

# Клинический случай лечения повреждения лицевого и тройничного нервов у пациентки с колото-резаным ранением шеи

Л.Б. Завалий<sup>✉1</sup>, Г.Р. Рамазанов<sup>1</sup>, С.С. Петриков<sup>1,2</sup>, К.Р. Джаграев<sup>1</sup>, К.И. Чехонацкая<sup>1</sup>, Ж.Х. Гаджиева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

<sup>✉</sup>[l.zav@bk.ru](mailto:l.zav@bk.ru)

## Аннотация

В стационаре скоромощного профиля распространенной патологией являются травмы области лица и шеи с повреждением черепных нервов, в том числе лицевого нерва (ЛН). Травма ЛН клинически проявляется преимущественно парезом мимических мышц и асимметрией лица. Последствия патологии доставляют не только функциональные, но и значимые эстетические неудобства, социально дезадаптируют пациентов. Основным методом реабилитационного лечения повреждения ЛН любой этиологии является лечебная физкультура. В статье представлен клинический случай лечения травматического повреждения ЛН и тройничного нерва у пациентки с колото-резаным ранением шеи. Данный клинический случай демонстрирует важность неврологической оценки пациентов с травмами области лица и шеи и своевременного реабилитационного лечения. Для каждого этапа восстановления необходим определенный подход к диагностике и лечению. Актуален вопрос целесообразности применения ботулинотерапии у лиц с невропатией ЛН для коррекции асимметрии и синкинезий. При наличии гипотрофии мышц лечение синкинезий должно быть отложено. При обследовании пациентов неврологического профиля ультразвуковое исследование может быть быстрым и эффективным альтернативным методом диагностики и динамического наблюдения.

**Ключевые слова:** лицевой нерв, травма лицевого нерва, невралгия лицевого нерва, реабилитация.

**Для цитирования:** Завалий Л.Б., Рамазанов Г.Р., Петриков С.С. и др. Клинический случай лечения повреждения лицевого и тройничного нервов у пациентки с колото-резаным ранением шеи. Consilium Medicum. 2019; 21 (9): 54–57. DOI: 10.26442/20751753.2019.9.190370

## Clinical Case

# A clinical case of treatment of damage to the facial and trigeminal nerves in a patient with a stab and cut wound of the neck

Lesya B. Zavaliy<sup>✉1</sup>, Ganipa R. Ramazanov<sup>1</sup>, Sergey S. Petrikov<sup>1,2</sup>, Karen R. Dzhagraev<sup>1</sup>, Karina I. Chekhonatskaya<sup>1</sup>, Zhamilat H. Gadzhieva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

<sup>✉</sup>[l.zav@bk.ru](mailto:l.zav@bk.ru)

## Abstract

A trauma to the face and neck with damage to the cranial nerves, including the facial nerve (FN), is common in the emergency hospital. FN injury is clinically manifested mainly by mimetic muscles paresis and facial asymmetry. This results in not only functional, but also significant aesthetic inconveniences as well as in social maladaptation of patients. The main method of rehabilitation treatment of FN injuries regardless of their etiology is physical therapy. The article presents a clinical case of a treatment of FN and trigeminal nerve injury in a patient with a stab and cut wound of the neck. This clinical case demonstrates the importance of a neurological assessment of patients with injuries of the face and neck and timely rehabilitation treatment. Each stage of patient recovery requires a specific approach to the diagnosis and treatment. The issue of a rationality of using botulinum therapy in individuals with FN neuropathy to correct asymmetry and synkinesis is of great importance. If a patient has muscle hypotrophy treatment of synkinesis should be postponed. When examining neurological patients, ultrasound can be a quick and effective alternative method for diagnosis and dynamic follow-up.

