

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ  
CASE DESCRIPTION<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.6.CASE.1>  
УДК 616.-001.1

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТКЕ С ПОЛИТРАВМОЙ

О.Н. Ямщиков<sup>1,2</sup>, С.А. Емельянов<sup>1,2</sup>, А.П. Марченко<sup>1,2</sup>, Р.А. Добычин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, ул. Советская, 93, г. Тамбов, 392000, Россия  
<sup>2</sup>Городская клиническая больница г. Котовска, ул. Пионерская, д. 24, г. Котовск, Тамбовская обл., 393190, Россия

**Резюме.** В статье представлен клинический случай курации пациентки, получившей в результате дорожно-транспортного происшествия (ДТП) тяжёлую сочетанную травму: закрытая черепно-мозговая травма, множественные переломы костей конечностей и грудной клетки, повреждение органов грудной и брюшной полостей. *Цель:* рассмотреть клинический случай оказания экстренной помощи пациентке с тяжёлой сочетанной травмой после ДТП, показать эффективность этапного и мультидисциплинарного подхода к ведению пациентки с тяжёлой политравмой, полученной в результате ДТП. *Материалы и методы.* В исследовании использованы материалы медицинской документации хирургического отделения городской клинической больницы, Региональной медицинской информационной системы. *Результаты и обсуждение.* В условиях многопрофильной больницы были проведены диагностические и лечебные мероприятия, направленные на постановку диагноза, выработку тактики ведения пациентки, на борьбу с травматическим шоком, устранение дыхательной недостаточности. После относительной стабилизации состояния в экстренном порядке пациентке выполнено дренирование плевральной полости с целью устранения гемопневмоторакса и лапаротомия, целью которой была остановка внутрибрюшного кровотечения. На 9-е сутки пациентка переведена в травматологический центр 3-го уровня, где на 20-е, 42-е и 63-е сутки после получения травмы выполнены оперативные вмешательства по поводу переломов конечностей. Такой поэтапный, мультидисциплинарный подход к ведению пациента с политравмой, полученной в результате ДТП, способствовал успешному диагностическому поиску, выработке наиболее оптимальных по способам и временным параметрам лечебных мероприятий, отсутствию тяжёлых и жизнеугрожающих осложнений, раннему восстановлению и выздоровлению пациентки. *Выводы.* Этапный мультидисциплинарный подход с привлечением высококвалифицированных специалистов, своевременное устранение жизнеугрожающих повреждений с параллельными противошоковыми мероприятиями, выбор оптимальной по срокам и состоянию пациентки последовательности оперативных вмешательств при переломах конечностей, ранние мобилизационные мероприятия способствовали успешному лечению и выздоровлению пациентки с политравмой в результате ДТП.

**Ключевые слова:** политравма, дорожно-транспортное происшествие, экстренная медицинская помощь, сочетанная травма, травматическая болезнь.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

**Соответствие нормам этики.** Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

**Для цитирования:** Ямщиков О.Н., Емельянов С.А., Марченко А.П., Добычин Р.А. Клинический случай оказания экстренной медицинской помощи пациентке с политравмой. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2024;14(6):102-108. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.6.CASE.1>



## A CLINICAL CASE OF EMERGENCY MEDICAL CARE FOR A PATIENT WITH POLYTRAUMA

Oleg N. Yamshchikov<sup>1,2</sup>, Sergey A. Emel'yanov<sup>1,2</sup>, Aleksandr P. Marchenko<sup>1,2</sup>, Roman A. Dobychin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tambov State University named after G.R. Derzhavin, 93, Sovetskaya St., Tambov, 392000, Russia

<sup>2</sup>Kotovsk City Clinical Hospital, Pionerskaya St., 24, Kotovsk, Tambov Region, 393190, Russia

