

УДК 617.51

DOI 10.21685/2072-3032-2019-1-4

*М. В. Лебедев, К. И. Керимова,
И. Ю. Захарова, Р. З. Акбулатова*

ПРЕИМУЩЕСТВО ВНУТРИРОТОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПОД ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Аннотация.

Актуальность и цели. В последние десятилетия отмечается рост случаев общего травматизма. Треть из них составляют пациенты, госпитализируемые в отделения челюстно-лицевой хирургии. В общей структуре травм костей лицевого скелета на первом месте стоят переломы нижней челюсти. Несмотря на существование большого количества методов остеосинтеза нижней челюсти, число осложнений остается высоким. Настоящая статья посвящена исследованию частоты встречаемости переломов нижней челюсти и выявлению преимуществ их лечения остеосинтезом титановыми мини-пластинами внутриротовым доступом.

Материалы и методы. Проведен статистический анализ данных 9 месяцев 2018 г., полученных в результате изучения историй болезни 187 пациентов с травмами лицевого отдела черепа. Проведено исследование 14 пациентов, разделенных на две равные группы в зависимости от способа проведения остеосинтеза с целью оценки результатов лечения перелома нижней челюсти. Пациентам первой группы был выполнен остеосинтез внеротовым (экзооральным) доступом, пациентам второй группы – внутриротовым (интраоральным) доступом.

Результаты. В работе отображен статистический анализ данных по некоторым медико-социальным показателям: половозрастная структура, структура травмы. Основное внимание уделено методике проведения остеосинтеза нижней челюсти внутриротовым доступом. Преимуществами метода являются его малотравматичность по отношению к окружающим тканям и быстрое восстановление функции нижней челюсти. Немаловажным фактором является минимизация клинических проявлений, указывающих на дисбаланс в психологической сфере пациентов, где ведущим звеном может выступать стрессовая ситуация и нарушение эстетики лица.

Выводы. В процессе исследования установлена связь процессов лечебно-восстановительной реабилитации пациентов с переломами нижней челюсти от методики проведения остеосинтеза. Проведен сравнительный анализ послеоперационной реабилитации пациентов, прооперированных внутри- и внеро-

© Лебедев М. В., Керимова К. И., Захарова И. Ю., Акбулатова Р. З., 2019. Данная статья доступна по условиям всемирной лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), которая дает разрешение на неограниченное использование, копирование на любые носители при условии указания авторства, источника и ссылки на лицензию Creative Commons, а также изменений, если таковые имеют место.

товым доступами остеосинтеза нижней челюсти. Предлагаемые области применения результатов исследования: челюстно-лицевая хирургия, травматология, хирургическая стоматология.

Ключевые слова: челюстно-лицевая хирургия, перелом нижней челюсти, остеосинтез.

*M. V. Lebedev, K. I. Kerimova,
I. Yu. Zakharova, R. Z. Akbulatova*

THE ADVANTAGE OF INTRACRICAL OSTEOSYNTHESIS UNDER CONDUCTED ANESTHETIC IN THE LOWER JAW FRACTURE

Abstract.

Background. In recent decades there has been an increase in the incidence of general injuries. One third of them are patients hospitalized in the Department of Maxillofacial Surgery. In the general structure of the injuries of the bones of the facial skeleton, mandibular fractures are in the first place. Despite the existence of a large number of methods for osteosynthesis of the mandible, the number of complications remains high. This article is devoted to the study of the frequency of occurrence of mandibular fractures and the identification of the advantages of their treatment with osteosynthesis with titanium mini-plates with intraoral access.

Materials and methods. A statistical analysis of data from 9 months of 2018, obtained from the study of case histories of 187 patients with injuries of the facial cranium, was carried out. A study was conducted on 14 patients divided into two equal groups depending on the method of osteosynthesis in order to evaluate the results of treatment of a mandible fracture. Osteosynthesis with extraoral (exooral) access was performed for patients of the first group, and intraoral (intraoral) access for patients of the second group.

Results. The paper displays a statistical analysis of data for some medical and social indicators: gender and age structure, injury structure. The main attention is paid to the method of osteosynthesis of the lower jaw intraoral access. The advantages of the method are its low injury in relation to the surrounding tissues and the rapid restoration of the function of the mandible. An important factor is the minimization of clinical manifestations indicating an imbalance in the psychological sphere of patients, where a stressful situation and a violation of aesthetics of the face can be the leading link.

Conclusions. In the course of the study, a connection was established between the processes of treatment and rehabilitation of patients with fractures of the mandible from the osteosynthesis technique. A comparative analysis of postoperative rehabilitation of patients operated on intra-and extraoral approaches of the mandibular osteosynthesis was carried out. Proposed areas of application of the research results: maxillofacial surgery, traumatology, surgical dentistry.

Keywords: maxillofacial surgery, mandibular fracture, osteosynthesis.

Введение

Травматическое повреждение челюстно-лицевой области относится к числу наиболее распространенных травм с тенденцией к постоянному росту. Травмы ограничивают работоспособность пациентов, снижают качество жизни, изменяют психику и поведение людей. Таким образом, травматическое повреждение челюстно-лицевой области представляет существенную

угрозу здоровью и жизни человека, являясь во многих случаях причиной инвалидизации [1].

Важное значение имеют функциональные нарушения, возникающие вследствие травм челюстно-лицевой области (ЧЛЮ). Это обоснованно тем, что в ней располагаются жизненно важные органы и из нее начинаются пищеварительная и дыхательная системы [2].

Множество исследований направлено на изучение методов лечения переломов нижней челюсти. Главным принципом лечения является восстановление анатомической формы костей, возобновление функций мышц и обеспечение правильного соотношения зубных линий [3]. Не менее важным принципом первоначального лечения является четкая репозиция и правильная фиксация отломков поврежденных костей, их активная иммобилизация, заключающаяся в жесткой фиксации при помощи различных устройств. От выбранного метода остеосинтеза зависит срок лечения, продолжительность и протекание реабилитационно-восстановительного периода, что существенно отражается на психологическом здоровье пациента [4].

К числу неблагоприятных последствий переломов нижней челюсти относится развитие осложнений, преимущественно воспалительного генеза. Частота их возникновения – 35–58 %. В качестве профилактики развития осложнений разработано большое количество методов остеосинтеза нижней челюсти, основанных на использовании фиксирующих конструкций [5].

Цель исследования – выявить преимущества методики оперативного лечения переломов нижней челюсти титановыми мини-пластинами внутриротовым доступом.

Материалы и методы

Достижение цели исследования включало в себя два этапа. В качестве методов были выбраны: аналитический, социально-гигиенический, статистический (описательная статистика), непосредственное наблюдение, метод организационного эксперимента. На первом этапе изучены учетные формы № 003/у, проанализирована генеральная совокупность 187 пациентов с травмами челюстно-лицевой области, прошедших лечение на базе отделения ГБУЗ Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко.

Второй этап заключался в анализе результатов лечения 14 пациентов с переломами нижней челюсти, разделенных на две группы по 7 человек, независимо от пола и возраста. Пациентам первой группы был проведен остеосинтез экзороральным доступом из подчелюстной области. Пациентам второй группы была проведена операция внутриротовым доступом. В предоперационный период пациентам обеих групп было произведено бимаксиллярное шинирование по Тигерштедту с целью фиксации челюстей и восстановления прикуса. Иммобилизация костных отломков всем пациентам была осуществлена титановыми мини-пластинами, фиксированными титановыми мини-винтами системы Conmet. Всем пациентам было проведено комплексное обследование, в том числе консультация смежных специалистов (нейрохирург, оториноларинголог, офтальмолог), рентгенодиагностика (обзорная рентгенография костей лицевого скелета в прямой и боковой проекциях, ортопантомограмма, компьютерно-томографическое исследование). Исходя из данных клинического обследования и рентгенологической диагностики каждому пациенту были выбраны тактика лечения и метод остеосинтеза.

Статистическая обработка результатов исследований выполнена с использованием унифицированных компьютерных программ Statistica 6.0.

При интерпретации статистических тестов максимальной вероятностью ошибки (минимальный уровень значимости) считали значения $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения

Из общего числа пациентов с травмами лицевого отдела черепа (187 человек), находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии, за девять месяцев 2018 г. на долю пострадавших с травмами нижней челюсти приходится 69 %, верхней челюсти 18 %, 13 % – травмы прочих костей лицевого скелета (глазница, скуловая кость, нос). Исследование данной группы пациентов по основным медико-социальным показателям позволило выявить ряд характерных особенностей. Травмы лицевого отдела черепа мужчины получают на 89 % чаще, чем женщины. Данное соотношение определяется во всех группах трудоспособного возраста [6].

В ходе анализа возрастной структуры выявлено преобладание лиц трудоспособного возраста (32 ± 10 лет). Удельный вес которых составил – 68 %.

Выявлено преобладание изолированных переломов нижней челюсти (56 %) над сочетанными.

При поступлении в отделение пациенты предъявляли жалобы на боль в области нижней челюсти, которая усиливалась при открывании/закрывании рта, неправильное смыкание зубных рядов и невозможность приема твердой пищи. При осмотре определялся отек в мягких тканях окологлазничной области, положительный симптом нагрузки, кровоподтеки в полости рта, в некоторых случаях разрыв слизистой оболочки с оголением костных отломков. В 42 % случаев пациенты отмечали чувство онемения кожи в области подбородка и нижней губы, что свидетельствует о повреждении нижнего альвеолярного нерва.

14 пациентов были разделены на две группы. Первую группу составили 7 пациентов, из них 68 % мужчин и 32 % женщин. Средний возраст составил 32 ± 10 лет. Во второй группе пациентов мужчин было 73 %, а женщин – 27 %, средний возраст – 30 ± 10 лет.

Пациентам первой группы было проведено оперативное вмешательство в объеме «остеосинтеза нижней челюсти внеротовым доступом». Под эндотрахеальным наркозом производился разрез в поднижнечелюстной области, отступив от края челюсти 1,5–2 см. Далее выполнялось послойное рассечение мягких тканей, обнажение костных отломков и определение характера перелома. При нахождении зуба в линии перелома проводилась его экстракция. Затем осуществляли репозицию отломков, для выставления прикуса на шины устанавливали межчелюстные резиновые тяги и проводили остеосинтез титановыми мини-пластинами. Производили послойное ушивание раны. Устанавливали дренаж и асептическую сорбирующую, стерильную повязку. На рис. 1 показан остеосинтез нижней челюсти внеротовым доступом.

Второй группе пациентов была проведена операция остеосинтеза интраоральным доступом. Под проводниковой анестезией произвели разрез слизистой оболочки в ретромолярной области общепринятым способом. Далее послойно рассекли мягкие ткани и скелетировали костные фрагменты. Зубы, находящиеся в линии перелома, удалялись. С целью фиксации прикуса

в правильном положении на шины Тигерштедта устанавливали межчелюстные резиновые тяги. Затем проводился подбор пластины и адаптация ее к поверхности кости. Фиксацию титановой мини-пластины осуществляли титановыми мини-винтами. Рана на слизистой ушивалась рассасывающимися шовным материалом Vicryl, в полости рта на послеоперационной ране оставляли стерильную марлевую салфетку. На рис. 2 операционная рана в полости рта.



Рис. 1. Внешний вид операционного поля после фиксации фрагментов нижней челюсти титановыми мини-пластинами

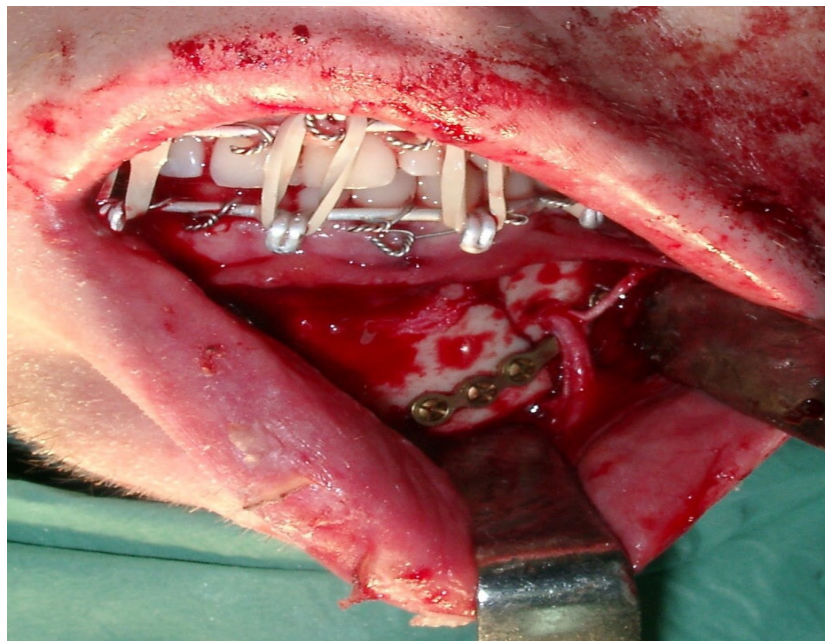


Рис. 2. Остеосинтез нижней челюсти титановыми мини-пластинами внутриротовым доступом

Для проверки правильности сопоставления костных отломков проведено рентгенодиагностика костей лицевого скелета.

