ФГАОУ ВО РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА МИНЗДРАВА РОССИИ
КАФЕДРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

# VII ВСЕРОССИЙСКАЯ ( I МЕЖДУНАРОДНАЯ ) НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

МЕДИЦИНА
КАТАСТРОФ

2020

# СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

МОСКВА

**Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова**

**Кафедра медицины катастроф**

# VII Всероссийская (I Международная) научно-практическая олимпиада студентов и молодых ученых по медицине катастроф

**Сборник материалов олимпиады**

Москва, 2020

УДК 614.8
ББК 51.1+58
С 23

Сборник материалов VII Всероссийской (I Международной) научно-практической олимпиады студентов и молодых ученых по медицине катастроф. Москва: ФГАОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова, 24 апреля 2020. / Под ред. И.П.Левчука, М.В.Костюченко. - М., 2020. - 84с.

В сборнике представлены материалы работы секций VII Всероссийской (I Международной) научно-практической олимпиады студентов и молодых ученых по медицине катастроф. Статьи и тезисы публикуются в авторской редакции. Ответственность за достоверность приведенных в тезисах сведений и соблюдение авторских прав несут авторы и их научные руководители.

Елена Кузнецова - Разработка фирменного стиля Олимпиады с 2016г.

ISBN 978-5-88458-337-5

© Коллектив авторов, 2020
© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2020

# VII ВСЕРОССИЙСКАЯ (I МЕЖДУНАРОДНАЯ) НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ

**Руководитель проекта и председатель программного и организационного комитетов:**

**Левчук Игорь Петрович** - профессор, заведующий кафедрой медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, член профильной комиссии Минздрава РФ по медицине катастроф

**Заместитель председателя программного и организационного комитетов:**

**Костюченко Марина Владимировна** – д.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

**Организационный комитет:**

**Богословов Геннадий Борисович –** к.м.н., доцент, доцент кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Моросникова Елена Анатольевна –** старший преподаватель кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Назаров Александр Петрович –** к.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Топика Григорий Андреевич –** старший преподаватель кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Ахмедова Огультач Оразгельдыевна –** к.м.н., доцент кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Программный комитет:**

**Алехнович Александр Владимирович –** д.м.н., профессор, заведующий кафедрой радиационной гигиены ФГБОУ ДПО РМАНПО НПО Минздрава России

**БогослововГеннадий Борисович –** к.м.н., доцент, доцент кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

**Гребенюк Борис Васильевич –** заместитель директора ФГУ ВЦМК «Защита» Минздрава России, к.м.н., Заслуженный врач Российской Федерации, Заслуженный работник здравоохранения РФ, член профильной комиссии Минздрава РФ по медицине катастроф, главный внештатный специалист Минздрава России

**Григорьев Аркадий Александрович –** д.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

**Зубков Иван Анатольевич –** к.м.н., доцент, начальник центра методического обеспечения подготовки преподавателей по обучению приёмам первой помощи Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Минздрава России

**Костюченко Марина Владимировна –** д.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

**Сахно Иван Иванович –** д.м.н., профессор, Заслуженный работник здравоохранения РФ, ФГУ ВЦМК «Защита» Минздрава России, начальник Центра учебно-методической работы, член профильной комиссии Минздрава РФ по медицине катастроф.

**Третьяков Николай Владимирович –** д.м.н., профессор, профессор, врач-психофизиолог высшей категории, психотерапевт, действительный член Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике, Член-корреспондент РАЕН

**Жюри олимпиады:**

**Алехнович Александр Владимирович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой радиационной гигиены ФГБОУ ДПО РМАНПО НПО Минздрава России

**Аникеенко Виктор Нестерович** – старший преподаватель кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

**Барачевский Юрий Евлампиевич –** д.м.н., профессор, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

**Гребенюк Борис Васильевич –** заместитель директора ФГУ ВЦМК «Защита» Минздрава России, к.м.н., Заслуженный врач Российской Федерации, Заслуженный работник здравоохранения РФ, член профильной комиссии Минздрава РФ по медицине катастроф, главный внештатный специалист Минздрава России

**Григорьев Аркадий Александрович –** д.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России

**Зубков Иван Анатольевич** – к.м.н., доцент, начальник центра методического обеспечения подготовки преподавателей по обучению приёмам первой помощи ФГУ ВЦМК «Защита»

**Костюченко Марина Владимировна** – д.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

**Мухачева Светлана Юрьевна** - к.м.н., доцент кафедры акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом КЛД ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России

**Назаров Александр Петрович** – к.м.н., профессор кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

**Оксузян Артур Валериевич** - к.м.н., доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России

**Пахоменко Людмила Андреевна** – старший преподаватель кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, член Общественного совета при Главном управлении МЧС России по Московской области, ветеран МЧС России

**Пешиков Олег Валентинович** - к.м.н., доцент кафедры анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

**Турчина Мария Сергеевна** – к.м.н., доцент, доцент кафедры внутренних болезней Медицинского института ФГБОУ ВО ОГУ им. И.С. Тургенева

**Шатрова Наталья Владимировна** – к.м.н., заведующий кафедрой медицины катастроф и скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УДК 614

# РОЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РЕСПУБЛИКИ КОМИ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ

**Сурин М.В., Сурина С.В.**

**Территориальный центр медицины катастроф Республики Коми, г. Сыктывкар, Россия**
**Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г.Сыктывкар, Россия**

Территориальный центр медицины катастроф Республики Коми является площадкой, на базе которой организован образовательный процесс по программам дополнительного профессионального образования. Условия ведения образовательной деятельности, симуляционное оснащение позволяют формировать новые подходы к повышению профессионального уровня специалистов, задействованных в ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории республики. Совместная работа Территориального центра медицины катастроф и медицинского института Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина в реализации дисциплины «Медицина катастроф» усилили практическую составляющую программы.

Ключевые слова: Республика Коми, медицина катастроф, дополнительное профессиональное образование, непрерывный профессиональный рост медицинских работников.

# THE ROLE OF THE TERRITORIAL CENTER OF DISASTER MEDICINE OF THE KOMI REPUBLIC IN TRAINING OF MEDICAL PERSONNEL IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC

**Surin M.V, Surina S.V.**

**Territorial center of disaster medicine of the Komi Republic, Syktyvkar, Russia**

**Syktyvkar state University named after Pitirim Sorokin, Syktyvkar, Russia**

The territorial center of medicine of catastrophes of the Komi Republic is a platform on the basis of which the educational process on programs of additional professional education is organized. Conditions of conducting educational activities, simulation equipment allow to form new approaches to improving the professional level of specialists involved in emergency situations on the territory of the republic. The joint work of the Territorial center of disaster medicine and the medical Institute of Syktyvkar state University named after Pitirim Sorokin in the implementation of the discipline "disaster Medicine" strengthened the practical component of the program.

Keywords: Komi Republic, disaster medicine, additional professional education, continuous professional growth of medical workers.

Государственное бюджетное учреждение Республики Коми «Территориальный центр медицины катастроф Республики Коми» (далее – ГБУ РК «ТЦМК РК») создано как самостоятельное юридическое лицо, отнесенное к медицинской организации, в 2013 году во исполнение постановления Правительства Республики Коми. Функции и полномочия учредителя от имени Республики Коми осуществляет Министерство здравоохранения Республики Коми.

Основной целью деятельности ГБУ РК «ТЦМК РК» является оказание медицинской помощи па территории Республики Коми и Российской Федерации. Кроме того, согласно уставной деятельности ГБУ РК «ТЦМК РК» в рамках основных видов может осуществлять и образовательную деятельность.

С этой целью на базе ГБУ РК «ТЦМК РК» в 2014 году создано образовательно-методическое подразделение «Школа медицины катастроф» (далее - ШМК). В специально оборудованных классах проводится практическая подготовка сотрудников служб, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и дорожно-транспортных происшествий, а также различных контингентов населения - по оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП и других чрезвычайных ситуациях.

В настоящее время произошли принципиальные изменения в организации работы Школы медицины катастроф в структуре ГБУ РК «ТЦМК РК», расширен перечень образовательных услуг и направлений деятельности. В штате работает два преподавателя, привлекаются к педагогической работе и другие специалисты, в том числе главный врач, к.м.н., главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Республики Коми по медицине катастроф и первой помощи. ШМК имеет современные учебные классы, оснащенные мультимедийным оборудованием, симуляционные манекены, класс для отработки практических навыков и т.д.

Министерством образования, науки и молодежной политики Республики Коми выдана бессрочная лицензия на право ведения образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования и профессионального обучения. На основании разрешительных документов было принято решение о разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) в объеме 16, 24, 36 и 72 часа. Акцент в данных программах ставился на темах по оказанию первой помощи. Основными заказчиками таких программ стали учителя общеобразовательных организаций, преподаватели профессиональных образовательных организаций, спортивных школ, сотрудники государственных учреждений, оказывающих социальные услуги, специалисты мно-

гофункциональных центров. В течение года такое обучение проходят не менее 300 человек, по результатам обучения выдается удостоверение о повышении квалификации.

Вторым направлением деятельности ШМК стал абсолютно новых подход к обучению медицинских работников, находящихся в штате ГБУ РК «ТЦМК РК». В силу основной деятельности ГБУ РК «ТЦМК РК» организует и осуществляет эвакуацию пациентов как по территории Республики Коми, так и за ее пределы (более 2000 эвакуаций самолетами, вертолетами, автомобильных транспортом в течение года). В штате медицинской организации трудится фельдшеры скорой медицинской помощи. Ранее повышение квалификации в целях получения сертификата на медицинскую деятельность специалисты получали на базе государственного профессионального образовательного учреждения «Сыктывкарский медицинский колледж им. И.П. Морозова». В то же время Школа медицины катастроф владеет собственной учебной базой, которая в настоящее время является более современной и адаптированной под подготовку фельдшеров скорой медицинской помощи. Решением руководителя ГБУ РК «ТЦМК РК» штатные сотрудники – фельдшеры скорой помощи проходят повышение квалификации на базе ШМК, итоговую аттестацию в виде симуляционного экзамена, решения ситуационной задачи и тестирования, получают документ о повышении квалификации в объеме 216 часов (удостоверение).

Программа повышения квалификации составлена таким образом, чтобы большее учебное время было уделено вопросам по основной трудовой деятельности (таблица 1). Примеры этапов симуляционного экзамена приведены в таблице 2.

По результатам обучения по программе дополнительного профессионального образования фельдшер скорой помощи обращается в образовательную организацию для прохождения процедуры сертификации.

Важным направлением деятельности ГБУ РК «ТЦМК РК» является организационно-методическая работа по вопросам медицины катастроф. В соответствии с планами основных мероприятий Республики Коми в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах ГБУ РК «ТЦМК РК» является площадкой для обучения навыкам оказания первой помощи, первой медицинской помощи населению, пострадавшему при чрезвычайных ситуациях и дорожно-транспортных происшествиях, повышения готовности специалистов организаций, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и ДТП на территории Республики Коми. Штатные и нештатные формирования, специалисты которых участвуют в ликвидации медико-санитарных последствий, в течение года проходят симуляционные курсы на базе ШМК.

Таблица 1

Учебный план по дополнительной профессиональной образовательной программе «Скорая и неотложная помощь» для фельдшеров скорой медицинской помощи
ГБУ РК «ТЦМК РК»

| № п/п | Наименование темы | Количество часов | | |
|---|---|---|---|---|
| | | теория | практика | всего |
| 1. | Вопросы последипломной подготовки и аттестации специалистов со средним медицинским образованием | 2 | | 2 |
| 2. | Должностные обязанности фельдшера СМП. Приказ МЗ РФ от 26.03.1999 г. №100 «О усовершенствовании скорой медицинской помощи населению РФ» | | 2 | 2 |
| 3. | Этика и деонтология. Понятие сестринского процесса. Реализация этапов СП в практике работы фельдшеров СМП | 3 | | 3 |
| 4. | Реанимация в условиях скорой медицинской помощи | 14 | 17 | 31 |
| 5. | Неотложная помощь при острых заболеваниях и состояниях | 38 | 43 | 81 |
| 6. | Неотложная помощь при травмах, несчастных случаях, острых заболеваниях глаз и ЛОР-органов | 18 | 26 | 44 |
| 7. | Неотложная помощь при острых отравлениях | 4 | 4 | 8 |
| 8. | Неотложная помощь в педиатрии | 8 | 9 | 17 |
| 9. | Инфекционный контроль и инфекционная безопасность | 12 | 5 | 17 |
| 10. | Региональный компонент | | 6 | 6 |
| 11. | Итоговая аттестация | 2 | 3 | 5 |
| **ИТОГО** | | **101** | **115** | **216** |

Таблица 2

Примеры симуляционного этапа итоговой аттестации

| № п/п | Название симуляции |
|---|---|
| 1 | Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм. Особенности. Демонстрация проведения базовой сердечно-легочной реанимации на манекене-тренажере MegaCode Kelly (взрослый человек) |
| 2 | Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм. Особенности. Демонстрация проведения базовой сердечно-легочной реанимации на манекене-тренажере MegaCode KidVitalSim (ребенок 6 лет) |
| 3 | Анафилактический шок. Определение. Этиология и патогенез. Тактика ведения пациента фельдшером СМП на догоспитальном периоде на манекене-тренажере MegaCode Kelly (взрослый человек) |
| 4 | Острый коронарный синдром. Определение. Классификация. Тактика ведения пациента с ОКС и подъемом ST фельдшером СМП на догоспитальном периоде на манекене-тренажере MegaCode Kelly (взрослый человек) |

Стало традиционным проведение ежегодных республиканских соревнований профессионального мастерства среди служб, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий, по направлению «Экстренная помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях и дорожно-транспортных происшествиях». Организаторами соревнований выступают Министерство здравоохранения Республики Коми, Государственное управление МЧС РФ по Республике Коми, Управление ГИБДД МВД Республики Коми. Проведение соревнований возложено на ГБУ РК «ТЦМК РК».

Задачи соревнований:

- отработка порядка оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС и ДТП;
- отработка приёмов оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных условиях;
- отработка порядка взаимодействия медицинских и немедицинских служб и формирований при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и ДТП;
- демонстрация знаний, умений и навыков оказания экстренной медицинской помощи, первой психологической и первой помощи пострадавшим в результате ЧС и ДТП.

Этапы соревнований:

- теоретический: письменный тестовый контроль по медицинской тематике и тестовый контроль для водителя автотранспорта. Решение задач по сортировке пострадавших в результате возникновения ЧС;
- диагностико-тактический: ситуационная задача «Политравма»;
- диагностическая задача «Экстренная помощь пациенту с острым заболеванием» для команд медицинских организаций;
- диагностическая задача «Первая помощь пострадавшему и его транспортировка» для команд, не отнесенных к медицинским организациям;
- соревнования профессионального мастерства водителей санитарного автотранспорта «Автомногоборье».
- базовая сердечно-легочная реанимация.

Количество участников-команд ежегодно увеличивается. В 2019 году в таких соревнованиях приняли участие 16 команд медицинских организаций Республики Коми, 5 команд спецслужб, 3 команды образовательных организаций.

Еще одним перспективным направлением в обучении медицине катастроф является сетевое взаимодействие ГБУ РК «ТЦМК РК» с образовательными организациями высшего образования и среднего профессионального образования, расположенными на территории республики. На основании договора об организации практической подготовки студентов, заключенного с ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима

Сорокина», дисциплина «Медицина катастроф» в рамках подготовки по специальности 31.05.01 Лечебное дело реализуется на базе медицинской организации. Общий объем подготовки на VI курсе обучения по дисциплине составляет 144 часа (4 з.е.), из них 18 часов – лекции; 42 часа – клинические занятия на базе ГБУ РК «ТЦМК РК» в условиях практической работы.

Такая совместная образовательная деятельность медицинской организации и университета крайне актуальна в условиях необходимости организации работы по реализации приказа Минздрава России от 02.06.2016 N 334н "Об утверждении Положения об аккредитации специалистов". Предполагается, что совместными усилиями в условиях сетевого взаимодействия станет возможной аккредитация медицинских работников непосредственно в Республике Коми на базе университета, но в условиях формирования непрерывного профессионального развития медицинских работников, в том числе и с учетом возможностей медицинских организаций.

Таким образом, в Республике Коми сформирована система подготовки медицинских кадров, а также повышения их квалификации по программе медицины катастроф, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и ДТП при совместной деятельности в этом направлении медицинской организации и образовательного учреждения.

УДК 616-057+613.6.06

# К ВОПРОСУ О ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

**Кулемзина Т.В.**

**ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г.Донецк**

Резюме. Каким бы строгим ни был профессиональный отбор лиц, претендующих на работу в экстремальных условиях, он не может в полной мере гарантировать и обеспечить стабильные по качеству и длительности уровни физического и психического здоровья.

Цель настоящей работы – продемонстрировать возможности применения восстановительных немедикаментозных технологий для медицинского сопровождения лиц опасных профессий с целью превентивности нарушений адаптации (физической и психологической) в результате профессионального функционирования работников аварийно-спасательной службы МЧС. Применялась гомеотерапия с использованием классических конституциональных и симптоматических препаратов минерального, растительного и животного происхождения. На момент приема использовался только один гомеопатический препарат (в соответствии с принципом уницизма). Использование гомеопатических средств с целью превентивности к контингенту специалистов, выполняющих свои функциональные обязанности в экстремальных условиях, свидетельствует об эффективности их воздействия на физическом (снижение заболеваемости острыми респираторными заболеваниями, предупреждение обострений заболеваний опорно-двигательного аппарата и пищеварительной системы) и психологическом (нейтрализация проявлений синдрома хронической усталости, повышение работоспособности, психологической устойчивости) уровнях.

Ключевые слова: восстановительные технологии, лица опасных профессий, медицинское сопровождение.

# TO A QUESTION ABOUT RECOVERY TECHNOLOGIES ON MEDICAL SUPPORT PERSONS OF DANGEROUS PROFESSIONS

**Kulemzina T.V.**

**SEO HPE "Donetsk national medical university n. M. Gorky, Donetsk**

Summary. Recovery technologies accompanied by persons of dangerous professions. No matter how rigorous the professional selection of people applying for work in extreme conditions, it cannot fully guarantee and ensure stable levels of physical and mental health in quality and duration.

The purpose of this work is to demonstrate the possibilities of using non-drug restorative technologies for medical accompaniment of persons with dangerous professions in order to prevent adaptation (physical and psychological) violations as a result of the professional functioning of emergency workers in the rescue service of the Ministry of Emergencies. Homeotherapy was used using classic constitutional and symptomatic preparations of mineral, plant and animal origin. At the time of admission, only one homeopathic medicine was used (in accordance with the principle of unicism). The use of homeopathic remedies in order to prevent contingent specialists performing their functional duties in extreme conditions indicates the effectiveness of their impact on the physical (reducing the incidence of acute respiratory diseases, preventing exacerbations of diseases of the musculoskeletal system and digestive system) and psychological (neutralizing the manifestations of chronic syndrome fatigue, increased performance, psychological stability) levels.

Key words: recovery technologies, persons of dangerous professions, medical support.

Введение. Для профессионалов, чья деятельность связана с функционированием в специфических условиях, важным аспектом является баланс между адекватностью выполняе-

мых функциональных обязанностей и сохранением собственного физического и психического здоровья.

Каким бы строгим ни был профессиональный отбор лиц, претендующих на работу в экстремальных условиях, он не может в полной мере гарантировать и обеспечить стабильные по качеству и длительности уровни физического и психического здоровья [1,6,7]. Ибо, какой бы силы ни была сформированная диссоциация, она может подвергаться коррекции в силу разных внешних (например, погодных) и внутренних причин (физиологических).

В организме, как в целостной структуре, все органы и системы функционируют и взаимодействуют вместе, и, соответственно, правильным будет рассматривать возникшие и происходящие в нем изменения с позиции целостного (генерализованного) подхода с учетом взаимодействия физических и психических параметров.

В таком контексте важен и интересен вектор превентивности – коррекция функциональных нарушений на преморбидном этапе (можно применять для медицинского сопровождения лиц, выполняющих свои функциональные обязанности в условиях значительных психоэмоциональных нагрузок, обусловленных высокой ответственностью за принятые решения, напряженностью работы, непрерывными физическими нагрузками, необходимостью обработки значительной по объему информации, постоянно и подолгу поддерживать интенсивность и концентрацию внимания, работать в сменном графике с нарушением режима труда и отдыха и др.).

Цель настоящей работы – продемонстрировать возможности применения восстановительных немедикаментозных технологий для медицинского сопровождения лиц опасных профессий с целью превентивности нарушений адаптации в результате профессионального функционирования.

Материал и методы. Исследование выполнялось с участием 35 работников аварийно-спасательной службы МЧС мужского пола в возрасте 38 – 42 лет с 10-летним опытом работы. Применялась гомеотерапия с использованием классических конституциональных и симптоматических препаратов минерального, растительного и животного происхождения. Препараты изготавливались в аптечных условиях. Длительность применения препаратов составила 12 месяцев. Курсы выполнялись по следующей схеме: 2 месяца приема – 1 месяц перерыва. Препараты симптоматической направленности назначались последовательно в разведениях 3,6,12,30. Конституциональные препараты использовались в разведениях 100, 200, 1000. Периодичность контрольных осмотров составляла 14 дней. На момент приема использовался только один гомеопатический препарат (в соответствии с принципом уницизма). Конституциональные препараты подбирались таким образом, чтобы избегать выраженных

лекарственных обострений. В случаях возникновения обостренных реакций назначения корригировались в более короткие сроки.

Результаты исследования и их обсуждение. Экстремальные условия способствуют нарушению адаптации, глубина, длительность и обратимость которой во многом определяется конституциональными особенностями человека (совокупностью определенных физических, духовных и душевных проблем) и влияет на длительность и качество его профессиональной деятельности [7,8].

В мировой практике существует значительное количество конституциональных классификаций (в определенной степени автономных), в основы которых положены тип телосложения, среда, наследственность, физиологические и психологические характеристики, индивидуальность биохимических процессов и др.

Комплексное восприятие всех физических и психических признаков человека позволяет говорить о его «конституциональном типе» и, соответственно, комплексно корригировать нарушенные функции. Конституциональные характеристики являются исходными критериями для назначения соответствующих гомеопатических препаратов, при выборе которых имеет значение как внешние признаки, телосложение, скорость протекания физиологических, обменных, патологических процессов, склонность к определенным заболеваниям, так и особенности психических и поведенческих проявлений, темперамент, реакции на различные экстремальные и стрессовые ситуации.

Гомеотерапия выступает в роли комплексного, натурального, безопасного и адекватного способа воздействия. Она пригодна для длительного применения, не вызывая аллергических реакций, побочных эффектов и осложнений. При острых состояниях позитивная динамика проявляется через 15 – 20 минут от момента приема препарата. «Именно гомеопатическая лечебная медицина поддерживает присущие организму, но временами недостаточно развитые или находящиеся в зачаточном состоянии механизмы оздоровления» [2,3,4,5]. Возможно, гомеопатический конституциональный тип можно рассматривать как некий второстепенный критерий для профессионального отбора с целью прогнозирования возможных нарушений на физическом и психическом уровнях в условиях специфики будущей выполняемой работы.

На общую конституциональную картину человека влияет и наследственность, и периоды развития ребенка, а также расовые и национальные особенности [2,4]. Важно отметить, что конституциональные средства играют особую роль в превентивной (донозологической) коррекции, поскольку при их подборе учитываются не только типы высшей нервной деятельности (по Павлову), но и детально обозначаются условия (модальности), при которых

конституциональные признаки изменяются, а именно: пищевые, погодные, временные, сезонные предпочтения, отношение к покою и движению, теплу и холоду и т.д.

Гомеопатические препараты могут также применяться и в соответствии с симптоматическими признаками (возникновение нарушения состояния организма может быть скорректировано без углубления в конституциональные особенности) как одним, так и несколькими лекарствами (при наличии нескольких симптомов) [2,3,4].

Заключение. Наш личный многолетний опыт применения гомеопатических средств с целью превентивности к контингенту специалистов, выполняющих свои функциональные обязанности в экстремальных условиях, свидетельствует об эффективности их воздействия на физическом (снижение заболеваемости острыми респираторными заболеваниями, предупреждение обострений заболеваний опорно-двигательного аппарата и пищеварительной системы) и психологическом (нейтрализация проявлений синдрома хронической усталости, повышение работоспособности, психологической устойчивости) уровнях. Вопросы превентологии в данном случае актуальны, ибо коррекция нарушения является более трудоемким процессом, чем его предупреждение, особенно в экстремальных условиях функционирования, где специфичен баланс между адекватностью оказываемой помощи и сохранением профессионального здоровья самого специалиста.

Кроме этого, следует упомянуть об интересном взаимообогащающем личном опыте работы с аудиторией медицинских психологов и практикующих психологов, оказывающих помощь специалистам МЧС, в рамках курсов повышения квалификации и переподготовки на факультете интернатуры и последипломного образования, иллюстрирующем заинтересованность и востребованность знаний такого рода.