**Abstract.** The article presents a clinical case of the supervision of a patient who received a severe combined injury as a result of a road traffic accident: closed craniocerebral injury, multiple fractures of the bones of the limbs and chest, damage to the organs of the thoracic and abdominal cavities. *Aim:* to review a clinical case of providing emergency care to a patient with severe combined trauma after an accident, to show the effectiveness of a staged and multidisciplinary approach to the management of a patient with severe polytrauma resulting from an accident. *Materials and methods.* The study used materials from the medical documentation of the surgical department of the City Clinical Hospital named after Archbishop Luke of Tambov, Regional Medical Information System. *Results and discussion.* In a multidisciplinary hospital, the following diagnostic and treatment measures were carried out aimed at making a diagnosis, developing tactics for managing the patient, combating traumatic shock, and eliminating respiratory failure. After relative stabilization of the patient's condition, the patient urgently underwent drainage of the pleural cavity in order to eliminate hemopneumothorax and laparotomy, the purpose of which was to stop intra-abdominal bleeding; on the 9th day the patient was transferred to level 3 trauma center, where surgical interventions for limb fractures were performed on the 20th, 42nd and 63rd days after injury. Such a step-by-step, multidisciplinary approach to the management of a patient with polytrauma resulting from an accident contributed to a successful diagnostic search, development of the most optimal treatment measures in terms of methods and time parameters, the absence of severe and life-threatening complications, early recovery and recovery of the patient. *Conclusions.* A staged multidisciplinary approach involving highly qualified specialists, timely elimination of life-threatening injuries with parallel anti-shock measures, selection of the optimal sequence of surgical interventions for limb fractures in terms of timing and condition of the patient, early mobilization measures contributed to the successful treatment and recovery of the patient with polytrauma as a result of an accident.

**Keywords:** polytrauma, road traffic accident, emergency medical care, combined injury, traumatic disease.

**Competing interests.** The authors declare no competing interests.

**Funding.** This research received no external funding.

**Compliance with ethical principles.** The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary.

**Cite as:** Yamshchikov O.N., Emel'yanov S.A., Marchenko A.P., Dobychin R.A. A clinical case of emergency medical care for a patient with polytrauma. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2024;14(6):102-108. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.6.CASE.1>

### Введение

Травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП), занимают первое место по травматизации населения трудоспособного возраста.

Ежегодно в России большое количество пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях обращаются за оказанием экстренной медицинской помощи. За 2023 год на территории Российской Федерации было зарегистрировано 117 048 ДТП с пострадавшими, каждое девятое происшествие приводит к смертельному исходу, а многие пострадавшие остаются инвалидами. За 2023 год погибли 12 668 человека, 146 415 получили травмы различной степени тяжести [1].

Большое количество пострадавших в результате ДТП получают множественные повреждения, которые можно объединить термином «политравма». Под политравмой понимается совокупность повреждений опорно-двигательного аппарата, внутренних органов и мягких тканей, представляющих угрозу жизни пострадавшего. Наибольшее количество травм, полученных в результате ДТП, носят тяжёлый характер. По данным статистического анализа кафедры военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии, повреждения, полученные в результате ДТП, распределены следующим образом: 19,3 % - повреждение черепа и головного мозга; 15,4 % - повреждение груди; 11,6 % - повреждение живота; 13,3 % - повреждение таза; 4,5 % - по-

вреждение позвоночника; 28,1 % - повреждение конечностей; 7,8 % - равнозначные повреждения нескольких областей тела [2]. Политравма встречается преимущественно у людей трудоспособного возраста, от 20 до 60 лет, что связано со спецификой её получения. Это делает политравму социально значимым повреждением организма [3].

Особенностями тяжёлых политравм являются:

- высокий риск развития шоковых состояний;
- тяжёлые поражения внутренних органов;
- нарушения работы сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также повреждение опорно-двигательного аппарата.

Выделяют четыре степени тяжести политравм [4]:

1. Минимальная - отсутствие травматического шока, полное восстановление функций органов и систем организма.

