

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА / FORENSIC MEDICINE

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.124.29>

АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Научная статья

Збруева Ю.В.^{1*}, Попов Д.В.²

¹ ORCID : 0000-0002-8530-0373;

¹ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

² Бюро судебно-медицинской экспертизы, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (z_b_r[at]mail.ru)

Аннотация

Травматизм — совокупность травм, возникших в определенной группе населения за определенный отрезок времени. Сельскохозяйственный травматизм сохраняет свою актуальность до настоящего времени. Сельскохозяйственное производство входит в тройку наиболее опасных производств. По данным Федеральной службы по труду и занятости (Роструд), основным видом несчастных случаев с тяжелыми последствиями в сельском хозяйстве явилось воздействие на работника движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей машин, в результате которых погибли или были тяжело травмированы пострадавшие. В данной статье рассматривается случай из практики — смерть оператора рулонного пресс-подборщика. В процессе исследования был установлен тип танатогенеза, а также темп наступления смерти.

Ключевые слова: сельскохозяйственный травматизм, рулонный пресс-подборщик, смертность, танатогенез, темп смерти.

RELEVANCE OF THE ISSUE OF AGRICULTURAL TRAUMAS (CASE STUDY)

Research article

Zbrueva Y.V.^{1*}, Popov D.V.²

¹ ORCID : 0000-0002-8530-0373;

¹ Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

² Bureau of Forensic Medicine, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (z_b_r[at]mail.ru)

Abstract

Traumatism is a set of traumas that occurred in a certain population group during a certain period of time. Agricultural traumatism remains relevant up to the present day. Agricultural production is one of the three most dangerous industries. According to the Federal Service for Labour and Employment (Rostrud), the main type of accidents with severe consequences in agriculture was the exposure of the worker to moving, flying, rotating objects, machine parts, which resulted in the death or serious injury of the victims. This article examines a case study — the death of a fodder roller operator. The type of thanatogenesis, as well as the death rate, was established in the course of the research.

Keywords: agricultural traumas, fodder roller, mortality, thanatogenesis, death rate.

Введение

Травматизм — совокупность травм, возникших в определенной группе населения за определенный отрезок времени [1, С.289], [2, С.108].

Аграрный сектор насчитывает более трети всего работающего населения в мире, а в некоторых странах на сельское хозяйство приходится самая большая доля занятости, зачастую с использованием всей семьи, включая маленьких детей.

В Российской Федерации по данным 2013 года в сельском хозяйстве были заняты 2388, 6 тыс. работающих, что составило 11,2 % от общей численности работающих, из них 1275, 1 тыс. (6,0%) были заняты непосредственно в сельском хозяйстве, охоте и предоставлении услуг в этих областях.

По данным региональных инспекций труда, основным видом несчастных случаев с тяжелыми последствиями в сельском хозяйстве явилось воздействие на работника движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей машин, в результате которых погибли или были тяжело травмированы в 2013 году 34,4% пострадавших [3, С. 60].

Основными причинами этих происшествий явились легкий доступ к движущимся частям оборудования, отсутствие процедур блокировки, неопытность рабочих, отсутствие оценки рисков, отсутствие контроля, четких инструкций [4, С.83].

Уровень производственного травматизма в сельском хозяйстве Российской Федерации остается на высоком уровне. По данным Минсельхоза России, ежегодно в агропромышленном комплексе погибает до 1 тыс. работников и около 60 тыс. человек трудоспособного возраста выбывает из участия в производстве из-за болезней. Большинство пострадавших в возрасте 30-45 лет. Сельскохозяйственное производство постоянно входит в тройку наиболее опасных производств [5, С. 68].

Методы и принципы исследования

В процессе написания данной статьи нами были использованы результаты судебно-медицинского исследования трупа, которые включали в себя морфологический метод (секционный и гистологический), метод танатогенетического анализа, с применением метода установления темпа смерти.