**Список литературы**

1. Анализ заболеваемости, травматизма, гибели, инвалидности и смертности личного состава подразделений МЧС России за 2010 – 2014 гг. / А.А. Порошин, В.В. Харин, Е.В. Бобринев, Т.А. Шавырина. – Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2015. – № 2. – С. 38 – 44.
2. Елфимов М.А. Лечение и реабилитация пограничных психических расстройств с использованием гомеопатических препаратов: современное состояние вопроса // Традиционная медицина. – 2011. – №3(26). – С. 32 – 37.
3. Зилов В. Г. Современные представления о лечебных механизмах методов восстановительной медицины // Вестник восстановительной медицины: Диагностика. Оздоровление. Реабилитация. – 2009. – № 1(29). – С. 12 – 16.
4. Кэтрин Р.Ултер Портреты гомеопатических препаратов. – М.: Гомеопатическая медицина, 2009. – 366 с.

5. Миненко И. А. Комплексная нелекарственная коррекция посттравматических стрессовых расстройств: автореф. дис... канд. мед. н. – Москва, 1999. – 26 с.
6. Судаков К.В. Социальные и биологические аспекты психоэмоционального стресса: пути защиты и его нежелательных последствий // Вестник Междунар. Академии Наук (Русская секция). – 2006. – № 1. – С. 8 – 14.
7. Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др.; под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: Сов. Кубань, 2002. – 528 с.

# РАБОТЫ НАУЧНОЙ СЕКЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

## ВВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОСНОВ ПЕРВОЙ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДО ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ В ОБЩЕСТВЕННЫЙ И УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

**Азимов А.А., Туляков Э.О.**
**Научный руководитель: Ибрагимов Р.А.**
**Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, республика Узбекистан**

Актуальность. Количество пострадавших и экономические потери, связанные с последствиями дорожно-транспортных, техногенных, природных и прочих катастроф, продолжают возрастать. Одним из путей снижения последствий травматизма является оказание первой помощи силами очевидцев происшествия и сотрудниками различных спасательных служб, актуальность чего подтверждена многочисленными исследованиями.

Цель: обучение мирных граждан и учащихся разных учебных заведений в оказании первой экстремальной до врачебной помощи, которые дадут возможность уменьшить количества летальных исходов.

Методы и материалы: объектом работы стало общественное население, студенты и школьники разных образовательных учреждений Андижанской области. Предметом исследования послужило готовность студентов, школьников и населения к теоретическим и практическим знаниям о базовых основах оказания доврачебной экстренной помощи. Социальным параметрам профессиональной роли врача.

Результаты и их обсуждения: по данным исследования установлено, что население и учащиеся разных образовательных учреждений не имеют базу основных знаний по оказанию неотложной доврачебной помощи и допускают критические ошибки в действиях во время экстремальных ситуациях. Эти положения подтверждают результаты социально теоретического и практического опроса, целью которого являлось выявление навыков и знаний в действиях экстренной ситуации. Итоги показали, что 27% населения знают алгоритмы теоретического действия, в практике делали ошибки, 52% не знали теорию и практику, а 21% составило население знающие правильность алгоритмов действия в чрезвычайных ситуациях, учитывая ответы населения, можно сделать вывод что коэффициент знаний составляет ниже среднего.

Вывод: таким образом результаты исследования показали малую подготовленность населения, учащийся школ и вузов в оказании экстренной помощи. Для увеличения и улучшения качеств знаний было предложено больше уделять внимание, посредством СМИ и МЧС показывать населению в ТВ эфирах обучающие видео ролики, в школах и вузах устраивать мастер классы со стороны МЧС и скорой помощи и организовывать теоретические и практические конкурсы и олимпиады по оказанию неотложной помощи, что приведет к увеличению коэффициента знаний и навыков.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Аладышева М.Г.**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Костюченко М.В.**

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

Актуальность: Медицинские источники ионизирующего излучения (ИИИ) могут представлять значительную угрозу здоровью и жизни людей. Студенты медицинских вузов во время своего обучения подвергаются опасности облучения при несоблюдении техники безопасности, посещая клинические базы, где широко представлено ИИИ. Малые дозы облучения не сопровождаются яркой клинической симптоматикой, но могут быть причиной отдаленных последствий (риск канцерогенеза, угнетение работы костного мозга, мутации) и снижения качества жизни и трудоспособности будущих врачей. Поэтому повышение грамотности студентов в отношении радиационной безопасности в медицинских учреждениях является важной задачей.

Цель: выявить потенциально опасное оборудование, которое может стать причиной ионизирующего облучения студентов медицинских вузов и разработать меры радиационной безопасности для студентов.

Материалы и методы: Проведен анализ нормативно-правовых документов в отношении радиационной безопасности и научной литературы по этой проблеме за последние 20 лет. Оценена возможность применения существующих санитарных и гигиенических правил и требований в области радиационной безопасности для студентов медицинских вузов.

Результаты: При изучении данной области выявлено, что наиболее часто употребляемыми приборами являются рентгеновские установки (рентгенодиагностические аппараты общего назначения, флюорографические, хирургические, ангиографические, маммографические, передвижные, палатные, аппараты компьютерной томографии), томографы, приборы для радиотерапии и рентгенотерапевтические аппараты. С этим оборудованием студенты могут столкнуться в процессе обучения на клинических базах, а также в большей степени во время прохождения практики. Анализ правовой базы показал, что основными нормативными документами в отношении радиационной безопасности врача являются: САНПИН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности; СП 2.6.1.2612-10 Санитарные правила, устанавливающие требования в области радиационной безопасности; САНПИН 2.6.6.1168-02 Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами; САНПИН 2.6.1.1192-03 Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований; САНПИН 2.6.1.2573-10 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 мэв; САНПИН 2.6.1.1192-03 Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований. Радиационная безопасность медицинского персонала обеспечивается: ограничениями допуска к работе с ИИИ; соблюдением установленных контрольных уровней; проведением радиационного контроля; организацией системы информации о радиационной обстановке; проведением эффективных мероприятий по защите персонала. Нормы радиационной безопасности студентов и учащихся старше 16 лет, проходящих профессиональное обучение

с использованием источников излучения, ограничивают годовые дозы 5 мзв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12,5 мзв в год. Однако, для посещающих занятия на клинических базах студентов дозиметрический контроль не предусмотрен. Для защиты от облучения при посещении медицинских организаций студенты должны знать о механизмах воздействия ионизирующего излучения на организм и основные принципы защиты организма от внешнего облучения. Кроме того, студенты должны проходить вводный инструктаж, включающий информацию о безопасных местах, использовании средств защиты (фартуки и другие), санитарно-гигиенических требований к эксплуатации рентгеновских кабинетов, проведения рентгенологических исследований, информацию о предписывающих и предупреждающих законах в соответствии с ГОСТ РФ 12.4.021-2001. Также, изучение данной темы целесообразно включить в расширенном объеме при изучении безопасности жизнедеятельности в медицинском вузе.

Выводы: Изучение и соблюдение студентами-медиками требований безопасности при прохождении обучения на клинических базах кафедр является наиболее оптимальной профилактикой радиологического облучения. Для обеспечения радиационной безопасности студентов также могут быть применены требования для медицинского персонала лечебных учреждений.

## МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ЯДА ГАДЮКОВЫХ

**Аронова Н.М.**

**Научные руководители: к.м.н., доц. Безденежных И.А., преп. Шлепотина Н.М.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия**

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире около 5,4 млн. Человек подвергаются укусам змей, 1/2 из которых – ядовитые, умирают от змеиного яда от 81 тыс. До 138 тыс. Человек в год. В России самыми опасными являются представители семейства Гадюковые (Viperidae), к которым относится обыкновенный щитомордник (Gloydius halys), обыкновенная гадюка (Vipera berus), каменистый щитомордник (Gloydius saxatilis), степная гадюка (Vipera ursinii) и др.

Цель. Изучить механизмы действия яда семейства Гадюковые.

Методы. Анализ литературы, посвященной механизмам действия яда семейства Гадюковые.

Результаты и их обсуждение. Яды змей семейства Гадюковые являются преимущественно гемотоксическими. Для них характерно наличие сходных ферментов: например, фосфолипаз А и В, гиалуронидазы, оксидазы L-аминокислот, фосфодиэстеразы, 5'-нуклеотидазы и др. Яд оказывает геморрагическое и некротизирующее действие, вызывает гемолиз. В яде гадюковых змей представлен целый спектр протеолитических ферментов с тромбино-, трипсино-, и калликреиноподобным действием. Под действием яда из тканей высвобождаются гистамин, брадикинин и др. 5'-нуклеотидаза способствует высвобождению пуринов, оказывающих гипотензивное действие. Из-за увеличения сосудистой проницаемости и нарушений свертывающей системы крови развиваются геморрагические отеки, может развиться синдром полиорганной недостаточности. При отравлении ядами щитомордника, гюрзы, эфы может развиться грозное осложнение – синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. В ответ на введение яда змеи может развиться отек Квинке, анафилактический шок. Имеются данные о том, что в яде змей этого

семейства присутствует ряд нейротропных веществ: например, нейротоксичная фосфолипаза $A_2$, которая влияет в основном на пресинаптическую мемебрану и препятствует нейромышечной передаче (Rossetto O. Et al., 2006). Н-холиноблокирующая способность у гадюк оказалась на 1-1,5 порядка меньше, чем у кобр, при этом яд щитомордника оказал самое слабое блокирующее действие (Горбачева Е.В. и др., 2008).

Выводы. Яд змей семейства Гадюковые оказывает в основном гемотоксическое действие, отравление человека данными ядами способно привести к жизнеугрожающим состояниям.

## АНАЛИЗ ТРАВМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

**Афанасьев А.Н.**

**Научные руководители д.м.н., проф. Барачевский Ю.Е., к.м.н., доцент Минин Е.А.**

**Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия**

Актуальность. В России ежегодно регистрируется до 12,5 млн. Различных по характеру и локализации травм (Щетинин С.А., 2015). В Архангельской области за 2004-2010 годы травматизм среди взрослого населения вырос на 10%, а среди детей и подростков превысил показатели взрослых (Брагина В.Г., Горбатова Л.Н., 2014). Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области (ЧЛО) составляют 70% от всех челюстно-лицевых травм. У детей этот вид травмы выявляется в 37-98% случаев (Байриков И.М. и соавт., 2017). В последние годы такие травмы чаще встречаются у лиц мужского пола в возрасте до 40 лет, при этом ⅔ их носят бытовой характер. Среди них выявляются ушибленные, рваные, резаные и др. Раны, характеризующиеся быстро нарастающим коллатеральным отёком, значительным кровотечением и в связи с функциональными особенностями мимической мускулатуры имеют зияющий вид, что не всегда соответствует тяжести повреждения.

Цель: Осуществить анализ медико-социальных аспектов травм мягких тканей ЧЛО, зарегистрированных при обращении в кабинет неотложной помощи Архангельского городского стоматологического отделения № 1 в 2019 году.

За исследуемый период в указанный кабинет с травмами мягких тканей ЧЛО обратились – 545 человек, из них мужчин – 372 (68,3%), женщин – 173 (31,7%). Число детей и подростков с такими травмами – 108 (19,8%) человек, взрослых (18-59 лет) – 411 (75,4%), лиц 60 лет и старше – 26 (4,8%). Жители г. Архангельска составили 473 (86,8%) человека, сельских районов – 72 (13,2%) человека. Бытовые травмы отмечены у 323 (59,3%) пострадавших транспортные – у 15 (2,8%), спортивные – у 28 (5,0%), криминальные – у 178 (32,7%), а производственные – только у одного (0,2%). Ушибы мягких тканей лица без нарушения целостности кожных покровов и слизистой полости рта выявлены у 159 (81,1%) человек, а травмы с гематомами – у 37 (18,9%) пострадавших. Аналогичные травмы с нарушением целостности кожных покровов и слизистых полости рта в виде ран отмечены у 417 (83,7%) пострадавших, а в виде ссадин – у 81 (16,3%). Раны мягких тканей ЧЛО распределились на: ушибленные – 382 (91,6%), укушенные – 22 (5,3%), рваные – 4 (1,0%), резаные – 4 (1,0%), колотые – 3 (0,7%), рвано-ушибленные – 1 (0,2%), колото-резаные – 1 (0,2%). Признаки алкогольного опьянения отмечены у 66 (12,1%) пострадавших. У 33 (6,1%) пострадавших выявлены симптомы сотрясения головного мозга. Среднее количество пострадавших в месяц с травмами мягких тканей ЧЛО в 2019 году составило 45 (8,3%) человек. Наибольшее их число зарегистрировано в мае – 62 (13,7%). Полагаем, что это связано с большим

количеством выходных и праздничным дней и наступлением теплой погоды. Меньше всего обратившихся за медицинской помощью с таким видом травм отмечено в феврале – 28 (6,2%) пострадавших.

Таким образом, более 90% травм мягких тканей ЧЛО имели бытовой и криминальный характер и преимущественно проявлялись в виде ушибов.

## ОСОБЕННОСТИ МАРШРУТИЗАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Белесикова В.В., Механтьева Л.Е., Ильичев В.П.**

**Научный руководитель: Ильичев В.П.**

**Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г.Воронеж, Россия**

Актуальность: в современных условиях агрессивного автомобильного движения черепно-мозговая травма (ЧМТ) по статистике является наиболее часто встречающейся причиной смерти человека.

Цель: провести мониторинг пострадавших с черепно-мозговой травмой на примере медицинских организаций Воронежской области.

Методы: в процессе работы обработаны статистические данные Территориального центра медицины катастроф Воронежской области о пострадавших с ЧМТ в результате ДТП за период 2014-2018 гг., изучена нормативно-правовая документация по организации реабилитации пациентов с ЧМТ.

Результаты и обсуждения: за изучаемый период количество пострадавших, получивших ЧМТ по Воронежской области составила 27311 человек; из них 87,8% – с закрытой ЧМТ и 12,2% – с открытой ЧМТ. Число пациентов с ЧМТ, получивших лечение в условиях больниц города Воронежа составило 12 512 человек; в районных больницах – 11 389 человек; в областной клинической больнице – 3 410 человек. Следует отметить, что свыше 84% случаев с открытой ЧМТ приходилось на областную клиническую больницу.

Выводы: изучив нормативно-правовую базу, регламентирующую организацию реабилитационного процесса у пострадавших с ЧМТ в ДТП, нами было выявлено следующее.

1. Несмотря на уменьшение общего показателя травматизации при ДТП в Воронежской области, вопросы оказания медицинской помощи и дальнейшей реабилитации пострадавших остаются одними из наиболее значимых в системе здравоохранения нашего региона.

2. При оказании медицинской помощи пострадавшим при ДТП в Воронежской области организована трехэтапная модель медицинской реабилитации. На первом этапе медицинская реабилитация осуществляется в острый период течения травмы в отделениях реанимации и на койках профильных отделений в условиях многопрофильных специализированных медицинских организаций. Второй этап проводится в ранний и поздний восстановительный период течения травмы в отделениях медицинской реабилитации многопрофильных стационаров. Третий этап осуществляется в период остаточных проявлений заболевания в отделениях амбулаторной реабилитации медицинских организаций в отделениях физиотерапии, лечебной физкультуры, в условиях дневного стационара.

## ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

**Блеубаев Е.А., Шинжирбаева Г.С.**
**Научный руководитель: Вяльцин С.В.**
**Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург, Россия**

На данный момент проблема в отношении распространения, лечения и профилактики ВИЧ-инфекции Оренбургской области весьма неблагоприятна и сохраняет свою актуальность, так как число пораженных остается на высоком уровне и несет значительные экономические и людские потери. В данной статье рассматривается эпидемиологическая ситуация, сложившаяся в Оренбургской области.

Цель. Изучить в динамике тенденцию развития заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории Оренбургской области за 2009-2018гг.

Методы. В работе использованы статистический и аналитический методы исследования.

Результаты и обсуждение: Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции среди населения Оренбургской области имеет тенденцию к увеличению с темпом роста 0,9%. Оказание лечебно профилактической помощи пациентам с ВИЧ – инфекцией в Оренбургской области осуществляется по зональному принципу: центральная, восточная и северо-западная зоны с филиалами в городах Оренбург, Орск, Новотроицк, Бузулук и село Шарлык. За исследуемый период наиболее высокие показатели заболеваемости ВИЧ - инфекции среди городского населения наиболее выражена в г.Новотроицк (2018 год 218,6 на 100 тыс. Населения с темпом прироста 7 %) и г.Орск (2018 год 174,5 на 100 тыс. Населения с темпом прироста 11,8 %). По районам области зарегистрированы в Гайском (164,8 на 100 тыс. Населения с темпом прироста 7,7%) и Шарлыкском (63,7 на 100 тыс. Населения с темпом прироста 0,8%). Самые низкие показатели заболеваемости ВИЧ - инфекцией зарегистрированы в Красногвардейском р-не (2018г 52,0 на 100 тыс. Населения с темпом прироста 52,2%). По уровню пораженности Вич - инфекцией Оренбургская облась занимает 7 по РФ, а г.Орск 3 место, при этом следует отметить уровень пораженности Вич - инфекцией по области 2 %, а в г.Орск 3%, что носит эпидемический характер.

Выводы: Уровень заболеваемости в целом по области за 2009-2018 гг. Увеличился, что требует необходимости принятия неотложных мер по стабилизации эпидемиологической ситуации в Оренбургской области на всех уровнях.

## ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ: АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ИЛИ ОТРАВЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОШЛОГО?

**Близнюк О.И.**
**Научный руководитель – к.м.н. Старовойт А.В.**
**Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия**

Актуальность. С 1960-х годов фосфорорганические соединения были запущены в производство как промышленные инсектициды. На сегодняшний день данная группа все так же находит широкое применение в сельском хозяйстве и в быту в качестве средств борьбы с насекомыми, грызунами, сорными растениями и т.д.

Цель. На основе литературных данных оценить распространенность применения в быту и технологических процессах фосфорорганических соединений и отравлений ими.
Методы и методы. Анализ и систематизация данных печатных и электронных источников по заданной проблеме.
Результаты и их обсуждение. Установлено, что формирование основных клинических синдромов при отравлении ФОС обусловлено холинергическим с антихолинэстеразным эффектом, мембранотоксическим (за счет фосфорилирования биомолекул) и прооксидантным механизмами. Согласно российской статистике за последние годы больные с острыми отравлениями ФОС составляют около 5% общего числа поступающих в специализированные токсикологические центры. Причинами отравления чаще всего являются: нарушение техники безопасности и правил хранения, ошибочное использование с целью самолечения кожных заболеваний, случайное и преднамеренное употребление внутрь. Больничная летальность при данном виде отравлений составляет в настоящее время 10-15%. Характерной чертой производственных отравлений является продолжительная утрата трудоспособности и инвалидность, что наносит значительный социально-экономический ущерб.
Выводы. Анализ литературы показал, что на сегодняшний день хорошо изучены патогенез и клинические проявления отравлений ФОС, которые по-прежнему активно используются в быту и технологических процессах на производстве, что приводит к производственным и бытовым отравлениям и диктует необходимость поиска новых антидотных и симптоматических средств терапии. Именно поэтому важное значение приобретает подготовка медицинского персонала по вопросам неотложной помощи при острых отравлениях.

## РОЛЬ ФЕКАЛЬНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ МИКРОБИОТЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНЫМ КОЛИТОМ

**Бондаренко Е.А., Кинешова И.В.**
**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А. А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Возникающий на фоне приема антибиотиков дисбиоз приводит к антибиотик - ассоциированной диарее (ААД). Clostridium difficile (CD) вызывает псевдомембранозный колит (ПМК), который составляет до 20% всех случаев и 40% внутрибольничных ААД. С каждым годом растет резистентность CD к ванкомицину и метронидазолу – основным этиотропным препаратам. В связи с этим возникает потребность в альтернативных методах лечения, ведущим из которых признана фекальная трансплантация микробиоты (ФТМ).
Цель. Рассмотреть методику и эффективность ФТМ как метод лечения ПМК.
Материалы и методы. Проведен обзор литературных статей на тему ФТМ.
Результаты и обсуждение. ФТМ - процедура переноса пробиотиков (бактерий, грибов, бактериофагов) и пребиотиков, секреторных антител, белков слизи и других компонентов от здорового донора больному реципиенту с целью искусственного восстановления микрофлоры и подавления активности CD. С 2013 г. FDA признала ФТМ новым исследуемым лекарством в отношении ПМК, не поддающегося лечению антибиотиками.

Также ведутся исследования в отношении других заболеваний. К донорам кала предъявляются строгие возрастные и медицинские требования. Потенциальный донор в течение 60 дней сдает анализы для обеспечения строгого контроля качества материала. Но зарегистрированы случаи гибели реципиентов, связанные с активацией донорской резистентной E. Coli. Забор проводится за 6 часов до пересадки. Существует метод криоконсервации биоматериала, для хранения которого созданы банки фекалий (2 в США, 1 в Нидерландах). ФТМ можно проводить через назогастральный зонд, клизму, эндоскоп. Разрабатываются капсулы с трансплантируемым материалом. Реципиенту в течение 3 суток для подавления активности CD необходимо принимать антибиотики, а за 2 дня до процедуры прекратить их прием для избежания токсического действия на флору донора.

Выводы. Применяемый с 1958 г метод ФТМ для лечения ПМК подтвердил свою эффективность во многих проводимых клинических исследованиях, которая составила более 90%. Его применение в терапии других заболеваний требует детальных исследований.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ СТОРОНА ЕЖЕГОДНЫХ ПРИВИВОК

**Бородина О.А.**

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

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. В настоящее время существуют сторонники и противники, как ежегодных прививок, так и вакцинации в целом.

Цель. Показать положительную сторону ежегодных прививок.

Методы. Анализ данных литературы, в которой затронута тема влияния вакцинации на организм, особенно иммунную систему, человека.

Результаты и их обсуждение. Есть сведения, что вакцины негативно влияют на развитие иммунной и нервной системы (объясняется наличием алюминия в составе), что они в целом вредят иммунной системе, ослабляя её, а так же приводят к росту хронических, аутоиммунных, онкологических (якобы в вакцинах есть онкогенный вирус) заболеваний.

Американский доктор Эндрю Моулден, считает, что прививки запускают расстройство умственной деятельности и поведения, вызывают нарушение притока крови к мозгу (ишемию) и телу, от клинически незаметного до смертельного, приводя к инсультам. Так же по его мнению, прививки являются причиной роста аутизма, отдельных видов необучаемости, дефицита внимания, расстройств памяти, синдрома внезапной детской смерти, синдрома войны в Персидском заливе, деменции, конвульсивных нарушений, некоторых видов рака и многого другого. Также есть мнение, что Федеральное правительство специально скрывает вред вакцин, несмотря на серьезные научные доказательства, так как власть правительств во всем мире значительно увеличивается поддержкой самых мощных и богатых фондов, таких как фонд Форда, фонд Билла и Мелинды Гейтс и сеть фондов Рокфеллера. Они действуют в тени, оказывая влияние на изменения законодательств и действия правительств мира через ВОЗ и отдельные органы власти. Это им выгодно, так как самые крупные фармацевтические компании-производители вакцин обеспечивают немалую часть средств и председательствуют на советах директоров этих фондов.

Но есть прямо противоположное мнение, что при помощи вакцин будет решаться проблема вторичных иммунодефицитных состояний, аллергии, хронических инфекций, лечения и профилактики онкологических заболеваний. Отмечено, что вакцины, приготовленные из условно-патогенной флоры дыхательных путей, могут повышать резистентность к гриппозной инфекции, и, наоборот, гриппозные вакцины усиливают устойчивость к неспецифическим заболеваниям легких. Это объясняется прежде всего выраженным неспецифическим защитным эффектом, который вызывает любая вакцина. В практическом здравоохранении для иммунной реабилитации давно применяются классические вакцины: бруцеллезная, гонококковая, БЦЖ-вакцина и др. Кроме того, на рынке появилось огромное количество лечебных вакцин и иммуномодуляторов, состоящих из условно-патогенных микроорганизмов или их лизатов и содержащие антигены из многочисленных штаммов (ВП-4, ИРС-19, рибомунил, бронхомунал, имудон, солкоуровак и другие). Также существуют лечебные вакцины, которые направлены на стимуляцию иммунной системы, усиление специфических и неспецифических факторов иммунитета, способных подавлять размножение микроорганизмов, нейтрализовать и элиминировать токсические продукты. Лечебные вакцины применяются при длительном торпидном течении инфекции при бактерио- и вирусоносительстве в случаях безуспешной антибиотикотерапии. Ещё есть мнение, что при активной вакцинации защитные силы организма направлены на выработку антител, вследствие чего сопротивляемость другим болезням несколько уменьшается.

Согласно историческим сведениям, отсутствие вакцинации приводило к крупным эпидемиям тяжелых заболеваний с массовой гибелью людей. Например, Испанский грипп («Испанка») потряс население Европы после Первой Мировой войны. С 1918 года она считается одной из сильнейших пандемий в истории. Более 30 процентов населения земного шара было заражено этим вирусом, а летальным исходом закончились более 100 миллионов случаев инфицирования. Регулярные эпидемии оспы опустошали планету, пока это заболевание не было побеждено учеными в конце XVIII века: в 1796 году английский хирург изобрел прививку от оспы.

Выводы. У противников вакцинации есть много доводов, сомнительных доказательств отрицательного влияния прививок на здоровье людей. В одних источниках говорится, что вакцинация укрепляет иммунную систему, а в других - ослабляет. Но на практике и согласно историческим сведениям всё же видно, что отсутствие вакцинации приводит к крупным эпидемиям тяжёлых заболеваний со смертельным исходом. Следовательно, прививаться нужно как в детстве, согласно календарю прививок, так и взрослым ежегодно от гриппа и других актуальных заболеваний. Все же доказательства положительной стороны вакцинации более убедительны, чем отрицательной.

