

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОШИБОК, ДОПУСКАЕМЫХ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

¹Жигалова Г.Г., ²Радзиевская Н.Г.

¹ ФГБОУ ВО «Ставропольский филиал Краснодарского университета МВД России», Ставрополь, e-mail: ggalovagalina@yandex.ru;

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, e-mail: NataliaRdz@yandex.ru

Цель исследования: дать судебно-медицинскую характеристику повреждений, возникающих при оказании первой помощи пострадавшим, оценить последствия действий лиц, спасающих пострадавших при оказании первой помощи, при проведении судебно-медицинских экспертиз. Проведен анализ литературы, посвященной изучению повреждений и смерти в результате оказания первой помощи, за период с 2004 год по 2024 год. Проанализировано около 80 источников, в ходе анализа в список литературы включено 49 источников. Авторы статьи путем ретроспективного изучения судебно-медицинских исследований повреждений, возникающих в результате производства реанимационных мероприятий, остановки кровотечения путем использования кровоостанавливающего жгута, наложения повязок при ранениях и травмах, оценивают изменения и их последствия для здоровья и жизни пострадавшего. При оказании первой помощи населению в условиях несчастных случаев, дорожно-транспортных происшествий лица, оказывающие первую помощь, допускают ряд ошибок, которые имеют последствия для здоровья и жизни пострадавшего. При проведении судебно-медицинской экспертизы повреждения, причиненные при оказании первой помощи, должны быть отделены от повреждений, полученных при несчастном случае или умышленном причинении повреждений другим лицом. В результате исследования авторы пришли к выводу, что неверно оказанная первая помощь может повлечь смерть пострадавшего, что будет требовать от судебных медиков при проведении судебно-медицинских экспертиз более тщательного изучения повреждений и исследования взаимосвязи указанных повреждений и причины смерти.

Ключевые слова: судебная экспертиза, первая помощь, кровотечение, жгут, синдром сдавливания, травмы, переломы, компрессии, реанимационные мероприятия.

FORENSIC MEDICAL CHARACTERISTICS OF MISTAKES MADE IN THE PROVISION OF FIRST AID

¹Zhigalova G.G., ²Radzievskaya N.G.

¹FGBOU VO Stavropol branch of Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Stavropol, e-mail: ggalovagalina@yandex.ru;

²FGBOU VO Stavropol State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Stavropol, e-mail: NataliaRdz@yandex.ru

The purpose of the study: to give a forensic description of the injuries that occur during first aid to victims, to assess the consequences of the actions of persons rescuing victims during first aid during forensic medical examinations. The analysis of the literature devoted to the study of injuries and death as a result of first aid in the period from 2004 to 2024 was carried out. About 80 sources were analyzed, and 49 sources were included in the list of references during the analysis. The authors of the article, through a retrospective study of forensic medical studies of injuries resulting from the production of resuscitation measures, stopping bleeding by using a hemostatic tourniquet, applying bandages for wounds and injuries, assess the changes and their consequences for the health and life of the victim. When providing first aid to the population in conditions of accidents, road accidents, first responders make a number of mistakes that have consequences for the health and life of the victim. When conducting a forensic medical examination, injuries caused during first aid should be separated from injuries sustained in an accident or intentional injury by another person. As a result of the study, the authors came to the conclusion that incorrectly provided first aid can lead to the death of the victim, which will require forensic doctors to conduct a more thorough examination of the injuries and study the relationship between these injuries and the cause of death.

Keywords: forensic examination, first aid, bleeding, tourniquet, compression syndrome, injuries, fractures, compression, resuscitation measures.

Введение

В условиях возрастающей потребности населения в оказании первой помощи [1] и важности обучения сотрудников специальных подразделений оказанию первой помощи пострадавшим возникла необходимость провести анализ качества оказания первой помощи лицами, оказавшимися на месте происшествия, или лицами, оказывающими первую помощь в соответствии с федеральными законами, обязывающими оказывать первую помощь пострадавшим [2, 3], с целью их оценки и дифференцировки повреждений, полученных при повреждениях, в условиях проведения судебно-медицинской экспертизы повреждений и смерти. Нередко при оказании первой помощи пострадавшему на месте происшествия встречаются ситуации, при которых ряд лиц, оказывающих помощь, проводят неверные, а подчас опасные действия [4, 5]. Оказание первой помощи может нести угрозу жизни и здоровью по отношению к пострадавшему как в связи с неумением оказывать первую помощь, формальным подходом в обучении оказанию первой помощи [6, 7], так и в результате стереотипов, живущих в сознании граждан, оказавшихся рядом с пострадавшим на месте происшествия. К анализу качества оказания первой помощи обращались ряд авторов, акцентировавших внимание на последствиях, которые могут возникнуть у пострадавшего лица в результате неверно оказанной первой помощи [8].

