

2. Матвеев, В. Н. Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учеб. пособие / В. Н. Матвеев, А. И. Бокарев, В.Д. Смирнов // Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015. – 184 с.

3. «Предупреждение. Спасение. Помощь». Сборник материалов XXVII Международной научно- практической конференции, 16 марта 2017 года. – Химки: ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России. – 2017. – 190 с.

4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. – С. 149-152.

5. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. – С. 61-64.

6. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. – С. 329-331.

УДК: 614.849

**Грибкова К.С., Торшина В.А., Антонов С.И.
ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ:
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ
ПРИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРАХ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Gribkova K.S., Torshina V.A., Antonov S.I.
LITERATURE REVIEW:
ORGANIZATION OF MEDICAL ASSISTANCE TO VICTIMS IN
FOREST FIRES**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: viktoriya-torshina@mail.ru

Аннотация. Высокая распространенность лесных пожаров в Российской Федерации определяет актуальность данной темы сегодня. Проблема оказания медицинской помощи пострадавшим при природных пожарах мало освещена в

научной литературе, однако статистические данные указывают на то, что с каждым годом количество и площадь лесных пожаров, к сожалению, увеличивается, названная тема будет освещена на примере природных пожаров в Московской области в 2010. Лесные пожары не проходят без последствий, как для человека, так и для экологии в целом. При лесных пожарах у пострадавших возникают отравление угарным газом, ожоги, перегревание организма, при которых необходимо своевременное оказание медицинской помощи, для предотвращения серьезных последствий, которые могут быть вплоть до летального исхода.

Annotation. Forest fires are a common occurrence in Russia today and it makes the theme of this research work relevant. The problem of providing medical care to forest fire victims is poorly studied within the scientific literature. According to statistics the number of forest fires is increasing every year, covering larger areas. Thus the theme is devoted to the incidents of forest fires in Moscow region in 2010. Forest fires have a serious impact on both the environment and humans. They cause carbon dioxide poisoning, fire traumas and hyperemia, which require medical aid in order to prevent serious consequences, especially a lethal outcome.

Ключевые слова: лесные пожары, задымленность, первая медицинская помощь, отравление угарным газом, ожоги.

Keywords: forest fires, smoke, first aid, carbon dioxide poisoning, fire traumas.

Введение

Площадь лесов на территории Российской Федерации составляет около 809 млн. га, что составляет 20% от всех лесов мира. На лесную зону отводится 46,6% территории России. Леса являются национальным богатством Российской Федерации.

С каждым годом растут показатели площади распространения лесных пожаров, так по данным МЧС России в 2010 году было зарегистрировано 34 812 очагов возгораний, общая площадь которых составила около 2 млн. га, в том числе более 1 тыс. пришлось на торфяные пожары. По данным «Авиалесохраны» в 2018 году пожаром было охвачено 8 млн 674 тыс. га, что в 2,5 раза превысило показатели 2017 года. В связи с неутешительными данными статистики о лесных пожарах, стоит отметить актуальность темы оказания медицинской помощи пострадавшим при природных пожарах, ведь ни один пожар, к сожалению, не обходится без потерь [1, 6].

Цель исследования – обзор литературы, статистических данных за последние десятилетия о лесных пожарах на территории Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Для поиска, обзора и анализа информации по теме данного исследования использовались электронные источники: КиберЛенинка – российская научная электронная библиотека, eLIBRARY.ru – российская научная электронная библиотека, материалы сайта МЧС России.

Результаты обзора литературы и обсуждения

На сегодняшний день в Российской Федерации одной из основных проблем лесоохраны являются лесные пожары. Лесной пожар представляет собой неконтролируемый процесс горения, стихийно распространяющийся по лесной территории, который влечет за собой не только уничтожение флоры и фауны, материальных ценностей, но и гибель людей, в том числе тех, кто отважно сражается с огненным стихийным бедствием [2, 3, 5].

Каждый год в Российской Федерации обширные территории леса подвергаются уничтожающему все на своем пути огню, причиной этого, в первую очередь, является безответственное поведение людей, которые оставляют после себя не затушенные костры, кидают окурки сигарет, в этот момент они даже не догадываются, что за их спиной сейчас разгорается лесной пожар, который унесет гектары леса. Следующей причиной, которая является наиболее опасной, так как человечество не в силах на нее повлиять, являются природные катаклизмы, к которым относится аномальная жара, палящее солнце, длительные периоды без выпадения осадков, разряды молний. Быстрому распространению пожара на огромные территории способствует ветреная погода [5].

