

ВЫБОР МЕТОДА ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ВЫСОКИХ ПЕРЕЛОМАХ МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Д.Ш. Девдариани¹, А.В. Куликов², А.С. Багненко³, И.В. Баранов², А.Б. Александров², А.В. Арно³

¹ Городская больница №15

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,

³ СПбГМУ, Санкт-Петербург, Россия

Остеосинтез мышцелкового отростка без реплантации, с реплантацией и остеотомией ветви нижней челюсти по А. Жилонову дает хорошие результаты, если показания к их применению определены по классификации J. Prein, с учетом характера смещения малого отломка.

В отечественной и зарубежной литературе приводятся данные о том, что среди всех скелетных повреждений частота переломов костей лицевого отдела черепа составляет от 3,2 до 8,0%. Переломы нижней челюсти встречаются в подавляющем большинстве случаев (79,7%). По данным ряда авторов переломы мышцелкового отростка среди всех переломов нижней челюсти встречаются от 25 до 41% наблюдений [1].

Во второй половине XX века в литературе опубликовано большое количество научных статей, в которых предлагаются различные классификации переломов мышцелкового отростка нижней челюсти в зависимости от характера смещения отломков и тактики оперативного лечения пациентов [2,3]. Вместе с тем много внимания уделялось вопросам поиска и усовершенствования методов остеосинтеза мышцелкового отростка, а так же разработке оптимального вида скрепителя для фиксации костных отломков. Среди предложенных конструкций особое место занимают минипластины на винтах, которые, по мнению большинства авторов, обеспечивают достаточную стабильность костных отломков [4, 5, 6].

До настоящего времени отсутствует единая общепризнанная тактика лечения пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти. Некоторые авторы считают, что показания к оперативному вмешательству следует максимально ограничить, по мнению других – хирургический метод лечения следует применять практически у всех пациентов с переломами нижней челюсти [7,8,9].

Анализ литературы показал, что проблема выбора метода лечения, а так же скрепителя для фиксации отломков нижней челюсти до настоящего времени остается открытой.

Материал и методы исследования

В отделении восстановительной и реконструктивной хирургии челюстно-лицевой области СПб ГУЗ «Городская больница №15», в период с 2006 по 2016 года, проанализировано 1 543 клинических наблюдения лечения пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти. Из них - 1 122 мужчины (72,7%) и 421 (27,3%) женщины, в возрасте от 18 до 68 лет (рис. 1).



Рис. 1. Соотношение мужчин и женщин при переломах мышцелкового отростка нижней челюсти

В приемном отделении всем пациентам с переломами нижней челюсти выполнялась репозиция и иммобилизация отломков стандартными назубными ленточными шинами Васильева, устанавливалась эластичная межчелюстная тяга. При выраженном смещении отломков мышцелкового отростка нижней челюсти по вертикальной оси помимо назубных шин в области моляров устанавливалась межчелюстная резиновая прокладка. Данная манипуляция позволяла избежать посттравматического тризма жевательной мускулатуры и облегчить в последующем процесс репозиции во время оперативного лечения.

По результатам контрольной рентгенографии нижней челюсти у 353 (22,9%) пациентов наблюдали восстановление анатомической формы, в то время как у 1 190 (77,1%) пациентов сохранялось смещение костных отломков.

Всех оперированных пациентов с переломом мышцелкового отростка нижней челюсти мы разделили на две группы: I группа – 789 человек – пациенты, у которых реплантация мышцелкового отростка не проводилась и II группа – 401 человек – пациенты, у которых выполнялась реплантация мышцелкового отростка нижней челюсти. II группа нами была поделена на две подгруппы. II.I подгруппа – 152 человека, пациенты с переломом мышцелкового отростка, где реплантация была возможна без остеотомии ветви нижней челюсти и II.II подгруппа – 249 человек – пациенты с переломом мышцелкового отростка, где остеосинтез технически невозможно было выполнить без остеотомии ветви нижней челюсти (рис. 2).

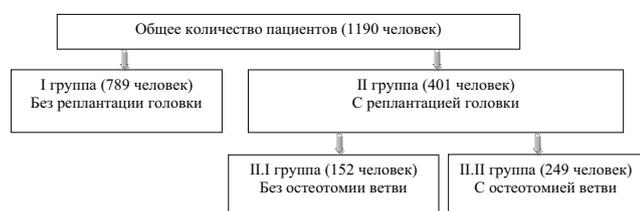


Рис. 2. Характеристика групп пациентов, участвовавших в исследовании

У всех пациентов проводилось рентгенологическое исследование до и после репозиции и иммобилизации отломков челюстей назубными шинами, а также после оперативного лечения.