**Key words:** facial nerve, facial nerve injury, facial neuropathy, rehabilitation.

**For citation:** Zavaliy L.B., Ramazanov G.R., Petrikov S.S. et al. A clinical case of treatment of damage to the facial and trigeminal nerves in a patient with a stab and cut wound of the neck. Consilium Medicum. 2019; 21 (9): 54–57. DOI: 10.26442/20751753.2019.9.190370

## Введение

В стационаре скоромощного профиля довольно распространенной патологией являются травмы области лица и шеи с повреждением черепных нервов. По данным U. Fisch [1], травма лицевого нерва (ЛН) встречается у 20% пострадавших при переломах основания черепа и практически всегда сопровождается челюстно-лицевыми переломами. Травма ЛН клинически проявляется преимущественно парезом мимических мышц и асимметрией лица. Последствия патологии доставляют значимые эстетические неудобства, социально дезадаптируют пациентов. Основным методом реабилитационного лечения повреждения ЛН любой этиологии является лечебная физкультура [2–4]. Однако в настоящее время не существует четких клинических рекомендаций и алгоритмов ведения пациента с травматическим повреждением ЛН, поэтому неврологи, врачи лечебной физкультуры и физиотерапевты назначают самое разнообразное лечение, ориентируясь на приобретенный ранее собственный опыт.

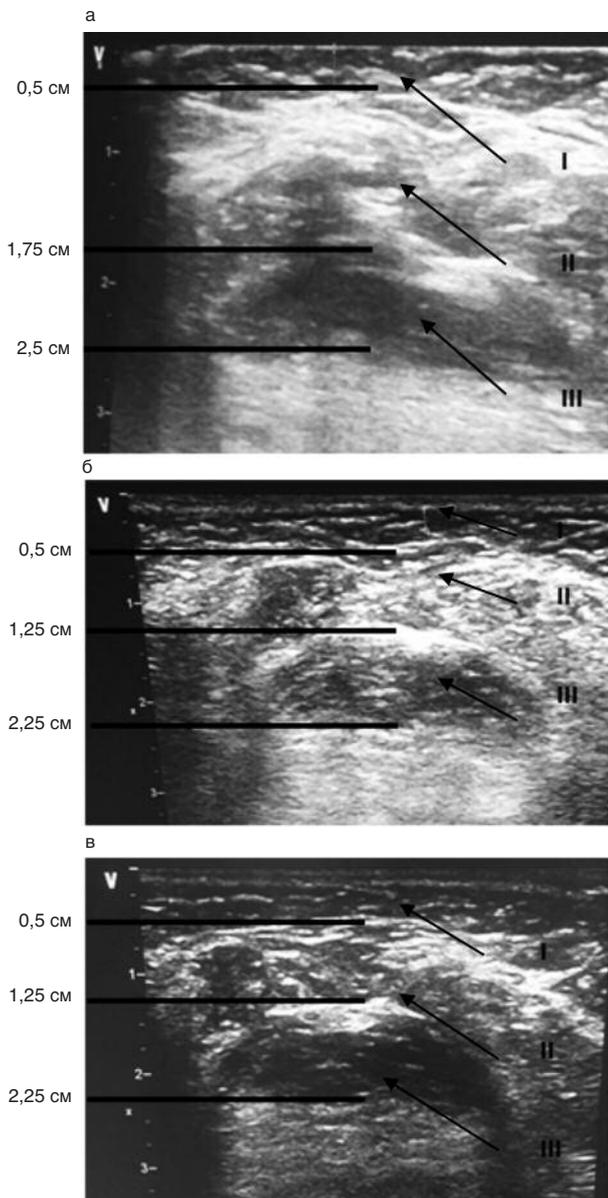
При травме ЛН остро развивается асимметрия лица, которая может прогрессировать и является следствием того,

что условно здоровая (контралатеральная) сторона компенсаторно «включается» в работу, с течением времени становится гиперактивной, мышцы гипертрофируются, развиваются контрактуры. Иннервация на пораженной стороне нарушается даже при оптимальной реконструкции нерва по причине неправильной ориентации аксонального спрутинга и полииннервации концевых пластинок мышц лица. В результате происходит синхронизация движений мышц, которые не должны вместе сокращаться [5, 6]. На стороне повреждения ЛН появляются непроизвольные патологические движения – синкинезии [7–13], которые усиливают асимметрию лица.

