



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-9399



**III Студенческая международная
заочная научно-практическая
конференция**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№6(52)**

г. МОСКВА, 2022



ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам LII студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 6 (52)
Июнь 2022 г.

Издается с февраля 2018 года

Москва
2022

УДК 50+61
ББК 20+5
Е86

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Волков Владимир Петрович – кандидат медицинских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Захаров Роман Иванович – кандидат медицинских наук, врач психотерапевт высшей категории, кафедра психотерапии и сексологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО) г. Москва;

Зеленская Татьяна Евгеньевна – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра высшей математики в Югорском государственном университете;

Карпенко Татьяна Михайловна – кандидат философских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Копылов Алексей Филиппович – кандидат технических наук, доц. кафедры Радиотехники Института инженерной физики и радиоэлектроники Сибирского федерального университета, г. Красноярск;

Костылева Светлана Юрьевна – кандидат экономических наук, кандидат филологических наук, доц. Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва;

Попова Наталья Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства НГПУ;

Е86 Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум.

Электронный сборник статей по материалам LI студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2022. – № 6 (52) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/6\(52\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/SNF_nature/6(52).pdf)

Электронный сборник статей LI студенческой международной научно-практической конференции «Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

Секция 1. «Медицина и фармацевтика»	4
МЕТАБОЛИЗМ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА	4
Абрамас Полина Марковна	
Аль-Мадхун Амира Иядовна	
Деревянко Елизавета Сергеевна	
АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ГОМЕЛЯ О ПРАВИЛАХ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	11
Бондарь Владислав Николаевич	
Моисеенко Елизавета Андреевна	
Радовня Михаил Васильевич	
Секция 2. «Науки о земле»	15
ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА	15
Коваленко Анастасия Евгеньевна	
Реховская Елена Олеговна	

СЕКЦИЯ 1.

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

МЕТАБОЛИЗМ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Абрамас Полина Марковна

студент,

Северо-Западный государственный медицинский университет

им. И. И. Мечникова,

РФ, г. Санкт-Петербург

Аль-Мадхун Амира Иядовна

студент,

Северо-Западный государственный медицинский университет

им. И. И. Мечникова,

РФ, г. Санкт-Петербург

Деревянко Елизавета Сергеевна

студент,

Северо-Западный государственный медицинский университет

им. И. И. Мечникова,

РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Железо является неотъемлемой частью некоторых металлопротеинов, прежде всего гема. Железо необходимо для переноса кислорода, а также для переноса электронов и протекания каталитических реакций. Биологическая универсальность железа основана на его способности связываться с белками и действовать как донор и акцептор электронов. Таким образом, железо может легко преобразовываться между двумя своими обычными степенями окисления Fe²⁺ (двухвалентное) и Fe³⁺ (трехвалентное) за счет потери или приобретения одного электрона [4]. Химически реакционная способность железа имеет важное значение для его биологических свойств. Во-первых, Fe²⁺ подвергается спонтанному аэробному окислению до Fe³⁺, которое практически нерастворимо при физиологическом pH, что затрудняет усвоение железа клетками и организмами. Во-вторых, свободное железо действует как катализатор оксидативного стресса, что предполагает образование радикалов

свободных форм кислорода, способных атаковать клеточные молекулы и вызывать повреждение тканей [3]. Следовательно, строгий контроль метаболизма железа необходим для удовлетворения метаболических потребностей в железе и предотвращения накопления токсичного избытка железа.

Гормональная регуляция системного гомеостаза железа гепсидином.

