетового облучения / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Р.А. Анохина, И.В. Симонова. – Патент на изобретение RU 2424580 C1, 20.07.2011. Заявка № 2009144300/14 от 30.11.2009.
8. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.

УДК 591.494(678.048):616-001.18/.19

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИТОФЛАВИНА В КОРРЕКЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА

Котельникова М.А., аспирант 2 года обучения,
Родькина Ю.О., акушер-гинеколог ГАУЗ АО АОКБ
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация. В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), индуцированных ультрафиолетовым облучением (УФО), введением сукцинатсодержащего препарата цитофлавин (НТФФ «Полисан», Санкт-Петербург). УФО способствует формированию окислительного стресса, индуцируя накопление продуктов ПОЛ (на 43 – 61 %) и снижая активность антиоксидантной системы (АОС). Введение цитофлавина достоверно снижает в плазме крови лабораторных животных содержание гидроперекисей липидов (ГЛ) и диеновых конъюгатов (ДК) – на 23-25%, малонового диальдегида (МДА) – на 24-27% по сравнению с контролем на фоне повышения уровня церулоплазмина на 32-37%, витамина Е – на 33-34%. Таким образом, использование цитофлавина в условиях ультрафиолетового облучения приводит к стабилизации процессов ПОЛ на фоне повышения активности АОС.

Ключевые слова: цитофлавин, окислительный стресс, ультрафиолетовое облучение.

Проведенными нами ранее исследованиями показано, что воздействие на организм ультрафиолетовых лучей повышает интенсивность процессов ПОЛ на фоне снижения активности основных компонентов АОС, что является патогенетической платформой формирования окислительного стресса [6, 8]. Подобные условия предопределяют назначение лекарственных средств, сочетающих антиоксидантную и антигипоксантную активность, в ряду которых особое место занимает сукцинатсодержащий препарат цитофлавин [1, 4, 5, 9], с целью стабилизации процессов липопероксидации и профилактики патологических состояний, развитие которых индуцировано УФО.

Эксперимент проводили в течение 14 дней на 60 белых беспородных крысах – самцах массой 180 – 220 г: 1 группа – интактные крысы; 2 группа – контрольная, в которой животных подвергали УФО в течение 3 мин ежедневно в ультрафиолетовой камере [3]; 3 группа – подопытная, где крысам непосредственно перед УФО ежедневно внутрибрюшинно вводили цитофлавин в дозе 100 мг/кг по сукцинату (0,2 мл/200 г). Забой путем декапитации производили на 7 и 14 сутки. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в плазме крови ГЛ, ДК, МДА и компонентов АОС – церулоплазмина, витамина Е по методикам, изложенным в ранее опубликованных нами работах [2, 7]. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

Результаты эксперимента свидетельствуют, что УФО способствует формированию окислительного стресса в организме, сопровождающегося накоплением продуктов ПОЛ (таблица 1): ГЛ на 53% и 48% к концу первой и второй недель опыта соответственно относительно интактных крыс, ДК – на 48% и 43% соответственно, МДА – на 61% и 48% ($p<0,05$). Введение цитофлавина в условиях УФО достоверно снижает концентрацию ГЛ и ДК на 23% (7 день) и 25% (14 день эксперимента), МДА – на 27% и 24% соответственно ($p<0,05$). В свою очередь, анализ активности АОС свидетельствовал о повышении уровня церулоплазмина на 32% и 37% на 7 и 14 дни эксперимента соответственно ($p<0,05$), витамина Е – на 33% и 34% соответственно ($p<0,05$) в условиях введения сукцинатсодержащего препарата облучаемым животным.

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в крови экспериментальных животных (M±m)

Показатели	Сроки опыта	Интактные крысы	УФО (контроль)	УФО+цитофлавин
ГЛ, нмоль/мл	7 день	22,6±1,6	34,5±2,1*	26,5±1,5**
	14 день	23,0±2,0	34,0±1,6*	25,6±1,6**
ДК, нмоль/мл	7 день	31,5±2,8	46,6±2,5*	35,9±1,3**
	14 день	33,2±2,5	47,4±2,6*	35,9±1,3**
МДА, нмоль/мл	7 день	4,1 ± 0,3	6,6 ± 0,3*	4,8 ± 0,2**
	14 день	4,0 ± 0,3	5,9 ± 0,2*	4,5 ± 0,3**

Примечание: * - достоверность различия показателей по сравнению с животными интактной группы ($p<0,05$); ** - по сравнению с контрольной группой животных (УФО) ($p<0,05$).

Таким образом, подтверждена возможность коррекции окислительного стресса в условиях УФО введением цитофлавина, что свидетельствует о целесообразности применения при облучении комбинированного сукцинатсодержащего препарата, стабилизирующего процессы липопероксидации и повышающего активность АОС организма.

Библиографический список

1. Агафьина А.С. Сборник статей по применению препарата Цитофлавин / А.С. Агафьина. - Санкт-Петербург, 2006. – 104 с.
2. Доровских В.А. Адаптогены в регуляции холодового стресса / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Н.В. Коршунова. – Saabrucken, 2013. – 266 с.
3. Доровских В.А. Способ и устройство для экспериментального моделирования активации процессов перекисного окисления липидов биологических мембран / В.А. Доровских, Н.В. Симонова. – Патент на изобретение RU 2348079 C1, 27.02.2009. Заявка № 2007133340/14 от 05.09.2007.
4. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
5. Переверзев Д.И. Эффективность цитофлавина в коррекции процессов перекисного окисления липидов в плазме крови больных с острым инфарктом миокарда / Д.И. Переверзев, В.А. Доровских, Н.В. Симонова, М.А. Штарберг // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2016. – Т. 9, №5. – С. 42-45.
6. Симонова Н.В. Способ повышения антиоксидантного статуса теплокровного организма в условиях ультрафиолетового облучения / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Р.А. Анохина, И.В. Симонова. – Патент на изобретение RU 2424580 C1, 20.07.2011. Заявка № 2009144300/14 от 30.11.2009.
7. Симонова Н.В. Сравнительная эффективность ремаксола и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Д.А. Бондаренко, Л.А. Носаль, М.А. Штарберг // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2018. – Т. 81, №7. – С. 29-33.
8. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.
9. Усенко Л.В. Современные возможности энергопротекции при критических состояниях / Л.В. Усенко, А.В. Царев // Медицина неотложных состояний. – 2016. - №4(75). – С. 72–78.

УДК 615.214.22:591.471.442.4:612.014.43

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПОГЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТЕПЛОКРОВНОГО ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА

Литовченко Е.А., асс. каф. общей гигиены
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА»
E-mail: ekaterinalitovchenko-89@mail.ru

Аннотация. Тонизирующие средства из адаптогенов стимулируют богатые энергией соединения в организме. При исследовании гемодинамики на добровольцах было установлено, что в условиях низких температур и применении в питании пантов отмечалось улучшение адаптационных возможностей биологических систем человека.

Ключевые слова: адапатция, адаптагены

Известно, что патогенное влияние холода происходит за счёт дефицита биоэнергетических ресурсов и гипоксии в организме, а также образования и активации гидроперекисей и свободно-радикального окисления. В настоящее время существует значительное количество средств способных стимулировать защитные силы организма и тем самым повышать его работоспособность, устойчивость к физическим нагрузкам и сопротивляемость внешним факторам. В результате их действия активизируются функции органов и систем. Этот эффект может достигаться с помощью как стимуляторов – допингов, так и стимулирующих средств, адаптогенов. Действие допингов проявляется быстро, но оно не продолжительно, данная стимуляция сопровождается истощением, и не может быть физиологической. Иная картина характерна при использовании тонизирующих средств из адаптогенов. В этих случаях анаболические процессы заключаются в синтезе богатых энергией соединений, превалируют над процессами катаболизма. В результате происходит физиологическая гармоничная мобилизация всех защитных сил. Данные вещества составляют особую группу средств – адаптогены растительного и животного происхождения.

В наблюдениях на добровольцах было установлено, что показатели снижения адаптаций находились в зависимости от длительности влияния низких температур. При анализе состояния центральной и периферической гемодинамики было установлено, что под воздействием низких температур у добровольцев формировался неблагоприятный гипокинетический тип гемодинамики. При этом, вводный баланс снижался в 1.2 раза. Коэффициент резерва снижался в 1.5 раза и уменьшалось число добровольцев в 1.8 раза имевших нормальный артериальный тонус. Применение в питании добровольцев адаптогенных добавок к пище из пантов отмечалось снижение срыва адаптации. На фоне приёма пантов, в организме человека сохраняется эукинетический тип гемодинамики, повышается коэффициент резерва, а также нормализуется артериальный тонус организма. При исследовании крови у добровольцев, принимающих панты в 2 раза уменьшалось количество продуктов перекисного окисления липидов, что свидетельствует о нормализации оксидантной системы крови. Таким образом, наблюдения на добровольцах подтвердили целесообразность, перспективность применения пантов в питании человека, что немаловажно для спортсменов в период тренировок в условиях холодной Зимы Дальнего Востока.

Библиографический список

1. Коршунова Н.В, Токсиколого-гигиеническое обоснование использования продуктов переработки пантов для повышения резистентности организма к холоду: автореф. дис… докт. Мед. Наук: 14.00.07./ Коршунова Наталья Владимировна; [Амур. Гос. Мед. Акад.]. – СПб., 2001. – 39 с.

2. Литовченко Е.А, Протекторное влияние смеси адаптогенных продуктов из зверобоя продырявленного и родиолы розовой на тпелокровный организм при холодовом и тепловом стрессе / Е.А. Литовченко, Н.В. Коршунова // Бюл. Физиологии и паталогии дыхания. – 2016. - №62. – с. 81-84

УДК 616.834-002.152

СПИНАЛЬНЫЙ ГАНГЛИЙ В НОРМЕ И ПРИ ОПОЯСЫВАЮЩЕМ ГЕРПЕСЕ

Лялина А.А., студент 2 курса лечебного факультета
Научный руководитель: Козлова В.С., ассистент кафедры гистологии и биологии
ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России
anastasiialialina00@yandex.ru

Аннотация. В данной работе рассмотрено гистологическое строение спинального ганглия в норме и при патологии. Освещены современные представления о этиологии и патогенезе опоясывающего герпеса. Проведен анализ показателей заболеваемости опоясывающим герпесом среди населения.

Ключевые слова: спинальный ганглий(спиномозговой узел), чувствительные нейроны, ложные униполяры, опоясывающий герпес, Varicella zoster, вирус зостер.

Спинальный ганглий – это структура, богатая чувствительными нейронами. Они относятся к ложным униполярным составляющим. Нейроплазма ложных униполяров содержит высокоразвитую эндоплазматическую сеть с параллельными канальцами, митохондрии, лизосомы, пигментные гранулы, полисахариды, протонейрофибриллы. Окружены клетки олигодендроцитами, которые тесно соприкасаются с нейронами. Вокруг 1 нейрона содержится 12 или менее глиоцитов.

В центральные отделы ганглия входят мягкие волокна Т-образного разветвления. Задний корешок сформирован отростками этих окончаний. Проксимальная часть состоит из аксонов, вступающих в спинномозговой канал, а дистальная соединяется с передним и образует мозговой нерв.

В каждом спинномозговом узле находится от 40 до 60 тысяч нервных клеток. В норме мелкие нервные клетки постоянно проводят болевую информацию, а крупные – её фильтруют и пропускают или же закрывают ей доступ к мозгу.

В спинальных ганглиях возникают и транслируются (или ретранслируются) ощущения боли, испытываемые человеком. Каждый спинномозговой узел отростками своих нейронов – дендритами – контролирует строго определённую территорию в костях, суставах, мышцах, внутренних органах, сосудах, коже, в органах эндокринной и иммунной системы.

Так в шейном отделе позвоночника – 8 парных ганглиев, они контролируют затылок, шею, плечевой пояс, руки, гортань, пищевод, сердце. В грудном отделе позвоночника – 12 парных ганглиев: иннервируют грудную клетку, лёгкие, значительную часть брюшной полости и её органы. В ведении 5 поясничных пар спинномозговых узлов – поясничная область, ноги, тазобедренные, коленные и голеностопные суставы. В 5 крестцовых парах спинномозговых узлов осуществляется контроль области крестца, органов малого таза, в частности – предстательной железы, матки с её придатками, прямой кишки.

Функциональное значение межпозвоночных ганглиев очень велико, так как в них сконцентрирована основная масса чувствительных нейронов, снабжающих рецепторами как кожу так и внутренние органы. Именно поэтому в клинической практике им уделяется большое внимание. Более подробно я хочу остановиться на такой патологии как опоясывающий герпес.

Опоясывающий лишай (герпес) – это вирусное заболевание кожи, которое проявляется односторонними высыпаниями и сопровождается сильным болевым синдромом. Возбудителем данного вида лишая является вирус ветряной оспы(Varicella zoster). Вирус зостер, попав в организм человека, первоначально провоцирует развитие такого заболевания как ветряная оспа (ветрянка). После выздоровления данный вирус не исчезает, а поселяется в нервных клетках спинномозговых узлов и может годами существовать и никак себя не проявлять. Однако под действием предрасполагающих факторов(при ослабление иммунитета, стрессе,

переохлаждении и.др) он выходит из состояния покоя и выражается в виде опоясывающего лишая. Следует заметить, что немаловажную роль в проявлении опоясывающего лишая имеет такой фактор как возраст.

Характеристики предрасполагающего фактора отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ патологии среди различной возрастной категории.

Возраст	Проявление заболевания в процентах
менее 15-ти лет	встречается в 5% случаев
менее 20-ти лет	встречается в 10% случаев
старше 50-ти лет	встречается в 66% случаев
старше 80-ти лет	встречается в 50% случаев

Данные результаты статистики (табл.1) связаны с тем, что у людей после 50-ти лет защитные силы организма значительно ослабевают, и удерживать контроль над вирусом удается трудно, что впоследствии и провоцирует его проявление.

Вирус зостер, после активации начинает активно размножаться в теле спинального ганглия, спускаясь затем к нервным окончаниям к коже. Каждая пораженная вирусом клетка погибает, а из нее высвобождаются миллионы вирусных частиц, заражающие другие клетки. На коже появляются язвы вдоль нервных волокон-часто вдоль межреберных нервов. Вирус поражает не только кожные покровы, но и нервную систему.

Актуальность проблемы опоясывающего герпеса на современном этапе обусловлена ростом числа пациентов за счет старения населения и увеличения количества лиц, с клеточной иммуносупрессией. Частота заболевания среди лиц в возрасте 60-80 лет колеблется от 5 до 10 на 1000 человек, а в общей популяции этот показатель составляет 1,3-4,8 на 1000 человек.

На сегодняшний день герпесвирусная инфекция остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем, что обусловлено высокой восприимчивостью человека к вирусам герпеса. От 60 до 90% населения земного шара инфицированно одним или более представителями семейства герпес-вирусов. Группу риска по заболеваемости опоясывающим герпесом составляют лица с ослабленным иммунитетом, а также лица пожилого возраста.

Библиографический список

1. Электронный ресурс: https://nogostop.ru/spina/spinnomozgovoj-ganglij.html.

2. Электронный ресурс: https://www.polismed.com/articles-opojasyvajushhijj-lishajj-gerpes-zoster-prichiny-simptomy.html.

3. Берсенев В. А.: Шейные спинномозговые узлы (структура, патофизиология, синдромология). – М.: Медицина, 1980. – 208 с.

4. Электронный ресурс:
https://medaboutme.ru/zdorovoe/publikacii/stati/sovety_vracha/opoyas-yvayushiy_gerpes_spyashchiy_v_gangliyakh.html.

УДК 615.213:615.015.44:615.015.5

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ РЕАМБЕРИНА ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Майсак А.Г., Чернышева А.А., Лештаева Ю.С., студенты 5 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация. В экспериментальных условиях исследована возможность коррекции процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), индуцированных введением карбамазепина, применением сукцинатсодержащего препарата реамберин (НТФФ «Полисан», Санкт-Петербург). Установлено, что введение крысам реамберина в условиях окислительного стресса способствует достоверному снижению в плазме крови гидроперекисей липидов (ГЛ) на 27%, диеновых конъюгатов (ДК) – на 19%, малонового диальдегида (МДА) – на 29% по сравнению с крысами контрольной группы на фоне достоверного увеличения содержания церулоплазмина на 35%, витамина Е – на 29%. Таким образом, использование реамберина в условиях окислительного стресса, индуцированного введением карбамазепина, приводит к стабилизации процессов пероксидации на фоне повышения активности основных компонентов антиоксидантной системы (АОС).

Ключевые слова: реамберин, карбамазепин, окислительный стресс, крысы.

На сегодняшний день доказано, что большинство противоэпилептических препаратов (ПЭП) обладают прооксидантным действием, включая базовые антиконвульсанты, к числу которых относится карбамазепин [1]. Не исключено, что развитие побочных эффектов ПЭП связано, прежде всего, с формированием окислительного стресса в теплокровном организме [4, 5, 7]. В связи с этим поиск фармакокорректоров процессов липопероксидации, индуцированных введением ПЭП, в частности карбамазепина, является, на наш взгляд, обоснованным и актуальным.

Опыты проводили в течение 11 дней на 30 белых беспородных крысах-самцах массой 180 – 200 г. Животные были разделены на 3 группы, в каждой по 10 животных: 1 группа – интактная; 2 группа – контрольная, крысам в течение 10 дней внутрижелудочно вводили карбамазепин в дозе 150 мг/кг; 3 группа – опытная, животным в течение 10 дней внутрибрюшинно вводили реамберин в дозе 100 мг/кг (4 мл/200 г) за 90 минут до внутрижелудочного введения карбамазепина в дозе 150 мг/кг. Крыс декапитировали на 11 день эксперимента. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в плазме крови ГЛ, ДК, МДА и компонентов АОС – церулоплазмина, витамина Е по методикам, изложенным в ранее опубликованных нами работах [2, 6, 8]. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Стъюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0. Результаты считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты эксперимента показали, что использование карбамазепина приводит к увеличению содержания ГЛ на 47% относительно интактных крыс ($p<0,05$), ДК – на 32% ($p<0,05$), МДА – на 62% ($p<0,05$), указывая на прооксидантный эффект ПЭП (таблица 1). В свою очередь, введение сукцинатсодержащего препарата реамберин крысам, получавшим карбамазепин, позволило снизить уровень ГЛ на 27% в плазме крови животных, ДК – на 19%, МДА - на 29% в сравнении с аналогичными показателями в контроле ($p<0,05$). Оценка активности основных компонентов АОС на фоне введения карбамазепина и реамберина отразила достоверное повышение уровня церулоплазмина на 35% (что связано с восстановле-

нием янтарной кислоты в дыхательной цепи митохондрий, возрастанием антиоксидантной активности глутатиона и синтеза церулоплазмина [3, 9, 10]) и витамина Е – на 29% ($p<0,05$).

Таблица 1 – Содержание продуктов ПОЛ в крови экспериментальных животных (M±m)

Группы животных	ГЛ, нмоль/мл	ДК, нмоль/мл	МДА, нмоль/мл
Интактные крысы (1)	24,6±0,85	33,2±2,05	4,0±0,18
Карбамазепин – контроль (2)	36,2±1,24*	44,0±2,12*	6,5±0,35*
Карбамазепин + реамберин (3)	26,5±1,20**	35,6±1,84**	4,6±0,30**

Примечание: * - достоверность различия показателей по сравнению с интактной группой ($p<0,05$); ** - по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$).

Таким образом, подтверждена антиоксидантная активность реамберина в условиях окислительного стресса, формирующегося при введении карбамазепина, что предопределяет одно из направлений дальнейших доклинических исследований эффективности сукцинатсодержащих препаратов при использовании ПЭП.

Библиографический список

1. Авакян Г.Н. Современный взгляд на применение пролонгированной формы карбамазепина при эпилепсии / Г.Н. Авакян, С.Г. Бурд // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. – 2012. – №1. – С. 10-19.
2. Бондаренко Д.А. Эффективность реамберина в коррекции процессов перекисного окисления липидов в плазме крови больных раком яичников / Д.А. Бондаренко, Д.В. Смирнов, Н.В. Симонова, В.А. Доровских, М.А. Штарберг // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2018. – Т. 7, №6, - С. 40-44.
3. Доровских В.А. Адаптогены в регуляции холодового стресса / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Н.В. Коршунова. – Saabrucken, 2013. – 266 с.
4. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
5. Лашин А.П. Фитокоррекция окислительного стресса у телят / А.П. Лашин, Н.В. Симонова, Н.П. Симонова // Ветеринария. – 2017. - №2. – С. 46-48.
6. Переверзев Д.И. Эффективность цитофлавина в коррекции процессов перекисного окисления липидов в плазме крови больных с острым инфарктом миокарда / Д.И. Переверзев, В.А. Доровских, Н.В. Симонова, М.А. Штарберг // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2016. – Т. 9, №5. – С. 42-45.
7. Симонова Н.В. Сравнительная эффективность ремаксола и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, Д.А. Бондаренко, Л.А. Носаль, М.А. Штарберг // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2018. – Т. 81, №7. – С. 29-33.
8. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.
9. Симонова Н.В. Эффективность янтарной кислоты и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте // Н.В. Симонова, В.А. Доровских, А.В. Кропотов [и др.] // Амурский медицинский журнал. – 2018. - №4 (24). – С. 50-53.
10. Усенко Л.В. Реамберин в комплексе интенсивной терапии полиорганной дисфункции – недостаточности / Л.В. Усенко, Л.А. Мальцева, Н.Ф. Мосенцев, А.В. Коломоец. – Днепропетровск, 2004. – 40 с.

УДК 618.36-06:616.21:616.921.5/.88

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДОВ ПРИ МИКСТ-ВИРУСНОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ

Меньщиков А.А., аспирант 3 года обучения
Научный руководитель: Макаров И. Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины Амурской ГМА.
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: aqua-menshchikov@mail.ru

Аннотация. Исследовали морфологические показатели в 25 пупочных канатиках плацент женщин с респираторной микст-вирусной инфекцией. Контроль - 30 пупочных канатиков плацент женщин с физиологическим течением беременности. Установлено, что морфологические изменения касались количественных и качественных показателей и характеризовались дистрофическими и некробиотическими изменениями стенок сосудов, дезорганизацией рыхлой соединительной ткани в периваскулярном пространстве, неспецифическими воспалительными изменениями.

Ключевые слова: плацента, кровеносное русло, моно- и микст-вирусная респираторная инфекция, морфометрический анализ.

Гематогенное внутриутробное инфицирование одним или несколькими вирусами у доношенных и недоношенных часто проявляется структурно-функциональными изменениями в кровеносных сосудах плаценты и головного мозга. При острой респираторной вирусной инфекции и реактивации хронической герпесвирусной инфекции у матерей во втором и в третьем триместрах беременности часто развивается вирусемия, приводящая к трансплацентарному проникновению вируса из крови матери в пупочную вену плода. Это подтверждается выделением вируса из пуповинной крови, взятой при рождении из секционного материала головного мозга у погибших новорожденных, структурными изменениями в кровеносных сосудах плодовой, материнской частей плаценты, пупочного канатика, а также эпендимальной выстилки боковых желудочков и кровеносных сосудов головного мозга. Важнейшим условием гематогенного инфицирования новорожденных одним или несколькими возбудителями являются очаги воспалительных изменений в последе, приводящие к «прорыву» инфекта через гематоплацентарный барьер, а также к поражениию ликворной системы их головного мозга в виде полнокровия субэпендимальных сосудов, субэпендимальных кровоизлияний, вентрикулита и вентрикуломегалии. В патогенезе внутриутробной передачи инфекции важную роль играют аномалии развития кровеносного русла, структурные изменения стенки и повышение проницаемости сосудов провизорного органа при вирусной инфекции у матерей с инфекционными заболеваниями в период беременности, которые приводят к гемодинамическим и эхоструктурным изменениям фетоплацентарного комплекса и к нарушению пуповинного кровотока.

Цель исследования: изучить морфологические показатели плаценты у женщин, перенесших микст-вирусную респираторную инфекцию в период беременности.

Материалы и методы исследования**:** на базе патологоанатомического отделения ГАУЗ АО АОКБ и кафедры патологической анатомии ГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава РФ последы изучались выборочно по традиционной методике с выдачей заключений на 5 сутки рождения ребенка, без выделения групп риска для новорожденного. Исследовались 30 беременных с неосложненной беременностью и 25 беременных с микст-вирусной инфекцией.

Результаты исследования: Патоморфологические изменения при внутриутробной инфекции представлены дистрофическими, циркуляторными нарушениями в сочетании с признаками незрелости плаценты. Клетки амниона уплощены, с нечеткими границами, цитоплазма базофильная с вакуольной дистрофией. Строма амниона неравномерно отечная.

Строма стволовых ворсин плотная. Стенки сосудов утолщены. Эндотелий пролиферирует. Сосуды с облитерацией просвета, тромбозами. Терминальные ворсины плотно прилежат друг к другу, строма ворсин инфильтрирована фибробластами и лимфоцитами. Следует отметить, что в период внутриутробного развития на инфицирование указывают следующие ультразвуковые признаки: синдром задержки развития плода, аномальное количество околоплодных вод, нарушение микроструктуры плаценты, признаки преждевременного или запоздалого развития плаценты, изменение межворсинчатого пространства. В межворсинчатом пространстве находятся скопления лимфоцитов. В терминальных ворсинах отмечается нарушение созревания ворсин, фиброз стромы, кровоизлияния. При окраске препаратов плаценты по методу Унна кислые мукополисахариды, участвующие в инактивации биогенных аминов, выявляются в строме ворсин, окруженных фибриноидом. При импрегнации серебром обнаружено, что происходит исчезновение основного вещества. Выявленный комплекс патоморфологических изменений в плацентарной системе указывает на необходимость своевременного проведения противовоспалительного лечения у беременных со специфической инфекцией. При внутриутробном инфицировании развивается плацентарная недостаточность с тромбозами межворсинчатого пространства, нарушением созревания ворсин и развития сосудистого русла, хорионамнионитом и децидуитом, которая в последующем осложняется хронической гипоксией плода и синдромом задержки внутриутробного развития.

Заключение: патологический процесс, развивающийся при беременности, ассоциированной с микст-вирусной инфекцией, должен рассматриваться с учетом многоаспектных взаимоотношений в системе «мать-плацента-плод» на основных структурных уровнях ее организации. Совокупность выявляемых изменений образует комплекс информативных морфологических признаков каждого вида инфекции.

Библиографический список

1.Андриевская И.А. Морфофункциональная характеристика плаценты при нарушении обмена гормонов и биогеноактивных веществ у беременных с герпес-вирусной инфекцией: Автореферат дис… канд.мед.наук.- Иркутск, 2004.-21с.
2.Аржанова О.Н., Кошелева Н.Г. Плацентарная недостаточность: диагностика и лечение. Учебное пособие.- СПб., 2000.-32 с.
3. Айламазян Э.К., Аржанова О.Н., Кошелева Н.Г. Плацентарная недостаточность: диагностика и лечение. Учебное пособие.- СПб., 2000.-32 с.
4. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия.-М.: Медицина,1990.-384 с.
5.Павлова Т.В., Семыкин А.Н., Петрухин В.А., Селиванова А.В. Морфологические особенности маточно-плацентарного кровотока при гестозе. Росс. вестник акуш.-гин.-2009.-№5.-С.15-19.

УДК 616.153.455.01-611.018-678.048

ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ И НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

Мирошниченко В.В., студент I курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Красавина Н.П., д-р медицинских наук, профессор кафедры гистологии и биологии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА
miko.accaunt@mail.ru

Аннотация: на основе созданной модели экспериментальной гипергликемии был, достигнут высокий уровень показателей глюкозы крови, что привело к изменению реакции перекисного окисления липидов, появлению структурных изменений в нефронах и в интерстициальной ткани почек. Применение дигидрокверцетина в условиях гипергликемии позволило снизить содержание глюкозы в периферической крови, интенсивность реакции ПОЛ и уровень структурных изменений в почке.

Ключевые слова: морфология почек, гипергликемия, показатели ПОЛ, дигидрокверцетин

Комитет экспертов ВОЗ определил сахарный диабет как синдром хронической гипергликемии, возникающий в результате нарушения углеводного обмена при котором уровень глюкозы, поступающий в организм, превышает ее потребление [4]. Одним из факторов осложнений гипергликемии является окислительный стресс, который приводит к образованию модифицированных липидов повреждающих эндотелий сосудов, особенно в органах, имеющих широкую сеть, в частности в почках [2,3]. Важное биологическое значение применения препарата антиоксидантной защиты, дигидрокверцетина, заключается в том, что он оказывает защитное действие, предотвращая поражение систем, обеспечивающих компенсаторные реакции [1].

Работа носит экспериментальный характер, выполнена на беспородных белых крысах и осуществлялась путем парентерального и перорального введения глюкозы. Проводилось морфологическое изучение почки, биохимическими методами исследовали кровь на содержание глюкозы, диеновых конъюгатов, гидроперекисей и витамина Е. Морфологические исследования материала срезов почек проводилась после окраски препаратов гематоксилином и эозином, метиленовым синим, ШИК-реакцией по Мак-Манусу.

Таблица 1. Биохимические показатели крови интактных крыс, с гипергликемией и на фоне применения дигидрокверцетина (ДКВ).