Для лечения вторичных изменений повреждения ЛН (контралатеральные гипертрофии, гиперкинезы и ипсилатеральные синкинезии) эффективно используют инъекции ботулинического токсина типа А. Препарат является миорелаксантом периферического действия, вызывает временную обратимую химическую денервацию. Проведенные исследования показали, что инъекции ботулинического токсина типа А в мышцы условно здоровой стороны у пациен-

**Рис. 1.** УЗИ мышц подбородочной области пациентки А., 32 года, с посттравматическим парезом мышц лица и шеи: а – первичный осмотр; б – исследование в динамике через 1 мес; в – исследование в динамике через 8 мес.

**Fig. 1.** Ultrasound of the muscles of the chin area of a 32-year-old patient A. with post-traumatic paresis of face and neck muscles: a – upon admission; b – examination in dynamics after 1 month; in – examination in dynamics after 8 months.



Примечание. I – подкожно-жировая клетчатка, II – мышечный слой, III – ротовая полость.  
Note. I – subcutaneous fat, II – muscle layer, III – oral cavity.

тов с повреждением ЛН не только восстанавливают симметрию за счет расслабления гиперактивных мышц, но и улучшают движения в пораженной стороне [14–17].

Поскольку повреждение ЛН может быть осложнено развитием контралатеральных гипертрофий, гиперкинезов и ипсилатеральных синкинезов, то оправдано введение ботулинического токсина типа А в мышцы как условно здоровой половины лица, так и пораженной [18] с целью купирования данных осложнений и восстановления симметрии лица.

### Клинический случай

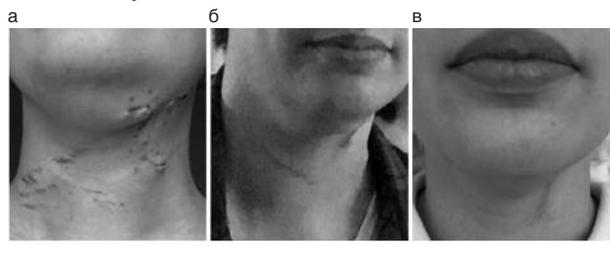
Приводим клинический случай реабилитационного лечения пациентки после частичного травматического повреждения ветвей ЛН и тройничного нерва.

Пациентка А., 32 года, обратилась к неврологу за консультацией с жалобами на провисание мягких тканей в области подбородка и шеи. Из анамнеза известно, что в октябре 2017 г. пострадавшая была доставлена бригадой скорой медицинской помощи в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с диагнозом: «множественные колото-резаные ранения шеи», в критическом состоянии, минуя приемное отделение, в экстренный операционный блок. Экстренно оперирована, под эндотрахеальным наркозом произведена хирургическая обработка ран 1, 2 и 3-й зон шеи (поднижнечелюстной и сонный треугольники), ушивание ран гортаноглотки, подчелюстной слюнной железы, внутренней яремной вены справа, резаных ран нижней губы. Переведена на самостоятельное дыхание на 2-е сутки послеоперационного периода. Швы сняты на 7-е сутки, раны зажили первичным натяжением. В раннем послеоперационном периоде у пациентки были выявлены следующие расстройства: деформация шеи, асимметрия нижней трети лица, дисфагия, дизартрия, которые постепенно частично регрессировали. Через 3 мес от момента выписки пациентка сообщила, что стала испытывать эстетические неудобства в связи с провисанием мягких тканей шеи. С данными жалобами обратилась к пластическому хирургу с целью исправления дефекта. Врач провел визуальный осмотр структур диафрагмы рта и высказал предположение о наличии жировых отложений в подбородочной области, предложена хирургическая коррекция косметического дефекта – проведение липосакции. Перед операцией с целью исключения иных (неврологических) причин провисания мягких тканей шеи пациентка направлена на консультацию к неврологу.