Судебно-медицинская экспертиза назначается при условиях, указанных в статье 196 УПК РФ. Одной из причин назначения экспертизы является необходимость установления степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека [9]. Как известно из статьи 39 УК РФ [10]: «Не является преступлением причинение вреда ... в состоянии крайней необходимости ...», то есть при возникновении последствий в виде вреда, причиненного здоровью пострадавшего при оказании первой помощи, а лицо, нанесшее указанные повреждения, не будет подлежать уголовной ответственности.

В условиях квалификации совершенных деяний по отношению к здоровью пострадавшего необходимо дифференцировать, какие из полученных пострадавшим повреждений возникли при умышленном причинении вреда здоровью, а какие – при оказании первой помощи. Авторы статьи встретили в литературе обсуждение основных проблем, возникающих в случаях назначения и производства судебно-медицинской экспертизы при неоказании помощи больному, оценке качества и объема оказания помощи больному, при анализе порядка оказания квалифицированной медицинской помощи больному [11, 12, 13]. Однако в литературе практически отсутствуют данные, указывающие на назначение и проведение судебно-медицинской экспертизы в результате оказания пострадавшему первой помощи.

Судебные медики, проводя экспертизу повреждений, причиненных пострадавшему при несчастных случаях, должны отличать повреждения, причиненные повреждающими факторами, от повреждений, причиненных лицами, оказывающими первую помощь.

Цель исследования. Дать судебно-медицинскую характеристику повреждений, возникающих при оказании первой помощи пострадавшим, с дальнейшей возможностью оценки последствий действий лиц, спасающих пострадавших, при проведении судебно-медицинских экспертиз. Установить основные повреждения, возникающие при проведении мероприятий по оказанию первой помощи в результате оказания помощи пострадавшему на месте происшествия. Проанализировать литературные источники с целью поиска случаев назначения и производства судебно-медицинских экспертиз для установления степени тяжести вреда, причиненного здоровью пострадавшего, с учетом оказания такому лицу первой помощи.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ научных, учебно-методических изданий отечественной и зарубежной литературы с 2004 год по 2024 год, посвященных изучению повреждений и смерти при судебно-медицинском исследовании трупов и живых лиц, которым оказана первая помощь в виде реанимационного пособия, остановлено кровотечение путем наложения кровоостанавливающего жгута, оказана помощь при судорожном припадке, травмах, ранениях и кровотечениях. Проанализировано около 80 научных статей и изданий. В результате анализа в список литературы включены 49 источников, содержащих судебно-медицинское исследование повреждений, в том числе повреждений, возникших при оказании первой помощи пострадавшему. Выполнен научно-литературный поиск способом систематического обзора. Используются современные принципы подготовки обзора [14].

Для анализа использованы источники литературы из научных библиотек, электронной библиотеки eLIBRARY.RU, Национальной медицинской библиотеки National Library of Medicine – The National Center for Biotechnology Information.

Представляющими интерес источниками выступили данные по исследованию повреждений и смерти в результате проведения реанимационных мероприятий при остановке сердечной деятельности в результате несчастных случаев или иных ситуаций, исследования повреждений и смерти при эпилептическом припадке, в том числе и при оказании помощи в указанной ситуации, последствий развития синдрома длительного сдавливания как результата наложения кровоостанавливающего жгута или как результата длительного нахождения пострадавшего под завалом или в условиях частичного сдавливания конечностей твердыми предметами.

Результаты исследования и их обсуждение

Первая помощь включает в себя ряд простых действий, направленных на поддержание жизни пострадавшего до оказания ему квалифицированной медицинской помощи, и заключается в прекращении воздействия повреждающих факторов, угрожающих жизни, предупреждении осложнений [15].

Жизни человека угрожает нарушение дыхания и сердечной деятельности. При остановке сердечной деятельности у пострадавшего на месте происшествия лица, оказавшиеся рядом с пострадавшим, должны предпринять меры по оживлению пострадавшего, то есть провести реанимационные мероприятия [16]. Как известно, базовый реанимационный комплекс включает в себя компрессию грудной клетки и вентиляцию легких при обеспечении проходимости верхних дыхательных путей – выдвигании нижней челюсти вперед и запрокидывании головы назад [17]. Важность проведения базового реанимационного комплекса на месте происшествия сложно переоценить. Выживаемость пострадавших с остановленным дыханием и сердцебиением при реанимационных действиях, начатых в первые 8 минут от момента остановки сердца, увеличивается на 20% [18].