Системный гомеостаз железа в первую очередь регулируется через ось гепсидин/ ферропортин. Гепсидин - это пептидный гормон, синтезируемый печенью, который ограничивает транспорт железа в кровоток. Механизм его действия основан на связи с ферропортином в клетках-мишенях, в основном в макрофагах и энтероцитах, что способствует интернализации и деградации ферропортина. Первоначально гепсидин был идентифицирован как анти-микробный пептид [1]. Его синтез в гепатоцитах включает стадию препептида, который подвергается протеолитическому процессингу до зрелого пептида, состоящего из 25 аминокислот с восемью остатками цистеина, образующие четыре дисульфидные связи. Хотя эти связи определяют укладку и структуру гепсидина, они, по-видимому, избыточны для регуляции железа, поскольку мини-гепсидин сохраняет ферропортин-связывающую активность и способствует деградации ферропортина в клетках. Гепсидин преимущественно продуцируется в печени гепатоцитами, но он также экспрессируется в макрофагах и клетках непеченочных тканей (таких как сердце, мозг, поджелудочная железа, желудок, легкие, почки, жировая ткань, сетчатка, но в них он выполняет тканеспецифические функции) [2].

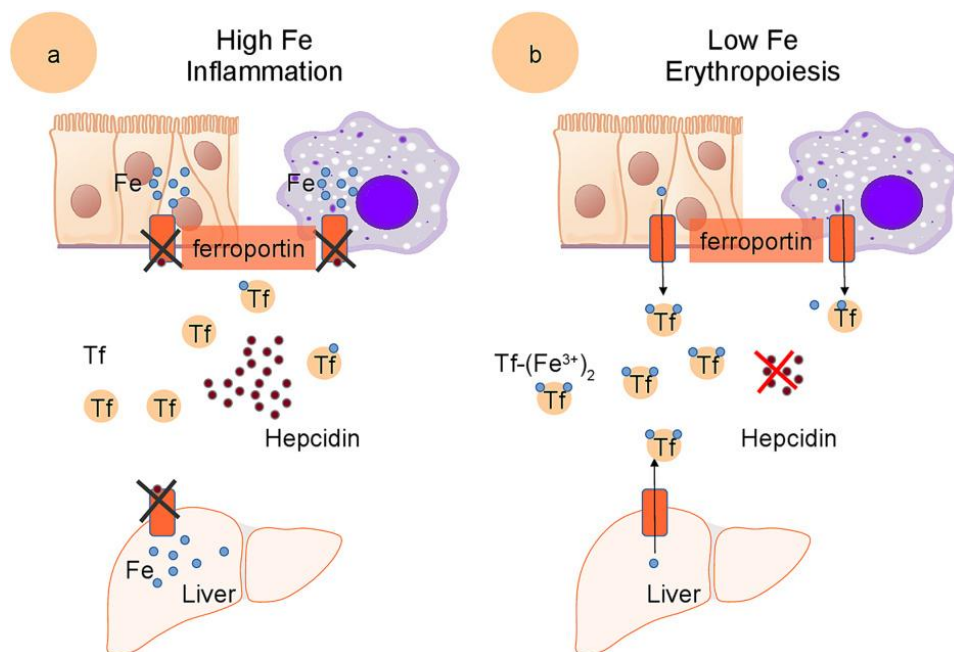


Рисунок. Гепсидин-опосредованная регуляция железа в кровотоке

(а) Гепсидин секретируется печенью в ответ на высокие уровни железа или воспалительные сигналы и связывается с ферропортином, запуская его деградацию; это приводит к задержке железа в энтероцитах и макрофагах.

(б) Экспрессия гепсидина подавляется в ответ на низкий уровень железа или высокий эритропоэз, что способствует абсорбции пищевого железа энтероцитами и высвобождению железа из макрофагов.

Экспрессия гепсидина регулируется в основном в ответ на поступление железа или воспаление. Железозависимая индукция гепсидина служит для предотвращения чрезмерного поглощения железа энтероцитами при повышении уровня железа в организме. Воспалительная индукция гепсидина способствует острому гипоферремическому ответу, который вызван задержкой железа в макрофагах. Считается, что это способствует защите организма при наличии инфекционного процесса [3]. Антимикробная активность гепсидина может усиливать защиту организма. Следует также отметить, что гепсидин способствует индукции транскрипции противовоспалительных генов и способствует разрешению воспаления. В совокупности эти данные подчеркивают, что гепсидин является важным молекулярным звеном между метаболизмом железа и врожденным иммунитетом.