Группа Показатели	Интактные	Гипергликемия 8 недель	
		Эксперимент	На фоне применения ДКВ
Диеновые конъюгаты нмоль/мл	17,4 ± 0,44	81,6±4,04*	68,8±2,03^
Гидроперекиси нмоль/мл	22,4±0,51	26,8±1,12*	28,3±1,4
Витамин Е мкг/мл	31,7±0,48	27,8±0,62*	30,8±0,43^
Глюкоза ммоль/л	3,4 ± 0,26	6,6±0,61*	5,3±0,42^

*p<0,05 по сравнению показателей данного ряда и ряда интактных животных.
^ p<0,05 по сравнению показателей данного ряда и ряда животных с гипергликемией.

В ходе эксперимента получено достоверное увеличение глюкозы, этот показатель составил 6,6±0,61 ммоль/л (табл.1). Применение дигидрокверцетина выявило, что уровень

глюкозы становился достоверно снижался. В периферической крови крыс отмечено повышение диеновых конъюгатов до 81,6±4,04 нмоль/мл и снижение уровня витамина Е до 27,8±0,62 мкг/мл (табл.1). Применение в эти сроки ДКВ приводит к значительному понижению диеновых конъюгатов на фоне повышения содержание витамина Е до 30,8±0,43 мкг/мл.

Изучение почечной ткани животных с гипергликемией позволило выявить что почечные тельца имеют различный размер, часть из них резко уменьшены и деструктивно изменены. Достаточно часто выявляются расширения полости капсулы, высокая ШИК - позитивная реакция в базальных мембранах капсулы и очаговое увеличение нейтральных полисахаридов в почечном клубочке. В соединительной ткани выявляются многочисленные лимфоцитарно – макрофагальные зоны инфильтрации.

При гипергликемии на фоне применения дигидрокверцетина происходит уменьшение числа нефронов, в которых выявляются дистрофические изменения. Большинство канальцев нефрона сохраняет структуру наиболее характерную для интактных животных. Незначительно возрастает интенсивность реакции на ШИК - позитивные вещества в наружном листке капсулы.

Таким образом, применение на фоне гипергликемии препарата антиоксидантного действия позволило снизить уровень показателей глюкозы, диеновых конъюгатов и повышение витамина Е в периферической крови, а также уменьшение уровня негативных изменений в структурах почки.

Библиографический список

1. И.Ю. Демидова Сахарный диабет 2 патогенез и лечение/ Демидова И.Ю., Глинкина И.В., Перфилова А.И. //Consilium medicum. - 2000. - Т. 2. - № 5. - С. 211-214.
2. Е.Б.Меньщикова Окислительный стресс. Про оксиданты и антиоксиданты / Е.Б. Меньщикова, В.З. Ланкин , Н.К. Зенков , И.А. Бондарь, Н.Ф. Круговых, В.А. Труфакин .-М.:Фирма «Слово»,2005.-556с.
3. Ю.С.Теселкин. Антиоксидантное действие дигидрокверцетина / Ю.О. Теселкин , Б.А. Жамблова , И.В. Бабенкова , Г.И. Клебанов , Н.А. Тюкавкина // Биофизика.-1996.-Т.41,№3,-С.520-624.
4. Уильямз Г. Пикам Дж.К. Руководство по диабету. - М.:Мед. пресс - информ. - 2003. - 248с.

УДК 615. 322:577.352.335(613.166.9+613.165.6)

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ И ВВЕДЕНИИ АДАПТОГЕНОВ

Моталыгина А.В., Игнатова И.С., Кипайкина А.В., Толстова И.О., Шевчук К.А., студенты 3 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Симонова Н.В., д.б.н., профессор кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: simonova.agma@yandex.ru

Аннотация: в экспериментальных условиях исследована возможность коррекции перекисного окисления липидов (ПОЛ) печени пероральным введением адаптогенов в дозе 1 мл/кг. Установлено, что гипертермия сопровождается активацией процессов ПОЛ и накоплением продуктов липопероксидации в ткани печени крыс. Введение животным фитоадаптогенов в условиях высоких температур способствует достоверному снижению в печени гидроперекисей липидов (ГЛ) на 22 – 28%, диеновых конъюгатов (ДК) – на 22 – 32%, малонового диальдегида (МДА) – на 30 – 37% по сравнению с контролем, что указывает на доклиническую эффективность исследуемых фитопрепаратов.

Ключевые слова: адаптогены, перекисное окисление липидов печени, гипертермия.

Использование антиоксидантов растительного происхождения, в частности адаптогенов, которыми богат дальневосточный регион, является перспективным с учетом, с одной стороны, многостороннего регулирующего и безопасного действия фитопрепаратов при длительном использовании, с другой, - фармакоэкономической эффективности [3, 6]. Важно отметить, что в последние годы актуально исследование не только воздействие низких температур на теплокровный организм, но и гипертермии, поскольку глобальное потепление в условиях, распространяющихся далеко за пределы региона, диктует поиск способов фармакокоррекции негативных последствий влияния температурного фактора на организм [1, 4].

Эксперимент проводили на 150 белых беспородных крысах – самцах массой 180 – 220 г в течение 21 дня. Животные были разделены на 5 групп, в каждой по 30 крыс: 1 группа – интактные животные; 2 группа – контрольная, крысы подвергались тепловому воздействию (+40±1-2°С) по 45 минут ежедневно; 3, 4, 5 группы – подопытные, животным перед тепловым воздействием ежедневно перорально вводили, соответственно, экстракты элеутерококка (ЭЭ), родиолы (ЭР), солодки (ЭС) в дозе 1 мл/кг. Забой животных путем декапитации производили на 7, 14 и 21 сутки. Интенсивность процессов ПОЛ оценивали, исследуя содержание в печени животных ГЛ, ДК, МДА по методикам, изложенным в ранее опубликованных нами работах [2, 5]. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

В результате проведенных исследований было установлено (таблица 1), что воздействие на крыс высоких температур сопровождается активацией процессов ПОЛ и накоплением продуктов липопероксидации в ткани печени контрольных животных: увеличением содержания ГЛ на 34 – 41% в сравнении с аналогичным показателем в группе интактных крыс, ДК – на 45 – 50%, МДА – на 62 - 74%. В свою очередь, введение фитоадаптогенов в условиях гипертермии сопровождалось снижением содержания концентрация ГЛ на 2% (7 день), 4% (14 день) и 23% (21 день эксперимента), ДК – на 10%, 13% и 15% соответственно, МДА – на 17%, 22% и 30%на фоне применения ЭЭ; на фоне введения ЭР содержание ГЛ снизилось на 4%, 9% и 19%, ДК – на 13%, 13% и 22% соответственно, МДА – на 21%, 26% и 33%; введение ЭС сопровождалось достоверным снижением концентрации ГЛ на 22%, 26% и 28%, ДК – на 25%, 28% и 32% соответственно, МДА – на 31%, 38% и 37% ($p<0,05$).

Таблица 1 - Содержание продуктов ПОЛ в печени экспериментальных животных (M±m)

Группы животных	Сроки опыта	ГЛ, нмоль/мл	ДК, нмоль/мл	МДА, нмоль/мл
Интактные крысы (1)	7-й день	82,6±5,5	138,4±10,2	8,5±0,8
	14-й день	85,4±5,8	134,5±8,5	8,9±0,9
	21-й день	85,5±5,4	136,6±8,6	8,6±1,0
Тепло – контроль (2)	7-й день	116,2±6,8*	200,6±12,4*	13,8±1,0*
	14-й день	114,6±6,9*	202,0±12,0*	14,9±1,1*
	21-й день	118,0±7,0*	205,5±12,8*	15,0±1,0*
Тепло + ЭЭ (3)	7-й день	114,8±6,0	180,5±9,0	11,5±1,5
	14-й день	110,0±6,2	176,6±9,2	11,6±1,4
	21-й день	91,5±6,0**	174,8±9,5	10,5±1,0**
Тепло + ЭР (4)	7-й день	111,2±5,8	175,0±10,1	10,9±1,6
	14-й день	104,5±6,4	176,5±9,6	11,0±1,2
	21-й день	95,8±6,8	161,5±9,0**	10,0±1,5**
Тепло + ЭС (5)	7-й день	90,6±5,5**	150,4±8,0**	9,5±1,0**
	14-й день	84,8±5,0**	144,8±8,2**	9,2±1,1**
	21-й день	84,5±5,6**	140,0±8,0**	9,5±1,1**

Примечание: * - достоверность различия показателей по сравнению с группой интактных животных; ** - по сравнению с группой контрольных животных ($p<0,05$).

Таким образом, гипертермия способствует формированию окислительного стресса в условиях накопления продуктов ПОЛ в ткани печени крыс. Введение ЭС лабораторным животным, в большей степени, снижает интенсивность процессов ПОЛ, индуцированных тепловым воздействием, что подтверждается уменьшением содержания продуктов липопероксидации в ткани печени на 7, 14 и 21 дни эксперимента. Исследование антиокислительной активности ЭЭ и ЭР в динамике в течение трех недель позволило констатировать наиболее выраженный антиоксидантный эффект фитопрепаратов, развивающийся к концу опыта в условиях воздействия высоких температур.

Библиографический список

1. Доровских В.А. Адаптогены в регуляции холодового стресса / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Н.В. Коршунова. – Saabrucken, 2013. – 266 с.
2. Доровских В.А. Сукцинатсодержащий препарат в коррекции процессов липопероксидации, индуцированных введением четыреххлористого углерода / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Д.И. Переверзев, Е.Ю. Юртаева, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2017. – № 63. – С. 75-79.
3. Лашин А.П. Адаптогены в профилактике диспепсии у новорожденных телят / А.П. Лашин, Н.В. Симонова, Н.П. Симонова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2013. – № 8 (83). – С. 28-32.
4. Лашин А.П. Фитокоррекция окислительного стресса у телят / А.П. Лашин, Н.В. Симонова, Н.П. Симонова // Ветеринария. – 2017. - №2. – С. 46-48.
5. Симонова И.В. Фитопрепараты в профилактике заболеваний органов дыхания у детей / И.В. Симонова, В.А. Доровских, Н.В. Симонова // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2015. - № 55. – С. 54-58.
6. Симонова Н.В. Фитопрепараты в коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением / Н.В. Симонова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2 (29). – С. 119-124.

УДК 615

ПРОБЛЕМЫ ВЫЖИВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Мусиенко Д.А. курсант 1 курса, 3 батальон

Научный руководитель: Балашов В.Н. старший преподаватель кафедры тактики Дальневосточное высшее общевойсковое командное ордена Жукова училище имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы подготовки военнослужащих к выживанию в условиях Крайнего Севера при ведении боевых действий.

Ключевые слова: север, акклиматизация, дыхание, подготовка, специальные упражнения

Уже более шести лет в Дальневосточном ВОКУ проходят обучение курсанты, дальнейшая служба которых будет связана с Арктикой. Специализация применение мотострелковых подразделений (арктических), требует о будущего офицера специальной подготовки, для нахождения и ведение боя в условиях Крайнего Севера. Проблема выживания военнослужащего в условиях низких температур затрагиваются при изучении курсантами таких дисциплин, как «Медицинское обеспечение», «Основы выживаемости», «Психофизиология профессиональной деятельности». Целью исследования является изучение условий длительного пребывания военнослужащего в условиях Крайнего Севера, его физиологическая и психологическая подготовка.

Полярные районы Земли отличаются крайне суровыми физико-географическими условиями, которые, с одной стороны, препятствуют распространению многих заболеваний, а с другой - предъявляют высокие требования к состоянию здоровья человека. Низкие температуры на протяжении большей части года, с частыми штормовыми ветрами, интенсивные космические и геомагнитные возмущения, нарушение обычной для средних широт смены дня и ночи, изменение характера питания, удаленность от обжитых мест - это то, с чем сталкивается человек в высоких широтах.

Акклиматизация в этих условиях длительная и неполная. Весьма наглядно описали это состояние участники первых арктических экспедиций: «Сперва только сердце забилось немножко сильнее обычного. А потом вдруг наступил момент, когда я почувствовал, будто кто-то внезапно зажал мне рот. Попытался вдохнуть изо всех сил, но воздух не шел в легкие, не накачивал кислород в кровь. В этот момент я забыл о всех советах, забыл о том, что здесь страшно холодно и резкий глубокий вдох открытым ртом может быть опасным. Бросив на полдороге мешок, который тянул, и уткнувшись лбом в холодный, шершавый от изморози фюзеляж самолета, я делал глубокие, сильные вдохи, думал, сейчас все пройдет. Но нет, не проходило. Я старался как бы вывернуть самого себя наизнанку, да так, чтобы легкие оказались снаружи. Но легкие отвечали страшным кашлем, от которого темнело в глазах и который душил еще больше. Я пытался сорвать с себя шарф, рвануть вниз «молнию» теплой куртки. Казалось, что если сейчас обнажу грудь, освобожу ее от ненужных одежд, то открою настежь все, что внутри, и сделаю всем телом вдох, захвачу воздух, которого так не хватало…всю ночь не спал. Иногда казалось, что сейчас умру. Страшно болит голова, и кажется, что совсем нечем дышать. Мне сказали, что это шалят нервные центры, управляющие дыханием. Интересно, почему они не «шалили» в горах?» Адаптацию сопровождают частые головные боли, резкая одышка, тошнота, носовые кровотечения. Человек чувствует вялость, боли в области сердца. Появляются бессонница и внезапные приступы удушья по ночам, характерна быстрая утомляемость даже при незначительных физических нагрузках. Нередко наблюдается потеря в весе.

Влияние природной среды Арктики и Антарктики на человека не ограничивается чисто механическим воздействием неблагоприятных физико-географических условий. Вне всякого сомнения, любое высокоширотное путешествие - серьезное психологическое испытание

для человека. По свидетельству многих участников полярных экспедиций, люди, попавшие в высокие широты, порой испытывают весьма своеобразные ощущения. «Теперь только мы в полной мере почувствовали наше одиночество, однообразие и утомительность этого бесконечного похода. Мы стали автоматами - для еды, сна и ходьбы, измученными ломовыми клячами без надежды на тепло и покой в будущем. Никакими словами нельзя описать того пришибленного душевного состояния, в котором мы находились при виде этой везде одинаковой ледяной равнины, под ударами режущего ветра, охваченные пронзительной стужей», - так вспоминал свой путь к Северному полюсу Фредерик Кук. Белая бесконечность тысячекилометровых монотонных снежных пейзажей, где человек способен потерять всякое представление о пространстве и времени; давящая, сводящая с ума тишина; ощущение полной изолированности от внешнего мира и уязвимости перед лицом колоссальных сил природы - это то, что стремится буквально раздавить человека, парализовав его волю и уверенность в собственных силах, вселив страх, который у некоторых людей может смениться паникой, истерикой, а затем - оцепенением и полным безразличием.

Поддавшись страху, человек перестает контролировать свои поступки, утрачивает способность принимать правильные решения, а любую, даже незначительную трудность превращает в неразрешимую проблему. В высоких широтах эта опасность подстерегает даже физически крепких людей, обеспеченных полноценным питанием и теплой одеждой, но оказавшихся неподготовленными морально к испытанию Заполярьем. Страх убивает человека, может быть, не так быстро, как лютый мороз или пурга, но так же неотвратимо.

Об огромной важности психологических факторов в высокоширотном путешествии говорит уже то, что по современным представлениям цинга - бич полярных экспедиций прошлых лет - не просто результат авитаминоза, а своеобразная реакция организма, не усваивающего витамины в стрессовых ситуациях. Лишь учитывая психологические ощущения людей, их стремление к разнообразию, можно объяснить и тот, подмеченный членами последней экспедиции Р. Скопа факт, что жизнь в Антарктике легче переносили участники очень трудных санных походов, чем те, кто все время работал на базе. Последние, находясь под постоянным бременем монотонных обязанностей, долго адаптировались, чаще находились в подавленном, угнетенном состоянии. Несмотря на все испытания, которым в высоких широтах подвергается организм человека, здесь не выявлено каких-либо специфических заболеваний, характерных только для этих районов. В некоторых областях Арктики и Антарктики складываются условия, ослабляющие действие болезнетворных бактерий. В высоких широтах велика вероятность различных простудных заболеваний, катаров дыхательных путей, ангин и легочных воспалений. Но наиболее серьезную опасность представляют тяжелые клинические поражения, вызванные воздействием холода на организм, такие как общее замерзание и отморожения.

Замерзание развивается вследствие общего переохлаждения организма при длительном пребывании на холоде, особенно в сырую ветреную погоду. При высокой влажности и сильном ветре замерзание возможно, даже если температура воздуха выше нуля. Нередки случаи, когда смерть от переохлаждения наступала при температурах воздуха, доходивших до +10°С. При недостаточно теплой одежде, отсутствии укрытий и средств обогрева, чем ниже температура воздуха, тем быстрее наступает замерзание. Этому способствуют утомление, голодание и кровопотери. Необходимо помнить, что длительное и значительное охлаждение рук и ног вызывает ощущение общего холода, даже если температура туловища поддерживается нормальной или более высокой. Опытным путем было установлено, что при охлаждении всей поверхности тела температура туловища уменьшается мало, в то время как температура конечностей падает значительно, ощущение тепла возникает только при согревании рук и ног.

В настоящее время в процессе замерзания выделяют четыре стадии. На первой стадии охлаждения нередко отсутствует снижение температуры тела и наблюдаются лишь некоторые нарушения нервной деятельности. На второй стадии (адинамической) температура тела

снижается до 35°, появляется мышечная дрожь, учащаются дыхание и пульс, кожные покровы бледнеют. Развивается чувство усталости, сонливости, затрудняется речь, замедляется мышление. При 32,2-30°дрожь исчезает, а вследствие расширения кожных сосудов возникает ощущение тепла. Но это ощущение обманчиво, так как расширение кожных сосудов способствует потере тепла организмом и приводит к еще более сильному охлаждению. Третья стадия (сопорозная) наступает в тот момент, когда температура тела опускается до 29-27,2°. Она характеризуется постепенной потерей контакта с окружающей средой. Ритм сердечных сокращений замедляется, пульс становится слабым и едва прощупывается, артериальное давление падает, дыхание поверхностное и редкое (4-6 раз в минуту). При 26,6-25° пострадавший теряет сознание. Однако при активном согревании все эти явления быстро исчезают. В четвертой (коматозной) стадии развиваются глубокие нарушения деятельности дыхательного и сосудистого центров головного мозга. Продолжающееся действие холода быстро приводит к остановке дыхания и кровообращения. При 24-23° исчезают сухожильные рефлексы, болевая и тактильная чувствительность. Дальнейшее падение температуры тела ведет к развитию коллапса, необратимым поражениям головного мозга и в конце концов к гибели.

Оказание помощи при замерзании — это в первую очередь отогревание человека любыми доступными средствами: теплом костра, грелками, горячим питьем, осторожным массажем. При появлении розовой окраски кожи и исчезновения окоченения конечностей проводят мероприятия по оживлению: искусственное дыхание, массаж сердца. Совершенно недопустимо растирание снегом. Такая «помощь» резко ухудшает состояние пострадавшего. На первых стадиях замерзания бывает достаточно выпить горячего кофе, чая или молока. Прием внутрь алкоголя, особенно в третьей и четвертой стадиях, в настоящее время многими специалистами считается противопоказанным в связи с его угнетающим действием на высшие отделы центральной нервной системы. Проще всего отогреть замерзшего человека в ванне, наполненной теплой водой. Однако в походных условиях такая возможность, как правило, отсутствует. Поэтому рекомендуется, раздев пострадавшего, обложить его кусками ткани, смоченными в теплой воде. Ткань нужно периодически менять, иначе по мере остывания она будет усиливать переохлаждение. Ноги пострадавшего лучше приподнять, чтобы направить кровоток к телу и голове. Ни в коем случае нельзя помещать замерзшего человека очень близко к огню. Это смертельно опасно. Обогрев должен быть равномерным и постепенным. Пострадавшего нужно усадить на таком расстоянии от костра, чтобы ему не было жарко. Хороший эффект достигается, когда оказывающие помощь отогревают замерзшего человека теплом собственных тел. Для этого пострадавшего можно усадить к себе на колени так, чтобы спина соприкасалась с грудью или поместить между двумя здоровыми людьми. Важно при этом не затруднять дыхание пострадавшему. Чем меньше одежды между замерзшим человеком и отогревающими его людьми, тем эффективнее будет помощь. Пострадавшего и оказывающих ему помощь укутывают спальными мешками и теплой одеждой. Нужно заметить, что замерзший человек самостоятельно согреться не может, сколько бы теплой одежды на нем ни было надето. После того как пострадавший пришел в себя, его нужно напоить горячим сладким чаем, кофе. Если нет тошноты - накормить, а затем - уложить в тепле и обеспечить полный покой в течение суток. В первые несколько часов рядом с пострадавшим должен находиться здоровый человек, который согревал бы его и контролировал сон. Изучение военнослужащими медицинских аспектов выживания человека в условиях Крайнего Севера является неотъемлемой частью его подготовки для несения службы и выполнению боевых задач в условиях Крайнего Севера.

Библиографический список

1. Григорьев Н.Р. «Основы выживаемости, Питер, 2010 г.
2. Александров Ю.И. «Выживаемость», Питер, 2009 г.
3. Чучваго А.М. «Курс выживаемости», Челябинск, 2012 г.

УДК 616.053-2(571.61-25)

СТРУКТУРА ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА НОВОРОЖДЕННЫХ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСК

Сёмка А.И., студент 1 курса, лечебный факультет
Научный руководитель Науменко В.А. ассистент кафедры гистологии и биологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
anastasiya.semka@mail.ru

Аннотация: Представлены данные о структуре врожденных пороков развития (ВПР), о частоте врожденных пороков сердца (ВПС) и сосудов в г.Благовещенске по итогам мониторинга за 2010-2019 гг. Анализируются структура ВПР и динамика частоты ВПС среди рожденных доношенных и недоношенных детей. Показано, что в структуре врожденных пороков самый большой вклад вносят ВПР системы кровообращения.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, сердечнососудистая система, новорожденные, недоношенные.

Врожденные аномалии развития, в том числе врожденные аномалии сердца, остаются актуальными на протяжении многих лет, не смотря на улучшение методов диагностики и внедрение новых методов лечения. Проблема вносит значительный вклад в показатели детской заболеваемости, инвалидности, перинатальной, младенческой смертности. В решении проблемы требуется высококвалифицированная медико-социальная помощь детям-инвалидам, хирургическое и длительное симптоматическое лечение, которые влекут за собой значительные экономические затраты [1, 2]. Определение частоты рождаемости детей с ВПР является наиболее адекватным способом контроля за наследственной изменчивостью в популяции человека, позволяет планировать объем диагностических, лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий. Путем анализа и сравнения получаемых эпидемиологических данных, при регистрации динамики данной патологии, имеется возможность выявления возможных причин развития.

Цель данной работы на основе длительного мониторинга (2010-2019) ВПР установить структуру нозологий среди всех доношенных детей, провести анализ ВПС, пронаблюдать динамику частоты рождаемости доношенных и недоношенных детей с ВПР сердца и сосудов в г. БлаговещенскАмурской обл. Объектом исследования являются доношенные и недоношенные (срок от 33 недель и более) дети с ВПР.

По данным ГБУЗ АО БГКБ Городской Родильный дом г. Благовещенска за период 2010- 2019 гг в структуре всех патологий среди доношенных детей, ВПС – наиболее встречающийся на протяжении всего периода. Среди выявленных пороков систем, ВПР сердца по частоте встречаемости занимает 1 место. Частота распространения ВПС среди доношенных детей составляет от 37% (2015г) до 65% (2011г) и в среднем составляет 47, 6% от всех нозологии. Анализ динамики частоты встречаемости ВПР сердца среди доношенных детей показал, что данный показатель растет с 2010 до 2011 и показатели составляют выше среднего значения. Далее с 2012-2015 гг показатель опускается и в 2015 г составляет 37% от всех нозологий. В 2016, 2017 (54,3%, 54,5%) наблюдается рост частоты заболеваний. С 2018 наблюдается спад – в 2018 - 43,6%, в 2019 - 46,8%, эти показатели ниже среднего значения за 10 лет.

Проведена выборка данных в ГБУЗ АО БГКБ количества рожденных в г. Благовещенске с выявленными пороками сердца среди доношенных и недоношенных детей в период с 2010 по 2019 гг. Количество новорожденных детей с патологией сердца за данный период составляет 319 доношенных и 21 недоношенных среди 31 110 рожденных детей.Рассматриваются недоношенные дети, рожденные в срок 33 недель и более. Частота встречаемости ВПР ССС среди доношенных детей выше, чем недоношенных. Среди доно-

шенных детей наблюдается рост числа ВПР ССС в 2011, 2013, 2017гг. Среди недоношенных наблюдается рост числа ВПР ССС в 2011 , 2014, 2017гг.

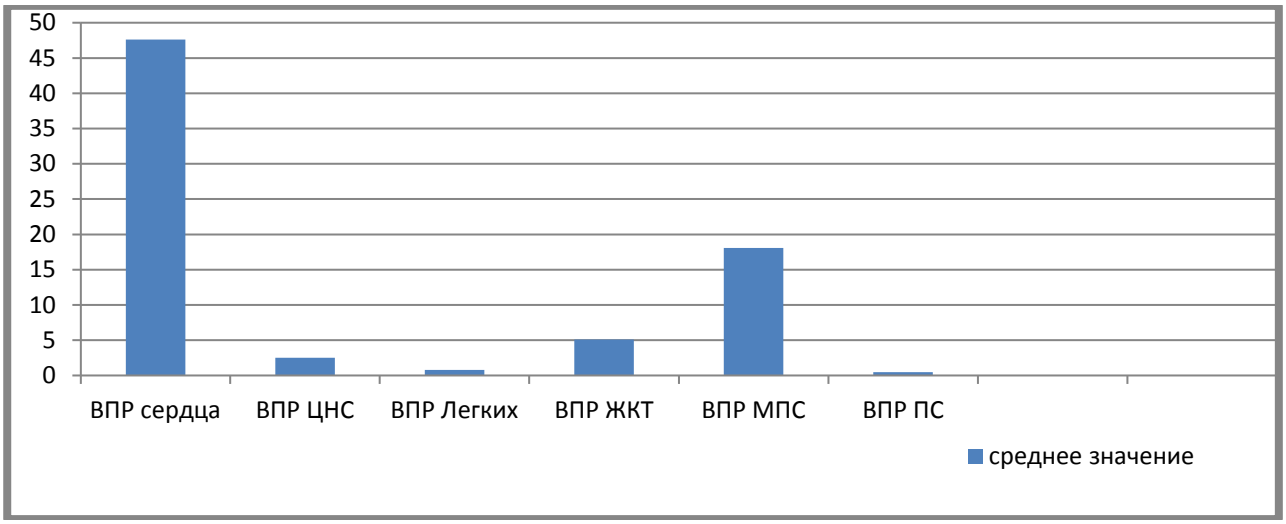


Рисунок 1 - Структура врожденной патологии среди доношенных детей, %

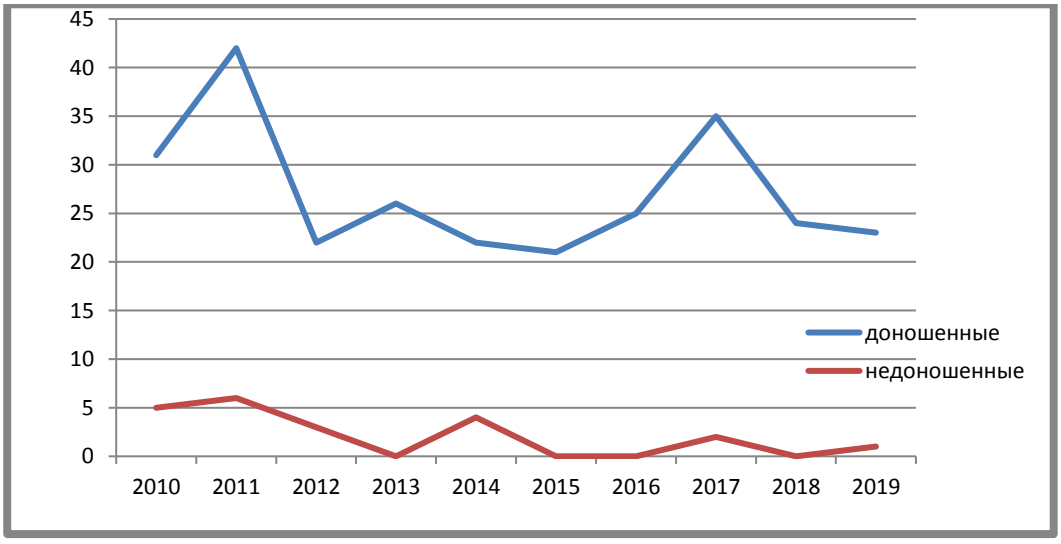


Рисунок 2 - Частота случаев ВПР ССС среди доношенных и недоношенных детей

Таким образом, исходя из данных мониторинга за период 2010- 2019 можно сделать выводы 1 .Среди всех нозологий рожденных детей ВПС – самый распространенная патология. 2. Наблюдается неоднозначная кривая частоты рождаемости с ВПР сердца среди доношенных детей с пиками в 2011, 2013, 2017 г., среди недоношенных рост в 2011, 2014, 2017 гг.

