

Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И.Пирогова

X ВСЕРОССИЙСКАЯ (IV МЕЖДУНАРОДНАЯ)
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



МЕДИЦИНА
КАТАСТРОФ

2023

СБОРНИК
ТЕЗИСОВ

МОСКВА

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ — 2023

**X Всероссийская (IV Международная)
научно-практическая олимпиада
студентов и молодых учёных
(21 апреля 2023, г. Москва)**

Сборник тезисов

Москва
2023

УДК 614.8
ББК 51.1(2)2
М42

М42 Медицина катастроф — 2023 . X Всероссийская (IV Международная) научно-практическая олимпиада студентов и молодых учёных (21 апреля 2023 , г. Москва) : сборник тезисов. — Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2023 . — 68 с.

ISBN: 978-5-88458-644-4

В сборнике представлены работы X Всероссийской (IV Международной) научно-практической олимпиады студентов и молодых ученых "МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ – 2023". Научная секция проводилась 21 апреля 2023 года. Работы прошли рецензирование и сгруппированы по тематическим направлениям работы научной секции молодых ученых. Тезисы публикуются в авторской редакции. За достоверность представленных сведений и отсутствие этических конфликтов ответственность несут авторы.

ISBN: 978-5-88458-644-4

УДК 614.8
ББК 51.1(2)2

©Коллектив авторов, 2023
©ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России, 2023

Содержание

1. Безопасность жизнедеятельности / Life safety	7
Гасанов Р.Ф., Тажиматов И.А.	
СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНА ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА 2022 Г	7
Быкова К.Д., Юнкнигель Т.С.	
ВЛИЯНИЕ БЫТОВОГО СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ	8
Егорская А.Т., Попова Д.О.	
ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	9
Храпунова Е.И.	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ КОМПОНЕНТОВ . .	10
Погорелова К.М., Осипова М.М.	
ВЛИЯНИЕ ПАРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ (ВЕЙПА) НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	11
Махонько А.А.	
АНАЛИЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ В БИОФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ И ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ	12
Сизова Д.А., Козырева А.В.	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ	13
Любезнова Е.А., Бритов М.В.	
СНИФИНГ	14
Харитоновна А.Ю.	
АНАЛИЗ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	15
Голова М.С., Бушуева А.О.	
РОЛЬ МИКРОБИОТЫ В ИМУННОЙ ЗАЩИТЕ ОРГАНИЗМА	16
Бакланова Е.С., Ибрагимова Г.А.	
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И КАЛЬЯНОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	17
Маслова А.С., Дыдыкина О.И.	
УТИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ	18
Куземо Ю.И.	
ПРОБЛЕМА СУЩЕСТВОВАНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ	19
Макарова В.Р.	
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ К ДЕЙСТВИЯМ В ЧС	20
Андропова Д.В., Рындина Е.В., Фомина М.В.	
ПРОФИЛАКТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ САНИТАРНОЙ СЛУЖБЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	21
Иванюра Е.С., Петрова В.К., Скворцова В.С.	
АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОТРАВЛЕНИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	22
Ханнанова Л.Ф., Ахмадеева К.А.	
ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ	23
Фомичёва В.Е., Рыбчинская А.В.	
ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗРУШЕНИЯ ЗАПОРОЖСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	24
Жданов В.А., Фролов В.В.	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ	25
Коротяева А.С., Палихова Л.С.	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НОВОВОРОНЕЖСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	26

Кубасов С.Ф. КИНЕЗОТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ	27
Кубасов С.Ф. РОБОТ В МЕДИЦИНСКОМ ХАЛАТЕ	28
Тёркина А.В. РАЗБОР ОШИБОК ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС МИНИ-СЕРИАЛА «ЧЕРНОБЫЛЬ» ОТ НВО	30
Костенко А.В. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНО- СТИ ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ЗА 2015 -2021 ГОДА	31
2. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях и при несчастных случаях / First aid in emergency situations and accidents	32
Овчинникова В.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОВОДИМЫХ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧ- НЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	32
Зернюк Е.В., Алиев Ш.Э. ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ О ПРАВИЛАХ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ	33
Зернюк Е.В. ОСТАНОВКА ДЫХАНИЯ И СЕРДЦЕБИЕНИЯ, АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	34
Комелягина В.Д. ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ ПОДГОТОВКИ НА ГОТОВНОСТЬ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫ- ЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	35
Коньков Н.П., Маслов М.А. РАЗРАБОТКА ФИКСАТОРА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ	36
Розыев Н.О. СТУДЕНЧЕСКИЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД ПРИ ПЕРВОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ГОСУДАР- СТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. АКАД.И.П. ПАВЛОВА	37
Кондратьева Д.И., Шевченко Д.А., Вильданова А.Д. СРЕДСТВА ПОЛЕВОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСНАЩЕНИЯ В РОССИИ И СТРАНАХ ЕС	38
3. Фундаментальные и прикладные аспекты медицины катастроф / Fundamental and applied aspects of disaster medicine	40
Печура Д.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СМЕРТНОСТИ ПО ПРИЧИНЕ ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ В ОРЕНБУРГ- СКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2018 ПО 2022 ГОДЫ	40
Никитина Е.Д., Никитин Д.А. БОРЬБА С АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ КАК ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ СТРАТЕГИИ РАЗВИ- ТИЯ МЕДИЦИНЫ	41
Абрамян А.А., Силкин А.В., Клюкин А.А. ПОВЫШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	42
Ковалева Е.М. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С НЕЙРОТРАВМОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУ- АЦИЙ	43

	Федотова Е.И., Коровина М.В. РОЛЬ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	44
	Николаев А.Д., Гумиров Д.А., Халитов Р.Р. СМЕРТНОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	45
	Рязанцев Б.Д., Абдылдаева Ж.Д. ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ НА КЫРГЫЗСКО-ТАДЖИКСКОЙ ГРАНИЦЕ	46
	Калина А.В., Чупрова М.С. 130 ЛЕТ С ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОГО ВНУТРИКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА	47
	ЩигOLEV К.А., Киреева К.О. ПРЕПАРАТЫ СЕРЕБРА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕРАПИИ РАН	48
	Антонова Е.П. ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ И ПРОЯВЛЕНИЙ СЕЗОННОЙ АЛЛЕРГИИ	50
	Шипигузова С.А. РЕЗИСТЕНТНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ КАК ОДНА ИЗ МАСШТАБНЫХ ПРОБЛЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	51
	Кирсанова-Мартынова А.М., Филимонова Е.И. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В ПРАКТИКЕ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ДОГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	52
	Панычева Д.Д. ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БРИГАДАМИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ	53
	Задиран А.Р., Разинкова Е.Е. РОЛЬ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ АВИА-МЕДИЦИНСКИХ БРИГАД В РАБОТЕ ВОРОНЕЖСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ	54
	Омутов М.Ю., Зызарова С.Д. ОТРАВЛЕНИЯ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА	55
	Садардинов Д.Н. РЕАКТИВНОСТЬ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПЕРВОКУРСНИКОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19	56
	Аминев Р.Т. АНАЛИЗ ПРИЧИН НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	57
4.	Гигиена чрезвычайных ситуаций / Hygiene of emergency situations	58
	Туля О.И., Куракина Ю.И. ГОТОВНОСТЬ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ К ПРЕВЕНТИВНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПАВОДКА В 2023 ГОДУ	58
	Ершова Е.С. РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ХИРУРГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ	59
	Азаркина В.А. РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ ХИРУРГА НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ (ВИЧ, ГЕПАТИТАМИ В И С) ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	60
5.	Психология чрезвычайных ситуаций / Psychology of emergency situation	62

Филянина А.В. ВИДЫ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЕТЕРАНАМ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОСТ- ТРАВМАТИЧЕСКОМ СТРЕССОВОМ РАССТРОЙСТВЕ	62
Поцелуева П.А. САМОПОМОЩЬ ПРИ СОННОМ ПАРАЛИЧЕ	63
Садардинов Д.Н. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ В УГРОЖАЮЩЕМ ПО ДАННОМУ СОСТОЯНИЮ РЕГИОНЕ: ЮЖНЫЙ УРАЛ	64

1. Секция: Безопасность жизнедеятельности

Section: Life safety

8

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНА ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА 2022 Г

Гасанов Р.Ф., Тажиматов И.А.

Научный руководитель: Туркадзе Е.И.

Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, Кыргызстан

Введение. Неэффективные методы профилактики инфекционного контроля, применяемые в процессе ежедневного оказания врачебной помощи, ежегодно наносят непоправимый ущерб здоровью миллионам людей в мире. Инфекции, связанные с оказанием врачебной помощи, входят в число самых распространенных осложнений; среди них также встречаются инфекции, обладающие резистентностью к противомикробным препаратам. Ни одна система здравоохранения не может похвастаться полным отсутствием этих инфекций. 18 марта 2020 года в Кыргызстане был зарегистрирован первый случай COVID-19. Течение коронавирусной инфекции (COVID-19) часто осложняется пневмонией. Из-за сложности патогенеза инфекции, врачи назначали антибиотики, не делая бактериологического исследования, тем самым не определяя чувствительность бактерий к препарату. Как следствие этого, в данное время у людей выработалась резистентность практически ко всем видам антибиотиков.

Цель исследования. Изучить проблему нерационального использования антибиотиков. Разработать профилактические мероприятия по предупреждению инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и дальнейшим усовершенствованием системы инфекционного контроля.

Материалы и методы. Были обследованы 30 больных клиники «Меди» на резистентность к микробным препаратам (антибиотикам) диско-диффузионным методом.

Результаты. Резистентность к бактерии *Klebsiella pneumoniae* выработалась у всех пациентов. Кроме штаммов: AMC – 3 пациента, CAZ – 1 пациент, FEP – 1 пациент, ATM – 3 пациента, IPM – 10 пациентов, MEM – 11 пациентов, AMK – 3 пациента, GEN – 8 пациентов, TOB – 9 пациентов, CIP – 7 пациентов, LVX – 3 пациента). Удалось выявить и резистентность к грамотрицательным бактериям. Таким образом, у обследуемых имелась резистентность почти ко всем штаммам, кроме AMC-чувствительны 26 пациентов, TZP-чувствительны 14 пациентов, CAZ -6 пациентов, IPM -7 пациентов, MEM -13 пациентов, AMK, GEN и TOB – чувствительны 14 пациентов, CIP, LVP, SXT чувствительны по 5 пациентов.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные, позволяют судить о том, что у большинства пациентов имеется резистентность почти ко всем антибиотикам. Для эффективного лечения инфекций, необходимо проводить бактериологическое исследование и установить, к какому антибиотику пациент имеет резистентность. В подтверждении к этому, приведем в пример несколько клинических случаев. В середине января стало известно, что в США у 70-летней женщины (ее имя не разглашается) обнаружили инфекцию, вызванную супербактерией *Klebsiella pneumoniae*. У пациентки развился сепсис, она умерла. Врачи не смогли

спасти женщину, потому что бактерия оказалась устойчива к 26 антибиотикам, в том числе к антибиотику «последнего резерва» колистину. Бактерия *Klebsiella pneumoniae* из лаборатории Berkeley Medical Center (США). В данном случае, врачу следовало бы назначить комбинированную антибиотикотерапию и строго соблюдать правил эффективного взаимодействия ЛС. Врач консультант: Назначение цефепим. Лечащий врач: консультация со специалистом инфекционного контроля. Симптомы: лихорадка, лейкоцитоз – диагноз не установлен. СРБ и прокальцитонин не сделан. Бактериологического исследования нет. Исход: выписка пациента с назначением цефепима на 3 дня.

2

ВЛИЯНИЕ БЫТОВОГО СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ

Быкова К.Д., Юнкниель Т.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Сегодня каждый человек подвержен воздействиям электромагнитного поля Земли и различных бытовых приборов. Одной из видов электромагнитной энергии – микроволновое излучение (СВЧ излучение). Микроволны широко используются, например, в линиях связи, радиорелейных и беспроводных сетях, радарх, космической и связи, в бытовой технике, в медицине. В связи с этим люди давно задумались о влиянии микроволнового излучения на жизнь и здоровье современного человека и будущих поколений.

Цель исследования. Проанализировать и оценить влияние микроволнового излучения на организм человека, спрогнозировать последствия воздействия СВЧ излучения на здоровье детей и рассмотреть пути минимизации этого воздействия.

Материалы и методы. Выполнен анализ научной литературы на тему влияния бытового микроволнового излучения на организм.

Результаты. Научно установлено, что электромагнитное излучение имеет торсионную составляющую. Учёными выяснили, что торсионные поля ведут к деструкции клеток организма. В результате попадания и частичного поглощения лучей тканями происходит возбуждение высокочастотных токов, что приводит к усилению циркуляции. Опасность заключается в необратимости данных эффектов. Помимо этого, СВЧ излучение кумулируется, и, зачастую, патология выявляется спустя долгое время, скрываясь под маской общей усталости. Одним из важных аспектов является то, что микроволновое излучение воздействует на сердце пациентов с кардиостимуляторами, так как сердечные стимуляторы чувствительны к интенсивности микроволн. На основании анализа данных литературы микроволновое излучение приводит к следующим изменениям: нарушение состава крови и функционирования лимфатической системы; нарушение стабильности клеточных мембран; замедление поступления нервных импульсов к головному мозгу; распад нервных клеток, приводящий к нарушениям в работе центральной и вегетативной нервной системы. Для безопасного использования приборов, излучающих СВЧ лучи, необходимо придерживаться следующих правил: расположить источники излучения на расстоянии не менее двух метров от кровати; ограничить использование телефонов и планшетов во время приема пищи; по возможности из спальных и детских комнат убрать всю бытовую технику, включая «радионяни»,

излучение которых аналогично излучению сотовых телефонов; во время работы микроволновой печи или обогревателя - покидать помещение, по возможности разогревать пищу на плите или в духовом шкафу; сотовые телефоны хранить в сумках и рюкзаках, а не в карманах одежды; снимать смарт часы на ночь и убирать на расстояние двух метров.

Выводы. Жизнь современного человека невозможно представить без устройств и технологий, обеспечивающих комфорт и мобильность. Тем не менее, СВЧ излучение оказывает отрицательное влияние на организм, что приводит к развитию патологических состояний. Именно поэтому, по возможности, следует минимизировать использование источников микроволнового излучения.

9

ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Егорская А.Т., Попова Д.О.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Для минимизации вреда от курения табака была создана электронная сигарета (ЭС), состоящая из контейнера для жидкости и элемента, ее нагревающего до аэрозоля для вдыхания. В России ЭС стали популярны с 2016 года. За 2022 год количество точек продаж ЭС выросло на 72,5%. «Парение» становится все популярнее, особенно среди подростков, так как производители преподносят ЭС как безвредную альтернативу курению. Сами вейперы убеждены, что ЭС не причиняют вреда здоровью, и начинают их использовать чаще, чем сигареты при классическом курении.

Цель исследования. Выявить влияние ЭС на организм человека.

Материалы и методы. Проведен литературный обзор отечественных и зарубежных исследований из открытых источников за 2020-2023 года.

Результаты. В 2019 году введен термин «болезнь вейперов» (EVALI) – поражение легких, ассоциированное с ЭС: липоидная, эозинофильная пневмония, диффузное альвеолярное кровоизлияние, гиперчувствительный пневмонит и другие. Alexander LEC, et al. (2022) описывают 2 патогенетических варианта EVALI. Вещества ЭС обладают прямым токсичным действием на респираторный эпителий – формируется воспаление с некрозом клеток эпителия и эндотелия. Ароматизатор диацетил вызывает облитерирующий бронхолит. Несмотря на распространение безникотиновых ЭС никотиновые еще не вышли из продажи. Никотин обуславливает эозинофильную пневмонию, но патогенез еще предстоит выяснить. Вдыхание пропиленгликоля, глицерина и тетрагидроканнабиола вызывает модификацию альвеолярных макрофагов на провоспалительный фенотип и последующее выделение воспалительных цитокинов. Анализ второго механизма показывает, что ЭС содержат растворитель ацетат витамина Е, разлагающийся при нагревании до высокотоксичного газообразного кетена и вызывающий острое повреждение легких. Вред ЭС подтвержден клиническими и лабораторными данными: одышка, кашель, боли в груди, повышение уровня биомаркеров болезней легких. Парение ЭС – фактор риска неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов, например, атеросклероза, тромбоза и сердечной недостаточности, за счет активации симпатической системы (тахипноэ, гипертония), оксидативного стресса, агрегации

и активации тромбоцитов, повышения жесткости стенки сосудов. Кроме того, исследования *in vitro* свидетельствуют о кариеогенности ЭС за счет вязкости жидкости и некоторых ароматизаторов. Никотин в составе ЭС неблагоприятно воздействует на развитие головного мозга детей, снижает память, концентрацию, самоконтроль и другие когнитивные функции. ЭС потенцируют рак мочевого пузыря: показано значительное содержание токсических веществ ЭС в моче (акрилонитрил, акролеин, оксид пропилена, акриламид, кротоновый альдегид), в том числе у подростков. Однако кокрейновский обзор сообщил о большей вероятности отказа от курения (10/100 при ЭС, 6/100 при никотинзаместительной терапии). Другие авторы подвергают сомнению пользу ЭС как альтернативы курению табака и сигарет.

Выводы. Несмотря на новомодные тенденции, иллюзорную безопасность и пользу ЭС их негативный эффект на организм человека опровергает их целесообразность.

12

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Храпунова Е.И.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. В настоящее время одной из актуальных проблем является безопасностью на дорогах. В зимнее время на дорогах становится вдвойне опасно, что показывает статистика о ДТП, произошедших за зимние месяцы года. С целью снижения частоты дорожного травматизма и аварийности, зимой на дорогах используются различные антигололедные реагенты, которые не всегда полностью удовлетворяют экологическим требованиям, а также приводят к повреждению обуви, автомобилей и городских коммуникаций, более того они могут навредить человеческому здоровью.

Цель исследования. Произвести оценку влияния противогололедных реагентов, используемых в России, на окружающую среду, здоровье человека и животных

Материалы и методы. Анализ и систематизация данных печатных и электронных источников литературы по данной проблеме

Результаты. Сравнительный анализ данных по эффективности и экологичности противогололедных химических реагентов показал, что на данный момент не существует таких веществ, которые бы полностью отвечали экологическим требованиям и при этом сохраняли свою эффективность в течение достаточно длительного времени. Хлорид кальция, входящий в состав ПГМ «Бионорд» оказался небезопасным для кожи человека и животных за счет раздражающего и высушивающего действия в пороговой концентрации. Смеси на основе ацетата аммония, содержащие в себе в большом количестве азот, оказывают опосредованное загрязнение почвы за счет активации нитрифицирующих бактерий, модифицирующих аммоний в процессе размножения на нитриты и нитраты. Хлористый кальций модифицированный, используемый в качестве противогололедного компонента с 2006 года на дорогах России (входит в состав смеси ПГМ «Биодор»), показал хорошие результаты относительно экологичности его

применения (кальций в состоянии иона замещает натрий, имеющийся в грунте вследствие засаливания смесью песка и технической соли ранее, тем самым улучшая состояние почвы), однако, в связи с низким временем экспозиции этого реагента, и критически низкими показателями сцепления автомобильных шин с дорожным покрытием даже по сравнению с мокрым асфальтом, его использование теряет свою актуальность. Изучение состава наиболее часто применяемых противогололедных смесей выявило наличие в них примесей магния, меди, кобальта, свинца, мышьяка, ртути и молибдена, которые пагубно влияют на состав почвы и воды в регионах, ввиду систематического применения таковых смесей из года в год.

Выводы. Анализ данных источников показал, что применяемые на дорогах России противогололедные смеси не полностью соответствуют требованиям экологической безопасности, в той или иной мере пагубно влияя на состав почвы, зеленых насаждений, здоровья человека и животных.

17

ВЛИЯНИЕ ПАРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ (ВЕЙПА) НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Погорелова К.М., Осипова М.М.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Споры о вреде и пользе электронных сигарет (ЭС) продолжаются и по сей день. С одной стороны, производители и маркетологи убеждают потребителя в безопасности системы и преимуществах перед обычным курением. А с другой стороны, находятся люди, обеспокоенные быстрым ростом популярности мало изученного увлечения. Вейпинг позиционируется как более безопасная альтернатива курению сигарет, но данные о безопасности отсутствуют.

Цель исследования. Изучить влияние паров вейпа на организм человека.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских и научных исследований, которые направлены на изучение состава жидкости для ЭС и его влияния на человеческий организм. Использованы аналитический и системный методы.