Экспрессия гепсидина подавляется при анемии и гипоксии. Последующее накопление ферропортина в энтероцитах и макрофагах стимулирует отток железа в плазму, чтобы удовлетворить повышенные потребности в железе для эритропоэза. Гепсидин также регулируется другими вторичными положительными стимулами, такими как стресс эндоплазматического ретикулума или глюконеогенез; или отрицательными сигналами, такими как окислительный стресс, половые гормоны и факторы роста. Некоторые из этих реакций могут быть связаны с прогрессированием хронических заболеваний печени, но текущее понимание их физиологических последствий ограничено [3].

Нарушения регуляции гепсидина. Прорывом стало открытие, что дефицит гепсидина связан с наследственным гемохроматозом, аутосомно-рецессивным и генетически гетерогенным эндокринным заболеванием, связанным с перегрузкой железом. Таким образом, мутации гена гепсидина вызывают ювенильный гемохроматоз, редкую, раннюю форму гемохроматоза. Более того, умеренный дефицит гепсидина объясняет более легкие и более распространенные формы гемохроматоза. Признаками гемохроматоза являются гиперабсорбция пищевого железа (до 8–10 мг / день) и неспособность тканевых макрофагов удерживать железо, рециркулируемое во время эритрофагоцитоза. Эти ответы вызваны aberrантной сверхэкспрессией ферропортина в энтероцитах и макрофагах из-за несоответствующей супрессии гепсидина. Неограниченный отток железа из энтероцитов и макрофагов приводит к гиперферремии, высокому насыщению трансферрина. Железо легко усваивается гепатоцитами и другими паренхиматозными клетками и вызывает клинические осложнения (заболевания печени, диабет, кардиомиопатия, артрит, остеопороз). С другой стороны, избыточная экспрессия гепсидина связана с анемией. Наиболее неблагоприятный фенотип наблюдается при железорезистентной железодефицитной анемии, наследственном заболевании, вызываемом инактивирующими мутациями в гене *TMPRSS6*, кодирующем негативный регулятор гепсидина [3]. У пациентов с железорезистентной железодефицитной анемией развивается микроцитарная гипохромная анемия, которая не реагирует на пероральные добавки железа. При хронических

воспалительных состояниях концентрация гепсидина приводит к гипоферемии из-за секвестрации железа в макрофагах. Это способствует развитию анемии воспаления, нормоцитарной нормохромной анемии, также известной как анемия хронического заболевания [2]. Гепсидин не является единственным фактором анемии хронического заболевания, которая является многофакторным состоянием, усугубляемое нарушением пролиферации эритроидных клеток-предшественников, усилением эритрофагоцитоза. Кроме того, удержанию клеточного железа способствует цитокин-опосредованная регуляция генов метаболизма железа - индукция транскрипции ферритина и подавление ферропортина [3].

Основные показатели обмена железа в организме. Основной белок метаболизма железа трансферрин осуществляет внеклеточный транспорт железа от мест его всасывания (в кишечнике) или освобождения (катаболизма эритроцитов в селезенке и печени) к местам нового использования, главным образом, к эритроидным предшественникам в костном мозге. С трансферрином сыворотки связаны 3 стандартных лабораторных показателя метаболизма железа: уровень сывороточного железа, общая железосвязывающая способность сыворотки и насыщение трансферрина железом. Показатель сывороточного железа отражает количество железа, транспортирующегося в данный момент к клеткам-потребителям. В основном, это железо, связанное с трансферрином. Однако в кровотоке может циркулировать и некоторое количество железа, связанного с другими белками плазмы, например, альбумином. Это, так называемое, нетрансферриновое связанное железо обладает способностью быстро, в нерегулируемой форме, диффундировать в клетки и проявлять токсические эффекты [5]. Содержание нетрансферринового связанного железа в плазме нарастает при развитии перегрузки железом, по мере заполнения железом всех свободных рецепторов трансферрина. Общая железосвязывающая способность сыворотки отражает резервную, незаполненные железом рецепторы трансферрина, и в норме составляет 50-70 ммоль/л. При перегрузке железом характерными лабораторными симптомами являются повышение сывороточного железа и снижение общей железосвязывающей способности сыворотки. В качестве дополнительной