Библиографический список

1. Барашнев Ю.И. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей/ В.А Бахарев, П.В. Новиков//Путеводитель по клинической генетике. – Изд-во Триада Х, 2004. - 559 с.
2. Белозеров Ю.М. Детская кардиология / Ю.М.Белозеров — М.: МЕДпресс - информ, 2004. — 600 с.

УДК 599.323.4:615.272:591.51-001.5

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА, НАСЫЩЕННОГО АНТИОКСИДАНТАМИ, НА КОГНИТИВЫЕ СПОСОБНОСТИ БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС

Синякин И.А., Панова А.А., студенты 2 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Баталова Т.А., д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии.
ФГБОУ ВО Амурская государственная медицинская академия

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние антиоксидантов на когнитивный показатель белых крыс, как пример применения антиоксидантной терапии в медицине. Центральная нервная система особенно чувствительна к окислительному стрессу по многим причинам, включая высокое потребление кислорода, высокое производство активных форм кислорода и азота из конкретных нейрохимических реакций и повышенное осаждение ионов металлов в головном мозге со старением. По этой причине наряду с воспалением окислительный стресс является одним из основных индукторов нейродегенерации, вызывая токсичность, потерю нейронов и повреждение аксонов. В настоящее время считается ключевым элементом в начале и прогрессии нескольких нейродегенеративных заболеваний, включая болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз и наследственная спастическая параплегия.

Ключевые слова: антиоксиданты, когнитивный показатель**,** окислительный стресс, активные формы кислорода.

Антиоксидантная терапия широко применяется при различных нейродегенеративных расстройствах головного мозга. Хорошо известно, что окислительно-восстановительный стресс способствует патофизиологии и прогрессированию этих заболеваний. Активные формы кислорода (АФК), которые непрерывно синтезируются во время окислительного метаболизма, генерируются с высокой скоростью в мозге. Следовательно, детоксикация активных форм кислорода является важной задачей головного мозга, и участие антиоксидантов играет ключевую роль. Поэтому мы решили проверить будут ли антиоксиданты влиять на когнитивный показатель белых крыс.

Материалы и методы. Объектами исследования были 25 молодых самцов беспородных крыс массой 131-240г. Работа выполнена на базе Амурской государственной медицинской академии в виварии кафедры физиологии и патофизиологии. Всех животных содержали в стандартных условиях вивария со свободным доступом к пище и воде. Для проведения эксперимента крысы были разделены на 2 группы: контрольную(12 крыс) и экспериментальную(12крыс). Экспериментальной группе на протяжении 30 дней давали в качестве рациона: шрот Расторопши, Соевый протеин, куркуму и свежую белокочанную капусту. Рацион для экспериментальной группы был подобран с учетом высокой концентрации антиоксидантов, в том числе глутатиона и его предшественников на 1 г. продукта. Масса порции подбиралась с учетом веса молодого самца, в состав одной порции входит: соевый протеин-5 г, капуста белокочанная-1г, шрот расторопши-1 мг, куркума-1 мг. Все эти продукты смешивались с небольшим количеством ячневой каши и давались индивидуально каждой крысе в течение 1 месяца. Контрольную группу кормили смесью сухого зерна с добавлением в основной рацион овощей. На 1 этапе необходимо было приручить крыс к рукам (так называемый хэндлинг). Перед началом эксперимента для исследования когнитивного показателя (КП) крыс обучали в шестигональной проблемной камере Григорьева в течение 4 дней. Во время обучения крысы находились в состоянии пищевой депривации. Только после тренировок проводилось контрольное испытание на время. Максимальное время, за которое крыса должна выйти из 6 отсеков равнялось 5 минутам. Обе группы проходили испытание на исследование КП.

Когнитивные способности являются основными в высшей нервной деятельности у животных и человека; это - память, планирование и прогнозирование, решение проблем, поэтому создание когнотропных лекарств является одной из самых актуальных задач в коррекции психической деятельности, как и процесс, их экспериментальной проверки - тестирования, в частности с использованием и применением данного способа.

Общая формула на все варианты оценки КП:

КП=600%+N2x16,6%+N3x33,3%+N4x50%+N5x66,3%+N6x83,3%,

где N2,N3,…N6,количество ошибок и номер соответствующего поискового цикла,600% - цена 6 правильных побежек. Ценность имеющейся информации оценивается изменением вероятности достижения цели. КП величиной до 50 % указывает, что выбор случаен и поведение поиска неуправляемо. КП, превышающий 50%, указывает на тенденцию к обучению рациональному поиску правильного пути, знаменует начало приобретения опыта и процесса формирования когнитивной карты. Результаты экспериментальной группы представлены в таблице 2.

Таблица 1- Результаты контрольной группы КП до и после эксперимента.

№	Маркировка крысы	КП до эксперимента	КП после эксперимента
1	Зад+правая передняя	80,4%	44,8%
2	Лоб+правая задняя	53,1%	19,6%
3	Лоб+спина	84,9%	35,1%
4	Лоб+правая передняя	80,6%	47,6%
5	Левая задняя	51,5%	31,01%
6	Лев. Передн.+лев.задн.	35,6%	28,5%
7	Лоб+зад	72,3%	66,6%
8	Прав.передн. +прав.задн.	34,3%	25%
9	Правая передняя	23,7%	16,2%
10	Правая задняя	76,1%	16,6%
11	Левая передняя	41,6%	14,3%
12	Зад	80,8%	30,3%

Таблица 2- Результаты контрольной группы КП до и после эксперимента.

№	Маркировка крысы	КП до эксперимента	КП после эксперимента
1	Лоб+левая задняя	69,6%	61,9%
2	Спина	88,8%	100%
3	2 задние	85,4%	50%
4	Лоб+левая передняя	57,3%	73,1%
5	2 передние	29,2%	68.8%
6	Прав.передн. +лев.задн.	17,3%	50%
7	Зад+левая задняя	49,9%	53%
8	Зад+левая передняя	81,5%	80,7%
9	Лев. перед.+прав.задн.	16,6%	94,4%
10	Лоб+спина+зад	69,3%	70,8%
11	Лоб	71,7%	87,5%
12	Спина +зад	11,1%	72,7%

После подсчета КП для достоверности полученных данных и их сравнения был применен критерий Стьюдента для 2 выборок. Первая выборка до эксперимента, вторая после эксперимента.

Выводы: коэффициент отклонения во 2 выборке оказался значимым, следовательно, когнитивный показатель изменился, стал выше. По этим статистическим данным можно сделать несколько достоверных выводов. Во-первых, при отсутствии стимула после обучения (тре-

нировки) контрольная группа по прошествию30 дней плохо ориентировалась в проблемной камере, совершала много ошибочных побежек, а также во время второго контрольного исследования демонстрировала плохую поисковую активность, что подтверждают математические расчеты. Во-вторых, экспериментальная группа после 30 дневного кормления, насыщенного антиоксидантами и их предшественниками, продемонстрировала показатели КП значительно выше исходных. У некоторых крыс КП приближался к 100%, хотя стимулов в течение месяца крысы не получали. Мы предполагаем, что это связано с метаболизмом антиоксидантов в организме. В первую очередь следует уделить внимание глутатиону . Активные формы кислорода(АФК), которые непрерывно синтезируются во время окислительного метаболизма, генерируются с высокой скоростью в мозге. Следовательно, детоксикация активных форм кислорода является важной задачей головного мозга, и участие антиоксиданта глутатиона в таких процессах очень важно. Содержание глутатиона в клетках головного мозга сильно зависит от наличия его предшественников. Различные типы клеток головного мозга предпочитают разные предшественники внеклеточного глутатиона. Глутатион участвует в удалении пероксидов клетками мозга и в защите от активных форм кислорода. В сокультуре астроглиальные клетки защищают другие типы нервных клеток от токсичности различных соединений. Одним из механизмов этого взаимодействия является поставка астроглиальными клетками предшественников глутатиона в соседние клетки. Последние результаты подтверждают ведущую роль астроцитов в метаболизме глутатиона и защите от активных форм кислорода в мозге. Эти результаты также предполагают участие скомпрометированной астроглиальной системы глутатиона в окислительном стрессе, о котором сообщалось при неврологических расстройствах.

Бибилиографический список

1. Роль глутатиона, глутатионтрансферазы и глутаредоксина в регуляции редоксзависимых процессов Е. В. Калинина, Н. Н. Чернов, М. Д. Новичкова Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва
2. Успехи физиологических наук том 50 2019 г Григорьев и др.
3. Dysregulation of Glutathione Homeostasis in Neurodegenerative Diseases
Источник: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3497002/
4. Is Modulation of Oxidative Stress an Answer? The State of the Art of Redox Therapeutic Actions in Neurodegenerative Diseases. Oxid Med Cell Longev. 2016; 2016: 7909380. Published online 2015 Dec 31. doi: 10.1155/2016/7909380 PMCID: PMC4736210

УДК 616-006.42

ПРЕДСКАЗАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛИГАНДОВ ДЛЯ TRPM8 МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И МЕЖМОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА

Тимкин П.Д., студент 4 курса, педиатрический факультет Амурская ГМА,
Чупалов А.П., магистр 2 года обучения, Харбинский инженерный университет
Научный руководитель: Бородин Е.А., профессор, д.м.н., заведующий кафедрой химии
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России

Ключевые слова: TRPM8, биоинформатика, молекулярный докинг

Аннотация: TRPM8 - Член подсемейства M переходного рецепторного потенциального канала 8, также известный как холодовой рецептор, представляет собой белок, который у людей кодируется геном TRPM8. Канал TRPM8 является первичным молекулярным преобразователем холодной соматосенсации у людей. Клиническое значение данных рецепторов до сих пор находится под дискуссионным вопросом и может находить применение в анальгезии, а так же как потенциальные мишени для лечения опухолевых заболеваний таких как рак предстательной железы.[1] Создания лиганда, который мог бы потенциально сенсибилизировать данный рецептор и оказывать терапевтическое воздействие занимает много времени и финансовых вложений, при использование архаичных методов создания лекарства, в котором используются рутинные эмпирические поиски. Развитие современных цифровых технологий и таких отраслей как биоинформатика позволяют, упростить этот процесс сделав его более быстрым и доступным. Есть возможности созданий нейросетей, на основе машинного обучения, которое будет запрограммирована на распознавание исходного рецептора TRPM8 и поиск к нему потенциальных лигандов на основание их структурной совместимости. Полученные опытные образцы, будут подвержены дополнительной верификации через программу для молекулярного докинга AutoDock, который при помощи фармакофорного метода определит их совместимость.[2] Полученные результаты in silico, можно будет подтвердить доклиническими испытаниями in viva на модели животных или культуре клеток.

Библиографический список

1.Pain. 2014 Oct; 155(10): 2097–2107. Anti-hyperalgesic effects of a novel TRPM8 agonist in neuropathic rats: A comparison with topical menthol
2.Methods Mol Biol. Author manuscript; available in PMC 2018 Jan 1.
Published in final edited form as: Methods Mol Biol. 2017; 1520: 85–106.

УДК 617-721.6-006.81

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ

Федотов С.Н., Абрамкин Э.Э., ординаторы 2 года обучения
Научный руководитель: Макаров И.Ю., д.м.н.. профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия»
e-mail: fanata-25_55@mail.ru

Аннотация. Представлен клинический случай редко встречающегося заболевания – увеальной меланомы, с результатами макро- и микроскопического исследования. Целью исследования явилось установление морфологических особенностей меланомы и её метастазов в печень, лёгкие, лимфатические узлы, брюшину.

Ключевые слова: меланома глаза, увеальная меланома, опухоль, метастазы.

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире регистрируется около 132 000 новых случаев меланомы. По оценке Американского онкологического сообщества, (American Cancer Society) к 2017 году в США: зарегистрировано около 87110 случаев новых заболеваний меланомой (52170 мужчин и 39940 женщин). Согласно данным всероссийского канцер-регистра, всего на учете в 2019 году состояло 3 762 218 человек. В 2018 году заболевание было диагностировано у 624 709 пациентов, смертность от ЗНО составила 290 662 случаев, причем этот показатель практически не меняется. В 2018 году отмечался рост заболеваемости (425,4 случая на 100 тыс. пациентов), что, в том числе, означает и улучшение выявляемости ЗНО. Кроме этого, одним из ключевых факторов, влияющих на этот показатель, по-прежнему остается старение населения. Как отмечается, к 2030 году по данным ВОЗ рост этого заболевания увеличится на 18-20%. В Европе наибольшая заболеваемость отмечается в Скандинавских странах.

Меланома глаза, также называемая увеальной меланомой, — это самый распространённый вид опухоли глаза у взрослых. Она может возникать в защитном аппарате, верхнем и нижнем веке глазницы, в конъюнктиве, слёзной железе и её протоках. Самое частая локализация – это сосудистый тракт. Несколько чаще болеют мужчины, чем женщины. Опухоль относится к орфанным, то есть крайне редко встречающимся формам меланомы. К факторам риска относят невус хориоидеи, периорбитальный, орбитальный меланоз, а также все люди со светлой кожей, люди с голубыми, серо-голубыми глазами, с веснушками, с I и II фототипом кожи по Фицпатрику. Примерно у 70-90% пациентов с меланомой глаза происходит метастазирование в печень.

Представляем вниманию клинический случай увеальной меланомы. Больная П. 92 лет. В начале декабря в течение недели отмечала слабость, отеки нижней половины туловища, уменьшение количества суточной мочи. По КТ ОГК, ОБП выявлены множественное метастатическое поражение лёгких, печени. Установлен диагноз: Опухолевый процесс неуточненной локализации, с метастазами в печень, легкие. Интоксикационный синдром. Вторичная паранеопластическая нефропатия. Нейрогенный мочевой пузырь. Асцит. Почечная недостаточность. ГБ3, АГ3, риск 4. Стабильная стенокардия. ФК II. ХСНIIА. Энцефалопатия токсикометаболическая.

При проведении патологоанатомического вскрытия выявлено: Глаза закрыты, справа роговица прозрачная, зрачок округлый, диаметром 0,5 см; слева роговица мутноватая, зрачок непра-вильной формы, до 0,3 см, в радужке черное пятно до 0,3 см; по удалении левого глаза зад-няя и латеральная стенки глазницы и задняя поверхность глаза представлены разрастанием ткани черного цвета; на разрезе стекловидное тело слизистое, черного цвета; внутренняя поверхность глаза представлена пластом рыхлой черной ткани; конъюнктива век бледно-розового цвета, без кровоизлияний. Листки висцеральной и париетальной брюшины бледно-

серого цвета, влажные, блестящие, без повреждений; в париетальной брюшине малого таза множественные плотные округлые образования черного цвета, диаметром до 1 см. В брюшной полости 500 мл прозрачной желтоватой жидкости. Печень с неровной поверх-ностью, с множественными округлыми узлами различных размеров черного и белесоватого цвета, не спаяна с окружающими тканями, нижний край печени закруглен, выступает из-под нижнего края реберной дуги на 2 см. Печень размерами 27х17х12х10х7 см, массой 1700 грамм, обычной формы, плотной консистенции, с бугристой поверхностью. Капсула тонкая, гладкая, прозрачная. Поверхность разреза с множественными сливными узлами от 0,5 до 3 см, округлой формы, черного и белесоватого цвета; нормальная ткань органа не прослеживается. Висцеральная плевра легких тонкая, прозрачная; под ней встречаются до 10 разрозненных округлых, плотных очагов черного цвета, диаметром до 0,5 см. Лимфоузлы у бифуркации трахеи, паратрахеальные до 1 см, плотные, на разрезе черного цвета; пара-аортальные, чревные, парапанкреатические, до 1,5 см, плотные, на разрезе черного цвета.

Результаты гистологического исследования: Глаз: Роговица атрофична, истончена; склера отечна, разволокнена; в сетчатой оболочке с распространением на белочную и радужную оболочки, цилиарное тело и параорбитальную клетчатку сплошные поля разрастания атипичных крупных невусоподобных и мелких веретенообразных клеток, на 50% нагруженных темно-коричневым пигментом (меланома). Легкие: умеренное полнокровие сосудов венозно-капиллярного русла, стазы в сосудах, очаговые микро-геморрагии, неравномерный альвеолярный отёк, очаговые метастазы меланомы. В стенках бронхов полнокровие сосудов, дистрофические изменения мерцательного эпителия. Печень: гистоархитектоника нарушена за счет множества сливных пигментированных и безпигментных метастазов меланомы, белковая дистрофия гепатоцитов сохранённых гепатоцитов, портальные тракты с невыраженной лимфоцитарной инфильтрацией. Брюшина: метастазы меланомы. Лимфоузлы: гистологическая структура нарушена за счет метастазов меланомы.

По данным макро- и микроскопической диагностики был выставлен окончательный диагноз: Меланома левого глаза с поражением сетчатки, радужки, цилиарного тела, склеры, параорбитальной клетчатки. Множественные метастазы в печень, легкие, брюшину, лимфоузлы (бифуркации трахеи, пара трахеальные, парааортальные, чревные, парапанкреатические). С69.8 Опухолевая интоксикация. R68.8 Токсико-метаболическая энцефалопатия. Дистрофические и некробиотические изменения паренхиматозных органов. Отек легких. Отек головного мозга.

Актуальность данной патологии в её редкой встречаемости среди всех меланом (2 – 3%), агрессивности течения и высокой смертности среди населения.

Библиографический список

1. Клинические рекомендации «Увеальная меланома» под редакцией: В.В. Нероева 2015г.
2. Практическое руководство для врачей «Злокачественные опухоли мягких тканей и меланома кожи» под редакцией: И.А. Гилязутдинова, Р.Ш. Хасанова, И.Р. Сафина, В.Н. Моисеева. 2010г.
3. Успехи современной онкологии «Меланома» под редакцией: У. Шарфмана. 2015г.
4. Монография «Диагностика и факторы риска развития меланомы» под редакцией: Л.М. Когония, О.А. Ануровой, В.Г. Лихванцевой, А.Ю. Федотова.

УДК 616(091)

ПРОФЕССОР К. А. МЕЩЕРСКАЯ – ФЕНОМЕН СИЛЫ ДУХА В СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Черноморцев И.А., студент 2 курса, лечебный факультет;
Черноморцева О.М., студент 1 курса, лечебный факультет
Научный руководитель: Гордиенко Е.Н., д.м.н., профессор кафедры гистологии и биологии
ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава Росси
AmurSMA@AmurSMA.su

Аннотация. Раскрываются некоторые страницы из жизни первой заведующей кафедрой биологии БГМИ с момента открытия вуза профессора Киры Александровны Мещерской, ее уникальная ленинградская научная школа, творческие заслуги, жизненные испытания и победы. Незаурядный человек, переживший ВОВ, как ее участник, талантливый ученый, Учитель, заражавший студентов энергией творчества на всю жизнь.

Ключевые слова: родословная Киры Мещерской, истоки научного знания, кафедра фармакологии, эксперименты, «Юный медик».

Мотивом для биографического исследования послужили две приближающиеся даты - 75-летие Победы нашего Отечества в ВОВ и 70-летие Alma mater (1952-2022 г.г.). Материалами для поисковой деятельности явились документальные воспоминания учеников К. А. Мещерской, коллег по кафедре (1). В ее жизненной и научной биографии отражена история нашей страны, ее семьи, нашей Alma mater. Изучая прошлое, мы не только узнаем историю Отечества и наши корни, но и прогнозируем будущее.

К. А. Мещерская родилась 10 июня 1909 г. в с. Логи Смоленской губернии, где ее отец владел небольшим имением. Александр Павлович Мещерский был представителем одной из знатных русских фамилий – князей Мещерских, имел агрономическое образование. Мать – Ольга Эдуардовна происходила из семьи высшей военной аристократии России. На долю всей семьи Киры Александровны и ее, тогда восьмилетней девочки, выпал сложнейший период жизни России – революция 1917 года, и, как свидетельствуют факты, период репрессий для представителей знатных фамилий (1).

Получив домашнее, потом среднее образование в советской школе Ленинграда, Кира Александровна поступила в 1926 году и обучалась по 1931 год во 2-м Ленинградском медицинском институте (ныне Санкт-Петербургская педиатрическая медицинская академия). Времена для семьи были крайне трудными, жить было не на что, и Кира Александровна все эти годы совмещала учебу с работой препаратором в Ветеринарном институте и фасовщицей в артели «Технохим». После окончания вуза была направлена работать врачом здравпункта в г. Кемерово. Вернувшись через два года в Ленинград, с 1933 по 1935 г. К. А. Мещерская работала младшим научным сотрудником Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ), для нее хорошо знакомом учреждении – в нем еще студенткой она делала первые научные шаги. По воспоминаниям, это были самые интересные и плодотворные в научном смысле два года ее жизни. Неожиданно Кира Александровна была уволена с работы как лицо дворянского происхождения. Год проработала в Казахском НИИ охраны материнства и детства (г. Алма-Ата), потом еще год – участковым педиатром в Ленинграде, не оставляя при этом научных занятий, которым отдавала свободное от основной работы время.

В 28 лет после защиты кандидатской диссертации в Ленинградском университете (по специальности - биология) (1937 г.) по рекомендации крупнейшего цитолога профессора Д. Н. Насонова Кира Александровна была принята ассистентом на кафедру фармакологии педиатрического мединститута и приступила к подготовке докторской диссертации. Но гряну-

ла Великая Отечественная война и в конце лета 1941 г. К. А. Мещерская добровольцем ушла на фронт.

В годы войны она служила в должностях батальонного врача, в периоды затишья между боями читала лекции в вузах Ленинграда, добираясь в город с Карельского перешейка пешком, что в условиях блокадной алиментарной дистрофии уже было подвигом. За время войны К. А. Мещерская получила четыре воинских звания и демобилизовалась в чине майора медицинской службы. Была награждена: боевыми орденами Отечественной войны I степени, Красной звезды, медалями «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда» и «За победу над Германией».

После демобилизации К. А. Мещерская вернулась к преподавательской работе в педиатрическом институте. После защиты в 1947 г. докторской диссертации (специальность – фармакология) работала старшим научным сотрудником химико-фармацевтического НИИ (Ленинград). Далее заведовала кафедрой фармакологии Челябинского (с 1949 г.) и кафедрами биологии и фармакологии Благовещенского (с 1952 г.) медицинских институтов. В обоих вузах была проректором по научной работе (3). С 1968 по 1986 г. заведовала кафедрой фармакологии Владивостокского государственного медицинского института.

Наиболее плодотворным для Киры Александровны станет период с 1933 по 1935 годы, когда она в должности младшего научного сотрудника ВИЭМа работала в лаборатории экспериментальной эмбриологии. Ей впервые удалось получить данные, указывающие на то, что половые клетки, начиная с периода роста, неспособны к обратимым повреждениям. Кроме того, используя тонкие методики, Кира Александровна установила, что окислительно-восстановительный потенциал ооцитов низок в период малого роста и скачкообразно возрастает вовремя желткообразования, и при этом происходит увеличение потребления половыми клетками кислорода. Наконец, знакомство с выдающимся биологом Эрнстом Симоновичем Бауэром положило начало спектрофотометрическим исследованиям (метод для тех лет современнейший), определению количественных различий нуклеопротеидов в половых клетках на разных стадиях развития, а также в живых и убитых половых клетках. Данные экспериментов частично были опубликованы в виде четырех статей в трех отечественных морфологических и одном иностранном биологическом журналах (2). Неожиданно К. А. Мещерская была уволена из ВИЭМа, а самые интересные материалы последнего года работы изъяты и безвозвратно пропали. Э. С. Бауэр вместе с женой вскоре был репрессирован. В Ленинграде после убийства С. М. Кирова раскручивалась новая волна репрессий и людей дворянского происхождения в лучшем случае просто изгоняли с работы. Можно предположить, что «красное колесо» напрямую не проехалось по К. А. Мещерской из-за ее раннего замужества. Мужем стал молодой биолог Д. М. Штейнберг (в будущем известный профессор зоологии), который приходился родным внуком великому русскому композитору Н. А. Римскому-Корсакову. Имена представителей «могучей кучки» в СССР были канонизированы и их потомков в то время не трогали. Всего профессором К.А. Мещерской опубликовано 173 научных работы, ею подготовлено 20 кандидатов и докторов медицинских и биологических наук (3).

Помимо науки, большой страстью профессора К. А. Мещерской была творческая вузовская педагогика. В использованных ею дидактических приемах она часто опережала свое время, разумеется не подозревая, что это и есть так называемые пресловутые «новые педагогические технологии». Лекции читала на высочайшем научном уровне, всегда негромко, обязательно вдохновенно и, конечно же, наизусть. Широко на практических занятиях использовала «активный информационный поиск», когда учебные задачи повышенной сложности студентам разрешалось решать с применением любых литературных источников. Кира Александровна еще 40 лет назад внедрила в вузовскую педагогику новый творческий метод – предметные олимпиады по фармакологии как форму контроля знаний и поощрения для наиболее мотивированных и хорошо успевающих студентов, разработав для этого индивидуальные задания и методические указания. Профессор Мещерская активно вела подготовку

научного резерва даже среди школьников, мечтавших о медицине, организовав кружок «Юный медик» из учащихся 6–10 классов задолго до появления профильного обучения и медицинских классов в академии (1). Этот кружок был частью студенческого научного общества. Здесь ежегодно выполнялось 10–15 исследований, результаты которых в виде докладов представлялись на общеинститутской студенческой конференции.

Удивительное свойство сознания – память, которая возвращает нас, молодежь, к истокам судеб незаурядных личностей, которые поражают своей силой духа, способностью преодолеть колоссальные трудности Жизни, и навсегда остаться светлыми легендами.

Библиографический список

1. Кира Александровна Мещерская: к 100-летию со дня рождения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kira-aleksandrovna-mescherskaya-k-100-letiyu-so-dnya-rozhdeniya
2. Мещерская, Кира Александровна, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F,_%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%B0_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0
3. История кафедры биологии с экологией, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.amursma.ru/obuchenie/kafedry/teoreticheskie/gistologii-s-biologiey/istoriya-kafedry/

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 628.16

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Алексеева В.В., студент 4 курса бакалавриата факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель: Молчанова Т.Г., кандидат с/х наук, доцент, заведующий кафедрой техносферной безопасности и природообустройства
ФБГОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
vera-alekseeva-2019@inbox.ru

Аннотация. Все большее внимание в настоящее время уделяется поиску перспективных, новых, более компактных, дешевых, простых в эксплуатации методов очистки воды. К числу таких методов подготовки питьевой воды относятся мембранные методы: ультрафильтрация и нанофильтрация.

Ключевые слова: водоснабжение, фильтрация, ультрафильтрация, мембрана.

Снабжение населения качественной питьевой водой в больших городах представляет серьезную научную и практическую задачу. С одной стороны, ужесточаются требования к качеству питьевой воды, подаваемой в системы централизованного водоснабжения. С другой стороны, существующие технологии не всегда могут справляться с поставленной задачей в силу различных причин.

С другой стороны, существующие технологии не всегда могут справляться с поставленной задачей в силу различных причин. Сюда можно отнести колебания качества природной и очищенной воды в силу природных (паводок), экологических или технологических (аварии) факторов, а также состоянием водопроводных сетей.

Ультрафильтрационная технология разделения растворов известна давно, она успешно применяется в пищевой, химической, микробиологической и других отраслях промышленности, однако в сфере водоснабжения об этом методе всерьез заговорили всего три-четыре года назад [1].

Ключевым элементом любой ультрафильтрационной системы очистки воды являются мембранные аппараты, поэтому от выбора типа мембран, конструкции мембранных модулей и режима их работы будет зависеть успех работы всей установки.

Ультрафильтрационные мембраны, имеющие размеры пор от 0,002 до 0,1 мкм, могут задерживать высокомолекулярные органические вещества (гуминовые и фульвокислоты), взвешенные и коллоидные вещества (например, коллоиды гидроокиси железа), бактерии и вирусы. Нанофильтрационные (или обратноосмотические) мембраны, имеющие размер пор, соизмеримый с размерами молекул воды, эффективно снижают содержание растворенных в воде органических и неорганических веществ: ионов жесткости, железа, стронция, фторидов, тяжелых металлов, хлорорганических веществ.

В качестве материала для изготовления ультрафильтрационных мембран в основном используются полимерные вещества – ацетат целлюлозы, полисульфон, полиэтерсульфон, полиамид, полиимид, поливинилиденфторид, полиакрилонитрил и их производные. Большинство ультрафильтрационных мембран – асимметричные, они состоят из тонкого селективного слоя толщиной несколько десятков мк или менее и пористой подложки, которая обеспечивает механическую прочность [2].

Выбор типа мембран зависит от требований к качеству очищенной воды и вида загрязнений в водопроводной воде. Однако во всех случаях при подборе мембран для домашней системы очистки воды нужны советы специалистов.

В настоящее время домашние мембранные мини-системы достаточно популярны и их часто можно увидеть в продаже. Традиционно они состоят из мембранного фильтра, напор-

ного бака-накопителя чистой воды, содержащего запас чистой воды на 5 - 8 л, а также крана чистой воды.

Используя ультрафильтрацию вместо традиционной схемы водоподготовки, включающей коагуляцию, отстаивание и многоступенчатое фильтрование, можно получить воду с очень низким содержанием взвешенных и коллоидных веществ и в результате повысить производительность и продолжительность службы обратноосмотических мембран, сократить частоту их химических промывок.