## ОПАСНОСТИ ЭКО – ДЕТСКАЯ СМЕРТНОСТЬ ВЫШЕ

**Бурова Е.Н., Савельева М.В.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. В настоящее время одной из ведущих причин обращения семейных пар к врачу-репродуктологу является бесплодие. Именно поэтому, на протяжении 34 лет в России

используют процедуру ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение, с 1986 года). Для многих пациентов это единственный метод наступления беременности, а его итогом зачастую является негативный перинатальный исход. Дети, рожденные после ЭКО, имеют высокие показатели детской смертности, за счет преждевременного рождения и наличия серьезных аномалий и пороков развития.

Цель. Дать определение ЭКО. Изучить опасности и неблагоприятные последствия для детей, рожденных после ЭКО.

Методы исследования. Анализ медицинской литературы на тему ЭКО.

Результаты и обсуждение. Экстракорпоральное оплодотворение - это вспомогательная репродуктивная технология, в основе которой лежит оплодотворение яйцеклетки в искусственных условиях (in vitro), а затем перенос эмбриона в полость матки, для дальнейшего его развития. Опасность данной процедуры состоит в том, что нет естественного биологического отбора мужских половых клеток, и оплодотворяются дефектные сперматозоиды, которые и становятся причиной хромосомных нарушений у ребенка. На дальнейшее развитие эмбриона крайне неблагоприятное влияние оказывают высокие дозы гормонов, которые применяют для стимуляции суперовуляции у женщин. Препараты данной группы вызывают нарушения микроциркуляции, что в свою очередь нарушает маточно-плацентарный кровоток и ведет к таким патологическим состояниям, как предлежание и отслойка плаценты, плацентарная недостаточность и синдром задержки развития плода. Очень часто такие нарушения приводят к выкидышу и преждевременным родам. Опасность преждевременных родов заключается в незрелости, в первую очередь респираторной системы, что становится причиной смерти ребенка в большинстве случаев. Еще одной опасностью ЭКО является многоплодная беременность, она связана с тем, что во время переноса эмбриона в полость матки, врач переносит несколько эмбрионов одновременно. Результат многоплодной беременности - маловесные дети (дети с низкой массой тела). Они первые в группе риска по развитию неврологических патологий (внутричерепные кровоизлияния, детский церебральный паралич), а также тяжелых форм патологий, несовместимых с жизнью.

Вывод. Таким образом, анализ возможных причин неблагоприятных исходов для детей, рожденных после ЭКО, остаётся актуальной проблемой на сегодняшний день. Будущие родители должны сделать максимально информированный выбор. С одной стороны, желание иметь собственного ребенка, а с другой - множественные патологии и детская смертность в результате зачатия с помощью ЭКО.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Вагин М.С., Митрофанова В.В.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. ВИЧ-инфекция в настоящее время является неуправляемой. Уже с начала эпидемии по данным на 2018 год в мире заразилось 74,9 млн. Человек, из них 32,0 млн. Умерло от сопутствующих спиду болезней. На текущий период данная инфекция хорошо

изучена, разработаны множество препаратов, способствующих прекращению формирования спида. Поэтому важно оценить эпидемиологическую обстановку по данному заболеванию в стране, что является маркером качества медицинской помощи. Цель. Оценить эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции за 2019 год. Материалы. Эпидемиологические данные, литературные источники. Результаты и обсуждение. По темпам роста ВИЧ Россия занимает 4-е место в мире. В Европе Россия занимает 1-ое место по заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией за 2019 год составил 53,8 на 100 тыс. Населения и выявлено 79 тыс. Новых случаев инфицирования. В последние годы ВИЧ-инфекция в РФ регистрируется более старших возрастных группах по сравнению с предыдущем десятилетием, впервые выявленный диагноз был выставлен в 84% у лиц старше 30 лет. В 2019 году ВИЧ-инфекция стала причиной 60% летальных случаев от всех инфекционных заболеваний, смерть регистрируется в возрастной медиане 38 лет и наиболее частая причина – туберкулез. Для России характерно, что ВИЧ-инфекция вышла за пределы уязвимых групп населения. За 2019 год впервые большинство выявленных больных заразились через гетеросексуальный контакт(61%), отмечается снижение доли инфицированных при употреблении инъекционных наркотиков(35,6% в 2019 году.) Количество обследованных граждан увеличилось в 2019 году на 7,2% по сравнению с предыдущим. В 2019 году на диспансерном учете состояло 760306 инфицированных ВИЧ, что составляет 70,0% среди людей, живущих с ВИЧ. Получали АРВТ 510495 пациентов. У 61,4% среди всех пациентов была подавлена вирусная нагрузка.

Выводы. ВИЧ-инфекция в России приобрела статус эпидемии. Необходимо активизировать спектр мер по ее противодействию, наиболее важной из которых является достижение цели, когда 90% людей живущих с ВИЧ знают о своем статусе, 90% получают АРВТ и 90% людей, получающие АРВТ достигли вирусной супрессии. На данный момент Россия далека от таких показателей. Также В. В. Путин поручил правительству до 1 июля 2020 г. Разработать новую государственную стратегию по борьбе с ВИЧ.

## РИСК РАЗВИТИЯ БОТУЛИЗМА ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

**Вербова Е.А., Сечин И.В.**

**Научные руководители: к.м.н., доц. Безденежных И.А., к.м.н., доц. Пешикова М.В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Ботулизм возникает при употреблении в пищу продуктов, содержащих токсин, вырабатываемый бактерией Clostridium botulinum, и характеризуется высокой летальностью. На данный момент в России ежегодно фиксируется порядка 200 случаев отравления ботулотоксином. Согласно информации от Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, десятилетие назад наблюдался прирост смертей, но на данный момент количество летальных исходов заметно снизилось: так, например, в 2007 г. Было зафиксировано 15 погибших, в 2010 г. – 26, в 2019 г. – 4.

Цель. Изучить риск развития ботулизма при употреблении консервированных продуктов и меры профилактики.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых вопросам риска развития ботулизма при употреблении консервированных продуктов и меры профилактики.

Результаты и их обсуждение. Ботулотоксин, попадая с пищей в организм человека, начинает всасываться уже в ротовой полости, затем в желудке и тонком кишечнике, вызывая токсинемию. Далее токсин связывается с нервными окончаниями мотонейронов, блокируя передачу нервного импульса к мышцам. Смерть наступает от паралича дыхания. Главной причиной развития ботулизма является недостаточная стерилизация консервированных продуктов, что чаще бывает с консервами домашнего производства. Фабричные консервированные продукты, по статистике, вызывают отравление лишь в 10% случаев. Признаки наличия ботулотоксина в изделиях: вздутие крышки, помутнение содержимого, присутствие пузырьков или плесени. Признаки ботулизма: затруднённое дыхание, ощущение комка в горле, проблемы со зрением и др. Перед употреблением консервированных продуктов домашнего приготовления рекомендуется прогреть их на водяной бане при температуре 100°С в течение 30 минут. Разработана специфическая экстренная профилактика ботулизма – лошадиные противоботулинические поли- и моновалентные антитоксические сыворотки.

Выводы. При выявлении признаков наличия ботулотоксина в изделиях необходимо избавиться от данных продуктов. При подозрении на ботулизм необходимо незамедлительно обратиться за помощью в медицинское учреждение, но перед приездом врача нужно промыть желудок сначала кипячёной водой, затем 5% раствором соды для нейтрализации токсина.

## ОПАСНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ РАДОНА

**Глуховский В.А., Бельтиков И.А.**

**Научные руководители: д.м.н., проф. Харламова У.В., преп. Шлепотина Н.М.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Радон – это инертный газ природного происхождения, не имеющий цвета, запаха и вкуса, в 7,5 раз тяжелее воздуха. Наибольшее значение имеет $^{222}Rn$ с периодом полураспада T=3,8 суток, образующийся в результате распада $^{238}U$. Радон вносит существенный вклад в естественный радиационный фон. В результате его распада образуются $^{218}Po$, $^{214}Pb$, $^{214}Bi$, $^{214}Po$ с выделением α-частиц с высокой ионизирующей и низкой проникающей способностью. Очаги выделения радона расположены неравномерно и зависят от рельефа, состава горных пород, географического положения и т.д. Его применение в лечебных целях основано на дозированном воздействии с учетом противопоказаний за счет эффекта гормезиса, в частности индукции репарации ДНК (Бекман И.Н., 2005). Негативные эффекты воздействия радона рассматриваются при длительном существовании человека в условиях высоких концентраций этого газа. Он может просачиваться в воздух помещения из грунта через стыки, трещины, поры, щели в строительных конструкциях и выделяться из грунтовых вод.

Цель. Изучить опасные биологические эффекты радона.

Методы. Анализ научной литературы об опасных биологических эффектах радона.

Результаты и их обсуждение. Радон проникает в воздух помещения, образует продукты распада, которые сорбируются к аэрозолям и пылевым частицам, могут глубоко проникать в дыхательные пути, повреждать генетический материал клеток и способствовать развитию рака легкого. Радон является вторым значимым фактором после курения в развитии этого

заболевания. К 75 годам для никогда не куривших людей абсолютный риск развития рака легких при содержании радона 0 Бк/м$^3$ составляет около 0,4%, при 100 Бк/м$^3$ – 0,5%, при 400 Бк/м$^3$ – 0,7% при воздействии соответствующих условий в течение 5-34 лет (Darby S. Et al., 2005). Сопутствующее курение повышает риск до 25 раз. Обнаружено увеличение нахождения хромосомных аберраций (кольцевых хромосом, дицентриков и т.д.) В лимфоцитах у детей при хроническом сверхнормативном воздействии радона и продуктов его распада (Волков А.Н. и др., 2013).

Выводы. Исследователями обнаружены отрицательные биологические эффекты хронического воздействия высоких доз радона в жилищах. Пассивные и активные системы противорадоновой защиты направлены на снижение количества радона в помещении, как на этапе возведения здания, так и после него.

## МЕДИЦИНСКАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Головачева К. О., Юхина И. Д., Агеева О. В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Российская Федерация**

Актуальность темы: Защита населения в чрезвычайной ситуации (ЧС) всегда являлась одной из главных тем обсуждений во всех ведущих медицинских вузах как нашей страны, так и всего мира. В связи с недавними событиями в мире, а именно с распространением COVID-19, это тема стала еще более актуальной.

Цель работы: Данная работа должна показать, что именно считается медицинской защитой населения, какие мероприятия она в себя включает и какие способы защиты.

Методы исследования: для своей работы я воспользуюсь сравнением и анализом научной литературы, научных статей.

Результаты и их обсуждение: Защита населения в любой чрезвычайной ситуации включает в себя, помимо разнообразных организационных, инженерных и технических средств, медицинские мероприятия. Медицинская защита одна из основных составляющих защиты населения. Медицинская защита – это одна из важнейших составных частей медико-санитарного обеспечения, как населения, так и личного состава, в зонах чрезвычайных ситуаций и в самом очаге поражения. Она необходима для возможного предупреждения и максимального снижения воздействия поражающих факторов на ближайшее к очагу населения и личного состава, работающего в зоне поражения. Мероприятия, относящиеся к медицинской защите, следующие: снабжение индивидуальными средствами, целью которых является профилактика поражающих факторов (антидоты, радиопротекторы и так далее); медицинской техникой необходимой для оказания 1-ой медпомощи и обучение правильному использованию данных средств; выполнение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение или понижение влияния источников чрезвычайной ситуации; формирование и исполнение объема мероприятий медицинской защиты, зависящие от сложившегося положения в результате ЧС; непосредственная роль в психологической поддержке населения и личного состава; формирование и контроль за соблюдением санитарного режима необходимый на этапе медицинской сортировки и эвакуации. Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) – это средства, предназначением которых является выполнение мероприятий

обороны населения от влияния губительных первопричин сложившейся чрезвычайной ситуации, включают в себя фармацевтические средства и медицинское оборудование. При наличие данных средств появляется шанс предотвратить или заметно уменьшить воздействие поражающих источников на людей, оказавшихся в зонах ЧС, а также увеличить сопротивляемость к ним.

Выводы: Изучив большое количество информации по данной теме, можно подвести итог. Медицинская помощь при любой чрезвычайной ситуации является важнейшим звеном помощи людям. Это связано во многом с тем, что она включает в себя большой круг задач и мероприятий.

## ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПЕРВЫХ ГРИБОВ

**Головкина М.А., Зеленов М.А.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А. А.**

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Исследование обусловлено большим количеством сезонных отравлений первыми весенними грибами на территории Российской Федерации, что сопровождается тяжелым течением, высокими показателями летальности, особенно среди детей.

Цель. Опираясь на данные исследований, продемонстрировать возможную опасность употребления в пишу первых грибов.

Материалы и методы. Литературные источники об опасности употребления первых грибов.

Результаты и их обсуждение. В конце апреля - начале мая в лесах появляются первые грибы - сморчки и строчки. Для неопытного грибника они трудно различимы между собой. Эти грибы таят в себе опасность отравления из-за содержания в них гельвелловой кислоты, которая может вызывать гемолиз эритроцитов, повреждать печень, почки и сердце. При кипячении она разрушается, поэтому перед употреблением сморчков необходимо обязательно подвергать их термической обработке.По данным европейских исследований, установлено, что строчки в отличие от сморчков, помимо гельвелловой кислоты, содержат еще целую группу весьма опасных ядовитых веществ. По мнению большинства исследователей, эти вещества по своей природе напоминают токсины бледной поганки. Одно из таких веществ – гиромитрин, оказывает токсическое действие на нервную систему (блокируется синтез тормозного медиатора - гамма-аминомасляной кислоты). Этот яд не инактивируется при термической обработке. Именно поэтому строчки даже после отваривания способны вызвать тяжелое или даже смертельное отравление. На практике очень трудно отличить сморчки от строчков. Почти все случаи тяжелых отравлений весенними грибами вызваны как раз именно этой разновидностью. По данным отдельных исследователей 20 - 30%, а порой 50 - 70% случаев отравлений строчками заканчиваются смертельными исходами. Отравления сморчками и строчками носят строго выраженный сезонный характер: эти грибы встречаются только весной. Особенно чувствительны к действию гельвелловой кислоты и гирометрина дети, беременные женщины, пожилые, люди с хроническими заболеваниями.

Выводы. Основная причина отравлений - незнание правил сбора и обработки весенних грибов. Для предотвращения отравления стоит воздержаться от раннего сбора и употребления в пищу грибов.

## ОБ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЕ МЕДИКО - САНИТАРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖА И ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

**Горохов Г.А., Маргулис М.Е., Ходарина Ю.В.**
**Механтьева Л.Е., Ильичев В.П.**
**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия**

Актуальность: одной из актуальных проблем медицины катастроф на современном этапе является оказание медицинской помощи детскому населению, пострадавшему в различных чрезвычайных ситуациях. При этом необходимо учитывать, что оказание медицинской помощи данному контингенту будет определяться рядом факторов. В первую очередь следует учитывать возможность высокого удельного веса детей в структуре санитарных потерь при различных чрезвычайных ситуациях.

Цель: выявить особенности организации в оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи детскому населению, пострадавшему в результате различных чрезвычайных ситуациях в г. Воронеже и Воронежской области.

Методы: сбор статистических данных диагностического процесса типа «случай-контроль». Проводилась оценка динамики пациентов с открытыми и закрытыми ЧМТ в различных медицинских учреждениях за 2014 – 2018 годы на основании данных полученных нами из ТЦКМ Воронежской области.

Результаты и их обсуждение: было отмечено, во-первых, повышение общего количества открытых ЧМТ и смертности при данном заболевании, однако после 2015 г. Их постепенное снижение. Во-вторых, в период с 2014 по 2017 гг. Было выявлено снижение количества закрытых ЧМТ, как и их смертности, однако после 2017 г. Вновь отмечался подъем этих показателей. И в-третьих, при открытых ЧМТ наибольшее число поступивших наблюдалось в областных учреждениях, в то время как случаи закрытых ЧМТ чаще встречались в ЦРБ.

Выводы: таким образом, несмотря на колебания численности детей с данным видом патологии в разные года, каждому из пострадавших необходима срочная и квалифицированная помощь с целью предупреждения развития летальных исходов.

## ПЕСТРЫЙ СКОРПИОН И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ЯДА

**Гржещук М.Е., Николаева В.Д.**
**Научный руководитель: Шлепотина Н.М.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Mesobuthus eupeus – пестрый скорпион – встречается на территории Российской Федерации в Нижнем Поволжье, на Кавказе и на Крымском полуострове. Также он обитает в Казахстане и Средней Азии. Его размер – 6-7,5 см, окраска желтовато-

коричневая. Скорпионы обычно ведут ночной образ жизни, днем прячутся под лесной подстилкой, камнями, в трещинах зданий. В процессе ужаления пестрый скорпион вводит около 0,3 мг яда.

Цель. Изучить особенности яда пестрого скорпиона.

Методы. Анализ литературы, посвященной особенностям яда пестрого скорпиона.

Результаты и их обсуждение. Отравление ядом пестрого или желтого скорпиона местно проявляется сильной болью, отеком, гиперемией с образованием на коже пузырьков с серозным содержимым. Системное действие яда этих скорпионов выражается в слабости, сонливости, головокружении, головной боли. Возникает озноб, одышка, тошнота, рвота, тахикардия, повышение, а затем – снижение артериального давления, могут быть нарушения ритма сердца и судороги, чаще у детей (Шейман Б.С., 2012). В последние годы ряд фундаментальных исследований посвящен изучению действия ядов скорпионов. В исследовании ноцицептивного действия спектра некоторых животных ядов на мышах (Оганнисян М.Г., 2014) яд пестрого скорпиона вызывал более сильную ноцицептивную реакцию, чем яды гюрзы кавказской и медоносной пчелы. Исследователями в яде Mesobuthus eupeus были обнаружены токсины, блокирующие калиевые каналы (Кузьменков А.И., 2016, 2019). $LD_{50}$ для цельного яда пестрого скорпиона при исследовании на мышах составила 3 мг/кг, а токсичность для выделенных из яда нейротоксинов – 0,7-0,9 мг/кг. Нейротоксины, действующие на млекопитающих, включают 65-67 аминокислотных остатков с молекулярной массой около 7 000 (Орлов Б.Н. и др., 1990).

Выводы. Таким образом, действие яда пестрого скорпиона на организм и компоненты яда достаточно хорошо описаны в литературе. Фундаментальные аспекты изучения яда пестрого скорпиона требуют дальнейшего изучения.

## СКОРОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВРЕМЕНИ НА МОДЕЛИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Гулиев Р.А.**

**Научный руководитель: старший преподаватель Еремина М.В.**

**Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия**

Актуальность. Чрезвычайные ситуации, которые возникают в нынешнем мире, заставляют обратить особое внимание на подготовку лиц, участвующих в ликвидации последствий и проводящих организационно-профилактическую работу в данном направлении.

Цель: определить уровень подготовки студентов Волгоградского государственного медицинского университета в оказании первой помощи при экстремальных условиях.

Методы. Для достижения поставленной цели было проведено исследование, в котором приняли участие 40 студентов второго курса стоматологического факультета в возрасте от 18 до 20 лет. Уровень реактивной тревожности оценивался в период экзаменационной сессии с помощью теста Спилбергера в модификации Ханина Ю.Л. Дополнительно в условиях дефицита времени (25 секунд на вопрос), используя анкету автора (20 вопросов, основанных на современных алгоритмах оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях) оценивалась подготовка студентов к принятию решений.

Результаты и их обсуждение. Высокие показатели реактивной тревожности во время экзаменационной сессии выявлены у многих студентов (90%). По окончанию сессии у 75% студентов реактивная тревожность значительно снижается. После оценивания подготовки к оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях 72,5% студентов показали хороший результат, что говорит о высоком уровне знаний обучающихся. Однако 27,5% студентов в условиях дефицита времени не успевали принять решение при ответе на вопрос.

Выводы. После проведённого исследования было выявлено, что у большинства студентов отмечается высокий уровень реактивной тревожности. Несмотря на это, большинство студентов сможет оказать верную медицинскую помощь во время чрезвычайной ситуации. Низкий уровень психологической подготовки и профессионального опыта многих студентов обуславливают несвоевременность принятия решений в экстремальных условиях.

## ТАТУИРОВКИ - ОПАСНОСТЬ

**Гусева М.В., Ермолаева Н.С.**

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

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Татуировка - это процесс имплантации постоянных пигментных гранул в кожу. В настоящее время это наиболее популярный среди молодежи способ модификации тела, а также способ самовыражения. В связи с высокой их распространенностью возрастают так же и многочисленные потенциальные осложнения татуировок, которые часто заметны только опытному специалисту. Наиболее часто встречаются 3 группы осложнений: воспалительные, инфекционные и неопластические.

Цель. Рассмотреть возможные осложнения при нанесении татуировок, оценить риски и последствия.

Материалы и методы. Проанализировать литературные данные о последствиях нанесения татуировок.

Результаты и обсуждения. Процесс нанесения татуировки сопряжен с инфекционными рисками, так как проводится путем повреждения кожных покровов специальными иглами, через которые внутрикожно поступает краска. В свою очередь последняя является чужеродным организму веществом, нередко выступает в роли токсина. В ответ на введение краски в организме запускается каскад защитных реакций, направленных на элиминацию патологического объекта. Эти реакции при нарушении техники нанесения краски, недостаточно тщательном уходе могут переходить в патологические и вызывать местные воспалительные реакции в виде очагового отека, зуда, папул, узелков в месте татуировки, аллергический контактный дерматит. При поздней диагностике и отсутствии лечения воспалительные реакции вызывают генерализованные септические состояния. Токсические компоненты красок содержат канцерогены, которые в сочетании с фактом травматизации кожи приводят к развитию неопластических процессов. Среди последних встречаются кератоакантома, плоскоклеточная и базально-клеточная карцинома, лейомиосаркома и меланома. Не стоит забывать о том, что нанесение тату весьма недешевая услуга в настоящее время. Довольно распространенным явлением выступает удешевление процедуры всеми

возможными способами – неадекватная стерилизация инструментария, проведение процедуры в неподлежащих для этого условиях, разбавление краски водопроводной водой и другими растворителями. Учитывая травматизацию кожных покровов, имеющих обильную васкуляризацию, увеличивается вероятность передачи через нестерильные иглы вирусных инфекций с парентеральным путем передачи, среди которых наиболее распространены гепатиты В, С, вирус иммунодефицита человека.

Выводы. Таким образом, процесс нанесения татуировок небезопасный и влечет за собой массу негативных последствий, от местных проявлений до системных заболеваний. Это зависит как от качества выполнения тату, так и от индивидуальных особенностей организма.

## НАВОДНЕНИЯ КАК ПРИЧИНА ВСПЫШЕК ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Дмитриенко О.В.**

**Научные руководители: к.м.н., доц. Пешикова М.В., к.м.н., доц. Колбина Е.В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. За последнее десятилетие значительно возросло количество наводнений как на территории России – в Якутии, Ставропольском и Краснодарском краях, Приморье, ожидается также увеличение числа наводнений в Санкт-Петербурге, на Северном Кавказе, Дальнем Востоке, в бассейнах рек Лена и Енисей, так и в других странах. Причиной наводнений являются выпадение чрезвычайно обильных дождей и таяние ледников. Кроме травм, психологических и социально-экономических трудностей, данная проблема приводит к повышению инфекционной заболеваемости в районах затопления.

Цель. Изучить влияние наводнений на возникновение вспышек инфекционных заболеваний на затопленных территориях, выделить основные причины и возбудителей.

Методы. Теоретический анализ и обобщение учебно-научной литературы по тематике эпидемиологических последствий чрезвычайных ситуаций.

Результаты и их обсуждение. Затопление территорий ведет к увеличению численности и активизации комаров, москитов, клещей и других переносчиков инфекционных агентов, повреждению систем водоснабжения и канализации, разрушению мест сбора мусора, загрязнению питьевой воды нечистотами, а также скоплению населения в ограниченной зоне при ухудшении санитарно-гигиенических условий проживания. Эти события приводят к повышению заболеваемости трансмиссивными и кишечными инфекциями. Более 50% случаев составляет острая кишечная инфекция неустановленной этиологии; 1/3 из них вызвана E. Coli, 2/3 приходится поровну на сальмонеллезы, вызванные S. Enteritidis, шигеллезы, взванные Sh. Sonnei и Sh. Flexneri и кишечные инфекции ротавирусной и норовирусной природы. К более редким, но не менее значимым, относятся возбудители холеры, брюшного тифа и гепатита А. На территориях с частым затоплением четко отработаны меры по транспортировке населения и обеспечению пищей и чистой питьевой водой. Причиной же заражения чаще всего становится нарушение пострадавшими правил личной гигиены.

Выводы. Наводнения создают предпосылки для возникновения вспышек инфекционных заболеваний на затопленных территориях вследствие создания условий для размножения членистоногих и загрязнения воды. Эффективными мероприятиями, предотвращающими

распространение инфекции, являются обеспечение населения питьевой водой, а также санитарно-гигиеническое просвещение.

## ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЕТЕРГЕНТОВ НА ОГРАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В БЫТУ

**Дугин А.И, Тулокина (Жедудкова) А.А.**
**Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Использование дезинфектантов в быту на сегодняшний день является очень актуальной темой, благодаря СМИ - рекламе маркетинговым уловкам люди широко применяют дезинфектанты в быту; чтобы обезопасить себя и свой дом от потенциально опасных инфекционных агентов, хотя мало, кто задумывается о рациональности использования того или иного вещества, правильности действий при контакте с дезинфицирующими средствами, условиями их хранения в быту и кратности эксплуатации. «Все есть яд и только доза делает яд лекарством» об этом говорят врачи, цитируя Парацельса и напоминают о том, что ряд патологических состояний возникших у взрослого или детей связан с частым нерациональным использованием дезинфицирующих средств в быту.

Цель. Определить потенциальную опасность частого и нерационального использования дезинфицирующих средств в быту, рассмотреть ряд патологических состояний вызванных в организме.

Методы исследования. Обзор данных литературы о влиянии дезинфектантов на организм человека.

Результаты. Под опасностью частого и/или нерационального использования дезинфицирующих средств, широко применяемых в быту, ученые подразумевают ряд патологических состояний возникающих у лиц контактирующих с дезинфектантами в домашних условиях, проявляющийся рядом соматических расстройств, в ряде случаев приводящих к необратимым последствиям. Такие как: аллергические реакции, атомической дерматит, экзема, контактный дерматит, бронхообструкция, хронический рецидивирующий бронхит, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких, вазомоторный или аллергический ринит, конъюнктивит, анафилаксия и др. Образование биоплёнки с десквамацией эпителия, ведущие к пиодермии, метаплазия бронхолегочного эпителия приводящая к онкологии, лейкемия. Клетки кожи имеют дилипидный слой и поверхностные белковые связи и при взаимодействии с дезинфектантом происходит « высушивание «липидов и денатурация белков, что ведет к «химическому ожогу» кожи при частом использовании бытовых дезинфектантов. Процесс протекает легко и незаметно проявляясь десквамацией эпителия, при частом использовании на коже образуется биоплёнка, что приводит к нарушению функции кожи с последующим присоединением микрофлоры, проявляясь рядом воспалительных местных процессов, будь то аллергического или инфекционного генеза. При воздействии на слизистые дыхательных путей при частой работе с дезинфицирующими средствами возникает высушивание слизистых оболочек, т. к. Пары проникают с воздухам в респираторный тракт, что приводит к высушивание слизистых, снижению местного иммунитета, присоединение вторичной флоры, а в ряде случаев

повреждается геном клетки и возникает метаплазия эпителия с развитием онкологического процесса. Гиперреактивность иммунной системы у детей детергенты могут вызывать токсико-аллергические реакции.
Заключение. Технический прогресс и санитарная безопасность шагнули вперёд, пропаганда содержания дома в чистоте уничтожения микроорганизмов в домашних условиях привели к частому отравлению самого человека использовавшего в быту каждодневно химические продукты что чревато последствиями, воздействия на организм человека и особенно маленьких детей.

## ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТА

**Ефимова М.И., Коробова Е.В.**
**Научный руководитель: д.м.н., проф. Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Проблема врачебных ошибок всегда была актуальна, но в последнее время ее стали широко освещать в СМИ, причем зачастую с негативной стороны. Это в первую очередь может быть связано с непониманием самого определения «врачебная ошибка». Существует около 65 различных трактовок этого понятия, но юридически оно никак не закреплено ни в Российской Федерации, ни за рубежом.
Цель. Дать определение врачебной ошибке, рассмотреть ее медицинскую и юридическую стороны и решить, необходимо ли наказывать врача за ее совершение.
Методы исследования. Анализ данных литературы о понятии «врачебная ошибка».
Результаты и обсуждения. Обычно под врачебной ошибкой признается добросовестное заблуждение врача, основанное на несовершенстве самой медицинской науки и ее методов, или результате атипичного течения заболевания, или недостаточности подготовки врача, если при этом не обнаруживается элементов халатности, невнимательности или медицинского невежества, или неправильное (ошибочное) действие и/или бездействие врача при выполнении им своих профессиональных обязанностей по диагностике болезни, организации и проведению лечебно-диагностических мероприятий. Таким образом, основным критерием, определяющим понятие «врачебная ошибка», является наличие или отсутствие вины врача в причинении вреда здоровью пациента. С юридических позиций отсутствие умысла, легкомыслия или небрежности в действиях лица означает его невиновность, поэтому невиновность медицинского работника при врачебной ошибке очевидна. Наказание не может выступать приоритетной мерой предупреждения врачебных ошибок. Нормы уголовного права, направленные непосредственно на неосторожные преступления медицинских работников, должны остаться резервными. Первоначально надо организовать систему здравоохранения, ориентированную на пациента, и устранить детерминанты врачебных ошибок с помощью создания рациональных программ оптимизации здравоохранения.
Выводы. Несмотря на успехи медицины, безошибочная работа врачей не всегда является возможной, поэтому чрезвычайно важной проблемой является выработка взвешенного подхода к правовому регулированию медицинской деятельности. Необходимо юридически закрепить понятие врачебной ошибки и создать такую нормативно-правовую базу, при которой врач будет надежно защищен от несправедливых обвинений.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОСНОВ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ УЧАЩИМСЯ ВОЕНИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОГО МИХАЙЛОВСКОГО КАДЕТСКОГО КОРПУСА

**Зайцева А.М., Барбашова Л.А., Трофимов П.Л.**
**Научный руководитель: Сапронов Г.И.**
**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г.Воронеж, Россия**

Актуальность: по данным Всемирной организации здравоохранения детский и подростковый травматизм гораздо чаще является причиной гибели, чем болезни, а среди травмированных детей преобладают юноши. Их травмы обладают большей тяжестью и носят характер открытых ран, переломов костей черепа, верхних и нижних конечностей. Военизированные учебные заведения закрытого типа предполагают в дальнейшем поступление на военную службу, что связано с риском для жизни.

Цель: обучение кадетов основам само- и взаимопомощи, как в мирное, так и в военное время.

Методы: студенты ВГМУ им. Н.Н. Бурденко провели 18 занятий по безопасности жизнедеятельности среди учащихся 8 классов в составе двух взводов, общей численностью 30 человек. Предложенные темы касались наиболее распространенных чрезвычайных ситуаций, представляющих угрозу для жизни (террористический акт, пожар, природные и техногенные катастрофы), и алгоритма действий в случае их возникновения. Особое значение отводилось освоению и отработке навыка сердечно-легочной реанимации на манекенах с использованием табельного медицинского оснащения согласно последним стандартам реанимационной помощи.

Результаты: учащиеся успешно овладели основами десмургии, способами остановки кровотечений, алгоритмом само- и взаимопомощи при непроходимости дыхательных путей, навыками сердечно-легочной реанимации.

Обсуждения: выбранная методика обучения подтвердила свою эффективность при оценке результатов работы на базе Воронежского Михайловского кадетского корпуса в течение последних нескольких лет, в ходе которых студентами-медиками ВГМУ им. Н.Н. Бурденко проводилась аналогичная деятельность. Тщательному усвоению теоретического материала и отработке практических навыков способствовала небольшая численность кадетов в сформированной группе, что сделало возможным осуществление индивидуального подхода к каждому.

## БАКТЕРИИ ТРЕЗВОСТИ: МИКРООРГАНИЗМЫ ПОМОГУТ ЛЕЧИТЬ АЛКОГОЛИЗМ

**Зайцева Е.И, Портнова А.В.**
**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Злоупотребление алкоголем является одной из острых, главных, важных проблем нашей страны. Вредное воздействие я тебя алкоголя сказывается на всех системах человеческого организма (нервной, репродуктивной, кровеносной, пищеварительной). На

сегодняшний день от алкоголизма в России ежегодно умирает около 700 тысяч человек, что сопоставимо с населением среднестатистического города. В первую очередь под угрозу ставится подрастающее поколение: дети, подростки, молодежь, а также здоровье будущих матерей, поэтому актуальность проблемы алкоголизма выходит на первый план.

Цель. Осветить возможные способы лечения алкоголизма на современном этапе с помощью модификации микрофлоры кишечника.

Методы исследования. Анализ данных литературы о спектре микроорганизмов в кишечнике, в результате которых тяга к алкоголю снижается.

Результаты и их обсуждения. Российские исследователи Центра доказательной медицины МГМУ имени И.М. Сеченова во главе с Чавдаром Павловым в ходе исследований обнаружили микроорганизмы, обитающие в кишечнике у пациентов, страдающих алкоголизмом, вызывающие онкологические заболевания печени, цирроз и фиброз. Эти бактерии оказывают повреждающее действие на печень, отравляя клетки продуктами своей жизнедеятельности, причем такие микроорганизмы уникальны и имеются только у людей, страдающих алкогольной зависимостью. Также эти бактерии продуцируют нейропептиды, которые модулируют психическое состояние человека, что, в свою очередь, влияет на развитие зависимости к спиртному. Именно поэтому российские специалисты пришли к выводу, что, если модифицировать микробы в кишечнике, это поможет снизить тягу к спиртному. Планируется, что новая методика лечения алкоголизма будет разработана в ближайшие пару лет. Набор генетически модифицированных бактерий будет доставляться в организм алкоголиков при помощи специальных капсул. Вместе с этим пациенты должны соблюдать особую диету, которая поможет изменить микрофлору кишечника. Медики по-разному оценивают эффективность нового метода борьбы, некоторые считают, что предложенная методика лечения алкоголизма может быть весьма эффективной. Другие считают, что работать данный метод будет только в комбинированном подходе.

Заключение. Алкоголизм является психической проблемой, ключ к решению которой является избавление от пристрастия к алкоголю, поэтому бактерии которые снижают выработку нейропептидов вызывающих зависимость, может стать решающим в лечении данного заболевания.

Выводы. На основании данных лечения алкоголизма, можно сделать вывод об эффективности методики лечения алкоголизма с помощью микробов, но данная методика позволит снять некоторые соматические симптомы алкоголизма, а не полностью вылечить человека, так как алкоголизация – биопсихосоциодуховная проблема и лечение должно быть комплексным.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В СОВМЕСТНОМ ОБУЧЕНИИ СПАСАТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Зарубина В.А., Коцемба А.Н**

**Научный руководитель: д.м.н., проф. Ю.Е. Барачевский**

**Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия**

Актуальность. Существует значительная доказательная база эффективности симуляционного обучения в сфере оказания медицинской помощи. Однако, несмотря на то, что данный метод имеет своей целью максимальную имитацию реальной ситуации, зачастую упускаются из

внимания очень важные моменты. Одним из таких моментов является взаимодействие специалистов разных служб при выполнении одной задачи.

Цель. Оценить эффективность применения метода контурной деловой игры при совместном обучении спасателей и специалистов скорой медицинской помощи (СКМП) на примере ситуации «Дорожно-транспортное происшествие».

Материалы и методы. На базе государственного бюджетного учреждения Архангельской области «Служба спасения имени И.А. Поливаного» (АОСС) проведено совместное обучение спасателей, клинических ординаторов ФГБОУ ВО СГМУ по специальности «Скорая медицинская помощь» и сотрудников Архангельской областной клинической сскмп. Обучение включало в себя теоретическую часть по тактике действий по деблокированию пострадавших в ДТП и практическую часть в виде контурной деловой игры. Оценка эффективности проводилась на основе обратной связи, полученной от специалистов, прошедших обучение.

Результаты и обсуждение. В результате контент-анализа обратной связи участников эксперимента, изложенной в свободной письменной форме, выявлено, что все специалисты, отмечают высокую эффективность применения совместного обучения представителей различных служб по взаимодействию при ликвидации медико-санитарных последствий ДТП с применением метода контурной деловой игры, которая может применяться с учётом специфики различных сфер профессиональной деятельности. Важнейшим этапом игры является проведение дебрифинга с разбором ошибок, допущенных в ходе игры и обсуждение их возможного нивелирования.

Вывод. Совместное обучение спасателей и медиков, решающих задачи по обеспечению жизни и здоровья пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций обосновано, эффективно, требует совершенствования и внедрения в практику.

## ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ТАЗА И ТРАВМАМИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВОРОНЕЖ

**Золотухин В.О., Аржаных Я.В., Масалытин А. В.**

**Научный руководитель – д.м.н., проф. Механтьева Л.Е.**

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

Актуальность. Повреждения костей и органов малого таза относятся к категории наиболее тяжелых травм, сопровождающиеся высокой летальностью и большим количеством осложнений. Наиболее часто данные травмы встречаются при ДТП.

Цель. Разработать оптимальную тактику оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим ДТП. Оценить эффективность проведенного лечения.

Методы. Анализ 57 историй болезней пациентов с переломами костей таза и травмами мочевыводящих органов. Лечение проводилось на базе БУЗ ВО ВОКБ №1 г. Воронеж в период с января 2019 года по январь 2020 года.

Результаты. При наличии повреждений грудной клетки или травмы брюшной полости проводилась торакоабдоминальная операция: 31 пострадавшим (55,6%) по поводу

гемопневматорокса, 4 пострадавшим (8.3%) по поводу гемоперитонеума. Затем приступали к иммобилизации с помощью стержневого аппарата наружной фиксации (АНФ) для стабилизации таза. Операция проведена у 51 пострадавших (89,5%). Декомпрессионная трепанация черепа проведена у 3 пострадавших (5,6%). Остеосинтез закрытых переломов костей конечностей проведен у 43 пострадавших (75,4%). Разрывы почки диагностированы и ушиты в день поступления 1 операция (1,8%). Раны влагалища ушиты в первые сутки 1 операция (1,8%). Хирургическое лечение при внебрюшинных разрывах мочевого пузыря было оказано 20 пациентам.Операции по поводу внутрибрюшинных разрывах мочевого пузыря были проведены 5пострадавшим (8,7%). Атония мочевого пузыря отмечена в 2 случае (0,67%). Разрывом уретры у 3 пострадавших (8,3%). Все они были выписаны с эпицистостомическим катетером.

Обсуждение. Общая летальность составила 8,77 % (5 больных). У 52 выживших пациентов инфекционные осложнения выявлены в 12 случаях (21,2%). Переломы костей таза срослись у всех пациентов.

Выводы. Успешное лечение пострадавших в результате ДТП с травмами таза возможно только в специализированном медицинском учреждении с наличием профильного травматологического отделения.

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРАКТАХ В МОСКВЕ НА ПРИМЕРЕ ТЕРАКТА 2010 ГОДА В МОСКОВСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ. ОЦЕНКА ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ.

**Зубенко М.М., Бондаренко В.А.**

**Научный руководитель: Костюченко М.В.**

**Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г.Москва, Россия**

Введение: По статистическим данным, теракты в метрополитене происходят в два раза чаще других. Одной из основных причин гибели людей при терактах является неправильно оказанная медицинская помощь или неправильная эвакуация с места катастрофы. Разбор и анализ ошибок является важным фактором, влияющим на предотвращение терактов в будущем.

Цель исследования: Оценка организации оказания медицинской помощи и проведения спасательных операций на месте катастрофы в Московском метрополитене.

Материалы и методы: Анализ статей, дающих информацию о происшествии в метрополитене Москвы в 2010 году, анализ воспоминаний очевидцев, анализ действий врачей, работы спасателей.

Результаты: В ходе анализа были выявлены следующие ошибки в организации оказания медицинской помощи и проведения спасательных операций при теракте 2010 году: нехватка бригад скорой медицинской помощи в первые 20 минут, недостаток людей, обученных организовывать пассажиров в условиях давки и паники. Данная ситуация привела к увеличению количества смертей тяжелораненых больных в первые 20 минут после теракта в метрополитене Москвы в 2010 году.

Вывод: Таким образом, алгоритм действий работы медицинских учреждений и эвакуацию больных при теракте в Москве в 2010 году можно считать правильным в данной ситуации, он приведёт к наименьшим потерям среди населения, но стоит обратить внимание на подготовку профессионалов.

## БЕЗОПАСНЫЕ ДОЗЫ АЛКОГОЛЯ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

**Игнатова И.А., Фарафонова Е.А.**
**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. С давних времен считают, что алкоголь обладает многими полезными свойствами в профилактике заболеваний, но вместе с тем по результатам многочисленных исследований употребление алкоголя связано с возникновением более чем 200 различных нозологий.

Цель. Оценить влияние алкоголя на организм человека в зависимости от дозы.

Методы исследования. Обзор данных литературы о влиянии различных доз алкоголя на здоровье человека.

Результаты и их обсуждение. Многочисленные исследования причин летальности населения в РФ подтвердили высокую роль злоупотребления алкоголем. В структуре смертности больных алкоголизмом первое место принадлежит соматическим заболеваниям – 58% (наиболее часто встречаются бронхолегочная и сердечно-сосудистая патологии, а также неврологические расстройства). К другим причинам относятся насильственная смерть, острые психические расстройства, суицид. Вместе с тем возникают следующие вопросы: какая доза алкоголя является избыточной и существуют ли полезные дозы алкоголя? Под злоупотреблением понимают приём более 21 порции алкоголя в неделю для мужчин, и более 14 – для женщин. Согласно критериям ВОЗ, порция равна 10 г чистого алкоголя. В 2016 г. Был опубликован метарегрессионный анализ 87 исследований, включавший 3 998 626 человек и изучавший причины 367 103 летальных исходов. Результатом его явилась классическая J-образная кривая, отражающая более низкую смертность у употребляющих низкие дозы алкоголя, что связывают со снижением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, некоторых онкологических заболеваний, холелитиаза и др.. В метаанализе Cleophas et al. Показано, что 1–4 порции вина, пива или крепких напитков в день одинаково снижают риск ишемической болезни сердца. Но и нельзя упускать важные факты – крепкий алкоголь легче передозировать, для его употребления более характерно «залповое пьянство» и он чаще вызывает формирование зависимости.

Вывод. Таким образом, показано, что употребление малых доз алкоголя снижает риск развития некоторых заболеваний, вместе с тем длительное употребление алкоголя и употребление его в высоких дозах, неблагоприятно с точки зрения развития артериальной гипертензии, нарушений ритма сердца, инсульта, алкогольной кардиомиопатии, рака желудка, алкогольного гепатита и других патологий.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ БЕШЕНСТВА И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

**Илясова Ю.М., Раджабова С.З.**
**Научные руководители: к.м.н., доц. Безденежных И.А., к.м.н., доц. Пешикова М.В.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Число заразившихся вирусом бешенства активно растёт за счёт того, что источниками заражения могут быть не только дикие, но и домашние животные. Почти 40% людей, укушенных животными с подозрением на бешенство, приходится на детей до 15 лет. По данным Роспотребнадзора, в России в 2018-2019 гг. Зафиксировано 4 случая гидрофобии среди людей, зарегистрировано 2 566 бешеных животных, из которых 40% – дикие. В Челябинской области в 2019 г. Выявлено 27 случаев заболевания у животных и уже 10 случаев – в 2020 г.

Цель. Изучить эпидемиологию бешенства и его профилактику.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых эпидемиологии бешенства и его профилактике.

Результаты и их обсуждение. Возбудитель бешенства – сложно устроенный пулевидный РНК-содержащий вирус семейства Rhabdoviridae, рода Lyssavirus, проникает в организм через повреждённую кожу, затем ретроградно со скоростью 3 мм/ч, перемещается в центральную нервную систему (ЦНС), где поражает серое вещество головного мозга, спинной мозг, подкорковые ганглии, после чего по вегетативной нервной системе распространяется к органам, нарушая их иннервацию и вызывая дисфункцию. Характерными признаками бешенства являются повышенное слюноотделение и затруднённое глотание, а также гидрофобия, фотофобия, аэрофобия, вызванные гиперчувствительностью нервной системы к внешним раздражителям. В моменты сильных болей больные мечутся и ведут себя агрессивно. Заканчивается всё параличом центров кровообращения и дыхания, человек погибает от остановки сердца и асфиксии. Предконтактная специфическая профилактика: иммунизация домашних и сельскохозяйственных животных, проведение вакцинации согласно календарю прививок РФ по эпидемическим показаниям антирабической культуральной инактивированной вакциной. Постконтактная специфическая профилактика: введение антирабической культуральной инактивированной вакцины и антирабического донорского иммуноглобулина. Важно как можно раньше обратиться за помощью для того, чтобы избежать попадания вируса в ЦНС.

Выводы. Предотвращение заражения необходимо, так как бешенство представляет собой инфекционное заболевание, часто заканчивающееся летальным исходом, а единичные случаи выздоровления, скорее, считаются исключениями.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА

**Исаева Д.Л., Ермолина А.А.**
**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Дисбактериоз–клинико-микробилогический синдром, является следствием воздействия неблагоприятных факторов, в т.ч. Различных заболеваний и представляет собой

изменение бактериальной микрофлоры кишечника с последующим развитием метаболических и иммунологических нарушений с возможным развитием желудочно – кишечных расстройств. Среди множества средств коррекции нарушений микробиоты кишечника пробиотики занимают особое место.

Цель. Изучить эффективность пробиотиков в коррекции нарушений кишечного микробиоценоза.

Методы исследования. Обзор данных литературы об эффективности пробиотиков в лечении дисбактериоза кишечника человека.

Результаты и их обсуждение. Основное действующее вещество пробиотиков - это живые микробные клетки. Провели сравнительное изучение эффективности различных компонентов жидких нативных культур гомопробиотических лактобактерий и бифидобактерий в коррекции нарушений микробиоценоза кишечника у конвенционалных белых мышей с экспериментальным антибиотико-ассоциированным дисбактериозом. В ходе исследования были получены убедительные доказательства того, что основным действующим компонентом восстановления нормофлоры кишечника при дисбиотических состояниях являются продукты жизнедеятельности пробиотических микроорганизмов – экзометаболиты. А клетки, их продуцирующие, наоборот, тормозят процессы эффективного восстановления. Также были проведены исследования, в ходе которых было установлено, что для части пациентов пробиотические микроорганизмы являются чужеродными. При исследовании чувствительности пробиотических препаратов к действию основных классов антибиотиков, было доказано, что лишь некоторые из них устойчивы к 1-4 антибактериальным препаратам. Одновременное использование антибиотиков и пробиотиков возможно только после определения их чувствительности к микробам.

Вывод. Использование живых бактерий, служащих основным компонентом пробиотиков для лечения дисбактериоза, является не самым эффективным и требует дальнейшего исследования.

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВО ВРЕМЯ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАВОДНЕНИЯ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2019 ГОДУ

**Йалчын Д. Э. , Сямиуллина А. Р.**

**Научный руководитель: Костюченко М.В.**

**Российкий национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, г.Москва, Россия**

Введение: Наводнения относятся к одним из самых опасных гидрологических катастроф по частоте повторяемости, по масштабу распространения разрушающего воздействия и по экономическому ущербу. По числу человеческих жертв и ущербу они занимают второе место после землетрясений. По данным МЧС России, на территории страны существует угроза наводнений почти для 746 городов и нескольких тысяч населенных пунктов. Высокие риски угрозы жизни и здоровью населения. Большой экономический ущерб территории. Возможность прогнозирования и повышает готовность медицинских служб при наводнении в кратчайшие сроки.

Цель: Изучение организации спасательных мероприятий и работы ЛПУ на примере наводнения в Иркутской области в 2019 году.

Материалы и методы: Проведён анализ готовности медицинских служб и результатов оказанной медицинской помощи пострадавшим при наводнении в Иркутской области в 2019 году, нормативных актов, регулирующих действия по ликвидации последствий наводнения в Иркутской области в 2019 году, повреждающих факторов при наводнениях и их последствий.

Результаты: В течение двух волн наводнения в Иркутской области были затоплены более 10890 жилых помещений, из которых более 5,4 тыс. Было уничтожено полностью. В первую волну наводнения в июне было подтоплено 109 населённых пунктов, в которых проживало около 42,76 тыс.чел., в конце июля—августе во время второй волны наводнения были затоплены более 58 населённых пунктов, в которых проживали почти 5,5 тыс. Человек. Эвакуация населения и пострадавших была проведена усилиями подразделений МЧС, военных, студенческих спасательных корпусов.

В процессе эвакуации было принято решение направить детей, проживавших на задействованной территории, в летние лагеря.

Эвакуировано по разным данным от 2600 до 7000 жителей, медицинская помощь потребовалась 631 пострадавшему, госпитализированы по разным данным от 136 до 400 пострадавших. Погибло 25 человек, 7 человек были признаны пропавшими без вести.

Согласованные действия учреждений здравоохранения Иркутской области и формирований службы медицины катастроф произведены в соответствии с нормативными актами в кратчайшие сроки, что позволило сократить число заболеваний и предотвратить возникновение осложнений у пострадавших.

Заключение: Скоординированные действия служб спасения и формирований службы медицины катастроф позволяют снизить угрозы жизни и здоровью населения, а также сократить количество пострадавших.

## АНТИТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ S-АДЕНОЗИЛМЕТИОНА НА ОБМЕН СИАЛОГЛИКОПРОТЕИНОВ В ТКАНЯХ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛУДКА АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ КРЫС

**Казымова Ш.А., Гильфанов А.М.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Оксузян А.В.**

**Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск, Россия**

Актуальность: В основе биохимических механизмов нарушений обмена веществ, вызванных злоупотреблением алкоголя, лежит способность этилового спирта повреждать биомембраны клетки за счет активации оксидативного стресса (Ереско С.А. 2017). В свою очередь, интенсификация свободнорадикального окисления способствует накоплению в печени углеводсодержащих биополимеров, а именно сиалогликопротеинов (Булгакова В.С. и др, 2008). Установлено, что введение S-аденозилметионина алкоголизированным крысам оказывает выраженное действие на репарацию в гепатоцитах (Шакирова С.М., 2017).

Цель: оценить антитоксическое действие S-аденозилметионина на обмен сиалогликопротеинов в тканях печени и желудка алкоголизированных крыс

Методы: эксперименты проведены на 64 взрослых белых беспородных крысах-самцах массой 180-320 г. В первой опытной группе животным вводили 40% раствор этилового спирта через желудочный зонд один раз в сутки в течение 70 дней, а во второй – на фоне

алкогольной интоксикации внутримышечно вводили S-аденозилметионин в дозе 300 мг/кг веса тела. Контрольные животные получали физиологический раствор вышеописанным способом. В печени и слизистом слое желудка определялось количество общих сиаловых кислот (СК) стандартным набором СИАЛОТЕСТ и сиалидазную активность (СА). Анализ показателей проводили в динамике на 21, 35, 60 и 90 дни опыта.

Результаты и их обсуждение: отмечалось интенсивное снижение в печени СК и СА к 60 дню алкоголизации крыс, тогда как в слизи желудка выявлен максимальный рост СК на 21 день (+152%), а затем постепенное уменьшение к 60 дню на 35%. В группе алкоголизированных крыс, которым вводили препарат гепатопротектор на основе S-аденозилметионина, выраженные изменения СК и СА в печени наблюдались на 35 день (-34,9%). При этом, в слизистых наложениях желудка максимальный рост общих сиаловых кислот на 21 день (+225%) с параллельным спадом ферментативной активности на 85% от контроля.

Вывод: таким образом, динамика показателей СК и СА свидетельствует об интенсификации процессов синтеза гликопротеинов у животных при введении гепатопротектора, что доказывает факт антитоксического действия S-аденозилметионина на обмен сиалогликопротеинов.

## О БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТАХ БЕНЗПИРЕНА

**Климентьева К.С., Зубова А.С.**

**Научные руководители: д.м.н., проф. Харламова У.В., преп. Шлепотина Н.М.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. 3,4-бензпирен (синоним – бензпирен, $C_{20}H_{12}$) – один из наиболее канцерогенных полициклических ароматических углеводородов, вещество первого класса опасности. Химически и термически устойчивый, он способен накапливаться в почве и воде и переходить в организмы растений и животных. Большое количество бензпирена содержат пища, приготовленная на огне, копчености, жареные продукты. Бензпирен содержится в дыме сигарет (4,8-65,6 мг в одной сигарете) и кальянов. Побочный дым из сигареты, действующий на пассивного курильщика, содержит в 4-5 раз больше бензпирена, чем основной дым (Левшин В.Ф., 2005). Данное вещество образуется при сгорании нефти, нефтепродуктов, антропогенных отходов, органических соединений и др.

Цель. Изучить механизмы развития биологических эффектов бензпирена.

Методы. Анализ источников литературы, посвященных механизмам развития биологических эффектов бензпирена.

Результаты и их обсуждение. В организме бензпирен способен накапливаться и влиять не только на сам организм, но и на потомков – кумулятивный эффект. Уровень опасности не зависит от пути его проникновения в организм. Регулярное его воздействие приводит к учащению онкологической патологии, врожденных пороков развития, заболеваний органов дыхания и т.д. Кроме канцерогенного, бензпирен имеет мутагенное, гематотоксическое, эмбриотоксическое действие. Канцерогенное и мутагенное действие связано с образованием активных метаболитов. В результате превращения ферментами первой фазы детоксикации ксенобиотиков, бензпирен, не обладающий генотоксичностью, переходит в высоко канцерогенное соединение – 7,8-дигидрокси-9,10-эпоксид бенз(а)пирена (Абилев С.К., 2012), взаимодействующее с ДНК. Бензпирен вызывает мутации в генах (P53, KRAS и других) in

vitro, модулирует метилирование ДНК (Кит О.И. и др., 2019). На модели Danio rerio показана индукция эпигенетических изменений токсическими веществами (Cavalieri V., Spinelli G., 2017). Репаративная система «nucleotide excision repair» удаляет петли ДНК и может репарировать бензпирен-гуаниновые аддукты (Sancar A., 1994).

Выводы. Бензпирен – вещество, обладающее высоким мутагенным и канцерогенным потенциалом.

## ЧИСТОТА ГОРОДСКОГО ВОЗДУХА – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.

**Кобякова А.С., Дубовская Л.Ю.**

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

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Проблема качества воздуха промышленных городов является одним из наиболее актуальных экологических вопросов. Это в первую очередь может быть связано с угрозой для здоровья горожан и их работоспособности, так как существует риск развития патологических процессов со стороны органов и систем органов человека.

Цель. Дать оценку качественному составу воздуха промышленных городов и рассмотреть его влияние на развитие заболеваний у населения.

Методы исследования. Анализ данных литературы «воздух промышленных городов».

Результаты и обсуждения. Воздушная среда промышленных городов- это динамическая система, в состав которой кроме стандартной смеси газов (азот, кислород, аргон) входят продукты окисления молекулярным кислородом, органические и серосодержащие вещества, ароматические углеводороды, тяжелые металлы, галогены и их производные. Углеродсодержащие соединения, являясь результатом загрязнения воздуха нефтехимическими предприятиями и автотранспортом, составляют группы канцерогенной опасности. Так например, содержание бензапирена и формальдегида в воздухе промышленных зон превышает предельно допустимые концентрации (ПДК), более чем в 10 раз, что ведет к распространению онкологических заболеваний среди городского населения. Неблагоприятное воздействие на организм высоких уровней серосодержащих веществ, продуктов окисления, летучих неметаллов и галогенов проявляется развитием хронических заболеваний легких, аллергических реакций, оказывает патологическое действие на сердечно-сосудистую, нервную и иммунную системы. Тяжелые металлы (свинец, кадмий и ртуть), способные накапливаться в тканях человека и костях, могут вызывать хронические отравления у горожан. Интоксикация беременной женщины воздушными примесями часто является причиной рождения ребенка с эндокринными, аллергическими, онкологическими и другими заболеваниями.

Выводы. Качественный состав воздуха непосредственно связан со здоровьем населения. При соблюдении ПДК токсических соединений риск возникновения заболеваний снижается в несколько раз. Следовательно, есть повод задуматься о концепциях «оздоровления» воздушного бассейна промышленных городов.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В РАМКАХ СНК КАК ОДНОГО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ АСПЕКТОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ**

**Ковалева Е.М.**

**Научный руководитель – д.м.н. Костюченко М.В.**

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

АКТУАЛЬНОСТЬ: Проблема подготовки квалифицированных кадров всегда была и остается актуальной проблемой, так как работа в чрезвычайных ситуациях требует наличия особых знаний и умений.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Посредством опроса студентов и анализа отчетов о работе СНК за последний год выявить взаимосвязь между участием студентов в СНК кафедры медицины катастроф и уровнем их подготовки по данному предмету.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Был проведен опрос 163 студентов РНИМУ им. Н.И.Пирогова, в который были включены вопросы о степени информированности студентов о деятельности СНК кафедры медицины катастроф, а также был проведен разбор отчетов о работе СНК и индивидуальных достижений студентов-кружковцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ: На основании опроса, проведенного среди студентов РНИМУ им. Н.И.Пирогова, было выявлено, что более 65% студентов считают, что основной задачей СНК является не просто отработка тех или иных практических навыков, но прежде всего подготовка к будущей работе в реальных условиях чрезвычайной ситуации.

Детальное изучение отчетов о деятельности СНК позволило не только отметить превалирующее число практических мероприятий в рамках работы кружка, но и выявить прямую закономерность влияния отработки на заседаниях СНК необходимых алгоритмов действий в ЧС на умение кружковцев оказывать первую помощь. Так, повышению качества подготовки по медицине катастроф способствует определенная форма организации заседаний: после углубленного теоретического разбора тем, который достигается за счет рассмотрения не только общих вопросов, но и изучения поставленной задачи с позиций различных смежных с медициной катастроф областей, всегда обязательно проводится тщательное освоение практических навыков, связанных с темой. Также для вовлечения большего числа студентов проводятся массовые мероприятия-учения, направленные на отработку действий студентов разных курсов в ЧС, раздельные факультативы по особенности организации работы в ЧС. В частности, для 1-3 курсов - в рамках оказания первой помощи в ЧС, 4-5 курсы – работа среднего медперсонала в ЧС, 6-7 курс, ординаторы и аспиранты – организация и выполнение работы врача в ЧС.

Доказательством эффективного влияния СНК на освоение данного предмета являются высокие результаты, которые показывают студенты-кружковцы на олимпиадах по медицине катастроф и научных конференциях, посвященных данной теме.

ВЫВОДЫ: Таким образом, участие в СНК кафедры медицины катастроф как в одной из важнейших форм организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов позволяет расширить и углубить студентам свои знания в этой области, основательно проработать алгоритмы действий, необходимых при работе в условиях ЧС.

## КРИМИНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

**Котцов А.К., Поливаная О. Д., Распопова А.В.**
**Научный руководитель д.м.н., профессор Барачевский Ю.Е.**
**Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия**

Актуальность. Челюстно-лицевые травмы возрастают из-за роста дорожно-транспортных, спортивных, бытовых, производственных происшествий и преступной деятельности. Такие повреждения у мужчин встречаются в 3-3,5 раза чаще, чем у женщин. Они же чаще подвержены криминальному травматизму. При криминальных травмах нередки повреждения челюстно-лицевой области (ЧЛО), а в 2% случаев они сопровождаются черепно-мозговой травмой (Быков В.П., Коробицын А.П., 2016; Сипкин А.М., Ахтямова Н.Е., Ахтямов Д.В., 2017). В структуре травм превалирует переломы нижней челюсти травм, а также отмечаются раны, вывихи, ссадины, ушибы ЧЛО.

Целью исследования явился анализ переломов челюстно-лицевой области криминального характера, зарегистрированных в 2019 году.

Материалы исследования. Изучены журналы отделения хирургической стоматологии и кабинета неотложной помощи Архангельской областной клинической стоматологической поликлиники (АОКСП) № 1 по фактам обращения пострадавших, в отношении которых были совершены противоправные действия.

Результаты обследования и обсуждения. Проанализировано 380 медицинских карт с травмами криминального характера, в которых у 63 (16,6%) пострадавших отмечены переломы костей лицевого скелета. Повреждения 317 (83,4%) пострадавших характеризовались ссадинами, ранами, ушибами и гематомами.

Лица мужского пола составили 46 (79,3%) человек, женского пола – 12 (20,7%) человек. У 5 пациентов (8,6%) переломы сочетались с черепно-мозговой травмой. В структуре переломов ЧЛО превалировала нижняя челюсть – 39 (61,9%) случаев, переломы костей носа выявлены у 13 пострадавших (20,6%), а скуловой кости – у 11 (17,5%) пострадавших.

Таким образом, проведенное исследование позволило заключить, что переломы криминального характера выявлены в 16,6% случаев с превалированием повреждений нижней челюсти.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ВРАЧЕЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Кузнецова К. А.**
**Научный руководитель: д.м.н. Костюченко М. В.**
**Российский национальный исследовательский медицинский университет им.Н.И.Пирогова, г. Москва, Россия**

Актуальность: Безопасность врачей в чрезвычайных ситуациях (ЧС) - необходимое условие эффективной организации помощи населению, поэтому она требует подготовки медицинских кадров, модернизации организации защиты врачей. Необходима актуализация знаний студентов об их правах в условиях ЧС.

Цель: установить, какие преобразования необходимы в организации безопасности врачей в условиях ЧС.

Методы: анкетирование, событийный подход, математико-статистическая обработка эмпирических данных. За основу исследования взяты примеры организации защиты врачей войн и ЧС времен СССР и работы «Врачей без границ» (MSF).

Было выявлено, что в СССР помощь населению оказывали гражданские врачи, поэтому из-за плохой подготовки к необычным условиям были большие потери. По свидетельству З. П. Соловьева (1928) о Советско-Польской войне из-за плохой санитарно-противоэпидемической подготовки из 10 000 врачей умерло 800 человек (8%). Во время землетрясения в Ашхабате (1948) из 563 врачей погибло 114 (20,2%). Из беседы со встречи 12.12.19 в Москве с членами MSF Алексеем Клюевым и Эмили Кастэнье было выявлено, что медико-санитарные образования передвижные, что влечет риск обстрелов. В предполагаемом госпитале был обнаружен снаряд, поэтому работа не была развернута из-за отсутствия саперов.

По результатам анкетирования, из 52 опрошенных 18 человек (34,6%) знают о «Врачах без границ», 29 человек (55,8%) не знают, что медики в горячих точках не сопровождаются военными отрядами и саперами, 49 (94,2%) опрошенных считают, что такая мера защиты необходима. Была проведена консультация с правоведом, из чего стало ясно, что законов, защищающих врачей в ЧС нет, чего не знают 23 (44,2%). Были предложены варианты поправок в Конституции РФ, которые поддержали 46 человек (88,4%).

Выводы: с образованием службы медицины катастроф не была решена проблема защиты врачей в военных точках. Врачам необходима защита в лице сопровождения военными и саперами, лучшее финансирование для защиты медико-санитарных точек. В медицинском праве необходимо введение таких поправок, как больший размер выплат по медицинскому страхованию, введение законов, защищающих врачей в ЧС, льгот, приравнивающих врачей-участников военных экспедиций к ветеранам войны. Необходима актуализация знаний студентов о своих защите и правах.

## ОПАСНОСТЬ ЕЖЕДНЕВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ В БЫТУ

**Курашина В.А., Орлова Т.С.**

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

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Дезинфицирующие средства активно применяются в быту: нередко используются растворы для мытья полов, мебели, стен; салфетки для протирания поверхностей; спреи для обуви; кожные антисептики для рук. Однако, высокая частота использования данных средств многими людьми в быту не оправданна.

Цель. Проанализировать приказы, санпины, научные статьи для актуализации проблемы использования дезинфицирующих средств в быту.

Материалы и методы. Нами проведен обзор санпинов, литературы по эпидемиологии, гигиене в разделе дезинфектологии. Проанализирована частота использования дезинфицирующих средств в быту семьями РФ.

Результаты и их обсуждения. По разным данным до 80 % российских семей используют бытовые дезинфицирующие средства чаще 4 раз в неделю. Вопреки кажущейся пользы

частого использования дезинфицирующих средств в быту, они могут насести вред здоровью человека. Самой частой нозологической формой поражения кожи, возникающей при чрезмерном контакте с бытовой химией является контактный дерматит; он встречается у 25% людей, использующие дезинфектанты. Также эти химические вещества часто обладают свойством летучести, что при отсутствии достаточной вентиляции обрабатываемого помещения и средств индивидуальной защиты органов дыхания может привести к хроническим интоксикациям. Немаловажным является тот факт, что многие дезинфицирующие средства высокоаллергенны, вследствие этого они могут вызывать различные аллергические реакции, вплоть до анафилактического шока, а также вызывать бронхиальную астму или утяжелять клиническое течение существующей. Отдельную опасность представляет возможность отравления детей, возникающая при несоблюдении правил хранения бытовых дезинфицирующий средств. Повреждения пищевода и желудка, возникающие при проглатывании бытовых дезсредств часто протекают тяжело, сопровождаясь высокой летальностью; даже после выздоровления высок риск инвалидизации отравившегося.

Выводы. Таким образом, значительное количество российских семей используют дезинфицирующие средства чрезмерно, это может приводить к различным заболеваниям, часто тяжелым. В настоящий момент риск этого недооценён, следовательно необходимо проводить разъяснительную работу с населением. Возможно, производители должны указывать на упаковке полный состав дезинфицирующих средств и уточнять возможные последствия их частого использования.

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

**Ладыгин В.А., Шишигина Е.В.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Мухачева С.Ю.**

**Тюменский государственный медицинский университет, г.Тюмень, Россия**

Актуальность. Проблемы, связанные с длительным периодом иммобилизации, влияют на функциональное состояние и качество жизни пострадавших и являются основным предметом, заслуживающим внимания в процессе оказания медицинской помощи пациентам с тяжелой механической травмой. Одной из предложенных мер по улучшению результатов лечения является программа улучшенного восстановления в послеоперационном периоде ERAS. Небольшое количество сравнительных исследований, изучающих результаты различных программ реабилитации у пациентов с травмой, найдены лишь в зарубежной литературе, что определяет актуальность предпринятого исследования.

Цель. Изучение и оценка эффективности применения программы ранней реабилитации (ERAS) пациентам с тяжелой механической травмой.

Методы. Проведено ретроспективное исследование 96 пациентов с механической травмой, находившихся на лечении в ГБУЗ ТО ОКБ №2 г.Тюмени с сентября по декабрь 2019 г. Средний возраст 42,6±12,8 лет. Мужчин 64,6%, женщин 35,4%. Тяжесть травмы по шкале ISS составила 19,4±3,6 балла. Пациенты рандомизированно разделены на две группы соответственно мероприятиям реабилитации после травмы: 1 группа – с элементами

программы ERAS 42 пациента (43,8%), 2 группа – со стандартной реабилитацией 54 пациента (56,2%). Группы были сопоставимы по возрасту, характеру и тяжести травматических повреждений.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов показал разницу между исследуемыми группами. В оценке клинической эффективности отмечалось уменьшение продолжительности пребывания в отделении реанимации и стационаре в 1,5 раза и 1,4 раза соответственно ($p < 0,05$), снижение риска развития инфекционных осложнений в 4,8 раз ($r = 0,256$, $p = 0,03$) и летальности в 2,7 раза (OR = 0,21; 95% ДИ 0,03 – 1,02; $p = 0,053$) в группе пациентов с тяжелой механической травмой, которым при оказании медицинской помощи применялось большинство элементов программы ERAS.

Выводы. Анализ безопасности и эффективности использования программы ранней реабилитации (ERAS) показал лучшие результаты без уменьшения уровня летальности, что требует дальнейших исследований с формулированием рекомендаций для эффективного оказания помощи пациентам с тяжелой механической травмой.

## ОТРАБОТКА НАВЫКОВ ПОЖАРНОЙ ЭВАКУАЦИИ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-СПОРТИВНОГО КОНКУРСА "ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

**Лизунова Н.А.**

**Научные руководители: Пешиков О.В., Шумилин И.И.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Россия**

Актуальность. Проблема отработки навыков пожарной эвакуации является актуальной, т.к. По результатам анализа обстановки с пожарами и последствий от них на территории Челябинской области, проведенного МЧС России по Челябинской области, за 2019 год было зарегистрировано 12489 пожаров, в которых погибло 220 человек (в том числе 9 детей), 230 человек получили травмы. В ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России г. Челябинск 15 мая 2019 года был проведён IV учебно-спортивный конкурс "Первая медицинская помощь в условиях чрезвычайных ситуаций", в рамках которого перед участниками стояла задача правильно осуществить пожарную эвакуацию в созданной организаторами экстремальной ситуации.

Цель. Оценка теоретической и практической подготовки отработки навыков эвакуации при пожаре в рамках проведения IV учебно-спортивного конкурса "Первая медицинская помощь в условиях чрезвычайных ситуаций" на базе ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России.

Методы. Изучение данных этапа “Эвакуация при пожаре” учебно-спортивного конкурса "Первая медицинская помощь в условиях чрезвычайных ситуаций", проводимого в ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России в 2019 году.

Результаты. Во время проведения конкурса студентам было необходимо оказать помощь группе пострадавших в помещении университета. Неожиданно для участников, после 2,5 минут оказания помощи на месте происшествия, был включена автоматическая пожарная сигнализация, по сигналу которой необходимо прекратить все работы, проводимые на текущий момент, и приступить к эвакуации людей из здания в безопасное место согласно плану эвакуации. Судья на месте оценивал организацию эвакуации команды и пострадавших во время включении пожарной тревоги. Несмотря на то, что в ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Минздрава России регулярно проводятся учебные тренировки по экстренной эвакуации обучающихся, всего 2 (14%) участвующих команд правильно организовали эвакуацию пострадавших.

Выводы. Не смотря на подготовку к конкурсу по оказанию первой медицинской помощи и ожидание экстренных ситуаций при его проведении, создание экстремальной ситуации для студентов оказалось неожиданным, что привело к нарушению порядка вызова БСМП, проведения эвакуации пострадавших, а также привело к несоблюдению техники безопасности при возникновении угрозы пожара на месте оказания первой помощи.

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ

**Лялина Е.А., Руселевич И.**

**Научный руководитель: д-р мед. Наук, профессор Шкатова Е.Ю.**

**Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г.Москва, Росссия**

Актуальность: Экономика, являясь фундаментом различных подсистем и сфер деятельности, определяет жизнедеятельность и жизнеспособность общества. Под экономической безопасностью понимают состояние экономики, обеспечивающий достаточный уровень социального, политического и оборонного существования и прогрессивного развития государства, неуязвимость и независимость ее экономических интересов; совокупность условий и факторов, гарантирующих недопущению хозяйству страны непоправимого ущерба (Л.Н. Абалкин, Н.М.Блинов, Ю.Ю. Петрунин, И.Н.Петренко, К.А.Кирсанов, Дж. Гелбрэйт, П.Истон и др.).

Цель: определить внутренние и внешние негативные факторы, влияющие на экономическую безопасность бюджетных организаций непроизводственной сферы.

Методы: использованы литературные источники, официальные документы, ИНТЕРНЕТ-ресурсы.

Результаты и их обсуждение: в общей сумме ассигнований расходы на образование с 2011 года сократились с 3,9 до 3,1 трлн рублей в 2019 году, в том числе на высшее образование с 600 до 457,7 млрд рублей, соответственно. Расходы на здравоохранение за последние пять лет выросли с 3,1 в 2015 году до 3,4 трлн рублей в 2019 году.

Качественные и количественные факторы характеризуют с помощью такой категории, как риск – вероятность возможной опасности/неблагоприятного исхода, которые подразделяются на внутренние и внешние. К внешним рискам относятся: переход на новую систему финансирования, экономический кризис, уменьшение бюджетных ассигнований или недофинансирование, переход на новую систему оплаты труда, изменение законодательства и психологического климата общества и др. К внутренним рискам относятся: обеспечение должного уровня качества услуг, несоответствие набора услуг требованиям рынка, имидж на рынке и статус организации, неэффективная кадровая политика и др.

Вывод: интересы экономической безопасности в организациях бюджетной сферы должны преобладать над интересами экономической эффективности. Для обеспечения их экономической безопасности необходима разработка комплекса мер, в которых должны участвовать государство, бизнес, общество и научная общественность.

## БЕЗОПАСНОЕ ВВЕДЕНИЕ ГЕТЕРОЛОГИЧНЫХ СЫВОРОТОК И ИММУНОГЛОБУЛИНОВ

**Мамонтова В.С., Фёдорова Д.К.**
**Научные руководители: к.м.н., доц. Безденежных И.А., к.м.н., доц. Пешикова М.В.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Существует 2 способа получения лечебно-профилактических сывороток и иммуноглобулинов: гипериммунизация животных-продуцентов (гетерологичные) и вакцинация доноров-волонтеров (гомологичные). Информация о серьезных нежелательных реакциях после введения гетерологичных сывороток и иммуноглобулинов в базе Роспотребнадзора занимает в среднем 8,8% (от 5,5% до 11%) от числа всех иммунобиологических препаратов. Эти данные нельзя считать незначительными, поскольку осложнения, одним из которых может явиться анафилактический шок, могут привести к летальному исходу.

Цель. Изучить правила безопасного введения гетерологичных сывороток и иммуноглобулинов.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых вопросам безопасного введения гетерологичных сывороток и иммуноглобулинов.

Результаты и их обсуждение. Гетерологичные сыворотки и иммуноглобулины содержат чужеродный (лошадиный или воловий) белок, на который у пациента при повторном введении может развиться гиперчувствительность немедленного типа. Для профилактики аллергических реакций, в том числе анафилактического шока, требуется дробное введение данных препаратов по методу А.М. Безредки. Этот метод позволяет выявить гиперчувствительность к чужеродному белку. Сначала ставится внутрикожная проба с разведенной 1:100 сывороткой 0,1 мл в среднюю треть предплечья. Проба будет считаться отрицательной, если через 20-30 мин покраснение и отек не превышают 0,9-1,1 см в диаметре, а общие реакции, такие как отек Квинке, крапивница, анафилактический шок и др. Отсутствуют. Далее вводят 0,1 мл неразведенной сыворотки подкожно в среднюю треть плеча. Через 30-40 мин при отрицательной пробе вводят всю дозу препарата. При положительной внутрикожной пробе вводить препарат можно только по жизненным показаниям под прикрытием противошоковой терапии с подключением глюкокортикоидов, а также под наркозом, дробно, в разведении.

Выводы. В настоящее время существуют инфекционные заболевания, такие ка газовая гангрена, столбняк, ботулизм, дифтерия, при которых введение гетерологичных сывороток и иммуноглобулинов является жизненно необходимым.