Проведение практических занятий по учебной дисциплине «Первая помощь» с курсантами и слушателями позволило выявить основные ошибки, совершаемые обучающимися при оказании реанимационного пособия. К числу подобных ошибок авторы относят неверное размещение рук на грудной клетке: нажатие основаниями ладоней скрещенных рук не на середину грудной клетки (нижнюю треть грудины), как того требуют рекомендации [19, с. 27; 20], а слева от нее, а также ниже мечевидного отростка грудины. Также к числу неверных действий авторы отнесли недостаточную компрессию грудной клетки или, наоборот, чрезмерное надавливание на грудину. Большинство слушателей, тренирующихся на занятиях оказывать первую помощь при клинической смерти с использованием тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации, часто сомневаются в эффективности своих действий [21].

Расследование преступлений, связанных с причинением пострадавшему повреждений, требует от судебно-следственных органов назначения судебно-медицинской экспертизы. Органы следствия ставят перед судебно-медицинским экспертом вопросы о повреждениях, которые могли образоваться в конкретных условиях, например при производстве реанимационных мероприятий [22].

В изученной авторами статьи литературе описан случай комиссионной экспертизы, назначенной по результатам реанимационных действий врачами лечебного учреждения. Пострадавшее лицо, описываемое в статье, имело повреждение шеи, по характеру напоминающее странгуляцию шеи петлей или руками. Также при внутреннем исследовании трупа у пострадавшего обнаружены кровоизлияния в подъязычную кость, прижизненные

множественные двусторонние переломы ребер. Судебные эксперты, отвечая на вопросы органов дознания о сроке обнаруженных повреждений до момента наступления смерти, дали ответ, что повреждения были причинены от одного до трех часов до наступления смерти, что не соответствовало времени производства реанимационных мероприятий, но соответствовало времени получения повреждений. Кроме того, судебно-медицинские эксперты обратили внимание, что данные повреждения подъязычной кости не вызваны интубацией трахеи, а связаны с компрессией шеи до начала реанимационных мероприятий. В указанном примере между повреждениями и реанимационным пособием прошло достаточно времени для того, чтобы судебные медики могли отличить повреждения при реанимации от иных повреждений, полученных ранее. В условиях, когда реанимационные мероприятия проводятся сразу же за возникшим повреждением, отличить одни повреждения от других достаточно сложно.

Научная литература содержит достаточно наглядные примеры описания признаков переломов ребер, полученных в результате компрессий грудной клетки. Судебно-медицинская характеристика прижизненных переломов при судебно-медицинской экспертизе доказывается наличием кровоизлияний в местах перелома [23]. Современные методики позволяют судебным медикам при проведении экспертизы установить давность перелома ребер после механической травмы [24]. Переломы ребер при компрессиях грудной клетки имеют признаки, позволяющие дифференцировать компрессионные переломы грудной клетки от переломов вследствие удара с учетом формы и индивидуальных особенностей грудной клетки [25, 26]. Прямые переломы грудной клетки, локализующиеся в местах компрессии, встречаются значительно реже. Отличить при вскрытии трупа прямые и не прямые переломы ребер возможно по морфологическим особенностям краев переломов и смещенности линий переломов [27]. В то же время переломы грудной клетки, возникающие при сдавлении грудной клетки между предметами (компрессии грудной клетки) вследствие травматического поражения (например, при дорожно-транспортном происшествии), вызывают образование аналогичных переломов, что затрудняет дифференцировку повреждений вследствие сдавливания грудной клетки, а также затрудняет в дальнейшем доказательство проведения реанимационных действий в виде компрессий грудной клетки при производстве реанимационного пособия при оказании первой помощи. Результаты диагностических исследований в сфере смежных специальностей при травмах грудной клетки при проведении судебно-медицинской экспертизы позволяют использовать их как доказательство по уголовным делам [28]. Авторы статьи приходят к выводу, что анализ особенностей переломов ребер вследствие реанимационных действий при оказании первой помощи следует изучать более детально для дальнейшего их отличия при проведении судебно-медицинских экспертиз.