Наибольший интерес представляет третье направление развития ультрафильтрации - использование ее как альтернативного высокотехнологичного процесса в схемах очистки и кондиционирования природной воды. Главное достоинство данной области применения мембранной технологии заключается в возможности получения высоких эффектов очистки без использования дополнительных стадий обработки воды и реагентов.

Ультрафильтрационные мембраны обеспечивают более тонкую очистку воды от взвешенных и коллоидных веществ, чем скорые фильтры, и вместе с тем позволяют обрабатывать воду с высокой мутностью без ухудшения качества фильтрата. Этот эффект достигается благодаря особой конструкции мембранных аппаратов и применению различных режимов их эксплуатации. Низкий расход промывных вод (обычно не более 5 %) делает эту технологию более привлекательной [3].

Для работы ультрафильтрационной установки необходим перепад давления на мембране всего 5–15 м, поэтому энергопотребление таких систем (от 0,2 до 0,5 кВтч/м3 [4]) сопоставимо с энергопотреблением традиционных методов фильтрования.

В процессе длительной работы производительность мембранных аппаратов постепенно уменьшается, т. к. на поверхности и в порах мембраны сорбируются различные вещества и отлагаются частички загрязнений, увеличивающие общее гидравлическое сопротивление мембранных аппаратов. Для восстановления первоначальной производительности несколько раз в год проводится химическая промывка мембранных аппаратов специальными кислотными и щелочными реагентами для удаления накопленных загрязнений.

Таким образом, основные задачи при проектировании мембранных установок - это подбор оптимального типа мембран в зависимости от состава исходной воды и определение оптимального режима эксплуатации мембранной установки, при котором загрязнение мембран было бы минимальным. Надежность работы обеспечивается правильным выбором материала мембраны, который был бы наименее чувствителен к загрязнениям, характерным для данного состава исходной воды, и конструкцией аппарата, которая должна позволять проводить гидравлические промывки мембран с максимальной эффективностью. Кроме того, важно уметь прогнозировать работу установки в течение длительного периода эксплуатации.

Библиографический список

1. Андрианов А.П., Первов А.Г. Методика определения параметров эксплуатации ультрафильтрационных систем очистки природных вод // Критические технологии. Мембраны. 2003. № 2 (18)

2. Первов А. Г., Мотовилова Н. Б., Андрианов А. П. Ультрафильтрация – технология будущего // ВСТ. 2001. № 9. С. 9–12.

3. Макаров Р. И., Первов А. Г. Разработка компьютерной программы для моделирования состава питьевой воды, полученной с помощью нанофильтрационных мембран ОПМК (г. Владимир). Всероссийская научная конференция «Мембраны-2001». Тезисы докладов. М., 2001. С. 147.

4. Первов А. Г., Макаров Р. И., Андрианов А. П., Ефремов Р. М. Мембраны – новые перспективы освоения рынка питьевой воды // ВСТ. 2002. № 10. С. 26–29.

УДК 528.8

ОБСЛЕДОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО СРЕДСТВАМ ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОФОТОСЪЁМКИ

Бобрицкая Е.С., Кураева Е.Д.,студенты 3 курса, факультет строительства и природообустройства

Научный руководитель: Маканникова М.В., канд. с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой геодезии и землеустройства ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

lizka_bobrickaya@mail.ru

Аннотация. В статье представлен материал по итогам первого этапа обследования сельскохозяйственных угодий Дальневосточного ГАУ с применением беспилотных летальных аппаратов.

Ключевые слова: Аэрофотосъёмка, беспилотный летательный аппарат, сельскохозяйственные угодья, обследование

Сельское хозяйство - одна из системообразующих отраслей экономики нашей страны. Вне зависимости от почвенно-климатических условий даже самые развитые промышленные страны вкладывают очень большие средства и силы в развитие хозяйства. Предоставить подобную информацию могут беспилотные летательные аппараты, использование которых становится всё более актуальным для сельского хозяйства.

Максимальной эффективности в сельском хозяйстве можно добиться, только владея актуальной и точной информацией о площади, рельефе, специфики грунта полей. Наиболее простым и действенным способом для получения таких сведений, является использование беспилотников. Всего за несколько минут полета можно собрать детальную информацию об изучаемом объекте, создать ортофотоплан, 3D-модель рельефа и не только. Это позволяет полностью контролировать сельскохозяйственные процессы и своевременно принимать решения по их корректировке.

Аэрофотосъёмка в сельском хозяйстве – один из самых важных источников получения информации при проведении земельных работ.

Фотоснимки высокого разрешения обрабатываются в специализированном программном обеспечении и формируют базу для создания цифровых моделей местности [1].

Целью данной работы является установление общей площади сельскохозяйственных угодий Дальневосточного государственного аграрного университета для определения их эффективного использования.

В ходе данной работы были обследованы поля Дальневосточного ГАУ. Работы выполнялись квадрокоптером DJI Phantom 3 Professional.

Аэрофотосъёмка производилась с высоты 73 метров, камерой 12 мегапикселей [2].

Полет проводился в автоматическом режиме при помощи программного обеспечения «Mappilot» установленного на планшетный компьютер.

В программу при помощи контрольных точек задается площадь облета, и она автоматически определяет время полета, количество маршрутов в зависимости от заданных перекрытий фотоснимков и количество необходимых аккумуляторов.

Для привязки к местной системе координат в которой ведётся кадастровый учёт нашего региона использовался спутниковый геодезический приёмник PrinCE 80 air. Который является одним из самых небольших и легких при сохранении отличных характеристик по отслеживанию сигналов в сложных условиях [3].

Привязка осуществлялась при помощи опознавательных знаков равномерно распределенных по площади полей. Часть знаков координировалась, оставшиеся были использованы как контрольные точки для оценки точности аэротопосъемкки.

Дальнейщая обработка фотоснимков велась в программе «AgisoftPhotoscan». Сначала были загружены фотографии, затем было получено облако точек, по которым построена сеть треугольников. На основании этой сети была получена карта высот и построенортофотоплан.

На ортофотоплане были найдены контрольные точки. В программе им были заданы координаты определенные ранее GNSS приемником в поле

Далее был произведен экспорт облака точек и ортофотоплана в программу «Кредо линейные изыскания версии 1.9», где была составлена цифровая модель местности и произведен поиск неиспользуемых, заболоченных участков (рисунок 1).

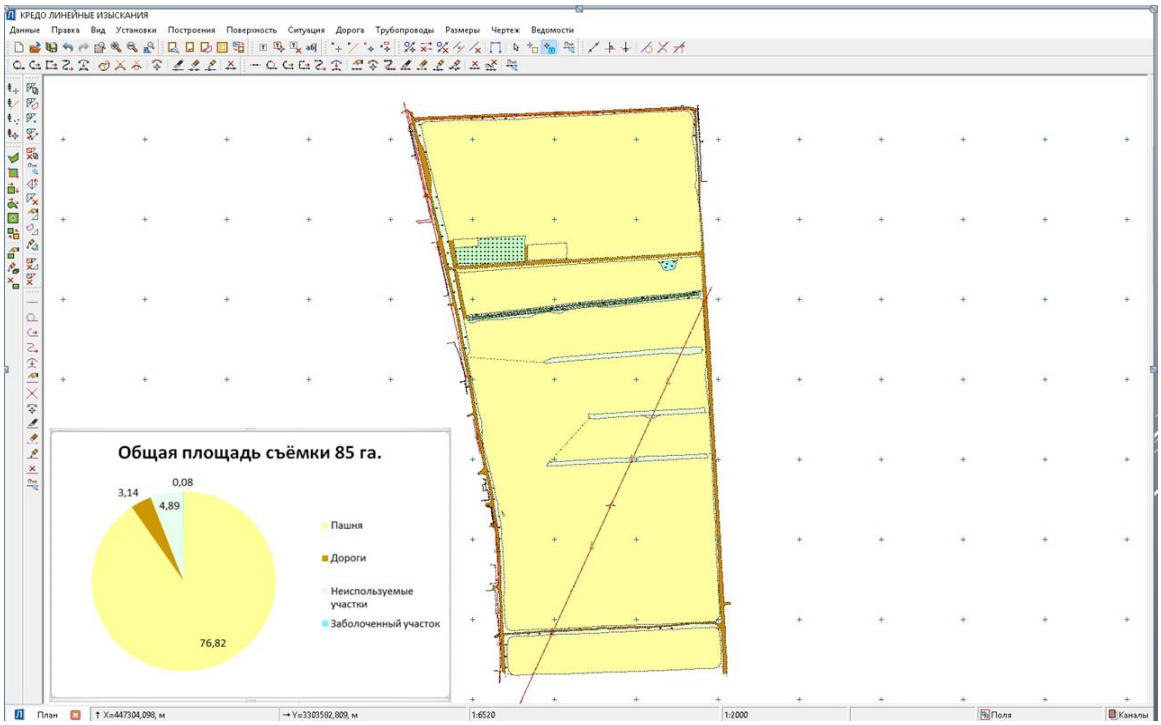


Рисунок 1 - Размеры площадей исследуемого объекта

В ходе работы на первом этапе размеры площади исследуемого объекта составили:

- Пашня 76,82га.
- Дороги – 3,14га.
- неиспользуемые участки – 4,89га.
- Выявлен один заболоченный участок – 0,08га.
- Общая площадь съёмки составила – 85га.

Библиографический список

1. Применение БЛА в сельском хозяйстве [сайт] – http://unmanned.ru/service/agro.htm (дата обращения 8 апреля 2020г);

2. Обзор DJIPhantom 3 Standard – Квадракоптеры [сайт] – http:quadrocoptery.ru/dji-phantom-3-review/ (дата обращения 9 апреля 2020г.);

3. Аппаратура геодезическая спутниковая PrinCei80 [сайт] – https:all-pribors.ru/opisanie/61944-15-prince-i80-69937 (дата обращения 9 апреля 2020г).

УДК 551.435(571.61)

ГРЯДОВО-ОПОЛЗНЕВОЙ РЕЛЬЕФ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРИЧИНЫ ЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Брацунова Н.А., ассистент кафедры, инженерно-физический факультет,
Кривенко М.В., инженер геофизического отдела АО ЦЭНКИ (КЦ Восточный)
Научный руководитель: КезинаТ.В., д-р геол.-минерал. наук, профессор кафедры геологии и природопользования
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
bratsunova92@mail.ru

Аннотация. Изучение грядово-оползневого рельефа для территории Амурской области достаточно актуально, так как ее территорию дренирует ряд крупных рек: Зея, Амур, Бурея и др. В других случаях, рыхлые массы грунта, насыщенные водой представляют угрозу работе карьеров, автомобильных и железных дорог. Нами исследовано16 точек правобережной части реки Зея по космоснимкам программы GoogleEarth и выявлены участки наиболее интенсивного развития правобережной боковой эрозии.

Ключевые слова: оползень, гряда, рельеф, Амурская область, река Зея, меандры

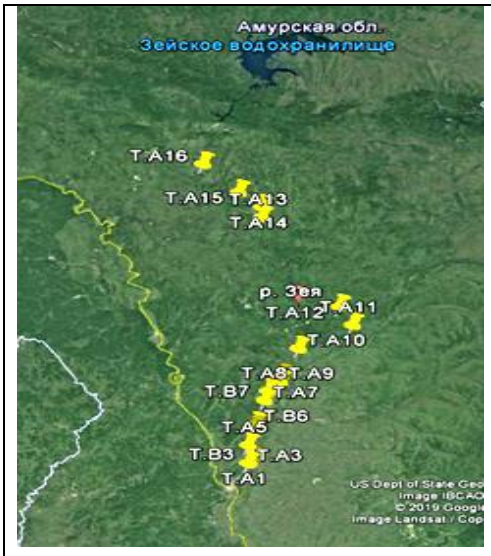
Амурская область расположена на Дальнем Востоке между Становым хребтом на севере и р. Амур на западе и юге. Северная часть представляет собой в основном среднегорье с гольцовыми вершинами, склоны покрытыми курумами, узкими горными долинами. Равнины, расположены на юге и занимают около 40 % всей территории.

Грядово-оползневые формы рельефа широко распространены на Дальнем Востоке. Амурская область имеет хорошо развитую гидрографическую сеть (семь крупных рек – длиной более 500 км; 28 - средних и больших рек – (до 200 км); 34539 малых рек (до 10 км). Рельеф, близкий современному начал здесь формироваться в олигоцене - миоцене (27-25 млн. лет назад) [2].

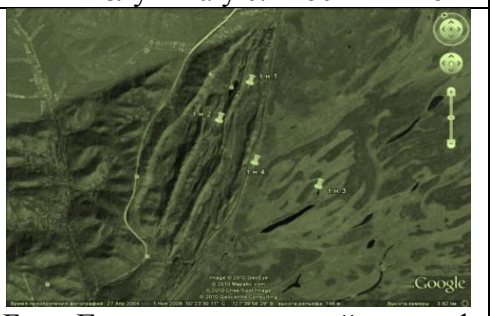
Исследование правобережной части реки Зея, выполненное по космоснимкам 2018-2019 года программы GoogleEarth показывает, что на участке от Зейского водохранилища до устья реки можно выделить 16 точек с интенсивным развитием правобережной боковой эрозией. Наиболее ярко оползневой рельеф выражен в точке № 9, как показано на рисунке 1, (врезка А). Грядово-оползневой рельеф приурочен к деформированным террасовым уровням озера Песчаное, точка № 5. От с. Малая Сазанка до с. Москвитино проходит узкая полоса с довольно значительным распространением оползней, приуроченных к правому борту долины реки Зея. Москвитинский оползень по масштабу оползания относится к крупным, по качеству перемещенного материала - смешанный, по скорости смещения - умеренный, по активности - активный, в зависимости от наличия воды - влажный, по механизму оползневого процесса - выдавливание, по месту оползания – прибрежный.

В районе оз. Песчаное оползневые процессы привели к смещению пород на 45-50 м вдоль северо-западных границ и около 80-90 м вдоль юго-восточных. Оползневая деформация послужила причиной образования своеобразных, линейно-вытянутых, ориентированных вдоль речной долины достаточно крутых гряд, разделенных межгрядовыми понижениями, образовавшихся в разное время и осложненных выходами грунтовых вод и котловинами озер.

Изучение приустьевого участка р. Зея показало, что ежегодный прирост длины размываемых участков составляет около 40 м. Смещение бровок берегов в зоне с обрывистыми берегами составляет 6-7 м в год. При подмыве берега в реку ежегодно поступает 60-80 тыс. $м^3$ песка с 1 погонного километра берега.



А - Излучина у с. Москвитино



Б - Грядово-оползневой рельеф оз. Песчаное

Рисунок 1 – Спутниковый снимок точек наблюдения по правобережью р. Зея от г. Зея до г. Благовещенск

Немаловажную роль в формировании грядово-оползневого рельефа играет боковая речная эрозия, приводящая к увеличению крутизны склона и к возникновению очага напряжений, величины которых превышают предел прочности подстилающих пород. Основной движущей силой, обуславливающей асимметрию речных долин являются группа факторов: центростремительное ускорение, возникающее на поворотах русла, движение наносов, которые действуют на поток, а также процессы выветривания, размыв склонов талыми и дождевыми водами, воздействие ветра на породы [1].

Причины развития оползневых процессов на данном участке русла реки Зея является взаимодействие совокупности факторов: климатических, структурно-тектонических, литологических, гидрологических. Разгрузка грунтовых вод, по кровле глинистого водоупора сопровождается суффозией [2].

В настоящее время на территории Амурской области наблюдается тенденция дальнейшего формирования оползневого и грядово-оползневого рельефа, чему способствует интенсивность современных экзогенных процессов обусловленных деятельностью физико-химического выветривания, атмосферных осадков и поверхностных текучих вод. Кроме того, нельзя исключить и их связь с глубинной тектоникой, что проявляется в наличии многочисленных зон крупных и мелких разломов [2].

Библиографический список

1. Гридасов В.Н. Грядово-котловинный рельеф правобережья нижней Зеи / В.Н. Гридасов; ред. колл.: В.А. Дымин// Записки Амурского областного музея краеведения. – Благовещенск: Хабаровское кн. изд., Амурское отд., 1970. – Т. 6. – Вып. 1. – 112 с.

2. Худяков Г.И., Денисов Е.П., Короткий А.М. и др. Юг Дальнего Востока.– М.: Наука, 1972. – 423 с.

3. Чемеков Ю.Ф. История развития речной сети в бассейне реки Амура // Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1964. - № 1. – С. 11-19.

УДК 627(571.61)

ПРОБЛЕМЫ ПОДТОПЛЕНИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСК В ПЕРИОД ЛЕТНИХ ПАВОДКОВ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Бычкова Ж. А., студент 3 курса бакалавриата, факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Горбачева Н. А., ст. преподаватель кафедры техносферной безопасности и природообустройства
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
hz_cho@bk.ru

Аннотация. В статье рассмотрены основные причины подтопления жилой застройки города Благовещенска во время летних паводков. Представлены меры по борьбе с подтоплением.
Ключевые слова: ливневая канализация, поверхностный сток, подтопление

Одна из самых серьёзных проблем подтопления жилой застройки в городе Благовещенске, является летний паводок, который длится с середины июня по середину сентября и иногда несет за собой разрушительные последствия [1]. Например, 20 июля 2013 года выпало 70 мм осадков - это 52% суммарной нормы для этого месяца, 16 июня 2018 года выпало 86 мм осадков - это 101%, а 17 июля 2019 года выпало 61 мм осадков, что является 45% от суммарной нормы для июля месяца. Вследствие таких обильных осадков, увеличивается и суммарные показатели за месяц. В июле 2013 года превышения составили 173%, в июне 2018 выпало 198 % относительно нормы, а в июле 2019 года превышения суммарных осадков за месяц составили 195 % /

Причиной подтопления жилой застройки является не только обильный паводок, но и состояние самих ливневых канализаций. Если рассматривать третий микрорайон, то тут можно выделить две основные причины: забитая строительным мусором система водоотвода; подпоры (часть поверхностного стока уходит в р. Бурхановку, но в то же время туда стекает вода и с Асташинских озёр.Когда в р. Бурхановка уровень воды большой, существует подпор, поэтому из микрорайона поверхностный сток уходит медленнее).

Ливневки в центральной части города были запроектированы еще в 70 - х годах прошлого столетия и их износ составляет около 70%. Нами был произведен расчет участка ливневой канализации в центральной части города, расположенный по ул. Зейская между ул. Калинина и ул. Пионерская. В ходе наблюдений было замечено, что во время обильных осадков, отвод поверхностного стока с этого участка затруднителен. Характеристики расчетных участков приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика расчетных участков

Участок	Длина расчетного участка, м	Уклон поверхности ‰
0 - 1	200	0,010
1 - 2	390	0,0026
2 - 3	220	0,0046

Для города Благовещенска расчетные характеристики дождя, следующие: n = 0,54 при $P \geq 1$, $m_r = 100$, y = 1,54, $q_{20} = 100$

На рисунке 1 показана расчетная схема проектируемого участка водостока. В таблице 2 представлены сводные расчеты параметров участка ливневой канализации города Благовещенска.

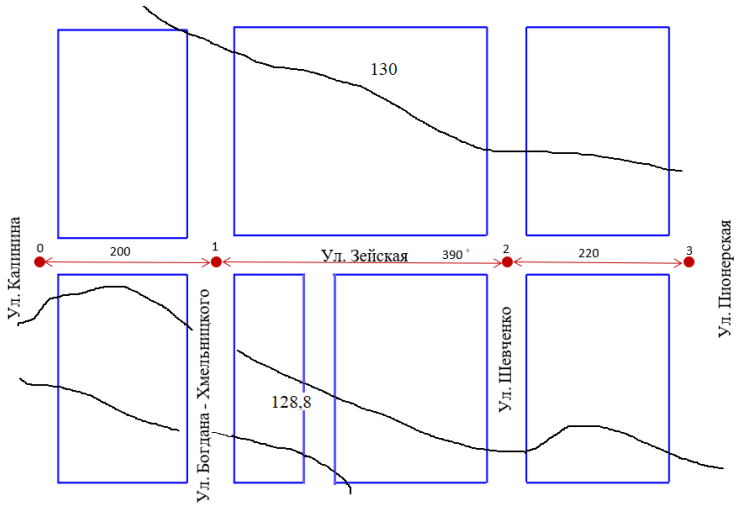


Рисунок 1 - Расчетная схема проектируемого участка водостока

Таблица 2 - Сводная таблица расчетных параметров участка ливневой канализации

№ участка	Диаметр трубы, мм	Расчетный расход, л/с	Расчетная площадь бассейна стока, га	Удельный расход, л/с на 1 га	Уклон трубы, ‰	Время добегания, мин
0 - 1	800	916,7	12	515	0,01	6,37
1 - 2	1100	1259,245	23,4	393,28	0,0026	10,37
2 - 3	1100	1939,48	13,2	353,92	0,0045	12,57

Если сравнить полученные данные с паспортом систем водоотведения г. Благовещенка, можно сделать вывод о том, что ливневая канализация попросту не справляется с отводом поверхностного стока. На данный момент, на данном участке установлены трубы диаметром 400 мм, а исходя из нашего расчета, должны стоять диаметром минимум 800 мм.

Если учесть тот факт, что часть ливневой канализации города забита различным видом мусора, то можно смело утверждать, что пропускная способность ливневки г. Благовещенска снижена минимум в два раза, что приводит к подтоплению территории, затруднению движения по проезжей и пешей части города.

Решить проблему подтопления можно несколькими способами:

1. Производить своевременной и качественный ремонт ливневок. На реконструкцию одной ливневки требуется 16000 рублей (реконструкция ливневого коллектора), как было сказано ранее, 70% не соответствует ГОСТу на замену 1500 ливневых канализаций потребуется около 23 миллионов рублей.

2. Производить чистку ливневых канализаций, не реже дву раз в год.

3. Установить на входе в дождеприемник песко- и мусороуловители, чтобы не загрязнять уходящий поток. Оседающие на покрытия выбросы, приводят при смыве дождевыми и талыми водами к насыщению вод поверхностного стока различными загрязняющими веществами [2] .

Библиографический список

1. Бычкова, Ж.А. Причины подтопления жилой застройки города Благовещенска в период паводка / Ж. А. Бычкова // Студенческие исследования - производству. Сборник работ 27-й студенческой научной конференции., 2019. - С. 19 - 22.

2. Гребенщикова, Е.А. Влияние поверхностного стока с поверхности мостового перехода на загрязнение реки Ивановка Октябрьского района Амурской области / Е.А. Гребенщикова, Н.А. Горбачева, Н.С. Шелковкина // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития Мат. Всеросс. научно-практ. конференции. В 2- х частях, 2018. - С. 121.

УДК 551.3.051(571.61)

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТОРФЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ОЗЕРА ПЕСЧАНОГО (АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Гаценко Д.И., студентка 4 курса специалитет, инженерно-физический факультет
Научный руководитель: КезинаТ.В., д-р геол.-минерал. наук, профессор кафедры геологии и природопользования
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
diana.burova.98@mail.ru

Аннотация. Территория Амурской области богата залежами торфа. Он образуется в результате биохимического процесса разложения болотных растений при повышенной влажности и недостатке кислорода. Нами изучены микроскопические остатки торфов озера Песчаное, отобранных с разных уровней до глубины 7 м. Микробиологическое изучение показало, что в донных осадках присутствуют споры и пыльца разнообразных растений, корешки многочисленных видов осок, фрагменты древесин сосны, коры берез и ольхи, обилие остатков травянистых растений (хвощи, осоки, камыш), а также мхов, зеленых и диатомовых водорослей.

Ключевые слова: торф, микроскопия, остатки, клетка, пыльца, голоцен, исследования

Торф – это органическая горная порода, которая образуется в результате биохимического процесса разложения болотных растений при повышенной влажности и недостатке кислорода. Растительное происхождение торфа было неопровержимо доказано в 1729 году немецким исследователем И. Дегнером, применившим для его изучения микроскоп.

Основными элементами, всех растений, являются растительные клетки. Их размеры, количество и распределение разнообразны; это обуславливает, с одной стороны, сравнительную сложность строения, а с другой – различия во внешнем виде.

В изученных пробах, обработанных 30 % щелочью, все растительные остатки имеют характерные особенности. Для анализа и определения видовой принадлежности растительных остатков используются макроскопические и микроскопические диагностические признаки.

Наши исследования выполнены с целью изучения микроскопических растительных остатков донных отложения озера Песчаное.

Озеро расположено в озерно-болотной котловине грядово-оползневого рельефа на правом берегу нижнего течения р. Зеи (50º24,09’ с.ш. 127º40,43’ в.д. – координаты крайней верхней точки). Территория урочища озера Песчаное находится в пределах Амурской провинции подзоны хвойно-широколиственных (смешанных) лесов.

В результате микроскопического изучения было описано 8 образцов растительных тканей, которые удалось идентифицировать с помощью атласа растительных остатков, обнаруживаемых в торфах Н.Я. Каца, С.В. Каца и Е.И. Скобеевой [1].

1. Зеленые мхи – Fontinalis anlipyretica (клетки листа); клетки удлиненные, узкие, расположены под наклоном; длина клеток от 12-32 мкм; ширина от 1,5-2,4 мкм; окончание клеток округлые, иногда прямые; стенки клеток неровные, волнистые, толщиной 0,8-1,2 мкм. Проба 4; глубина 7,2 м.

2. Кора хвойных – ели сибирской или лиственницы даурской – Picea obovata; клетки неправильной формы, прямоугольные, почти квадратные, пятиугольные, некоторые клетки с закругленными углами; длина парных клеток в среднем составляет 16,2 мкм, клетки делятся практически пополам характерным пояском, в результате нижняя часть клетки имеет размер 5,9-6,3 мкм, а верхняя часть – 7,2-7,4 мкм; ширина верхней части клетки 5,1-7,1 мкм, нижней 5,1-6,3 мкм; стенки клеток неровные, волнистые, толщиной 1-1,7 мкм. Проба 4, глубина 7,2м.

3. Кора хвойных – ели обыкновенной – Picea excelsa (глубинный слой коры); клетки неправильной формы, удлиненные, неоднородные с закругленными углами; длина клеток 7-9,8 мкм; ширина клеток 4,4-8,9 мкм; стенки клеток неровные, разноутолщенные, толщина стенок клеток 0,8-1,7 мк. Проба 4, глубина 7,2 м.

4. Углефицированная древесина сосны (?); фрагмент сосудистой растительной ткани с отверстиями диаметром 1,7-2,4 мкм; отверстия распределяются неправильными рядами; расстояние между рядами 11,2-16.6мкм, между отверстиями в ряду 4,9-9,2 мкм; ткань толстая (0,7-0,9 мкм), плотная, просматривается клеточная структура. Проба 4, глубина 7,2 м.

5. Зеленые мхи – Meesis triquetra (стеблевой лист); ткань толстая, рыхлая; клеточная структура не четкая; клетки неправильной формы округлые или прямоугольные, расположенные рядами дугообразно; длина клеток 3,7-5,6 мкм, ширина клеток 2,1-3,6 мкм; толщина стенок клеток 1,1-2,2 мкм; часть клеток разрушена, вероятно, в результате химической обработки. Проба 4, глубина 7,2 м.

6. Зеленые мхи – Drepanoclaus uncinatus (клетки верхушки стеблевого листа); ткань плотная, толстая (1,2-1,7 мкм); клетки неправильной формы от узких удлинённых до округлых; длина удлинённых клеток 2,8-3,4 мкм; ширина 0,7-1,3 мкм; диаметр округлых клеток 1,7-2,9 мкм; толщину стенок клеток не представляется возможности замерить; перегородки клетки валикообразные. Проба 4, глубина 7,2 м.

7. Щитовник болотный – Dryopteris ihelypteris; клетки неправильной формы, овальные, многоугольные, разной структуры; одни клетки плотные темно-коричневые, другие светлые с мелкой клеточной структурой; межклеточные перегородки пятислойные; стенки клеток разной толщины 2,2-3,8 мкм; длина клеток 10,4-26,2 мкм, ширина 2,6-5,8 мкм. Проба 6, глубина 6,9 м.

8. Водокрас – Butomus umbellatus (клетки корешка); клетки неправильной формы, удлиненные; клетки темно-коричневого цвета с параллельно-полосчатой структурой; клетки светлого цвета с не четкой структурой; окончание клеток с одной стороны клиновидное, с другой закругленно-удлиненное; расстояние между клетками 1,1-1,8 мкм; длина клеток 24,1-43 мкм; ширина 1,8-9,2 мкм. Проба 6, глубина 6,9 м.

Микробиологический анализ осадков показал, что в донных осадках присутствуют споры и пыльца разнообразных растений, корешки многочисленных видов осок, фрагменты древесин сосны, коры берез и ольхи, обилие остатков травянистых растений (хвощи, осоки, камыш), а также мхов, зеленых водорослей, диатомовых водорослей.

Рассматриваемые растительные остатки существовали достаточно короткий временной отрезок, поэтому мы не можем проследить эволюционное изменение в строении клеточной структуры тканей. Однако, по изменению состава микроостатков мы можем более детально расчленить отрезок четверичного времени для озерных толщ и более точно определить возраст.