Результаты. Главная опасность электронных сигарет заключается в том, что содержится во вдыхаемом паре этих сигарет. Эти устройства имеют одинаковый принцип работы — они нагревают жидкость в камере сгорания, что приводит к образованию пара. Этот раствор состоит из глицерина и пропиленгликоля, а также ароматических добавок, некоторые содержат никотин. Таким образом, принцип действия вейпа схож с ингалятором: внутри устройства нагревается жидкость, что приводит к образованию пара, который содержит токсические вещества. Опасность составляют именно соединения, которые образуются при нагревании пропиленгликоля и глицерина: формальдегид, ацетальдегид, акролеин и глиоксаль. Формальдегид, ацетальдегид являются опасными канцерогенами. Акролеин способен раздражать дыхательные пути, а глиоксаль имеет мутагенную активность. Кроме того, глицерин и пропиленгликоль, после попадания в альвеолы, приводят к разрушению сурфактанта, препятствующий слипанию альвеол. Глицерин стимулирует перистальтику, приводя к диарее. Пропиленгликоль также является стимулирующим фактором для формирования плоскоклеточной

метаплазии гортани, то есть онкологическое заболевание. В настоящее время выделили заболевание «EVALI» — легочное повреждение, ассоциированное с электронными сигаретами и продуктами вэйпинга». Респираторные проявления варьируют от легких респираторных симптомов до дыхательной недостаточности, заканчивающейся смертью. Это заболевание впервые диагностировали в США. При этом заболевание носило массовый характер. Первый в России случай этого заболевания произошел летом 2021 года в Морозовской детской больнице, такой диагноз поставили 17-летнему подростку. Врачами было установлено, что причиной болезни стало воспаление в бронхиолах, которое вызвало использование вейпа. И это не единственный случай постановки данного диагноза в России.

Выводы. Несмотря на мнимую безопасность ЭС по сравнению с табачными сигаретами, вредное влияние их доказано. Они имеют не только опасное влияние в развитие заболеваний при непосредственном их использовании, такие как воспалительные заболевания легких, развитие зависимости, взрывоопасные устройства, но также имеют отсроченное негативное действие – появление онкологических заболеваний, снижение либидо у мужчин и бесплодие у женщин.

24

АНАЛИЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ В БИОФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ И ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

Махонько А.А.

Научный руководитель: к.пед.н., доц. Мальцева О.А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Биофизика – наука, изучающая физические процессы в живых системах или применяющая физические методы исследования биологических процессов. Такой широкий спектр исследовательской работы и разнообразие методов приводит к тому, что научный сотрудник-биофизик сталкивается в лаборатории с большим числом совершенно разнородных факторов риска: с физическими, химическими и биологическими.

Цель исследования. Идентификация основных неблагоприятных факторов, с которыми сталкивается исследователь-биофизик в лабораторной практике, и анализ их потенциального влияния на здоровье.

Материалы и методы. Изучение, анализ и обобщение научной литературы, фокусированное (нестандартизированное) интервью с сотрудниками научно-исследовательских биофизических лабораторий.

Результаты. В ходе работы были опрошены 5 сотрудников кафедры биофизики МБФ. Опрос проходил в форме нестандартизированного интервью. В ходе интервью сотрудникам кафедры биофизики было предложено ответить, считают ли они свою работу опасной и назвать основные неблагоприятные факторы, которыми, по их мнению, подвержен исследователь-биофизик. По результатам нестандартизированного опроса наиболее частые неблагоприятные факторы, воздействующие на исследователя-биофизика, можно условно разделить на три категории: физические, химические, биологические. Все 5 респондентов в первую очередь назвали физический фактор, а именно ионизирующее излучение. Ему подвергаются исследователи, работающие в сфере квантовой биофизики, так как

эта область предполагает работу с приборами, излучающими в коротковолновом диапазоне (в частности, изучение флуоресценции). При несоблюдении правил техники безопасности работы с излучающими приборами исследователю могут грозить ожоги (кожи, роговицы, сетчатки), повреждение зрительного анализатора (неинфекционный конъюнктивит, слепота), геномные мутации (в частности, образование тиминовых димеров, одноцепочечные и двуцепочечные разрывы ДНК). Также возможны менее специфичные поражения физическими факторами: термические ожоги при работе с горелками, поражение электрическим током. Также исследователи, занимающиеся рентгеноструктурным анализом в области молекулярной биофизики подвержены гамма-излучению, которое ведет к разрывам ДНК и повышает частоту мутаций. В ходе интервью было установлено, что за время работы в биофизической лаборатории (для всех опрошенных более 10 лет) 4 из 5 сотрудников сталкивались с термическими ожогами, неинфекционным конъюнктивитом, поражением электрическим током. К химическим факторам, неблагоприятно влияющим на исследователя-биофизика, относится воздействие канцерогенных веществ: спиртов (ксилол, толуол), флуоресцентных красителей (бромистый этидий). Спирты и красители способны преодолевать барьер, создаваемый эпителием кожи, таким образом, оказывают мутагенное действие на клетки исследователя. Все 5 опрошенных сотрудников сталкивались с химическими факторами, но никто из них не смог ответить, оказали ли химические факторы долгосрочное негативное влияние на их здоровье. Ни один из опрошенных не сталкивался в личной практике с негативным влиянием биологических факторов, но все 5 отметили, что эти факторы присутствуют и связаны с работой с биологическими жидкостями и, соответственно, риском заражения.

Выводы. Проведенное исследование, опиравшееся на нестандартизированное интервью, подтвердило, что работа в биофизической лаборатории сопряжена с повышенными рисками.

22

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Сизова Д.А., Козырева А.В.

Научный руководитель: проф. Григорьев А.А.

Привожский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Обилие электроприборов в современных домах и на рабочих местах, пагубно влияют на мозговую активность и человеческий организм в целом.

Цель исследования. Продемонстрировать обширность влияния электромагнитного излучения на организм человека, а так же отдельные его функции и органы. Минимизация отрицательного эффекта на здоровье.

Материалы и методы. Изучение информации и анализ данных негативных последствий электромагнитного излучения.

Результаты. Из-за обилия электротехники и некачественной их изоляции, люди часто находятся в искусственных электромагнитных полях. В современном мире большую часть излучения вырабатывают компьютеры (ПК и ноутбуки), кухонные приборы (микроволновые печи, мультиварки, индукционные плиты, духовки), акустические системы и мелкая бытовая техника (электрочайник, пылесос, фен, утюг). Воздействие мелкой техники, с которой люди взаимодействуют постоянно,

может иметь накопительный эффект, поэтому стоит ограничивать её использование. Уберечь себя от волн крупной аппаратуры, можно соблюдая дистанцию (в среднем 1.5-2 метра) до работающих приборов, а так же не находиться вблизи них в течение долгого времени. Сильное ЭМИ часто вызывает нервозность и стрессовое состояние организма, но также могут возникнуть проблемы с усвоением еды, приготовленной в духовой печи или разогретой в микроволновке. СВЧ излучение производит ионизацию молекул, что ухудшает качество пищи на 60% и более, к тому же происходит разрушение витаминов С, Е и самое важное - витамина D, которого у многих и так не достаёт. Вследствие постоянного использования техники СВЧ и уменьшения витаминов в организме, могут возникнуть проблемы со структурой ногтевой пластины и выпадением волос. Сильное воздействие идет и на глаза, от мониторов. Постоянно напряженные мышцы глаз не единственная проблема, ослабленные сосуды сетчатки не могут в полной мере обеспечить ее необходимыми витаминами и микроэлементами (цинк, кальций). Развитие технологий позволяет производителям снижать величину ЭМИ, разрабатывая все новые способы изоляции, так как существуют определенные санитарные нормы.

Выводы. В современном мире крайне рекомендуется по возможности обновлять старую технику на новую, причиной чего является более усовершенствованные способы защиты от излучения и повышенная надежность изоляции. Не стоит использовать электроприборы постоянно, если есть возможность найти альтернативу (к примеру, разогреть еду не в микроволновой печи, а на плите). Несмотря на старания изготовителей уберечь нас от ЭМИ, большинство людей пренебрегают рекомендациями и инструкциями, чего делать не стоит.

23

СНИФФИНГ

Любезнова Е.А., Бритов М.В.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. В настоящее время остаётся актуальна проблема токсикомании среди детей и подростков. Среди несовершеннолетних во всех регионах Российской Федерации набирает популярность форма токсикомании такая, как sniffing. При такой форме происходит вдыхание паров химических веществ, приводящих к пагубному влиянию на организм. Методы борьбы с ним малоэффективны. Поэтому нужно проводить профилактические беседы с подрастающим поколением, чтобы оно имело представление о влиянии химических веществ на организм. Такие беседы играют огромную роль в снижении употребления sniffing среди молодого поколения.

Цель исследования. Оценить опасность влияния sniffing на внутренние органы и системы органов детей и подростков, затронув все жизненно важные структуры организма.

Материалы и методы. Поиск и анализ актуальных источников о влиянии на организм детей sniffing.

Результаты. Высокая вероятность смертности среди подростков происходит в результате употребления паров химических веществ (пропан, бутан, изобутан) содержащихся в различных видах аэрозолей, зажигалках. Наибольшая опасность

этих веществ состоит в том, что они сразу поступают в кровь, а затем распространяются по всем органам и тканям. В результате чего происходит нарушение функций органов и систем органов. Влияние на центральную нервную систему проявляется в нарушении сна, снижении интеллекта, ухудшении памяти, возникновение спутанности сознания, появления различных галлюцинаций - формируется физическая и психическая зависимость. Влияние на сердечно-сосудистую систему проявляется в учащении пульса и сердцебиения, нарушением проведения нервных импульсов сердца, нарушением ритма сердца, а также скачками артериального давления, возникновением боли в сердце. Все это приводит к внезапной остановке сердца. Влияние на дыхательную систему проявляется в виде удушья, а также обструкции дыхательных путей рвотными массами, приводящие к гипоксии головного мозга и наступлению смерти.

Выводы. Таким образом, употребление токсических веществ наносит вред организму, приводит к необратимым изменениям в органах и тканях.

25

АНАЛИЗ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Харитонов А.Ю.

Научный руководитель: к.пед.н, доц. Мальцева О.А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Микробиологическая лаборатория - учреждение, в котором выполняется диагностика инфекционных заболеваний, вызванных патогенными микроорганизмами - возбудителями брюшного тифа, шигеллеза, дифтерии, а также проводятся эксперименты и исследования бактериальных культур. Понятие "риск" в микробиологической лаборатории можно определить как событие, которое потенциально может привести к внутрилабораторному инфицированию персонала и возможной контаминации окружающей среды.

Цель исследования. Систематизация опасных факторов, влияющих на сотрудников микробиологической лаборатории, с целью их последующего учета при работе с инфицированным материалом.

Материалы и методы. Анализ литературы, посвященной правилам работы и охране труда в микробиологических лабораториях.

Результаты. Ежегодно в мире регистрируется около 2 млрд. инфекционных больных. Актуальность проблем защиты людей, которые работают с бактериальными культурами, возрастает, так как спрос на диагностические исследования только увеличивается. В ходе данной работы были изучены источники и причины случаев внутрилабораторного заражения. Как показал анализ, наиболее часто инфицирование происходит непосредственно в момент аварии во время работы с микроорганизмами (17,9 %), во время заражения и вскрытия инфицированных лабораторных животных (16,9 %), при возникновении бактериального аэрозоля во время центрифугирования (13,6 %), а также по другим, невыясненным, причинам (20,0 %). Поэтому необходимо систематизировать неблагоприятные факторы, влияющие на исследователей-микробиологов. Основными опасными факторами в микробиологической лаборатории являются: Микроорганизмы, их токсины и материалы, подозрительные на инфицирование патогенными биологическими

агентами (ПБА); огнеопасные и взрывоопасные химические вещества; кислоты, щелочи и другие токсичные соединения; электрические приборы. Потенциальными источниками инфекций могут служить контаминированные образцы из окружающей среды, бактериальные культуры возбудителей инфекционных заболеваний, инфицированные ткани лабораторных животных, которые были использованы в экспериментах. Самая частая причина инфицирования - это выход патогенных микроорганизмов за пределы стерильных условий, в которых они культивируются, в результате аварии. Также существует опасность заражения вследствие попадания в дыхательные пути сотрудника лаборатории ПБА. Опасность заражения может возникнуть и без аварии, так как для стерилизации чашек Петри, пипеток, пробирок и прочей лабораторной посуды при нарушении правил безопасности сотрудниками могут быть использованы неактивные дезинфицирующие вещества.

Выводы. В процессе работы в лаборатории должна соблюдаться техника безопасности для того, чтобы свести к минимуму вероятность инфицирования персонала патогенными микроорганизмами. Правильные действия сотрудника лаборатории направлены на снижение риска заражения ПБА и обеспечение безопасности, которая, в свою очередь, обусловлена владением навыками работы с микроорганизмами, знанием возможных причин и механизмов заражения.

33

РОЛЬ МИКРОБИОТЫ В ИМУННОЙ ЗАЩИТЕ ОРГАНИЗМА

Голова М.С., Бушуева А.О.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Ни для кого не секрет, что микрофлора кишечника - это обширная коллекция микроорганизмов, каждый из которых образует своеобразный симбиоз с человеком, приносит пользу только одним своим существованием для всего организма. Это то, что мы получаем с рождения. Можно с уверенностью сказать, что нет ни одной системы в организме, на которую не влияла бы тем или иным способом кишечная микробиота. Кто-нибудь задумывался сколько живет бактерий в нашем кишечнике? Некоторые молекулярно-филогенетические исследования показывают, что в кишечнике человека насчитывается от 15000 до 36000 видов бактерий.

Цель исследования. Выявить взаимосвязь между популяцией микробиоты кишечника и состоянием иммунной системы человека.

Материалы и методы. Анализ данных литературы и результаты исследований последних 5 лет

Результаты. Кишечник является крупнейшим иммунным органом человеческого тела, и эффективность местного иммунитета зависит от популяции эндемичной микрофлоры в кишечнике. Лактобациллы занимают особое положение в формировании и функционировании иммунной системы. Кроме того, состояние микробиоты кишечника определяет качество и продолжительность жизни. Нормальная микрофлора предотвращает адгезию патогенов. С другой стороны, снижение плотности нормальной пристеночной микрофлоры и истончение слизистого слоя делают слизистую уязвимой для чужеродных патогенов, которые могут

достичь и повредить эпителий, вторгнуться и повлиять на иммунную систему и вызвать воспаление. Этот механизм известен как “дырявый кишечник” и сегодня считается одним из ключевых условий для развития различных заболеваний. Не так давно, было предположение, что у болезни Альцгеймера есть связь с дисбиозом кишечника. Да, действительно, фактически микрфлора кишечника способна влиять на мозговую деятельность и вызывать его дисфункции. Считается, что нейродегенеративные заболевания, такие как болезнь Паркинсона, деменция и болезнь Альцгеймера, развиваются по мере старения организма. Однако, согласно одной из теорий, эти заболевания могут быть вызваны прионами (патологическими белками аномальной формы). Прионы могут попасть к нам через пищу, например, при употреблении мяса большого скота. Они попадают прямиком в клетки мозга. Состав микробиоты кишечника у пожилых пациентов с болезнью Паркинсона и деменцией отличается от состава здоровых пациентов, то есть содержание нейрорепродукторных бактерий снижено. Как же помочь пациентам? Прием пребиотиков и пробиотиков для поддержания здоровья микрофлоры может несколько замедлить прогрессирование заболевания мозга. Однако не следует ожидать значительных преимуществ: это лишь часть лечения.

Выводы. У болезни Альцгеймера есть связь с дисбиозом кишечника. Фактически микрофлора кишечника способна влиять на мозговую деятельность и вызывать его дисфункции.

38

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ И КАЛЬЯНОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Бакланова Е.С., Ибрагимов Г.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. В настоящее время популярны «альтернативные» виды курения: вейпинг и кальяны. Производители убеждают в безопасности прибора и предлагают его использование для отказа от табака. Исследование вреда электронных сигарет (ЭС) и кальянов на человека особенно важно, их продажа, потребление и рекламирование привлекает подростков попробовать «парение» и в дальнейшем перейти на употребление табачных изделий.

Цель исследования. Изучить устройство и влияние ЭС, кальянов на здоровье человека.

Материалы и методы. Анализ информационных текстовых ресурсов по данному вопросу.

Результаты. Вейп или ЭС - устройство, генерирующее высокодисперсный аэрозоль для вдыхания. В прибор помещают специальную жидкость при нагревании образующая пар. Преимуществом ЭС считают, «безопасность» пара, не содержащий продукты горения и смолы. В основе курительной жидкости: вода, красители, глицерин, пропиленгликоль. В составе может быть токсичный никотин, вызывающий образование опухолей и развитие сердечно-сосудистых заболеваний, а также ароматизаторы вызывающие аллергические реакции, разной степени тяжести. Продолжительное вдыхание глицерина и пропиленгликоля приводит к раздражению дыхательных путей, ЦНС, глаз. А их нагревание к образованию опасных

веществ: формальдегид, ацетальдегид, акролеин, глиоксаль, которые при взаимодействии с организмом оказывают раздражающий и мутагенный эффект. Так же имеются исследования о загрязнении воздуха пропиленгликолем, демонстрирующие, что курение одной ЭС с безникотиновой жидкостью в помещении превышает норматив содержания вещества в 5,7 раза. Некоторые загустители и ароматизаторы в составе ЭС, вызывают заболевания, например болезнь EVALI, протекающая как, тяжелая пневмония, наблюдалась у пациентов использующие ЭС, с загустителем на основе витамина Е. Другой пример «Попкорновая болезнь» вызванная ароматизатором диацетил, характеризующаяся сужением бронхиол, воспалением и образованием рубцов. В строение ЭС присутствует аккумулятор при неправильном использовании и несоблюдении мер предосторожности, они перегреваются и могут взрываться. Последствиями для человека являются ожоги, рваные раны, перелом челюсти и повреждения зубов. Другой вид курения не менее популярный-кальян. Всемирная Организация Здравоохранения утверждает, что курение кальяна и его воздействие на организм не меньше, чем вред от сигарет. На одну заправку кальяна приходится в 7,5 раз больше никотина, чем содержится в сигарете. Так же больше содержание тяжелых металлов и вредных смол, концентрация окиси углерода в дыме кальяна в 2-3 раза выше. Увлажнённый дым с токсинами глубже попадает в лёгкие, провоцирует онкологические, сердечно-сосудистые и легочные заболевания.

Выводы. Помимо никотина, другие вещества, в составе курительных смесей представляют опасность для организма человека. Они способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний, воспаления дыхательных путей, поражения ЦНС, образованию опухолей. Как и обычное употребление табака, ЭС и кальян могут вызвать зависимость.

28

УТИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ

Маслова А.С., Дыдыкина О.И.

Научный руководитель: Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. В наши дни медицинские отходы представляют собой не только всеобщую экологическую проблему загрязнения окружающей среды, но и существенную опасность распространения множества инфекций, в том числе COVID-19. Медицинские изделия с каждым годом все более совершенствуются, в том числе увеличивается производство одноразовых изделий и медицинских масок, что является как дополнительной нагрузкой на экологическую обстановку, так и повышенным фактором риска их неправильной утилизации.

Цель исследования. Проанализировать существующие методы утилизации медицинских отходов в медицинских учреждениях и вне их.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы данные из отчетов и открытых источников по утилизации медицинских отходов.

Результаты. На текущий момент в России все опасные медицинские отходы сначала обрабатываются дезинфицирующими средствами, после чего отходы вывозятся на полигон для дальнейшей переработки. В России около 80% медицинских отходов утилизируется централизованно. Остальные 20% утилизируются

децентрализованно, т.е. самими медицинскими учреждениями. Отходы, утилизируются методом сгорания, преимущественно в камерах без приточно-вытяжной вентиляции. Период пандемии внёс свои коррективы в данную систему. В РФ, согласно документу СанПиН 2.1.3684–21, службы, отвечающие за утилизацию медицинских отходов, не связаны с системами обращения с твердыми коммунальными отходами. Производство медицинских средств индивидуальной защиты (масок) возросло на 300% с начала марта 2020 года. Медицинские маски выбрасываются населением в бытовой контейнер, и они попадают на полигон без вторичной переработки. Из этого следует, что сотрудники, занимающиеся перевозом и сортировкой твёрдых отходов, имеют потенциально высокий риск заражения инфекциями. Анализ данных международных исследований показывает способность вирусов выживать в ткани медицинских масок до трёх суток. С одной стороны, одноразовые изделия помогают в борьбе с распространением инфекционных заболеваний, с другой - это экологическая ответственность всего населения, ведь при разложении данные изделия приносят существенный вред многим организмам, добавляясь к и так необъятным объемам отходов пластмассы и пластика в окружающей среде.