Результаты и их обсуждение

Для выбора метода остеосинтеза мышцелкового отростка нижней челюсти целесообразно использовать классификацию, предложенную Joachim Prein в 1998 году [10], которая определяет локализацию перелома (рис. 3).

Использование данной классификации позволяет определить размер отломка, что имеет решающее значение при выборе метода остеосинтеза

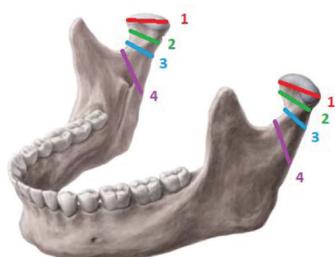


Рис. 3. 1 – перелом головки мышцелкового отростка; 2 – высокий субкондилярный перелом; 3 – низкий субкондилярный перелом; 4 – перелом основания мышцелкового отростка

и необходимости выполнения остеотомии ветви нижней челюсти. Именно размеры отломка мышцелкового отростка нижней челюсти определяют техническую возможность репозиции и стабильной фиксации из подчелюстного доступа. Необходимость реплантации также в большей степени зависит от размера отломка. Для определения показаний к остеотомии ветви нижней челюсти необходимо так же учитывать смещение отломка относительно суставной впадины. При вывихе мышцелкового отростка нижней челюсти происходит повреждение суставной капсулы и требуется её ревизия, что возможно лишь при извлечении мышцелкового отростка нижней челюсти с последующей его реплантацией.

Таким образом, при определении метода остеосинтеза мышцелкового отростка мы использовали классификацию J. Prein (1998), а так же учитывали характер смещения малого отломка относительно суставной впадины.

В I группу вошли 789 пациентов, у которых остеосинтез проводился без реплантации мышцелкового отростка нижней челюсти. По классификации J. Prein эти пациенты относятся к 4 подгруппе - переломы в области основания мышцелкового отростка без вывиха. Использование подчелюстного доступа при оперативном лечении пациентов данной подгруппы позволяет выполнить репозицию и фиксацию отломков минипластинами без технических трудностей. При остеосинтезе необходимо использовать как минимум четыре винта - по два на каждом отломке. Для жесткой фиксации на большом отломке целесообразна установка трех винтов.

Клинический пример №1. Пациент А. поступил в отделение с диагнозом «Перелом левого мышцелкового отростка нижней челюсти». Был проведен остеосинтез мышцелкового отростка с фиксацией минипластинами на четырех винтах (рис. 4).

Приведенный клинический пример демонстрирует, что остеосинтез мышцелкового отростка без реплантации можно проводить при «низких» переломах без вывиха из суставной впадины.

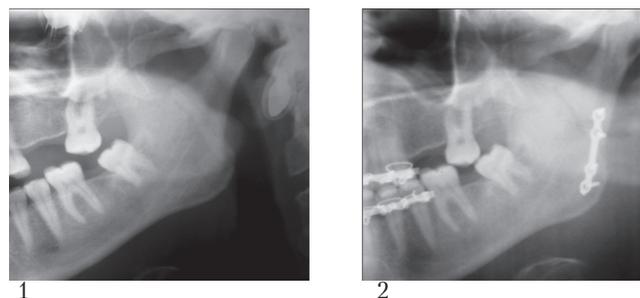


Рис. 4. 1 – рентгенограмма пациента до операции; 2 – рентгенограмма пациента после остеосинтеза

При вывихе мышечкового отростка из суставной впадины необходима реплантация, поскольку без этого технически невозможно: 1 – восстановить анатомическую форму нижней челюсти и фиксировать отломки; 2 – при необходимости осуществить ревизию суставной капсулы. Реплантация мышечкового отростка так же показана при «высоких» переломах. Такие пациенты относятся к 1, 2 и 3 подгруппам по классификации J. Prein: 1 подгруппа – перелом головки мышечкового отростка, 2 подгруппа – высокие субкондилярные переломы и 3 подгруппа – низкие субкондилярные переломы.

Пациенты, у которых выполнена реплантация мышечкового отростка, объединены во II группу, которая была разделена на две подгруппы в зависимости от метода осуществления реплантации мышечкового отростка.

В II.1. подгруппу включены 152 пациента, которым после скелетирования ветвей нижней челюсти остеосинтез проводился с реплантацией мышечкового отростка. По классификации Joachim Prein это возможно у 3 подгруппы при низких субкондилярных переломах и, частично, у пациентов 2 подгруппы при высоких субкондилярных переломах.

В данной подгруппе остеосинтез проводился с помощью минипластин на винтах, расположенных по два на каждом отломке.

Клинический пример №2. Пациент Б., поступил в отделение с диагнозом «Перелом левого мышечкового отростка нижней челюсти с вывихом головки». Выполнен остеосинтез мышечкового отростка с реплантацией головки в суставную впадину. Фиксация костных отломков проводилась минипластинами на винтах (рис. 5).