Все пациенты, в среднем 7–10 дней, находились на стационарном лечении в Пензенской областной клинической больнице им. Н. Н. Бурденко в отделении челюстно-лицевой хирургии. Каждому проводились ежедневный осмотр и стандартизированный опрос. Пациенты обеих групп получали стандартную лекарственную терапию (антибактериальную, противомикробную, антигистаминную, гемостатическую и НПВС), физиотерапевтическое лечение. В качестве профилактики НПВС-гастропатии, рекомендовано принимать препарат группы Ингибиторы протонной помпы. С 10 дня назначались препараты кальция. Ежедневно проводились антисептическая обработка полости рта и перевязки.

Пациентам первой группы снятие швов производили на 10 день после операции, у пациентов второй группы швы не снимали, так как использовался рассасывающийся шовный материал. Снятие шин проводилось на 2–3 день после операции. Во время ношения шин в соответствии с диетическими требованиями рекомендована «трубчатая диета». В течение первого месяца после снятия шин щадящая диета, мягкая и жидкая пища маленькими порциями. Для индивидуальной гигиены рекомендовано использовать мягкую зубную щетку, антисептики и специальные зубные ершики в течение 4–6 недель.

На послеоперационной рентгенограмме всех 14 пациентов стояние фрагментов нижней челюсти в правильном анатомическом положении. Открывание рта свободное, безболезненное, прикус восстановлен.

В ходе осмотра пациентов в послеоперационный период было выявлено, что у пациентов второй группы коллатеральный отек выражен в меньшей степени, то же касается и болевых ощущений в области операционной раны, отсутствие посленаркозного периода, при котором может наблюдаться остаточное действие мышечных релаксантов, выражающееся в недостаточном самостоятельном дыхании пациента и резкой мышечной слабости. Таким образом, пациенты нуждались в меньшей дозе обезболивающих препаратов. Также пациенты второй группы не отмечали чувство онемения в области послеоперационного рубца. После снятия шин у пациентов второй группы жевательная активность восстанавливалась значительно быстрее, таким образом, сокращается срок реабилитации пациентов.

Выводы

1. В ходе анализа исследования выявлена общая закономерность частоты и структуры травм лицевого отдела черепа: преобладание переломов нижней челюсти у мужчин наиболее трудоспособного возраста (32 ± 10 лет).

2. Лечение переломов нижней челюсти методом остеосинтеза внутриротовым доступом под проводниковой анестезией позволяет сохранить целостность жевательной и крыловидной мышц и исключить повреждение лицевого нерва, снижает риск развития: остеомиелита, так как рана не сообщается с внешней средой; кровотечений, так как не происходит повреждение артерий и вен, проходящих в подчелюстной области.

3. Проведение остеосинтеза второй группе пациентов под проводниковой анестезией позволяет избежать посленаркозного периода и осложнений.

4. Вследствие отсутствия видимых рубцов на коже, остеосинтез интра-оральным методом не нарушает эстетики лица, что позволяет достичь лучший косметический эффект.

5. Оперативное лечение переломов нижней челюсти остеосинтезом внутриротовым доступом сокращает срок функциональной и эстетической реабилитации пациентов, способствует скорейшему восстановлению трудоспособности после перенесенного лечения и позволяет решить социально-экономическую проблему.