Опасность лесных пожаров заключается в действии поражающих факторов, которыми являются: влияние высокой температуры, задымленность, охватывающая огромные площади, снижение видимости, так же стоит отметить отрицательное воздействие на здоровье людей, происходят нарушения психического состояния, обострения заболеваний дыхательной системы, развивается хроническая обструктивная болезнь легких, возрастает вероятность термических поражений, отравлений угарным газом, что приводит к увеличению риска смертности [2].

Тяжелый период пережила Россия в 2010 году, когда на ее центральную часть пришел блокирующий антициклон. Продолжительное время, около двух месяцев температура достигала аномально высоких значений, отсутствовали осадки, что послужило причиной возникновения сложной пожарной обстановки [6]. Согласно данным Рослесхоза на территории Российской Федерации за лето 2010 года произошло более 30 тысяч природных пожаров, что составило по площади более чем 1,246 млн. га. Катастрофа распространилась на 22 субъекта страны, вследствие чего погибли 60 человек, а также сгорело 2,5 тысячи домов [1, 6].

На территории Московской области с 21 июня по 19 августа, в связи с разгоревшимися торфяными пожарами в Подмосковье, произошло сильное задымление, люди буквально задохались от запаха гари, были вынуждены носить медицинские маски, респираторы, а также влажные марлевые повязки. Продукты горения раздражали слизистую глаз, что приводило к слезотечению, жжению и покраснению. Опасность торфяных пожаров заключается в образовании, так называемой, аэрозольно-газовой смеси, содержащей оксид углерода, оксид азота и серы, сажу, пыль, остатки органических веществ, ведущей к ухудшению качества воздуха, провоцирующего приступы астмы,

аллергические реакции у населения, особенно у людей с соматической патологией [6].

Организовывалась медицинская помощь и социальная защита специалистами Минздравсоцразвития России, которые были направлены в регионы и вошли в состав специальных комиссий. В зонах стихийного бедствия были развернуты пункты круглосуточной медицинской помощи, а также сгруппированы дежурные бригады Скорой медицинской помощи [1, 6].

В результате катастрофы, по данным Минздравсоцразвития, 52 человека погибли, более 470 пострадали. Медицинская помощь была осуществлена 471 гражданину, среди которых 72 были госпитализированы по поводу отравления продуктами горения. Отравление легкой степени у пострадавших проявлялось головной болью, головокружением, удушьем, тошнотой, рвотой, кашлем, возбужденным состоянием или сонливостью, также не исключено, что могла быть нарушена работа вестибулярного аппарата, дезориентация, а также ухудшение зрения. Нередко данные симптомы предшествовали потере сознания. В случае нарушения работы сердечно-сосудистой системы: аритмия, падение артериального давления, снижение температуры тела говорилось об отравлении средней и тяжелой степени, исходом которых могла быть остановка сердца, гибель пострадавшего, в случае отсутствия вовремя оказанной медицинской помощи. При госпитализации пострадавших с отравлением продуктами горения врачи начинали лечение с назначения антидота – 100% кислорода, используемого по 10-15 л/мин и подающегося через маску. В случае бессознательного состояния пострадавшего, проводилась интубация с дальнейшим переводом пострадавшего на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Инфузионная терапия при отравлении угарным газом заключалась в коррекции гемодинамических расстройств и метаболического ацидоза. Проводилось введение 4% раствора гидрокарбоната натрия в объеме 400 мл внутривенно капельно [5].

В случае нахождения людей непосредственно в очаге лесного пожара, оказание помощи заключается в выведении их из зоны горения, а также в тушении воспламенившейся одежды. Первоочередно, из пламени эвакуируют детей и людей, находящихся в тяжелом состоянии, далее выводят пострадавших, которые получили ожог верхних дыхательных путей, что приводит к нарушению дыхания, а также людей с наружным или внутренним кровотечениями. Пострадавшие в тяжелом состоянии, имеющие множественные ожоги эвакуируются из очага возгорания на приспособленном или санитарном транспорте на носилках в положении лежа, потерпевшие с незначительными ожогами покидают зону огня самостоятельно или транспортом в положении сидя. Пострадавшие, у которых имеются нарушения сознания, проблемы с дыхательной системой и сердечно-сосудистой деятельностью направляются к бригадам спасателей, которые оказывают им мероприятия первой медицинской помощи. Пострадавшим вводят анальгезирующие средства, сердечные и

дыхательные аналептики, осуществляют ингаляцию противодымной смеси или фицилина [2, 5].