Основные результаты

Нашему исследованию подлежит труп гр-на С., 59-лет. Осмотр трупа на месте обнаружения проводился в светлое время суток, температура воздуха составила +20 С, скорость движения ветра 3 м/с. Из протокола осмотра места происшествия установлено, что труп гр-на С. находится в камере рулонного пресс-подборщика модели ППР-145. Тело зажато в вальцах. Рулонные пресс-подборщики в своем устройстве имеют транспортер, подвижную ось, натяжной механизм и прессующие ремни. Данная машина предназначена для автоматизированной сборки валков скошенной травы, а также сена с последующим сжатием в рулонные тюки цилиндрической формы, скрепляющиеся лентами. После чего сформированный тюк сбрасывается на землю. Данная машина агрегируется с тракторами класса 1,4.

При судебно-медицинском исследовании трупа установлено, что трупные явления соответствовали первым суткам с момента наступления смерти. Труп был одет в футболку трикотажную серого цвета, спортивные брюки синтетические темно-синего цвета, трусы трикотажные, серого цвета, носки трикотажные, черного цвета. Одежда содержала пятна и помарки крови. Труп мужчины правильного телосложения, удовлетворительного питания. Отмечается патологическая подвижность груди в передне-заднем направлении, также отмечается подвижность в области верхних и нижних конечностей. Также отмечается подвижность в области правого локтевого сустава (мягкие ткани рассечены линейно, отделены от костей, при этом обнаружен разрыв суставной сумки правого локтевого сустава с повреждением связочного аппарата с выходом костей образующий сустав, за пределы суставной сумки), левой голени в верхней части (мягкие ткани от уровня верхней части левой голени рассечены линейно, отделены от костей, при этом обнаружен оскольчатый перелом головки левой большеберцовой и малоберцовой костей) и плюсневых костей правой стопы.

В процессе исследования выявлены следующие телесные повреждения: множественные ссадины, кровоподтеки, рвано-ушибленные раны головы, кровоподтеки, ссадины туловища, верхних и нижних конечностей.

При внутреннем исследовании трупа установлены множественные переломы ребер и грудины с обширными кровоизлияниями в мягкие ткани груди и реберную плевру. Плевральные полости содержат по 250 мл жидкой крови. В брюшной полости около 150 мл жидкой крови. При вскрытии сердечной сорочки около 20-30 мл жидкой крови. При наружном осмотре сердца определяются сквозные разрывы левого желудочка ближе к основанию сердца и разрыв правого предсердия с темно-красного цвета кровоизлияниями в области последних. Под плеврой легких на различных поверхностях множественные кровоизлияния и мешкообразные отслоения плевры темно-красного цвета, различной формы и размеров. По висцеральной и диафрагмальной поверхности печени определяются множественные разрывы капсулы и вещества печени различной формы и размеров. Селезенка по диафрагмальной поверхности имеет разрывы капсулы и вещества различной формы и размеров. При этом обнаружены кровоизлияния мягких тканей слева и справа в мышцы и фасции вдоль позвоночника, а также полный разрыв подвздошно-крестцовых сочленений с фрагментарно-оскольчатым переломом крестцовой кости.

Из проведенных лабораторных исследований были установлены следующие данные:

При судебно-гистологическом исследовании фрагментов внутренних органов установлено: наличие неравномерного кровенаполнения сосудов внутренних органов и мягких тканей, кровоизлияния в мягкие ткани головы, из области множественных переломов ребер, грудины, верхних и нижних конечностей, в правое предсердие из области разрыва, в левый желудочек из области разрыва, в легкие из области разрыва, в мягкие ткани из области повздошно-крестцового сочленения и перелома крестцовой кости. Отек головного мозга и мягкой мозговой оболочки. Гистологическая картина соответствовала смерти в результате травматического шока в сочетании с кровопотерей.

При судебно-химическом исследовании крови от трупа гр-на С. этиловый алкоголь в крови не обнаружен.

Обсуждение

В процессе исследования установлен тип танатогенеза у гр-на С., который являлся комбинированным и проявлялся сердечным, мозговым, легочным компонентами, что подтверждался комплексом сочетанной тупой травмы тела.