Выводы. Утилизация медицинских отходов - это сложнейшая задача, которая требует высокотехнологичного подхода и специального уровня. Во всех странах должны разрабатываться эффективные меры по утилизации медицинских отходов с созданием более совершенных нормативов транспортировки и обеспечением полной безопасности персонала, выполняющего работу в данной сфере.

46

ПРОБЛЕМА СУЩЕСТВОВАНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Куземо Ю.И.

Научный руководитель: к.т.н. Страшко А.В.

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. В настоящее время перед учеными стоит задача - разработать технические средства мониторинга и контроля факта применения геофизического оружия, которое может быть применено против гражданского населения и инфраструктуры любой страны, а также может служить причиной участвовавших по всему миру природных аномалий.

Цель исследования. Анализ просвещенности студентов СГМУ им В.И. Разумовского по проблемам существования и применения геофизического оружия и его последствиях.

Материалы и методы. Для достижения заявленной цели провели исследование, в котором 107 студентов в возрасте 18-22 лет (из них девушек - 62%, а юношей - 38%) отвечали на анкету по вопросам, связанным с рассмотрением целей применения геофизического оружия, его видах и вероятной связи с глобальными проблемами.

Результаты. В результате изучения фактических знаний студентов была отмечена низкая осведомленность (ровно 50%) о существовании геофизического оружия, что может быть связано с засекреченными и малораспространенными данными военного характера. Анкетирование показало разное мнение студентов о возможных целях применения геофизического оружия: всего лишь 28% опрошенных

выделяют военную и гражданскую цели, 49% - исключительно военную цель, 23% - исключительно гражданскую цель. Незначительная часть респондентов (15%) считает безопасным использование геофизического оружия в гражданских целях в силу его редкого использования, однако по мнению большинства (85%) - применение в любом случае губительно для природы. Мнение респондентов о возможных способах активного воздействия на природные процессы также различно: 61% выбирают влияние электромагнитным излучением, 55% - влияние при помощи химических соединений и 49% - влияние ядерными взрывами. При анкетировании наименее известным видом геофизического оружия было отмечено озонное (45%), на третьем месте – гидросферное (58%), на втором месте - атмосферное (62%) и на первом - литосферное (78%). По мнению респондентов атмосферное оружие может вызывать осадки (72%), изменять температуру (51%) и разгонять облака (43%). Большой процент опрошенных (72%) связывают скрытое применение геофизического оружия с глобальными проблемами, другие респонденты (28%) считают это невозможным.

Выводы. Исследования показали низкую осведомленность студентов СГМУ им. В.И. Разумовского о геофизическом оружии, однако респонденты догадываются о возможных его целях применения, существовании различных видов оружия и потенциальном риске возникновения глобальных проблем.

36

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ К ДЕЙСТВИЯМ В ЧС

Макарова В.Р.

Научный руководитель: д.пед.н., проф. Рыжов А.Н.

Московский городской педагогический университет, Москва, Россия

Введение. Любая профессиональная деятельность предъявляет к сотруднику органов внутренних дел определённые требования, которые должны отвечать высокому уровню подготовленности. Особенно, если это касается деятельности в условиях чрезвычайной ситуации, то есть в условиях обстановки на конкретной территории, которая сложилась в результате аварии, катастрофы или стихийного бедствия, в результате которых часто бывают человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей среде, материальные убытки и т.п.

Цель исследования. Изучение и осмысление отечественного исторического опыта позволяют выявить особенности профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел к действиям в чрезвычайных ситуациях, осуществить поиск решений проблем, которые возникают при организации непрерывного профессионального образования сотрудников органов внутренних дел.

Материалы и методы. Анализ литературы, посвященной профессиональному образованию сотрудников полиции к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Результаты. Деятельность сотрудников органов внутренних дел при возникновении чрезвычайных ситуаций регламентирована нормативными правовыми документами, например, Конституция Российской Федерации, Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 №3 «О чрезвычайном положении», Федеральный закон от 7.02.2011 №3 «О полиции» указы и распоряжения Правительства РФ, Наставление по организации деятельности органов внутренних дел РФ при возникновении чрезвычайных ситуаций и др. В ходе проведения спец меро-

приятый силами органов внутренних дел с участием подразделений федеральных органов исполнительной власти по предупреждению, пресечению преступлений, задержанию преступников и прочее. От грамотно спланированной спец операции, умелого руководства и правильных действий сотрудников зависят жизни людей и конечный результат. Выявлено, что специальная подготовка сотрудников полиции появляется именно после 1802 года, после создания Министерства внутренних дел Российской Федерации. Приоритетными формами проведения обучающих занятий ранее и сейчас являются Комплексно-штабные учения, которые приближены к реальным событиям.

Выводы. Историко-педагогический анализ дал возможность разобраться в том, что подготовка сотрудников органов внутренних дел всегда актуальна на всех этапах развития деятельности системы органов внутренних дел в чрезвычайных ситуациях. Одной из форм обучения сотрудников являются комплексно-штабные учения.

44

ПРОФИЛАКТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ САНИТАРНОЙ СЛУЖБЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Андропова Д.В., Рындина Е.В., Фомина М.В.

Научные руководители: к.м.н. доц Ильичев В.П., д.м.н Механтьева Л.Е.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Компьютер (ПК) является неотъемлемой частью нашего досуга. Частое использование гаджетов приводит к негативным исходам. К наиболее зависимым группам относят: студентов и людей старше 30 лет. Общество существует в виртуальном мире и считает, что без компьютерной техники не прожить. Наше столетие названо «веком компьютерных технологий».

Цель исследования. Проанализировать структуру компьютерной зависимости с учетом возрастных особенностей, изучить вред использования гаджетов на здоровье человека и разработать меры профилактики.

Материалы и методы. Методом сбора эмпирической информации выступил интернет-опрос, в котором приняли участие 117 студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (18-25 лет) и 103 представителя санитарной службы Воронежской области старше 30 лет.

Результаты. 90% студентов сталкивались с отрицательными последствиями длительного нахождения за монитором: дискомфорт глаз - 35%, боли в спине - 41%, наличие негативных эмоций - 28%. 83% опрошенных не считает себя зависимыми, но 53% респондентов проводят за компьютером более 3 часов в день. Анкетирование лиц, достигших возраста 30 лет, имеет свою специфику. 80% опрошенных испытывают дискомфорт глаз, 74% страдают от боли в спине, 57% претерпевают негативные эмоции после проведения времени за ПК. 35% респондентов считают, что у них нет компьютерной зависимости. 78% опрошенных проводят за компьютером более 3 часов в день. О профилактике компьютерной зависимости знают 44% взрослых и 37% студентов. Также, важность данной темы признают лишь 74% опрошенных старшей возрастной категории и 86% молодежи. Проанализировав данные опроса, мы выявили, что респонденты старшего поколения чаще

жалуются на проблемы со здоровьем, возникающие из-за длительной работы за монитором, причем дискомфорт глаз и негативные эмоции они испытывают в 2 раза чаще, чем студенты. Т.е. здоровье людей старшего возраста больше подвергнуто негативным эффектам пребывания за ПК. Взрослое население проводит за компьютером (более 3 часов в день) в 1.5 раза больше времени, чем молодые. Уровень осведомленности о профилактике компьютерной зависимости в обеих группах низкий. Вследствие этого, предложим меры профилактики: снижение временипрепровождения за экраном монитора, оздоровительные физкультурные упражнения, проведение санитарно-просветительских работ, прогулки на свежем воздухе, повышение общения с родными и близкими в реальном времени.

Выводы. Проведая научно-исследовательскую работу, интернет-опрос различных возрастов, мы выявили, что проблема компьютерной зависимости актуальна, низкий уровень осведомленности в вопросах профилактики требует проведения санитарно-просветительской работы всего населения. Изучив вред бесконтрольного использования гаджетов, обнаружили, что большинство людей старше 30 лет испытывает негативные последствия длительного воздействия монитора, поэтому соблюдение профилактических мероприятий при работе с ПК имеет большую важность.

48

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОТРАВЛЕНИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванюра Е.С., Петрова В.К., Скворцова В.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Вьяльцин С.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. По статистике общей смертности за 2022 год большой процент летальных исходов составили отравления веществами различной этиологии. Необходимо изучить и вывести процент погибших от конкретных отравляющих веществ для дальнейшего усиления средств и мер профилактики.

Цель исследования. Проанализировать смертность в результате отравлений за 2022 год в Оренбургской области.

Материалы и методы. Государственная статистическая отчетная форма №42 «Отчет врача судебно-медицинского эксперта», бюро СМЭ по Оренбургской области за 2022 год.

Результаты. Нами проведён анализ статистических данных бюро СМЭ по Оренбургской области за 2022 год. В 2022 зарегистрировано – 333 случая отравлений со смертельным исходом, что составило 17% от общего количества случаев насильственной смерти. В структуре отравлений первое ранговое место занимает окись углерода (108 случаев), второе место смертность от отравлений алкоголем (97 случаев) и третье ранговое место заняли отравления наркотическими средствами (70 случаев). Особое внимание стоит уделить возрастным категориям, которые оказывают наиболее важное значение на демографические и экономические показатели. Наибольшее число умерших от отравлений было зарегистрировано в возрастной группе лиц старше 34 лет (276 случаев), что составляет 83% от общего числа отравлений. При этом следует отметить, что в возрастной группе дети до 1 года, погибших не фиксируется в течении всего исследуемого периода. Второе ранговое место среди отравлений занимает воз-

растная группа 15-34 лет (51 случай) и составляет 15,3%. Однако, в возрастной группе от 1 года до 14 лет выявлено 6 случаев, что составило 1,8% от общего числа отравлений. В структуре смертности от угарного газа, который занимает ведущее место среди отравлений, возрастная группа старше 34 лет стоит на первом месте – 93 случая (86%), лица 15-34 года на втором месте – 12 случаев (11%), третье место дети в возрасте 1-14 лет – 3 случая (2,7%), а в возрасте до 1 года погибших не зарегистрировано. Отравления алкоголем, занимающие второе место среди всех отравлений, составляют 97 случаев (29% от числа общих отравлений). Из них 90 случаев приходится на группу лиц старше 34 лет, а это 93% от общего показателя отравлений алкоголем. на 2 месте категория лиц 15-34 года, она составляет 7%. Стоит отметить, что погибших в результате отравления алкоголем детей в возрасте до 14 лет не зарегистрировано. Необходимо отметить, что отравления разъедающими веществами занимают 4 место в структуре отравлений, в частности кислотами (24) составили 7,2% от общего числа отравлений и 1,6% от общего количества случаев насильственной смерти. Отравлений веществами каннабисной группы, метамфетамином, МДМА, кокаином, производными лизергиновой кислоты, промедолом, трамаолом, психотропными средствами, производными бензодиазепина, антидепрессантами и прочими психотропными средствами зафиксировано не было за весь период 2022 года, точно также, как и группы веществ такие как щелочи, пестициды и яды, содержащиеся в съеденных пищевых продуктах, обнаружены не были.

Выводы. Необходимо усилить комплекс профилактических мероприятий всех ветвей органов исполнительной власти, направленных на снижение смертности в результате отравлений (окисью углерода, алкоголем, наркотическими средствами, лекарственными препаратами и прочими отравляющими веществами) в рамках федеральных и региональных программ, что позволит значительно сократить число погибших жителей оренбургской области от отравлений.

54

ОТРАВЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Ханнанова Л.Ф., Ахмадеева К.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Тюрин А.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Расстройства, связанные с употреблением наркотических веществ, продолжают оставаться значительным источником заболеваемости и смертности в России и во всем мире. Это является острой социальной и экономической проблемой. Огромные объемы наркотрафика уносят жизни работоспособного населения. Все это ложится тяжелым бременем на системы общественного здравоохранения в плане принятия мер по профилактике и лечению наркорасстройств и связанных с ними медицинских последствий, а также обеспечения последующего ухода. В связи с этим начали изучать статистический материал с 2015 года по 2022 год.

Цель исследования. По результатам статистики произвести анализ пагубного влияния наркотических веществ на население России. 1) Рассмотреть наиболее распространенные наркотические вещества, приводящие к летальному исходу; 2) Изучить в динамической прогрессии количество смертей за период с 2015 года по 2022 год.

Материалы и методы. За период 2015-2022 год были собраны данные по количеству отравлений ксенобиотиками на основе которых была сформирована сводная таблица в программе «Microsoft Excel», в которой проанализирована информация следующим образом. В столбцах по горизонтали расположены года, по вертикали ксенобиотики, что позволило произвести анализ летальных исходов по годам.

Результаты. Наиболее подверженной группой оказались лица от 15 лет и старше, летальный исход в год от 10 человек, достигая максимального значения 43 человека. В группе дети до 1 года и в возрасте до 14 лет не было выявлено смертельных исходов. Таким образом, по официальным данным средний возраст употребления запрещённых веществ находится в диапазоне от 15 до 23 лет. Если конкретно говорить о возрасте наркозависимых от самого юного и до относительно старого, то среди официальной статистики можно выделить такое соотношение: около 20% — это школьники от 9 до 14 лет. Среди них всё чаще появляются и дети более раннего возраста; более 60% молодежи от 16 до 24 лет; менее 20% — люди 25-30 лет и старше.

Выводы. На основе проведенного исследования можно наглядно видеть вред, наносимый населению от употребления наркотических веществ. Пагубное влияние, оказываемое на популяцию, может изменить судьбу человечества, необходимо проводить санпросвет работы и популяризировать среди подрастающего поколения осознанность выбора и то, насколько это может негативно влиять на здоровье.

56

ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗРУШЕНИЯ ЗАПОРОЖСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Фомичёва В.Е., Рыбчинская А.В.

Научный руководитель: к.т.н. Страшко А.В.

Саратовский государственный медицинский университет им В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. На данный момент остро стоит вопрос о целостности Запорожской атомной электростанции (ЗАЭС), которая находится на территории Украины. Впервые в истории были зафиксированы случаи обстрелов действующей АЭС украинской стороной.

Цель исследования. Оценка мнения студентов СГМУ им В.И. Разумовского о возможных последствиях разрушения АЭС на примере Запорожской атомной электростанции.

Материалы и методы. Объект исследования - уровень знаний студентов СГМУ им. В.И. Разумовского об аспектах экологического последствия разрушения АЭС. Выборка составила 124 студента в возрасте 18-22 лет. Из них девушек - 68% (84 из 124), а юношей - 32% (40 из 124). Для достижения заявленной цели было проведено исследование методом анкетирования, которое заключалось в изучении фактических представлений студентов о последствиях разрушения атомных электростанций.

Результаты. В результате изучения фактических знаний студентов была отмечена низкая осведомленность (53%) о различных авариях на АЭС, помимо Чернобыльской аварии, которая была наиболее крупной и изученной. Лишь незначительная часть респондентов (23%) слышали про угрозу разрушения Запорожской атомной

электростанции в результате военных обстрелов. Но большинство (92%) осознают угрозу от последствия ее разрушения. Мнение респондентов о наибольшей опасности от разрушения частей ЗАЭС разнилось: 57% считают наибольшей опасностью разрушение самого атомного реактора, 29% - разрушения сухого хранилища отработанного ядерного топлива, 14% - пробоя в контейменте. АЭС это мирный объект, который не рассчитан на военные действия. Поэтому целенаправленный артобстрел может привести к пробитию сначала защитного бетонного контеймента, после попадание в сам реактор или оборудование первого контура. Что вызовет разгерметизацию и выброс радиоактивного пара в окружающую среду. Наихудший из возможных исходов, если будет попадание в сам реактор, тогда произойдет выброс вместе с ядерным топливом. Но огромный риск новой экологической катастрофы представляет собой сухое хранилище отработанного ядерного топлива в случае его повреждения. Если ракетным обстрелом будет нанесено поражение СХОЯТ, то выход радиоактивности неизбежен.

Выводы. В силу конструктивных особенностей, авария уровня Чернобыльской АЭС в сравнении с потенциальной катастрофой на Запорожской атомной электростанции практически исключена. Но все же, аварии меньшего масштаба на ЗАЭС в текущей ситуации возможны, в том числе с выбросом радиации.

62

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

Жданов В.А., Фролов В.В.

Научные руководители: д.м.н, проф Механтьева Л.Е., к.м.н. Ильичев В.П., Даньшин Е.Ю.
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
Воронеж, Россия

Введение. В данной статье рассматривается эффективность применения информационных технологий в структуре медицины катастроф. Технологическое оснащение службы медицины катастроф является необходимостью, позволяющей более эффективно и быстро оказывать медицинскую помощь, а также проводить консультации пациентов с применением информационных технологий.

Цель исследования. Показать необходимость использования информационных технологий в современной службе медицины катастроф и доказать их положительное значение при оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, а также собрать и проанализировать информацию касательно обращений и медицинских консультаций, осуществленных Воронежским областным центром медицины катастроф за период с 2020 по 2022 год.

Материалы и методы. В процессе исследования нами были изучены записи в журналах ВОКЦМК на предмет применения информационных технологий, для консультации больных в отдаленных регионах, или при сложностях в транспортировке. Была проанализирована база данных телемедицинских консультаций, собранная статистика включала записи за последние 3 года работы системы.

Результаты. Существуют различные виды коммуникаций с использованием информационных технологий. Первая классификация, это технология, которая используется. В результате проведенных исследований нами были выявлены следующие закономерности. Преимущественно, медицинские организации Воронежа и Воронежской области используют сотовую связь для проведения

медицинских консультаций. Технология телемедицины используется заметно реже, в виду своей меньшей необходимости в большинстве ситуаций. Наибольшее число обращений в 2022 году направляются в нейрохирургические отделения. Самыми частыми диагнозами являются различные нейротравмы и ОНМК. В 2020-2021 намечается всплеск обращений по поводу тяжелых пневмоний, связанных с пандемией COVID-19. Наиболее часто, обращения поступали из Борисоглебского района, он же является лидером по количеству использований телемедицинских технологий. В целом, отмечается тенденция к увеличению количества используемых дистанционных консультаций. Эти данные можно связать с постепенным внедрением информационных технологий в лечебные учреждения районов Воронежской области. Внутри города Воронеж обращений регистрируется гораздо меньше, что можно связать с доступностью кадров, и наличием современных диагностических и иных аппаратур в больницах города. Также коммуникация может осуществляться по схеме врач-врач и врач-пациент. В виду малой распространенности технологии, зачастую, коммуникация происходит по схеме врач-врач с редким подключением к данному общению пациента.

Выводы. В результате проведенных исследований были получены результаты, отражающие наиболее частые медицинские консультации с применением информационных технологий в период с 2020 по 2022 год. Выявлено, что наиболее частые обращения были по поводу тяжелых случаев пневмонии, что неразрывно связано с пандемией COVID-19. Так же стоит обратить внимание на увеличение телемедицинских консультаций, что является признаком активного внедрения и развития информационных технологий в медицине, так как пандемия показала необходимость оперативного оказания помощи больным в отдаленных районах. Необходимо дальнейшее развитие и совершенствование технологий, в связи с тем, что нуждаемость в быстром оказании специализированной медицинской помощи в различных районах нашей страны является главной задачей Всероссийской службы медицины катастроф.

61

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НОВОВОРОНЕЖСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Коротяева А.С., Палихова Л.С.

Научные руководители: д.м.н., проф. Механтьева Л.Е., к.м.н., доц. СклярOVA Т.П.
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
Воронеж, Россия

Введение. Атомные электростанции выступают в качестве масштабной инфраструктуры промышленности, существенно воздействующих на окружающую среду обитания, их работа сопряжена с тепловым, химическим и радиационным воздействиями на человека, животный и растительный мир. Рассматриваемая нами Нововоронежская АЭС неотъемлемо связана с вредными факторами производства, она представляет собой первую АЭС с водяным энергетическим реактором. При организации труда на предприятии необходима реализация мероприятий по защите благоприятного экологического состояния, рациональной эксплуатации и возобновлению природных ресурсов, для их осуществления надлежит соблюдать требования в области охраны окружающей среды, с этой целью функционирует производственный экологический контроль.

Цель исследования. Оценить влияние Нововоронежской атомной электростанции на естественную среду обитания, здоровье людей и других живых организмов.

Материалы и методы. Осуществлён ретроспективный анализ отчётов по экологической безопасности Нововоронежской АЭС, произведен поиск и обобщение актуальной информации.