Библиографический список

1. Кац Н.Я., Кац С.В., Скобеева Е.И. Атлас растительных остатков в торфах. – М.: Недра, 1977. – 376 с.

УДК 504.064.2(571.61-25)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Г. БЛАГОВЕЩЕНСК

Гета В. В., студент 4 курса бакалавриата, естественно-географический факультет
Научный руководитель: Косицына О.А., к.с.-х.н., доцент, доцент кафедры биологии и методики обучения биологии
ФГБОУ ВО «БГПУ»
ivanolga2005@mail.ru

Аннотация. В работе представлен анализ дендрофлоры г. Благовещенска по жизненным формам, принадлежности к экологической группе по отношению к воде, проведена оценка жизненного состояния древостоя. Рассчитан коэффициент сходства между различными типами насаждений древесных растений.

Ключевые слова: дендрофлора, жизненные формы, экологические группы по отношению к воде, жизненное состояние, встречаемость.

Зеленые насаждения городов относятся к одному из наиболее эффективных факторов оздоровления, повышения комфортности и эстетических качеств среды обитания. С развитием процессов урбанизации естественная природная среда в городах очень сильно изменяется, поэтому в городах лучше приживаются виды, приспособленные к недостатку влаги, засоленности почв.В настоящее время накоплен определенный фактический материал, характеризующий древесную растительность города. Последняя обобщающая работа, посвященная дендрофлоре г. Благовещенска проведена Тимченко Н.А. и др. [3]. Однако, к сожалению, в работе Н.А. Тимченко отсутствуют данные о встречаемости видов древесных растений, жизненном состоянии.

Цель исследования: выявить экологические особенности древесной растительности г. Благовещенска.

Задачи исследования: 1) установить видовой состав древесной растительности и коэффициент сходства между различными типами насаждений древесных растений; 2) провести анализ жизненных форм, экологических групп по отношению к воде, жизненного состояния дендрофлоры г. Благовещенска.

Исследование флоры проводили в полевой сезон 2019 г. методом пробных площадей, ленточного перечета и маршрутно-глазомерного наблюдения в границах ул. Октябрьская, ул. Краснофлотская, ул. Воронкова, ул. Василенко, ул. Нагорная. Площадь пробной площадки 30 м^2. Всего заложено 600 пробных площадок.

В результате исследования дендрофлоры г. Благовещенска нами выявлено 120 видов древесных растений. Всего на территории г. Благовещенска произрастают древесные растения, относящиеся к 30 семействам. Дендрофлора г. Благовещенска представлена двумя отделами высших растений – Голосеменные и Покрытосеменные. Отдел Голосеменные представлен двумя семействами. Это семейство сосновые, включающее шесть видов древесных пород и семейство кипарисовые, представленное одним единственным видом – можжевельник даурский. Отдел Покрытосеменные представлен 28 семействами. Среди покрытосеменных растений преобладающим является семейство розоцветные, включающее 38 видов древесных пород, что составляет 32 % от общего числа видов. Для г. Благовещенска нами впервые отмечены такие виды как элеутерококк колючий, ель колючая голубая, сосна корейская, клен остролистный, береза шерстистая и скумпия кожевенная.

Для сравнения видового разнообразия древесной растительности между различными типами насаждений использовался коэффициент Жаккара. Наибольшее сходство наблюдает-

ся между транспортными магистралями и парками и скверами, а также между внутриквартальными насаждениями и парками и скверами – Cj = 0,7.

Жизненные формы определяли по Безделеев А.В., 2006 г. [2]. Среди древесных растений преобладают фанерофиты. От общего числа древесных растений, они составляют 98,3 %. Хамефиты представлены подтипом полукустарниковые хамефиты – малина обыкновенная, леспедеца двуцветная. Среди фанерофитов преобладает подтип кустарники. Они составляют 50,0 % от общего числа видов. Подтип дерево-куст формируют 16 видов, что составляет 13,3 %, например, клен гиннала, ирга колосистая, боярышники, бересклет Маака и другие. Деревянистые лианы представлены 5 видами, что составляет 4,2 %. В районе исследования произрастают виноград амурский, девячий виноград пятилисточковые и др.

По отношению к воде нами выделено шесть экологических групп: мезофиты, мезоксерофиты, ксеро-мезофиты, ксерофиты, гигрофиты, гигро-мезофиты. Во флоре древесных растений г. Благовещенска преобладающей группой являются мезофиты. Ксерофиты составляют 7 % от общего числа древесных растений. Ксеро-мезофиты и гигрофиты в среднем составляют 5,5 %. Наиболее малочисленными экологическими группами являются гигромезофиты и мезо- ксерофиты.

Среди древесной растительности 55 видов являются постоянными, они встречаются внутри кварталов, вдоль магистральных дорог, в парках и скверах города и естественных фитоценозах. К постоянным видам относится бархат амурский, береза плосколистная, бересклет Маака, боярышник даурский, сосна обыкновенная, тополь душистый, черемуха азиатская и другие. Добавочные виды составляют 14 % от общего числа видов. К ним относятся жимолость татарская, калина буреинская, пихта белокорая, рододендрон даурский, сирень обыкновенная и другие. На долю случайных видов приходится 40 % видов от их общего числа. Это такие как скумпия кожевенная, клен остролистный, элеутерококк колючий, сосна корейская, тополь черный, шелковица белая и другие. В большинстве случаев представители дендрофлоры, относящиеся к случайной группе встречаются на придомовых территория, где произрастают благодаря жителям нашего города и застройщикам.

Нами была проведена диагностика жизненного состояния дендрофлоры г. Благовещенска по методике Алексеева, 1989 г. [1]. По состоянию кроны определяли категорию жизненного состояния по шкале от 1 до 5, в дальнейшем рассчитывали относительное жизненное состояние древостоя. В дендрофлоре г. Благовещенска отсутствуют виды древесных растений имеющие здоровое и сильно поврежденное жизненное состояние. Все обследованные древесные растения характеризуются ослабленным жизненным состоянием. Наиболее ослабленное жизненное состояние имеют древесные растения, произрастающие внутри кварталов. Во внутриквартальных насаждениях ослабленных древесных растений на 13,5 % больше, чем в парках и скверах, а также транспортных магистралях. На наш взгляд это связано с тем, что древесные растения, произрастающие на придомовых территориях, являются слабо адаптированными к городским условиям. Для них характерны изреживание кроны, наличие 30 % усыхающих ветвей в верхней части кроны либо повреждение вредителями. Листья ясеня маньчжурский поражены тлей, луизеании трёхлопастной грибными болезнями.

Библиографический список

1. Алексеев, В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51-57

2. Безделеев, А.Б. Жизненные формы семенных растений Российского Дальнего Востока. / А.Б. Безделеев, Т.А. Безделеева. – Владивосток :Дальнаука. 2006. – 296 с.

3. Тимченко, Н.А. Атлас деревьев, кустарников и лиан Благовещенска Амурской области: научный справочник / Н.А. Тимченко, В.М. Старченко, Г.Ф. Дарман ; под ред. В.М. Старченко. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2017. – 254 с.

УДК 911.52(571.61)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЙМЕННЫХ ПОЧВ СЕЛА ОВСЯНКА ЗЕЙСКОГО РАЙОНА

Ерошкин А.Е., студент 4 курса бакалавриата естественно-географического факультета
Научный руководитель: Щипцова Е.А., к.г.н., доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»
sempay_lena@mail.ru

Аннотация. В статье описываются пойменные почвы территории села Овсянка Зейского района. На территории села Овсянка и прилегающих территориях для последующего изучения было заложено более 20 почвенных профилей.

Ключевые слова: пойменные почвы, почвы Амурской области, морфологическое строение пойменных почв.

Пойменные почвы – неотъемлемый компонент очень сложных и продуктивных экосистем, которые обычно трансформируются в агросистемы или урбосистемы. Кроме того, рациональное природопользование невозможно без знания закономерностей развития региональных природных комплексов.

Группа типов аллювиальных пойменных и дельтовых почв характеризуется регулярным затоплением (сейчас или в прошлом) паводковыми водами и отложением слоев аллювия. Периодическое затопление паводками и близость грунтовых вод обусловливают особенности водного режима и генезиса, что отражается в специфике их строения [1].

К основным факторам, определяющим процессы почвообразования в дельтах и прилегающих пространствах, относятся геоморфология, генезис и свойства почвообразующих пород, гидрологические и гидрогеологические условия и антропогенное воздействие. Все это предопределяет разнообразие растительного покрова и оригинальное сочетание почвообразующих явлений. В дельтовых и пойменных почвах на основе современного и прошлого (но не древнего) аллювиирования в различной степени своего проявления развиваются следующие процессы: дерновый, образование и накопление фульватно-гуматного гумуса, оглеение, осолонцевание, засоление, слитогенез и, наконец, оторфянивание и мергеленакопление [3].

Пойменные почвы Амурской области формируются на рыхлых современных аллювиальных отложениях в поймах Амура, Зеи и их притоков. Общая площадь пойменных земель в области составляет около 325 тыс. га, в том числе 112 тыс. га используется под пашню или находится в залежи. Аллювиальные почвы области подразделяются на три типа. Аллювиальные дерновые формируются на повышенных элементах поймы на супесчаном легкосуглинистом аллювии с залеганием грунтовых вод на глубине 4 м и более. Аллювиальные луговые формируются на равнинных и пониженных участках средней поймы на средне- и тяжелосуглинистом аллювии при неглубоком залегании грунтовых вод. Аллювиальные болотные занимают пониженные элементы рельефа (старицы, лога) и притеррасные участки поймы. Под пашню используются аллювиальные дерновые и частично аллювиальные луговые почвы [4].

Для пойменных почв характерно резкое колебание в содержании гумуса – от 0,5 до 4 %. Развитые почвы в пахотном слое содержат обычно всего 1-2 % гумуса, но он более активен, чем в других почвах, содержит больше азота. Поэтому пойменные почвы относительно плодородны, обычно обладают хорошими воднофизическими свойствами, благоприятными водно-воздушными и тепловым режимом. Реакция слабокислая и даже нейтральная (pH 5-6,5), емкость почвенного поглощающего комплекса небольшая (15-20 мг экв.) [2,4].

В ходе экспедиции по р. Зея в районе села Овсянка Зейского района на всех элементах рельефа поймы, для изучения морфологического строения, физико-химических и химических свойств были заложены почвенные разрезы, и по генетическим горизонтам отобраны

образцы. На рисунке 1 представлены некоторые почвенные профили территории исследования.

Рисунок 1 – Почвенные профили пойменных почв территории села Овсянка Зейского района

При изучении почвенных профилей было определенно, что большая часть почв территории – бурозём остаточно-аллювиальный, аллювиальная серогумусовая почва, аллювиальная глеевая. Пойменные почвы села Овсянка и прилегающей территорий частично изменены деятельностью человека: селитебные ландшафты, агрогенные ландшафты. В данных видах ландшафтов почвенные горизонты нарушены, сельскохозяйственное использование привело к формированию пахотного горизонта – Апах. Для пойменных почв характерна довольно высокая насыщенность кальцием и магнием, что обеспечивает удовлетворительную буферность. По содержанию питательных веществ они занимают второе место – после луговых черноземовидных. Большинство питательных веществ находится в доступной для растений форме. Часто бедны микроэлементами – бором, молибденом, цинком, иногда калием [5].

При использовании пойменных почв под сенокосы и пастбища проводят их улучшение путем проведения мелиоративных, культурнотехнических и агротехнических мероприятий: осушение заболоченных участков, удаление кочек и кустарников, подсев трав, внесение удобрений, регулирование выпаса скота [3].

Библиографический список

1. Ахтырцев, Б.П., Щетинина А.С. Почвы пойм и их использование / Б.П. Ахтырцев, А.С. Щетинина. – Саранск: Мордов. кн. изд-во., 1975. – 118 с.

2. Балабко, П.Н. Микроморфологическая диагностика пойменных почв: автореф. дис… канд. биол. наук.: 03.02.13 / П.Н. Балабко – М.:, 1975. – 24 с.

3. Воронова, Е.П. Экологические особенности использования пойменных ландшафтов / Е.П. Воронова // Экология и земледелие. – М.: Изд-во. Наука. 1980. – С. 96-106.

4. Гусев, М.Н. Особенности динамики современных русловых процессов реки Зея в её среднем и нижнем течении / М.Н. Гусев // География и природные ресурсы. – 1990. – №1. – С. 82-92.

5. Мартынов А.В. Структура почвенного покрова поймы крупных рек Амурской области (на примере рр. Зея и Селемджа) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2013. – С. 108-116.

УДК 614.8

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Золотарёва П.С., студент 4 курса бакалавриата, факультет строительства и природообустройства; Шестак Э.В., студент 4 курса бакалавриата, факультет строительства и природообустройства.
Научный руководитель:Лапшакова Л.А., канд. с-х. наук, старший преподаватель кафедры техносферной безопасности и природообустройства.
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
e-mail: zvezdochka05050@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные электротехнические системы – пожарные извещатели–для обнаружения факторов пожара и быстрого реагирования на предотвращение их распространения. Кратко рассмотрен принцип их работы. Также, проведен сравнительный анализ работы пожарных извещателей для выявления наибольшей эффективности. В качестве примера для наблюдений был выбран учебный корпус №6 Дальневосточного ГАУ.

Ключевые слова: пожарный извещатель, классификация, анализ.

Системы пожарной сигнализации в настоящее время используются практически на всех предприятиях, учреждениях и объектах. Они включают в себя технические средства обнаружения факта появления признаков пожара (пожарные извещатели), технические средства сбора и обработки информации (приборы приемно-контрольные) и технические средства оповещения (световые и звуковые оповещатели).

Цель работы — проанализировать эффективность работы пожарных извещателей разных типов, выявить наиболее чувствительные.

В рамках достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть устройство и принцип действия автономных точечных элементов.
2. Выявить и описать основные типы пожарных извещателей, их достоинства и недостатки.
3. Изучить пожарные извещатели в 6 корпусе Дальневосточного ГАУ с целью оценки их эффективности использования.

Пожарные извещатели представляют собой специальные электротехнические системы, позволяющие выявить начало пожара по одному из факторов и передать сигнал тревоги. Выделяют следующие физические факторы, используемые для обнаружения пожара[1]:

· концентрация дыма в воздухе;
· повышение температуры;
· наличие угарного газа;
· открытый огонь.

К самым простым устройствам, которые нашли применение в системах пожарной безопасности, относятся автономные точечные элементы, передающие звуковой и световой сигнал при выявлении факторов пожара. Автономный пожарный извещатель реагирует на определенный уровень концентрации продуктов горения веществ и материалов, в корпусе которого конструктивно объединены автономный источник питания и все компоненты, необходимые для обнаружения пожара и непосредственного оповещения о нем[2].

По данным аналитиков, при использовании автономных дымовых пожарных извещателей число человеческих жертв сокращается на 64-69%; количество пожаров уменьшается на 25-30%; материальный ущерб сокращается на 19-26%.Принцип работы таких извещателей направлен на определение частиц дыма в воздухе. При срабатывании детектора дыма изве-

щатель издает громкий пронзительный звук, способный разбудить спящего человека и привлечь внимание окружающих.

В промышленном и жилом секторе наибольшее распространение получили четыре вида датчиков, работающих на различных принципах:

1. Обнаружения начала распространения дыма — дымовые оптические и ионизационные извещатели;
2. Появления резкого нагрева внутри помещения — тепловые максимальные и дифференциальные;
3. Выделения электромагнитных волн оптического диапазона видимого, ультрафиолетового либо инфракрасного спектра — пламенные;
4. Одновременного воздействия тепла и дыма, а часто и в комплексе с учетом появления яркого света — комбинированные[2].

Практика показала, что больше всего критических отзывов о дымовых ионизационных извещателях. Такие извещатели прекрасно работают, когда дым состоит из мелких частиц, но непригодны для обнаружения крупных частиц дыма.

Оптические дымовые извещатели не среагируют на загорание газов, некоторых растворителей, органических жидкостей, так как при этом не образуется дыма.

Максимальные тепловые извещатели срабатывают в том случае, когда уровень внешней температуры превышает определенное заданное значение.

Дифференциальные извещатели подают тревожный сигнал тогда, когда скорость нарастания температуры превышает некую заданную величину. Так как некоторые тепловые извещатели очень чувствительны, то они могут выдать ложный сигнал тревоги при изменении температуры, которое вызвано, например, технологическим процессом. Это является очевидным минусом.

Пожарные извещатели пламени быстро реагируют на появление открытого пламени, поэтому их следует использовать тогда, когда начальный этап горения сопровождается значительным пламенем. В том случае, когда пожар начинается с тления, установление извещателей пламени будет просто бессмысленным[3].

Таким образом, были рассмотрены основные виды пожарных извещателей, изучены принципы действия и проведен анализ их работы.

Применение пожарных извещателей на базе 6 корпуса Дальневосточного ГАУ.

Проведя анализ автономных точечных элементов в 6 корпусе Дальневосточного ГАУ мы выявили, что применяются дымовые оптические с адресным оповещением и тепловые пожарные извещатели. Как говорилось раннее, дымовые реагируют на образовывающийся дым, а тепловые на повышающуюся температуру в помещениях, делаем вывод, что их общее применение целесообразнее. Также, использование данных типов намного выгоднее в материальном плане, чем, например, извещатели комбинированного типа.

Библиографический список

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
2. СиниловВ.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации /В.Г. Синилов // учебник для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр "Академия", 2010.–512 с.
3. Теребнев В. В., Противопожарная защита и тушение пожаров/ В. В. Теребнев, Н.С. Артемьев, Д.А. Корольченко // Книга 2. Промышленные здания и сооружения М.: Пожнаука, 2006. – 412 с.

УДК 556.18+626/627

БЕЗХЛОРНОЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ ПГМГ-ГХ В СОЧЕТАНИИ С УФО

Илларионов С.В.студент 4 курса бакалавриата, факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Молчанова Т.Г. к.с./х.н., доцент, заведующий кафедрой техносферной безопасности и природообустройства
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет
sergey_silla_v_8@mail.ru

Аннотация. Инновационные технологии очистки и обеззараживания воды централизованного водоснабжения, внедренные в 2010 г. на комплексе водоочистных сооружений г. Череповца (Вологодская обл.), включают бесхлорное обеззараживание воды с использованием средств на основе полигексаметиленгуанидин гидрохлорида («Дезавидконцентрат» и его аналоги) в сочетании с ультрафиолетовым облучением, а также сорбционную обработку воды и микрофильтрацию.

Ключевые слова: УФО, сорбция, очистка, обеззараживание, рециркуляторы, воды.

Принцип бесхлорного обеззараживания и очистки воды с использованием средств на основе полигексаметиленгуанидина гидрохлорида («Дезавидконцентрата» и его аналогов) в сочетании с ультрафиолетовым облучением, а также сорбционную обработку воды и микрофильтрацию.

Первым шагом на пути к снижению негативного воздействия на здоровье человека токсичных хлорорганических соединений, образующихся в процессе хлорирования воды, было внедрение на предприятии в 2002-2003 гг. 8 установок УФО после 1-й ступени водоочистки. Данная технология дала возможность уменьшить расход жидкого хлора на 40 % и снизить содержание хлороформа в воде на 25 %, но не позволила полностью исключить хлорирование воды. [1] Применение этих средств является простым, экономичным и эффективным способом обеззараживания воды, обеспечивающим одновременно эпидемическую безопасность и химическую безвредность воды. По своей химической природе ПГМГ-ГХ представляет собой высокомолекулярное соединение со степенью полимеризации n=30-90.

Разработанные в последние годы обеззараживающие средства нового поколения «Дезавидконцентрат» и его аналоги представляют собой водные растворы, в которых ПГМГ-ГХ является основным действующим веществом. Средства не имеют цвета и запаха; стабильны; не представляют экологической опасности в процессе хранения и применения; не вызывают коррозию оборудования и аллергию у людей; не требуют специальных мероприятий при хранении, приготовлении и дозировании. По степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007-76 средства относятся к 4 классу малоопасных веществ при любом пути поступления в организм. [1]

Кроме того, необходимо выдерживание строгих норм по качеству воды после 1-й ступени очистки: цветность — не более 15 градусов, мутность — не более 1,5 мг/дм³. Количество точек ввода средства выбирают в зависимости от сезона года и бактериального состояния источника воды. При введении средства в трубопровод речной воды перед осветлителями рециркуляторами оно выполняет свою основную функцию по обеззараживанию воды, а также улучшает процесс коагуляции; введение дополнительныхфлокулянтов не требуется, что упрощает реагентную технологию очистки воды. Введение средства перед скорыми фильтрами позволяет обеспечить санитарное состояние песчаной загрузки, что особенно актуально при повышении температуры воды и увеличении содержания фитопланктона. Вве-

дение средства в резервуар чистой воды перед подачей в разводящую сеть позволяет гарантировать качество воды по микробиологическим показателям при транспортировке по городской трубопроводной системе протяженностью около 500 км. Диапазон рабочих доз средства варьируется в пределах 0,06-0,18 мг/дм3 (по ПГМГ-ГХ). При этом остаточное содержание ПГМГ-ГХ в питьевой воде на выходе в разводящую сеть города не превышает установленного значения ПДК (0,1 мг/дм3). Основным результатом пятилетней практики применения бесхлорной технологии обеззараживания воды является отсутствие в питьевой воде хлороформа, а также уменьшение содержания железа и алюминия. [2]

Сорбент способствует улучшению качества воды по химическому составу: эффективно поглощает карбонильные соединения и карбоновые кислоты, алифатические спирты, углеводороды нефти и нефтепродуктов, другие органические соединения, металлы. При этом достигается снижение мутности на 20 %, перманганатной окисляемости — на 30 %, содержание остаточного алюминия в готовом фильтрате — на 40-50 %; в период «цветения» воды удаляется запах и привкус. Применение всего комплекса инновационных технологий водоподготовки на водоочистной станции №3, включающего бесхлорное обеззараживание воды (в сочетании с УФО), сорбционную обработку воды порошкообразными активированными углями и микрофильтрацию, позволило улучшить качество питьевой воды по показателям цветности, мутности, перманганатной окисляемости, исключить образование хлороформа, снизить содержание алюминия и железа. В настоящее время на выходе с очистной станции и по разводящей сети города получается качественная и безопасная по микробиологическим и химическим показателям питьевая вода, полностью удовлетворяющая требованиям действующих нормативов. [3]

Инновационные технологии водоподготовки, внедренные на комплексе водоочистных сооружений г. Череповца, включающие бесхлорное обеззараживание воды с использованием дезинфицирующих средств на основе ПГМГ-ГХ (в сочетании с УФО), систему сорбционной обработки воды и микрофильтрацию, обеспечивают не только эффективное обеззараживание питьевой воды, но и улучшают ее по химическому составу. Отказ от использования хлора и хлорсодержащих реагентов позволил улучшить качество воды по параметрам цветности, мутности и окисляемости, исключить образование хлороформа и коррозию стального оборудования, уменьшить содержание в питьевой воде железа и алюминия, сделать экологически безопасной технологию водоподготовки. Использование водопроводной воды, очищенной по новой технологии, уменьшает риск распространения среди населения инфекционных и неинфекционных заболеваний. [2]

Сравнительный анализ затрат на обеззараживание воды по традиционной схеме (с использованием хлора или гипохлорита натрия) с инновационной схемой (с использованием средств на основе ПГМГ-ГХ) показывает, что экономический эффект от применения новых реагентов для очистки и обеззараживания воды составляет от 37% до 46% (экономия на 1м3 обработанной воды).

Библиографический список

1. Линевич С.Н. Современные и перспективные методы и технологии кондиционирования природных вод в водоснабжении / С.Н. Линевич, С.В. Гетманцев. М.: ООО «ГК ИТЛ», 2013. 324 с.

2. Стрикаленко Т.В. К анализу проблемы внедрения новых технологий обеззараживания воды // Водопостачання та водовідведення. 2009. №1. С. 35-42.

3. Сердюк А.М. Новые технологии водоподготовки с позиций концепции ВОЗ «Управления рисками» / А.М. Сердюк, В.Ф. Мариевский // Вода і водоочиснітехнології. 2006. №3 (19). С. 23-29.

УДК 624.14

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (АУПТ)

Корниенко В. Е., студент 3 курса бакалавриата,
факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Бибик И. В., к. т. н., доцент кафедры техносферной безопасности и природообустройства,
Дальневосточный государственный аграрный университет
vik10098@mail.ru

Аннотация. Раскрыты особенности тушения пожаров с помощью установок атоматического пожаротушения. Рассмотрены виды установок автоматического пожаротушения. Их огнетушащие вещества, конструктивное исполнение, способы тушения, а так же способы запуска установок.

Ключеные слова: установки автоматического пожаротушения, пожарная сигнализация, пожар.

Технические требования к системам пожаротушения изложены в целом ряде нормативных документов, включая свод правил «СП 5.13130.2009. Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», национальные и межгосударственные стандарты (ГОСТы). По требованиям и нормам противопожарной безопасности некоторые помещения должны быть оснащены АУПТ в обязательном порядке. Приложение А вышеупомянутого свода правил содержит «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

Существует несколько способов классификации автоматических систем пожаротушения (Рисунок 1). Однако чаще всего применяется классификация по виду огнетушащего вещества. Выбирать АУПТ следует, исходя из того, какие именно помещения будет защищать система — необслуживаемые человеком или обслуживаемые.

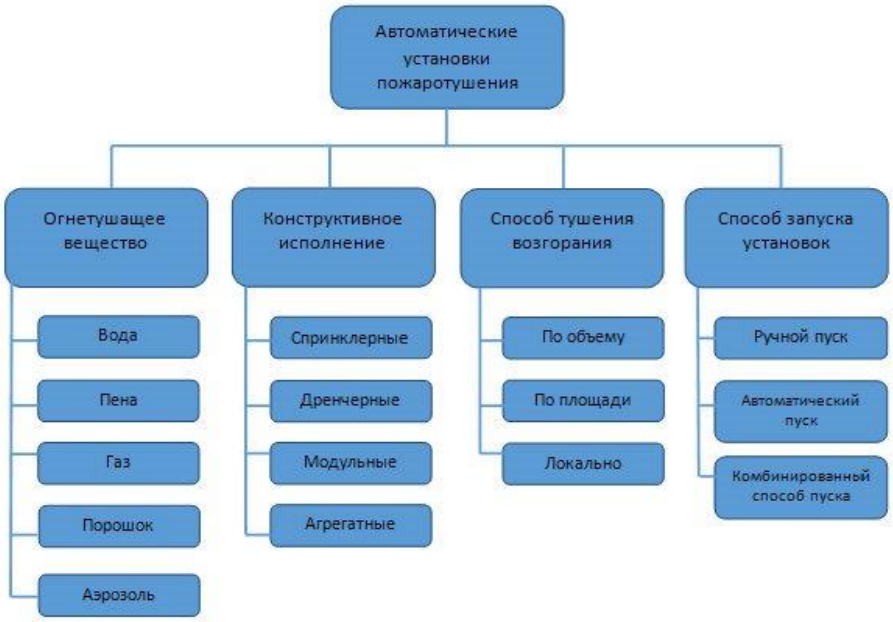


Рисунок 1 – Виды автоматических установок

Такие установки помогают тушить пожары благодаря тому, что в резервуарах содержат специальный газовый состав (например, хладон, азот или аргон). При помощи распределительных устройств они экономно расходуют вещество, что позволяет использовать его на больших площадях.

В газовом пожаротушении для эффективного тушения пожаров и возгораний различной этимологии используются специальные огнетушащие составы.Установка газового пожаротушения состоит из специального баллона с сжиженным газом, который подаётся через трубопровод и специальную насадку. Обязательным является наличие прибора, с помощью которого выполняется контроль и извещение о возгорании.

Относительно недавно начали применяться автоматические установки газового тушения пожаров, в которых используется хладон разных модификаций: хладон 23, хладон 227еа, хладон 125. Хладон 23 и хладон 227их можно использовать в помещениях, в которых есть люди. А хладон 125 применяют для тушения пожаров исключительно в безлюдных помещениях.

Система тушения пожаров при помощи газа должна выполнять следующие важные функции:

- своевременно обнаруживать пожар при помощи пожарной сигнализации, которой оборудована система;
- задерживать подачу огнетушащего газа на время эвакуации людей из помещения;
- быстро создавать такую концентрацию газа, которой должно хватить для тушения пожара.

В защищаемом и смежных с ним помещениях, которые имеют выход только через помещение с установленной системой, при срабатывании включаются устройства звукового и визуального оповещения, как это предусмотрено ГОСТ 12.3.046 и ГОСТ 12.4.009[1-3].

Тушение пожара при помощи газовых установок не приводит к короткому замыканию. Оно не повредит предметы, находящиеся в зоне возгорания. При помощи такой установки можно успешно бороться с огнём в офисах с большим количеством дорогостоящей техники, в серверных помещениях, где очень много проводов, и на борту самолёта. Система газового пожаротушения позволит не только быстро справиться с огнём, но и сохранить ценные документы, экспонаты или деньги.