Темп умирания в данной ситуации отмечен как молниеносный, что характерен 15-30 минутам и подтверждался данными морфологического исследования.

Заключение

При расследовании обстоятельств смерти гр-на С., 59-ти лет следственно-оперативная группа установила обстоятельства. Данный гражданин занимался сельскохозяйственным трудом, был оператором пресс-подборщика. Нарушив технику безопасности, не отключив пресс-подборщика стал поправлять сместившуюся ленту. В результате чего данный гражданин был затянут в механизмы пресс-подборщика.

По результатам судебно-медицинского исследования трупа гр. С., 59-ти лет, данных дополнительных методов исследования, с учетом известных обстоятельств дела судебно-медицинским экспертом сформулирован следующий вывод: смерть гр. С., 59-ти лет наступила от травматического шока в сочетании с кровопотерей, в результате сочетанной тупой травмы головы, туловища, конечностей. Данный вывод подтверждался макро- и микроскопическими признаками, обнаруженными при исследовании трупа, а также данными лабораторных методов исследования. Тип танатогенеза диагностирован комбинированный [6, С. 24]. Темп смерти – молниеносный [7, С.35].

Исходя из данной ситуации, можно подтвердить вывод, что несоблюдение техники безопасности на производстве приводит к трагическим последствиям [8, С. 171], [9, С. 60].

Снижение смертности и травматизма от несчастных случаев на производстве, профилактика и своевременное выявление профессиональных заболеваний определены в качестве одной из стратегических задач в России [10, С.14].