При осмотре неврологом выявлены симптомы частичного периферического повреждения ветвей V и VII пар черепных нервов в виде асимметрии нижней трети лица слева, гипотрофии мышц подбородочной области с образованием углублений в мягких тканях, наличие синкинезий в подбородочной области, а также гипестезия в зоне иннервации третьей ветви тройничного нерва слева. Проведены пробы для оценки функции каждой мимической мышцы нижней трети лица и шеи. Выявлено, что асимметрия лица обусловлена слабостью подбородочной мышцы (*m. mentalis*) слева, подкожной мышцы шеи (*m. platysma*), челюстно-подъязычной мышцы (*m. mylohyoideus*), двубрюшной мышцы (*m. digastricus*), подбородочно-подъязычной мышцы (*m. geniohyoideus*). Клинически определить генез патологии в данном случае не представлялось возможным, требовалась визуализация с целью определения характера субстрата в передней области шеи (поднижнечелюстного и подбородочного треугольников). Одним из самых распространенных методов визуализации структур мягких тканей головы и шеи является магнитно-резонансная томография, к проведению которой у пациентки были противопоказания. Было предложено визуализировать мягкие ткани передней области шеи с помощью ультразвукового исследования (УЗИ).

Исследование было проведено на аппарате Vivid E9. В области диафрагмы рта установлен линейный датчик под углом 90°, глубина изображения составила 4 см. При исследовании визуализированы структуры поднижнечелюстной области: подкожно-жировой слой глубиной до 0,3–0,5 см в виде гипозоногенной структуры с чередующимися множественными гиперэхогенными включениями, под ним – мышечный слой с зонами повышенной эхогенности, утолщением мышечных волокон, с нечеткими неровными контурами, дифференцировка отдельных мышц была затруднена. Установлено, что причиной провисания подбородка являлся парез подбородочной, челюстно-подъязычной, подбородочно-подъязычной, двубрюшной мышц и подкожной мышцы шеи, а не излишние жировые отложения (рис. 1, а).

**Рис. 2. Пациентка А., 32 года, с посттравматическим парезом мышц лица и шеи: а – после операции, б – до лечения, в – после лечения в динамике через 8 мес.**  
**Fig. 2. Patient A., 32 years old, with post-traumatic paresis of face and neck muscles: a – after surgery, b – before treatment in dynamics after 8 months.**



Пациентке был рекомендован к выполнению индивидуально разработанный комплекс упражнений, направленный на повышение силы и тонуса мышц нижней трети лица и шеи, восстановление структуры атрофичных мышц.

У пациентки в подбородочной области зарегистрированы синкинезии мышц, что является признаком нарушенной иннервации. При выявлении синкинезий пациентам назначаются инъекции ботулинического токсина типа А. Сложность случая заключалась в том, что вовлеченные мышцы были гипотрофичны, а химическая денервация мышц, несмотря на свою обратимость, могла усугубить процесс. Было принято решение временно отложить ботулинотерапию.

На повторной консультации невролога через 30 дней после регулярного выполнения комплекса упражнений пациентка сообщила о внешних улучшениях – уменьшилась асимметрия лица и провисание мягких тканей подбородочной области, западание мягких тканей в подбородочной области слева. Кроме того, улучшилась чувствительность кожи. При объективном осмотре гипотрофичные мышцы стали восстанавливаться, изменился их рельеф. Лицо выглядело более подтянутым и стройным, несмотря на то что общая масса тела пациентки сохранялась прежней.

Выполнено контрольное УЗИ мягких тканей передней области шеи (через 1 мес от начала лечения), по данным которого отмечалась положительная динамика. Слой подкожно-жировой клетчатки практически не уменьшился, гипоехогенный с чередующимися гиперэхогенными тонкими включениями, отражающими соединительнотканые прослойки. Мышцы выглядели более структурированными, плотными, как гомогенные гипоехогенные пучки, разделенные множеством параллельно идущих гиперэхогенных соединительнотканых прослоек, появилась более четкая очерченность (рис. 1, б).

Через 6 мес лечения у пациентки отмечено частичное восстановление атрофичных мышц – они увеличились в объеме и заполнили «провал» в подбородочной области слева. Синкинезии сохранялись, поэтому пациентке была выполнена инъекция ботулинического токсина типа А в подбородочную мышцу (m. mentalis) – Onabotulinumtoxin A 5 единиц.