К преимуществам систем газового пожаротушения относятся следующие факты:

- Подобная система абсолютно безопасна для электроники, документов и других ценностей.
- Потушить пожар можно за считанные минуты.
- Установки данного типа соответствуют международным стандартам.
- Одной батареи баллонов хватит для независимой защиты нескольких помещений. Пожар при этом будет ликвидироваться в нескольких зонах сразу.
- Можно регулировать время нагрузки, а также концентрацию огнетушащего вещества.
- Установки данного типа просты в эксплуатации и обслуживании. Они очень долговечны.

Библиографический список

1. Причины возникновения пожаров в жилых и общественных зданиях [Электронный ресурс] – Режим доступа: http:www.bestreferat.ru
2. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий/ С.В. Собурь - М.: Академия ГПС МЧС России, 2013
3. СП 5.13130.2009. «Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http:www.docs.cntd.ru

УДК 338.49(571.61-25)

КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИ-ТЕЛЬСТВА, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК, УЛИЦА ЗЕЙСКАЯ, 245

Кузьмина Е.А., студент 4 курса бакалавриата
факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель: Маканникова М.В., канд. с.-х. наук, доцент, заведующий кафедрой геодезии и землеустройства ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ markorschun@mail.ru

Аннотация. В статье представлен материал по особенностям проведения кадастровых работ в отношении объектов культурного наследия и постановка его на государственный кадастровый учет

Ключевые слова: технический план, город Благовещенск, кадастровый учет, объект культурного наследия.

Государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав на недвижимое имущество рассматривается в качестве целостной функции государственного управления. Подготовка технических планов объектов культурного наследия является сложным технологическим процессом, который должен выполняться строго с соблюдениями требований законодательства [1,2].

Целью работы является рассмотрение порядка подготовки технического плана объекта культурного наследия нежилого помещения и постановка его на государственный кадастровый учет.

Для реализации поставленной цели необходимо рассмотреть следующие вопросы: общие положения ведения единого государственного реестра недвижимости; назначение технического плана и общие требования к его подготовке; последовательность формирования технического плана на помещение.

Исследуемый объект культурного наследия «Частный дом» (здание бывшего частного жилого дома, постройки конца XIX - начала XX веков), расположенный по адресу: г. Благовещенск, ул. Зейская, 245, находится в пределах исторического центра г. Благовещенска по красной линии улиц Зейской, между улицами Комсомольская (Никольская) и Калинина (Графская).

Государственный кадастровый учет объектов капитального строительства осуществляется в связи с образованием или созданием объекта учета, прекращением его существования, либо изменением уникальных характеристик объекта учета [3].

Технический план представляет собой документ, в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости, и указаны сведения о здании, сооружении, помещении или об объекте незавершенного строительства, необходимые для постановки на учет такого объекта недвижимости, либо сведения о части или частях такого объекта недвижимости, либо новые необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения о таком объекте недвижимости, которому присвоен кадастровый номер [4].

Технический план здания подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с изменением сведений о конфигурации и площади здания с кадастровым номером 28:01:010022:504. Документом-основанием для подготовки технического плана здания является Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости и охранное обязательство так, как мы рассматриваем объект культурного наследия, а также проектная документация, разрешение на проведение работ по сохранению выявленного объекта культурного наследия,

акт приёмки выполненных работ по сохранению выявленного объекта культурного наследия, согласие на размещение на земельном участке объекта, согласие на обработку персональных данных. В качестве геодезической основы использовались четыре пункта геодезической сети. Для проведения работ использовались инструменты: Trimble M3 DR3", Trimble R6, Trimble 5700.

Технический план помещения включает в себя следующие текстовые разделы: характеристики помещения, год постройки здания - 1900 год, год ввода в эксплуатацию - 2019 год, объем здания - 2407 м^3. Назначение здания – нежилое. Здание состоит из трех этажей, материалом наружных стен является кирпич. Строительство было завершено в 1900 году. Площадь здания составляет 540,8 м^2.

Здание состоит из трех контуров: контур 1/3-наземный контур, расположен на земельных участках с кадастровыми номерами 28:01:010022:19, 28:01:010022:137 контур 2/3-надземный контур, расположен над земельными участками с кадастровыми номерами 28:01:010022:19, 28:01:010022:5, 28:01:010022:137, контур 3/3-надземный контур, расположен над земельными участками с кадастровыми номерами 28:01:010022:19, 28:01:010022:5. На земельном участке с кадастровым номером 28:01:010022:5, в целях обеспечения функционирования здания, расположенного по адресу: г. Благовещенск, ул. Зейская, д.245 установлен сервитут.

Графическая часть технического плана помещения представляет собой план этажа или части этажа здания либо сооружения с указанием на этом плане местоположения соответствующего помещения, а при отсутствии этажей у здания или сооружения - план здания или сооружения либо план соответствующей части здания или сооружения с указанием на этом плане местоположения такого помещения.

При проведении кадастровых работ в отношении объекта недвижимости, выявлено что проведены работы по сохранению и приспособлению к современному использованию объекта культурного наследия на основании разрешения на проведение работ по сохранению выявленного объекта культурного наследия № 05-27/27-п от 20/11/2017 г. и проектной документацию подготовленной ООО "Топ-Реставрация" шифр 12/16-АР3.1.

Предложение кадастрового инженера: внести изменения в сведения ЕГРН в соответствии с пп 4,10,13 раздела «Характеристики объекта недвижимости».

Технический план подготовлен для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, программном комплексе «ИС БТИ», который предназначен для автоматизации технического учета и технической инвентаризаций объектов недвижимости, изготовления технических паспортов и технических планов.

Библиографический список

1. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 23.01.2020) // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 14.03.2020);

2. О кадастровой деятельности: Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ: (ред. от 02.08.2019) // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/(дата обращения: 14.03.2020);

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (первая часть): Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. 16.12.2019) // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 14.03.2020);

4. Приказ Минэкономразвития России от 18.12.2015 № 953 (ред. от 25.09.2019) «Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений» [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194903/ (дата обращения: 14.03.2020).

УДК 630.2(571.61)

ДАННЫЕ О ПИЩЕВЫХ ДИКОРОСАХ В МАТЕРИАЛАХ МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Лебедева А.Т., студентка 4 курса бакалавриата естественно-географический факультет
Научный руководитель: Чуб А. В., к.г.н., доцент, доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»
chub_av@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы учета, оценки и использования ресурсов пищевых дикоросов лесов Амурской области в материалах министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области.

Ключевые слова: лесной план, лесохозяйственный регламент, ресурсы пищевых дикоросов, анализ данных, проблемы учета ресурсов.

Леса юга Дальнего Востока, в территорию которого входит и Амурская область, славятся богатством дикоросов. Заготовка пищевых дикоросов леса всегда являлась традиционным занятием местного населения, улучшающим, благодаря, этому свой пищевой рацион и дополняя лекарственный арсенал. В лесном хозяйстве России это направление называли «побочным лесопользованием», тем самым как бы определяя его значение. В период производственной практики в Министерстве лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области был проведен сбор и анализ материалов Министерства по учёту и использованию пищевых дикоросов, краткий анализ которых и представлен далее.

Лесной план Амурской области является документом лесного планирования, в котором определяются цели и задачи лесного планирования, мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов и зоны такого освоения, в границах лесничеств, лесопарков, расположенных на территории Амурской области [1,2]. Лесные планы введены после вступления в силу Лесного кодекса Российской Федерации в 2006 г. Исполнителем Лесного плана области является ФБУ «ДальНИИЛХ» г. Хабаровск. Срок действия Лесного плана 10 лет, то есть сегодня действует уже второй Лесной план Амурской области. Отличие действующего Лесного плана области от предыдущего в том, что добавлены новые пункты, некоторые названия частей изменены. Вместо трех глав, становится шесть, правда, приложение стало значительно меньше, многие карты-схемы исчезли, например, карта – схема зон планируемой заготовки пищевых лесных ресурсов. Информации об оценке потенциала и фактическом использовании лесов с целью заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов отведен раздел № 3.4 плана [2]. Оценка дана в разрезе 13 лесничеств области. Учтены лишь ресурсы брусники и голубики, 5 видов грибов, кедрового ореха и ореха лещины, папоротника орляка, березового сока и березовых почек [2]. По данным Министерства только население собирает пищевые дикоросы для собственных нужд, а промышленный сбор ягод, грибов, лекарственных трав, дикорастущих плодов в регионе не осуществлялся [1]. Зафиксирован лишь 1 участок площадью 997 га в Зейском лесничестве, переданный в аренду для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений [2]. Планируемые результаты действия предыдущего Лесного плана по ежегодной заготовке в области 21-29 т ресурсов пищевых дикоросов не были достигнуты.

Более детализированным документом освоения лесов является лесохозяйственный регламент лесничества. Он содержит свод установленных нормативов и параметров комплексного освоения лесов применительно к территории и характеристике лесорастительных условий. Для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений, прописаны основные требования к ним, определены нормативы и сроки разрешенного использования лесов. В сравнении с лесохозяйственными регламентами лесничеств Амурской области «первого поколения» данных о ресурсах пищевых дикоросах в новых регламентах явно убавилось. Например, в лесохозяйственном регламенте Тындинского лесничества 2008 г. име-

ются данные о ресурсах пищевых лесных ресурсах с детализацией массы допустимого объема заготовки до 1 кг. Приводится информации об их размещении – указывается наименование участкового лесничества и номера кварталов [3]. В регламенте Тындинского лесничества 2008 г. в качестве пищевых ресурсов указывались пять ягод, в том числе клюква, костяника, жимолость, а в 2018 г. только брусника и голубика, обладающие наибольшим ежегодным допустимым объемом заготовки, но зато добавляются грибы, папоротник-орляк и березовый сок [3,4].

На основе регламентов лесничеств, был проведён анализ данных допустимого объема заготовки пищевых дикоросов по лесничествам Амурской области, составлена сводная таблица по лесничествам, которая более информативна аналогичной таблицы Лесного плана [5]. Исходя из этих данных, определено, что лесничеством, которое обладает наибольшим ассортиментом рекомендуемых к сбору дикоросов является Бурейское, а наименьшим – Урушинское. По рекомендуемому объему заготовки наибольшее количество приходится на Тындинское лесничество, наименьшее – Урушинское и Завитинское. На основе архивных данных, а именно проектов организации и развития лесного хозяйства по лесхозам Амурской области с 1986 по 2006 год, также был проведен анализ. Отмечается, что учет дикорастущего сырья и расчет биологического урожая ягод, грибов и орехов не производился. Есть архивные материалы, которые содержат данные о ресурсах пищевых дикоросов лесов области, в том числе о размещении промысловых угодий, которые, может быть, следовало оцифровать.

На основе анализа материалов Министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области, можно сделать некоторые выводы. В настоящее время нет данных об ассортименте пищевых дикоросов лесов области, которые могут быть предложены для организации промышленной заготовки. На сегодняшний день невозможно составить географическую картину «скатерти самобранки» амурского леса, так как нет информации о размещении, состоянии и потенциале промысловых угодий даже дикоросов, указанных в документах лесного хозяйства. Спрос на пищевые лесные продукты, как составляющие компоненты здорового питания существует и растет. Это подтверждает и исследование рынка пищевых дикоросов г. Благовещенска [5]. В целях многоцелевого рационального лесопользования для удовлетворения потребностей общества необходимо изучение и инвентаризация ресурсов пищевых и лекарственных растений лесов, решение проблем их заготовки и использования.

Библиографический список

1. Лесной план Амурской области на 2009-2018 гг. // ФБУ «ДальНИИЛХ». – Благовещенск, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.amurleshoz.ru. – 19.09.2018.

2. Лесной план Амурской области на 2019-2028 гг.// ФБУ «ДальНИИЛХ» – Благовещенск, 2018. – 289 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minlhpb.amurobl.ru/ – 19.07.2019.

3. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Амурской области, 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.amurleshoz.ru. – 19.09.2017.

4. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Амурской области, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minlhpb.amurobl.ru/pages/dokumenty/dokumenty-ministerstva/lesokhozyaystvennye-reglamenty-lesnichestv-amurskoy-oblasti/. – 23.11.2019.

5. Чуб А.В. Пищевые дикорастущие ягоды лесов Амурской области: ресурсы и использование / А.В. Чуб, А.Т. Лебедева // Вопросы географии Верхнего Приамурья: сб. науч. тр. / под ред. доцента Ю. С. Репринцевой. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2020. – № 7. – С. 50-63.

УДК 57.043(571.61-25)

ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ УЧАСТКОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА

Логадырь С.П, студент 3 курса бакалавриата,
факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Шелковкина Н.С. канд. с.-х. н., доцент кафедры техносферной безопасности и природообустройства
Дальневосточный государственный аграрный университет
sveta89244489367@yandex.ru

Аннотация: Произведена оценка шумового загрязнения участков жилой застройки г. Благовещенска. Установлено, что основным источником шума является автомобильный транспорт. Проведены измерительные работы по шуму, рассчитаны эквивалентные и максимальные уровни звука. Предложены шумозащитные мероприятия при выявлении повышенного уровня шума.

Ключевые слова: автотранспорт, шум, эквивалентный и максимальный уровень звука.

Шумовое загрязнение является одной из наиболее актуальных проблем экологии современных городов. Наравне с вопросами загрязнения воды, почвы и воздуха человечество столкнулось с проблемой борьбы с шумом.

Шумовое загрязнение – это форма физического загрязнения, которое проявляется в повышении уровня шума сверх природного и приводящее к повышенной утомляемости, увеличению риска потери слуха, возрастанию вероятности возникновения сердечно - сосудистых и других расстройств, что в целом приводит к сокращению продолжительности жизни горожан.

В связи с отмечающимся в последнее время интенсивным ростом количества автотранспортных средств отмечается увеличение шумового загрязнения окружающей среды. Это приводит к тому, что население, проживающее в жилой застройке, расположенной вдоль автомобильных дорог, находится в состоянии шумового дискомфорта.

При планировании строительства на освоенных территориях выполняются исследование вредных физических воздействий. При этом выявляются зоны дискомфорта с превышением допустимого уровня вредного физического воздействия и планируются мероприятия по его снижению. Однако на давно застроенных территориях города такие мероприятия не рассматриваются. При этом, что транспортный шум в городах ежегодно растет в связи с увеличением количества транспортных средств.

Для оценки шумового загрязнения были проведены измерения шума в характерных точках на двух участках жилой застройки г. Благовещенска. Оценка уровня шума проводилась с учётом всех источников шума, оказывающих воздействие на территорию. Отмечено, что основным источником шума являлся автомобильный транспорт.

Определение характера шума производилось по результатам измерений и оценки в соответствии с критериями, изложенными в действующих санитарно-эпидемиологических правилах [3].

При оценке шумового загрязнения было определено шумовое воздействие по эквивалентному и максимальному уровням шума в дневное время суток.

Измерение проводилось в ясную погоду при скорости ветра не более 4 м/с ШумомеромCENTER 321 с микрофоном.

Вычисление максимальных и эквивалентных уровней звука выполнялось в соответствии с действующими нормативными документами согласно ГОСТ 23337-2014

«Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» [2].

Измеренные значения были обработаны. Анализ результатов измерений позволил выявить наиболее значительные превышения предельно-допустимых уровней шума. По требованиям санитарных норм допустимые уровни шума на территории, должны составлять в дневное время (7 - 23 ч.) не более 55 дБ.

Максимальные уровни шума должны составлять в дневное время (7 - 23 ч.) не более 70 дБА. Оценка шумового загрязнения от транспортных потоков, были определены измерениями в дневное время, в нескольких точках на исследуемых территориях.

Установлено, что среднее значение эквивалентного уровня звука составляет 60 - 75 дБА. Максимальное значение уровня звука 70 - 79 дБА. Из полученных данных видно, что эквивалентный уровень звука превышает на14 - 15 дБА, а максимальный уровень шума на 6 - 9 дБА.

Полученные значения позволили сделать вывод о том, что на исследуемых участках практически повсеместно отмечается превышение эквивалентного и максимального уровня звука. А значит можно говорить о шумовом загрязнении территории и о необходимости применения мер защиты.

В настоящее время применяются различные методы защиты территорий жилой застройки от транспортного шума такие как:

1. Технические: (дисковые тормоза; глушители выбросов; шумогасящий асфальт).
2. Организационные: (нормирование уровня; ограничения по скорости, грузоподъёмности,мощности двигателя).
3. Инженерно – градостроительные: (зонирование; шумозащитные экраны; полосы зеленых насаждений).

Таким образом, проблема защиты территорий жилых застроек от шума транспортных потоков становится все более актуальной, и для ее решения необходим комплекс мероприятий, который позволит создать благоприятную среду для жизни и здоровья людей.

Библиографический список

1. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.docs.cntd.ru

2. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории жилой застройки, жилых и общественных зданий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.docs.cntd.ru

3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями на 25 апреля 2014 г.) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.base.garant.ru

УДК 55

ВВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АСДК

Мальцева Е.С.,студент 4 курса бакалавриата,
факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Молчанова Татьяна Геннадьевна, к.с./х.н., доцент.
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет
e-mail: Lenka-_-96@mail.ru@mail.ru

Аннотация. Инструментальный контроль технического состояния ГТС на Бурейской ГЭС до недавнего времени осуществлялся преимущественно ручными методами. Поднять на совершенно иной уровень процесс надзора за режимом работы и состоянием ГТС позволило внедрение системы, автоматизирующей процедуры опроса контрольно-измерительной аппаратуры, обработки, хранения и предоставления полученной информации.

Ключевые слова: технологии, АСДК ГТС, внедрение, наблюдение, современные системы.

В последние годы мировые тенденции в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений направлены на поиск технических решений, позволяющих при соблюдении всех требований к составу и количеству наблюдений обеспечивать более оперативный, информативный, качественный и надежный контроль. К таким решениям можно отнести внедрение автоматизированной системы диагностического контроля на Бурейской ГЭС [1].

С начала 2015 г. на Бурейской ГЭС запущена в эксплуатацию автоматизированная система диагностического контроля гидротехнических сооружений (далее АСДК ГТС).

Функциональные возможности АСДК ГТС позволяют ей реализовывать следующие задачи:

1. автоматизированный опрос датчиков КИА, установленных на гидротехнических сооружениях и здании ГЭС;
2. обработка данных, полученных от датчиков КИА, и представление данных в виде нормированных значений;
3. сравнение полученных данных с критериями безопасной эксплуатации ГТС;
4. выдача предупреждающих сообщений о нарушениях критериев безопасной эксплуатации ГТС в АСУ ТП БГЭС;
5. создание долговременных архивов на серверном оборудовании;
6. отображение информации о состоянии гидротехнических сооружений Бурейской ГЭС на экране мониторов автоматизированных рабочих мест (далее АРМ) службы мониторинга ГТС в виде таблиц, графиков, трендов, трехмерных моделей;
7. внеочередной опрос датчиков КИА по сигналу автоматизированной системы сейсмического контроля (АССК) или инициативе персонала службы мониторинга БГЭС;
8. интеграция с внешними автоматизированными системами Бурейской ГЭС;
9. отображение информации самодиагностики о работоспособности системы и наличии связи с внешними подсистемами [2].

АСДК ГТС - это система автоматического опроса дистанционной контрольно-измерительной аппаратуры, установленной на сооружении, одновременно сравнивающая полученные результаты с критериями безопасности, на основании чего автоматически диагностируется состояние сооружений.

Задачи, решаемые системой, четко распределены между составляющими ее подсистемами, однако некоторые - особо важные, такие как хранение долговременных архивов, дублируются на всех уровнях.

Подсистема АСО КИА реализована на базе комплекса программных и технических средств и выполняет задачи автоматизации проведения инструментальных наблюдений за состоянием ГТС путем периодического опроса показаний КИА, первичной обработки и хранения полученных результатов измерений, а также передачи собранной информации в ИДС для ее окончательной обработки и комплексного анализа состояния ГТС гидроэлектростанции

АСДК ГТС Бурейской ГЭС реализует задачу взаимодействия как между составляющими ее блоками, так и с внешними подсистемами. К числу внешних подсистем относятся автоматизированная система управления технологическими процессами (далее АСУТП) станции и автоматизированная система сейсмометрического контроля (далее АССК).

Внедрение АСДК ГТС позволило достичь следующих целей:

1. Повышена точность, надежность и достоверность результатов натурных наблюдений.
2. Увеличена оперативность контроля и диагностирования состояния ГТС гидроузла. Обеспечен постоянный контроль работоспособности КИА в процессе мониторинга состояния ГТС.
3. Достигнут качественно новый эффект при проведении инструментальных наблюдений. В ряде случаев повышенная частота опроса датчиков, по сравнению с ручным опросом КИА, позволяет осуществлять регистрацию и анализ нестационарных процессов, связанных с быстрыми изменениями режима работы ГЭС.С точки зрения повышения эффективности и снижения затрат, внедрение новых современных систем автоматизации процесса диагностики ГТС не только экономически эффективно, но и становится необходимым при проектировании новых ГЭС. [3].

Библиографический список

1. Бурейская ГЭС: гроссмейстерские ходы. Документальная история одной победы. - М.: Вагриус Плюс, 2006. – 120ис. - ISBN 5-98525-019-9.
2. Юркевич Б. Н., Васильев А. В., Стоцкий А. Д., Платонов А. Ф. Первая российская ГЭС XXI века // Гидротехническое строительство. - 2004. - № 1. - С. 2 - 8.
3. Официальный сайт филиала Бурейская ГЭС. РусГидро http://www.burges.rushydro.ru/

УДК 331.45

АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ К ПОЖАРООПАСНОМУ ПЕРИОДУ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Мишина К.В.,студент 4 курса, факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель:Лылык С.Н. к. с.-х. н., доцент кафедры «Техносферной безопасности и природообустройства»
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
mishina.ksenia16@mail.ru

Аннотация. В статье приводится статистика лесных пожаров в Амурской области за 2019 год.

Ключевые слова: лесной пожар,пожароопасный период, Авиалесоохрана

Лесные пожары представляют собой неконтролируемое горение лесных насаждений, включая горные местности, степные районы. Они относятся к стихийным бедствиям, приводящим к значительным экономическим последствиям, разрушению экосистемы,ухудшению экологической обстановки, гибели животных и людей [1: с .20]. Главная их опасность заключается в том, что при благоприятных условиях (ветер, сухая растительность) огонь способен распространиться на большие площади в течение небольшого промежутка времени. Причины возникновения носят природный, техногенный и человеческий характер.

Подготовка к пожароопасному периоду важный и значимый период, который включает в себя ряд значимых мероприятий, которые в свою очередь помогают предотвратить чрезвычайные ситуации. Вопрос о готовности сил и средств государственных органов управления к пожароопасному сезону рассматривается на заседании Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности с последующей постановкой задач по предупреждению чрезвычайных ситуаций, вызванных прохождением пожароопасного сезона. В период прохождения пожароопасного сезона составляется предварительный прогноз рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, что позволяет оперативно реагировать на угрозы и возникновение чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации и способствует устойчивому функционированию объектов экономики.

Для обеспечения максимального покрытия территорий средствами мониторинга работа по контролю за обстановкой с пожарами проводится по трем направлениям: космический мониторинг, авиационное патрулирование и наземное патрулирование. Проводятся внеплановые выездные проверки выполнения требований пожарной безопасности в населённых пунктах, садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан, детских оздоровительных лагерях, на критически важных объектах и потенциально опасных объектах, граничащих с лесными участками.

- полную готовность приводится лесопожарная группировка – 948 человек. Из них471 сотрудник «Амурскй авиабазы» и лесоохраны, 146 представителей добровольных

пожарных дружин, 284 сотрудника групп оперативного реагирования, включающих сотрудников федеральной и областной противопожарных служб. Количество привлеченной техники составит 461 единицу. Во время ОПР лесная охрана, подразделения противопожарной службы и поисково-спасательные отряды области переведены на усиленный режим работы, выставляются посты безопасности на передвижной технике.

На выполнение мероприятий в рамках переданных полномочий на территории Амурской области в 2019 году Федеральным агентством лесного хозяйства Российской Федерации было выделено 541 847,2 млн. руб., что на 50,5 млн. руб. больше чем в2018 году, из них на противопожарные мероприятия выделено 412,4 млн. руб. (что на 32,2млн.

руб. больше чем в 2018 году), в том числе 88,8 млн. руб. на тушение природных пожаров (что соответствует финансированию 2018 года) [2].

За время действия режима ЧС былопривлечено 49 человек федерального резерва ПДПС ФБУ «Авиалесоохрана». Авиапатрулирование и работа на пожарах осуществлялись 3 самолётами АН-2, 1 самолётом ТВС-2МА, на пожарах работало 2 вертолёта МИ-8.

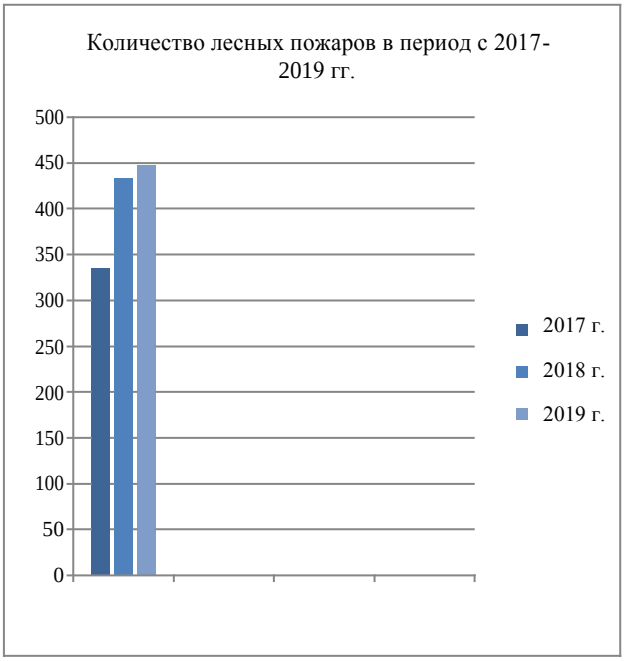


Рис 1. Количество лесных пожаров в Амурской области в период с 2017-2019 гг.

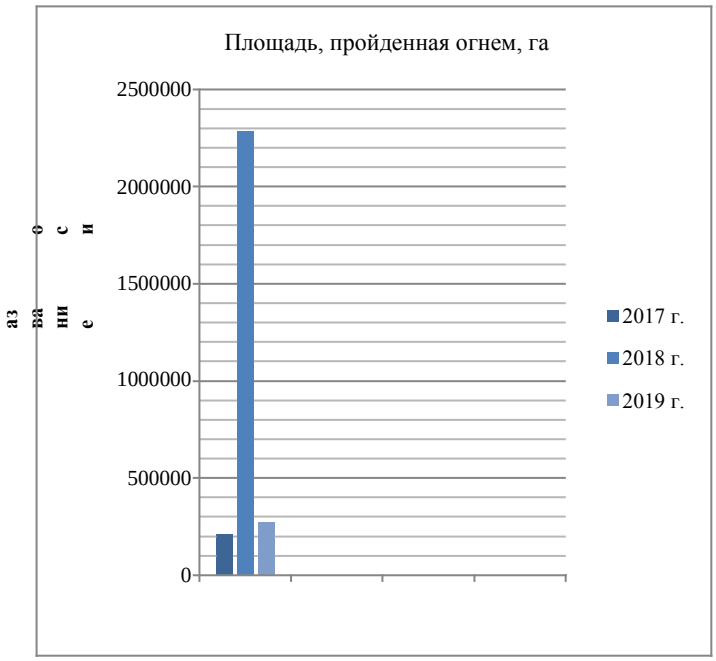


Рис 2. Площадь, пройденная пожаром в период с 2017-2019 гг.

Библиографический список

1.Щербов, Б.Л Лесные пожары и их последствия -Новосибирск: Академическое издательство Гео Год, 2015. 212 с.

2.Подготовка к пожароопасному периоду [Электронный ресурс] - https://minlhpb.amurobl.ru/

УДК 630 652.54

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Моисеенко М.С., студент 3 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Юст Н.А., канд. с-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
Yustnatal@mail.ru

Аннотация. В статье представлены сведения о состоянии древесно-кустарниковой растительности, определена необходимость проведения озеленения.

Ключевые слова: озеленение, древесно-кустарниковая растительность, состояние.

Человечество постоянно стремиться к созданию комфортных условий, улучшению и развитию мест своего пребывания. Уделяется большое внимание озеленению и благоустройству окружающей территории. Создание эстетических пейзажей, окружающих человека, позволяют ему достичь более высоких целей и подняться на новые вершины. На территории Дальневосточного государственного аграрного университета находится корпус № 3, расположенный по адресу ул. Горького, 92.

В настоящее время древесно-кустарниковой растительности около корпуса требует улучшение. В целях омоложения лесопарка на территории, нужно провести рубки ухода для создания благоприятных условий роста и развития более качественных и хороших деревьев. Данное мероприятие благоприятно отразиться на экологии города и будет живописно украшать корпус. Реконструирование дорожно-тротуарного покрытия для практичного подхода к зданию позволит завершить художественную картину обновления участка.

Таким образом, художественный облик корпуса нуждается в реконструкции и озеленении. С целью улучшения эстетического состояния предлагаем провести следующие мероприятия: выравнивание почвенного покрова на местности; вырубку больных, поврежденных и перестоянных насаждений; посадку молодняка; создание клумб и газонов; реконструирование дорожно-тротуарного покрытия.