Эффективность реанимационных действий напрямую зависит от глубины и частоты надавливаний. Достаточная компрессия грудной клетки на глубину не менее 4–5 см обеспечивает адекватное эффективное давление крови, поддерживающее кровоток в мозговых и сердечных сосудах [29]. Патологоанатомы провели ретроспективный анализ 88 случаев вскрытий лиц, перенесших реанимационные мероприятия в условиях медицинских стационаров. В чуть более четверти всех случаев на вскрытии обнаружены переломы ребер (26,7%) и менее чем в шестой части вскрытий – переломы грудины (17,4%) [30].

В еще одном исследовании, проведенном уже зарубежными судебными медиками, вскрытию подвергли 180 трупов, которым прижизненно проведено реанимационное пособие. Переломы ребер и грудины наблюдали в 52,8% вскрытий, при этом угрожающими жизни были только 2,8% повреждений, обнаруженных на вскрытии [31]. В указанной ситуации непрофессиональное сдавливание грудной клетки в меньшем числе случаев повлекло травмы груди при компрессиях. Также в литературе авторы статьи встретили исследование, в котором отмечена прямая зависимость переломов грудины, ребер при проведении компрессий грудной клетки от продолжительности реанимационных действий [32]. Реанимационное пособие свыше 10 минут приводило к переломам грудины в большинстве случаев реанимации пожилых пациентов. Данное обстоятельство позволяет считать реанимационные мероприятия в виде компрессии грудной клетки действиями, не опасными для здоровья пострадавшего, находящегося в состоянии клинической смерти, но обязательными для спасения пострадавшего при верном размещении рук на грудной клетке. В то же время при неверном размещении ладоней на грудной клетке возможно возникновение переломов, что ведет к переломам ребер, повреждениям внутренних органов. Сломанные ребра могут служить причиной таких осложнений травмирования грудной клетки, как пневмоторакс, гемоторакс, гемоперитонеум, появляющихся при повреждении отломками ребер органов грудной или брюшной полости [33]. В литературе также можно встретить описание травмы внутренних органов, возникающей в ответ на реанимационные мероприятия, без связи с травмированием ребер [34]. Данные обстоятельства позволяют с полной уверенностью говорить о том, что повреждения внутренних органов, возникающие вследствие реанимации, также могут стать причиной смерти, а не только следовать за травмами груди. Таким образом, реанимационные действия, проводимые на месте происшествия пострадавшему, чаще всего не приводят к летальному исходу, даже при их ошибочном исполнении, однако могут стать причиной повреждений внутренних органов и травматизации человека, что отразится в заключении судебно-медицинской экспертизы.

Обратимся к еще одному неверному действию при оказании первой помощи пострадавшему, которым выступает оказание помощи лицу, находящемуся в состоянии

судорожного припадка, путем разжимания челюсти [35]. Момент эпилептического припадка характеризуется потерей сознания, мышечной реакцией, проявляющейся тоническими и клоническими судорогами, следствием которых может стать прикусывание языка [36]. Следствием непроизвольного прикусывания языка может явиться кровотечение из поврежденных кровеносных сосудов; выделение секрета изо рта может повлечь последующую аспирацию содержимым ротовой полости при отсутствии адекватного положения тела [37].

Примеров судебно-медицинского освидетельствования лиц, получивших травмы в результате оказания первой помощи лицами, спасающими пострадавшего при эпилептическом припадке, встречается немного. В литературе описана ситуация наступления насильственной смерти вследствие несчастного случая, вызванным кровотечением из язычной артерии при прикусывании языка в условиях эпилептического припадка у лица, страдающего хроническим алкоголизмом [38]. Однако данный случай следует рассматривать больше как исключение из правил, нежели закономерность.

Судебно-медицинское исследование трупов людей, страдавших при жизни эпилепсией, проведенное зарубежными учеными, показало, что достаточно часто причиной смерти таких лиц становится обтурационная асфиксия, а именно утопление. Среди повреждений прижизненного характера доминируют травмы головы. При нахождении в условиях общественных мест, на улице травмы головы встретились в 23% случаев, а при пребывании в лечебном учреждении 71% лиц получили повреждения головы. Достаточно часто встречаются случаи внезапной смерти среди больных эпилепсией [39]. Ряд авторов не исключают высокий риск травмирования органов полости рта с возможным повреждением зубов и аспирацией отломков в дыхательные пути, повреждения височно-нижнечелюстных суставов при эпилепсии. При этом пострадавшие, имевшие во время приступа зажатые твердые предметы между зубов, получали повреждения зубов и челюсти достоверно чаще [40]. Повреждение языка не выступает в качестве причины смерти при эпилептическом припадке, в то время как аспирация сломанных зубов при их травмировании во время разжимания челюсти может стать причиной летального исхода.

Таким образом, при судебно-медицинской экспертизе вреда, причиненного здоровью пострадавшего, эксперту необходимо обращать внимание на возможные повреждения, возникшие в результате оказания первой помощи больному с эпилепсией, и возможные осложнения при неверно оказанной первой помощи, а также учитывать повреждения, полученные при припадке во время судорог.

Жизненно важным действием при оказании первой помощи является остановка наружного кровотечения, возникающего в ответ на воздействие повреждающих факторов внешней среды в виде прямого разрушения кровеносных сосудов или как осложнение при

открытых переломах, ампутациях [41]. Одним из осложнений при наложении кровоостанавливающего жгута выступает развитие краш-синдрома с последующим формированием турникетного шока. Для профилактики синдрома сдавливания при наложении кровоостанавливающего жгута используют периодическое ослабление сдавливания конечности не менее чем через каждые два часа от момента остановки кровотечения [42]. Нахождение жгута на конечности в течение более 6 часов часто приводит к необходимости ампутации конечности.

Одним из вариантов компрессионной травмы при происшествиях, связанных с обрушением конструкций при землетрясениях, заваливанием тела твердыми либо сыпучими предметами, а также при дорожно-транспортных происшествиях выступает зажатие пострадавших между частями автомобиля, сдавливание тела внутренними частями транспортного средства. Некротизация мягких тканей вследствие нарушения кровотока в мышечных волокнах и, как следствие, нарушения кровообращения во внутренних органах может привести к наступлению смерти. Диагностировать наступление смерти в результате развития синдрома длительного сдавливания возможно при судебно-медицинском исследовании морфологических изменений внутренних органов, например миокарда, в котором происходят специфические для краш-синдрома изменения [43]. При своевременной квалифицированной медицинской помощи врачи обеспечивают детоксикацию [44], что исключено в случае оказания первой помощи на месте происшествия.

Трудности оказания первой помощи связаны с осложнениями, возникающими вследствие извлечения тела из-под завала. Типичными ошибками при оказании первой помощи при развитии сдавливания тела и его частей выступают скорейшее извлечение пострадавшего из-под завала без предварительного наложения жгута и дальнейшей иммобилизации, а также несоблюдение правил наложения кровоостанавливающего жгута при остановке кровотечения. При этом в литературе, изученной авторами, встречается мнение об опасности использования жгута при оказании первой помощи при синдроме длительного сдавливания, так как наложение жгута в эксперименте приводит к более выраженным деструктивным изменениям в мышцах пораженной конечности, а также к значимым повреждениям легких и почек в связи с более выраженными последствиями травматического шока [45].

Важную роль в возникновении полиорганной недостаточности вследствие формирования синдрома длительного сдавливания играет сила сдавливания мягких тканей [46], что немаловажно для установления причины смерти при судебно-медицинской экспертизе пострадавшего при неверно оказанной первой помощи в случае наложения кровоостанавливающего жгута с ошибками. В ряде случаев причиной смерти пострадавшего

может стать синдромом позиционного сдавления и, как следствие, почечная недостаточность [47], сформировавшаяся у лиц, поступивших на лечение из учреждений уголовно-исполнительной системы, что, вероятно, может указывать на неоказание первой помощи пострадавшему. Данное обстоятельство должно привлечь внимание судебных медиков с позиции установления причины смерти.

Неверно оказанная первая помощь может привести и к развитию компартмент-синдрома, на который могут обратить внимание сотрудники судебно-следственных органов в связи с тем, что причиной его выступает травма, а следствием – инвалидизация с возможным развитием смерти [48]. Судебные медики должны обладать настороженностью в распознавании признаков указанного последствия, и в заключении необходимо обращать внимание на развитие синдрома длительного сдавления при вынесении заключения по травмам и их последствиям.

Оказание первой помощи использованием перевязочного материала при ранениях, травмах может привести к нежелательным последствиям, проявляющимся при неграмотном наложении повязок с целью остановки кровотечения, иммобилизации. Так, например, повязка для остановки кровотечения – давящая – может быть наложена чрезмерно туго, что, как уже описывалось ранее, приводит к развитию синдрома сдавливания, а в последующем может развиваться смерть в срок от нескольких часов (от токсического шока) до нескольких дней (смерть в результате инфицирования, нарушения кровообращения в органах и тканях), что также проявляет себя при вскрытии трупа и тщательном исследовании внутренних органов, имеющих признаки нарушения кровообращения, некротизированные ткани в месте сдавления. В литературе описаны случаи возникновения синдрома длительного сдавления после наложения повязок при иммобилизации и бинтования конечностей эластичным жгутом [49].

На основе вышесказанного можно сделать следующие выводы о проведении судебных экспертиз, назначаемых в отношении лиц, которые получили повреждения и которым была оказана первая помощь.

1. При назначении и проведении судебно-медицинской экспертизы повреждений и смерти в результате действия факторов внешней среды судебные медики анализируют повреждения у пострадавшего часто без учета оказания первой помощи.

2. Особенности переломов ребер вследствие реанимационных действий при оказании первой помощи на месте происшествия следует изучать более детально для дальнейшей их дифференцировки при проведении судебно-медицинских экспертиз.

3. Неверно оказанная первая помощь может повлечь смерть пострадавшего, что будет требовать от судебных медиков более тщательного изучения повреждений и исследования взаимосвязи указанных повреждений и причины смерти.

Заключение. Проведя анализ научных источников, связанных с назначением и производством судебно-медицинских экспертиз при оказании первой помощи, можно рекомендовать судебным медикам обращать большее внимание на последствия действий от неверного оказания первой помощи, руководствуясь исследованиями, представленными в данной статье.

Список литературы

1. Гафарова О.Ю. Управление деятельностью по оказанию первой помощи: административно-правовой аспект // Вестник магистратуры. 2020. №1-4 (100). С. 72-75.
2. Федеральный закон от 07 февраля 2011 года № 3-ФЗ «О полиции» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 7. Ст. 900.
3. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.
4. Богдан И.В., Гурылина М.В., Чистякова Д.П. Знания и практический опыт населения в вопросах оказания первой помощи // Здравоохранение РФ. 2020. №5. С. 253-257. DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-5-253-257.
5. Дежурный Л.И., Закурдаева А.Ю., Гуменюк С.А., Колодкин А.А. Опыт профильной комиссии Минздрава России по направлению «Первая помощь» по совершенствованию перечня мероприятий по оказанию первой помощи: организационно-правовой аспект // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024. №1. С.667-682. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-1-667-682.
6. Ловчикова И.А., Чурсин А.А., Боев Д.Е., Журомская А.А., Казакова М.Б., Сергеева О.С. Анализ оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве на основе современной статистики // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. №4 (142). URL: <https://research-journal.org/archive/4-142-2024-april/10.23670/IRJ.2024.142.90> (дата обращения: 04.07.2024). DOI: 10.23670/IRJ.2024.142.90.
7. Винокурова А.А. К вопросу об организационно-правовых особенностях оказания первой помощи в Российской Федерации // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2023. №3 (39). С.159-163.
8. Мухина С.А., Гаврилова М.Н., Полозова О.В., Зимица И.С. Методические особенности обучения студентов оказанию первой помощи // Вестник Марийского государственного университета. 2020. №4 (40). С. 424-430. DOI: 10.30914/2072-6783-2020-14-4-424-430.
9. Федеральный закон от 18 декабря 2001 года № 174-ФЗ «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 52. Ст. 4921.

10. Федеральный закон от 13 июня 1996 года № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
11. Колоколов А.В. Проблемы юридической квалификации ненадлежащего оказания медицинской помощи // Судья. 2020. № 2(110). С. 18-22.
12. Степанова И.Б., Соколова О.В. Проблемные вопросы разграничения преступлений, связанных с неоказанием или ненадлежащим оказанием медицинской помощи // Российская юстиция. 2023. № 7. С. 18-26. DOI: 10.52433/01316761_2023_07_18.
13. Зиненко Ю.В., Сергеева О.В. Проблемы назначения комиссионных судебно-медицинских экспертиз по фактам ненадлежащего оказания медицинской помощи // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2021. №2. С.38-46. DOI: 10.24412/2587-9820-2021-2-38-46.
14. Белобородов В.А., Воробьев В.А., Семинский И.Ж., Калягин А.Н. Порядок выполнения систематического обзора и мета-анализа по протоколу PRISMA // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2023. № 12. С. 5-9.
15. Дежурный Л.И., Гуменюк С.А., Закиров Р.Р. Безопасный город: разработка и внедрение системы обучения населения навыкам оказания первой помощи // Московская медицина. 2021. № 1(41). С. 78-83.
16. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи» [Электронный ресурс]. URL:<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405310015> (дата обращения: 20.07.2024).
17. Биркун А.А., Самарин С.А., Бабанин А.А. Внезапная остановка кровообращения, базовая сердечно-легочная реанимация и автоматическая наружная дефибрилляция (лекция) // Таврический медико-биологический вестник. 2017. Т. 20. №2-1. С. 181-188.
18. Тигай Ж.Г., Адильханов А.В., Ахуба Л.Г., Шек Д.Л. Изучение «Выживаемости» качества выполнения критериев реанимационных навыков врачами скорой помощи // European journal of biomedical and life sciences. 2017. №2. С. 32-35. DOI 10.20534/ELBLS-17-2-32-35.
19. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) / под ред. чл.-корр. РАН В.В. Мороза. 3-е издание, переработанное и дополненное. М.: НИИОР, НСР, 2016. 192 с.
20. Набиев Н.И., Нумонов Ш.М. Сердечно-легочная реанимация: новые перспективы и методы в реанимации // Экономика и социум. 2023. № 2(105). С. 922-933.
21. Горынина О.С., Кулакова А.А. Опыт применения укладок для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации // Вестник МВД России. 2023. № 1(105). С. 10-15.

Федерации: проблемы и пути совершенствования // Вестник экономической безопасности. 2022. №6. С. 61-65.

22. Бадяев В.В., Шульга И.П. Оценка возможности образования повреждений при проведении реанимационных мероприятий // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. 2021. №20. С. 15-17.

23. Фролова О.О., Забозлаев Ф.Г., Клевно В.А. Использование различных методов исследования в судебно-медицинской практике для определения прижизненности и давности образования повреждений: научный обзор // Судебная медицина. 2023. Т. 9. №2. С. 147-163. DOI 10.17816/fm6696.

24. Киреева Е.А. Судебно-медицинское определение давности переломов ребер: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2008. 22 с.

25. Бадалян А.Ф., Саркисян Б.А., Бураго Ю.И. Судебно-медицинская оценка переломов ребер в условиях ударного сдавливания грудной клетки // Медицинская экспертиза и право. 2009. № 1. С. 39-41.

26. Клевно В.А. Тактика и алгоритм действий судебно-медицинского эксперта при исследовании трупов с множественными переломами ребер. Практические рекомендации // Судебная медицина. 2017. Т. 3. № 2. С. 29-31. DOI: 10.19048/2411-8729-2017-3-2-29-31.

27. Kissling S., Hausmann R. Morphology of direct and indirect rib fractures // International Journal of Legal Medicine. 2021. Vol. 135. Is. 1. P. 213-222. DOI: 10.1007/s00414-020-02428-4.

28. Долгова О.Б., Ромодановский П.О. Научно-методическая основа обеспечения качества судебно-медицинской экспертизы механической травмы // Уральский медицинский журнал. 2023. Т. 22. № 6. С. 136-150. DOI 10.52420/2071-5943-2023-22-6-136-150.

29. Deakin C.D., Nolan J.P., Soar J., Sunde K., Koster R.W., Smith G.B., Perkins G.D. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 4. Adult advanced life support // Resuscitation. 2010. Vol. 81. P. 1305-1352. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2010.08.017.

30. Deliliga A., Chatzinikolaou F., Koutsoukis D., Chrysovergis I., Voultos P. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) complications encountered in forensic autopsy cases // BMC Emergency Medicine. 2019. Vol. 19. Is. 1. P. 23. DOI: 10.1186/s12873-019-0234-5.

31. Yamaguchi R., Makino Y., Chiba F., Torimitsu S., Yajima D., Inokuchi G., Motomura A., Hashimoto M., Hoshioka Y., Shinozaki T., Iwase H. Frequency and influencing factors of cardiopulmonary resuscitation-related injuries during implementation of the American Heart Association 2010 Guidelines: a retrospective study based on autopsy and postmortem computed tomography // International Journal of Legal Medicine. 2017. Vol. 131. Is. 6. P. 1655-1663. DOI: 10.1007/s00414-017-1673-8.