2. Средняя - наличие травматического шока 1-2-й степени, требующая продолжительной реабилитации для восстановления функций органов и систем организма.

3. Тяжелая - травматический шок 2-3-й степени с частичной или полной утратой функций органов и систем организма.

4. Крайне тяжелая - проявление травматического шока 3-4-й степени с серьёзным нарушением функций органов и систем, что может привести к осложнениям как в острой, так и в отдалённой фазе после получения травмы.

Клинические проявления тяжёлых политравм включают в себя сочетание переломов костей конечностей с серьёзной черепно-мозговой травмой, переломы костей таза в сочетании с тяжёлой черепно-мозговой травмой или тяжёлыми травмами груди и живота с сопутствующим повреждением внутренних органов [5].

Сегодня признается, что при оценке тяжести травмы необходимо учитывать и само повреждение, и состояние пострадавшего. Тяжесть повреждения - это параметр, который позволяет оценить морфологические изменения в организме пострадавшего. Тяжесть состояния - это показатель, отражающий общий отклик организма на травму и изменения в функционировании систем, отвечающих за поддержание жизнедеятельности [6].

В качестве оценки состояния пострадавшего в настоящее время используются шкала тяжести травмы (Injury Severity Score - ISS) и шкала комы Глазго (ШКГ).

ISS является основой для большинства оценок состояния пациентов с травмой, она рекомендуется Комитетом по травме Американской коллегии хирургов и другими травматологическими сообществами разных стран.

Практически все пострадавшие с тяжёлой политравмой имели осложнения в виде анемии, жировой эмболии, тромбоэмболии лёгочной артерии, острых язв желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), сепсиса, пролежней, пневмонии, дисбактериоза, цистита [7].

Хирургические операции при переломах костей конечностей проводятся после того, как пострадавший выведен из тяжёлого шока, и его основные физиологические показатели нормализовались. Наиболее оправданным методом лечения переломов костей после поступления в стационар является остеосинтез. Данный вид оперативного лечения называется интрамедуллярным или внутрикостным остеосинтезом. При этом во внутреннюю полость кости вводятся штифты или пластины. Этот метод обеспечивает прочную стабилизацию отломков [8, 9].

**Цель исследования:** рассмотреть клинический случай оказания экстренной помощи пациентке с тяжёлой сочетанной травмой после ДТП, показать эффективность этапного и мультидисциплинарного подхода к ведению пациентки с тяжёлой политравмой, полученной в результате ДТП.

#### Материалы и методы

В исследовании использованы материалы медицинской документации хирургического отделения ТОГБУЗ «ГКБ им. Архиепископа Луки г. Тамбова», Региональной медицинской информационной системы (РМИС).

#### Клинический случай

Пострадавшая в результате ДТП (столкновение двух легковых автомобилей) пациентка Х, 23-х лет, поступила 22.08.2023 г. в приёмно-диагностическое отделение ТОГБУЗ «Городская больница имени С.С. Брюхоненко г. Мичуринска». Диагностика включала проведение осмотра, сбор жалоб и анамнеза, лабораторные исследования и инструментальную диагностику пострадавшей, включая компьютерную томографию (КТ) опорно-двигательного аппарата, головного мозга, брюшной полости и грудной клетки. Выставлен предварительный диагноз: «Сочетанная травма. Закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Закрытая травма грудной клетки. Ушиб лёгкого. Перелом I-XII рёбер слева со смещением отломков. Перелом II-IX рёбер справа со смещением отломков. Правосторонний гемопневмоторакс. Подкожная эмфизема правой половины грудной клетки. Тупая травма живота. Разрыв селезёнки? Внутрибрюшное кровотечение. Закрытый оскольчатый перелом левой плечевой кости. Перелом лонных костей, левой седалищной кости со смещением. Перелом боковых масс крестца слева со смещением. Закрытый оскольчатый перелом шейки левой бедренной кости со смещением отломков. Закрытый оскольчатый перелом средней трети правого бедра со смещением отломков. Травматический шок 2-й степени». По шкале оценки тяжести повреждений ISS политравма соответствует 3-й степени тяжести (42 балла), что угрожало жизни пациентки на всех этапах лечения более 50 %.

Из-за тяжёлого состояния пациентки срочно была проведена операция по дренированию левой плевральной полости по методу Бюлау для устранения гемопневмоторакса. Для остановки внутрибрюшного кровотечения и выявления повреждений внутренних органов брюшной полости была проведена операция: «Диагностическая лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, спленэктомия и санация брюшной полости». Учитывая многочисленные повреждения костных структур, нестабильную гемодинамику и дыхательную недостаточность, пациентка была переведена в отделение реанимации, где ей продолжили оказывать противошоковые мероприятия, а также была осуществлена иммобилизация плечевой кости гипсовой лонгетой и фиксация переломов костей таза с помощью тазобедренного бандажа. После ликвидации жизнеугрожающего состояния через 8 суток пациентка переведена для дальнейшего лечения в ТОГБУЗ «ГКБ им. Архиепископа Луки г. Тамбова» - травмцентр 3-го уровня.

При поступлении пациентки в стационар она была госпитализирована в отделение реанимации и интенсивной терапии, где был созван консилиум в

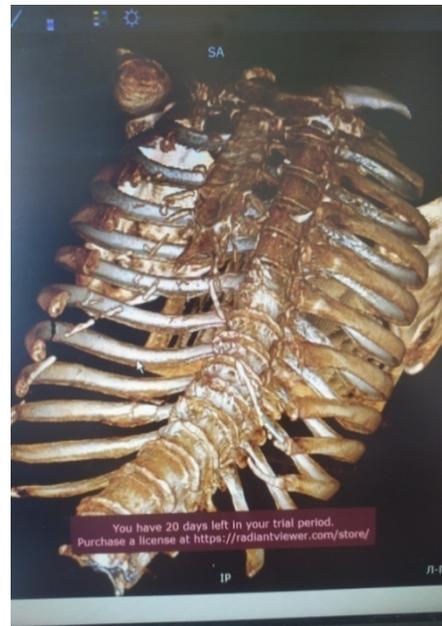
составе заместителя главного врача по медицинской части, заведующего хирургическим отделением, заведующего отделением реанимации и интенсивной терапии, заведующего отделением терапии, заведующего отделением травматологии, заведующего нейрохирургическим отделением, заведующего отделением гнойной хирургии с целью определения дальнейшей тактики ведения пациентки. Решением консилиума было из-за тяжести пациентки продолжить консервативную противошоковую, антибактериальную терапию, тромбопрофилактику антикоагулянтами, обезболивание, включая наркотические анальгетики, кислородную поддержку. Также по решению консилиума были проведены КТ головного мозга, органов грудной клетки, брюшной полости, малого таза, МРТ головного мозга, рентгенография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства. По результатам консилиума и дополнительного инструментального обследования пациентке выставлен клинический диагноз: «Закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга средней степени тяжести. Закрытая травма грудной клетки. Ушиб лёгкого. Перелом I-XII ребер слева со смещением отломков. Перелом II-IX ребер справа со смещением отломков (рис. 1). Правосторонний гемопневмоторакс. Подкожная эмфизема правой половины грудной клетки.

Тупая травма живота. Разрыв селезёнки. Закрытый оскольчатый перелом левой плечевой кости со смещением отломков (рис. 2). Перелом лонных костей, левой седалищной кости со смещением отломков. Перелом боковых масс крестца слева со смещением. Закрытый оскольчатый перелом шейки левой бедренной кости со смещением отломков (рис. 3). Закрытый оскольчатый перелом средней трети правого бедра со смещением отломков (рис. 4). Двусторонняя полисегментарная пневмония. Декубитальная язва крестцовой области I-II степени. Травматический шок 1-2 степени». Решено отложить оперативные вмешательства по поводу переломов костей конечностей до стабилизации состояния, выведения пострадавшей из шока и купирования дыхательной недостаточности.

Через восемь суток после перевода в травмцентр 3-го уровня у пациентки отмечено ухудшение состояния из-за нарастания дыхательной недостаточности. Выполнено рентгенографическое исследование органов грудной клетки. Выявлено нарастание гемопневмоторакса справа и коллапсирование правого лёгкого (рис. 5, 6). Проведено редренирование правой плевральной полости. Выпот из плевральной полости взят на посев и чувствительность к антибиотикам. Обнаружен полирезистентный штамм *Klebsiella* spp. и *Pseudomonas aeruginosa*.



А



Б

**Рисунок 1.** Компьютерная томография грудной клетки: **А** - перелом I-XII ребер слева со смещением; **Б** - перелом II-IX ребер справа со смещением

**Figure 1.** CT of the chest: **A** - fracture of the I-XII ribs on the left with displacement; **B** - fracture of the II-IX ribs on the right with displacement



**Рисунок 2.** Рентгенография левой верхней конечности в боковой проекции. Закрытый оскольчатый перелом левой плечевой кости со смещением отломков

**Figure 2.** X-ray of the left upper limb in a lateral projection. Closed comminuted fracture of the left humerus with dislocation of fragments



**Рисунок 3.** Компьютерная томография таза в прямой проекции. Оскольчатый перелом шейки левой бедренной кости со смещением отломков. Перелом боковых масс крестца слева со смещением

**Figure 3.** CT of the pelvis in direct projection. Comminuted fracture of the neck of the left femur with dislocation of fragments. Fracture of the lateral sacral masses on the left with displacement



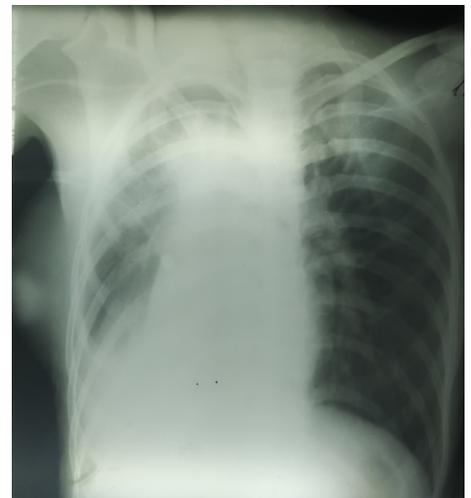
**Рисунок 4.** Рентгенография правого бедра в прямой проекции. Закрытый оскольчатый перелом средней трети правого бедра со смещением отломков

**Figure 4.** X-ray of the right thigh in direct projection. Closed comminuted fracture of the middle third of the right femur with dislocation of fragments



**Рисунок 5.** Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции в день перевода в травмцентр

**Figure 5.** Chest X-ray in direct projection on the day of transfer to the trauma center



**Рисунок 6.** Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции через 8 дней после перевода в травмцентр. Правосторонний гидропневмоторакс, коллапсирование правого лёгкого

**Figure 6.** Chest X-ray in direct projection 8 days after transfer to the trauma center. Right-sided hydropneumothorax, right lung collapse

К пациентке созван консилиум для определения дальнейшей тактики. Решение консилиума: «В связи с появлениями гнойно-воспалительных осложнений продолжить антибактериальную терапию, а именно – цефоперазон/сульбактам 1 грамм 2 раза/сутки в/в, ципрофлоксацин 0,2 грамма 2 раза в/сутки в/в». Торакальным хирургом установлена дренажная проточная система правой плевральной полости.

Пациентке в отделении реанимации и интенсивной терапии проводилась интенсивная терапия и

динамическое наблюдение в течение 15 суток до стабилизации состояния, после чего она была переведена в травматологическое отделение. В условиях стабильного, средней степени тяжести состояния пациентки, отсутствия дыхательной недостаточности, при стабильной гемодинамике, при отсутствии гнойно-септических осложнений на 20-е сутки выполнена операция: «Остеосинтез перелома правого бедра пластиной и винтами»; на 42-е сутки выполнена операция: «Остеосинтез перелома шейки ле-

вой бедренной кости с использованием канюлированных винтов»; а на 63-е сутки выполнена операция: «Остеосинтез перелома левой плечевой кости пластиной и винтами».

Последующие послеоперационные рентгенологические снимки оперированных конечностей показали удовлетворительное стояние отломков и металлоконструкций.

В стационаре пациентке ежедневно проводились следующие мероприятия: переход на раннее энтеральное питание, массаж, электростимуляция нижних конечностей для профилактики венозных тромбозомболических осложнений, смена положения тела, пассивные, а позже и активные занятия лечебной физкультурой. Пострадавшая находилась на лечении в травмцентре 3-го уровня 84 суток. С дальнейшими рекомендациями пациентка выписана на амбулаторное лечение у травматолога по месту жительства.

### Заключение

Несмотря на тяжесть политравмы, полученной пострадавшей в результате ДТП, благодаря ранней

госпитализации в травмцентр 2-го уровня, своевременно проведенным противошоковым мероприятиям, экстренным оперативным вмешательствам, направленным на остановку внутрибрюшного кровотечения и устранение гемопневмоторакса, переводу в травмцентр более высокого уровня, где пациентке было проведено дополнительное обследование, продолжена противошоковая терапия, удалось стабилизировать состояние, после чего на 20-е, 42-е и 63-е сутки от перевода в травмцентр 3-го уровня пациентке были выполнены операции по поводу переломов костей конечностей, в результате которых удалось добиться стабильного остеосинтеза. Правильно выбранная поэтапная тактика, мультидисциплинарный подход, наиболее полная современная диагностика повреждений и осложнений, своевременное устранение этих осложнений – это и есть залог успешного лечения тяжелой политравмы, полученной в результате ДТП.

### Литература [References]

1. Бойко И.В., Зафт В.Б., Лазаренко Г.О. Организация экстренной медицинской помощи пострадавшим с политравмой на этапах медицинской эвакуации. *Медицина неотложных состояний*. 2013;2:77-84. Bojko I.V., Zaft V.B., Lazarenko G.O. Organization of emergency medical care for victims with polytrauma at the stages of medical evacuation. *Emergency medicine*. 2013;2:77-84. (In Russ).
2. Гуманенко Е.К. Методология объективной оценки тяжести травм. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 1997;156(2):11-16. Gumanenko E.K. Methodology for the objective assessment of the severity of injuries. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 1997;156(2):11-16. (In Russ).
3. Шарипов И.А. Травма груди: Проблемы и решения. Москва: ГРААЛЬ. 2003:325. Sharipov I.A. Chest injury: Problems and Solutions. Moscow: GRAAL. 2003:325. (In Russ).
2. Савин Ю.В. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с политравмой в чрезвычайных ситуациях. Москва. 2015:66. Savin Yu.V. Clinical recommendations for the provision of medical care to victims with polytrauma in emergency situations. Moscow. 2015:66. (In Russ).
3. Агаджанян В.В., Кравцов С.А., Железникова И.А. и др. Интеграция критериев степени тяжести полтравмы с международной классификацией болезни. *Политравма*. 2014;1:6-14. Agadzhanyan V.V., Kravtsov S.A., Zheleznyakova I.A. et al. Integration of criteria of polytrauma severity degrees into the international classification of diseases. *Polytrauma*. 2014;1:6-14. (In Russ).
4. Соколов В.А. Профилактика и лечение осложнений политравмы в постреанимационном периоде. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2002;1:78-84. Sokolov V.A. Prevention and treatment of polytrauma complications in the post-intensive care period. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2002;1:78-84. (In Russ).
5. Гилев Я.К., Пронских А.А., Милуков А.Ю. и др. Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием у больных с политравмой. *Политравма*. 2009;1:53-57. Gilev Y.K., Pronskikh A.A., Milyukov A.Y. et al. Intramedullary osteosynthesis with locked nails in patients with polytrauma. *Polytrauma*. 2009;1:53-57. (In Russ).
6. Соколов В.А. «DamageControl» – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2005;1:81. Sokolov V.A. "DamageControl" is a modern concept for the treatment of victims with critical polytrauma. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2005;1:81. (In Russ).
7. Ямщиков О.Н. Лечение переломов бедренных костей у пациентов с множественной травмой и травматическим шоком. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2015;20(4):817-820. Yamschikov O.N. Treatment of femoral fractures in patients with multiple trauma and traumatic shock. *Bulletin of Tambov University. Series: Natural and technical sciences*. 2015;20(4):817-820. (In Russ).