Термические ожоги возникают вследствие воздействия на кожный покров пламени. Тяжесть их зависит от площади пораженной поверхности и глубины повреждения тканей. При возникновении ожога первой степени, проявляющегося в виде покраснение кожи, необходимо немедленно охладить пораженный участок, опустив его в холодную воду, в этом случае, для охлаждения, нельзя использовать лед. Затем поврежденную поверхность накрывают чистой влажной салфеткой, для предотвращения попадания инфекции. В случае если у пострадавшего наблюдается ожог второй степени нельзя прокалывать волдыри, защищающие от проникновения инфекции, если волдыри лопнули, проводится обработка раневой поверхности, осуществляется промывание раны и наложение стерильной повязки. При ожогах третьей степени необходимо незамедлительно вызвать бригаду Скорой медицинской помощи, в это время должен осуществляться контроль за состоянием пострадавшего, производится наблюдение за его дыханием, так как возможен ожог верхних дыхательных путей, сопровождавшийся отеком. На пораженную поверхность накладывают холодную мокрую ткань. Требуется укрыть пострадавшего, в связи с тем, что от ожога возникает озноб. Следует помнить, что ожоги третьей степени могут приводить к шоковым состояниям. Возможна потеря сознания, в этом случае необходимо придать пострадавшему горизонтальное положение, не перемещая до иммобилизации, проверить дыхание и пульс на сонных артериях. При наличии признаков клинической смерти немедленно начать реанимационные мероприятия: искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца [3, 5].

В заключении, хотелось бы отметить, что катастрофа, произошедшая летом 2010 года в Московской области и других субъектах Российской Федерации вновь показала, что природные пожары – это масштабная проблема, решение которой возможно только с помощью согласованной работы субъектов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Должны быть приняты соответствующие меры по профилактике возникновения огня, его отграничению и ликвидации, необходим должный контроль их соблюдения органами государственной власти, природоохранными организациями. Следует проводить программы по повышению уровня осведомленности населения о такой проблеме, как природные пожары для повышения социальной ответственности людей за свои неправомерные действия во время пребывания в лесу. Оказание медицинской помощи пострадавшим при лесных пожарах должно проводиться своевременным, так как временной фактор влияет огромную роль в развитии необратимых последствий действия огня на организм человека.

Список литературы:

1. Доронин А.П. Исследование характеристик конвективных облаков над центральным районом европейской части России применительно к проблеме

профилактики возникновения лесных пожаров и борьбы с ними / А.П. Доронин, И.В. Гончаров, В.М. Петроченко, Н.А. Козлова, А.С. Тимошук // Ученые записки РГГМУ. – 2018. – №50. – С. 28-40.

2. Заусаев А.А. Определение рационального состава сил и средств спасательного центра МЧС России для ликвидации лесного пожара / А.А. Заусаев // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2014. – № 1. – С. 43-48.

3. Коробкина Д.В. Исследования процессов теплового воздействия лесных пожаров на ткани человека: перспективы создания медицинских информационных систем / Д.В. Коробкина, Н.В. Барановский // CloudofScience. – 2014. – Т. 1. – № 2. – С. 292-317.

4. «Методические рекомендации по применению сил и средств для тушения лесных пожаров» (утв. МЧС России 16.07.2014 N 2-4-87-9-18) // URL: <https://legalacts.ru/doc/metodicheskie-rekomendatsii-po-primeneniuu-sil-i-sredstv-dlja-tusheniija/> (дата обращения 20.02.2021).

5. МЧС России Природные пожары // URL: https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan/prirodnye-pozhary_6 (дата обращения 20.02.2021).

6. Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация, озоновый слой и природные пожары в европейской России летом 2010 г. / В.Л. Сывороткин // Пространство и Время. – 2010. – № 2. – С. 175-182.

УДК 54.061

Девятых П.В., Трифонов В.А.

ВЫВЕДЕНИЕ МЕТИЛРТУТИ ИЗ ОРГАНИЗМА РЫБЫ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Devyatyh P.V., Trifonov V.A.

ELIMINATION OF METHYLMERCURY FROM FISH

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: devyatyh.iulia@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрены теоретические сведения о возникновении сильных заболеваний на берегу залива Минамата. В соответствии с этим проанализированы и представлены самые распространенные и действенные методы, касательные вопроса о выведении