Все эти мероприятия поспособствуют созданию эстетического, экологического и культурного развития данной территории и будут являться объектом наших дальнейших исследований и проектных решений в этом направлении.

УДК 338.484 (571.61)

ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ЦЕНТР ОХРАНЫ ПРИРОДЫ «ЗЕЙСКИЙ» КАК ТЕРРИТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Новикова Г. Е., студентка 4 курса бакалавриата
естественно-географический факультет
Научный руководитель: Чуб А. В., к.г.н., доцент, доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»
chub_av@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются рекреационный потенциал и проблемы развития экологического туризма в природном парке «Центр охраны природы «Зейский».

Ключевые слова: природный парк, экологический туризм, рекреационно-географическое положение, рекреационные ресурсы,

В Амурской области создана новая особо охраняемая природная территория регионального значения природный парк «Центр охраны природы «Зейский». Природный парк находится на территории Благовещенского и Свободненского районов Амурской области. Доступность парка обеспечивает автомобильная дорога регионального значения Благовещенск – Свободный, проходящая вдоль северо-западной границы природного парка. Расстояние от г. Благовещенска по автодороге 110 км, от г. Свободного 35 км. Близлежащие к территории парка с. Натальино около 10 км к югу и с. Москвитино примерно 20 км к северу. К рекреационной зоне парка примыкает территория летнего детского лагеря «Радуга», который традиционно имеет туристское направление. Именно за счет жителей этих населенных пунктов, в том числе и детского возраста, будет формироваться туристский спрос природного парка и антропогенный фактор опасности.

Природный парк состоит из двух участков северного и южного. Южный участок, выделенный под рекреационную зону, полностью включает территорию Центра охраны природы «Зейский». Его площадь составляет 1552,1 га. Северный участок (зона ограниченного природопользования) парка занимает участок территории правобережья р. Зея площадью 2100,6 га. Границей, разделяющей природный парк на два участка, является административная граница между Благовещенским и Свободненским муниципальными районами. Общая площадь природного парка 3652,7 га.

Природный парк расположен на юге Амуро-Зейской равнины, имеет грядово-котловинный рельеф с максимальной отметкой в рекреационной зоне 262 м. Пересеченный рельеф несложен для пешеходных прогулок и способствует формированию пейзажного многообразия. Часть территории парка занимает пойму р. Зеи с соответствующим рельефом, почвой и растительностью. Климатические условия парка определяются умеренным континентальным климатом с чертами муссонности. Средние температуры января -20ºС. Средние температуры воздуха июля + 19°С. Температуры воздуха благоприятные для летних видов рекреационной деятельности наблюдаются с начала июня по конец августа. Гидрографическая сеть включает участок р. Зея, которая протекает вдоль восточной границы природного парка в нижнем течении реки. Основным водотоком южного участка является правый приток р. Абрашиха. Купальная рекреация посетителей парка организуется на берегу искусственного водоёма – пруда, с песчано-галечными донными отложениями у дамбы. Бурые лесные почвы, большей части территории парка, довольно устойчивые к рекреационным нагрузкам. В лесном покрове значительное место занимают сосново-дубовые, дубовые и дубовые леса с примесью сосны, березы плосколистной и даурской, осины. Встречаются вейниковые, вейниково-разнотравные, злаковые, злаково-разнотравные луга [1]. Животный мир представлен обитателями лесо-лугового комплекса, тесно связанными с открытыми луговыми пространствами

и ландшафтами лесостепного типа, с присутствием типично таежных и степных видов и видов, обитающих в широколиственных лесах [1].

Деятельность по экологическому воспитанию и просвещению населения, а также развития экологического туризма на территории рекреационной зоны природного парка с 2009 года осуществлялась Центром охраны природы «Зейский». Для развития туризма в рекреационной зоне в настоящее время создана специальная инфраструктура:

- на базе искусственного водоема создано культурно-рыбное хозяйство озерного типа;
- обустроены комфортные гостевые дома: летние, всесезонные, гостевые. К услугам отдыхающих имеется стоянка для авто, прокат лошадей, беседки для отдыха, русская баня;
- на территории оборудован вольер общей площадью 100 га, для содержания и разведения диких копытных животных — косуль, благородного оленя (изюбра), кабанов. Для их подкормки оборудованы кормушки и засеиваются кормовые поля, а для наблюдения за животными в непосредственной близости находятся удобные вышки;
- через лесной массив обустроена экологическая тропа «Тропа здоровья» протяженностью 1 км. Тропа заканчивается смотровой площадкой, с которой открывается живописная панорама на пойму реки Зея с высоты птичьего полета.

На территории рекреационной зоны планируется организация бивуаков и туристических стоянок, развитие транспортной инфраструктуры, закладка экологических троп и туристических маршрутов, в том числе конных. Уже в ближайшее время планируется создать новую туристическую тропу выходного дня. Протяженность маршрута около 2 км. Продолжительность маршрута прогулочным шагом около часа. Маршрут несложный, но очень живописный. По пути следования произрастают краснокнижные растения, рядом с которыми планируется установить указатели, а также стенды с содержанием интересной познавательной информацией. На экологической тропе будут предусмотрены остановочные площадки.

ЦОП «Зейский» принимал посетителей в рекреационной зоне круглый год, но пик приходится, конечно, на летный период. Посещение ориентировано на жителей разных возрастов Амурской области: семьи с детьми, школьники, люди среднего и пенсионного возраста, разного социального статуса, увлеченные природно-ориентированным туризмом, с средним доходом. За последние три года в рекреационной зоне природного парка наблюдается значительное увеличение числа посетителей, соответственно интерес у туристов возрастает и спрос на туристические услуги растёт. Число посетителей природного парка составило в 2017 году – 1357 человек, в 2018 г. – 1497 человек и 2019 г. – 1583 человек.

Изучение материалов Центра охраны природы «Зейский» и знакомство с его территорией в период производственной практики 2019 г. показали необходимость работ научного и методического обеспечения для развития экологического туризма. Необходимо проведение рекреационных и эколого-ландшафтный исследований, в том числе для определения рекреационной емкости и устойчивости ландшафтов парка, лимитирующих факторов рекреации, подготовки специальных крупномасштабных карт для проектирования и выработки рекомендаций его использования для целей экотуризма. Проблемой туристского развития парка является и отсутствие специалистов в сфере экологического туризма и образования. Такие сотрудники парка могли бы работать со школьниками отдыхающими в летнем лагере «Радуга» и учениками школ сел Натальино и Москвитино в части экологического образования и воспитания.

Библиографический список

1.Материалы комплексного экологического обследования территории с целью образования особо охраняемой природной территории регионального значения - природного парка «Центр охраны природы «Зейский».

УДК 632.1(571.61-25)

АНАЛИЗ ВИДОВОГО И САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕНДРОФЛОРЫ УЛ. ГОРЬКОГО, Г. БЛАГОВЕЩЕНСК

Плыгун В.С., студент 1 курса магистратуры, факультет природопользования
Научный руководитель: Тимченко Н. А., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры лесного хозяйства и лесоэксплуатации
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
e-mail: timchenko-nat@nail.ru

Аннотация. Представлен анализ видового состава и санитарного состояния дендрофлоры, произрастающей по ул. Горького г. Благовещенска.

Ключевые слова: озеленение, санитарное состояние, Благовещенск.

Цель исследований провести анализ видового состава и санитарного состояния дендрофлоры в придорожных насаждениях г. Благовещенска.

Озеленение – это один из эффективных и мало затратных способов улучшения состояния окружающей среды в городах. Городские зелёные насаждения выполняют важную компенсаторную функцию, ограничивают негативное воздействие выбросов автотранспорта, промышленных предприятий. Вклад автотранспорта в суммарный выброс г. Благовещенска составляет 39%, что может сказываться негативно на состоянии придорожных насаждений [3], как и выбросы от Благовещенской теплоэлектроцентрали (ТЭЦ).

На обследуемой территории маршрутным методом сплошного перечета деревьев [2] было учтено 1204 экземпляра древесных насаждений. Видовой состав обследованных придорожных насаждений очень однообразен – представлен всего 13 видами дендрофлоры из 9 семейств с доминированием лиственных пород, из них три семейства двувидовые, остальные – одновидовые. Произрастающие виды относятся к аборигенным или натурализовавшимся. Основу насаждений составляют ильмы (65,5%), преобладает ильм мелколистный (UlmuspumilaL.) с примесью ильма японского (U. japonica (Rehd.)Sarg.). Тополь бальзамический (PopulusbalsamiferaL. – 8,8%), клёны (AcernegundoL., A. ginnalaMaxim. – 8,9%), ясень маньчжурский (FraxinusmandshuricaRupr. – 7,3%) встречаются редко. Остальные шесть видов: берёза плосколистная (BetulaplatyphyllaSukacz.), яблоня ягодная (Malusbaccata (L.)Borkh.), черёмуха азиатская (PadusasiaticaKom.), сосна обыкновенная (PinussylvestrisL.), орех маньчжурский (JuglansmandshuricaMaxim.) и липа амурская (TiliaamurensisRupr.) встречаются в единичном количестве (табл. 1). По данным Н.А. Тимченко [4] в целом состав дендрофлоры в Амурской области насчитывает 258 аборигенных и адвентивных видов, из которых 222 вида являются перспективными для зелёного строительства.

Ильмы распределены равномерно и встречаются повсеместно по ул. Горького, исключение – участок между ул. Театральной и Чайковского, тогда как тополи, клёны и ясени произрастают поквартально неравномерно, локально.

Большинство деревьев (891 шт. или 74%) в насаждении имеют нарушения целостности коры или древесины, сухие ветви и другие патологии, они отнесены к категориям ослабленных или сильно ослабленных экземпляров (2 и 3 категории) и их качественное состояние оценено как удовлетворительное. Внутри вида деревья по качественному состоянию распределились следующим образом: среди ильмов, ясеней, клёнов большинство экземпляров (73,7%, 50% и 65% соответственно) относится ко 2 категории санитарного состояния, тогда как тополь бальзамический имеет более глубокие нарушения и значительная часть экземпляров (41%) находится в неудовлетворительном состоянии.

Таблица 1 – Видовой состав дендрофлоры на обследуемой придорожной территории ул. Горького

Семейство	Вид	Количество	
		шт	%
Ulmaceae	Ильм мелколистный (Ulmuspumila)	769	63,8
	Ильм японский (Ulmusjaponica)	24	1,7
Salicaceae	Тополь бальзамический (Populusbalsamifera)	107	8,8
	Ива (Sallixsp.)	3	0,2
Aceraceae	Клен негундо (Acernegundo)	103	8,5
	Клен Гиннала (Acerginnala)	6	0,4
Oleaceae	Ясень маньчжурский (Fráxinus mandshurica)	89	7,3
Betulaceae	Береза плосколистная (Betulaplatypliylla)	36	2,5
Rosaceae	Яблоня ягодная (Malus baccata)	12	0,8
	Черемуха азиатская (Padusasiatica)	21	1,5
Pinaceae	Сосна обыкновенная (Pinus sylvestris)	24	1,7
Juglandaceae	Орех маньчжурский (Juglansmandshurica)	3	0,2
Tiliaceae	Липа амурская (Tiliaamurensis)	7	0,5
Итого		1204	100

В целом общий отпад (4-6 категории [1]) в придорожных насаждениях по ул. Горького составляет 9,1%, а относительный текущий отпад – 8,2%, тогда как нормой текущего отпада во взрослых насаждениях считаются показатели не более 2-4%. У обследованных деревьев обнаружены повреждения кроны, стволов и ветвей. Наиболее обширным типом патологии (26,8% от всех обследованных деревьев) являются различные повреждения листовых пластинок. Проявляются они в возникновении разнообразных пятнистостей и в повреждениях насекомыми. Этому типу патологий наиболее подвержен тополь бальзамический, ильмы, ясень.

Наиболее поражаемые гнилями древесины и некрозно-раковыми болезнями являются тополь бальзамический, ясень маньчжурский и клён негундо, доля которых достигает ~80%. Ильмовые в меньшей степени поражаются гнилями и некрозно-раковыми болезнями, до 40%. Значительная распространённость патологий листовых пластинок среди ильмов связана с повреждениями насекомыми.

Таким образом, ассортимент посадок на исследуемом участке бедный, однообразный, представлен видами Восточноазиатской флористической области и интродуцентами.

Основными патологическими нарушениями являются гнили и некрозно-раковые болезни стволов. Для улучшения состояния древесной растительности на придорожной территории ул. Горького составлен проект мероприятий. Жизненное состояние придорожных насаждений в целом характеризуется как среднеустойчивое, повреждённое, варьируя по кварталам от устойчивых, здоровых до неустойчивых, сильно повреждённых.

Библиографический список

1 Мозолевская, Е.Г. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней / Е.Г. Мозолевская, О.А. Катаев, Э.С. Соколова. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 152 с.

2 Павлова, Л.М. Фитопатологическое обследование насаждений: Метод.указ. / Л. М. Павлова. – Благовещенск: ДальГАУ, 2014. – 25 с.

3 Роль автотранспорта в городах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ecosystema.ru/07referats/transport.htm.

4 Тимченко, Н.А. «Эколого-биологические особенности дендрофлоры Амурской области, состав, охрана, использование в озеленении» / Н.А. Тимченко. – автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. биол. наук. – Благовещенск, 2012. – 23 с.

УДК 630 652.54(571.61)

ПОЖАРЫ В ГКУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ «ШИМАНОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»

Руденко А.С., студент 4 курса бакалавриата, факультет природопользования
Научный руководитель: Дядченко О.С., канд. биол. наук, доцент, декан ФП
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
diadchenko-1981@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные о количестве лесных пожаров в 2018 и 2019 годах, выявлены основные причины возникновения лесных пожаров на территории ГКУ Амурской области «Шимановское лесничество».

Ключевые слова: пожар, лесничество, причины, площадь.

Лесные пожары являются мощным природным и антропогенным фактором, существенно изменяющим функционирование и состояние лесов. Сгорают гигантские площади лесных массивов, уничтожаются уникальные экосистемы [3].

Предупреждение и ликвидация лесных пожаров обеспечивается в комплексе совместных мероприятий с учетом финансового резерва на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Но при этом важным является выявление лесных пожаров на ранних стадиях [1].

Также причиной возникновения и развития пожаров в зоне мониторинга второго уровня является удалённость от населённых пунктов, дорог, труднодоступная местность [2]. В целом по лесничеству средний класс природной пожарной опасности равен 2,6.

К первым трем классам пожарной опасности относиться 97,3 % площади лесничества, то есть на площади 445047 га низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона.

К первому классу природной пожарной опасности отнесено 9,8 % территории (45005 га); здесь в течение всего пожароопасного периода возможны верховые пожары.

Для обнаружения пожаров также используют наземные патрули. По заранее установленным маршрутам в дни с повышенной пожарной опасностью обходят или объезжают закрепленные участки, разъясняют людям, как надо себя вести в лесу, тушат возникающие пожары, сообщают о крупных пожарах в лесничество или лесхоз.

Наземное патрулирование проводится в обжитых районах с хорошей сетью путей транспорта.

Основной причиной возникновения лесных пожаров является антропогенный фактор, то есть пожары возникают от сельскохозяйственных палов (рис. 1), открытия охотничьего сезона, а также заготовки древесины.

Жаркая погода с мая по август сопутствовала увеличению количества пожаров. Так же мы видим повышения силы ветра во 2 декадах мая, июня и октября до 6-9 метров в секунду.

По статистическим данным видно, что с 01.04.2018 по 01.12.2018 г. произошло 37 пожаров, площадь сгоревшей территории составило 443 га лесной и 189 га нелесной площади.

За 2019 год было обнаружено 18 пожаров, площадь которых составила 8605 гектаров лесной и 4372 гектара не лесной площади леса (рис. 2).

По результатам анализа статистических данных по лесничеству определено, что за два года исследований наибольшее количество пожаров отмечено в 2018 году.

Рисунок 1 – Сельскохозяйственный пал

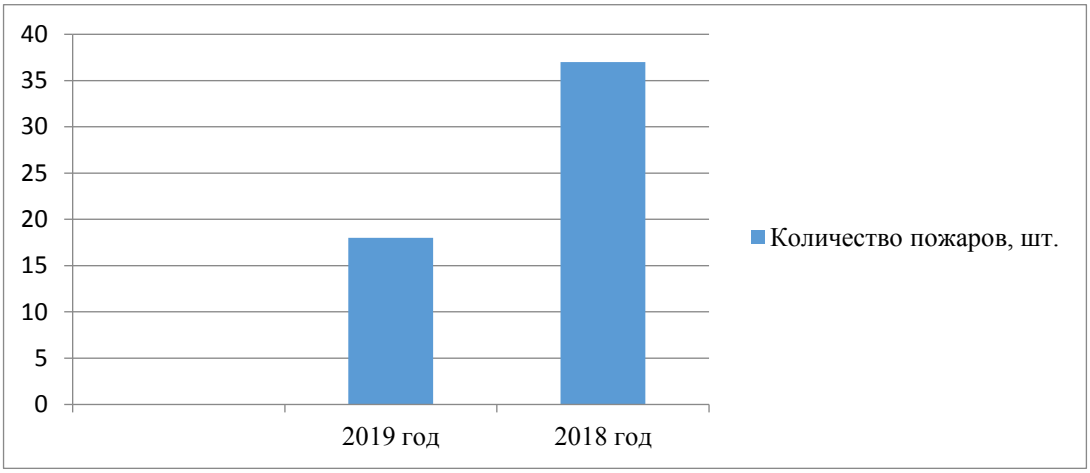


Рисунок 2 – Количество пожаров на территории лесничества

Библиографический список

1. Пономаренко Р.П. Предупреждение и ликвидация лесных пожаров на территории Амурской области в 2016 году[Текст] / Р.П. Пономаренко, Н.А. Юст // Инновационная наука. – 2017. – № 5. - С. 26-27.

2. Пономаренко Р.П. Организация надзора за соблюдением правил пожарной безопасности и мер по борьбе с лесными пожарами в Амурской области / Р.П. Пономаренко, Н.А. Юст // Теория и практика современной науки [Электронный ресурс]. – 2017. – № 4 (22). Режим доступа: http://modernj.ru/domains_data/files/22/Yust%20N.A.%20Matematika,%20informatika%20i%20inzheneriya.pdf. (дата обращения: 01.04.2020).

3. Юст Н.А. Анализ горимости лесов[Текст] / Н.А. Юст, О.С. Дядченко, И.А. Раткевич // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: матер. всерос. науч.-практ. конф. (г. Благовещенск, 11 апреля 2018 г.). В 2ч. Ч.2. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – С.175–17.

УДК 631.111

К ВОПРОСУ О РАЦИОНАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Сахарова А.А., студент 1 курса магистратуры,
факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Стекольникова Г.А., доцент кафедры геодезии и землеустройства, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет
s_anna_97@mail.ru

Аннотация. В статье представлены теоретических и методологических основы рационального использования земельных ресурсов сельскохозяйственного предприятия

Ключевые слова: Эффективное использование, рационального использования, земли сельскохозяйственного назначения, эффективность использования, повышение эффективности

Главным источником эффективного развития любого региона является наличие качественных земельных ресурсов, которое способствует экономическому развитию региона. Выявление тенденций изменения видов угодий и установление их качественных характеристик непосредственно влияют на современное состояние использования земель. В соответствии со статьей 14 ФЗ № 78 «О землеустройстве» планирование и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики, улучшения организации территорий и определения иных направлений рационального использования земель и их охраны в Российской Федерации, субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях [2]. Организация рационального использования земель и их охраны в России – важнейший фактор развития экономики государства. От того, как решается этот вопрос, во многом зависит не только экологическая, экономическая, но и социально-политическая обстановка в стране.

Повышение эффективности использования земельных угодий в сельском хозяйстве зависит от результативности регулирования земельных отношений. Из анализа взглядов ученых на экономическое содержание регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве можно сделать вывод, что общим для них является представление его как некой совокупности организационных, правовых и экономических мероприятий, направленных на обеспечение рационального и эффективного использования земли сельскохозяйственного назначения. Улучшение землепользования, включая сохранение плодородия почвы требует сбалансированной работы встраиваемых в механизм регулирования элементов земельных отношений. К элементам земельных отношений относятся: формы собственности на землю, отношения хозяйственного использования, формы управления земельными ресурсами, способы и методы регулирования этих отношений.

Таким образом, в основу механизма регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве должны быть положены следующие принципы:

- оптимальности соотношения интересов государства и землепользователей;
- стимулирования к бережному использованию, сохранению и восстановлению земельных ресурсов;
-приоритетности экологических требований над экономическими интересами;
-сбалансированности работы рычагов прямого (регламентирование экономических, организационных взаимоотношений) и косвенного воздействия (земельные рентные платежи, субсидии, экономические санкции) [5].

Кроме этого, эффективное развитие экономики государства во многом зависит от организации рационального использования и охраны земель. Разработка научно обоснованных прогнозов использования земель невозможна без анализа существующего их состояния, который выполняется по данным Государственного национального доклада, включающего статистическую информацию об изменении площадей земель за длительный период. Эффективность использования земли является базовой ресурсной основой обеспечения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства. Управление использованием земельных ресурсов при осуществлении сельхозпроизводства с учетом разнообразия свойств самой земли и природноэкономических условий должно опираться на достоверную и полную информацию о ее качестве и условиях реализации природного и производственного потенциала [4].

В соответствии со статьей 77 Земельного кодекса землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей [1]. Земли данной категории выступают как основное средство производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв. Земли сельскохозяйственного назначения имеют особое значение как средство производства сельскохозяйственной продукции и являются второй по величине площади категорией земельного фонда Российской Федерации, в состав которой входят лучшие, плодородные земли, составляющие достояние страны.

В условиях жестких внешних ограничений против нашей страны, земля выступает не только в роли природного ресурса, главного средства сельскохозяйственного производства, пространственного базиса для размещения и развития предприятий и объектов, но и превращается в товар, объект недвижимости, функционирующий вместе с другими средствами производства, неразрывно связанными с ним, а также является составной частью и движущей силой развития инноваций во всех отраслях экономики, включая АПК [3].

Таким образом, внедрение комплекса мероприятий по повышению эффективности использования сельскохозяйственных угодий на территории землепользования сельскохозяйственных организаций различных организационных форм приведет к наиболее рациональному использованию земельных ресурсов.

Библиографический список

1. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 08.03.2020)//Консультант Плюс: [сайт]. – URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения 01.04.2020).

2. О землеустройстве: Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ (ред. от 03.08.2018) //Консультант Плюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/(дата обращения 01.04.2020).

3. Головина, С.Г. Оптимизация агропродовольственного кластера – условие рационального землепользования / С.Г. Головина, Л.Н. Смирнова //Актуальные проблемы рационального использования земельных ресурсов. – 2017. – б.н. – С.49-54.

4. Землеустроительное обеспечение реализации государственных программ и приоритетных национальных проектов по развитию АПК и других отраслей экономики: монография: С.Н. Волков, А.В. Донцов, Т.А. Емельянова [и др] – Москва: Изд-во Гос. ун-т по зем-ву, 2017. – 568 с. – ISBN 978-5-9215-0373-1.

5. Ю.М. Рогатнев Эффективное использование земельных ресурсов как основа устойчивого развития сельского хозяйства региона (на материалах Омской области): монография /Ю.М. Рогатнев, О.Н. Долматова. – Омск: Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2007. – 119 с.

УДК 332.3(571.61-25)

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Сергиенко Е.Н., студент 2 курса, факультет строительства и природообустройства
Научный руководитель: Стекольникова Г.А., доцент кафедры ГиЗ, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
sergienkokaterinka@mail.ru

Аннотация. В статье представлены критерии выделения особо ценных сельскохозяйственных угодий. Показано количество рассматриваемых земельных участков на территории Амурской области и основные задачи, которые необходимо осуществлять в рамках рационального использования особо ценных сельскохозяйственных угодий.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, особо ценные сельскохозяйственные угодья, рациональное использование сельскохозяйственных угодий.

В настоящее время трудно переоценить роль земель сельскохозяйственного назначения не только как ресурса, предназначенного для получения продовольствия и сырья для промышленности, но и как источника альтернативных видов энергии (биотоплива, биогаза и др.), а также жизненно важного фактора экологической стабильности территории, рекреации, сельского туризма. В тоже время, негативная ситуация с использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения требует проведения ряда мер по их защите, путем совершенствования земельного законодательства, землеустройства особо ценных продуктивный сельскохозяйственных угодий. Поэтому рациональное и эффективное использование данных земель должны являться главным приоритетом государства и регулироваться в нормативно-правовом, экономическом, социальном и экологической отношениях [3].

Земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных лесных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей. Кроме этого данные земли являются не только природным объектом, но и природным ресурсом, используемым в качестве средства производства продуктов питания, кормов для скота, сырья для перерабатывающей промышленности. Они имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленных на сохранение их площади и плодородности почвы [1].

На территории Амурской 84% от общей площади земельных ресурсов занимают земли лесного фонда, а наименьшую – земли особо охраняемых территорий и объектов – чуть более 1%. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 10% от общей площади, что составляет около 4 млн. га. Следует отметить, что территория, занятая землями сельскохозяйственного назначения в в Приамурье сокращаются. Так,в в 1991 году данная площадь составляла 4,2 млн. га, из них 2,5 млн. га сельхозугодий, то в 2018 году анализируемые территории изменились в сторону сокращения на 1,6 млн. га и составляет чуть более 3,5 млн. га, из них сельскохозяйственных угодий – 1,78 млн. га. Нами установлено, что максимальная территория под сельскохозяйственные угодья отведена в центральной зоне Амурской области, куда входят Серышевский, Октябрьский, Белогорский и другие районы.

Особо ценные продуктивных сельскохозяйственные угодья отличаются от стандартных угодий сельского хозяйства тем, что такие разновидности относятся к группе территорий, использование которых в иных целях не допускается законодательством. Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий не определяется строгой законодательной нормой, так как правовая система позволяет составлять такие списки субъектам государства. После составления списка хозяйственных угодий, данный перечень должен окончательно утверждаться главой конкретного субъекта страны. Процедура подготовки данного документа предусматривает предварительную публикацию содержания списка в местных

средствах массовой информации, которые существуют на территории конкретного муниципального субъекта.

В Амурской области существует перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утверждённый Постановлением губернатора Амурской области от 31.08.2012 № 368 [2]. Согласно данному постановлению в области имеется 19 земельных участка, отнесенных к особо ценных продуктивным сельскохозяйственным угодьям, общей площадью 19,4 тыс.га. Из них 12 участков расположено в Тамбовском районе. По 1 участку находится в Мазановском, Зейском и Свободненском районах. Данный вид угодий используются для:

- производства сельскохозяйственной продукции – 13 участков;
- государственного сортоиспытания – 3 участка;
- испытания сельскохозяйственных культур – 2 участка;
- научно-исследовательских целей – 1 участок, расположенный в Ивановском районе с. Некрасовка общей площадью 30 тыс. $м^2$, находящийся на праве постоянного бессрочного пользования Дальневосточного ГАУ. Следует отметить, что 4-х земельных участков данный статус отменен.

При землеустройстве особо ценных продуктивный сельскохозяйственных угодий необходимо решить следующие задачи:

- проведение комплекса работ по изучению состояния использования земель;
- установление видов разрешенного использования земельного участка;
- использование сведений Единого государственного реестра недвижимости, документов территориального планирования, правил землепользования;
- формирование реестра особо ценных продуктивный сельскохозяйственных угодий;
- составление карты особо ценных сельскохозяйственных земель;
- планирование и осуществление комплекса мероприятий по рациональной организации территорий.

При решении вышеперечисленных задач необходимо учесть и то, что процесс выбытия земель неизбежен и развивается по двум причинам: - нерациональное использование; - изъятие для несельскохозяйственных нужд.

Поэтому посредством землеустройства особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий необходимо разработать систему мероприятий с целью рационального использования и восстановления продуктивных сельскохозяйственных угодий, выбывших из оборота земель по причине зарастания и пр. Кроме это рекомендуется выделять для исследовательских нужд только малопродуктивные земли. Всё вышеперечисленное позволит решить вопрос выделения, организации рационального использования и охраны особо ценных продуктивных земель на территории Амурской области.

Библиографический список

1. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 08.03.2020) //Консультант Плюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения 01.04.2020).

2. Об утверждении Перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается: Постановление губернатора Амурской области 31.0.2012 №368 (ред от 26.02.2019) //Тэхэксперт: [сайт]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/961803004/ (дата обращения 01.04.2020).

3. Давлатов, И. П. Обеспечение охраны земель сельскохозяйственного назначения /И.П. Давлатов //Молодой ученый. – 2018. - № 18 (204). – С.224-226.

УДК 502.1(571.61-25)

СИСТЕМА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Сугакова Н.С., студент 4 курса бакалавриата естественно-географического факультета
Научный руководитель: Щипцова Е.А., к.г.н., доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»
sempay_lena@mail.ru

Аннотация. В статье рассказывается о состоянии очистных сооружений в городах Амурской области.

Ключевые слова: очистные сооружения, города Амурской области, сточные воды.