Через 8 мес лечения наблюдается значимое уменьшение асимметрии лица, регрессировали синкинезии, гиперактивность мышц и гипертрофии, отсутствует провисание мышц шеи.

При контрольном УЗИ мягких тканей передней области шеи отмечена положительная динамика – мышцы стали структурированные, плотные, как гомогенные гипоехогенные пучки, разделенные множеством параллельно идущих гиперэхогенных соединительнотканых прослоек, очерченность их достаточно четкая (рис. 1, в).

Стоит отметить, что после достижения желаемого эффекта уже через несколько месяцев лечения пациентка выполняла лечебную физкультуру нерегулярно, 1–2 раза в неделю.

Правильно выбранная тактика реабилитационного лечения травматического повреждения ЛН и его последствий является залогом быстрого и полного восстановления (рис. 2). План реабилитационного лечения всегда индивидуальный и поэтапный с учетом общих принципов терапии представленного заболевания. Например, несвоевременно проведенная ботулинотерапия могла усугубить процесс.

В сложных клинических ситуациях, когда постановка точного диагноза затруднена, необходима визуализация. В данном клиническом случае с учетом противопоказаний альтернативой магнитно-резонансной томографии являлось УЗИ как информативный, доступный, быстрый и удобный для врача метод диагностики, динамического наблюдения и оценки эффективности лечения.

## Заключение

Данный клинический случай демонстрирует важность неврологической оценки пациентов с травмами области лица и шеи и своевременного реабилитационного лечения. При наличии гипотрофии мышцы лечение синкинезий должно быть отложено. При обследовании пациентов неврологического профиля УЗИ может быть быстрым и эффективным альтернативным методом диагностики.

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

**Conflict of interests.** The authors declare that there is no conflict of interests.

## Литература/References

- Fisch U. Management of intratemporal facial nerve injuries. *J Laringol Otol* 1980; 94 (1): 129–34.
- De Almeida JR, Guyatt GH et al. Management of Bell palsy: clinical practice guideline. *CMAJ* 2014; 186 (12): 917–22.
- Garro A, Nigrovic LE. Managing Peripheral Facial Palsy. *Ann Emerg Med* 2018; 71 (5): 618–24.
- Van Landingham SW, Diels J, Lucarelli MJ. Physical therapy for facial nerve palsy: applications for the physician. *Curr Opin Ophthalmol* 2018; 29 (5): 469–75.
- Adour KK, Byl FM, Hilsinger RL et al. The true nature of Bell's palsy: analysis of 1000 consecutive patients. *Laryngoscope* 1978; 88 (5): 787–801.
- Armstrong MW, Mountain RE, Murray JA. Treatment of facial synkinesis and facial asymmetry with botulinum toxin type A following facial nerve palsy. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1996; 21 (1): 15–20.
- Guntinas-Lichius O, Streppel M, Stennert E. Postoperative functional evaluation of different reanimation techniques for facial nerve repair. *Am J Surg* 2006; 191 (1): 61–7.
- Anonsen CK, Trachy RE, Hibbert J, Cummings CW. Assessment of facial reinnervation by use of chronic electromyographic monitoring. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 94 (1): 32–6.
- Guntinas-Lichius O, Irintchev A, Streppel M et al. Factors limiting motor recovery after facial nerve transection in the rat: combined structural and functional analyses. *Eur J Neurosci* 2005; 21 (2): 391–402.
- Eccles JC, Libet B, Young RR. The behaviour of chromatolysed motoneurons studied by intracellular recording. *J Physiol* 1958; 143 (1): 11–40.
- Titmus MJ, Faber DS. Axotomy-induced alterations in the electrophysiological characteristics of neurons. *Prog Neurobiol* 1990; 35 (1): 1–51.
- Lieberman AR. The axon reaction: a review of the principal features of perikaryal responses to axon injury. *Int Rev Neurobiol* 1971; 14: 49–124.
- Blinzinger K, Kreutzberg G. Displacement of synaptic terminals from regenerating motoneurons by microglial cells. *Z Zellforsch Mikrosk Anat* 1968; 85 (2): 145–57.
- Salles AG, Toledo PN, Ferreira MC. Botulinum toxin injection in long-standing facial paralysis patients: Improvement of facial symmetry observed up to 6 months. *Aesthetic Plast Surg* 2009; 33 (4): 582–90.
- Cooper L, Lui M, Nduka C. Botulinum toxin treatment for facial palsy: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017; 70 (6): 833–41.
- Borodic G, Bartley M, Slattery W et al. Botulinum toxin for aberrant facial nerve regeneration: double-blind, placebo-controlled trial using subjective endpoints. *Plast Reconstr Surg* 2005; 116 (1): 36–43.
- Monini S, de Carlo A, Biagini M et al. Combined protocol for treatment of secondary effects from facial nerve palsy. *Acta Oto-Laryngol* 2011; 131 (8): 882–6.
- Choi KH, Rho SH, Lee JM et al. Botulinumtoxin injection of both sides of the face to treat post-paralytic facial synkinesis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013; 66 (8): 1058–63.