Библиографический список

1. **Елисеева, Е. В.** Адаптация больных, перенесших черепно-лицевую травму / Е. В. Елисеева, К. С. Гандылян, Е. М. Шарипов, Д. Д. Суюнова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Т. 9, № 3. – С. 217–220.
2. Хирургическая стоматология : учебник / под общ. ред. В. В. Афанасьева. – Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 880 с.
3. **Лебедев, М. В.** Совершенствование организации специализированной челюстно-лицевой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях / М. В. Лебедев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2016. – № 4 (40). – С. 94–99.
4. Современные методы остеосинтеза нижней челюсти (аналитический обзор) / А. А. Воробьев, Е. В. Фомичев, Д. В. Михальченко, К. А. Саргсян, Д. Ю. Дьяченко, С. В. Гаврикова // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2017. – № 2. – С. 8–14.
5. **Тимофеев, А. А.** Основы челюстно-лицевой хирургии / А. А. Тимофеев. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2007. – 696 с.
6. **Ластовецкий, А. Г.** Частота и структура травматических повреждений мозгового и лицевого отделов черепа у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях / А. Г. Ластовецкий, М. В. Лебедев, Д. А. Аверьянова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – № 3 (31). – С. 106–118.

References

1. Eliseeva E. V., Gandylyan K. S., Sharipov E. M., Suyunova D. D. *Meditinskiiy vestnik Severnogo Kavkaza* [Medical bulletin of North Caucasus]. 2014, vol. 9, no. 3, pp. 217–220. [In Russian]
2. *Khirurgicheskaya stomatologiya: uchebnyk* [Surgical dentistry: textbook]. Ed. by V. V. Afanas'ev. Moscow: GEOTAR-Media, 2010, 880 p. [In Russian]
3. Lebedev M. V. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki* [University proceedings. Volga region. Medical sciences]. 2016, no. 4 (40), pp. 94–99. [In Russian]
4. Vorob'ev A. A., Fomichev E. V., Mikhal'chenko D. V., Sargsyan K. A., D'yachenko D. Yu., Gavrikova S. V. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* [Bulletin of Volgograd State Medical University]. 2017, no. 2, pp. 8–14. [In Russian]
5. Timofeev A. A. *Osnovy chelyustno-litsevoy khirurgii* [Basics of maxillofacial surgery]. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agenstvo, 2007, 696 p. [In Russian]
6. Lastovetskiy A. G., Lebedev M. V., Aver'yanova D. A. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki* [University proceedings. Volga region. Medical sciences]. 2014, no. 3 (31), pp. 106–118. [In Russian]

Лебедев Марат Владимирович

кандидат медицинских наук,
заведующий отделением челюстно-
лицевой хирургии, Пензенская областная
клиническая больница имени
Н. Н. Бурденко (Россия, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 28); доцент, кафедра
челюстно-лицевой хирургии,
Медицинский институт, Пензенский
государственный университет (Россия,
г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: mrtlebedev@rambler.ru

Lebedev Marat Vladimirovich

Candidate of medical sciences, head
of the department of maxillofacial surgery,
Penza Regional Clinical Hospital named
after N. N. Burdenko (28 Lermontova
street, Penza, Russia); associate professor,
sub-department of maxillofacial surgery,
Medical Institute, Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Керимова Карина Исхаковна

студентка, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет (Россия, г. Пенза,
ул. Красная, 40)

E-mail: karina.keri@mail.ru

Kerimova Karina Iskhakovna

Student, Medical Institute,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Захарова Ирина Юрьевна

врач челюстно-лицевой хирург,
Пензенская областная клиническая
больница имени Н. Н. Бурденко (Россия,
г. Пенза, ул. Лермонтова, 28); ассистент,
кафедра челюстно-лицевой хирургии,
Медицинский институт, Пензенский
государственный университет (Россия,
г. Пенза, ул. Красная, 40)

E-mail: izakharova@mail.ru

Zakharova Irina Yur'evna

Maxillofacial surgeon, Penza
Regional Clinical Hospital named
after N. N. Burdenko (28 Lermontova
street, Penza, Russia); assistant,
sub-department of maxillofacial surgery,
Medical Institute, Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Акбулатова Регина Зуфьяровна

студентка, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет (Россия, г. Пенза,
ул. Красная, 40)

E-mail: regina.akbulatova@yandex.ru

Akbulatova Regina Zufyarovna

Student, Medical Institute,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Образец цитирования:

Лебедев, М. В. Преимущество внутриротового остеосинтеза под проводниковой анестезией при переломах нижней челюсти / М. В. Лебедев, К. И. Керимова, И. Ю. Захарова, Р. З. Акбулатова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2019. – № 1 (49). – С. 40–47. – DOI 10.21685/2072-3032-2019-1-4.