### Авторская справка

#### Ямщиков Олег Николаевич

Д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом травматологии Медицинского института, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина; главный врач, Городская клиническая больница г. Котова.

ORCID 0000-0001-6825-7599; SPIN-код: 9115-2547

yamschikov.oleg@yandex.ru

Вклад автора: существенный вклад в научно-исследовательскую работу, окончательное утверждение для публикации.

### Author's reference

#### Oleg N. Yamschikov

Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Hospital Surgery with a course in traumatology at the Medical Institute, Tambov State University named after G.R. Derzhavin; Chief Physician, Kotovsk City Clinical Hospital.

ORCID 0000-0001-6825-7599; SPIN-код: 9115-2547

yamschikov.oleg@yandex.ru

Author's contribution: significant contribution to research work, final approval for publication.

**Емельянов Сергей Александрович**

Канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом травматологии Медицинского института, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина; заместитель главного врача по медицинской части, Городская клиническая больница г. Кото́вска.

ORCID 0000-0002-5550-4199; SPIN-код: 4368-8660

ser\_a@mail.ru

Вклад автора: ответственность за целостность всех частей рукописи.

**Марченко Александр Петрович**

Канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом травматологии Медицинского института, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина; заведующий отделением анестезиологии и реанимации, Городская клиническая больница г. Кото́вска.

ORCID 0000-0002-9387-3374; SPIN-код: 9253-4117

sashamarchen@mail.ru

Вклад автора: существенный вклад в научно-исследовательскую работу, доработка или исправление рукописи.

**Добычин Роман Алексеевич**

Врач-ординатор по специальности «Анестезиология и реаниматология» Медицинского института, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина.

ORCID 0009-0004-0168-8377; dmitri060599@yandex.ru

Вклад автора: участие в лечении пациента, сбор информации и написание статьи.

**Sergey A. Emel'yanov**

Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hospital Surgery with a Course in Traumatology, Medical Institute, Tambov State University named after G.R. Derzhavin; Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Kotovsk City Clinical Hospital.

ORCID 0000-0002-5550-4199; SPIN-код: 4368-8660

ser\_a@mail.ru

Author's contribution: responsibility for the integrity of all parts of the manuscript.

**Aleksandr P. Marchenko**

Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hospital Surgery with a Course in Traumatology, Medical Institute, Tambov State University named after G.R. Derzhavin; Head of the Department of Anesthesiology and Resuscitation, Kotovsk City Clinical Hospital.

ORCID 0000-0002-9387-3374; SPIN-код: 9253-4117

sashamarchen@mail.ru

Author's contribution: significant contribution to research work, revision or correction of the manuscript.

**Roman A. Dobychin**

Resident physician in the specialty "Anesthesiology and resuscitation" of the Medical Institute, Tambov State University named after G.R. Derzhavin.

ORCID 0009-0004-0168-8377; dmitri060599@yandex.ru

Author's contribution: participation in the treatment of the patient, collecting information and writing an article.