характеристики используется расчетный показатель насыщение трансферрина железом, который вычисляется по соотношению показателей сывороточного железа и общей железосвязывающей способности сыворотки. В норме он составляет от 20 до 40%. При перегрузке железом коэффициент насыщения трансферрина железом значительно превышает норму ($> 50\%$) [5]. Утилизация железа, доставленного трансферрином к клеткам-потребителям, осуществляется с помощью специальных рецепторов, расположенных на поверхностной мембране клетки - трансферриновые рецепторы. Большая часть железа, поступившего в цитоплазму клетки («лабильный пул железа»), используется для синтеза гемоглобина, а в неэритроидных клетках – для синтеза ДНК, РНК и железосодержащих ферментов. Оставшаяся небольшая часть железа хранится внутриклеточно в безопасной и нетоксичной форме - в составе молекулы ферритина. Ферритин связывает 16-20% железа от его общего количества в организме и является преимущественно внутриклеточным белком, депонирующим железо и освобождающим его по мере необходимости [1]. В сыворотке крови здоровых людей содержится небольшое количество ферритина, основными источниками которого, предположительно, являются моноциты крови и макрофаги печени и селезенки. В физиологических условиях уровень сывороточного ферритина отражает запасы железа в организме: снижение сывороточного ферритина ≤ 40 мкг/л характерно для истинного железодефицита; повышение сывороточного ферритина > 1000 мкг/л – для первичных и вторичных гемохроматозов. При наличии очага воспаления или опухолевого роста повышение уровня сывороточного ферритина носит характер острофазового ответа. Помимо воспаления, гиперферритинемия может наблюдаться при массивном некрозе органов и тканей, когда в плазму крови освобождается значительное количество внутриклеточного ферритина. Таким образом, уровень сывороточного ферритина может служить показателем тканевых запасов железа только в отсутствии инфекционно-воспалительных, опухолевых и деструктивных процессов в организме. Ферропортин – транспортный белок, осуществляющий доставку (импорт) ионов пищевого железа в энтероциты двенадцатиперстной кишки. Ферропортин –

единственный известный в настоящее время транспортный белок, осуществляющий выход (экспорт) двухвалентных ионов железа из клеток (энтероцитов, макрофагов, гепатоцитов) [4]. Гепсидин – низкомолекулярный белок, регулирующий внеклеточную концентрацию железа путем выключения функции ферропортина. Феррооксидазы (церулоплазмин, гепестин) – белки, осуществляющие перевод двухвалентных ионов железа в трехвалентные, что необходимо для связывания железа с трансферрином.

Список литературы:

1. Н.А. Егорова, Н. В. Канатникова. Метаболизм железа в организме человека и его гигиенические пределы для питьевой воды. Обзор литературы. Часть 1 // Гигиена и санитария. – 2020. – № 4. – С.412– 417.
2. Kornkamon Lertsuwan, Ketsaraporn Nammultriputtar, Supanan Nanthawuttiphan. Differential effects of Fe²⁺ and Fe³⁺ on osteoblasts and the effects of 1,25(OH)₂D₃, deferiprone and extracellular calcium on osteoblast viability under iron-overloaded conditions // PLOS ONE. – 2020. – № 15(5). – P.15.
3. Usama Abbasi, Srinivas Abbina, Arshdeep Gill, Lily E Takuechi, Jayachandran N Kizhakkedathu. Role of Iron in the Molecular Pathogenesis of Diseases and Therapeutic Opportunities // ACS Chem Biol. – 2021. – № 16(6). – P.945-972.
4. Петров В.Н. Физиология и патология обмена железа. – Л.: Наука, 2008. – С.115–123.
5. Идельсон Л.И., Воробьев А.И. Железодефицитная анемия: руководство по гематологии. – М.: Ньюдиамед, 2005. – Т. 2. – С. 171–190.

АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ГОМЕЛЯ О ПРАВИЛАХ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Бондарь Владислав Николаевич

студент,

Гомельский государственный медицинский университет,

РБ, г. Гомель

Моисеенко Елизавета Андреевна

студент,

Гомельский государственный медицинский университет,

РБ, г. Гомель

Радовня Михаил Васильевич

научный руководитель, заместитель начальника

учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения,

Гомельский государственный медицинский университет,

РБ, г. Гомель

Введение

Первая помощь – это комплекс срочных мероприятий, которые проводятся на месте возникновения острого заболевания или травмы до прибытия медицинского работника.

Правильно оказанная первая помощь (ПП) сокращает время специального лечения, способствует быстрому заживлению ран и очень часто оказывается решающим моментом для жизни пострадавшего. Простые действия «случайного очевидца» на месте чрезвычайной ситуации могут спасти жизнь, обеспечить благоприятный прогноз в отношении восстановления нарушенных функций организма и работоспособности травмированного человека, поэтому первую помощь должен уметь оказать каждый человек.

Цель

Анализ уровня информированности о правилах оказания первой помощи жителей г. Гомеля, не имеющих медицинского образования.

Материал и методы исследования

Для изучения уровня информированности населения о правилах оказания ПП был выбран социологический метод. С этой целью проведен интернет-

опрос по анкете, размещенной на базе электронного ресурса <https://forms.gle/UBCCuYGUa7pVkbvu7>. Опрос включал 10 вопросов: ответ на первых 7 требовал от респондентов выбора одного верного варианта ответа, в то время как при ответе на оставшихся 3 требовалось выбрать последовательность действий или несколько вариантов ответов. Каждое задание оценивалось в 1 балл, максимальное количество баллов – 10.

Всего в опросе приняли участие 212 жителей г. Гомеля в возрасте от 18 лет до 68, средний возраст составил $35,2 \pm 15,23$.

Количество женщин составило 134 (63,2 %), мужчин – 78 (36,8 %), соответственно. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерной программы «Microsoft Excel 2016».

Результаты исследования и их обсуждение

Среднее количество баллов, набранное респондентами, составило 5,6. При этом низкий уровень осведомленности о правилах оказания первой помощи (1-3 балла) отмечен у 44 опрошенных (20,8%), средний уровень (4-7 баллов) у 151 (71,2%) и высокий уровень (8-10 баллов) у 17 (9,2%).

На вопрос о признаках артериального кровотечения 168 (79,2%) респондентов ответило правильно, охарактеризовав его как пульсирующая из раны струя крови алого цвета. Остальные дали неверные ответы, отметив признаки венозного 40 (18,9%) или капиллярного 4 (1,9%) кровотечения.

Анализ ответов на вопрос о том, какое действие должно быть первоочередным при открытом переломе конечности выявил следующее: 146 (68,9%) респондентов первым своим действием выбрали остановить кровотечение, в то время как оставшаяся часть отметила такие варианты как: обработать края раны йодом (23, 10,8%), провести иммобилизацию конечности (28, 13,2%) промыть рану перекисью водорода (15, 7,1%).

Наибольшее количество правильных ответов отмечено в отношении знаний по наложению кровоостанавливающего жгута. Практически все респонденты (203, 95,8%) ответили, что жгут накладывается выше места раны на 15-20 см, и лишь единичные участники тестирования (9, 4,3%) допустили ошибки при

ответе. Относительно сроков наложения жгута информированность населения также высока: многие из опрошенных (138, 65,1%) знают, что зимой жгут накладывается не более чем на час в связи с ускоренной некротизацией тканей при низких температурах.

Для антисептики раневой поверхности рекомендуется использовать перекись водорода [1].

Исходя из результатов опроса об этом знают 165 (77,8%) опрошенных, остальные выбрали варианты с использованием йода на самую раневую поверхность (9, 4,2%) марлевой повязки, пропитанной йодом (10, 4,7%) или спиртовых растворов (28, 13,2%).

На вопрос об оказании первой помощи при ожоге лишь 105 (49,5%) опрошенных ответили верно: необходимо убрать с поверхности тела горячий предмет, быстро охладить место ожога до тех пор, пока боль не уменьшится, снять одежду, если она не прилипла к коже, наложить влажную повязку, направить пострадавшего в медицинское учреждение. Остальные респонденты своими действиями скорее вызвали бы осложнения при ожоге, использовав масло (60, 28,3%) или йод (47, 22,2%) на поврежденной обожжённой поверхности.

В случае возникновения острой боли в области живота мнения жителей о правилах оказания ПП в этом случае разделились: большая часть (142, 67%) отметила верные действия (вызвать скорую медицинскую помощь, помочь пострадавшему принять удобное положение, следить за сознанием), однако остальные (70, 33%) отметили те варианты, которые запрещено проводить в данной ситуации: положить на живот грелку (19, 9%), дать обезболивающие препараты (36, 17%), предложить пострадавшему выпить воды (15, 7,1%).

На тему оказания первой помощи при обморожении респонденты в большинстве случаев (153, 72,2%) давали верные ответы, но часть (59, 27,8%) все же ответила неверно, отметив возможность использования масла, грелок, растирания кожи и т.д.

Несколько выше процент правильных ответов (161, 76%) относительно оказания ПП при тепловом ударе.

В задании, где требовалось отметить последовательность действий при укусе пчелы было допущено наибольшее количество ошибок: лишь 81 человек (38,2%) дали правильный ответ.

Извлечение жала как первоочередная манипуляция наблюдалась во всех ответах, однако при выборе дальнейших действий чаще прибегали к использованию антисептиков (36, 17%), спиртовых повязок и антигистаминных средств (95, 44,8%), что недопустимо в данной ситуации.

Выводы

Исходя из полученных результатов исследования, можно сделать вывод, что уровень информированности взрослого населения города Гомеля, не связанного с медицинской деятельностью, о правилах оказания первой помощи находится на среднем уровне. Данный показатель лишь подчеркивает необходимость усиления контроля за знанием правил ПП, ведь своевременно правильно оказанная первая помощь может спасти человека и предотвратить тяжелые последствия или летальный исход. Поэтому каждый человек должен знать основные способы оказания первой помощи и уметь применять их при любой возникшей чрезвычайной ситуации.

Список литературы:

1. Максименя, Г. Г. Клинико-фармакологическая характеристика препаратов для обработки ран / Г. Г. Максименя // Военная медицина. - 2014. - №2. - С.105-114.
2. Первая помощь: учеб.-метод. пособие / Д. А. Чернов [и др.]. – Гомель:
3. ГомГМУ, 2021. – 178 с.

СЕКЦИЯ 2. «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА

Коваленко Анастасия Евгеньевна

*студент,
Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Реховская Елена Олеговна

*научный руководитель, канд. хим. наук,
Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Вся история человечества неразрывно связана с различными стихийными бедствиями, авариями и катастрофами. XX век ознаменован разительными экологическими изменениями, вследствие значительного прогресса человечества [1, 2].

На территории Российской Федерации одной из самых серьезных экологических проблем являются лесные пожары.

Лесные массивы в России занимают около 45 % территории нашей страны и порядка 20 % от всей площади лесов мира.

Наше государство является крупнейшим во всем мире экспортером древесины, что играет огромную роль в обеспечении условий жизни и устойчивом развитии цивилизации. Однако, несмотря на это, их общая площадь в последнее время несоизмеримо сокращается из-за лесных пожаров.

Возникновение лесных пожаров может произойти, как по естественным причинам (природный фактор), так и по вине человека (антропогенный фактор). Основные причины возникновения пожаров на территории России представлены на рис. 1.

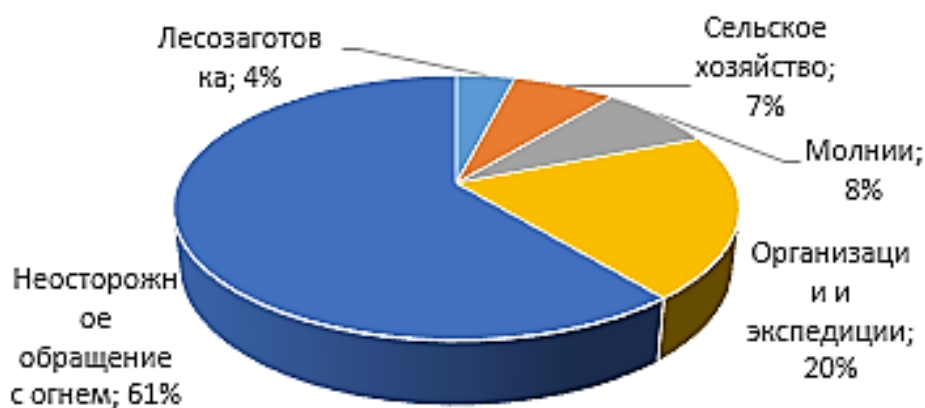


Рисунок 1. Причины возникновения лесных пожаров

Природные факторы значительно реже вызывают возгорание, чем неосторожное обращение человека с огнем. Лесные пожары представляют масштабную угрозу для экологической обстановки и здоровья человека. Среди последствий лесных пожаров можно выделить экономические, экологические и социальные.

Но, несомненно, самую большую опасность лесные пожары представляют для экологии страны. Одно из главных негативных экологических последствий – загрязнение атмосферного воздуха и задымление. Задымление способно задерживать развитие растений и, как следствие, приостанавливается образование кислорода, в результате чего снижается качество воздуха [3]. Пожары, также, оказывают существенное влияние на изменение климата. В процессе горения выбросы угарного газа являются причиной появления в атмосфере парниковых газов. В результате возникает парниковый эффект, который вызывает повышение температуры поверхности земли, что может привести к таким необратимым последствиям как глобальное потепление.

Огромное воздействие оказывают лесные пожары и на почву. Помимо гибели деревьев, травяного покрова, лишайников, мхов и других природных ресурсов, результате пожаров существенно изменяются физико-химические свойства, механический состав, водно-воздушный и гидротермический режим, а также микробиологические, биохимические и биологические свойства почв [4].

Пожары в лесу оказывают воздействие и на водные объекты. Лесные пожары выступают причиной снижения водорегулирующей, почвозащитной,

санитарно-гигиенической, климатической, природоохранной и противозеро-зионной роли леса в природных экосистемах.

Из-за уничтожения больших площадей лесов существует опасность нарушения водного баланса экосистемы речного бассейна [5].

Таким образом, возникновение лесных пожаров является глобальной по своим масштабам экологической катастрофой.

От состояния лесов зависит экологическая безопасность населения страны.

Пожары наносят непоправимый ущерб всему, что оказывается в зоне их возникновения. Поэтому сейчас чрезвычайно актуальной задачей является совершенствование существующей системы охраны лесов России, которая осуществляется органами государственной власти и органами местного самоуправления [6].

Список литературы:

1. Аль Сабунчи А.А. Последствия природных катастроф в развивающихся странах // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2009. № 5. С. 92-94.
2. Порфирьев Б.Н., Макарова Е.А. Природные и техногенные катастрофы: последствия для населения и экономики // Экономика и управление. 2014. № 4 (102). С. 4-15.
3. Бережная Н.А., Репина Е.М. Влияние пожаров на окружающую природную среду и здоровье человека // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2013. № 1 (4). С. 321-325.
4. Сапожников А.П. Роль огня в формировании лесных почв // Экология. 1976. № 1. С. 43-46.
5. Белан С.В. Рыбалова О.В. Анализ влияния лесных пожаров на экологическое состояние водных объектов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2012. № 2. С. 17-19.
6. Быковский В.К. Охрана лесов от пожаров в России и странах СНГ // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2016. № 3. С. 105- 111.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам III студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 6 (52)
Июнь 2022 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@nauchforum.ru

16+