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство / В.В. Хохлов . – Смоленск : Смоленская государственная медицинская академия Росздрава, 2010. – 992 с.
2. Клевно В.А. Итоги судебно-медицинской деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы Московской области в 2018 году / В.А. Клевно, С.А. Кучук, А.В. Максимов и др. – М. : Ассоциация судебно-медицинских экспертов. – 2019. – 108 с.
3. Гальянов И.В. Состояние травматизма с тяжелыми последствиями в сельском хозяйстве РФ / И.В. Гальянов, Н.С. Студенникова // Агротехника и энергообеспечение. - 2015. - № 3 (7). - С. 60-65.
4. Кисленко А.К. Анализ производственного травматизма с летальным исходом в сельском хозяйстве алтайского края / А.К. Кисленко, М.А. Архилаев, П.Д. Веретенников // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2003. - № 1 (9). - С. 83-86.
5. Чернов Б.А. Производственный травматизм в сельском хозяйстве ярославской области, его причины и прогнозирование / Б.А. Чернов, К.А. Зиновьев, Н.М. Юркова // Вестник АПК Верхневолжья. - 2009. - № 3 (7). - С. 68-73.
6. Збруева Ю.В. Судебно-медицинская оценка танатогенеза при переживании механической и термической травмы / Ю.В. Збруева, Г.П. Джувалыков, М.К. Букушов и др. // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - Т. 55. - № 5. - С. 24-26.
7. Путинцев В.А. Морфологические признаки различных темпов наступления смерти / В.А. Путинцев, Д.В. Богомолов, Д.В. Сундуков // Общая реаниматология. – 2018. - № 4 (14). – С. 35-43.
8. Гречухин И.В. Пути совершенствования организации и профилактики травматизма в Астрахани / И.В. Гречухин, Н.Г. Одиноченко, С.А. Зимний и др. // Астраханский медицинский журнал. - 2011. - Т.6. - № 1. - С. 171-175.
9. Джувалыков П.Г. Смертность от механической травмы в Астраханском регионе / П.Г. Джувалыков, Г.П. Джувалыков, Ю.В. Збруева и др. // Кубанский научный медицинский вестник. - 2011. - № 4 (127). - С. 60-62.
10. Пиголкин Ю.И. Характеристика смертности в Российской Федерации / Ю.И. Пиголкин, Ю.В. Сидорович // Судебно-медицинская экспертиза. - 2011. - Т. 54. - № 1. - С. 14-18.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Hohllov V.V. Sudebnaja medicina. Rukovodstvo [Forensic Medicine. Leadership] / V.V. Khokhlov. - Smolensk, - 2010. – 92 p. [in Russian]
2. Klevno V.A. Itogi sudebno-meditsinskoj dejatel'nosti bjuro sudebno-meditsinskoj jekspertizy Moskovskoj oblasti v 2018 godu [Results of the forensic medical activities of the forensic medical examination bureau of the Moscow region in 2018] / V.A. Klevno, S.A. Kuchuk, A.V. Maksimov [et al.]. - M.: Association of forensic experts. – 2019. - 108 p. [in Russian]
3. Gal'yanov I.V. Sostoyanie travmatizma s tyazhelymi posledstviyami v sel'skom hozyajstve RF [The state of traumatism with severe consequences in agriculture of the Russian Federation] / I.V. Gal'yanov, N.S. Studennikova // Agrotekhnika i energoobespechenie [Agricultural technology and energy supply]. - 2015. - № 3 (7). - P. 60-65. [in Russian]
4. Kislenco A.K. Analiz proizvodstvennogo travmatizma s letal'nym iskhodom v sel'skom hozyajstve altajskogo kraja [Analysis of industrial injuries with a fatal outcome in agriculture of the Altai Territory] / A.K. Kislenco, M.A. Arhilaev, P.D. Veretennikov // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of the Altai State Agrarian University]. - 2003. - № 1 (9). - P. 83-86. [in Russian]
5. Chernov B.A. Proizvodstvennyj travmatizm v sel'skom hozyajstve yarovskoj oblasti, ego prichiny i prognozirovanie [Occupational traumatism in agriculture of the Yaroslavl region, its causes and forecasting] / B.A. Chernov, K.A. Zinov'ev, N.M. YUrkovala // Vestnik APK Verhnevolzh'ya [Bulletin of the APK of the Upper Volga]. - 2009. - № 3 (7). - P. 68-73. [in Russian]
6. Zbrueva YU.V. Sudebno-meditsinskaya ocenka tanatogeneza pri perezhivanii mekhanicheskoy i termicheskoy travmy [Forensic medical evaluation of thanatogenesis during the experience of mechanical and thermal trauma] / YU.V. Zbrueva, G.P. Dzhuvalyakov, M.K. Bukeshov [et al.] // Sudebno-meditsinskaya ekspertiza [Forensic Medical Examination]. - 2012. - Vol. 55. - № 5. - P. 24-26. [in Russian]
7. Putincev V.A. Morfologicheskie priznaki razlichnyh tempov nastupleniya smerti [Morphological signs of various rates of death] / V.A. Putincev, D.V. Bogomolov, D.V. Sundukov // Obshhaja reanimatologija [General Reanimatology]. – 2018. - № 4 (14). – P. 35-43. [in Russian]
8. Grechuhin I.V. Puti sovershenstvovaniya organizacii i profilaktiki travmatizma v Astrahani [Ways to improve the organization and prevention of traumatism in Astrakhan] / I.V. Grechuhin, N.G. Oдиноchenko, S.A. Zimnij [et al.] // Astrahanskij medicinskij zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. - 2011. - Vol.6. - № 1. - P. 171-175. [in Russian]

9. Dzhulyakov P.G Smernost' ot mekhanicheskoy travmy v Astrahanskom regione [Mortality from mechanical trauma in the Astrakhan region]/ P.G. Dzhulyakov, G.P. Dzhulyakov, YU.V. Zbrueva et al. // Kubanskiy nauchnyj medicinskiy vestnik [Kuban Scientific Medical Bulletin]. - 2011. - № 4 (127). - P. 60-62. [in Russian]

10. Pigolkin YU.I. Harakteristika smernosti v Rossijskoj Federacii [Characteristics of mortality in the Russian Federation] / YU.I. Pigolkin, YU.V. Sidorovich // Sudebno-medicinskaya ekspertiza [Forensic Medical Examination]. - 2011. - Vol. 54. - № 1. - P. 14-18. [in Russian]