Система очистных сооружений Амурской области не изучена комплексно. Нормативно-правовые акты предъявляют серьезные требования к предприятиям, осуществляющим сброс в канализацию сточных вод. Одним из таких требований является обязательное наличие локальных очистных сооружений [3]. Не во всех городах области сточные воды проходят очистку согласно требованиям нормативно-правовых норм. Очистные сооружения – это сложный инженерно-технологический комплекс, обеспечивающий очистку загрязнённой воды до нормативного уровня с целью исключения вредоносного воздействия на экологию после спуска в водоёмы [2]. Сброс сточных вод в водные объекты Амурской области – 77,67 млн $м^3$ в год, из них лишь 6,32 % – условно-чистые и нормативно-очищенные сточные воды и 93,68 % – загрязнённые и недостаточно-очищенные. Все очистные сооружения Амурской области относятся к Российским коммунальным системам или коммунальным системам БАМа. Очистные сооружения построены в период с 1980-1990 года и функционируют на территории 9 населенных пунктов Амурской области, исключение составляет г. Сковородино. В г. Сковородино в 2019 и 2020 годах в планах проектирование очистных сооружений, а с 2020-2021 годов начнется их строительство. Завершение работ планируется к началу 2023 года с последующим вводом их в эксплуатацию. На данный момент сточные воды и ливневые стоки в г. Сковородино сливаются напрямую в водоёмы [1].

Очистные сооружения в г. Тында начали свою работу в 1982 году и имеют мощность 5 000 $м^3$, что является недостаточным для города с населением в 33 тысячи человек. Очистные сооружения работают на износ, за 38 лет непрерывной работы не было ни одного капитального ремонта построек и замены механизмов. В декабре 2019 года на территории сооружений начался косметический ремонт. Производится лишь механическая очистка сточных вод.

Очистные сооружения в г. Белогорск мощностью 17 000 $м^3$ были запущены в 1989 году. Очистка сточных вод производится в два этапа: биологический и механический. Биофильтры были построены, но в эксплуатацию не введены решением администрации Белогорска. Весь песок качается на песковые карты, которые расположены вокруг территории очистных сооружений. Химическая обработка стоков проводится вручную с помощью хлора. Очистные сооружения сильно истощены.

Очистные сооружения в г. Зея мощностью 12 000 $м^3$. Предприятие не справляется с задачами, поскольку ежедневно поступает практически в два раза больший объем стоков. На очистных произошла авария, прорвало трубу выводящую сточные воды из песколовок. По причине отсутствия собственной ремонтной бригады 50 % очистных вышло из строя на сутки. Очистные сооружения не имеют собственного генератора энергии, при авариях на линиях электропередач, предприятие выходит из строя до устранения неполадок. Необходима реконструкция действующих очистных сооружений. Проводился косметический ремонт зданий на территории предприятия за счёт сил и средств работников.

Очистные сооружения в г. Циолковский на данный момент не эксплуатируются. Построенная ранее система очистки сточных вод была выведена из эксплуатации в 2014 году. При строительстве космодрома «Восточный» появился проект очистных сооружений, вклю-

чающих в себя все этапы очистки сточных вод и инновационные технологии по ликвидации осадка. Но данные сооружения законсервированы.

Очистные сооружения г. Завитинск относятся к коммунальным системам БАМа, построены в 1990 г. По информации Российских железных дорог капитальный ремонт не требуется и очистные пригодны к эксплуатации. Предприятие осуществляет только механический этап очистки сточных вод при помощи механических решеток и песколовок.

В г. Райчихинске очистные сооружения не исполняют свое функциональное назначение ввиду их полной неработоспособности. Так как, технологические песколовки не работают в заданных характеристиках. Закрытые илоперегниватели используются как отстойники, не исполняя свою прямую функцию. Аэротенки используются как отстойники стоков. Для работы аэротенков необходим кислород, но он на бассейны не подается. В результате того, что аэротенки не выполняют своих функций, бездействуют и минерализаторы. Химическая лаборатория и сотрудники отсутствуют. Амурский областной суд обязал провести реконструкцию очистных сооружений города Свободный. Неполадки в системе стали причиной слива всех сточных вод в речную систему. В 2019 году были выделены средства на восстановление очистных сооружений.

Городские очистные сооружения полной биологической очистки сточных вод г. Благовещенска являются одним из крупнейших экологических объектов Дальневосточного региона. Проект был разработан в г. Новосибирске в 1973 году. А 25 ноября 1987 года очистные сооружения мощностью 60 тыс. $м^3$/сутки были сданы в эксплуатацию. Лаборатория очистных сооружений обеспечивает систематический контроль качества воды в водотоке выше и ниже по течению выпуска сточных вод в реку Амур. Общая площадь очистных сооружений 6 000 $м^3$. Очистку проходят сточные воды в количестве 65-75 тыс. $м^3$ в сутки, это 98 % всех городских стоков. С ноября 2009 г. обеззараживание сточных вод на городских очистных сооружениях канализации производится при помощи электролизной установки. Преимущественно в Амурской области производится механическая очистка сточных вод при помощи механических решеток и песколовок, биологическая очистка производится лишь на очистных сооружениях г. Благовещенска.

Очистные сооружения имеют следующие проблемы: неэффективность оборудования очистных сооружений, так как за 30-40 лет существования предприятий не было полной замены оборудования; мощность очистных сооружений (пропускная способность) недостаточна для населения городов, отсутствие собственных аварийных бригад и недостаточное финансирование предприятий. Так же большая часть расположена на окраинах городов, что нередко служит причиной появления специфичного запаха на территории парковых зон. Для решения данных проблем необходимо провести капитальный ремонт бетонных построек и модернизацию процессов очистки сточных вод в свете новых технологий и требований, так как все очистные сооружения эксплуатируются сверх нормы.

Библиографический список

1. Амурский статистический ежегодник 2019. Режим доступа: https://amurstat.gks.ru/

2. Белых И.К. Водопользование, очистка сточных вод и утилизация осадков. Всесоюзное научно-производственное объединение целлюлозно-бумажной промышленности / И.К. Белых. – Ленинград: ВНИИБ, 1979. – 126 с.

3. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. N 225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru

УДК 614.841.4.004(571.61)

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АМУРСКОГО ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

Табакина Ю.А., Кочетков В.В., студенты 3 курса,
факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель: Курков Ю.Б., докт. техн. наук, профессор кафедры техносферной безопасности и природообустройства
Дальневосточный государственный аграрный университет
nortikblaga@gmail.com

Аннотация. Изучены проблемы и определены основные вредные факторы, которые имеют место при строительстве Амурского ГПЗ и могут возникнуть при дальнейшей его эксплуатации. Выявлено, что при строительстве работы сопровождаются выбросами в атмосферу продуктов сгорания топлива при работе строительной техники (оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, бенз(а)пирен, соединения свинца),действием шума и вибрации. Воздействие происходит на работников, окружающую среду. Эксплуатация ГПЗ может сопровождаться выбросами в атмосферу NOx, SOx, CO, CO_2, твердых частиц и углеводородов при сжигании топлива, неорганизованными выбросами летучих органических соединений и парниковых газов (углекислого газа, метана), наличием производственных отходов.

Ключевые слова: газоперерабатывающий завод, строительство, эксплуатация, вредные факторы, воздействие, работник, окружающая среда

В процессе исследований была поставлена следующая цель работы: выявить вредные факторы, которые имеют место при строительстве Амурского газоперерабатывающего завода и могут возникнуть при дальнейшей его эксплуатации. В качестве объекта исследования принят процесс строительства и эксплуатации Амурского ГПЗ.

Анализ исследований проблем, возникающих на этапах строительства и эксплуатации объектов газопереработки позволил определить основные вредные факторы, которые могут возникнуть при строительстве Амурского ГПЗ и дальнейшей его эксплуатации. При строительстве Амурского ГПЗ действуют на работников ГПЗ и окружающую среду следующие вредные факторы:

- воздействие шума и вибрации на работников ГПЗ, наземную и пресноводную среду;
- воздействие на поверхностные водные объекты;
- воздействие на ландшафты, почву и геологическую среду;
- воздействие на биологическое разнообразие (наземные экосистемы и экосистемы пресных водных объектов).

Источниками шума и вибрации на работников ГПЗ, наземную и пресноводную среду являются оборудование, используемое при бурении скважин, для забора подземных вод, тяжелое оборудование, используемое для строительных работ, работа временных электрогенераторов, работы по забивке свай при строительстве конструкций на сваях для основных и вспомогательных объектов завода (шумовое воздействие, спровоцированное вибрацией), а также при строительстве модульных сооружений АмГПЗ (шумовые и вибрационные воздействия).

Воздействие на поверхностные водные объекты может проявляться в изменении русловых процессов при выполнении дноуглубительных работ и строительстве причальных сооружений на реке Зея, внарушении существующего гидрологического режима и активизации опасных природных процессов (эрозия, заболачивание, подтопление и др.), связанных со строительными работами и изменениями условий поверхностного стока, образовании хозяй-

ственно-бытовых вод при проведении строительных работ, образовании вод после проведения гидроиспытаний трубопроводов, резервуаров и другого оборудования.

Воздействие на биологическое разнообразие (наземные экосистемы и экосистемы пресных водных объектов) и окружающую природную среду проявляется в нарушении естественной среды обитания различных видов ихтиофауны, млекопитающих и птиц, в том числе краснокнижных, выбросами в атмосферу продуктов сгорания топлива при работе строительной техники (оксид углерода (CO), оксиды азота (NOX), диоксид серы (SO2), бенз(а)пирен, соединения свинца, диоксины (связанные с выбросами от установок для сжигания отходов), а также сажи и твердых частиц. Действие на почву и геологическую среду может проявляться в виде создания новых форм рельефа при перемещении значительных объемов грунта и его уплотнении, эрозии почвы при расчистке территорий от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней, снятия плодородного слоя почвы.

При эксплуатации Амурского ГПЗ могут возникнуть проблемы техносферной безопасности связанные с воздействием шума и вибрации на работников ГПЗ, выбросами в атмосферу NO_x, SO_x, CO, CO_2, твердых частиц и углеводородов при сжигании топлива, неорганизованными выбросами летучих органических соединений (ЛОС), выбросами парниковых газов (углекислого газа CO_2, метана (CH_4), воздействием отходов при эксплуатации ГПЗ на окружающую среду.

При этом источниками шума и вибрации при эксплуатации объекта будут являться технологические нитки АмГПЗ, факельные установки (в период ввода в эксплуатацию и в условиях сбоя в работе/ремонта оборудования), другое работающее оборудование (передвижные газовые электростанции, котельные и т.п.), транспортные средства.

При сжигании топлива при эксплуатации ГПЗ возможны выбросы в атмосферу NO_x, SO_x, CO, CO_2 , твердых частиц и углеводородов. Источниками выбросов могут быть газотурбинные генераторы, резервуары для хранения газа, факелы.

Возможны неорганизованные выбросы летучих органических соединений. Источниками выбросов могут явиться технологические системы газопереработки, работы по погрузке сжиженных газов, выделения из резервуаров для хранения газа, а также из транспорта для доставки грузов.

При работе факелов при сжигании углеводородов и также в результате неорганизованных выбросов (в основном метана) из резервуаров для хранения газа возможны выбросы в атмосферу парниковых газов (углекислого газа (CO_2), метана (CH_4).

При эксплуатации ГПЗ неизбежным является образование отходов производства, которые влияют на людей и окружающую среду на почву и водные ресурсы, в частности на качество воздуха (в случае сжигания отходов в установке), на здоровье и безопасность людей, на флору и фауну. Устранение всех выявленных вредных производственных факторов при дальнейшем строительстве и эксплуатации Амурского ГПЗ позволит снизить вредное воздействие на людей и окружающую среду.

Библиографический список

1. Амурский газоперерабатывающий завод. Определение объема работ по экологическим и социальным аспектам [Электронный ресурс]. – URL: https://blagoveshchensk-pererabotka.gazprom.ru/d/textpage/66/102/amur-gpp_scoping-report-final-rus-14022017.pdf (дата обращения 15.10.2019).

2. Амурский ГПЗ. Работа на 2019-2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://https://gazoprovod-sila-sibiri.ru/amurskij-gpz-rabota-na-2019-2025 (дата обращения 17.10.2019).

УДК 55

ПУЛТРУЗИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Федорова Т.С., студент 4 курса, факультета строительства и природообустройства
Научный руководитель: Молчанова Татьяна Геннадьевна, канд.с.-х.наук, доцент
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
e-mail: fedorova-tanya@inbox.ru

Аннотация. Пултрузионные технологии на базе последних высокотехнологических разработок мировой композитной промышленности была разработана и запатентована совершенно новая серия шпунтовых свай из ультракомпозитного материала.Укрепление берега с помощью шпунтовых свай из композитных материалов на сегодняшний день считается самой перспективной технологией в мире.

Ключевые слова: берегоукрепление, технологии, внедрение, инновация, современные системы.

Шпунт, выполненный из ультракомпозитного материала, обладает высокой механической стойкостью к истиранию, растрескиванию, появлению царапин. Он не подвержен коррозии, гниению и воздействию морской воды; не требует технического обслуживания; огнеупорен, устойчив к сезонному перепаду температур.Способность ультракомпозитного материала противостоять агрессивной среде значительно выше, чем у стали и бетона. Гарантийный срок службы свай из этого материала – неограничен.

Области использования ультракомпозитных шпунтовых свай распространяются на все сферы строительства - начиная от традиционного строительства гидротехнических сооружений и подземных сооружений, инженерных сооружений, путей сообщения и заканчивая охраной окружающей среды. Из данных шпунтовых свай можно успешно выполнить работы любой сложности. Они сделаны таким образом, что позволяют изгибать шпунтовую стену вдоль естественной береговой линии, благодаря чему можно сохранить прибрежный ландшафт в первозданном виде. [1].

Одно из достоинств технологии состоит в том, что такой вариант укрепления берега удобен и прост в монтаже.Погружение шпунтовых свай проводится автономными гидравлическими станциями или установками на базе экскаватора. Могут использоваться специальные плавсредства или понтоны, оборудованные стрелой для крепления вибропогружателя, что позволяет производить монтаж шпунтовой стены как с берега, так и с воды.

Среди главных направлений возможного применения получаемых путем технологии пултрузии, стойких на изгиб изделий, можно отметить:

- защиту и укрепление котлованов при строительстве;
- укрепление берегов различных водоемов, с целью обеспечения защиты от эрозии грунта;
- укрепление фундаментных траншей;
- ограждение грунтов, находящихся вдоль дорожных полотен;
- для предотвращения «подтекания» грунтовых вод в районах, подверженных обильным осадкам;
- укрепление стен возведении подземных гаражей, парковок;
- облагораживание причалов, создаваемых искусственных водоемов [2].

Достоинства путрузионной технологии берегоукрепления с помощью ультракомпозитных шпунтовых свай:

Во-первых, это экономичность (значительно меньшая стоимость материала и проведения работ по сравнению с аналогами из бетона или металла); сокращение времени строи-

тельства в связи с применением готовых к монтажу элементов шпунтовых стен. Небольшой вес изделий обеспечивает простоту и лёгкость при транспортировке и монтаже.

Во-вторых, работы можно проводить в труднодоступных местах и в любых погодных условиях.

В-третьих, нет необходимости в привлечении тяжёлой крупногабаритной техники, благодаря чему отсутствует угроза нарушения ландшафта.

И, наконец, ещё один немаловажный довод в пользу данной технологии: ультракомпозитный шпунт позволяет создать имеющее эстетичный внешний вид ограждение (при этом выбор цветового решения достаточно широк). [3].

Библиографический список

1. Макухин А.Г., Сыровой Г.В., Ратушняк А.Ю. Пултрузия, как технологический процесс изготовления изделий из композиционных материалов/. 2016

2. Каблов Е.Н. Современные материалы -основа инновационной модернизации России//Металлы Евразии. 2012

3. Компания АО «Пултрузионные технологии»: офиц. сайт. URL: http://www.pultrusion.su

УДК 551.8

ИЗУЧЕНИЕ ЧЕРЕПА ПОЛОВОРОГОВОГО ЖИВОТНОГО ИЗ КОЛЛЕКЦИИ КАФЕДРЫ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Шатунов Н.А., студент 2 курса специалитета, инженерно-физический факультет
Научный руководитель: КезинаТ.В., д-р геол.-минерал. наук, профессор кафедры геологии и природопользования
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
sntu22@list.ru

Аннотация. Ископаемый череп половорогового животного был передан в музей кафедры ГиП сотрудниками Якутской Академии Наук. Останки черепа были обнаружены в Абыйском районе Якутии, в долине реки Бадяриха, притока среднего течения реки Индигирка. Результаты изучения черепа показали, что по диапазону изменчивости в размерах череп сопоставим с позднеплейстоценовым Bisonp priscus и с современными представителями рода Bison [1]. В палеонтологии остатки Bison p. priscus на юге Западной Сибири используются в качестве своеобразного индикатора лесостепных ландшафтов.

Ключевые слова: палеонтология, бизон, череп, строение, описание, характристика

Ископаемый череп были обнаружены в Абыйском районе Якутии, в долине реки Бадяриха, притока среднего течения реки Индигирка. Перед изучением череп был очищен от серой глины, забившей все полости и отверстия. Первоначальное изучение останков черепа заключалось в измерении элементов строения и идентификации по опубликованным источникам и атласам [2]. Результаты промеров приведены на рисунке 1.

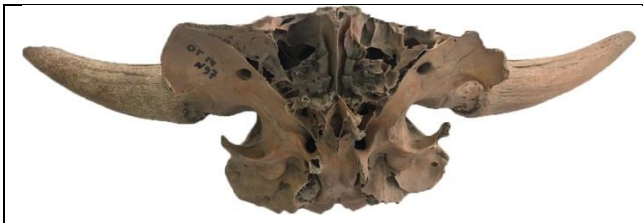
	**Лицевая часть черепа:** Заглазная лобная часть – 1 см. Лобная часть в длину – 4 см. Дорсальная часть – 1-2 см у края. Длина рога 27 см. Диаметр рога в основании 7 см, на конце 2 см. Расстояние между рогами – 22 см. Длина черепа 26 см; ширина черепа 28 см. Основание нижней челюсти - 8,2 см.
	Затылочная часть черепа: Поперечный затылочный гребень - 1см. Затылочный мыщелок – 4,5 см. Большое затылочное отверстие – 4 см. Височная впадина – 1,5 см у основания, 4,5 см в срединной части. Длина височной впадины – 8,5 см. Ширина височного углубления – 3,5 см. Ширина височного углубления у оси черепа– 8 мм. Теменная часть черепа – 16 см у основания, 6 см в промежутке,16,5 см о края дорсальной части черепа. Ширина затылочной части – 22,5 см, высота -15 см.

Рисунок 1– Останки черепа половорогового животного с лицевой и затылочной части

На основе проведенных замеров удалось определить, что череп половорогового животного имеет много общих черт с ископаемыми экземплярами черепа бизона, описанных в научной литературе. Детальное изучение показало, что его можно сопоставить с черепом степного бизона B. Priscus. По диапазону индивидуально-половой изменчивости в размерах черепа позднеплейстоценовые Bison p. priscus оказались сопоставимы с современными представителями рода Bison [3]. Остатки Bison p. priscus на юге Западной Сибири могут быть ис-

пользованы в качестве своеобразного индикатора лесостепных ландшафтов. Наиболее показательным является соотношение костей бизона и лошади. Чем большему остепнению подвергались территории, тем существеннее сокращалось количество бизонов. Причины уменьшения размеров животных до настоящего времени точно не установлены. За 9 тыс. лет они потеряли половину своего живого веса, а также уменьшились рога и рост. На основании полученных промеров нами была проведена реконструкция черепа бизона с помощью программы ZBrush, 3D моделирования.

Впервые представители рода бизон были описаны Карлом Линеем в 1758 году. В дальнейшем, ныне живущих и ископаемых представителей изучали Громова В.И., Алексеева Э.В., Боескоров Г.Г., Потапова О.Р., Протопопов А.В., Зиновьев А.В. и др. [1, 3]. Многочисленные находки ископаемых бизонов известны с территории Якутии, Северо-Востока России и США. Бизон (Bison) – крупный бык. Два основных современных вида - это Bisonbonasus (европейский) и Bisonbison (американский). Считается, что предок Бизона - бык Leptobos происходит из Азии. Затем он эволюционировал в Bisonpriscus. Когда континенты соединялись, он перебрался из Сибири в Америку. Далее европейский и американский виды развивались отдельно [2]. В Америке есть другое название Бизона — Буффало (Buffalo). Европейского Степного Бизона называют Steppe Bison, в Росиии — Зубр (Steppe Wisent). Крупный Европейский Бизон вымер примерно в неолите. Более мелкий подвид Европейского Бизона, сохранился до настоящего времени. Классический Bisonbonasus имел длину около 3-х метров и высоту около 2-х метров [4]. Самые древние ископаемые останки бизона B. schoetensacki относятся к началу среднего плейстоцена (750 000 лет назад), но отдельные экземпляры встречаются и в отложениях вплоть до верхнего плейстоцена [1]. B. priscus существовали до начала голоцена. Только в степях юга Русской равнины, по мнению Н.К. Верещагина они дожили до позднего голоцена [3]. Во многих публикациях позднеплейстоценовые останки бизонов определены как B. Priscus, который имел крупную голову, плотную шапка волос между рогами. Его рога редко выступали выше шапки волос. Он был светлой масти, имел густую бороду и выраженную гриву горла, вытянутую за грудную клетку, а также, хорошо выраженную меховую пелерину. По мнению С.К. Васильева с конца казанцевского времени (100–90 тыс. л. н.) и до каргинского времени (ок. 30 тыс. л. н.) на юго-востоке Западной Сибири происходило незначительное уменьшение размеров тела Bison p. priscus. Однако, в отличие от Bison p. priscus Европы и Восточной Сибири, бизоны юга Западной и Средней Сибири не испытали столь существенного измельчания [3]. В период сартанского похолодания размеры черепа и посткраниального скелета (и тела соответственно) бизонов резко возросли, вновь приблизившись к параметрам Bison p. priscus конца казанцевского межледниковья. Консервативность в размерах и морфологии костей скелета делает остатки Bison p. priscus малоперспективными для биостратиграфических исследований отложений позднего плейстоцена, что усугубляется огромным размахом их индивидуально-половой изменчивости [1].

Авторы благодарны Боескерову Г.Г., Протопопову А.В., Давыдову С.П. за предоставленные материалы и консультации.

Библиографический список

1. Васильев С.К. БИЗОНЫ (Bison p. priscus Bojanus, 1827) Позднего плейстоцена юго-востока Западной Сибири // Археология, этнография и антропология Евразии. - 2008. – 34 с.

2. Громова В.И. Первобытный зубр (Bison priscus Bojanus) в СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1935. - Т. 2, вып. 2/3. – С. 77–205.

3. Boeskorov G., Potapova O.R., Protopopov A.V. an detc. The Yukagir Bison: The exterior morphology of a complete frozen mummy of the extinct steppe bison, Bison priscus from the early Holocene of northern Yakutia, Russia // Quaternary International. - 2015. - 1-17 p.

УДК 91

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОГРАФИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Шутова И.А., студент 1 курса магистратуры заочного обучения, естественно-географический факультет
Научный руководитель: Репринцева Ю.С., д.п.н., доцент, профессор кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»
irinaam.shutowa@yandex.ru

Аннотация: жизнь каждого отдельного человека и человеческого общества в целом существует в рамках географической среды за счёт использования ресурсов природы.География, более других наук накопила огромную информацию о природных условиях и ресурсах всего мира, о степени и формах их освоения и использования. Проблемы нерационального природопользования приобрели сегодня мировой масштаб.

Ключевые слова: география природопользования, природные ресурсы, экология.

В отечественной географии сформировались два тесно связанных между собой направления: ресурсно-географическое и эколого-географическое. По В.П. Максаковскому география природных ресурсов изучает размещение и структуру природных ресурсов и их сочетаний, проблему их экономической оценки, охраны, воспроизводства, рационального использования, а также ресурсообеспеченности и прогнозов состояния ресурсной базы[5].В отличие от географии природных ресурсов, геоэкология занимается изучением двух главных аспектов взаимодействия общества и природы: влияние человеческой деятельности на природные геосистемы, и обратного влияния изменённых человеком природных условий на состояние и развитие человека и других живых организмов на Земле.

Взаимодействуя с окружающей средой, общество производит целый комплекс процессов, определяемых как природопользование.По Ю.Н. Куражковскому природопользование – это регулирование всех типов использования природных ресурсов для хозяйства и охраны[4].По Н.Ф. Реймерсу природопользование– совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер его сохранения, включая извлечение, переработку, возобновление, воспроизводство природных ресурсов[7].Г.А. Приваловская определяет ресурсопользование, как сферу хозяйственной деятельности, связанную с воспроизводством природно-сырьевых и ландшафтообразующих ресурсов жизнедеятельности людей, включая среду их обитания[6].На основе анализа вышеперечисленных трактовок понятия, заключён вывод, что в основе всех направлений природопользования лежит постоянное взаимодействие человеческого общества и природы.

Природопользование, как научное учение, представляет собой область знаний, разрабатывающую и изучающую принципы рационального (разумного) природопользования, в т.ч. анализ антропогенных воздействий на природу и их последствий для человека. Рациональное природопользование – сознательно регулируемая, целенаправленная деятельность (в т. ч. природоохранная), включает охрану природы, её рациональное освоение и преобразование. Нерациональное природопользование приводит к снижению качества, растрате, истощению природных ресурсов, восстановительных сил природы, ухудшению, прежде всего, загрязнению окружающей среды[1]. По Ю.Н. Куражковскому цель природопользования как науки заключается в разработке принципов оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы[4]. С.И. Колесников одной из основных задач природопользования называет создание здоровой среды обитания для людей и полезных им организмов [3].

Наряду с множеством взглядов на определения, принципы природопользования, существуют различные концепции географического ресурсоведения: концепция территориальных сочетаний природных ресурсов; концепция природно-ресурсного потенциала террито-

рии; концепция ресурсных циклов; концепция природно-технических (геотехнических) систем; бассейновая концепция природопользования Л.М. Корытного; концепция «философии хозяйства» С.Н. Булгакова; концепция замещения природного капитала материальным, человеческим, общественным и иными видами совокупного (общего) капитала; концепция устойчивого развития; концепция «проклятия ресурсов».

Природные ресурсы невозможно в полной мере использовать без системного исследования, учёта и анализа природно-ресурсного потенциала территории. Учёт природных ресурсов осуществляется в форме кадастров: земельного, водного, лесного, объектов животного мира, месторождений и проявлений полезных ископаемых, водно-биологических ресурсов. Особое место занимает географическая оценка природных ресурсов: количественная или физическая, экономическая,эколого-экономическая, социальная, экономико-географическая оценки, проводимые на четырёх уровнях: глобальном/международном, региональном, территориальном, локальном/местном [2].

Изучив теоретические вопросы географии природопользования, заключён вывод:в основах отечественных концепций природопользования рассматриваются взаимосвязи развития природы и общества, направленные на усиление природоохранных мер;во всех отраслях и подотраслях географии происходит усиление экологических подходов, выделяя экогеографию, как отдельный раздел географической науки, предметом которого является изучение географической среды с экологической точки зрения;природопользователями являются все отрасли народного хозяйства, в связи с чем обостряется экологическая проблема;эффективность хозяйства регионов зависит от правильного использования всего комплекса природных ресурсов в пределах определённой территории. Помимо этого, изучение вопросов географии природопользования послужило научной и информационной основой разработанного и реализованного в условиях дополнительного образования детей проекта «Край Амурский. Люблю и сберегу» (направление проекта – экология и география), направленного на формирование у обучающихся знаний рационального природопользования, а также для дальнейшей разработки методических рекомендаций преподавателям в вопросе формирования знаний рационального природопользования в условиях дополнительного образования.

Библиографический список

1. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / Гл. ред. А.Ф. Трёшников. М. : Сов. Энциклопедия, 1988. – 456 с.

2. География природных ресурсов и природопользования Амурской области: учеб. пособие / А.В. Чуб [и др.] ; под общ. ред. А.В. Чуба. – Благовещенск: Изд-во Зея, 2003. – С. 216.

3. КолесниковС.И. Природопользование. Учебно-методическое пособие. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http//topuch.ru/uchebno-metodicheskoe-posobie-rostov-na-donu-1999/ - 29.10.2018.

4. Куражсковский Ю.Н. Очерки природопользования / Ю.Н. Куражковский. – М. : Мысль. 1969. – С. 260.

5. Максаковский В.П. Географическая картина мира. В 2 кн. Кн. I : Общая характеристика мира / В. П. Максаковский. – 3-е изд. испр. – М. : Дрофа. 2006. – С. 394.

6. Природопользование в территориальном развитии современной России: / Под ред. И.Н. Волковой, Н.Н. Клюева. – М. : Медиа-Пресс. 2014. – С. 257.

7. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль. 1990. – С.325.

Научное издание

МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА: ШАГ В БУДУЩЕЕ

Материалы
XXI региональной научно-практической конференции
(Благовещенск, 20 мая 2020 г.)

Том 3

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Лицензия ЛР 020427 от 25.04.1997 г. Подписано к печати 15.06.2020 г.
Формат 60×90/8. Уч.-изд.л. – 16,3. Усл.-п.л. – 29,5. Тираж 50 экз. Заказ 34.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
издательства Дальневосточного государственного аграрного университета
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86