32. Jang S.J., Cha Y.K., Kim J.S., Do H.H., Bak S.H., Kwack W.G. Computed tomographic findings of chest injuries following cardiopulmonary resuscitation: More complications for prolonged chest compressions? // *Medicine (Baltimore)*. 2020. Vol. 99. Is. 33. P. e21685. DOI: 10.1097/MD.00000000000021685.
33. Marchese G., Bungaro E., Magliocca A., Fumagalli F., Merigo G., Semeraro F., Mereto E., Babini G., Roman-Pognuz E., Stirparo G., Cucino A., Ristagno G. Acute Lung Injury after Cardiopulmonary Resuscitation: A Narrative Review // *Journal of Clinical Medicine*. 2024. Vol. 13. Is. 9. P. 2498. DOI: 10.3390/jcm13092498.
34. Righi F.A., Jenkins S., Lin P.T. Nonskeletal injuries related to cardiopulmonary resuscitation: An autopsy study // *Journal of Forensic Sciences*. 2021. Vol. 66. Is. 6. P. 2299-2306. DOI: 10.1111/1556-4029.14791.
35. Менякина А.Г. Вопросы организации обучения оказания первой помощи пострадавшим в образовательном учреждении на примере Брянского ГАУ // *Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА*. 2021. №6 (88). С. 64-71. DOI: 10.52691/2500-2651-2021-88-6-64-71.
36. Мухин К.Ю., Пылаева О.А., Какаулина В.С., Бобылова М.Ю. Определение и классификация эпилепсии. Проект Международной противоэпилептической лиги по классификации и дефиниции эпилептических синдромов от 2021 г. // *Русский журнал детской неврологии*. 2022. Т. 17. № 1. С. 6-95. DOI: 10.17650/2073-8803-2022-17-1-6-95.
37. DeToledo J.C., Lowe M.R., Gonzalez J., Haddad H. Risk of aspiration pneumonia after an epileptic seizure: a retrospective analysis of 1634 adult patients // *Epilepsy Behav*. 2004 Vol. 5. Is. 4. P.593-595. DOI: 10.1016/j.yebeh.2004.03.009.
38. Тягунов Д.В., Столяров В.В. Частичная травматическая ампутация языка как причина смерти в судебно-медицинской практике // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2022. №10(124). С. 40-43. DOI: 10.23670/IRJ.2022.124.80.
39. Harden C., Tomson T., Gloss D., Buchhalter J., Cross J., Donner E., French J., Gil-Nagel A., Hesdorffer D., Smithson H., Spitz M., Walczak T., Sander L., Ryvlin P. Practice guideline summary: Sudden unexpected death in epilepsy incidence rates and risk factors: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Epilepsy Society // *Neurology*. 2017. Vol.88. Is. 17. P. 1674-1680. DOI: 10.1212/WNL.0000000000003685.
40. Adewole R.A., Ojini F.I., Akinwande J.A., Danesi M.A. Oro-dental and maxillofacial trauma in epilepsy at a tertiary hospital in Lagos // *West Afr J Med*. 2011. Vol.30. Is. 2. P. 114-117.
41. Усов С.А., Шмидт Т.В. Основы тактической медицины: основной враг –кровотечение // *Военно-правовые и гуманитарные науки Сибири*. 2023. № 3(17). С. 125-134.

42. Трусов В.А., Куперин А.С., Гоменюк Д.Т. Осложнения при наложении жгута на поле боя // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2018. №3 (22). С. 60-63.
43. Бунятов М.О., Мирзоев О.А., Ханмамедова А.А. Судебно-медицинская оценка морфологических изменений миокарда при смерти в ранние сроки синдрома длительного раздавливания // Биомедицина (Баку). 2015. №1. С. 36-37.
44. Шаповалова В.А. Особенности эфферентной терапии при синдроме длительного сдавливания // Научный альманах. 2018. № 4-3(42). С. 152-155. DOI: 10.17117/na.2018.04.03.152.
45. Трухан А.П. Оценка эффективности применения жгута как элемента первой помощи при синдроме длительного сдавливания. Сообщение 2: морфологические изменения // Новости хирургии. 2014. №6 (22). С. 649-653.
46. Трухан А.П., Жидков С.А., Корик В.Е., Летковская Т.А., Жидков А.С., Терешко Д.Г. Влияние силы компрессии конечности на выраженность морфологических изменений при синдроме длительного сдавливания // Новости хирургии. 2013. №5 (21). С. 18-23. DOI 10.18484/2305-0047.2013.5.18.
47. Соколова С.Л., Долгова О.Б., Якунина И.В. Диагностика синдрома позиционного сдавливания в токсикологической и судебно-медицинской практической деятельности // Уральский медицинский журнал. 2017. № 3(147). С. 137-142.
48. Янковский В.Э., Шадымов А.Б., Ширнин П.Н., Акимов А.А. Судебно-медицинские аспекты компартмент синдрома и его последствий при травме конечностей // Проблемы экспертизы в медицине. 2007. №28-4. С. 16-19.
49. Скопинцев Д.А., Кравцов С.А., Шаталин А.В., Гилев Я.Х., Тлеубаев Ж.А. Успешный случай лечения тяжелой формы синдрома длительного сдавливания у пациента с политравмой // Политравма. 2009. №4. С. 63-67.