## ПРОБЛЕМА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ЧС

**Манукян М.С.**
**Научный руководитель: к.м.н., д.соц.н., профессор Доника А.Д.**
**Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград, Россия**

Актуальность. Организация медицинской помощи пострадавшим в ЧС требует не только подготовки соответствующих характеру ЧС сил и средств, но и разработки методических подходов к организации медицинского обеспечения различным группам населения. В связи с

наблюдаемым в России, как и в Европе феномена «постарения нации», особого внимания требует группа пациентов пожилого возраста, составляющая третью часть национальной выборки.

Цель работы: определить особенности оказания медицинской помощи в ЧС пострадавшим пожилого возраста.

Материалы и методы. Эмпирическую базу работы составили данные социологического опроса врачей скорой помощи (N=26, средний возраст 38,6±2 лет). Статистическая обработка полученных результатов была выполнена с использованием пакета программ Microsoft Office 2013 и Stat Soft Statistica v11.0. В отношении респондентов соблюдались нормы конфиденциальности и биоэтики.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам, в данной группе медицинских специалистов, профессиональная деятельность которых связана с оказанием экстренной медицинской помощи, в том числе и в случае возникновения ЧС, пациенты пожилого возраста должны рассматриваться как особая группа населения, требующая специфического подхода (такого мнения придерживается абсолютное большинство респондентов – 98,8%, $p \leq 0,01$).

Среди особенностей рассматриваемой группы пациентов врачи отметили – наличие сопутствующих заболеваний, характерных для людей пожилого возраста (100%, $p \leq 0,01$); психологические особенности (98,8%, $p \leq 0,01$); наличие ряда противопоказаний для назначения медицинских лекарственных средств (76,4%, $p \leq 0,05$).

Респонденты считают целесообразным в рамках профессиональной подготовки медицинских специалистов к оказанию медицинской помощи в ЧС предусмотреть повышение квалификации по проблемам геронтологии и гериатрии (100%, $p \leq 0,01$).

Вывод. Проведенное исследование демонстрирует необходимость разработки методических подходов к организации медицинской помощи пострадавшим пожилого возраста, как отдельной специфической группы пациентов.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ ПЕРВОЙ И ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

**Машинская З.В., Лебедева А.А., Муминджанов А.В.**

**Научные руководители: Масалытин А.В., Механтьева Л.Е.**

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

Актуальность. Одна из основных причин гибели людей при травмах конечностей различного характера является быстрая кровопотеря, происходящая в том числе из-за некорректного оказания первой или доврачебной помощи.

Цель. Найти простое, быстрое, надёжное, безопасное (на всех этапах применения) и эффективное средство временной остановки кровотечения.

Материалы и методы исследования – анализ проблемы с использование нормативных документов и современной научной литературы, систематизация полученных данных.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ от 7 августа 2013 г. № 549н "Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов

для оказания скорой медицинской помощи" в обязательный состав общепрофильной и специализированной укладок медицинских изделий входит только один предмет, способный эффективно остановить артериальное или обильное венозное кровотечение из раны – жгут кровоостанавливающий (резиновый или матерчато-эластичный). К сожалению, его использование может приводить к таким осложнениям, как синдром длительного раздавливания, раневая анаэробная инфекция (в условиях отсутствия притока оксигенированной крови создаются идеальные условия для развития анаэробной инфекции), невралгия, парезы, параличи (при сильном сдавлении конечности ишемизируется нервная ткань), тромбозы и эмболии (при повреждении сосудов из-за чрезмерного сдавления), отморожение дистальной части конечности (в холодное время) и, как следствие выше перечисленного, ампутация конечности. Чтобы снизить риск развития данных осложнений следует накладывать жгут только по строго ограниченным показаниям, а также человек, выполняющий манипуляцию, должен четко и неукоснительно следовать правилам наложения жгута. Это поможет минимизировать неприятные последствия, однако, не устранит их полностью. Поэтому мы предлагаем рассмотреть для экстренной остановки кровотечения гранулированные гемосорбционные препараты на основе природного полимера – хитозана. Гранулы взаимодействуя с кровью, набухают за счет впитываемой плазмы крови и образуют в конечном итоге гелеобразный сгусток. Благодаря этому кровотечение останавливается, а рана герметизируется. Конечность при этом не теряет подвижность, а соседние ткани не повреждаются за счет сохранения коллатерального кровоснабжения, в то время как при наложенном жгуте ситуация прямо противоположная. Механизм действия таких препаратов исключает влияние на факторы свертываемости крови, а значит – исключает риск образования тромбов в сосудах. Кроме того, подобные средства просты в применении: достаточно насыпать гранулы в рану и прижать на 3-5 минут, что позволяет пострадавшему даже самостоятельно остановить кровопотерю. Всё это приводит нас к следующим преимуществам: безопасность, простота в применении, отсутствие противопоказаний, высокая эффективность.

Выводы. Таким образом, в XXI в. Мы не можем назвать жгут основным средством временной остановки кровотечения. Гораздо удобнее, быстрее и безопаснее использовать гранулированные сорбенты, которые не требуют особых техник применения, позволяют значительно увеличить выживаемость и число пострадавших, которым была оказана помощь, а также упрощают порядок оказания самопомощи. Данные средства не вызывают негативных последствий местного и системного характера.

## ХАРАКТЕРИСТИКА УГРОЗ ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИХ БЕЗОПАСНОСТИ

**Москаленко Р.Н., Юсифова Ф.И.**

**Научный руководитель - к.м.н., доцент Агеева О.В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Россия**

Актуальность. Одной из актуальных проблем в медицине является угроза жизни и здоровью пациентов, ведь некачественное оказание медицинского ухода является одной из 10 основных причин смерти и инвалидности во всем мире.

Цель исследования: формирование у студентов умений и навыков по обеспечению как личной безопасности, так и безопасности пациентов при оказании медицинской помощи.
Материалы и методы. Работа проведена на основе учебного пособия для студентов “Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях” под изданием Белгорова С.Б., Тарасова А.Ю., Газинского В.Г., а также учебного пособия по безопасности жизнедеятельности под редакцией Н.Н. Гребневой. Изучили результаты внешней оценки медицинских организаций в г.Челябинск на соответствие требованиям рекомендаций Росздравнадзора по лекарственной безопасности.
Результаты и их обсуждение. При исследовании лекарственной безопасности выявили основные принципы для сокращения числа случаев причинения тяжелого вреда в результате использования лекарственных средств, а именно: уменьшение запасов и соблюдение правил хранения лекарственных препаратов (ЛП), расходных материалов в подразделениях медицинских организаций; реализация контроля за ЛП с истекающим сроком годности; внедрение корректирующих мероприятий в целях обеспечения правильных условий хранения ЛП; обучение специалистов, ответственных за сбор и направление информации о нежелательных реакциях и проблемах безопасности лекарственных препаратов в Росздравнадзор (Приказ РЗН от 15 февраля 2017 года N 1071).
Выводы. 1.С целью повышения качества безопасности медицинской помощи необходимы комплексные усилия, включающие разнообразный спектр профессиональных и организационных мер по совершенствованию лечебно-диагностического процесса.
2. Надлежащее качество медицинской помощи должно быть основной задачей деятельности каждого лечебно-профилактического учреждения.

## ВЕГЕТАРИАНСТВО У ДЕТЕЙ

**Мошкович А. А., Рыжова Н. А.**
**Научный руководитель: профессор, д.м.н. Григорьев А. А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. В последнее время отмечается рост популярности вегетарианства как в России, так и за рубежом. Данный тип питания чаще всего является осознанным выбором взрослых людей. Среди детского населения также повышается распространённость вегетарианства, что вызывает ряд вопросов со стороны медицинского сообщества: может ли безмясная диета полностью удовлетворить потребности детского организма, каково влияние её на рост, развитие и здоровье ребёнка.
Цель. Изучить безопасность вегетарианского типа питания для детского организма.
Методы. Для поиска литературы использовались базы данных MEDLINE, киберленинка. Критериями выбора исследований являлись наличие обследований детей на вегетарианской диете, анализ основных показателей их физического развития и метаболизма.
Результаты и их обсуждение. В ходе систематического обзора было выяснено, что главными проблемами являются дефицит витамина B12 и незаменимых аминокислот. Также имеются данные о низком статусе железа, ферритина и витамина Д. Наибольший риск наблюдается среди детей на веганском типе питания – полностью растительной диете. Дети, употребляющие продукты животного происхождения в виде молока и яиц, имеют лучшие

показатели, чем дети-веганы. При этом не было выявлено существенных различий в антропометрических данных и потреблении энергии по сравнению с детьми на традиционном питании.

Вывод. Из-за большого возрастного диапазона и отсутствия широкомасштабных исследований имеющиеся данные не позволяют нам сделать чёткие выводы о пользе или вреде вегетарианства у детей. Однако можно с уверенностью сказать, что для физического развития и метаболизма детей всех возрастов важно полноценное питание. Вегетарианская диета не может обеспечить достаточным количеством нутриентов и энергии. При любом отклонении от традиционной диеты необходимо наблюдение педиатром, регулярное исследование основных показателей крови, дополнительная поддержка витаминами и микроэлементами.

## ПРИНЦИПЫ МАСОЧНОГО РЕЖИМА В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЙ ОРВИ

**Низамова Г.Р.**

**Научные руководители: Безденежных И.А., Колбина Е.В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Каждый год с началом сезонных эпидемий ОРВИ увеличивается спрос на медицинские маски. Люди начинают носить их постоянно, особенно в общественных местах, причем, как болеющие, так и здоровые. Тем не менее, до сих пор нет однозначного мнения о пользе масочного режима во время эпидемий ОРВИ.

Цель. Изучить вопрос о принципах масочного режима в период эпидемий ОРВИ.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых вопросу масочного режима в период эпидемий ОРВИ.

Результаты и их обсуждение. Согласно рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), носить медицинскую маску следует тем, кто чихает или кашляет, а здоровым людям следует прибегать к ношению маски лишь в тех случаях, когда производится непосредственный контакт с больным человеком. Государственный комитет по вопросам здравоохранения Китайской Народной Республики (КНР) выделяет несколько режимов ношения масок: медицинские маски можно не носить, находясь дома, на улице, в местах, где нет большого скопления людей, а также в хорошо проветриваемых помещениях; в общественных места, где имеется большое скопление людей, рекомендуется иметь при себе одноразовую медицинскую маску; в местах с низким и средним риском заражения надевать маску только в том случае, если расстояние между людьми сокращается до 1 метра; в местах с высоким риском заражения носить одноразовую маску постоянно. Аналогично рекомендациям ВОЗ, комитет КНР рекомендует носить маски в общественных местах людям с кашлем, насморком и другими респираторными симптомами. Похожие рекомендации дают и в других странах. Роспотребнадзор также не рекомендует носить маски без особых на то показаний, более того, считает, что таким образом создается ложное ощущение защищенности, что может привести к пренебрежению другими мерами безопасности от заражения ОРВИ. Также замечено, что ношение медицинских одноразовых масок эффективно при соблюдении правил их использования, а также соблюдения других мер по профилактике ОРВИ. Данные рекомендации касаются ношения масок именно в общественных местах.

Выводы. Носить маски рекомендуется только больным людям с респираторными симптомами, а также здоровым людям, которые ухаживают за больными или находятся с ними в контакте.

## АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ АНГИОНЕВРОТИЧЕКОМ ОТЕКЕ

**Никифорова А.С.**
**Научный руководитель: Королёва Л.Ю.**
**Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл, Россия**

Актуальность. В России по данным Института иммунологии ФМБА различными формами аллергии страдает от 17,5% до 30% жителей, и по прогнозам ВОЗ к 2050 году аллергическим заболеваниям будет подвержена половина населения. У любого из этой категории лиц возможно развитие ангионевротического отека (отека Квинке), представляющего собой мгновенно развивающийся отек подкожной или подслизистой клетчатки. Он может купироваться самостоятельно в течение нескольких часов, а может перейти в осложненную форму. В 25% случаев отек распространяется на верхние дыхательные пути, результатом чего может стать асфиксия. В связи с этим владение навыками оказания неотложной помощи может сыграть решающую роль в такой угрожающей жизни пациента ситуации как отек Квинке.

Цель: определить уровень подготовленности обучающихся к оказанию неотложной помощи при ангионевротическом отеке посредством оценки теоретических и практических навыков среди студентов пятого курса медицинского института ОГУ им И.С. Тургенева.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 137 обучающихся, среди которых был проведен устный опрос, включающий 5 вопросов для оценки уровня владения теоретическими знаниями о клинических проявлениях и правилах оказания первой помощи при ангионевротическом отеке. Затем каждому студенту предлагалось на практике оказать неотложную помощь в клинической ситуации отека Квинке, смоделированного с помощью симулятора пациента-робота, в ходе чего оценивались правильность выполнения манипуляций и адекватность выбора терапии.

Результаты и их обсуждение: В результате проведенного исследования нами было установлено, что теоретическими знаниями по данному вопросу в полной мере владеют 79% опрошенных (n=108), а практическими всего 43% (n=59). Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты знают, как оказывать неотложную помощь при ангионевротическом отёке, но применить на практике имеющиеся знания не могут.

Выводы: Существует необходимость в увеличении доли занятий, проводимых с использованием симуляционных технологий, что даст возможность студентам научиться быстро ориентироваться в любых клинических ситуациях и применять имеющиеся теоретические знания на практике.

# МЕДИЦИНСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВАМИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ

**Оздиева М.А., Кудрина Д.С., Бородина В.Р.**

**Научный руководитель: д.м.н., проф. Механтьева Л.Е., Масалытин А.В.**

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

Актуальность. В структуре общей онкологической заболеваемости злокачественные опухоли головы и шеи (ОГШ) составляют 6%, являясь медицинской и социальной проблемой, что связано с высокой степенью инвалидизации больных даже после успешного лечения. Не смотря на эффективность основных методов, спустя какое-то время в половине случаев у пациентов возникают рецидивы. В таком случае повторная полихимиотерапия (ПХТ) малоэффективна, вследствие токсического эффекта и истощения организма, а продолжительности жизни таких пациентов не превышает, в среднем, девяти месяцев. В связи с этим появилась необходимость в поиске модифицированных способов лечения, одним из которых и является внутриартериальная химиотерапия (ВАХТ). Она, действуя именно в доминантном сосуде, питающий саму опухоль, оказывает влияние на ограниченный участок организма, минимизирую при этом токсическое действие химиопрепарата на организм.

Цель. Сделать выводы о безопасности и эффективности использования селективной ВАХТ. Рассмотреть возможность более широкого ее внедрения при лечении рецидивов ОГШ.

Методы. Были учтены медицинские карты 73 пациентов с рецидивами ОГШ III и IV стадии. 34 пациентам была проведена ПХТ с внутривенным путем ведения, 39 больным проводилась селективная ВАХТ. Возраст пациентов варьирует от 27 до 87 лет. Оценивались сроки дожития, показатели общей выживаемости, выживаемость без прогрессирования и данные о побочных эффектах.

Результаты. Пациентам 2 группы было проведено от 3-х до 15 курсов ВАХТ. Побочные эффекты отмечались у респондентов обеих групп, с превалированием в сторону ПХТ, это в основном, гастроинтестинальная или гематологическая токсичность 1-2ст. В результате общая выживаемость пациентов во 2 группе оказалась намного выше, чем в 1 (330 суток для 2 группы и 173 для первой). При исследовании выживаемости по методу Каплана-Мейера, так же наблюдалась разница у 1 и 2 групп: 6-месячная выживаемость составила: 52,9% в первой группе и 89,7% во второй ($p < 0,01$); 1-годичная, соответственно, 0% и 46,2%.

Обсуждение. Анализ результатов показал, что побочные эффекты при селективной ВАХТ меньше выражены, а выживаемость выше почти в два раза. Такие результаты связаны недостаточной, с точки зрения цитотоксичности, терапевтической дозой препарата при ПХТ, а при попытке увеличить дозу химиопрепарата, возникали осложнения, не позволяющие продолжать лечение. Этот факт показывает нам о низкой степени безопасности и эффективности использования данного метода в сравнении с ВАХТ.

Заключение. С точки зрения медицинской безопасности, ВАХТ имеет более низкий риск развития тяжелой степени токсического эффекта после лечения, хорошо переносится и главное повышает выживаемость. Эти факты заставляют задуматься о необходимости внедрения селективной внутриартериальной химиотерапии в качестве стандартной методики лечения больных с рецидивами рака головы и шеи.

## ПРИМЕНЕНИЕ ФИЛЬТРОВАННОЙ ВОДЫ

**Петрушина М.А., Дерявый С.А.**
**Научный руководитель: д.м.н. Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. В настоящее время в России возрастает популярность использования в быту фильтров для очистки воды кувшинного и стационарного типов. В связи с этим возникает актуальный вопрос качества и безопасности использования и употребления воды, очищенной подобным способом.

Цель. Выявить влияние фильтрованной воды на минеральный обмен в организме человека.

Материалы и методы исследования. Обзор данных доклада ВОЗ о вреде деминерализованной воды 2017 года, обзор данных сайта pubmed по теме исследования.

Результаты и их обсуждение. На данный момент наиболее распространены в домашнем использовании 3 вида фильтров: фильтры с системой обратного осмоса, угольные фильтры, проточные фильтры.

Наибольшую настороженность представляет использование фильтров с системой обратного осмоса. При таком типе фильтрации большинство необходимых для организма микроэлементов задерживается и не попадает в воду (до 60-80% натрия, магния, калия и кальция). Деминерализованная вода негативно влияет на организм, повышая риск развития заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и в разы увеличивает риск развития кариеса. Искусственная минерализация такой воды не решает проблемы, так как искусственно введенные минералы хуже усваиваются организмом и не имеют специфического состава для конкретного региона.

Меньшую опасность вызывает использование угольных и проточных фильтров, так как они сохраняют нормальный минеральный состав воды, очищая ее от лишних примесей и бактерий. Но следует помнить, что со временем в любом фильтре эффективность фильтрующего элемента уменьшается, и качество получаемой воды ухудшается.

Заключение. Отрегулировать все параметры воды с помощью фильтров крайне сложно. Это глобальный вопрос, который пока не решен. Оптимизировать 1-2 параметра просто, но сделать это без ущерба для остальных свойств воды – задача чрезвычайно нетривиальная и на данный момент трудновыполнимая.

Выводы. Регулярное потребление в быту фильтрованной воды, полученной методом обратного осмоса, негативно влияет на минеральный обмен в организме. При использовании угольных и проточных фильтров негативного воздействия на минеральный обмен не обнаружено.

## ГОТОВНОСТЬ ОКАЗАТЬ ПЕРВУЮ ПОМОЩЬ МОТОЦИКЛИСТАМ, ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

**Петунц Л.А., Наговицына Е.А.**
**Научный руководитель: Костюченко М. В.**
**Российский национальный исследовательский медицинский университет им.Н.И.Пирогова, г.Москва, Россия**

Введение: На сегодняшний день количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с участием мотоциклистов выросло в 29 раз по сравнению с прошлым годом. Статистика

показывает, что большинство ДТП связано с достаточно быстрым перемещением мотоциклистов в потоке транспорта, водители автомобилей не всегда успевают их заметить. Мотоциклисты, в свою очередь, не всегда соблюдают правила дорожного движения (ПДД), двигаются в междурядьях в дорожных «пробках». Большая часть таких аварий заканчивается в 45% тяжелыми травмами, а также летальными исходами - 38% мотоциклистов и 58% - использовавших мопед против 4% среди пострадавших в автомобиле. Учитывая достаточно молодой возраст использующих двухколесный транспорт (по различным данным - 18-25 лет), инвалидизация и смерть этой части населения - актуальная проблема в области безопасности жизнедеятельности, национальной безопасности населения и страны в целом.

Цель исследования: выявить психологические аспекты дорожно-транспортных происшествий с участием мотоциклистов и возможные пути сокращения их количества.

Материалы и методы: Для определения возрастной группы мотоциклистов проанализированы 152 случая гибели мотоциклистов из открытых баз данных от 13 до 57 лет (средний возраст составил 26,9 лет). Оценку отношения молодежи к проблеме дорожно-транспортного травматизма с участием мотоциклистов, а также готовность к оказанию первой помощи пострадавшим мотоциклистам изучали путем анкетирования студентов и школьников 10-11 классов как являющихся представителями возрастной категории водителей и пассажиров двухколесного транспорта. В исследовании приняли участие 102 респондента.

Результаты: Анализ летальных случаев показал, что наиболее обширной возрастной группой явились лица от 18 до 25 лет. Чаще (в 2/3 случаев) ДТП с летальным исходом происходило по вине самого мотоциклиста. На основании данного положения при анкетировании в состав вопросов были включены позиции для анализа психологических особенностей предпочтения двухколесного транспорта в данной возрастной группе.

Выявлено, что почти 42% опрошенных отдают предпочтение мотоциклу в качестве способа передвижения: 71% привлекает быстрое перемещение по городу и 52% - удовольствие от скорости, также почти половина респондентов отметила возможность маневрирования в потоке машин (48%). Тем не менее, опрошенные считают, что для безопасного передвижения на мотоцикле необходимо в первую очередь соблюдать правила дорожного движения почти 36%, значение экипировки и шлема отмечают 25,5% и 14,7% соответственно. При сопоставлении летальных исходов среди пострадавших мотоциклистов было отмечено также преимущественное пренебрежение защитной экипировкой, тем не менее, у большинства погибших был шлем (в соответствии с ПДД). Анализ готовности респондентов к оказанию первой помощи мотоциклистам выявил, что 43% опрошенных не знают особенностей оказания первой помощи мотоциклистам.

Заключение: Таким образом, достаточно большое количество лиц молодого возраста рассматривают мотоцикл, в первую очередь, с целью быстрого передвижения и получения удовольствия от скорости, а также низкую готовность к оказанию первой помощи мотоциклистам в ДТП. Таким образом, для снижения количества ДТП по вине мотоциклистов необходимо обучение лиц молодого возраста соблюдению принципов безопасности жизнедеятельности и особенности оказания первой помощи мотоциклистам, соблюдение ПДД всеми участниками дорожного движения.

**САМОПОМОЩЬ ПРИ ПАНИЧЕСКИХ АТАКАХ**

**Пузач Е.Н., Ульянова С.А.**
**Научный руководитель - к.б.н., ассистент Сычев В.В.**
**Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова, г.Рязань, Россия**

Актуальность. Паническая атака (ПА) представляет собой необъяснимый, мучительный для пострадавшего приступ страха или тревоги, который может сочетаться с различными вегетативными и/или соматическими симптомами. Несмотря на отсутствие непосредственной угрозы для пострадавшего, панические атаки в значительной степени ухудшают качество его жизни, способствуя бесконтрольному применению лекарственных средств и частым вызовам скорой медицинской помощи.

Цели исследования - выявление распространенности панических атак, тревожных и депрессивных состояний среди студентов РЯЗГМУ им. Акад. И.П. Павлова, а также анализ рекомендаций по оказанию самопомощи при ПА с точки зрения их безопасности.

Методы. Нами был проведено анкетирование 200 студентов 3 курса лечебного факультета рязгму с помощью онлайн-ресурса Google Forms. Испытуемым предлагалось оценить наличие и частоту возникновения у них панических атак по оценочной шкале, подобной графической шкале самооценки Дембо-Рубинштейн. Одновременно у респондентов проводилась оценка уровня тревожности и депрессии согласно общепринятой госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS).

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного нами опроса показали, что большая часть испытуемых (58%) никогда не переживали панических атак или переживали данное состояние крайне редко (27%). Постоянно повторяющиеся панические атаки или часто повторяющиеся ПА были выявлены лишь у 2% и 4% респондентов соответственно.

В то же время, выявленные нами высокие показатели клинически и субклинически выраженной тревоги - 32% и 21% соответственно, и депрессии - у 17% и 18% респондентов, могут обусловливать высокий риск возникновения панических атак в течение жизни. Проведенный анализ литературы, позволил нам выделить три основных направления самопомощи при ПА: воздействие на психику, соматику и вегетатику. При этом мероприятия, направленные на психику (различные варианты отвлечения внимания), вероятно, являются, наиболее безопасными и эффективными. Мероприятия, направленные на соматику (общее укрепление организма), могут рассматриваться лишь как профилактика возникновения ПА. Воздействия на вегетативную нервную систему (вызывание рефлексов, усиливающих тонус блуждающего нерва) противопоказаны при брадикардии, гипотонии, предобморочных состояниях и судорожном синдроме.

Выводы. Несмотря на малую распространенность панических атак среди студентов рязгму им. Акад. И.П. Павлова, высокий уровень тревожности и депрессии у данной категории учащихся может обусловливать возникновение у них ПА в течение жизни. Наиболее эффективной и безопасной группой мероприятий самопомощи при панических атаках, по-видимому, являются мероприятия, направленные на психику. Мероприятия, направленные на соматику, могут рассматриваться лишь в качестве профилактики ПА. Воздействия на вегетативную нервную систему противопоказана лицам с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией и судорожным синдромом.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РОЛЬ ДАТЧИКОВ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ**

**Пулатов М.Д.**
**Научный руководитель: Мамадалиев А.А.**
**Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан**

Актуальность: В период зимы в процессе холода все жители различных городов стремятся создать оптимальную температуру дома для проживания. И не соблюдая ,пожара технической безопасности они ставят, под угрозу свою жизнь и близких людей. В настоящее время во всём мире происходит нарастание ЧС (отравления угарным газом) что причиной является недостаточность навыков и не полное ознакомление техникой безопасности. Статистические данные свидетельствуют о том ,что причиной приводящему летальному исходу является отравление угарным газом. Под словом отравление угарным газом понимается патологическое состояние ,развивающееся в результате попадания угарного газа в организм человека является опасным для жизни и здоровья, и без квалифицированной медицинской помощи может привести к летальному исходу. Изучение этой проблемы является актуальной задачей всего мира.

Цель исследования: Оценить эффективность современных датчиков угарного газа . Раскрыть полное значение датчиков угарного газа в медицине.

Материал и методы: Эксперимент проводился в зимний период. Объектами исследования послужили 24 жилья людей - добровольцев, населения Андижанской области. 12 домов обеспечили новыми датчиками угарного газа. Каждая комната была оснащена этими датчиками . Датчики прикрепляли на стену помещения на высоте 0.5-1.5 метра от пола, или на том уровне, на котором находится лицо человека, когда он сидит на диване, а в спальной комнате прикрепляли на высоте подушки. Устройство устанавливали на расстоянии 1-3 метра от источника угарного газа. В ванную комнату мы установили специальный датчик угарного газа подходящий к влажному помещению, этот датчик имел IP, которое соответствовало уровню IP 44. После установки датчиков угарного газа мы проверили их на работоспособность, нажимая на тестовую кнопку. Звуковой сигнал подтвердил, что устройство в активном состоянии. Чтобы датчик работал круглосуточно, был оснащён батарейкой для питания. Регулярный сигнал датчиков свидетельствовал об истощении батареек. В доме, в котором планируется эксперимент, мы освободили помещения от людей, закрыли окна и двери, включили газовую плиту и закрыли полностью заслонку дымохода, создавая условия для появления угарного газа, покинули комнату и ожидали срабатывания датчиков. Спустя 2 часа наши датчики начали срабатывать. В остальных 11 домах установили датчики угарного газа и провели тот же эксперимент. Датчики угарного газа не установили в гараже, потому что температура гаража может опускаться ниже 10ºС или подниматься выше 40ºС.

Результаты и обсуждение: Спустя 2 часа датчики начали срабатывать. Из-за плохой вытяжки и доступа кислорода, происходило неполное сгорание в результате чего образовался CO . Наши датчики дали сигналы что концентрация угарного газа в воздухе приблизилось к уровню опасному для здоровья человека. После этого мы быстро проникли в помещенье открыли окна и двери, тщательно проветрили комнату. Выключили все отопительные системы. Дома не уставленные датчиков угарного газа подверглись большой опасности из-за отсутствия контроля уровня образования CO.

Вывод: Применение в жилых помещениях, где отапливается особенно твердым топливом датчика угарного газа, является самым безопасным методом для защиты здоровья, а также понижения пожаров, отравлений, смерти, и различных ЧС. При использовании датчика угарного газа нам удалось сократить гибель многих людей и спасти семей от последствий угарного газа, уменьшили их страдание, остановили процессы приводящие к летальному исходу а также инвалидности.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

**Росин Д. Н., Ашурова З. Г.**
**Научный руководитель: Мухачева С.Ю.**
**Тюменский Государственный медицинский университет, г.Тюмень, Россия**

Актуальность. Одной из серьезных проблем здравоохранения является сохраняющаяся высокая летальность в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) от 25% до 40%. Инвазивный и «агрессивный» характер лечебно-диагностических манипуляций, перегруженность ОРИТ и высокая рабочая нагрузка персонала могут способствовать возникновению неблагоприятных событий и клинических рисков, ухудшающих прогноз у пациентов в критическом состоянии.

Цель исследования. Выявление и оценка клинических рисков в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование историй болезни 314 пациентов, получавших лечение в ОРИТ ГБУЗ ТО «ОКБ №2» г.Тюмени в период с сентября по декабрь 2019 г. Средний возраст пациентов составил 42,6±16,9 лет. Мужчин – 208 (66%), женщин – 106 (34%). В возрасте старше 65 лет 182 человека (58%). Оперировано 147 пациентов (46,8%). Общая летальность 16,6%.

Результаты исследования. При анализе историй болезни определены основные неблагоприятные события при оказании помощи пациентам в критическом состоянии, которые в 38% случаях были связаны с недооценкой тяжести состояния, что вело к пролонгированию диагностических мероприятий, в 41% недооценкой коморбидности и увеличению длительности койко-дня в ОРИТ для пожилых пациентов, в 21% с ненадлежащим уходом, что способствовало развитию инфекционных осложнений. Клинические риски, в основном были связаны с режимом инфузионно-трансфузионной терапии и проявляли более высокую критичность у пожилых пациентов ($r = 0,784$; $p < 0,001$), пациентов с сепсисом ($r = 0,798$; $p < 0,001$) и гиповолемией ($r = 0,645$; $p < 0,01$). Сочетание неблагоприятных событий и клинических рисков являлось независимым фактором летального исхода (OR = 3,09; 95% ДИ 1,30 – 7,36; $p = 0,049$).

Выводы. Неблагоприятные события и клинические риски могут быть выявлены и исправлены до возникновения осложнений. Достижение безопасности пациентов в ОРИТ должно быть основано на управлении клиническими рисками посредством клинического надзора, направленного на анализ инцидентов.

## ИСТОЧНИКИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**Самойлова М.В.**
**Научный руководитель: к.м.н., доцент Попов М.В.**
**Северный Государственный Медицинский Университет г. Архангельск, Россия**

Актуальность. Современная жизнедеятельность человека неразрывно связана с многочисленными источниками риска. Для предотвращения жертв и грамотного оказания помощи необходимо полноценное представление о потенциальных угрозах в регионе.

Цель: Составить характеристику Архангельской области с точки зрения опасностей развития чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Методы: Анализ литературы, нормативных документов и статистических данных.

Результаты: Официальный реестр потенциально опасных объектов Архангельской области в открытом доступе отсутствует. Согласно последним доступным данным, на территории Архангельской области расположено 116 потенциально опасных промышленных объектов, в том числе 3 радиационно опасных, 26 химически опасных с суммарным годовым оборотом АХОВ около 9 тыс. Тонн, 79 взрывопожароопасных с суммарным запасом горючих жидкостей и газов до 650 тыс. Тонн. Часть объектов расположена вблизи или на территории крупных населенных пунктов. Так, на территории г. Северодвинска функционирует площадка выгрузки отработанного ядерного топлива. Кроме того, известно, что у островов Новой Земли затоплено несколько атомных подводных лодок и большое количество контейнеров с радиоактивными отходами. Эксперты оценивают остроту экологической ситуации по региону как катастрофическую, указывая среди основных источников загрязнения ЦБК, ТЭЦ, военные объекты и радиоактивные отходы. Пожарная обстановка в регионе неблагоприятна вследствие высокого процента в жилом фонде деревянных построек с печным отоплением, в том числе, многоквартирных. В структуре ДТП преобладают происшествия на скоростных трассах; опасность усугубляется отсутствием освещения и длительной опасностью гололеда. На территории области существует вероятность развития лесных и торфяных пожаров, а также находится большое число сибиреязвенных скотомогильников, угрожающих контаминацией водоемов. Канализационная сеть г. Архангельска находится в неудовлетворительном состоянии, в Северную Двину осуществляется сброс неочищенных сточных вод, в том числе, хозяйственно-фекальных.

Выводы: В Архангельской области имеется значительное число источников техногенных, природно-антропогенных и биологических чрезвычайных ситуаций. Однако доступных данных для подробного картирования рисков недостаточно.

## СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Селимова А.Э., Магомедова Х.Д.**
**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**
**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Чрезвычайные ситуации биологического характера представляют собой один из наиболее опасных видов ЧС. Они могут возникать по различным причинам. Так, биологические чрезвычайные ситуации могут становиться результатом вспышек

инфекционных заболеваний, стихийных бедствий, аварий на опасных производствах, приводящих к утечкам болезнетворных микроорганизмов и токсинов. В этих условиях представляется актуальным разработка эффективных современных средств защиты населения.

Цель. Изучить современные средства защиты населения при биологических ЧС.

Методы исследования. Обзор данных литературы о способах защиты человечества при возникновении биологических ЧС.

Результаты и их обсуждение. Способы защиты населения при биологических ЧС включают в себя санитарно-гигиенические, эпидемиологические и лечебные мероприятия, которые зависят от предполагаемой причины ЧС, а при эпидемии инфекционных заболеваний – от возбудителя инфекции, путей ее передачи, свойств микроорганизмов и их жизнедеятельности. Исходя из этого разработаны современные средства защиты органов дыхания (противогазы (фильтрующие и изолирующие), респираторы, противопылевые тканевые маски), кожи (микропористые одноразовые комбинезоны). Так же пользуются методами специфической иммунопрофилактики (вакцинация против известного или предполагаемого инфекционного агента, фаготерапия). В некоторых случаях возможна и неспецифическая профилактика – переливание свежезамороженной плазмы. Данный способ эффективен, но чреват развитием отдаленных последствий в виде заражения реципиента инфекциями, передающихся парентеральным путем (ВИЧ, гепатиты В и С). При трансмиссивном способе распространения инфекции проводят дезинсекцию. Если источником инфекции являются грызуны, то применяют дератизационные мероприятия. Обязательным является проведение дезинфекционной обработки одежды, продуктов питания, помещений. Также, в экстренном порядке, из очага поражения эвакуируют все население, а при выявлении больных и контактных лиц проводятся карантинные и обсервационные мероприятия.

Заключение. Таким образом, при возникновении биологических чрезвычайных ситуаций, в первую очередь для снижения инфицирования необходимо снабжать население современными и эффективными средствами защиты.

Выводы: 1. Необходимо тщательно изучать причины вспышек инфекционных заболеваний. 2. Усилить контроль за безопасностью на опасных биологических объектах с целью предотвращения аварий. 3. Усовершенствовать средства защиты населения.

## ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

**Соловьев Н.В.**

**Научный руководитель: к.м.н., д.соц.н., профессор Доника А.Д.**

**Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград, Россия**

Актуальность. Напряженная политическая обстановка на Ближнем Востоке увеличивает угрозу применения химических веществ в локальных войнах вследствие наличия значительных запасов химического оружия (ХО) у стран-участников конфликта. Учитывая медико-санитарные последствия применения ХО, исследование этой проблемы представляет практический интерес для прогнозирования и разработки мероприятий по ликвидации возможных последствий в случае возникновения ЧС такого характера.

Цель работы: провести анализ доступной специальной литературы и сведений о применении ХО в локальных военных конфликтах из интернет-источников для прогнозирования возможных ЧС вследствие такого применения. Методы. Эмпирическую базу работы составили данные электронных баз открытого доступа, в том числе зарубежных профессиональных баз.

Результаты и их обсуждение. Согласно данным, опубликованным СМИ, с сентября 2013 г на территории Сирии имели место около 106 случаев применения ХО нейротоксического действия типа зарин оппозиционными войсками, которые привели к гибели сотен человек. В качестве доказательства применяется фильм, демонстрирующий клинику поражения нейротоксическими веществами с судорожным синдромом. Устаревшее наименование данной группы веществ, включенных в табельное оружие стран НАТО – нервно-паралитического действия, отражают симптоматику поражения тяжелой степени. Данная группа веществ (современные - Vx и G-газы) обладают антихолинэстеразным действием, приводящим с доз 0,001 мг/кг к развитию холиномиметического эффекта во всех типах холинэргических синапсов, локализация которых и обуславливает форму поражения. Воздействие возможно всеми путями поступления, но в качестве ХО рассматривается – ингаляционный. Таким образом, эффективным средством профилактики является использование СИЗ (фильтрующие и изолирующие противогазы, костюмы). Кроме того, разработаны средства специальной обработки – ИПП; ИПП-11 не только нейтрализует Vx, но и имеет профилактирующий эффект при создании пленки. Сегодня известен целый ряд средств антидотной терапии, наиболее доступный из которых – применение холинолитиков (даже в очаге, в порядке само- и взаимопомощи). Вывод. Несмотря на ратифицированную странами-участниками Конвенцию о запрещении ХО и уничтожении под контролем ООН в Сирии 1300 тонн ХО, необходима разработка мероприятий по использованию в военных конфликтах СИЗ постоянного ношения, и обучению комбатантов правилам применения ИПП и антидотов первой помощи.

## МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ХИРУРГА ОТ ЗАРАЖЕНИЯ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

**Старыгина А.П., Низамова Г.Р.**

**Научный руководитель: Пешиков О.В.**

**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. В процессе своей профессиональной деятельности врачи, особенно хирургических специальностей, и медицинские сестры находятся в постоянном контакте с биологическими жидкостями пациента, в том числе с кровью. Именно поэтому для них возрастает риск заражения гемоконтактными инфекциями. К гемоконтактным относятся все инфекции, передающиеся через зараженную кровь, такие как ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С. Пораженность ВИЧ-инфекцией на 31 декабря 2019 г. Составила 728,2 на 100 тыс. Населения России. А для вирусных гепатитов заболеваемость на 2018 год в РФ составила 32,72 случая на 100 тыс. Населения.

Цель. Изучить методы защиты хирурга от заражения гемоконтактными инфекциями

Методы. Произведены анализ, синтез и обобщение последних научных данных о методах защиты хирурга от заражения гемоконтактными инфекциями

Результаты и их обсуждение: Хирурги наиболее подвержены риску заражения гемоконтактными инфекциями во время проведения операций, так как именно здесь врач использует колюще-режущие инструменты, способные повредить кожу хирурга и занести, тем самым, инфекцию. Основную опасность представляет загрязнение кожных покровов, открытых ран, слизистой оболочки глаз, рта, носа инфицированной кровью. Следовательно, необходимо защищать эти области тела во время операции, а при наличии различных поражений кожи и вовсе отстранять хирурга от операции до полного заживления ран. Для обеспечения безопасности используют индивидуальные средства защиты – перчатки, защитные экраны, маски и очки – во время операции с соблюдением правил их последующей утилизации в отходы класса Б. Когда известно, что пациент заражен гемоконтактной инфекцией, или имеются подозрения на ее наличие, рекомендуется использовать двухслойные латексные перчатки, защитные экраны вместо двухслойных масок и очков; а также спецодежду из нетканого материала. Кроме этого необходимо соблюдать определенные меры безопасности: проводить тщательную дезинфекцию рук как до, так и после операции, а также до и после приема пациента и после каждого контакта с кровью; соблюдать меры предосторожности при использовании режущих и колющих инструментов; стараться минимизировать вероятность образования брызг крови и аэрозоля.

Выводы. В ходе анализа данных было заключено, что хирургу прежде всего необходимо обезопасить кожные покровы и слизистые оболочки глаз, рта и носа с помощью индивидуальных средств защиты, а также соблюдать меры безопасности при проведении операций и приема, особенно у лиц с гемоконтактными инфекциями.

## ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА РАЗВИТИЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Сулейманова М.М., Соловьева А.О.**

**Научный руководитель: д.м.н. Проф. Григорьев А.А.**

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. Нейродегенеративные заболевания (НДЗ) в силу широкой распространенности в популяции, прогрессирующего течения и тяжелой инвалидизации пациентов представляют собой актуальную проблему медицины. Изучение патогенеза этих форм патологии имеет ключевое значение в разработке новых подходов к терапии. В последние годы растущий интерес вызывает изучение влияния дисфункции желудочно-кишечного тракта на НДЗ.

Цель. Оценка литературных данных о влиянии дисфункции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в т.ч. Дисбиоза кишечника на развитие нейродегенеративных заболеваний.

Методы. Обзор литературных данных, посвящённых исследованию влияния дисфункциональных расстройств кишечника, в т.ч. Нарушение микробиоты, на развитие нейродегенеративных заболеваний.

Результаты и их обсуждения. В основе механизмов взаимовлияния «кишечник-мозг» и в запуске каскада нейродегенерации лежат центральная нервная система, нейроэндокринная и нейроиммунная системы, симпатическая и парасимпатическая части автономной нервной системы, энтеральная нервная система и микробиота кишечника. В результате многочисленных исследований было подтверждено наличие дисфункции ЖКТ при НДЗ,

таких как болезнь Паркинсона и болезнь Альцгеймера, что клинически проявляется в виде запоров, гипотрофии, пародонтита и гингивита, дисфагии, нарушения опорожнения желудка и т.д.. Выявлено влияние кишечной микробиоты на иммунные механизмы развития НДЗ, нейровоспаление и баланс прововоспалительных и противовоспалительных цитокинов, что может способствовать стимуляции энтеральной нервной системы, афферентной передачи сигнала через блуждающий нерв в центральную нервную систему, нарушению синтеза и агрегации α-синуклеиновых включений в нейронах головного мозга. В последующем периферически индуцированное воспаление, иммуносупрессивные и аутоиммунные процессы приводят к прогрессирующему поражению нейронов центральной нервной системы вследствие эксайтотоксичности и оксидантного стресса.

Выводы. Дальнейшие исследования дисфункциональных нарушений отделов ЖКТ открывают возможности выявления новых аспектов патофизиологии НДЗ, обнаружения периферических биомаркёров в энтеральной нервной системе, разработки новых подходов диагностики и лечения на основе коррекции микробиоценоза кишечника с помощью пробиотиков, аутопробиотиков или даже трансплантации фекальной микробиоты.

## АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ Г.ВОРОНЕЖА.

**Тарасова А.А., Бородина А.С., Мерзликина М.А.**

**Научный руководитель: Ильичев В.П.**

**Воронежский Государственный Медицинский Университет им.Н.Н.Бурденко, г.Воронеж, Россия**

Актуальность: В связи с увеличением количества лечебных учреждений, оснащённых высокотехнологичным оборудованием, разрабатываются новые методы по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране труда медицинского персонала.

Цель: изучить особенности системы охраны труда и безопасности жизнедеятельности в больнице города Воронежа.

Методы: в исследовательской работе приняли участие 40 человек, из которых 20 являются врачами и 20 медицинскими сёстрами различных отделений. Была разработана анкета для систематизированного опроса испытуемых, которые, в свою очередь, были разделены на две группы, в соответствии с должностью. Был проведён подсчет полученных статистических данных и представлен в соответствии с результатами исследования.

Результаты: по итогам проведенной работы сделан вывод, что требуется дальнейшее изучение условий охраны труда и безопасности жизнедеятельности медицинских работников с целью повышения качества оказания квалифицированной помощи обращающимся и условий работы персонала.

Обсуждение: по результатам исследования, в отделениях недостаточно обеспечивается индивидуальная безопасность медицинского персонала: вторичный инструктаж большая часть медицинских работников проходит раз в 12 месяцев(по норме 1 раз в 6 месяцев). Санитарный режим в больнице поддерживается не в полной мере: посещение операционной без средств индивидуальной защиты не допустимо, так как повышает риск распространения инфекций и нарушает стерильность помещения. Меньший процент врачей отмечает, что в операционную часто заходят люди без СИЗ. Однако треть медсестер и около трети врачей говорят, что такое происходило редко.

Недостатком выбранного нами метода является субъективность опрашиваемых, что могло повлиять на результаты проводимого исследования.

Заключение: в отделениях больницы недостаточно обеспечивается индивидуальная безопасность персонала, неполноценно поддерживается санитарно-гигиенический режим, несвоевременно проводятся первичный и текущие инструктаж работников, в то же время в полной мере ведётся контроль за предметами обеспечения экстренного реагирования в условиях чрезвычайной ситуации.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СМОГ

**Толстякова Е.А., Хинтба М.Б.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Григорьев А.А.**

**Приволжский исследовательский медицинский университет, г.Нижний Новгород, Россия**

Актуальность. В современном мире становится все больше проблем, связанных с технологическим прогрессом. Одна из самых глобальных является сверхвысокочастотный смог. Проблема заключается в том, что человечество не сможет отказаться от электрических приборов, а также электротранспорта и радиолокационных станций, что ведет к ухудшению здоровья населения планеты.

Цель. Оценка воздействия СВЧ-излучения на организм человека.

Методы исследования. Обзор данных литературы о влиянии СВЧ на состояние здоровья.

Результаты. При воздействии СВЧ-излучения на организм человека происходит частичное поглощение его энергии тканями тела. Под действием сверхвысокочастотных излучений в тканях возникают высокочастотные токи, сопровождающиеся тепловым эффектом. Длительное и систематическое воздействие на организм СВЧ-излучения вызывает периодически появляющуюся головную боль повышенную утомляемость, сонливость, повышение артериального давления и боли в области сердца. Под воздействием СВЧ-излучений наблюдаются изменения в крови, увеличение щитовидной железы, катаракта глаз, а у отдельных лиц — изменения в психической сфере (неустойчивые настроения, ипохондрические реакции) и трофические явления (выпадение волос, ломкость ногтей). Еще в 1973 году два американских ученых P.Czerski и W. M.Leach доказали, что СВЧ-волны вызывают у животных онкологические заболевания. К настоящему времени проведено множество исследований, которые выявляют негативные воздействия на человека. Например, в Нейродиагностическом научном институте в Испании еще в 2001 году выяснили, что у подростков, две минуты поговоривших по сотовому телефону, изменение биоэлектрической активности мозга сохраняется еще два часа после того, как они положат трубку.

Заключение. Известно, что жизнь на Земле зародилась и развивалась в условиях слабых электромагнитных полей, создаваемых естественными источниками. Сопровождая человечество на всём пути его развития, эти естественные ЭМП являются условием нормальной жизнедеятельности всех биологических объектов. Их отсутствие или дефицит приводит к негативным, порой даже необратимым последствиям для живого организма. Но действие ЭМП антропогенного происхождения превышает нормальный уровень и вызывает множество побочных действий.

Выводы. В настоящее время, мы не можем себе представить жизнь без мобильной связи, Wi-Fi, бытовых приборов, радиолокационных станций, но человечеству пора задумываться о рациональном использовании и безопасности разрабатываемых новых технологий, чтоб не оказаться в электромагнитном хаосе, улучшать и упрощать жизнь без отрицательных последствий на здоровье.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ С ДЕПРОТЕИНИЗИРОВАННЫМ ДИАЛИЗАТОМ ИЗ КРОВИ ТЕЛЯТ

**Тужикова М.О., Пертая И. М.**
**Научный руководитель: Булычева О. С.**
**Волгоградский Государственный Медицинский университет, г. Волгоград, Россия**

Актуальность. На российском фармацевтическом рынке представлено множество лекарственных препаратов, качество которых не доказано в полной мере. В ряде зарубежных стран они запрещены в связи с их неэффективностью или с чрезмерным вредным воздействием на организм. В данной работе мы разберем препараты с депротеинизированным диализатом из крови телят и попытаемся выяснить, почему в России они используются, когда за рубежом от них отказались.

Цель. Провести сравнительный анализ и выяснить, какие лекарственные препараты доступны в России, по какой причине они же запрещены в ряде зарубежных стран, и существуют ли более безопасные и эффективные аналоги данных лекарственных средств.

Материалы и методы. Были использованы списки выведенных из употребления или запрещенных препаратов в ряде стран. После ознакомления с ними, специально отобраны лекарственные вещества, которые на данный момент используются в Российской Федерации. Проведён тщательный анализ каждого из препаратов и выяснение причины его использования.

Результаты и обсуждения. Депротеинизированный диализат из крови телят – это безбелковое производное телячьей крови. Его отличительной особенностью является то, что в его состав входит компонент, активизирующий регенерацию тканей, поэтому препараты на его основе используют при воспалениях, ожогах, язве роговицы глаза. Одним из таких препаратов является Актовегин. Он состоит из огромного числа небольших молекул и представляет собой ультрафильтрат телячьей крови. Определить, что является действующим веществом, не возможно, потому что составляющие Актовегина присутствуют в нормальных физиологических условиях. Эффективность препаратов с депротеинизированным диализатом из крови телят не была доказана в полном объеме, а Актовегин, будучи дженериком, не проходил клинических испытаний. Более того, если препарат производят из крови телят, то повышается риск заражения коровьим бешенством. С марта 2011 года Актовегин запрещён в Канаде, с июля 2011 года запрещён FDA в США. В странах Западной Европы, Австралии, Японии и большинстве других стран мира данное вещество не одобрено к применению.

Выводы: В результате проведенных нами исследований можно сделать вывод о том, что на Российском фармацевтическом рынке есть ряд препаратов, которые следует запретить вследствие того, что они являются устаревшими или недостаточно изученными. И актовегин является ярким тому показателем.

## ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ И УСПЕШНОСТЬ РЕАНИМАЦИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

**Филимонова Е.И.**
**Научный руководитель: доцент Шатрова Н.В.**
**Рязанский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Россия**

Актуальность: Отсутствие официальных статистических данных и крупных многоцентровых исследований по поводу внезапной сердечной смерти (ВСС) в нашей стране не позволяет выявить реальные масштабы данной проблемы, однако по некоторым данным литературы в России каждый год внезапно погибает более 200 тыс. Человек.

Цель исследования: изучить и сравнить распространенность ВСС в г. Рязани и оценить эффективность реанимации на догоспитальном этапе.

Материалы и методы: анализ карт вызова городской станции скорой медицинской помощи г. Рязани (учетная форма №110/у) за 2019 год по поводу внегоспитальной остановки сердца с использованием программ Statistica10; сравнительный анализ структуры ВСС и успешности реанимации с данными литературы (в других регионах и за рубежом).

Результаты и обсуждение: За исследуемый период зарегистрировано 3322 смерти; на долю внегоспитальной остановки сердца пришлось 165 случаев, что составило 5,1 % в структуре общей смертности. Показатель распространенности ВСС рассчитан на 540 069 человек населения г. Рязани и определен как 31 на 100 тыс. Населения, в Москве 115, в Новосибирске – 114, в европейских странах и США – 10-20 на 100 тыс. Населения. Установлено, что 77% ВСС происходит дома, 14% - на улице или в общественном месте и 9% - в машине скорой помощи. Средний возраст наступления ВСС - 46,4±9,2 года, у мужчин в 3,4 раза чаще, чем у женщин. Успешность реанимации составила 10,3% (в среднем по России - 14%, в Европе - 29%), причем при участии очевидцев – всего в 6 % случаев, автоматический наружный дефибриллятор (АНД) ими не применялся ни разу.

Выводы: Распространенность ВСС в г. Рязани что ниже, чем в других регионах и выше, чем в развитых зарубежных странах. Внезапная сердечная смерть среди мужчин встречается значительно чаще. Реанимация при ВСС в г. Рязани являлась успешной в 1 из 10 случаев, что существенно ниже, чем за рубежом. Одним из условий повышения ее эффективности можно считать более активное и грамотное проведение базовой СЛР очевидцами, в том числе с применением АНД.

## ГАЗОВАЯ ГАНГРЕНА – РАНЕВАЯ АНАЭРОБНАЯ ИНФЕКЦИЯ: ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**Харченко Д.П. , Шарафутдинова А.Ж.**
**Научные руководители: д.м.н., проф. Харламова У.В., к.м.н., доц. Пешикова М.В.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Газовая гангрена развивается в ранах, отрывах частей тела, переломах и прочих серьезных травмах, в случае инфицирования последних спорами возбудителей, находящихся в земле и уличной пыли, имеет тенденцию к быстрому распространению, вызывая общую интоксикацию организма. По состоянию на 2018-2019 гг. Случаи газовой

гангрены подтверждены у 163 285 людей по всему миру, при этом у мужчин на 20,34% чаще, чем у женщин.
Цель. Изучить раневую анаэробную инфекцию газовую гангрену, ее профилактику и лечение.
Методы. Анализ источников литературы, посвящённых газовой гангрене – раневой анаэробной инфекции, ее профилактике и лечению.
Результаты и их обсуждение. Газовая гангрена вызывается грамположительными облигатными анаэробными спорообразующими бактериями рода Clostridium: C. Perfringens (90% случаев), C. Novyi, C. Septicum, C. Histolyticum, C. Sordellii и др. Заболевание характеризуется быстро распространяющимся некрозом мягких тканей, часто с образованием газов, общей интоксикации организма и отсутствием воспалительных процессов. Это происходит из-за способности возбудителей секретировать множество экзотоксинов белковой природы, таких как мембранотоксины (лецитиназа), цитотоксины, некротоксины, энтеротоксины и ферментов патогенности, таких как коллагеназу, гиалуронидазу, ДНК-азу и др., обладающих некротическим, гемолитическим и летальным действием. Патогенетический комплекс лечебно-профилактических мероприятий должен включать в себя хирургическую санацию раны; предотвращение распространения и размножения бактерий с помощью оксигенации очага инфекции; использование антибактериальных средств; инфузионную и антикоагулянтную терапию; а также нейтрализацию циркулирующего экзотоксина введением специфических противогангренозных лошадиных поли- и моновалентных антитоксических сывороток.
Выводы. Газовая гангрена является крайне опасным заболеванием, поскольку без быстрого и адекватного вмешательства высок риск летального исхода. Следует обратить внимание, что вакцины для профилактики этой раневой анаэробной инфекции не существует, поэтому лишь своевременная и качественная помощь способна спасти жизнь пациенту.

## СТОЛБНЯК – РАНЕВАЯ АНАЭРОБНАЯ ИНФЕКЦИЯ: ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**Хребтова В.И.**
**Научные руководители: д.м.н., проф. Харламова У.В., к.м.н., доц. Пешикова М.В.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Столбняк – раневая анаэробная инфекция, летальность от которой в Российской Федерации ежегодно составляет 38% - 39% от общего числа заболевших; смертность от столбняка в Челябинской области за последние 6 лет составила 1%. Снижение количества случаев заболевания, а также протекание болезни в легкой форме стало возможно благодаря целому комплексу профилактических мер борьбы с данной инфекцией.
Цель. Изучить раневую анаэробную инфекцию столбняк, его профилактику и лечение.
Методы. Анализ источников литературы, посвящённых столбняку – раневой анаэробной инфекции, его профилактике и лечению.
Результаты и их обсуждение. Столбняк (tetanus) – раневая анаэробная инфекция, вызывается грамположительной спорообразующей бактерией рода Clostridium, облигатным анаэробом – C. Tetani. Возбудитель после проникновения в организм через дефект слизистой оболочки или кожи поражает нервную систему, что проявляется приступами тонических и

тетанических судорог. Эти проявления обусловлены действием столбнячного белкового экзотоксина, который состоит из тетаноспазмина и тетанолизина. Тетаноспазмин через двигательные волокна периферических нервов с током крови попадает в продолговатый и спинной мозг, где связывается с мотонейронами и блокирует действие тормозных медиаторов, вызывая тонические сокращения поперечнополосатой мускулатуры. Неспецифическая профилактика: наложение на рану асептической повязки. Специфическая профилактика: вакцинация согласно календарю профилактических прививок РФ адсорбированной вакциной против коклюша, дифтерии и столбняка (АКДС), начиная с 3-х месячного возраста 3-х кратно с интервалом 45 дней. Ревакцинация через 1,5 года однократно. Далее, для поддержания иммунитета вводится адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин (АДС-м) в возрасте 6-7 лет и 14 лет, а после 18 лет – каждые 10 лет от момента последней ревакцинации. Специфическая экстренная профилактика и лечение: лошадиная противостолбнячная антитоксическая сыворотка и человеческий противостолбнячный антитоксический иммуноглобулин.

Выводы. Несмотря на прогрессивное развитие медицины, летальность от столбняка по-прежнему остается велика. Необходимо проводить огромную просветительную работу среди населения.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

**Чембулатова У.В., Лушникова К.Е., Юмагужина Ю.Д.**
**Научные руководители: к.м.н., доц. Пешикова М.В., преп. Шлепотина Н.М.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Клещевой энцефалит – это острая природно-очаговая вирусная инфекция. В случае отсутствия терапии болезнь может привести к летальному исходу или пожизненной инвалидности. Наиболее опасными являются следующие регионы: Приморский и Пермский края, республики Удмуртия и Алтай, Еврейская автономная область, Вологодская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Ленинградская, Новгородская, Псковская, Свердловская, Томская, Тюменская и Челябинская области. По данным на 2018 год, количество заболевших в России составило 1508 человек в 46 субъектах, заболеваемость в эндемичных районах доходила до 9,9 на 100 000 населения.

Цель. Изучить эпидемиологию клещевого энцефалита и его профилактику.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых эпидемиологии клещевого энцефалита и его профилактике.

Результаты и их обсуждение. Вирус клещевого энцефалита в больших концентрациях находится в слюне переносчиков – иксодовых клещей Ixodes persulcatus и Ixodes ricinus, поэтому основной путь заражения человека – трансмиссивный через укус клеща, но возможна передача вируса алиментарным путем при употреблении в пищу сырого молока коз и коров, в результате раздавливания клеща при его удалении с тела человека. После укуса вирус с током крови попадает в клетки ЦНС, где происходит его репродукция. В сером веществе спинного и головного мозга, в оболочках мозга, а иногда и в спинномозговых корешках и периферических нервах развиваются дегенеративные изменения и экссудативное воспаление, чем и обусловлены клинические проявления и тяжесть течения заболевания.

Необходимо проводить исследование клеща на наличие вируса методом ПЦР. Лечение включает в себя специфическую, этиопатогенетическую и симптоматическую терапию.
Выводы. Учитывая, что распространенность клещевого энцефалита в Российской Федерации достаточно велика, а исход в большинстве случаев неблагоприятный, особое значение приобретает профилактика заболевания. Профилактика клещевого энцефалита включает как неспецифическую – обучение жителей эндемичных районов соблюдению правил посещения лесных зон и мест отдыха на природе в период активности клещей, так и специфическую – вакцинацию в соответствии с календарем прививок по эпидемическим показаниям и/или экстренную профилактику донорским иммуноглобулином против клещевого энцефалита.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕЩЕЙ КАК ПЕРЕНОСЧИКОВ ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

**Чембулатова У.В., Лушникова К.Е., Юмагужина Ю.Д.**
**Научный руководитель: к.м.н., доц. Шамгунов А.Н.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. В условиях глобального потепления наблюдается сдвиг физико-географических зон, что влияет на активность насекомых и процессы их миграции. Все более широкое распространением клещей и переносимых ими инфекций на территории Российской Федерации и, в частности, Челябинской области, представляет возрастающую биологическую опасность.
Цель. Изучить эпидемиологические и биологические особенности клещей – переносчиков опасных инфекций на территории Челябинской области.
Методы. Анализ источников литературы, посвящённых эпидемиологическим и биологическим особенностям клещей и инфекций, переносчиками которых они являются.
Результаты и их обсуждение. Известно более 48 тысяч видов клещей. Биологическую опасность представляют иксодовые, аргазовые, гамазовые клещи. Иксодовые клещи самые распространенные (241 вид): Ixsodes ricinus et persulcatus, Haemaphysalis concinna, Dermacentor marginatus et pictus, Hialomma marginatum, Rhipicephalos sanguineous. Они являются переносчиками возбудителей клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, Q-лихорадки, крымской, астраханской и омской лихорадки, туляремии и др. Челябинская область является энзоотической территорией. Так, например, вирусом клещевого энцефалита заражены 1,3% клещей (2019 г.). Таковы результаты лабораторного исследования 8 тыс. Снятых вредителей с жителей. Боррелиями инфицированы более 25% членистоногих, 2,5% - носители эрлихий, 1,4% - анаплазмы. Итоги клещевого сезона 2019 г. – 19 000 укушенных, из них 75 заболевших клещевым энцефалитом, 105 – заболевших клещевым боррелиозом.
Выводы. В зависимости от природных условий и морфологии клещей, распространенных на определенной территории, необходимо учитывать спектр переносимых ими заболеваний и, соответственно, своевременно осуществлять профилактику данных инфекций. Последнее предполагает необходимость разработки и внедрения, новых более эффективных методов и средств диагностики, профилактики и лечения. Актуальным представляется исследование модифицирования клещей и влияние этого процесса на спектр переносимых ими инфекциями.

## ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ГЕМОТРАНСМИССИВНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

**Шипигузова С.А.**
**Научные руководители: Безденежных И.А., Пешиков О.В.**
**Южно-Уральский государственный медицинский университет, г.Челябинск, Россия**

Актуальность. Основной путь передачи вирусных гепатитов В и С и ВИЧ-инфекции – гемотрансмиссивный. В группе риска заражения данными инфекциями находятся медицинские работники. Заболеваемость медицинского персонала гепатитом В составляет 0,6% – 4,9%, гепатитом С – 8,7% – 30%, в зависимости от региона. Число медработников в Челябинской области, заразившихся ВИЧ-инфекцией во время работы, к концу 2018 г. Достигло 221 человека.

Цель. Изучить причины и факторы риска профессионального заражения вирусными гепатитами В и С и ВИЧ-инфекцией.

Методы. Анализ источников литературы, посвящённых профилактике профессионального заражения вирусными гепатитами В и С и ВИЧ-инфекцией.

Результаты и их обсуждение. Ннаиболее частой причиной заражения медицинских работников гемотрансмиссивными инфекциями является несоблюдение правил техники безопасности при работе с острыми инструментами и биоматериалом – 53%, и несоблюдение медработниками стандартов безопасности для защиты кожи и слизистых оболочек при контакте с биоматериалом – 26%. Степень риска заражения напрямую зависит от характера травмы. Так, например, при глубокой колотой или резаной ране с открытым кровотечением вероятность заражения является наиболее высокой: ВИЧ-инфекция – 0,3%, гепатит В – более 23%, гепатит С – более 7%; при неглубоких повреждениях с небольшим капельным выделением крови риск снижается до умеренного для ВИЧ-инфекции – 0,09%, но остается высоким для гепатитов В и С: более 10% и 1,8%, соответственно; при поверхностных повреждениях кожи и слизистых или попадании биологических жидкостей на слизистые оболочки риск снижается до минимального для ВИЧ-инфекции – менее 0,09% и до умеренного для гепатитов В и С: более 1%, более 0,01%, соответственно.

Выводы. Для профилактики профессионального заражения гемотрансмиссивными инфекциями необходимо использование барьерных средств защиты: халаты, фартуки, перчатки, очки или пластиковые щитки, отстранение от проведения манипуляций сотрудников с микротравмами рук, соблюдение стандартов технологии проведения процедуры и правил утилизации острых инструментов.

## ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕСНЫХ ВОЗГОРАНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

**Шляпников Н.В., Каретникова А.Ю., Терехина Е.С.**
**Научные руководители: к.б.н. Шилова Н.А., к.б.н. Карагайчева Ю.В.**
**Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Россия**

Актуальность. На сегодняшний день одной из наиболее важных проблем природных комплексов являются лесные пожары, наносящие огромный материальный и экологический ущерб и несущие прямую опасность для жизни и здоровья человека. В связи с этим как

никогда актуально выявление факторов, от которых зависит возникновение и тяжесть возгораний. Важную роль в формировании пожаров играют метеорологические показатели. Саратовская область особенно уязвима к лесным возгораниям, что связано с рядом географических и погодных особенностей региона.

Цель исследования: проведение анализа случаев возникновения лесных пожаров в весенне-осенний период 2010 и 2018 годов на территории Саратовского лесничества.

Материалы и методы. Были проанализированы данные Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области. Метеорологические данные были взяты с сайта rp5.ru. Оценивалась площадь пожаров, ущерб в рублях и метеорологические показатели (среднесуточная и максимальная суточная температура, количество осадков и влажность воздуха).

Результаты исследования и их обсуждение. В 2010 году наблюдалось аномально жаркое лето с высокой суточной температурой, низким уровнем влажности воздуха (меньше 40%), полное отсутствие осадков в момент развития и прогрессирования пожаров и в целом малым их количеством за весь весенне-осенний период. Вероятным следствием этого являлось усыхание древесных пород и степной растительности, что создало благоприятные условия для возникновения пожаров. В тех случаях, когда наблюдалось выпадение осадков, возгорания имели значительно меньшую площадь поражения и быстро ликвидировались. В 2018 году наблюдается общее увеличение количества осадков, суточной влажности воздуха. Суточная температура держалась пределах от 15 до 26 °С. Общая площадь поражения значительно меньше, чем в 2010 году.

Выводы. Полученные результаты позволяют сделать заключение о наличии корреляции между метеорологическими показателями и степенью поражения лесными пожарами, что необходимо учитывать при разработке мер по предотвращению и ликвидации возгораний.

## ОКАЗАНИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧС

**Щербакова В.А.**

**Научный руководитель: к.м.н., д.соц.н., профессор Доника А.Д.**

**Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград, Россия**

Актуальность. В последнее время, как в профессиональном сообществе, так и средствами масс-медиа активно обсуждается проблема оказания паллиативной помощи. Проблема обусловлена как ростом численности пациентов с хроническими заболеваниями, социальной поддержкой государства онкологических больных, так и негативной тенденцией к росту численности пациентов старшей возрастной группы. В этом отношении представляет интерес значение рассматриваемой проблемы в рамках оказания медицинской помощи в ЧС.

Цель работы: оценить практическую значимость проблемы оказания паллиативной помощи в ЧС.

Материалы и методы. Эмпирическую базу работы составили данные социологического опроса студентов 6 курса медицинского университета в рамках изучения дисциплины БЖД (раздел Медицина катастроф) (N=86, средний возраст 22,6±1.2 года), а также анализа обзора специальной литературы. Математическая обработка данных была выполнена с использованием пакета программ Statistica v11.0. В отношении респондентов соблюдались нормы конфиденциальности.

Результаты и их обсуждение. Обзор специальной литературы позволил в качестве модели субъекта оказания паллиативной помощи в ЧС рассматривать пациентов с тяжелыми формами ОЛБ (костно-мозговая III-IV степени, кишечная, токсемическая, церебральная), нуждающимся в трансплантации костного мозга, которая будет не доступна для абсолютного большинства в случае массового поступления пострадавших. Реальная возможность возникновения такого типа ЧС обусловлена продолжающимися военным конфликтами на Ближнем Востоке. Так, в 2018 г СМИ опубликовало отражение бомбового удара на необъявленный ядерный реактор (подтвержденный позднее МАГАТЭ) в Сирии.

При этом проведенный нами социологический опрос показал, что будущие врачи не готовы к оказанию паллиативной помощи тяжелым пациентам с ОЛБ: только 12,8% респондентов имеют представление об объеме рассматриваемого вида медицинской помощи, примерно четвертая часть считает себя психологически готовыми к ее оказанию (24,5%, $p \leq 0,05$).

Вывод. Проведенное исследование показало целесообразность разработки методических подходов к организации оказания паллиативной медицинской помощи пострадавшим в ЧС, в том числе повышения психологической готовности медицинских специалистов.

## СТРУКТУРА ТРАВМ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН

**Ярмалович Е.Г., Демченко Ю.В., Родионова Д.Д.**
**Научный руководитель д.м.н., профессор Ю.Е.Барачевский**
**Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия**

Актуальность. По данным ВОЗ в мире насчитывают до 45 млн. слепых. В 19% случаев к такой инвалидности приводят травмы органа зрения. Около 50% травм регистрируются до 18-летнего возраста (Боброва Н.Ф., 2003). В России доля глазного травматизма среди детей составляет 10,5%, что составляют 30-60% от всей детской офтальмопатологии (Пятышина О.В., Сорокин Е.Л., 2012). Наиболее часты травмы придаточного аппарата глаза и контузии глазного яблока, составляющие в структуре повреждений 30-40% всех случаев, при этом непроникающие ранения глазного яблока составляют 10-20%, а проникающие – 5% случаев (Эскина Э.Н., Карим-Заде Х.Д., 2014).

Нами проведен анализ обращений детей в кабинет неотложной помощи Архангельской областной клинической офтальмологической больницы, при этом исследованы 56 историй болезни госпитализированных с травмами глаз в детское отделение этой больницы в 2016-2019 годах.

Результаты. За исследуемый период количество детей, обратившихся за неотложной офтальмологической помощью, возрастало с каждым годом и в 2019 году составило 2087 пострадавших, с ростом от 2016 г. В 22,1%. Во внеучебное время и выходные дни обращений выявлено в 1,5 раза больше. Количество травм глаза к общему количеству обращений составило 32,5%. Из числа госпитализированных детей 35 – оперированы. Поступили на лечение: с контузиями – 17 человек (30,3%); с проникающими ранениями – 21 (37,5%), с повреждениями придаточного аппарата глаза – 15 (26,8%), с ожогами – 3 (5,4%). Из числа больных с контузией глаз 2 человека (11,7%) легкой степени, 14 (82,4%) – средней и 1 (5,9%) с тяжелой степенью. Среди травмированных 17 (30,3%) девочек и 39 (69,7%) мальчиков. Наиболее травмоопасный возраст 8-14 лет (30 пострадавших – 53,6%). Наибольшее количество травм 30 (53,6%) отмечено в марте и мае, а наименьшее 4 (7,1%) – в августе и

сентябре. В структуре обращаемости по причинному фактору больше всего уличных травм 37 (66,1%). Из них удар веткой или палкой – 10 (17,8%), удар кулаком – 8 (14,3%), попадание пульки – 7 (12,5%), падение – 6 (10.7%), укус животных – 4 (7,1%). По локализации травмы роговицы составили 13 (23,2%) случаев, склеральные и корнеосклеральные ранения – по 7 (по 12,5%). При поступлении пострадавших на госпитализацию выявлены осложнения: повреждения слезных канальцев – 4 (7,1%), гемофтальм – 4 (7,1%), офтальмогипертензия – 3 (5,3%), подвывих хрусталика – 2 (3,6%), травматическая катаракта – 2 (3,6%), посттравматическая нейроретинопатия – 2 (3,6%), аниридия – 1 (1,8%), эндофтальмит – 1 (1,8%). Чаще других отмечались выпадение внутренних структур – 21,4%, в том числе радужки 6 (10,7%), оболочек 5 (8,9%), стекловидного тела 1(1,8%). Средние сроки лечения пострадавших с повреждением век – 4,9 койко-дня, с контузиями – 7,9; с проникающими ранениями глаз – 8,6 и с ожогами – 9,0 койко-дней.

Выводы: травмы глаз у мальчиков встречаются в 2,3 раза чаще, нежели у девочек; превалировали проникающие ранения глаз (37,5%); наибольшее количество травм отмечено весной (53,6%), а наименьшее – с началом осенних дней; из осложнений наиболее часты выпадение внутренних оболочек глаза – 21,4%.

## FUKUSHIMA DAIICHI NUCLEAR DISASTER

**Ikonnikova S., Zagidullina M.**
**Scientific adviser: Kostyuchenko M.V.**
**Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), Moscow, Russia**

Introduction. The Fukushima Daiichi nuclear disaster was a nuclear accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant in Ōkuma, Fukushima Prefecture. The disaster was the most severe nuclear accident since the 26 April 1986 Chernobyl disaster and the only other disaster to be given the Level 7 event classification of the International Nuclear Event Scale.

A large number of victims can affect the organization of medical care.

Goal of research: Analyze the features of training health care workers in case of nuclear disaster.

Sources and methods: Official documents of WHO and Internet resources.

Results: There have been no deaths or cases of radiation sickness from the nuclear accident, but over 100,000 people were evacuated in a zone of 30 kilometers to ensure this. Government nervousness delays the return of many.

Official figures show that there have been well over 1000 deaths among people over 66 years of age from maintaining the evacuation, in contrast to little risk from radiation if early return had been allowed.

Clinics in host regions should be prepared to work with radiation-affected and unaffected people who have been evacuated. In addition, they must take patients from evacuated hospitals.

Hospitals should carry out the following actions during Radiation Emergencies:

1. Activation Hospital Incident Command System and the Pre-arranged Response Plan
2. Development a Hospital Medical Response Team: Radiation safety officer, Emergency department personnel: physicians/nurses, Nuclear medicine personnel, Hospital safety/security coordinator (Administrator on call), Nursing staff, Physician and Allied Health specialists with relevant expertise who must be part of the response teams, Engineering/ housekeeping staff, Public Information Officer, Security.

3. Provide equipment for an Emergency Department for Decontamination: Clothing, Detection equipment, Decontamination equipment.
4. Provide Contamination Control: Preparing the Treatment Area, Covering Floor Areas, Control Ventilation

Many evacuated people remain unable to fully return home due to government-mandated restrictions based on conservative radiation exposure criteria. However, over 1000 premature deaths have been caused by maintaining the evacuation beyond a prudent week or so.

Conclusion. Thus, medical institutions should be ready to receive a large flow of patients with specific lesions, dictated by the location of radiation-hazardous objects.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

**Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в планирующихся на базе кафедры медицины катастроф ФГАОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова конференциях, секциях молодых ученых и студенческих конкурсах по медицине катастроф в 2020 -2021 году.

| | |
|---|---|
| **12 сентября 2020г.** | **Всемирный день первой помощи в РНИМУ** |
| **Март 2021г** | **Международная Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых**<br>Секция: Анестезиология, реаниматология, военная и экстремальнаямедицина<br>Section: Anesthesiology, intensive care, military and extreme medicine |
| **Март-апрель 2021г.** | **VIII Всероссийская (II Международная) научно-практическая олимпиада студентов и молодых ученых по медицине катастроф** |
| **Ноябрь 2021 г** | **IV Всероссийская научно-практическая конференция «Медицина катастроф: обучение, наука и практика»** |

Информация о проведении мероприятий и условиях очного и дистанционного участия:

- http://rsmu.ru/pf_msgo.html
- https://vk.com/kafedramk2014

Мы всецело рассчитываем на Вашу поддержку и с благодарностью примем Ваше подтверждение об участии.

С уважением,
Заведующий кафедрой медицины катастроф
РНИМУ им.Н.И.Пирогова, профессор И.П.Левчук

## СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные вопросы медицины катастроф 6

РОЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РЕСПУБЛИКИ КОМИ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ 6
Сурин М.В., Сурина С.В.

К ВОПРОСУ О ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ
Кулемзина Т.В. 12

Работы научной секции молодых ученых олимпиады 17

Планируемые мероприятия в 2020-2021гг. 81

Научное издание

Коллектив авторов

Сборник материалов
VII Всероссийской (I Международной) научно-практической олимпиады
студентов и молодых ученых по медицине катастроф
г.Москва, 24 апреля 2020г.

Редакторы И.П.Левчук, М.В.Костюченко
Разработка фирменного стиля Олимпиады с 2016 – Елена Кузнецова
ФГАОУ ВО РНИМУ им.Н.И.Пирогова Минздрава России
Тираж 100экз.

ISBN 978-5-88458-337-5