19. Догра В., Рубенс Д.Дж. Секреты ультразвуковой диагностики. М.: Медицинская литература, 2017: с. 10–5.  
[Dogra V., Rubens D.Dzh. The secrets of ultrasound diagnosis. Moscow: Meditsinskaya Literatura, 2017: p. 10–5. (in Russian).]
20. Капустин С.В., Пиманов С.И., Жерко О.М., Чуванов А.Н. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах. М., 2018: с. 89–92.  
[Kapustin S.V., Pimanov S.I., Zherko O.M., Chuvanov A.N. Ultrasound examination in tables and diagrams. Moscow, 2018: p. 89–92. (in Russian).]
21. МакНелли Юдж. Ультразвуковые исследования костно-мышечной системы: практическое руководство. М.: ВИДАР, 2007; с. 273–92.  
[MakNelli Iudzh. Ultrasound studies of the musculoskeletal system: a practical guide. Moscow: VIDAR, 2007; p. 273–92 (in Russian).]
22. Баженов Д.В., Калининченко В.М. Анатомия головы и шеи. Введение в клиническую анатомию. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.  
[Bazhenov D.V., Kalinichenko V.M. Anatomy of the head and neck. Introduction to clinical anatomy. M.: GEOTAR-Media, 2014. (in Russian).]

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Завалий Леся Богдановна** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского». E-mail: lzav@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8572-7094>

**Рамазанов Ганипа Рамазанович** – канд. мед. наук, врач-невролог, зав. отд. неотложной неврологии и восстановительного лечения ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского». E-mail: RamazanovGR@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6824-4114>

**Сергей Сергеевич Петриков** – д-р мед. наук, проф. РАН, дир. ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», зав. каф. анестезиологии, реаниматологии и неотложной медицины ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова». E-mail: PetrikovSS@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1141-2919>

**Джаграев Карен Рубенович** – д-р мед. наук, зам. глав. врача по хирургической работе ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского». E-mail: Dzhagraev@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9081-8276>

**Чехонацкая Карина Игоревна** – клинический ординатор по направлению неврология ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского». E-mail: k.chekchon@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2763-0320>

**Гаджиева Жамилат Хваджаевна** – клинический ординатор по направлению неврология ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского». E-mail: Jamilat444@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8518-0570>

**Lesya B. Zavaliy** – Cand. Sci. (Med.), Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care. E-mail: lzav@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8572-7094>

**Ganipa R. Ramazanov** – Cand. Sci. (Med.), Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care. E-mail: RamazanovGR@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6824-4114>

**Sergey S. Petrikov** – D. Sci. (Med.), Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry. E-mail: PetrikovSS@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1141-2919>

**Karen R. Dzhagraev** – D. Sci. (Med.), Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care. E-mail: Dzhagraev@sklif.mos.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9081-8276>

**Karina I. Chekhonatskaya** – Clinical Resident, Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care. E-mail: k.chekchon@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2763-0320>

**Zhamilat H. Gadzhieva** – Clinical Resident, Sklifosovskii Research Institute of Emergency Medical Care. E-mail: Jamilat444@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8518-0570>

Статья поступила в редакцию / The article received: 13.05.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: