

прогрессии стоматологического заболевания. Определение у беременных женщин с ХГП в ротовой жидкости концентрации провоспалительных цитокинов позволяет получить дополнительные оценочные критерии для выделения пациенток с высоким риском прогрессирования заболевания.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ide M., Papapanou P.N. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – systematic review. *J. Clin. Periodontol.* 2013; 40 (14): 181–94.
2. Свиринов В.В., Богданова В.О., Ардатская М.Д. Состояние микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и возможность его коррекции. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2010; 1: 11–7.
3. Лепилин А.В., Дубровская М.В. Иммунологические нарушения в формировании заболеваний пародонта у беременных. *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2010; 6 (2): 392–6.
4. Кисельникова Л.П., Попова Н.С. Стоматологический статус и профилактика стоматологических заболеваний у беременных. *Институт стоматологии.* 2011; 1: 90–1.
5. Кулаков А.А., Зорина О.А., Борискина О.А. Роль защитных факторов организма в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта. *Стоматология.* 2010; 6: 72–7.
6. Барер Г., Григорян С., Постнова Н. Роль интерферона и других цитокинов в возникновении и развитии заболеваний пародонта. *Cathedra.* 2006; 5 (3): 54–60.
7. De Freitas M.N., Imbroni A.V., Neves A.C., Nunes F.D. Analysis of IL-1A and TNFA gene polymorphism in Brazilian patients with generalized aggressive periodontitis. *Eur. Cytokine Netw.* 2007; 18: 142–5.
8. Noguchi K., Ishikawa I. The roles of cyclooxygenase-2 and prostaglandin E2 in periodontal disease. *Periodontol.* 2000; 43: 85–101.
9. Donati M., Berglundh T., Hytonen A.M. et al. Association of the -159 CD14 gene polymorphism and lack of association of the -308 TNFA and Q551R IL-4RA polymorphisms with severe chronic periodontitis in Swedish Caucasians. *J. Clin. Periodontol.* 2005; 32: 474–9.

10. Булгакова А.И. Изменения показателей местного иммунитета десны и ротовой полости больных при лечении хронического пародонтита. *Пародонтология.* 2002; 1: 55–9.

REFERENCES

1. Ide M., Papapanou P.N. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – systematic review. *J. Clin. Periodontol.* 2013; 40 (14): 181–94.
2. Svirin V.V., Bogdanova V.O., Ardatskaya M.D. The status of the microflora of the oral cavity in inflammatory periodontal diseases and its correction. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik.* 2010; 1: 11–7. (in Russian)
3. Lepilin A.V., Dubrovskaya M.V. Immunological abnormalities in the formation of periodontal disease in pregnant women. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal.* 2010; 6 (2): 392–6. (in Russian)
4. Kisel'nikova L.P., Popova N.S. Dental status and prevention of dental diseases in pregnant women. *Institut stomatologii.* 2011; 1: 90–1. (in Russian)
5. Kulakov A.A., Zorina O.A., Boriskina O.A. The role of protective factors of organism in the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases. *Stomatologiya.* 2010; 6: 72–7. (in Russian)
6. Barer G., Grigoryan S., Postnova N. The role of interferon and other cytokines in the genesis and development of periodontal disease. *Cathedra.* 2006; 5 (3): 54–60. (in Russian)
7. De Freitas M.N., Imbroni A.V., Neves A.C., Nunes F.D. Analysis of IL-1A and TNFA gene polymorphism in Brazilian patients with generalized aggressive periodontitis. *Eur. Cytokine Netw.* 2007; 18: 142–5.
8. Noguchi K., Ishikawa I. The roles of cyclooxygenase-2 and prostaglandin E2 in periodontal disease. *Periodontol.* 2000; 43: 85–101.
9. Donati M., Berglundh T., Hytonen A.M. et al. Association of the -159 CD14 gene polymorphism and lack of association of the -308 TNFA and Q551R IL-4RA polymorphisms with severe chronic periodontitis in Swedish Caucasians. *J. Clin. Periodontol.* 2005; 32: 474–9.
10. Bulgakova A.I. Changes in local immunity gums and oral cavity of patients in the treatment of chronic periodontitis. *Parodontologiya.* 2002; 1: 55–9. (in Russian)

Поступила 24.10.16
Принята в печать 28.12.16

© МЕДВЕДЕВ Ю.А., АДЫГЕЗАЛОВ О.Н., 2017

УДК 616.716.4-001.5-089.844

Медведев Ю.А., Адыгезалов О.Н.

РЕПЛАНТАЦИЯ ГОЛОВКИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Кафедра госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», 119435, г. Москва

В статье приведены данные 30 пациентов с переломами головки нижней челюсти (НЧ), лечившихся в клинике челюстно-лицевой хирургии «Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова». Описана методика реплантации головки НЧ с фиксацией к ветви НЧ с помощью пинов и мини-скоб из сверхэластичного никелида титана. Определены показания к различным способам остеосинтеза. Описаны клинические случаи применения фиксирующих конструкций с восстановлением капсулы височно-нижнечелюстного сустава.

Ключевые слова: перелом головки нижней челюсти; реплантация; остеосинтез; пластика капсулы височно-нижнечелюстного сустава; пины; мини-скобы из никелида титана.

Для цитирования: Медведев Ю.А., Адыгезалов О.Н. Реплантация головки нижней челюсти при травматических повреждениях. *Российский стоматологический журнал.* 2017; 21 (1): 33–36. DOI 10.18821/1728–2802 2017; 21 (1): 33–36

Medvedev Yu.A., Adygezalov O.N.

REPLANTATION OF THE HEAD OF THE MANDIBLE IN TRAUMATIC INJURIES

Department of hospital surgical dentistry and maxillofacial surgery «First Moscow state medical University. I.M. Sechenov» 119435, Moscow

Для корреспонденции: Адыгезалов Омар Надыр оглы, аспирант кафедры госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», E-mail: omka24@mail.ru

The article presents data on hospital 30 patients with fractures of the head of the mandible in the Maxillofacial Surgery Clinic First MGUMU I.M. Sechenov.

The technique of reattaching the head of the lower jaw with fixing to the branches of the mandible by means of pins and mini-brackets of superelastic NiTi. The indications for different methods of osteosynthesis. We describe the clinical cases REFERENCE retaining structures with the restoration of the capsule of the TMJ.

Key words: fracture of mandibular head; replantation; TMJ capsule plastic; osteosynthesis; pins; mini-clips of NiTi.

For citation: Medvedev Yu.A., Adygezalov O.N. Replantation of the head of the mandible in traumatic injuries. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2017; 21 (1): 33-36. DOI 10.18821/1728-2802 2017; 21 (1): 33-36.

For correspondence: Adygezalov Omar Nadyr ogly, postgraduate student of the chair for hospital surgical dentistry and maxillofacial surgery of the "First Moscow state medical University. I. M. Sechenov", E-mail: omka24@mail.ru.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 22.12.16

Accepted 28.12.16

Введение

По статистическим данным, частота переломов мышечкового отростка нижней челюсти (МО НЧ) составляет около 23,27–36,3% от общего числа переломов нижней челюсти, особую группу среди них по особенностям своего клинического течения, диагностики и лечения занимают высокие переломы мышечкового отростка нижней челюсти (ВПМО НЧ), частота которых составляет порядка 3–14%. При этом самые сложные из них – переломы головки с вывихом, составляющие 17,1–29% [1]. При таких переломах со смещением всегда происходят патологические изменения как в мягких тканях, окружающих место перелома, так и в структурных элементах височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Одним из универсальных и надежных методов фиксации при переломах головки НЧ являются фиксаторы из никелида титана с эффектом памяти формы [2–4]. Разработке и внедрению остеосинтеза фиксаторами из никелида титана в клиническую практику во многом способствовали исследования В.Э. Гюнтера и В.К. Поленичкина [2]. Ю.А. Медведев и Н.С. Бедирханлы указывают на высокую эффективность применения скоб из никелида титана при высоких переломах головки НЧ.

Целью работы явилось повышение эффективности хирургического лечения оскольчатых переломов головки НЧ с полным медиальным вывихом на основе применения сверхэластичных конструкций из никелида титана с эффектом памяти формы.

Материал и методы

С 2009 по 2013 г. в клинике челюстно-лицевой хирургии Университетской клинической больницы № 2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова под наблюдением находились 30 пациентов с переломами головки НЧ с полным медиальным вывихом. При указанных переломах выполняли операции реплантации головки НЧ с остеотомией ветви НЧ и металлоостеосинтезом сверхэластичными конструкциями из никелида титана (рис. 1).

В 6 клинических наблюдениях перелом имел оскольчатый характер с полным разрывом капсулы ВНЧС. Для восстановления капсулы поврежденного височно-нижнечелюстного сустава мы использовали фасцию с боковой наружной поверхности бедра. Данная методика применена с целью создания благоприятных условий для регенеративного остеогенеза при оскольчатых переломах головки НЧ.

В большинстве наблюдений восстанавливали целостность суставной капсулы и выполняли реинсерцию латеральной крыловидной мышцы, фиксировали латеральную крыловидную мышцу вокруг шейки мышечкового отростка НЧ. Рану послойно ушивали, дренировали, накладывали асептическую повязку. Швы снимали на 7-е сутки после операции. Активные движения НЧ пациенты начинали на 5–7-е сутки.

В качестве оперативного подхода к головке НЧ использовали поднижнечелюстную (19 пациентов) или зачелюстную (11 пациентов) доступы.

Межчелюстную фиксацию в дооперационном периоде и в первые недели послеоперационного периода обеспечивали назубными шинами с зацепными петлями (22 пациента, или 73%), при помощи альвеолярных винтов и резиновых тяг (8 пациентов, или 27%). Смену эластических тяг в послеоперационном периоде проводили на 2–3-и сутки. Их полное снятие и начало функциональной нагрузки зависели от характера перелома МО НЧ, объема оперативного вмешательства, метода фиксации костных фрагментов НЧ и выбранных для МОС устройств.

При диагностировании у пациентов двухсторонних переломов головки НЧ (6 человек, или 20%) первым этапом проводили оперативное вмешательство на стороне с большим повреждением. При множественных переломах НЧ первым этапом осуществляли остеосинтез в области тела (или другого отдела НЧ), а затем под контролем окклюзии в области головки. Все оперативные вмешательства выполняли в условиях общей анестезии с фиброоптической назотрахеальной интубацией.

На 7–8-е сутки в послеоперационном периоде после снятия швов и окончания курса антибактериальной противовоспалительной терапии при удовлетворительном стоянии костных отломков по данным контрольного рентгенологического исследования пациентов выписывали на диспансерное наблюдение.

Клинический пример. Пациент В., 24 года, обратился в клинику челюстно-лицевой хирургии УКБ № 2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с жалобами на боли в области мышечкового отростка НЧ справа, усиливающиеся при открывании рта. На основании клинорентгенологического обследования поставлен диагноз: перелом НЧ в области головки справа со смещением и в области тела НЧ без смещения. Из анамнеза: травму получил за 2 сут до поступления в результате падения. При поступлении основная жалоба – нарушение прикуса, боли при открывании рта.

В данном клиническом наблюдении пациенту проводили оперативное вмешательство в объеме: реплантация мышечкового отростка, металлоостеосинтез 1–2 пинами из никелида титана с памятью формы и 2–3 П-образными скобами с памятью формы, пластика фасцией с боковой поверхности бедра.

Техника забора фасции представлена на рис. 2, 6; 3–5 см. на наклейке. Затем производили «окутывание» головки НЧ полученным фрагментом фасции, скрепляли ее концы (рис. 4 см. на наклейке).

Собранный мышечковый отросток (реплантат 2) вводили в рану, устанавливали в подвисочную позицию, затем фиксировали к ветви НЧ по ранее намеченным фрезевым отверстиям с помощью конструкций из никелида титана (см. рис. 6).

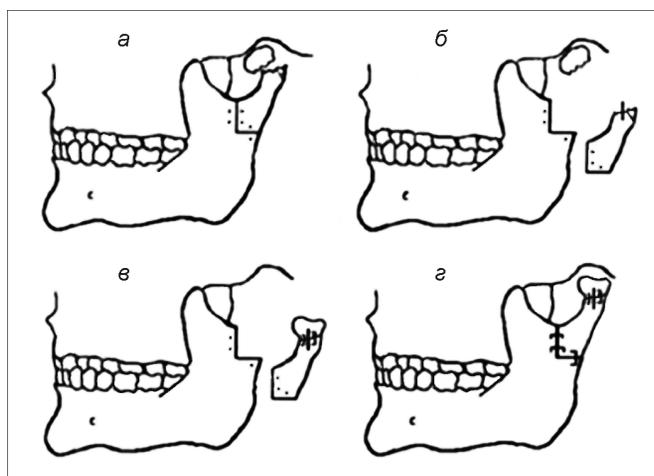


Рис. 1. Этапы остеотомии ветви нижней челюсти.

а – этап выполнения фрезевых отверстий на ветви НЧ; *б* – этап удаления остеотомированного фрагмента ветви НЧ; *в* – этап фиксации остеотомированного фрагмента ветви и головки НЧ пином и скобами из никелида титана; *г* – этап реплантации собранного мышечного отростка; фиксация в области ветви скобами из никелида титана.

Результаты и обсуждение

Течение раннего послеоперационного периода у 27 пациентов проходило без особенностей. Швы снимали на 7–9-е сутки после операции.

У 3 (10%) пациентов наблюдали частичный парез краевой веточки лицевого нерва, явления которого устранены в результате проведения физиолечения, миогимнастики и курса инъекций витамином группы В в течение месяца.

Наименьший срок пребывания в стационаре после оперативного лечения отмечен у пациентов, при лечении которых использовали мини-скобы и пины из никелида титана. Его продолжительность в среднем составила 11 ± 3 койко-дня. При операциях реплантации головки с использованием титановых конструкций период стационарного лечения составил $14,0 \pm 1,4$ койко-дня.

Анализ отдаленных результатов

Отдаленные результаты прослежены нами в сроки от 3 мес до 2 лет. Ни в одном случае мы не встретили осложнений, связанных с инфицированием, изменением позиции имплантата, нарушением функции НЧ. При проведении контрольных осмотров, рентгеновских и КТ-исследований НЧ

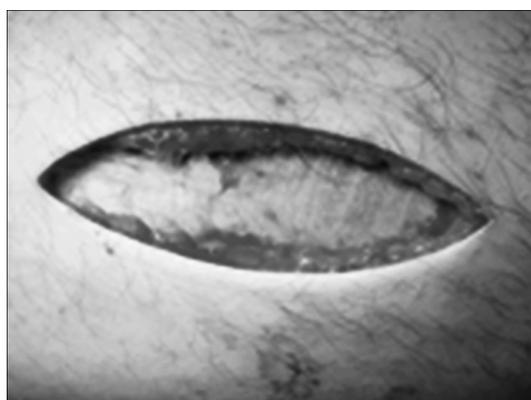


Рис. 2. Оперативный доступ.

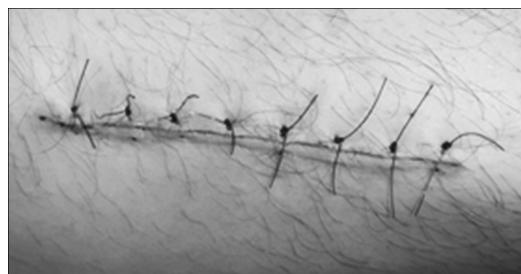


Рис. 6. Этап реплантации НЧ и их фиксация в области ветви.

определялась консолидация фрагментов в области перелома головки НЧ, правильное положение пинов и скоб из никелида титана, титановых мини-пластин. Признаков вторичного смещения металлоконструкций, формирования анкилоза или асептического некроза головки НЧ не выявлено, функция височно-нижнечелюстного сустава и прикус восстановлены у всех пациентов.

Заключение

Остеосинтез устройствами из никелида титана прост в применении, обеспечивает динамическую компрессию, не травматичен, позволяет снизить число осложнений и сократить сроки временной нетрудоспособности [2]. Эти выводы в 1984 г. подтвердил В.В. Паникаровский, который опубликовал результаты морфологического изучения заживления переломов НЧ при различных методах хирургической фиксации отломков. Впервые было установлено, что костная мозоль при фиксации отломков устройствами из никелида титана формируется более активно и полноценно, чем при шве кости проволокой.

Проведенное нами исследование показало необходимость своевременной полноценной диагностики переломов головки НЧ в раннем периоде после травмы с привлечением современных методов диагностики, в частности мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), и усовершенствования техники оперативного вмешательства в данной области за счет новейших фиксирующих конструкций из никелида титана, применяемых при осуществлении металлоостеосинтеза нижней челюсти. Одними из наиболее часто недиагностируемых высоких переломов МО НЧ являются переломы с фрагментацией головки. Именно такие переломы при несвоевременной диагностике могут привести к очень тяжелым осложнениям, в частности к некрозу головки, нарушению функции НЧ, резкому снижению амплитуды открывания рта, костному анкилозу, что чревато необходимостью проведения эндопротезирования височно-нижнечелюстных суставов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stoll P., Wachter R., Schlotthauer U. J. *Oral Maxillofac. Surgery*. 2002; 60 (7): 784–91.
2. Поленичкин В.М. Экспертиза осложнений у больных с переломами костей лица в результате остеосинтеза устройствами с памятью формы. *Конгресс международной ассоциации ЭПФ*. Новосибирск; 1993: 174.
3. Козлов В.А., Васильев А.В., Камалов Р.К. *Определение показаний к выбору метода лечения переломов мышечного отростка. Методические рекомендации*. Л.: ЛенГИДУВ; 1989: 21.
4. Вольфовский В.З., Селюкин Ю.И., Толмачев В.Е., Щептухина Н.Ф., Колесников И.С., Табачков Е.В. Опыт применения NiTi фиксаторов при лечении застарелых переломов мышечных отрост-



Рис. 1. Образцы диоксида титана, подготовленные для эксперимента.



Рис. 2. Внутримышечное введение имплантируемого образца диоксида титана.

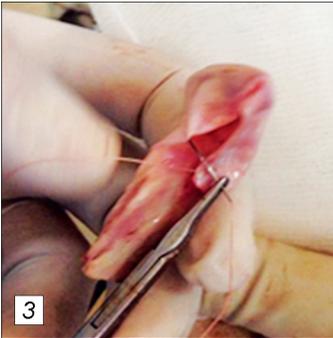


Рис. 3. Забор фасции с боковой поверхности бедра.



Рис. 4. Ушивание раны.

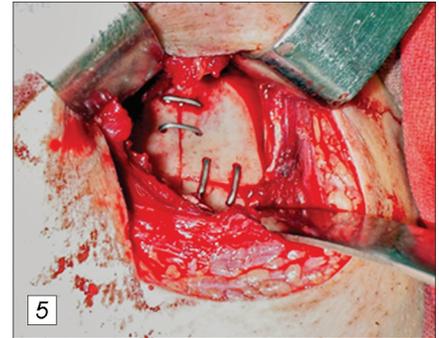


Рис. 5. Формирование капсулы ВНЧС.

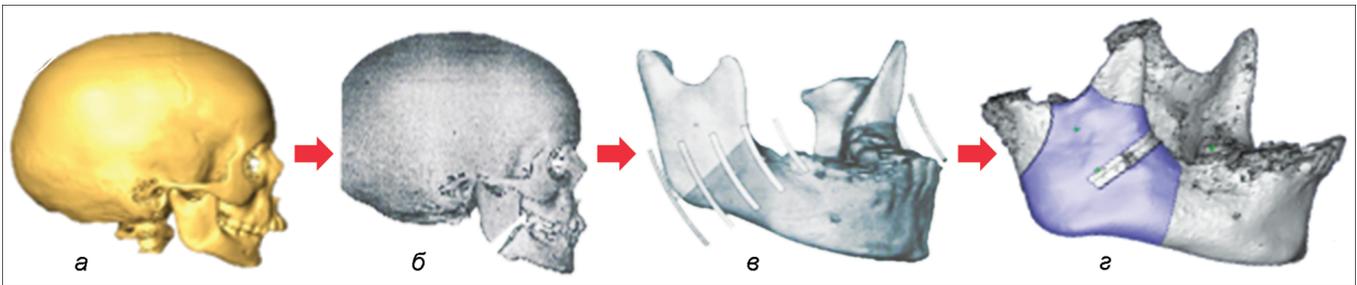


Рис. 1. Этапы трехмерного моделирования ДО нижней челюсти.

а – получение трехмерной модели черепа на основании данных МСКТ; *б* – проведение виртуальной остеотомии нижней челюсти и перемещение зубо-содержащего фрагмента в желаемое положение; *в* – автоматический расчет возможных траекторий дистракции; *г* – виртуальная модель хирургического шаблона.

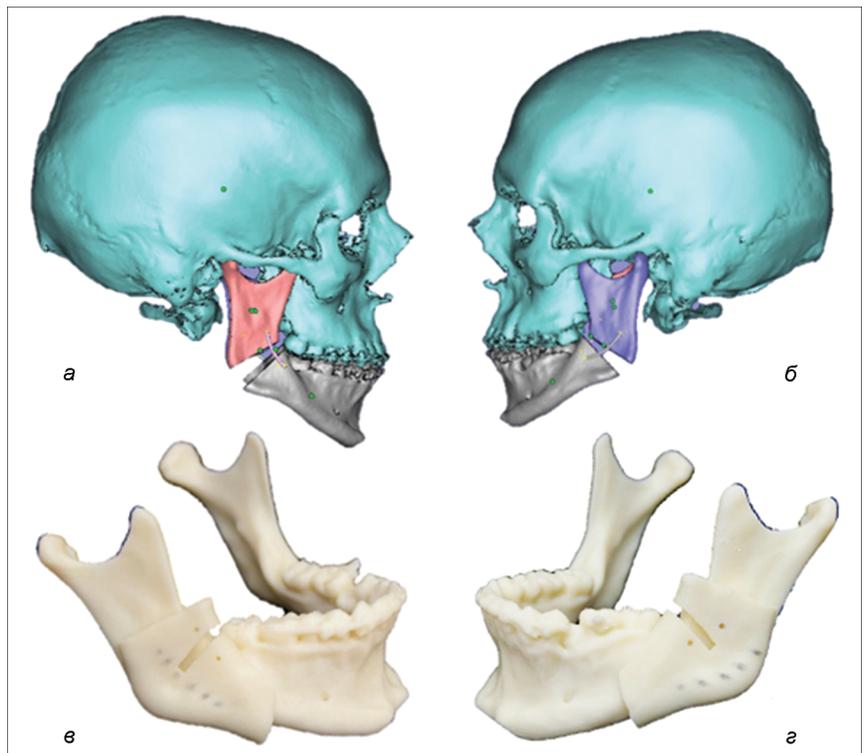


Рис. 7. Пациент Ф., результат трехмерного моделирования ДО, стереолитографическая (СТЛ) модель нижней челюсти и шаблоны.

а, б – этапы трехмерного планирования; *в, г* – СТЛ-модель нижней челюсти с наложенными хирургическими шаблонами.