Результаты. В основу нашего исследования был положен анализ отчётов по экологической безопасности Нововоронежской АЭС. Ведущими учитываемыми параметрами служат: сбросы загрязняющих химических веществ и радионуклидов в открытую гидрографическую сеть, в атмосферный воздух. Сброс массы загрязняющих веществ (азот аммонийный, взвешенные вещества, медь, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, сухой остаток, нефтепродукты, цинк, АПАВ) по водовыпускам энергоблоков № 1-5 Нововоронежской АЭС составил 0 тонн/год, так же, как и в 2021 году, что говорит о налаженной работе и стабильном водно-химическом режиме энергоблоков. Индекс сброса радионуклидов, а именно, H-3, Mn-54, Co-60, Ru-106, Cs-134, Cs-137 составил соответственно 26,1; 0,2; 0,9; 0,5; 0,6; 0,5, что находится в границах нормы. Анализ выброса химических веществ в 2022 году отразил тенденцию к увеличению выброса следующих веществ по сравнению с 2021 годом: оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода. Фактический выброс диоксида азота составил 26,51 % от нормы, оксида азота – 26,51 %, серная кислота – 100 %, диоксид серы – 13,1 %, оксид углерода – 22,73 %, азотная кислота – 7,69 %, ксилол – 40,39 %, формальдегид – 92,45 %, масло минеральное – 95,71 %. Выполненная оценка нормативов ПДВ на источниках выброса вредных веществ и по измерениям концентраций в воздушной среде в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны свидетельствует о том, что в 2022 году превышения установленных нормативов ПДВ отсутствовали. По результатам проверки выбросы радионуклидов в атмосферу не превышали допустимых уровней.

Выводы. Показатели производственного экологического контроля и мониторинга демонстрируют допустимую степень влияния производственной деятельности Нововоронежской АЭС на элементы окружающей среды. Состояние природной среды в месте расположения атомной электростанции соответствует действующим санитарно-гигиеническим нормативам, удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства. В рамках реализации экологической безопасности формируются мероприятия по осуществлению экологического мониторинга, охране атмосферного воздуха и воды.

66

КИНЕЗОТЕРАПИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ

Кубасов С.Ф.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Сприкут А.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Статистика Всемирной организации здравоохранения показывает, что различными болезнями опорно-двигательного аппарата страдает более 80% населения. Это весьма насущная проблема двадцать первого века. Современная кинезотерапия позволяет успешно лечить многие хронические заболевания, которые традиционная медицина излечить не может.

Цель исследования. Провести анализ информационных ресурсов касательно прогрессивного метода лечения – кинезотерапии. Оценить преимущества и

недостатки применения кинезотерапии в восстановлении физической активности пациентов.

Материалы и методы. Анализ информационных текстовых ресурсов по изучаемой проблеме. Оценена актуальность применения данного метода реабилитации в отделении медицинской реабилитации Городской клинической больницы №2 города Челябинска.

Результаты. Клинические больницы Российской Федерации применяют этот метод лечения уже более десяти лет в отделениях медицинской реабилитации. В основе метода кинезотерапии лежит представление о мышечной системе человека, как о периферическом мышечном сердце, которое осуществляет кровоснабжение всех тканей организма, как поверхностных, так и глубоких. Кинезотерапия – это высокоэффективный метод, позволяет лечить многие хронические заболевания, лечение которых малоэффективно традиционными методами. Кинезотерапия предлагает систему правильных движений, которые основываются на принципах последовательности и постепенности, что приводит к восстановлению функций суставов. Пациент выполняет определенные упражнения на специальных лечебно-реабилитационных тренажерах, осуществляя движения, которые способствуют снятию спазма глубоких мышц, суставов и восстановлению обмена веществ в костно-мышечной системе. В отделении медицинской реабилитации ГКБ №2 города Челябинска очень активно применяется эта методика. На данной клинической базе созданы и оборудованы специальные кабинеты и набран соответствующий персонал, который способен оказывать данную восстановительную помощь пациентам, у которых утрачены физические возможности в связи с перенесенной операцией (шунтирование вследствие инфаркта миокарда). Также, организуются ежедневные прогулочные мероприятия в лесопарковую, где также применяется данная методика. По опросу пациентов кинезотерапия – очень эффективная методика, которая влияет на их быстрое восстановление.

Выводы. Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать следующие основные обобщения: во-первых, на базе отечественного здравоохранения необходимо разрабатывать, внедрять и распространять новые способы применения метода кинезотерапии для развития позитивной мотивации к применению физических упражнений в жизни человека; во-вторых, кинезотерапия может способствовать восстановлению приспособления к обыденной будничной жизни и к рабочей деятельности; в-третьих, рассмотренный мной метод стимулирует активность всех систем организма человека и способствует повышению его работоспособности, поэтому крайне важно применять данный метод, так как типичное лечение не всегда может помочь пациентам; в-четвертых, как показал опыт городской клинической больницы №2 города Челябинска, кинезотерапия крайне позитивно сказывается на восстановлении пациентов после перенесенных операций и улучшает их эмоциональный фон.

63

РОБОТ В МЕДИЦИНСКОМ ХАЛАТЕ

Кубасов С.Ф.

Научный руководитель: к.м.н, доц. Сприкут А.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Роботизированные медицинские устройства – технологии, состоящие из электроники и робототехники, оказывающие медицинские услуги без постоян-

ного контроля человека. Мы привыкли считать медицину взаимодействием двух людей: врача и пациента. Однако в современном мире технологический прогресс неизбежен, внедрение в медицину различных устройств играет все более важную роль в связанных с жизнью и гибелью людей происшествиях, от спасательных операций до сложных хирургических вмешательств.

Цель исследования. Определить актуальность применения роботизированных медицинских устройств в организации работы медицинских учреждений; Оценить преимущества и недостатки применения искусственного интеллекта в деятельности врача;

Материалы и методы. Проведен анализ информационных текстовых ресурсов в отношении использования роботизированных медицинских устройств в России и мире. Оценена актуальность применения роботов в больницах города Челябинска методом опроса персонала.

Результаты. Первые роботы, предназначенные для медицины, появились в середине 1980-х годов. Некоторые из них выпускаются до сих пор – робот-хирург Da Vinci. Еще в 2012 году количество операций, проведенных с помощью роботов данного семейства, превысило 100 тысяч. Пандемия породила целый ряд новых вызовов. Прежде всего возник острый дефицит средств защиты. Одним из результатов пандемии коронавирусной инфекции стал рост практического интереса к использованию роботов. Именно они позволяют минимизировать контакт зараженных с медперсоналом в ходе проведения медицинских процедур. Конечно, технологическое развитие медицины, связанное с применением роботизированных технологий – это огромный шаг в будущее, но позитивно ли это развитие скажется на пациентах, врачах, государстве и жизни в целом? Тут уже возникают вопросы доверия к роботизированной технике и ответственности за нее. Должны ли мы доверять наши жизни роботам? Нельзя не обратить внимание на вопросы необходимости и актуальности применения роботов в медицине. Так сильно ли велика помощь роботизированных технологий при проведении осмотра, во время операций, при уходе за больными? И само собой вопросы финансовой части, коммуникации и проблемы при разработке также очень важны. Какие же трудности встают при разработке роботизированной техники и внедрении ее в медицинские учреждения? Применение роботов в больницах Челябинска практически не актуально, потому что вся роботизированная техника дорогостоящая, а у больниц нет дополнительного финансирования. 60% опрошенного персонала реагируют негативно по отношению к робототехнике в деятельности врача, так как полностью не доверяют этому совершенствованию медицины. 30% опрошенных работников не видят актуальным применения роботов на рабочем месте и считают, что и сами способны оказывать необходимую помощь. И 10% медицинского персонала считают применение искусственного интеллекта в работе больницы перспективным и привлекательным, считают, что это облегчит труд медицинского работника и способствует более качественному восстановлению здоровья пациента.

Выводы. Активное применение роботов в медицине возможно только при ответственной и грамотной обработке вышестоящих вопросов. По результатам опроса медицинского персонала больниц города Челябинска можно прийти к выводу о том, что процент негативного и сомнительного отношения в роботам в медицине велик. Это нам может говорить о том, что на данном этапе использование роботизированной техники не так актуально.

РАЗБОР ОШИБОК ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС МИНИ-СЕРИАЛА «ЧЕРНОБЫЛЬ» ОТ НВО

Тёркина А.В.

Научный руководитель: к.б.н. Крещенок И.А., к.б.н., доц. Зарицкая В.В.

Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия

Введение. Чернобыльская авария, произошедшая 26 апреля 1986 года, всем известна. Несмотря на доступную информацию, все равно имеется ряд ошибочных сведений. Так, несмотря на труд сценаристов мини-сериала «Чернобыль» от НВО, некоторые ошибки все равно присутствуют. Изучить исторические факты, чтобы разобраться в проблеме, возникшей после катастрофы на Чернобыльской АЭС, и определить достоверность материалов, представленных в мини-сериале «Чернобыль» от НВО.

Цель исследования. Изучить исторические факты, чтобы разобраться в проблеме, возникшей после катастрофы на Чернобыльской АЭС, и определить достоверность материалов, представленных в мини-сериале «Чернобыль» от НВО.

Материалы и методы. Сравнительно – исторический.

Результаты. Данный сериал не позиционируется как документальный. Героем всей картины является академик Курчатовского Института – Валерий Алексеевич Легасов, который по большей части один справляется со всеми проблемами. По факту в состав правительственной комиссии входило много людей и Легасов не играл единственную важную роль, как показано в сериале. Ошибка в сериале имеется при показе тушения пожара с вертолетов. Здесь говорится, что тушение проводилось песком и бором, а свинцом заливать очаг возгорания не очень выгодно и сложно. Конечно, пожар тушили и бором, и песком, но и свинцом тоже. Первыми использовались 40 тонн карбида бора для решения первой задачи – введения нейтронного поглотителя. Следующая задача – снижение температуры и для этого использовали 2400 тонн свинца (там, где температура была около 1000 °С), а где температура была выше использовали карбонатосодержащие породы, в частности доломит. Далее вводили глины и песок, которые являлись сорбентами для выделяющихся радионуклидов. Далее во избежание пылеобразования применялись растворы содержащие полимерообразующие материалы. Интересный факт, который действительно показали в сериале, но зрителями он может приниматься за ошибку – движение вертолета по ветру. Правильное движение должно быть против ветра, но по словам очевидцев они специально нарушали правила, чтобы сохранить жизни людей и увеличить эффективность тушения пожара. Миф про алкоголь. Показано, что принятие внутрь спиртных напитков снижает уровень ионизации организма путём вывода зараженных частиц. Скорее этот прием использовался для борьбы со стрессом. Доказано, что водка притупляет восприятие, но красное вино может немного повысить сопротивляемость организма, но не обладает антирадиационным воздействием. Эвакуация города Припять. Велась большие споры об эвакуации города, ведь ядерная обстановка была не лучшей, но вполне допустимой. Не смотря на стабильность после тушения пожара физики, особенно В.А. Сидоренко (а не Валерий Легасов как было в сериале), который предпологал ухудшение ситуации требовали эвакуации города. Под давлением медицинские сотрудники сдались и после продолжительных правительственных дискуссий было принято решение

об эвакуации. 27 числа к 5 вечера весь город, исключая некоторый персонал, был эвакуирован.

Выводы. Анализ научной литературы и мини-сериала «Чернобыль» показал, что сериал включает в себя большинство достоверных фактов и данных. В картине ошибочно указан Легасов как главное лицо в решении всех проблем, вызванных аварией на ЧАЭС. Подчеркнуто, что тушение свинцом не проводилось, когда по факту он активно использовался. Отметим, что факт о массовом употреблении алкоголя не доказан.

60

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНОСТИ ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ЗА 2015 -2021 ГОДА

Костенко А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Вяльцин С.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Актуальность проблемы дорожного травматизма и смертности в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) определяется высокими показателями распространенности, а также значительными медико-социальными и экономическими потерями.

Цель исследования. Проанализировать эффективность реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий по Оренбургской области на основе данных мониторинга за 2015-2021 года.

Материалы и методы. Данное исследование проведено на основании формы № 42 Отчет врача судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ БСМЭ) и мониторинга реализации мероприятий по снижению смертности от ДТП в Оренбургской области за период с 2015 по 2021 гг.

Результаты. Анализ данных показывает стабильное снижение числа пострадавших в результате ДТП, погибших и умерших, темп прироста отрицательный и равен -0,5 (2015 год - 353 случая, 2021 год - 178, средний показатель за исследуемый период - 273 человека). Основная часть пострадавших, погибших и умерших в результате ДТП — это лица трудоспособного возраста (76,3%). Число сохраненных жизней в среднем за 2015-2021 года составляет 34,4. Самый низкий показатель отмечается в 2020 году и является отрицательным -3, а самый высокий показатель - в 2021 году (81 спасенная жизнь). Число погибших на месте ДТП за период с 2015 по 2021 год сократилось на 47% (2015 год - 241 человек, 2021 год - 127 человек, средний показатель - 194,9). Все случаи смерти на месте ДТП произошли до прибытия выездной бригады скорой медицинской помощи. Число смертей на месте ДТП лиц трудоспособного возраста уменьшилось в 2 раза (2015 год - 188 человек, 2021 год - 93 человека). Количество пострадавших в результате ДТП, умерших во время транспортировки составило в среднем за исследуемый период 8 человек. С 2016 года по 2019 год наблюдалось равномерное снижение числа смертей: 2016 год - 12, 2017 год - 9, 2018 год - 6, 2019 год - 4 человека; в 2020 году во время транспортировки погибло 10 человек, прирост в сравнение с 2019 годом составил

150%, а в 2021 году количество умерших во время транспортировки с места ДТП было равно 5. Число пострадавших в результате ДТП, госпитализированных в стационары, стабильно снижается, темп прироста за исследуемый период составляет -0,57 при среднемноголетнем показателе 1489,7. Большая часть госпитализированных (68%) — это лица трудоспособного возраста. Основная масса госпитализируется в травмоцентры II уровня (за исследуемый период средний показатель равен 1223,4), и только 2% от общего числа госпитализированных поступает в травмоцентры I уровня. Среди поступивших и госпитализированных после ДТП в среднем 33 человека умирает в стационаре в первые 24 часа. За исследуемый период число смертей в первый сутки сократилось в 2,7 раза (2015 год - 49 человек, 2021 год - 18 человек).

Выводы. В результате проведенного исследования отмечается снижение не только количество ДТП, но и числа пострадавших и погибших. Реализация программ по повышению безопасности дорожного движения как на федеральном, так и на региональном и муниципальном уровнях позволила обеспечить снижение показателя смертности от дорожного травматизма.

2. Секция: Первая помощь в чрезвычайных ситуациях и при несчастных случаях

Section: First aid in emergency situations and accidents

5

ОСОБЕННОСТИ ПРОВОДИМЫХ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Овчинникова В.С.

Научный руководитель: к.м.н. Зимина Е.В.

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Введение. Реанимационные мероприятия, являются актуальной проблемой общества, так не вовремя оказанная помощь может привести к летальному исходу, либо тяжёлым последствиям для пострадавшего.

Цель исследования. Выявить различия в реанимационных мероприятиях в зависимости от вида чрезвычайных ситуаций.

Материалы и методы. Изучение литературы (научные статьи, монографии, учебники). Изучение способов оказания реанимационной помощи. Сравнительный анализ алгоритмов оказания помощи в ВПУ и ДТП.

Результаты. Мы изучили научную литературу по способам оказания реанимационной помощи, пришли к выводу, что в ВПУ и ДТП применяется: эвакуация, СЛР, имобилизация. Участвовали в обучении сотрудников ГУ МЧС, Росгвардии правилам оказания первой помощи при ЧС, совместно с профессорско-преподавательским составом АГМУ и центром медицины катастроф. Сходства: проведение СЛР, поддержание проходимости дыхательных путей, наличие аварийно-спасательных машин на 3 этапе, эвакуация пострадавшего в медицинское учреждение на 3 этапе,

медицинская сортировка, остановка кровотечения, обезбоживание, наложение давящей повязки, придание оптимального положения тела пострадавшему. Выявили различия: в красной зоне в ВПУ остановка кровотечения и обезбоживание, работает принцип тройки, длится не более 10 минут, а в ДТП в I зоне находятся спасатели, оказывают первую помощь, неограниченное количество людей, нет ограничения по времени. В жёлтой зоне в ВПУ - восстановление дыхания, путём проведения СЛР, обезболить (если это не было сделано ранее), а во II зоне в ДТП размещены аварийно-спасательные средства. В зелёной зоне в ВПУ может быть оказана дополнительная помощь: тампонада раны, ослабление жгута, а в III зоне в ДТП эвакуация. Инфузионная терапия в ДТП оказывается на I этапе, а ВПУ в зелёной зоне. Медицинская сортировка, наложение давящей повязки, фиксация повреждённой конечности в ДТП на I этапе, а ВПУ в жёлтой зоне.

Выводы. Таким образом, мы выявили общие сходства в ДТП и ВПУ наличие трёх зон, но при этом в ВПУ это означает красную, жёлтую и зелёную, а в ДТП 1,2,3, зон в которых выполняются АСР. В ВПУ, в отличие от ДТП, на первом этапе осуществляется: остановка кровотечения и обезбоживание. В ДТП на первом этапе осуществляется СЛР, медицинская сортировка, наложение повязки, фиксация повреждённой конечности. В ВПУ эти мероприятия осуществляются в жёлтой зоне. Провели мероприятия в рамках которых обучили сотрудников ГУ МЧС, Росгвардии оказанию первой помощи при ЧС в симуляционном центре.

6

ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ О ПРАВИЛАХ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ

Зернюк Е.В., Алиев Ш.Э.

Научный руководитель: Корнева И.В.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

Введение. Умение правильно оказать первую помощь – одна из важнейших проблем общества, от которой зависит сохранение жизни и здоровья пострадавших. По данным ВОЗ, 20 из 100 погибших в результате несчастных случаев могли быть спасены, если бы им оказали первую помощь своевременно. Каждая пятая жертва экстремальной ситуации погибает из-за отсутствия помощи от находившихся рядом людей или неправильного её оказания.

Цель исследования. Выявление и анализ на осведомлённость знаний населения Тюменской области по вопросам оказания первой помощи, поиск путей ее улучшения.

Материалы и методы. Посредством анкетирования 167 человек из разных возрастных групп (средний возраст опрошенных составил 20 лет) ответили на вопросы об оказании первой помощи. В конце респондентам был задан вопрос о методе информирования и обучения правилам первой помощи, который наиболее предпочтителен для них. Статистический анализ полученных данных проводился посредством таблиц Excel.

Результаты. Средний возраст опрашиваемых – 21 год. 82,6% от всех опрошенных знают, что первую помощь может оказать любой человек её знающий. Лишь 49,7% респондентов считают необходимым оказать помощь при отравлении, в то время, как пострадавшему при остановке дыхания и кровообращения, потери сознания

с сохранностью дыхания, при кровотечениях, ожогах и обморожениях, считают необходимым оказать – 81,4%, 77,2%, 82,6% и 73,7% соответственно. Только 54,2% опрошенных считают, что первую помощь стоит начать с осмотра местности с целью исключить наличие опасности для себя и пострадавшего. Определять наличие дыхания у пострадавшего умеют 61,7%. 83,1% знают, что необходимо начинать сердечно-лёгочную реанимацию (СЛР) при отсутствии у пострадавшего сознания, дыхания и кровообращения. Как правильно расположить руки спасателя во время проведения СЛР знают 56,3%, а методику её грамотного проведения помнят 58,7%. Оказание первой помощи при ранении волосистой части головы знают 46,7% опрошенных, при травме позвоночника – 76%, при отморожении – 76,6%. 68,9% респондентов считают предпочтительным в качестве обучения правилам оказания помощи просветительскую работу в образовательных учреждениях, 54,5% – проведение занятий при трудоустройстве, 51,5% – просветительскую работу в медицинских организациях и 48,5% – посещения очных занятий. Малоэффективными посчитали просмотры вебинаров, биолетеней.

Выводы. Учитывая полученные данные, возникает необходимость составления чётких алгоритмов оказания первой помощи при основных неотложных состояниях, прописанных в Приказе Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н. Стоит сделать эти алгоритмы доступными и понятными для всех лиц, проживающих на территории Российской Федерации, а также организовать занятия по практическим навыкам в образовательных учреждениях, медицинских организациях, не забывая про трудоустраивающихся и уже работающих граждан.

7

ОСТАНОВКА ДЫХАНИЯ И СЕРДЦЕБИЕНИЯ, АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Зернюк Е.В.

Научный руководитель: Корнева И.В.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

Введение. Станция скорой медицинской помощи (СМП) должна быть размещена с учетом времени прибытия бригады, не превышающим 20 минут с момента ее вызова, до наиболее отдаленного населенного пункта обслуживаемой территории. При состоянии, сопровождающимся остановкой дыхания и кровообращения, продолжительность асфиксии до времени смерти равна 6 минут. Это время, за которое погибает кора головного мозга. В связи с этими фактами неоспоримо, что есть необходимость оказывать качественную помощь в период до приезда бригады СМП. Только в этом случае появляется надежда на спасение жизни человека, его восстановление и интеграцию в общество.

Цель исследования. Структурировать алгоритм оказания доврачебной помощи при остановке дыхания.

Материалы и методы. Анализ исследований отечественных авторов, нормативно-правовой документации, международных рекомендаций.

Результаты. Первая помощь до оказания скорой помощи оказывается лицами, при наличии у них соответствующей подготовки и (или) навыков. При обнаружении пострадавшего необходимо определить угрожающие факторы для жизни и здоровья спасателя и пострадавшего. При их наличии – устранить. Стоит отметить, организм не погибает мгновенно при нарушении вентиляции легких. Биологи-

ческая смерть наступает спустя 5–6 минут. К ее признакам относят: помутнение и высыхание роговицы глаза, признак Белоглазова, наличие сине-фиолетовых пятен (после прекращения кровообращения кровь под действием силы тяжести стекает в сосуды нижележащих частей тела), трупное окоченение. При наличии перечисленных признаков реанимационные мероприятия не проводятся. При их отсутствии произвести оценку сознания. Спасатель, подойдя к пострадавшему, должен громко задать вопросы: «Вы меня слышите?», «Вам нужна помощь?». Если пострадавший не отреагировал, необходимо позвать на помощь окружающих. Отсутствие дыхания определяется после обеспечения свободной проходимости дыхательных путей тройным приемом Сафара. Спасатель наклоняется и определяет наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания. При этом необходимо смотреть на экскурсию грудной клетки, слушать звуки дыхания и ощущать его на своей щеке. При отсутствии сознания и дыхания звоним по номеру 112 или 103, сообщаем местоположение, количество пострадавших, их пол, примерный возраст, намерение проводить СЛР. Необходимо выполнить грудную клетку пострадавшего от одежды. Поставить основание ладони одной руки на два пальца выше мечевидного отростка грудины, вторую руку поместить сверху. Пальцы рук взять в замок, выпрямив обе руки в локтевых суставах с перемещением веса своего тела на руки. Далее продавливаем грудную клетку на 5–6 см 100–120 раз в минуту в ритме “StayinAlive”. Можно чередовать под счет 30 компрессий и 2 искусственных вдоха “Рот ко рту” или “Рот к носу”. В условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки рекомендуется выполнять со специальными приспособлениями – маски с клапаном, воздуховода, мешка Амбу–или можно проводить компрессии грудной клетки непрерывно. Необходимо проводить СЛР до появления признаков жизни, приезда бригады СМП или истощения сил спасателя.

Выводы. Таким образом, выполняя СЛР по четкому отработанному алгоритму, повышается шанс на спасение жизни пострадавшего, его восстановление и интеграцию в общество.

41

ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛЯ ПОДГОТОВКИ НА ГОТОВНОСТЬ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Комелягина В.Д.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Костюченко М.В.

Российский национальный исследовательский медицинский университет

им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. В наше время невозможно полностью предотвратить чрезвычайные ситуации (ЧС) и несчастные случаи. Беспомощный свидетель при произошедшей чрезвычайной ситуации может усугубить положение. Многие люди, став свидетелями чрезвычайных ситуаций, в лучшем случае могут вызвать скорую медицинскую помощь, несмотря на то, что в таких ситуациях жизнь и здоровье человека зависит от своевременной качественной первой помощи. Именно поэтому знания из области медицины по оказанию первой помощи могут очень пригодиться в жизни. Они являются одними из самых необходимых, которыми должен владеть не только медицинский работник, но и любой человек. Данные знания, возможно, придется применять в экстремальных ситуациях, и каждый

человек должен быть готов к этому, вне зависимости от его специальности. Важно, чтобы как можно больше людей имели бы базовые знания о первой помощи.

Цель исследования. Выяснить и сравнить влияние профиля подготовки на готовность к оказанию помощи в чрезвычайных ситуациях.

Материалы и методы. В исследовании принимало 183 человека: первая группа включала 131 студента медицинских университетов, вторая группа представлена 52 студентами вузов немедицинского профиля. Участники анонимно прошли анкетирование в Гугл форме.

Результаты. В ходе опроса выяснилось, что более 90% участников вне зависимости от направления обучения продумывают свои действия перед оказанием первой помощи при ЧС, более 90% хотят быть осведомлены об особенностях психологических реакциях при ЧС, также более 90% не готовы протянуть руку помощи пострадавшему. Возможно, это связано с тем, что медики опасаются причинить еще больший вред, в то время как лица немедицинских специальностей зачастую не знают, как действовать. В группе студентов медицинских вузов 43% респондентов испытывают тревожность чаще перед оказанием первой помощи, чем студенты не медики, у которых данный показатель составил 34%. И в таком же процентном соотношении медики более четко могут скорректировать свой план действий. Респонденты первой группы в большем проценте мобилизуют свои знания и умения для оказания помощи, в отличие от второй группы участников. Осознанность будущих последствий при оказании первой помощи и продумывании всех тонкостей у медиков составило чуть больше 50%, в то время как у не медиков в первом случае составило около 60%, а во втором чуть больше 40%. Немного больший процент участников не медицинских вузов 61% готовы работать в команде, координируя свои действия со всеми, чем группа людей из медицинских вузов, у которых данный показатель составляет 56%. В общей сложности процент медиков, готовых прийти на помощь, больше 54%, а не медиков 42%.

Выводы. Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод о том, что студенты медики более профессионально подходят к оказанию первой помощи: продуманный алгоритм действий при конкретной ситуации, более стрессоустойчивы при оказании первой помощи. Так как в чрезвычайной ситуации может оказаться любой человек, необходимо, чтобы он обладал базовыми знаниями оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях, что требует разработки специальных программ подготовки.

58

РАЗРАБОТКА ФИКСАТОРА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ

Коньков Н.П.¹, Маслов М.А.¹

Научный руководитель: Логинов А.В.²

1. ГБОУ Школа 1474, Москва, Россия

2. 3D-Service, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Смертность от травматизма в России занимает третье место среди всех летальных исходов, что обуславливает актуальность выполнения работ по ее снижению (особенно в таких видах травматизма как производственный, бытовой, уличный). Рассмотрим ситуацию, когда инородное тело (например, нож) воткнуто в тело человека. При оказании первой помощи пострадавшему нельзя извлекать

инородное тело, иначе может произойти обильное кровотечение. Нужно зафиксировать инородное тело. На данный момент какого-либо специального фиксатора нет ни в России, ни в мире. Предполагается решение задачи с помощью бинтов и/или лейкопластырей. Данный метод фиксации будет не совсем надежен в случае необходимости длительной транспортировки пострадавшего для дальнейшего оказания медицинской помощи.

Цель исследования. Создание устройства для фиксации инородного тела при травме.

Материалы и методы. Анализ литературы, системный поиск, компьютерное моделирование.

Результаты. На данный момент есть чертежи устройства, которое можно использовать для фиксации инородного тела. Устройство состоит из пяти деталей, две основы и две детали для крепления на тело человека и каретка. Нашей командой было изучено много материалов на тему травматизма, и мы пытаемся подстроить прибор для реального использования. Выполнены задачи по проектировке и созданию устройства: первая деталь представляет из себя прямоугольную деталь с пространством между пазом и частью с резьбой; вторая деталь является ответной первой и имеет винт и шип для крепления и регулировки конструкции; третья и четвертая детали полностью идентичные и представляют собой прямоугольный брус с углублением с центра до края, достаточным для надежного помещения в него тела/конечности человека; пятая деталь – каретка. Небольшой относительно всей конструкции брус, в центре которого имеются две части на пружинах, предназначенные для фиксации инородного тела. Каретка способна перемещается по все длине конструкции, что обеспечивает фиксацию инородного тела независимо от его расположения в теле человека.

Выводы. Разработанное устройство призвано облегчить и ускорить процесс оказания первой и медицинской помощи при проникающих ранениях, резаных ранах, колотых ранах, колото-резаных и рубленых ранениях, в том случае, когда инородное тело осталось в организме человека, и требуется его фиксация для транспортировки пострадавшего.

50

СТУДЕНЧЕСКИЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД ПРИ ПЕРВОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. АКАД.И.П. ПАВЛОВА

Розьев Н.О.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Старков А.В.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Студенческий спасательный отряд «Epsilon» Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова был создан приказом ректора университета № 730 от 14.11.2022 года в целях общественного воспитания, формирования гражданственности и патриотизма у молодежи, популяризации первой помощи и спасательного дела. Отряд действует на базе кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф. Членами отряда являются студенты ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Института сестринского образования и СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Кроме получения

теоретических знаний в области оказания первой помощи, первоначальной подготовки спасателей и волонтеров по безопасности работы на массовых мероприятиях, личный состав спасательного осуществляет дежурства в стационаре скорой медицинской помощи и отделении реанимации и интенсивной терапии университета.

Цель исследования. Оценить способность и готовность личного состава спасательного отряда за 5 месяцев обучения к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) до начала организованного проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Материалы и методы. После проведения тренировочных занятий по оказанию первой помощи и учений, приближенных к реальным условиям, работы в стационарах скорой медицинской помощи и отделении реанимации и интенсивной терапии ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова в течение 5 месяцев со дня образования спасательного отряда, были оценены способность и готовность 43 членов личного состава отряда к действиям в экстремальных ситуациях методом анкетирования и демонстрации практических навыков.

Результаты. В результате проведенных исследований было установлено, что 50 % личного состава спасательного отряда «Epsilon» проявили морально-психологическую готовность к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, что выражалось в принятии грамотных решений и осознанных, уверенных действиях. 15% студентов проявили лидерские качества, что выразилось в готовности к организации проведения спасательных работ при ЧС. 20% обследуемых успешно продемонстрировали навыки оказания психологической помощи в виде психологической поддержки и психологического сопровождения пострадавших. Следует отметить, что около 50% студентов в рамках проведенных исследований показали отрицательные результаты по готовности к действиям при ЧС.

Выводы. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что процесс подготовки населения и студенческих спасательных отрядов к грамотным действиям в условиях ЧС должен сопровождаться не только теоретической подготовкой, но и многократной отработкой приемов и способов оказания первой помощи и спасательных работ для выработки необходимых навыков оказания помощи пострадавшим. Представленные результаты оценки морально-психологической и практической готовности личного состава спасательного отряда «Epsilon» свидетельствуют о необходимости и корректировки дальнейшей подготовки студентов к работам в условиях ЧС.

57

СРЕДСТВА ПОЛЕВОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСНАЩЕНИЯ В РОССИИ И СТРАНАХ ЕС

Кондратьева Д.И., Шевченко Д.А., Вильданова А.Д.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Фурин В.А.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

Введение. В условиях сложившейся геополитической ситуации в мире опыт медицинского обеспечения войск в вооруженных конфликтах и чрезвычайных ситуациях (ЧС) свидетельствует, что начало оказания помощи раненым (пострадавшим) в ближайшее время после ранения (травмы) существенно снижает риск развития осложнений, во многом способствует скорейшему восстановлению

боеспособности и возвращению в строй. Таким образом, совершенствованию обеспечения медицинского оснащения и средств оказания первой помощи нужно уделять особое внимание как в России, так и в странах ЕС.

Цель исследования. Изучить и провести сравнительный анализ полевого медицинского оснащения в России и в странах Европейского Союза.

Материалы и методы. Мы изучили различные литературные источники информации и Интернет-источники, посвященные российскому и зарубежному оснащению и средствам оказания первой помощи на поле боя и в очаге чрезвычайной ситуации. Далее мы провели сравнительный анализ всей информации, представленной в используемых статьях и сделали свои выводы.

Результаты. Проанализировав приведённые статьи, было выяснено, что в Российской Федерации в качестве полевого медицинского оснащения используется: аптечка первой помощи индивидуальная АППИ; аптечка первой помощи групповая АППГ; сумка первой помощи СПП. В их состав включены современные образцы медицинского имущества для остановки кровотечения, герметизации плевральной полости, а также проведения других предусмотренных мероприятий. Они неоднократно доказывали свою эффективность и соответствуют лучшим зарубежным аналогам. Для временной остановки кровотечения традиционно и наиболее массово применяется жгут кровоостанавливающий резиновый, простота и невысокая цена которого позволяют считать его достаточно эффективным. Помимо жгутов, для остановки кровотечений успешно применяются эластичные или давящие повязки. В состав отечественных аптечек и сумок первой помощи входит пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный ППИ, основным достоинством которого является универсальность и широкий спектр показаний к применению. В армиях зарубежных стран с аналогичными целями используется эластическая повязка The Emergency Bandage (PerSys Medical, США-Израиль), входящая в индивидуальную аптечку военнослужащего. Относительно недавно появилась модификация повязки с баллоном для локальной компрессии Air Wrap Bandage (RevMed, США). В России в последнее время также налажен выпуск подобных повязок. Сравнивая госпитали нашей страны и стран ЕС, мы сделали вывод, что военно-полевой госпиталь РФ ни чем не уступает, и даже в некоторых моментах превосходит госпитали Европы.

Выводы. Таким образом, используемые в РФ средства полевого медицинского оснащения являются достаточно эффективными и позволяют выполнять предусмотренные мероприятия, не уступая западным странам.

3. Секция: Фундаментальные и прикладные аспекты медицины катастроф

Section: Fundamental and applied aspects of disaster medicine

26

ИССЛЕДОВАНИЕ СМЕРТНОСТИ ПО ПРИЧИНЕ ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2018 ПО 2022 ГОДЫ

Печура Д.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Вяльцин С.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Каждый год множество жизней уносится отравлением угарным газом и другими парами ядовитых веществ. В России отравление окисью углерода занимает второе место по смертности, что сказывается не только на демографической обстановке, но и на экономической составляющей страны.

Цель исследования. Провести статистический анализ смертности по причине отравления угарным газом в Оренбургской области за период с 2018 по 2022 годы.

Материалы и методы. Использованы материалы государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ БСМЭ), форма № 42 отраслевой статистической отчетности «Отчет врача судебно-медицинской экспертизы» по Оренбургской области в период с 2018 по 2022.

Результаты. Случаи отравления угарным газом наблюдается во всех возрастных группах, причем наибольшее число смертельных исходов зарегистрировано среди лиц старше 34 лет. Анализ статистических данных с 2018 по 2022 год выявил снижение на 31,3%, точнее с 153 до 108 случаев отравления окисью углерода. По данным экспертизы среди детей в возрасте до 1 года в период с 2018 по 2022 годы, подвергшихся воздействию угарного газа установлена цикличность поражения данным отравляющим веществом. За 2018, 2020 и 2022 годы не было зарегистрировано случаев отравления ни окисью углерода, ни другими газами или дымными веществами. В 2019 и 2021 году было выявлено по одному случаю отравления. Среднемноголетний показатель оказался равным 0,42. Анализ экспертных данных среди детей в возрастной группе от 1 года до 14 лет выявил уменьшение случаев отравления окисью углерода с 8 случаев в 2018 до 3 случаев в 2022 году и, наоборот, большую встречаемость отравлений иными газами и парами. Темп прироста по угарному газу составил -0,11. Исследуя данные экспертизы среди лиц в возрасте от 15 до 34 лет была установлена нисходящая тенденция отравления окисью углерода с 21 случая в 2018 до 12 случаев в 2022 году. Темп прироста по угарному газу составил -0,73, по другим газам -0,66. Такая же тенденция поражения характерна и для лиц старше 34 лет с 124 случаев в 2018 до 93 случаев в 2022 году. Несмотря на это показатели держатся на достаточно высоком уровне. Темп прироста по угарному газу составил -0,28.

Выводы. Исходя из данных нашего клинико-статистического исследования, можно сделать вывод, что мероприятия, проводимые всеми ветвями органов исполнительной власти и направленные на снижение случаев отравления угар-

ным газом и прочими газами в рамках федеральных и региональных программ в течение последних лет, позволили сократить число погибших в Оренбургской области.

27

БОРЬБА С АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ КАК ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ

Никитина Е.Д., Никитин Д.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Спустя 95 лет с момента открытия первых антибиотиков человечество столкнулось с проблемой антибиотикорезистентности, гибели миллионов пациентов от инфекций, в том числе нозокомиальных, что вызывает необходимость разработки новых препаратов, которых не было получено уже несколько десятков лет. Из отечественных источников литературы стало известно, что население России мало осознает масштаб проблемы, продолжает нарушать правила приема антибиотиков, увеличивая процент инфекций с панрезистентностью.

Цель исследования. Выявить основные нарушения приема антибиотиков среди населения и медицинских работников и рассмотреть возможные способы борьбы с антибиотикорезистентностью.

Материалы и методы. Был проведен обзор актуальной медицинской литературы по проблеме антибиотикорезистентности, анонимный опрос среди населения по вопросам приема антибиотиков, с дальнейшей систематизацией и анализом полученных данных.

Результаты. Согласно данным медицинской литературы проблема антибиотикорезистентности доказано имеет полиэтиологичную природу. Имеет место халатность не только со стороны пациентов, но и медицинских работников. Необходимо наладить четкий контроль за назначением и приобретением в фармакологической розничной сети антибактериальных препаратов, возможно, включить их в список рецептурных. На данный момент общеизвестно, что большинство инфекций вирусной этиологии, поэтому нет экстренной необходимости применения антибиотиков на амбулаторном звене. Однако по данным проведенного анонимного опроса: четверть (25%) опрошенных самостоятельно увеличивали дозировку препарата, ожидая более быстрого эффекта; тридцать семь процентов (37%) опрошенных самостоятельно прекращали прием препарата при первых признаках улучшения самочувствия, не соблюдая сроки лечения; пятнадцать процентов (15%) принимали один и тот же препарат повторно с минимальной экспозицией между курсами, без предварительной консультации специалиста. Анализ результатов лабораторных исследований указывает о необходимости в регулярном пересмотре схем эмпирической антибактериальной терапии и клинических рекомендаций. По данным отечественной литературы среди нозокомиальных инфекций на первый план выступают грамотрицательные микроорганизмы, имеющие по частоте от 5% до 45% резистентность к большинству антибиотиков, представленных на российском фармакологическом рынке.

Выводы. Для замедления темпов развития антибиотикорезистентности необходимо в первую очередь организовать массовую просветительскую работу

среди населения по вопросам правил приема антибиотиков и последствиях их нарушения. Также обозначить вопрос о внесении данных препаратов в список рецептурных. Улучшить службу по контролю за резистентными штаммами, обучать специалистов и регулярно повышать их квалификационный уровень. Наладить сотрудничество между врачами, пациентами и лабораторией.

52

ПОВЫШЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Абрамян А.А., Силкин А.В., Ключкин А.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Сомова М.Н.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
Воронеж, Россия

Введение. В период пандемии новой коронавирусной инфекции имело место неоправданно широкое и бесконтрольное применение антибактериальных препаратов среди населения, что, в свою очередь, сыграло роль в нарастании антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Цель исследования. На примере БУЗ ВО «ВГКБСМП №1» выявить изменения в спектре доминирующих видов резистентных микроорганизмов, а также изменения профиля их антибиотикорезистентности в отделениях, перепрофилированных для оказания помощи больным COVID-19, в динамике за 2019 и 2022 годы.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты 2810 бактериологических исследований крови, выполненных в 2019 году (1559 исследований) и 2022 году (1251 исследований). Результаты обработаны программой Statistica v.10.0.

Результаты. В структуре возбудителей бактериальных гнойно-септических инфекционных заболеваний по данным бактериологических исследований биоматериала, полученного от вошедших в исследование пациентов отделений терапевтического и хирургического профилей, лидирует *E. coli* (2019 г. – 28,61%, 2022 г. – 33,67%). При сравнительном анализе за исследуемый период отмечается нарастание количества выделяемых штаммов *E. coli* – продуцентов БЛРС с 40% до 60% в пульмонологическом отделении, с 55,4% до 60,46% в урологическом и с 10,86% до 20,33% во 2-ом хирургическом отделениях. Кроме того, отмечается рост устойчивости грам-негативных микроорганизмов семейства Enterobacterales к фторхинолонам с 46,53% до 55% во 2-ом хирургическом отделении, с 55,56% до 61,11% в пульмонологическом отделении. При этом в отделениях, которые не были перепрофилированы для оказания помощи пациентам с COVID-19, частота выделения резистентных штаммов не претерпела изменений и даже, напротив, отмечена тенденция к снижению частоты их выделения. Устойчивость микроорганизмов к карбапенемам за исследуемый период статистически достоверно не изменилась.

Выводы. Таким образом, при проведении сравнительного анализа результатов бактериологического мониторинга в отделениях БУЗ ВО «ВГКБСМП №1», которые были перепрофилированы для оказания помощи больным COVID-19 в 2020-2021 гг., установлено статистически достоверное увеличение числа резистентных штаммов грам-отрицательных микроорганизмов семейства Enterobacterales –

продуцентов БЛРС. Помимо продукции БЛРС указанные штаммы микроорганизмов продемонстрировали нечувствительность также к фторхинолонам и аминогликозидам III поколения. И исходя из этого, можно говорить об увеличении числа штаммов полирезистентных микроорганизмов (MDR). В отделениях, не оказывавших непосредственную помощь в лечении больным с новой коронавирусной инфекцией, аналогичного роста антибиотикорезистентности не отмечено. Полученные результаты можно связать с нерациональным применением противомикробных средств в период пандемии коронавирусной инфекции пациентами на амбулаторном этапе без назначения врача, а также широким и бесконтрольным использованием антибактериальных препаратов в условиях стационара.

59

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С НЕЙРОТРАВМОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Ковалева Е.М.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Костюченко М.В.

Российский национальный исследовательский медицинский университет
им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Нейротравма представляет собой повреждение различных структур центральной и периферической нервной системы и включает, в том числе, черепно-мозговую травму (ЧМТ). В Российской Федерации травма головного мозга ежегодно регистрируется у почти 600 000 человек, в число которых входит до 30% детей. В общей структуре травм на долю нейротравмы приходится от 30 до 40%, а 25-30% составляя черепно-мозговые травмы тяжелой степени. Учитывая, что данная травма способна привести к развитию опасных осложнений и существенно снизить качество жизни пострадавших, актуальным является изучение особенностей медицинской реабилитации при нейротравме.

Цель исследования. Изучить особенности реабилитационных мероприятий пострадавших с нейротравмой.

Материалы и методы. Был проведен анализ статистических данных, а также действующих клинических рекомендаций и научных статей.

Результаты. Выделение клинической формы ЧМТ имеет значение при проведении реабилитации. Так, выделяют сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга, диффузное аксональное повреждение. Однако преимущественно восстановительное лечение после нейротравмы осуществляется в зависимости от периодов травмы. В остром периоде реабилитационные мероприятия направлены как на коррекцию нарушений в связи с травмой, так и на профилактику осложнений. В основную программу острого периода входит соблюдение строгого постельного режима в сочетании со специальными дыхательными упражнениями, направленными на раннюю профилактику легочных осложнений, тромбофлебитов и нормализацию мозгового кровообращения. Кроме того, не менее большое значение в остром периоде имеет лечение положением для предотвращения развития контрактур. Физические нагрузки также допустимо применять в рамках постельного режима. По мере стабилизации состояния пострадавшего возможно назначение массажа. Использование физиотерапевтических методов в остром периоде направлено на снижение болевого синдрома, отека и улучшение кровообращения в тканях. Реабилитация в промежуточном периоде осуществляется также

за счет лечения положением, расширения использования дыхательных упражнений, а также для коррекции движений вводится комплекс общеукрепляющих упражнений. Основным компонентом физических упражнений являются пассивные движения, однако при благоприятном течении к концу периода возможен переход к выполнению активных движений. В целом реабилитационные мероприятия в промежуточном периоде направлены на уменьшение специфической для определенной локализации травмы симптоматики. С 4-5 недели после травмы реабилитация в рамках позднего периода основным компонентом включает активные физические упражнения, которые в связи с более четкой клинической картиной состояния направлены на восстановление утраченных функций или их компенсацию, а также обучение и переобучение двигательным актам. В позднем периоде продолжается использование дыхательных упражнений, однако, учитывая возможность развития эпилептических припадков, при их выполнении нельзя допускать гипервентиляцию. Физические упражнения в позднем периоде активно сочетают с физиотерапией и медикаментозным лечением.

Выводы. Таким образом, реабилитация является важным элементом в общей структуре лечения нейротравмы и способствует не только профилактике осложнения на всех этапах восстановления, но и существенному улучшению состояния пострадавшего.

43

РОЛЬ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Федотова Е.И.¹, Коровина М.В.¹

Научные руководители: д.м.н, проф. Механтьева Л.Е.¹, Даньшин Е.Ю.², к.м.н., доц. Ильичев В.П.¹

1. Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

2. Воронежский областной клинический центр медицины катастроф, Воронеж, Россия

Введение. Как известно, фактор времени является наиглавнейшим невосполнимым ресурсом в работе медицинских служб, особенно в системе экстремальной медицины. Когда при любых чрезвычайных ситуациях от действий медицинских работников зависит жизнь пострадавших, то возникает острая необходимость в приближении медицинской помощи к очагу поражения. В большей степени данный эффект достигается путем широкого внедрения в практику медицины чрезвычайных ситуаций использования санитарной авиации. В настоящее время данный вид авиации является самым актуальным в обеспечении неотложной помощи, так как позволяет резко сократить плечо медицинской эвакуации, что, несомненно, способствует повышению выживаемости пострадавших при различных поражениях, требующих как можно быстрого оказания специализированной медицинской помощи. Большинство врачей (53,3 %), выполнявших санитарные задания в 2022 году были реаниматологами, поскольку значительная часть больных нуждалась в реанимационной помощи.

Цель исследования. Оценить функционирование санитарной авиации на территории Воронежской области, выявить недостатки и проблемы сложившейся системы.

Материалы и методы. Как следует из анализа работы Казенного учреждения здравоохранения Воронежской области «Воронежский областной клинический центр медицины катастроф» за последние 3 года отмечается тенденция в стабилизации объемов оказанной скорой специализированной (санитарно-авиационной) медицинской помощи. Статистические данные свидетельствуют о следующем: в 2020 году - 4271 человек; в 2021 году - 4691 человек; в 2022 году - 3854 человека. Сделано вылетов санитарной авиацией: в 2020 году - 166 вылетов; в 2021 году - 233 вылетов; в 2022 году - 196 вылетов.

Результаты. Из анализа работы областного клинического центра медицины катастроф в последние 3 года наблюдается динамика стабильного роста объема оказанной специализированной медицинской помощи, в том числе с использованием возможностей санитарной авиации. В общей сложности за 2021 г было обслужено на 8,95% больше обращений за медицинской помощью, чем за 2020 г. Причем такое увеличение произошло за счет усиления использования санитарного транспорта на 25,3% больше, и что немаловажно вылетами санитарного вертолета на 27,2%. В том числе данный рост был обусловлен увеличением участия санитарной авиации в эвакуации больных с COVID-19 (на 43,9% больше, чем в 2020г). Объем задач Казенного учреждения здравоохранения Воронежской области «Воронежский областной клинический центр медицины катастроф» за 12 месяцев 2022 года уменьшился на 17,8% по сравнению с таким же показателем за 12 месяцев 2021 года. Это связано со стабилизацией эпидемиологической обстановки по НКИ Covid-19 в Воронежской области за отчетный период. Уменьшение произошло за счёт меньшего количества эвакуаций больных с НКИ Covid-19 (меньше на 1976 случаев- 65,2%).

Выводы. Из-за большой площади Центрально-Черноземного региона санитарная авиация способствует оказанию специализированной медицинской помощи, внося неопределимый вклад в медико-санитарное обеспечение населения.

64

СМЕРТНОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО - ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Николаев А.Д., Гумиров Д.А., Халитов Р.Р.

Научный руководитель: к.м.н Тюрин А.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Значимой медико-социальной проблемой является травматизм, который наносит значительный экономический и социальный ущерб. В структуре насильственной смертности в Оренбургской области дорожно-транспортный травматизм за период 2015-2022 год занимает в среднем 14,2%, что является существенным вкладом в общую насильственную смертность. И, хотя за этот же период смертность по этим причинам снизилась на 39%, абсолютные значения остаются не утешительными – за 2022 год в результате ДТП погибло 233 человека.

Цель исследования. Разработка научно-обоснованных рекомендаций по снижению ДТП в Оренбургской области.

Материалы и методы. Результаты ежегодного мониторинга реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий с 2015 г по 2022 г. в Оренбургской области. Отчеты бюро судебной-медицинской экспертизы Оренбургской области за 2015 – 2022 г.

Результаты. Оренбургской области в период с 2015 г. по 2022 г. произошло (2326, 2319, 2312, 2226, 2094, 1785, 1422, 1330) дорожно-транспортных происшествий (ДТП). В результате которых погибло (383, 326, 292, 287, 273, 271, 195, 233) человек. Показатель ДТП за вышеуказанный период снизился на 43%, смертности в их результате на 39%. В среднем за весь период в результате автомобильной травмы погибало 247 человек в год, при этом более 71% - водители и пассажиры. Очевидно, что вина в большинстве случаев лежит именно на водителях, поэтому именно на них должна быть направлена усиленная просветительская и контролирующая работа органов власти в сфере безопасности движения. Внимание в сфере просветительской работы стоит уделить лицам старше 34 лет, ведь в среднем внутри автомобиля они погибают чаще (более 107 человек в год), чем лица младше этого возраста (более 68 человек в год). Подобные мероприятия необходимо проводить и с пешеходами, причем так же более старшего возраста – в среднем за 2015-2022 гг. ежегодно чаще погибали от столкновения с транспортным средством лица старше 15 лет (более 59 человек в год), чем лица до этого возраста (менее 2 человек в год). В 2015 году доля погибших, имеющих в крови алкоголь, от общего числа погибших в результате ДТП составляла более 35%. В 2022 году эта величина уменьшилась на 8% и составила 27% (из них пешеходы – 36%, водители 64%). На эту же величину потенциально можно снизить смертность на дорогах, если усилить мероприятия направленные на просвещение населения об опасности употребления спиртных напитков “за рулем”, и на своевременное выявление водителей, находящихся в алкогольном опьянении.

Выводы. Работа, направленная на снижение смертности от ДТП, проводимая органами власти в Оренбургской области в течении последних лет, привела к сокращению ДТП и снижению смертности в их результате. Однако, для дальнейшего ускорения сокращения смертности необходим дифференцированный подход к определенным социальным и возрастным группам в сфере просветительской и контролирующей работы в области безопасности дорожного движения.

69

ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ НА КЫРГЫЗСКО-ТАДЖИКСКОЙ ГРАНИЦЕ

Рязанцев Б.Д., Абылдаева Ж.Д.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Идирисов А.Н.

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызстан

Введение. Кыргызская Республика и Республика Таджикистан разделяют между собой более 900 км границы, из которой спорными являются 30%, так как Кыргызстан опирается на советские карты 1955-1959 годов, а Таджикистан 1924-1927, кроме того, постоянно оспаривается принадлежность прилегающих объектов инфраструктуры, а именно Торткульское водохранилище, его водоразделы и каналы, которые питают земли двух стран.

Цель исследования. Провести полный обзор литературных источников, посвященных данному событию.

Материалы и методы. В основе исследования лежит диахронический метод

Результаты. В 2002-2003 годах прошли переговоры между двумя странами с целью установления границ, но обе стороны не соглашались на предлагаемые условия. Ежегодно число стычек увеличивалось и на 2013 год уже имело место 19 конфликтов, они происходили как из-за добывающих предприятий, так и из-за

строительства дорог, мостов, потери с обеих сторон при этом только росли, на 2014 год произошло 32 конфликта, а с 2015 года активно применяется огнестрельное оружие. Произошедший в 2021 году конфликт начался из-за пункта «Головной», с началом поливных работ расход воды увеличивается в несколько раз из-за чего неоднократно вспыхивают конфликты между селами. 28 апреля 2021 года с целью отслеживания уровня распределения воды, таджикская сторона установила на столбы камеры видеонаблюдения, кыргызские пограничники спилили эти столбы и убрали камеры. Утром 29 апреля жители таджикского села Сомониён заблокировали дорогу Ош—Исфана, забросали и обстреляли проезжавшие машины, обстреляли кыргызскую воинскую часть в Кок-Таше, в ответ кыргызская сторона заблокировала дорогу в анклав Ворух. По данным на 29 апреля от кыргызских СМИ, военные ВС РТ обстреляли погранзаставы и вступили в активную перестрелку с кыргызскими пограничниками. Встреча министерств иностранных дел КР и РТ прекратила боевые действия на границе в тот же день, но конфликт так и не разрешился. Конфликт 2022 года начался 14 сентября, когда на границе произошел инцидент с применением оружия. Таджикистан в ответ на это обстрелял приграничные населенные пункты и погранзаставы из минометов и стрелкового оружия. ПС ГКНБ КР провела операцию и уничтожила большую часть военной техники и позиций противника. Очевидцами отмечено, что в военных действиях активно принимают участие люди без опознавательных знаков и в неизвестной форме. Несмотря на то, что 17 сентября власти приступили к переговорам и договоренности о временном прекращении огня, пограничники КР и РТ продолжали обстреливать позиции друг друга.

Выводы. В результате нескольких крупных и множества мелких эпизодов в хронологии баткенских событий по области было добровольно и вынуждено эвакуировано свыше 200 тысяч человек, было уничтожено более 634 объектов инфраструктуры, только по данным последних событий ущерб оценен приблизительно в 1,5 млрд сомов, а события 19 сентября объявили днем национального траура. В ходе военных событий погибло приблизительно 200 человек, и получили ранения свыше 350. Ситуация на границе временно стабилизировалась, но конфликт так и остался неразрешенным. Европейские ученые сообщают, что состояние конфликта на границе только ухудшается, с частым переходом на силовые методы решения. Местные жители утверждают о невозможной дальнейшей мирной жизни в этом регионе, а сохранение подобной нестабильности, по мнению экспертов, опасно для всей Центральной Азии.

77

130 ЛЕТ С ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОГО ВНУТРИКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

Калина А.В., Чупрова М.С.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Костюченко М.В.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Переломы костей являются актуальной проблемой в современной травматологии и ортопедии. В чрезвычайных ситуациях травма костей является одним из наиболее тяжелых повреждений, стабилизация переломов является первым этапом тактики damage control для пострадавших в состоянии шока. Це-

лью лечения всех переломов является быстрое достижение сращения отломков кости в анатомически правильных соотношениях и полное восстановление утраченной функции. Открытие остеосинтеза помогло в решении ряда медицинских и социальных вопросов, касающихся лечения переломов.

Цель исследования. Изучить историю развития техники остеосинтеза.

Материалы и методы. Проведен поиск и анализ литературы, открытых источников по истории развития остеосинтеза при переломах костей. Применены исторический и аналитический методы.

Результаты. Остеосинтез – это хирургическое сопоставление костных отломков до их полного сращения. Считается, что первую операцию в травматологии провел Джозеф Листер в 1873 году, соединив отломки надколенника костным швом. В России первый остеосинтез был проведен в 1875 году, Н.В. Склифосовский совместно с И.И. Насиловым предложил способ соединения отломков костей при ложных суставах бедра, развившихся после переломов. Позже это получило название – «русский замок», или «замок Склифосовского». В 1893 году русский хирург Кузьмин Василий Иванович первым применил внутрикостный остеосинтез с использованием никелированных стальных гвоздей. Метод заключался в том, что для удержания отломков в правильном положении были использованы внутрикостные фиксаторы. При этом были достигнуты хорошая адаптация и надежная фиксация отломков, что позволило рано начать гимнастику, сократить срок пребывания больного на койке и не иммобилизовать конечность. Кузьмин В.И. Родился в 1851 г., с отличием окончил медико-хирургический факультет в 1875 г. За диссертацию «Огнестрельные раны коленного сустава и сопровождающие их патологоанатомические изменения гиалинового хряща» в 1879 году ему была присвоена степень доктора медицины. В 1885 году он был назначен профессором хирургии Московской университетской больницы. В 1893 году переведен в факультетскую клинику Казанского университета. В 1894 году он был принят на работу ординарным профессором в Казанский университет. Кузьмин В.И. был не только прекрасным хирургом, но и знатоком патологической анатомии. Он также является автором «Курса хирургической патологии и терапии для врачей и студентов», перевел многие статьи с немецкого и французского языков.

Выводы. Проведение первого внутрикостного остеосинтеза стало одним из значимых событий в истории травматологии и ортопедии. Отечественные хирурги внесли огромный вклад в развитие современных методов лечения переломов. Изучение исторических аспектов позволяет внимательно посмотреть на существующие методы и приемы и сделать выводы относительно дальнейшего совершенствования методов оказания неотложной хирургической помощи пострадавшим.

70

ПРЕПАРАТЫ СЕРЕБРА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕРАПИИ РАН

Шиголев К.А., Киреева К.О.

Научные руководители: к.м.н., доц. Пешикова М.В., Шлепотина Н.М., к.м.н, доц.

Пешиков О.В.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Антисептики используются для борьбы с патогенными микроорганизмами на поверхности тела, в ранах и соприкасающихся с ними тканях, полостях,

обладают неселективными механизмами и широким спектром действия, а также позволяют местно создать высокую концентрацию антимикробного препарата. Серебросодержащие антисептики являются перспективным методом лечения ран.

Цель исследования. Изучить перспективы применения препаратов серебра в терапии ран.

Материалы и методы. Выполнен анализ научной литературы, посвященной фундаментальным и прикладным аспектам применения препаратов серебра в отечественных и зарубежных научных базах данных.

Результаты. Препараты серебра могут быть представлены в виде кремов, мазей, импрегнированных повязок, отличающихся по скорости и полноте высвобождения серебра, и могут применяться в 1 и 2 фазах раневого процесса по М.И. Кузину (фазе воспаления и фазе регенерации). Данная категория антисептиков относится к числу препаратов, сочетающих в себе антимикробную активность и низкое повреждающее действие на ткани. Соединения серебра обладают широким спектром действия в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, в том числе антибиотикорезистентных штаммов, а также проявляют противогрибковые свойства. Минимальная ингибирующая концентрация для соединений серебра варьирует от 1,25 мг/л для *Klebsiella oxytoca* до 10,0 мг/л для *Enterococcus faecalis*. Механизм их действия до конца не изучен. Их применение сопровождается коагуляцией белков в бактериальной клетке с образованием альбуминатов, что приводит к гибели бактерий. Двухвалентные соединения металлов в низких концентрациях взаимодействуют с сульфгидрильными группами энзимов прокариот, нарушая их метаболизм, тормозя рост и размножение. Обработка бактерий серебром приводит к конденсации ДНК. Описано усиление продукции активных форм кислорода и увеличение проницаемости мембран грамотрицательных бактерий в присутствии серебра. Антимикробная активность частиц серебра зависит от их размера и формы: наибольшей эффективностью обладают треугольные и вытянутые частицы, а также частицы размером 1-10 нм. *In vitro* показано усиление активности ряда антибиотиков в отношении бактерий, образующих биопленки, под воздействием серебра. Отмечено снижение жизнеспособности бактерий в составе зрелых биопленок при включении ионов серебра в поверхность силиконовых урологических катетеров. Тем не менее, есть сообщения о резистентности микроорганизмов к препаратам серебра: в частности, зарегистрировано наличие генов резистентности к серебру у клинических изолятов *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *E. coli*. Но такие сообщения достаточно редки, и данный феномен требует дальнейшего изучения. Перспективным является использование наночастиц серебра и комплексных препаратов с другими антимикробными веществами. Препараты серебра могут применяться в терапии острых и хронических ран. Описано применение препаратов серебра при венозных трофических язвах, пролежнях, инфицированных ожоговых ранах, синдроме диабетической стопы, в колоректальной хирургии.

Выводы. Препараты серебра нашли широкое применение в терапии ран наряду с другими антисептиками за счет своих положительных свойств: широкого спектра антимикробного действия, незначительного повреждающего действия на ткани, возможности потенцирования действия других антимикробных препаратов при их совместном применении с соединениями серебра.

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ И ПРОЯВЛЕНИЙ СЕЗОННОЙ АЛЛЕРГИИ

Антонова Е.П.

Научный руководитель: Зорина И.Е.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Загрязняющие вещества, выпадающие из атмосферы в сухом виде и с осадками в условиях мегаполиса, концентрируются в снежном покрове с включениями отходов от переработки на промышленных предприятиях, эксплуатации транспорта оказывают колоссальное влияние на причину возникновения непонятного генеза - симптомов аллергического ринита, а также кожных проявлений, таких как - зуд, сыпь, отек, покраснение, когда снег тает. Причиной обострения является все, что высвобождается из-под снега – плесень и фекалии животных, в том числе потенциально патогенные рода *Aspergillus*, и аллергенные для человека виды — родов *Alternaria*, *Cladosporium*, противогололедные реагенты, взаимодействующие с отходами от транспорта, оседающие на частицах пыли и поднимающиеся в воздух.

Цель исследования. Разработать методику исследования и нормативно правовую документацию на определение предельно допустимой концентрации вредных веществ, содержащихся в реагентах снежного покрова мегаполиса, для выделения отдельного типа аллергии. Задачи. Разработать методику исследования и нормативно правовую базу для определения предельно допустимой концентрации вредных веществ, содержащихся в талом снег в условия мегаполиса. Определить и внедрить в практику стратегию диагностики сезонной аллергии неустановленного генеза, при которых возможно снижение симптомов аллергии. Охарактеризовать факторы, оказывающие влияние на проявление симптомов аллергии.

Материалы и методы. Наблюдение, описание, сравнение, измерение, аналитический и сравнительный анализы, изучение научной литературы по ПДК, экспериментальные исследования.

Результаты. Нами был выявлен опытным путем - сезонный аллерген при таянии снежного покрова в мегаполисе у исследуемых – девушка (20 лет), женщина (46 лет), который проявлялся в виде зуда, сухости на открытых частях тела, заложенности носа. Атопическая сенсibilизация к аллергенам окружающей среды проходила в условиях домашней изоляции. В ходе наблюдения обнаружена зависимость нахождения при оттепели на улице на провокацию наличия симптомов аллергии исследуемых. Через несколько часов после попадания аллергена на слизистые исследуемых – провалялся зуд на руках, лице. После выявления аллергена и обнаружения способа купирования признаков аллергии антигистаминными препаратами статистика частоты проявлений резко сократилась и постепенно стала равной нулю. Оценка загрязнения территории мегаполиса от источников антропогенного воздействия на людей, страдающих аллергией, на основе исследования талого снега, как одного из компонентов окружающей природной среды и одновременно индикатора ее состояния, сможет помочь в диагностике причин проявления заболевания.

Выводы. Автор предположил, что результаты исследования содержания вредных веществ, высвобождающихся при таянии снега, в условиях мегаполиса, оказывают

колоссальное влияние на своевременное диагностирование и возможности определения типа аллергии. С помощью нашей методики мы выделяем людей с проявлениями аллергических реакции - насморк; слезотечение; заложенность носа; чихание; кожная сыпь; покраснение, зуд покровов; пересыхание глазных яблок; сухой кашель. Аллергия у данной группы исследуемых имеет неопределенный тип аллергии. Определяем влияние вредных веществ, содержащихся в талом снегу на симптомы аллергической реакции. Разрабатываем программу на облегчение проявления аллергии у людей на данный аллерген.

71

РЕЗИСТЕНТНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ КАК ОДНА ИЗ МАСШТАБНЫХ ПРОБЛЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Шипигузова С.А.

Научные руководители: ст. преп. Шлепотина Н.М., к.м.н., доц. Пешикова М.В., к.м.н., доц. Пешиков О.В.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. При чрезвычайных ситуациях, сопровождающихся травматизмом и поступлением пострадавших в хирургические отделения, имеет место проблема инфекций в хирургии. Для отслеживания трендов антибиотикорезистентности и актуализации стратегий антибиотикотерапии необходим постоянный микробиологический мониторинг.

Цель исследования. Определить спектр ведущих возбудителей и особенности их антибиотикорезистентности в хирургических отделениях.

Материалы и методы. Проведен анализ сведений из научной литературы за последние 5 лет на основе поисковых запросов в базах данных «eLIBRARY.RU» и «КиберЛенинка».

Результаты. По данным Воробьевой О.Н. и соавт. (2022), в этиологии раневых инфекций в хирургических отделениях преобладали ассоциации (64%) над монокультурами (36%), а также грамотрицательные возбудители: *Klebsiella* spp. (13%), *E. coli* (11,3%), *P. aeruginosa* (9,9%), *A. baumannii* (6,5%), *Proteus* spp. (6,5%) и др. (56,4%) – над граположительными (43,6%), среди которых превалировали *S. aureus* (7,6%), *E. faecalis* et *E. faecium* (15,8%). В ассоциациях преобладали бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (44,6%) и энтерококки (52,2%). Устойчивость наблюдалась у клебсиелл к β -лактамам антибиотикам, у энтерококков – к ванкомицину и линезолиду, среди *A. baumannii* и *P. aeruginosa* регистрировалась множественная лекарственная устойчивость, среди клебсиелл – высокая устойчивость к амоксициллину, цефтриаксону, ампициллину-сульбактаму, гентамицину, имипенему, меропенему, фторхинолонам, цефалоспорином 3 и 4 генераций. Высокий уровень резистентности клебсиелл связан с продукцией плазмидных β -лактамаз расширенного спектра и карбапенемаз. *E. coli* и *S. aureus* были чувствительны к основным группам антибиотиков. Доля MRSA составила 4,5%. В работе Морозова А.М. и соавт. (2022) было отмечено превалирование *E. coli* (27%) и *S. aureus* (25%) в этиологической структуре хирургических инфекций. Для *E. coli* была характерна низкая или крайне низкая чувствительность к цефтриаксону, цефокситину, имипенему, амикацину, фосфомицину, для *S. aureus* – к цефокситину, цефепиму, амоксициллину + клавулановой кислоте, цефоперазону. Было

отмечено снижение чувствительности клебсиелл к имипенему и фосфомицину. В исследовании Кулагина Л.Ю. и соавт. (2021) в отделении гнойной хирургии *S. aureus* выделялся с частотой 21,6%, *P. aeruginosa* – в 7,1%; в отделении ожоговой хирургии *A. baumannii* – 3,5%, *K. pneumoniae* – 12,6%, в отделении абдоминальной хирургии *K. pneumoniae* – 17,7%. MRSA составили 15%. Согласно Федянину С.Д. и соавт. (2021), среди анаэробных возбудителей хирургических инфекций кожи и мягких тканей преобладали бактериоды: *Bacteroides* spp. (25,71%), *B. fragilis* (21,91%), *Peptococcus* spp. (20,95%), *Peptostreptococcus* spp. (17,14%). Более 1/2 изолятов *B. fragilis* были резистентны к пенициллину, амоксициллину, около 1/3 – к нескольким β-лактамам антибиотикам. Сохраняют свою эффективность в отношении анаэробов имипенем, меропенем, метронидазол. Чеботарь И.В. и соавт. (2020) сделали вывод, что опасность клебсиелл как оппортунистического патогена определяется способностью к формированию устойчивости ко всем классам антибиотиков.

Выводы. Инфекции в хирургии чаще всего вызваны полимикробными ассоциациями. В числе преобладающих возбудителей – кишечная палочка, клебсиеллы, золотистый стафилококк. Негативными тенденциями можно считать снижение чувствительности к карбапенемам и другим β-лактамам антибиотикам, фосфомицину.

80

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В ПРАКТИКЕ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ДОГОСПИТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Кирсанова-Мартынова А.М., Филимонова Е.И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Минаева Н.В.

Рязанский Государственный Медицинский Университет имени академика И.П. Павлова, Рязань, Россия

Введение. Пандемия COVID-19 обратила серьезное внимание на проблему оказания неотложной медицинской помощи при инфекционных заболеваниях. Однако, инфекции часто являются поводом к вызову врача, в том числе скорой помощи, и вне периода эпидемий. Представляется актуальным выявить значение инфекционной патологии в структуре обращений населения для оказания скорой медицинской помощи (СМП), что позволит грамотнее организовать неотложную помощь, а также проявлять биологическую настороженность при первичном контакте с пациентом.

Цель исследования. Определить структуру инфекционных заболеваний, необходимость и характер оказания неотложной медицинской помощи в случаях обращений в службу СМП в догоспитальном периоде.

Материалы и методы. Анализ данных карт вызовов (отчетов) ГБУ РО Городской клинической станции СМП г. Рязани за 2018-2022 годы.

Результаты. Проанализированы данные вызовов по поводу инфекционных заболеваний службы СМП г. Рязани за пятилетний период. За это время совершено 27 320 выездов бригад к инфекционным больным. В «доковидный» период (2018 г.) их было 4010, в «пиковый ковидный» (2021 г.) – 7891 в год. Инфекционные болезни в практике СМП занимают от 2,5 до 5,0% в общей доле вызовов, а заболеваемость ими по данным СМП составила от 7,4 до 14,8 (в период ковида) на 1000 населения

г. Рязани в год. Без учета заболевших коронавирусом самой распространенной группой являются кишечные инфекции: от 76% в 2018 году до 84% в 2022 г. Реже встречаются вирусные инфекции, характеризующиеся поражениями кожи и слизистых оболочек (5-12%), другие бактериальные болезни (7 %). В 2019 и 2020 гг. в г. Рязани было зарегистрировано 11 случаев особо опасной инфекции (бубонной чумы), а в 2022 г. – 4 случая холеры. Женщинам оказывалась неотложная медицинская помощь в случае инфекций чаще, чем мужчинам (на 2-6% в зависимости от года). Госпитализация потребовалась 62% пациентов. Летальность от инфекций на догоспитальном этапе невысокая. Зафиксировано 3 случая гибели пациентов: с бактериальным гастроэнтеритом, синдромом токсического шока и туберкулезом. Бригада СМП в среднем прибывала к пациентам в течение 12,2 мин. от момента получения вызова. Это является хорошим показателем, так как инфекционные вызовы относятся к категории неотложных, и они обслуживаются после экстренных.

Выводы. В структуре инфекционных заболеваний, требующих неотложной медицинской помощи, без учета коронавируса, преобладают бактериальные кишечные инфекции. Редко, но практически ежегодно фиксируются случаи особо опасных инфекций. Госпитализируются более половины обратившихся за СМП. Сотрудникам выездных бригад следует соблюдать биологическую настороженность и меры безопасности, поскольку как минимум от 2 до 5 вызовов из 100 сопровождаются контактом с больными в манифесте инфекционного заболевания.

68

ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БРИГАДАМИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

Панычева Д.Д.

Научный руководитель: к.пед.н., доц. Мальцева О.А.

Российский национальный исследовательский медицинский университет

им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Экстренная медицинская помощь оказывается при наличии у пациента угрозы жизни, поэтому оптимальная организация её этапов обеспечивает своевременность этой помощи, предопределяя положительный результат.

Цель исследования. Предложить варианты по улучшению маршрутизации пациентов при оказании экстренной специализированной скорой помощи силами бригад ТЦМК посредством санитарной авиации.

Материалы и методы. Основной способ, используемый при проведении исследования и получении информации – метод интервьюирования, анализ полученной информации, конкретизация, дедукция, обобщение.

Результаты. В ходе исследования было выявлено следующее: 1) для Мурманской области характерны климато-географические особенности: низкая плотность населения в отдаленных районах региона (с. Краснощелье, с. Чаваньга, с. Чапома), асимметричное расположение областного центра на севере области (ГБУЗ “Мурманская областная клиническая больница имени П.А. Баяндина”, ТЦМК, аэропорт),

соответственно, большое плечо транспортировки. Из-за этого в отдаленных районах региона возможно только вертолетное сообщение. 2) особенности региона сказываются на сроках оказания экстренной специализированной скорой помощи посредством санитарной авиации и, как следствие, на её прогнозе для пациентов; 3) представляется целесообразным создание медицинских округов с организацией филиала ТЦМК в центральной части полуострова (Апатитско-Кировская ЦГБ). **Выводы.** Создание филиала ТЦМК на базе Апатитско-Кировской ЦГБ позволит эффективнее выстраивать маршрутизацию пациентов при оказании экстренной специализированной скорой помощи силами бригад ТЦМК посредством санитарной авиации.

81

РОЛЬ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ АВИА-МЕДИЦИНСКИХ БРИГАД В РАБОТЕ ВОРОНЕЖСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

Задиран А.Р., Разинкова Е.Е.

Научные руководители: к.м.н., доц. Ильичев В.П., проф. Механтьева Л.Е., Даньшин Е.Ю.
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
Воронеж, Россия

Введение. В медико-санитарном обеспечении при дорожно-транспортных происшествиях большое значение приобретает оказание неотложной специализированной нейрохирургической помощи пострадавшим с тяжелыми поражениями головного и спинного мозга. Удаленность многих участков крупных автомобильных дорог от лечебных учреждений, в том числе в Воронежской области ставит перед экстремальными медицинскими службами ряд задач по ускоренной эвакуации пострадавших в специализированные лечебные учреждения нейрохирургического профиля, а также привлечения врачей-нейрохирургов к оказанию неотложных мероприятий непосредственно вблизи места ДТП.

Цель исследования. Проанализировать динамику по организации оказания экстренных нейрохирургических мероприятий на территории Воронежской области за последние 3 года.

Материалы и методы. Нами были проанализированы статистические данные по работе областного центра медицины катастроф за 2019-2021 года, в том числе касающиеся вопросов привлечения нейрохирургов к работе санитарной авиации и использования современных цифровых технологий.

Результаты. Наибольшее количество специалистов (56,9%), выезжавших и вылетавших для выполнения санитарных заданий в 2021 году приходилось на анестезиологов-реаниматологов в связи с увеличением числа эвакуируемых больных, требующих реанимационной поддержки. 2 место- занимали хирурги (кроме нейрохирургов) из всех областных медицинских организаций; 3 место- занимали нейрохирурги. За 2021 год нейрохирургическими бригадами центра медицины катастроф Воронежской области было проконсультировано 797 больных, и проведено 446 телемедицинских консультаций. За последние 3 года наиболее часто телемедицинские консультации с нейрохирургами проводились в Павловской районной больнице, Россошанской, Бобровской и Богучарской районной больнице. Применение телемедицинских технологий позволило врачам - нейрохирургам в режиме реального времени принимать решение о необходимости выезда в рай-

оны для экстренной медицинской помощи больным или провести дистанционную консультацию. Так за 12 месяцев 2021 года из районных больниц поступило 797 обращений к врачам - нейрохирургам. В 113 случаях (14,2% от поступивших обращений) врачи - нейрохирурги выезжали к больным. Было прооперировано 99 больных (в 87,6% случаев выездов). Приведенные цифры результатов работы нейрохирургической бригады свидетельствуют о высокой эффективности использования телемедицинских технологий в деятельности территориального центра медицины катастроф Воронежской области по оказанию экстренной специализированной нейрохирургической помощи населению районов Воронежской области.

Выводы. 1. Санитарная авиация имеет огромное значение в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях на территории Воронежской области вследствие удаленности многих районов от специализированных лечебных учреждений. 2. Одну из ведущих ролей в медицинском обеспечении в том числе санитарно-авиационном играет использование нейрохирургических авиа-медицинских бригад. 3. Применение телемедицинских технологий позволяет врачам - нейрохирургам более оперативно решать поставленные задачи в рамках осуществления своих основных функциональных обязанностей по оказанию неотложных нейрохирургических манипуляций пострадавшим на территории нашего региона.

74

ОТРАВЛЕНИЯ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Омутов М.Ю., Зызарова С.Д.

Научные руководители: к.м.н. Пешикова М.В., Изюрова Н.В.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Острые отравления занимают четвертое место среди всех несчастных случаев, составляя 1/5 от всех состояний у экстренно поступающих в стационар пациентов, что определяет значимость данной проблемы в масштабе страны. Это связано со стремительным развитием химической промышленности. Несоввершенство защиты населения от токсических веществ, зачастую игнорирование правил безопасности на производстве приводят к опасным последствиям. Отравление фосфорорганическими соединениями в структуре отравлений встречается довольно редко – 0,8%, при этом показатель летальности в этой группе относительно высокий – 2,1%, что обусловлено, как попаданием значительной дозы токсического.

Цель исследования. Изучение причин и особенностей лечения отравлений фосфорорганическими соединениями у детей.

Материалы и методы. Анализ источников литературы, посвященных причинам возникновения и особенностям лечения отравлений фосфорорганическими соединениями у детей.

Результаты. Фосфорорганические соединения (ФОС) находят широкое применение в различных сферах жизни человека, таких как сельское хозяйство и легкая промышленность. Ядом они становятся в результате горения, попадают в организм чаще всего аэрогенно. Так, например, в 2009 году в Перми в клубе «Хромая лошадь» после пожара, по некоторым данным, отравление ФОС стало одной

из причин гибели 155 человек. Люди теряли сознание и умирали на месте пожара, получив ингаляционную травму, а также в течение 1 месяца от того, что вдохнули ФОС. При выходе из помещения на свежий воздух люди чувствовали улучшение самочувствия и отказывались от госпитализации. Однако через несколько дней появлялись признаки хронического отравления ФОС, что привело к тяжелым осложнениям и смерти. ФОС ядовиты не только при горении, но и при ежедневном контакте с ними. Подобный случай в 2018 году в Кемерово в ТЦ «Зимняя вишня» привел к гибели 37 детей. За последние 3 года в Челябинской области было зарегистрировано 1 отравление ребенка ФОС легкой степени. Механизм действия ФОС хорошо изучен. При попадании в организм ФОС блокируют холинэстеразу (фермент, разрушающий медиатор ацетилхолин), являясь веществами антихолинэстеразного действия. Ацетилхолин, накапливаясь в синапсах, вызывает парасимпатическую симптоматику при отравлении. У ребенка в результате активации мускариновых холинергических рецепторов наблюдаются такие симптомы как слюно- и слезотечение, рвота, диарея, сужение зрачков (миоз), бронхорея и свистящее дыхание, брадикардия. Лечение таких детей должно проводиться в условиях стационара не позднее 24-48 ч после вдыхания ФОС. Согласно клиническим рекомендациям по оказанию скорой медицинской помощи при острых отравлениях у детей (2015) должен быть введен антидот – атропин, который является холинолитиком и блокирует рецепторы, с которыми связываются ФОС. Атропин вводится из расчета 0,05 мг/кг веса ребенка. Затем каждые 2-5 мин повторяют введение препарата. Может потребоваться граммы атропина, чтобы достичь признаков легкой атропинизации: сухость во рту, расширение зрачков и др., что будет свидетельствовать о купировании отравления ФОС. Также может вводиться дипириксим.

Выводы. Отравление детей ФОС очень быстро может привести к осложнениям и летальному исходу, поэтому очень важно своевременно распознать симптомы и провести необходимые лечебные мероприятия в короткие сроки.

67

РЕАКТИВНОСТЬ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПЕРВОКУРСНИКОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Садардинов Д.Н.

Научный руководитель: Котова Н.В.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Инфекция COVID-19 инициируется посредством инфицирования человеческого организма РНК-геномным вирусом SARS-CoV-2 семейства Coronaviridae и дебютирует с респираторного дистресс-синдрома, недостаточностью: дыхательной, сердечно-сосудистой, гепатобиллиарной и мочевыделительной систем.

Цель исследования. Сопоставление показателей реактивности и физической подготовленности первокурсников переболевших COVID-19 и избежавших этой инфекции.

Материалы и методы. Анкетирование и тестирование двигательных способностей, зачисленных на 1 курс в количестве 243 юношей и 621 девушки. Оценка физического развития и подготовленности посредством: измерения длины и массы тела методами с использованием ростомера Р-Ст МСК 234 и медицинских весов Твес ВМЕН-150-50/100-А. Кистевую динамометрию измеряли динамометром

кистевым ДК-100, рассчитывая индекс. Оценку кардио-респираторной функции осуществляли по: ортостатической пробе, пробе Штанге, измерения ЖЭЛ при помощи спирометра ССП и пальпаторного определения частоты сердечных сокращений с последующим расчётом индекса Скибински.

Результаты. Ретроспективное анкетирование (2021 года) показало: на из 864 опрошенных, приступивших к занятиям по физической культуре на 1-м курсе ЮУГМУ, 15,39% переболели короновирусной инфекцией covid-19. Градация первокурсников по длине тела свидетельствовала о том, что 76,69% юношей имеют средний рост, а 23,31% – относятся к высокорослым. При этом среди переболевших covid-19 юношей доля высокорослых студентов была значимо больше (31,25%), чем среди избежавших заболеваемости covid-19 сокурсников (22,06%). Распределение первокурсников по величине индекса массы тела (ИМТ) показал: 65,81% юношей имеют нормальные значения, 10,68% первокурсников характеризуются сниженными, а 17,09% – повышенными значениями ИМТ. Средние значения показателей правой и левой кистевой динамометрии у девушек, переболевших covid-19, были достоверно ниже ($P < 0,03$), чем у неболевших сокурсниц.

Выводы. Выявлено, что среди юношей, перенесших COVID-19, доля высокорослых студентов значимо больше, чем среди избежавших заболевания COVID-19 сокурсников. Среди переболевших COVID-19 юношей и девушек распределение на подгруппы по величине ИМТ значимо не отличалось от такового среди неболевших этим заболеванием респондентов. Выявлено (по избранному показателю): переболевшие первокурсники имеют значительно низкий уровень выносливости, чем у неболевших сокурсников.

65

АНАЛИЗ ПРИЧИН НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Аминев Р.Т.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Вяльцин С.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Смертность является одной из важнейших факторов, которая влияет на демографический процесс после рождаемости. Одной из медико-демографических проблем социального развития в России отмечается высокий уровень смертности населения. Изучение смертности позволит выявлять факторы риска, разрабатывать мероприятия и оценивать эффективность мер профилактики смертей.

Цель исследования. Провести анализ смертности от насильственных причин в Оренбургской области за 2022 год.

Материалы и методы. Государственная статистическая отчетная форма №42 “Отчет врача судебно-медицинского эксперта”, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области.

Результаты. Ежегодно в мире регистрируются случаи насильственной смерти, Оренбургская область не является исключением. В 2022 году на территории области зарегистрировано 1596 случаев насильственных смертей, что составил 15% от общего числа умерших за 2022 год. По данным государственной статистической отчетности форма №42 “Отчет врача судебно-медицинского эксперта”, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области

структура насильственных смертей представлена следующим образом: ведущее место заняли смерти от механической травмы (42%), второе место - смерти от механической асфиксии (29%), третье место – смерти от отравлений (21%), четвертое место - смерти от воздействия крайних температур (7%), пятое место – поражения электрическим током (1%), шестое место - смерти от прочих причин (0,25%). Анализ насильственных смертей в Оренбургской области показал, что наибольшее количество смертей приходится на возрастную группу старше 34 лет (82%). Алкоголь в крови на экспертизе обнаружили у 39,9% умерших насильственной смертью. В структуре умерших в результате механической травмы (673 человек) наибольшее количество смертей произошло из-за транспортных травм (35%); травм, нанесенных тупыми предметами (35%); смерти от падений составили 13%. Второй ранговое место после механической травмы занимает механическая асфиксия (456 умерших), в структуре которой число повешенных составило (74%); утопленных (12%); удушенных петлей (1%); прочие асфиксии (12%). От отравлений умерло 333 человек. В структуре причин наибольшее количество смертей зарегистрировано от вдыхания паров окиси углерода (32%); отравления алкоголем (29%); отравлений наркотическими средствами (21%). В результате воздействия крайних температур погибло 113 человек. В эту группу входят смерти от низких температур (73%) и смерти от высоких температур (27%). От поражения электрическим током в 2022 году скончалось 17 человек, из которых 94% умерло от воздействия технического электричества, 6% умерло от поражения атмосферным электричеством. От прочих причин умерло 4 человека.

Выводы. Таким образом, за 2022 год в Оренбургской области число насильственных смертей составило 1596, что составляет 15% от количества всех смертей в области за указанный период. Ведущим в структуре насильственной смерти является механическая травма в результате дорожно-транспортных происшествий, что требует дальнейшей реализации проекта «Безопасность дорожного движения». Также стоит отметить, что большое количество смертей вследствие отравления этиловым спиртом требует разработки мероприятий, направленных на профилактику отравлений суррогатами алкоголя.

4. Секция: Гигиена чрезвычайных ситуаций

Section: Hygiene of emergency situations

47

ГОТОВНОСТЬ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ К ПРЕВЕНТИВНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПАВОДКА В 2023 ГОДУ

Туля О.И., Куракина Ю.И.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Тюрин А.В.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Введение. Опасность паводка заключается не только в размыве дорожных коммуникаций, повреждении зданий инфраструктуры, авариях на инженерных системах, уничтожении посевов, но и в жертвах среди населения, а также распространению опасных инфекций.

Цель исследования. Изучить систему профилактических мер по обеспечению санитарно-эпидемического благополучия населения.

Материалы и методы. Были проанализированы и систематизированы данные прогноза половодья в бассейнах рек Урал и Волги оренбургского гидрометцентра на 2023 г., постановление Главного государственного санитарного врача по Оренбургской области от 22.02.2023 г. №1 «Об усилении мер по обеспечению санитарно-эпидемического благополучия населения в период паводка 2023 году».

Результаты. Предельно высокие уровни половодья на реках бассейнов Урала и Волги можно ожидать в пределах и выше нормы на 50-270 см и 40-205 см соответственно. В связи с этим по данным департамента пожарной безопасности и гражданской защиты Оренбургской области затоплению и подтоплению подвергаются 257 населенных пунктов, в которых проживают более 23 тыс. человек. В Оренбургской области проводятся следующие превентивные мероприятия: - мероприятия в предпаводковый период: 1) вывоз снега; 2) прочистка ливневых канализаций и каналов для отвода талых вод; 3) обновление информации о количестве населения, проживающего в зоне возможного затопления. - мероприятия для предупреждения и ликвидации заторов: 1) распиловка льда (более 6500 м² на 2021 г.); 2) чернение льда (7000 м² на 2021 г.); 3) взрывные работы (8 подрывов на 2021 г.). - подготовительные мероприятия: 1) уточнение пунктов временного размещения жителей в случае затопления населенных пунктов, где предусматривается продовольствие и весь необходимый инвентарь; 2) подготовка обеззараживающих средств для обеспечения водоочистных и канализационных сооружений, а также подготовка системы доставки воды в населенные пункты; 3) организация рейдов для своевременной очистки от мусора территорий селитебных зон; 4) вакцинация сотрудников, подлежащих профилактическим прививкам по эпидемическим показаниям; 5) массовое оповещение населения о существующих угрозах.

Выводы. На основе данного исследования можно сделать вывод, что для прогнозирования и контроля ситуации в паводковый период необходимо взаимодействие экстренных служб и служб жизнеобеспечения.

73

РИСК ЗАРАЖЕНИЯ ХИРУРГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Ершова Е.С.

Научные руководители: к.м.н. Пешиков О.В., к.м.н. Шип С.А., к.м.н. Пешикова М.В.
Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Показатель распространенности ВИЧ-инфекции в РФ 2021 году превышал среднее значение по России в ряде субъектов РФ в Сибирском федеральном округе (ФО) (1422,3), Приволжском ФО (1381,4), Уральском ФО (1410,62), Центральном ФО (931,15), Южном ФО (1229,3) и Северо-Западном ФО (1053,7). Это обуславливает высокую частоту контактов медработников с пациентами, имеющими положительный ВИЧ-статус. Для врачей особую значимость в плане профессионального заражения ВИЧ-инфекцией приобретает парентеральный путь, в частности во время проведения оперативных вмешательств пациентам, живущим с ВИЧ.

Цель исследования. Определение факторов риска возможного профессионального заражения ВИЧ-инфекцией среди врачей хирургического профиля во время выполнения операций на основании анализа научной литературы.

Материалы и методы. Подбор источников литературы производился с помощью поисковых запросов в электронных научных базах данных КиберЛенинка, eLIBRARY.RU, PubMed.

Результаты. Представлены данные о частоте профессионального заражения ВИЧ-инфекцией среди хирургов, факторах риска заражения и уровне информированности хирургов о ВИЧ на основе исследований, проведенных в двух странах: США (штат Южная Каролина (численность населения 5124712) и РФ - (Санкт-Петербург (5598486)). Риск профессионального заражения ВИЧ для хирурга зависит от уровня заболеваемости инфекцией среди пациентов в США распространенность ВИЧ у пациентов больниц составила 0,1-7,8%, а в одном из госпиталей - 22% среди пациентов мужского пола 25-44 лет. По оценкам, риск хирурга заразиться ВИЧ составляет - 0,1%, если распространенность ВИЧ среди населения составляет 0,1%, и повышается до 10% при распространенности в 10%. В штате Южная Каролина в 2020 году было 680 новых случаев ВИЧ-инфекции (15,6 на 100000 населения). Северо-Западный ФО относится к регионам РФ с большой заболеваемостью и смертностью - 378 смертей на 100000 (2021). Среди аварийных ситуаций, которые могут возникнуть во время операции, прокол перчатки хирурга наблюдается в 25% случаев (с повреждением кожных покровов - в 10% случаев), в результате 3,5% операций хирурги получают колотые раны или порезы. Факторы риска заражения медицинского персонала включают экстренные операции и потерю крови более 250 мл. По данным Багненко С.Ф. и соавторов (2011), 85% врачей хирургических специальностей оказывали помощь пациентам с положительным ВИЧ-статусом, 77% участвовали в оперативных вмешательствах у таких пациентов, 83% считают, что соблюдение санитарных правил препятствует распространению ВИЧ среди больных, 55% - что эти меры предупреждают профессиональное инфицирование ВИЧ, более 20% не исключали передачу ВИЧ бытовым путем, 24% знакомы с мировым опытом организации хирургической помощи ВИЧ-инфицированным пациентам. 72% уверены, что курсы повышения квалификации предоставляют недостаточно информации по ВИЧ-инфекции, 79% выразили готовность ежегодно посещать семинары по вопросам ВИЧ.

Выводы. Риск заражения хирурга ВИЧ-инфекцией зависит от уровня заболеваемости ВИЧ среди населения, навыков правильной работы с хирургическим инструментарием. Также необходимо постоянно повышать осведомленность врачебного контингента по вопросам ВИЧ-инфекции и ее профилактики.

82

РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ ХИРУРГА НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ (ВИЧ, ГЕПАТИТАМИ В И С) ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Азаркина В.А.

Научные руководители: к.м.н. Пешиков О.В., к.м.н. Шип С.Б., к.м.н. Пешикова М.В.
Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Важность профилактики гемоконтактных инфекций (ГИ) среди врачей хирургического профиля обусловлена риском заражения в процессе профессиональной деятельности и постоянным ростом числа людей, живущих с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и/или страдающих вирусными гепатитами В

(ВГВ) и С (ВГС), которые потенциально могут стать пациентами хирургических отделений.

Цель исследования. Провести анализ рисков заражения ГИ среди медицинского персонала; оценку приверженности медицинских работников к соблюдению мер профилактики профессионального заражения ГИ; привести эпидемиологические данные о профессиональном заражении ГИ у врачей хирургического профиля на примере данных из двух стран.

Материалы и методы. Проведен анализ данных научной литературы о профессиональном заражении ГИ среди медицинских работников.

Результаты. В конце 2021 года в мире насчитывалось 38,4 млн человек, живущих с ВИЧ, также в мире около 325 миллионов человек имеют ВГВ и/или ВГС. Опасность инфицирования медицинских работников может возрасти при несоблюдении режима труда и отдыха, высокой нагрузке в процессе работы, что влечет снижение внимания и, как следствие, увеличение вероятности аварийных ситуаций; при необходимости выполнения экстренных, сложных манипуляций во время операций; при недостаточном уровне профессиональной подготовки специалистов. Аварийные ситуации могут произойти при рассечении и ушивании тканей, неправильной подаче острого хирургического инструментария, нарушении техники работы с инструментами или их применении не по назначению, пренебрежении использованием средствами индивидуальной защиты. В Малави 81% пациентов хирургического профиля, по данным одного из исследований, не были обследованы на наличие ВИЧ-инфекции, ВГВ, ВГС при поступлении в стационар. 37-57% хирургического персонала получают по крайней мере одну травму от иглы в год. 65,6% готовы воспользоваться постконтактной химиопрофилактикой в случае аварийных ситуаций. Недостаток средств барьерной защиты в странах с низким уровнем дохода подвергает персонал повышенному риску заражения. В РФ был проведен опрос медицинских работников, по результатам которого 50% сотрудников при работе с биоматериалом использовали защитные экраны или очки, 75% - надевали перчатки, 25% не всегда работали с биоматериалом как с потенциально опасным, объясняя это дефицитом времени. В 2007-2017 гг. из 227 медработников Северо-Западного федерального округа с профессиональными заболеваниями от биологического фактора у 4 были диагностированы ВГВ и ВГС. Анализ аварийных ситуаций (Санкт-Петербург) показал, что травмы, связанные с повреждением кожных покровов, имели место в 69% случаев, прокол перчаток без нарушения целостности кожи - в 9%, аварийные ситуации с попаданием биологического материала на слизистые оболочки - в 22%. В Челябинской области за 2016 год у 263 медицинских работников был установлен диагноз ВИЧ-инфекции, при этом только 5% из них заразились в процессе профессиональной деятельности.

Выводы. Проанализировав случаи профессионального заражения ГИ в разных странах, можно сделать вывод, что для снижения риска инфицирования определяющее значение имеют уровень осведомленности медиков о мерах профилактики, их должное соблюдение, обеспеченность медицинских организаций экспресс-тестами для определения ВИЧ-статуса пациентов и напоминание медицинским работникам о необходимости их применения, а также своевременное проведение постконтактной профилактики в случае аварийной ситуации.

5. Секция: Психология чрезвычайных ситуаций Section: Psychology of emergency situation

53

ВИДЫ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВETERANAM БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ СТРЕССОВОМ РАССТРОЙСТВЕ

Филянина А.В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Сединина Н.С.

Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Введение. С 24.02.2022 года наша страна участвует в специальной военной операции на Украине. К сожалению, не все вернутся с войны живыми и здоровыми. Многих из тех, кто вернется домой, годами будут преследовать ночные кошмары, связанные с войной, гибелью однополчан, частые приступы тревожности, уход от реальности, безразличие к окружающему, агрессия и склонность к насилию, рефлекторные вздрагивания при громких звуках и даже попытки суицида. По данным статистики посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) составляет от 10 до 50% всех медицинских последствий военных действий. Наша задача сейчас – научиться помогать ветеранам войн эффективно справляться с ПТСР с помощью различных методик психотерапии, которые нужно внимательно изучить.

Цель исследования. Изучить техники психотерапии для ветеранов боевых действий с посттравматическим стрессовым расстройством.

Материалы и методы. Анализ данных литературы.

Результаты. В настоящее время для лечения ПТСР у ветеранов проводятся гештальт-терапия, когнитивно-поведенческая терапия, десенсибилизация и переработка движением глаз. Психотерапия может быть как групповой, так и индивидуальной. Когнитивно-поведенческая терапия представляет собой направление в психологии, стремящее изменить восприятие событий и поведенческие реакции на них. Она позволяет осуществить переосмысление неадаптивных мыслей. А с помощью гештальт-терапии (на немецком языке Gestalt — «целостный образ») можно избавиться от внутренних зажимов, расширить личностное самосознание. Десенсибилизация и переработка движением глаз обеспечивает восприятие прошлого с новыми ощущениями и чувствами благодаря синхронизации полушарий головного мозга способом двусторонней стимуляции. Комплексная, с использованием различных методов, психотерапия позволяет органично встроить психотравму пациента в его жизненный опыт, научить его принимать ее. Благодаря этому ветеран сможет вернуться к полноценной жизни в обществе. Радует, что государство серьезно занимается данной проблемой, проводится скрининг ПТСР у ранее воевавших в военкоматах. В ближайшее время Минобороны запустит бесплатную программу реабилитации для офицеров СВО.

Выводы. 1. ПТСР у ветеранов боевых действий представляет собой актуальную медицинскую и социальную проблему. 2. Для эффективной помощи ветеранам проводится комплексная психотерапия, включающая в себя различные методики, такие как гештальт-терапия, когнитивно-поведенческая терапия, десенсибилизация и переработка движением глаз. Она помогает пациентам проработать травму

и вернуться к полноценной жизни. 3. Государство стремится помочь ветеранам и обеспечить своевременный скрининг и бесплатную психотерапию при ПТСР.

75

САМОПОМОЩЬ ПРИ СОННОМ ПАРАЛИЧЕ

Поцелуева П.А.

Научный руководитель: Королёва Л.Ю.

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Медицинский институт, Орёл, Россия

Введение. Катаплексия пробуждения, более известная как сонный паралич, характеризуется потерей возможности двигаться или говорить во время перехода от состояния бодрствования к сну и наоборот. Это явление может быть пугающим, вызывая у людей тревогу и беспокойство. Хотя сонный паралич, как правило, не представляет угрозы для жизни, он может оказывать негативное влияние на психическое здоровье людей, особенно эмоционально лабильных. Это может в дальнейшем привести к развитию фобий, таких как никтофобия или гипнофобия. При возникновении подобных проблем рекомендуется обратиться за помощью к специалисту: неврологу, психологу или психотерапевту.

Цель исследования. Разработать алгоритм самопомощи в случаях эпизода сонного паралича, а также способы профилактики его возникновения.

Материалы и методы. Для получения достоверных результатов исследования было проведено анкетирование с использованием опросника и психологического теста, размещенного в открытом доступе на сайте для проведения опросов "Психологические тесты онлайн", в период с сентября по декабрь 2022 г., в котором приняли участие 273 человека в возрасте от 17 до 43 лет (средний возраст составил $27 \pm 0,4$ лет). В результате комплексного статистического анализа полученных данных была определена частота встречаемости эпизодов сонного паралича среди населения, а также выделены основные его проявления и методы самопомощи.

Результаты. Эпизодически катаплексия пробуждения встречается у 43% людей, в то время как повторные случаи могут возникать у 4,5% опрошенных. Частота встречаемости не зависит от пола или от возраста. Наиболее часто респонденты указывали следующие ощущения: слуховые галлюцинации, нарушения зрения и ощущение, что по комнате перемещаются теневые фигуры. В качестве методов выхода из ситуации наиболее часто использовали концентрацию на умственных задачах, таких как подсчеты или вычисления, выполнение различных умственных упражнений или использование групп мышц и органов (глаза, язык или пальцы) для получения контроля над телом. Для предупреждения первичного или повторного возникновения приступа сонного паралича необходимо соблюдать ряд профилактических мероприятий. Цель профилактики – избегать факторов, которые могут способствовать развитию расстройств сна, включая стресс, перенапряжение, недостаточный сон и частые изменения в распорядке дня, за час до сна не использовать гаджеты и электронику.

Выводы. В результате проведённого нами исследования было установлено, что сонный паралич встречается достаточно часто. На основании собранных данных нами были сформулированы следующие алгоритмы действия по самопомощи в случае возникновения катаплексии. Они включают в себя различные методы, такие как регулярный сон, отказ от гаджетов и электронных сигарет перед сном,

медитация, сосредоточить мысли на хороших моментах из жизни, физическая активность и правильное питание, которые помогают улучшить качество сна и снизить вероятность возникновения сонного паралича. Кроме того, можно использовать техники осознанности и визуализации, чтобы уменьшить страх и тревожность, провоцирующие появлению сонного паралича. Практическая значимость: тематика данного исследования была подсказана личным интересом одного из авторов тезиса, так как он испытывает постоянные эпизоды сонного паралича. Данные методики выхода из ситуации были им лично опробованы на себе, наиболее эффективным оказался метод повторения таблицы умножения на 8 в случае катаплексии.

79

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ В УГРОЖАЮЩЕМ ПО ДАННОМУ СОСТОЯНИЮ РЕГИОНЕ: ЮЖНЫЙ УРАЛ

Садардинов Д.Н.

Научный руководитель: Дубровина Д.А.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. В течении жизни ВИЧ-положительному приходится переживать внутриличностные конфликты и разные проблемы с окружающими, поэтому социально-психологическая реабилитация людей с положительным ВИЧ-статусом продолжает быть актуальной.

Цель исследования. Определить формы и направления работы с людьми, имеющими положительный ВИЧ-статус.

Материалы и методы. Анализ информационных текстовых ресурсов по изучаемой проблеме. Проанализированы этапы индивидуальной социально-психологической реабилитации ВИЧ-инфицированных.

Результаты. Социально-психологическое сопровождение ВИЧ-положительных состоит из пяти взаимодополняющих этапов. Основное на первом этапе – получение всеобъемлющей информации о ВИЧ-инфицированном (изучение имеющейся информации о клиенте и его семье и сбор дополнительных сведений) от организации, поставившей диагноз и направившей пациента. Второй этап – это установление контакта. Важный период – первая встреча специалистов, оказывающих социально-психологическое направление реабилитации, с пациентом, так как от нее зависит их последующее взаимодействие. Третий этап – это определение задач в рамках социального сопровождения и составление индивидуального плана социально-психологической реабилитации. На данном этапе может выполняться психологическая диагностика особенностей личности клиента с положительным ВИЧ-статусом, исследование отношения к будущему, самооценки, диагностика коммуникативных качеств личности, диагностика эмоциональных состояний – тревожности, агрессивности, стрессоустойчивости, фрустрации и т.д. Четвертый этап – это непосредственная реабилитация клиента и его семьи. Пятый этап – это патронаж или попечение ВИЧ-положительного и его семьи (при наличии согласия).

Выводы. Инфекция ВИЧ, хотя и является приоритетной для ВОЗ, но крайне мало изучена проблема социального сопровождения больных с ВИЧ инфекцией. Отсутствуют специфические методы и средства лечения данной инфекции, что

накладывает дополнительные коррективы в программах индивидуальной реабилитации. Психические расстройства не только ухудшают жизнь больных, но и затрудняют проведение терапии, так как отмечаются нарушения соблюдения лечебных назначений.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ — 2023

X Всероссийская (IV Международная) научно-практическая
олимпиада студентов и молодых учёных
(21 апреля 2023, г. Москва)

Сборник тезисов

Сдано в набор 15.05.2023 г. Подписано в печать 30.05.2023 г.
Формат 60х90/16. Усл.-печ. л. 4,25 Заказ № 16-23. Тираж 100 экз.

Отпечатано ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
117997, Москва, ул. Островитянова, 1.
rsmu.ru

ISBN 978-5-88458-644-4



9 785884 586444 >