Таким образом, у пациентов с низким субкондилярным переломом или высоким субкондилярным переломом, в случае смещения отломков по высоте ветви нижней челюсти, проводится остеосинтез мышечкового отростка с реплантацией.

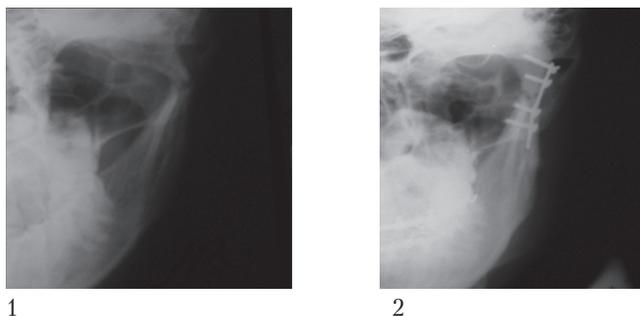


Рис. 5. 1 – рентгенограмма пациента до операции; 2 – рентгенограмма пациента после остеотомии и реплантации мышечкового отростка нижней челюсти

В II.2. группу вошло 249 пациентов с переломом мышечкового отростка, у которых осуществлялась его реплантация с помощью остеотомии ветви нижней челюсти. По классификации J. Prein данная группа соответствует 2 подгруппе – высокие субкондилярные переломы с вывихом головки или 1 подгруппе – переломы головки со смещением отломка.

Проведенная остеотомия ветви нижней челюсти дает возможность свободно извлекать отломок, осуществлять ревизию и, при необходимости, реконструкцию суставной капсулы.

Алгоритм проведения операции заключается в следующем: из подчелюстного доступа после скелетирования ветви нижней челюсти осуществляется ее остеотомия. Выполнение остеотомии ветви нижней челюсти с использованием реципрокной пилы позволяет уменьшить изъём костной ткани, снизить травматичность операции и иметь четкий контур линии остеотомии при последующем сопоставлении фрагментов нижней челюсти. Остеотомированный фрагмент и дистальный отломок извлекается из раны (рис. 6).

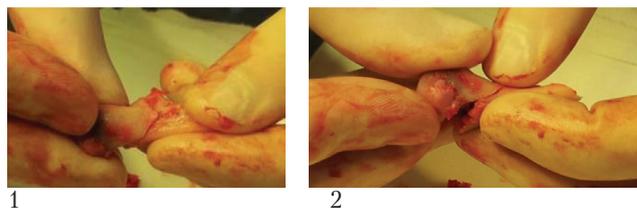


Рис. 6. Репозиция отломка мышечкового отростка и остеотомированного фрагмента ветви нижней челюсти (1 – внутренняя поверхность; 2 – наружная поверхность ветви нижней челюсти)

Головка и остеотомированный фрагмент ветви нижней челюсти фиксируются между собой. Затем весь комплекс реплантируется и фиксируется на ветви минипластинами в соответствии с анатомической формой.

Клинический пример №3. Пациент В. поступил в отделение с диагнозом «Перелом правого мышечкового отростка» (рис. 7). Выполнена реплантация мышечкового отростка с остеотомией ветви нижней челюсти и фиксацией минипластинами.

Фиксация головки и остеотомированного фрагмента ветви нижней челюсти осуществлена с помощью минипластин. При переломах, когда технически невозможна фиксация минипластинами, использовались длинные самонарезные винты.

Клинический пример №4. Пациент Г., в отделение поступил с диагнозом «Перелом мышечкового отростка». Выполнена операция – реплан-

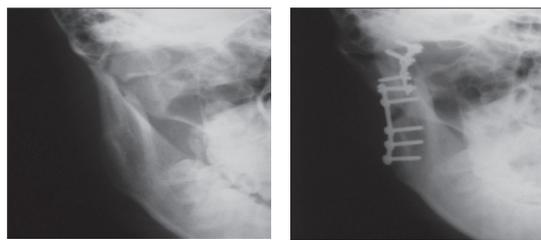


Рис. 7. 1 – рентгенограмма пациента до операции;
2 – рентгенограмма пациента после остеосинтеза

тация мышечкового отростка с остеотомией ветви нижней челюсти. Фиксацию отломков проводили с помощью самонарезных винтов, что позволило жестко закрепить головку на остеотомированном фрагменте. После этого сформированный комплекс фиксировали к ветви нижней челюсти минипластинами (рис. 8, 9).



Рис. 8. 1 – фиксация дистального отломка винтами к остеотомированному фрагменту; 2 – вид синтезированного комплекса перед реплантацией

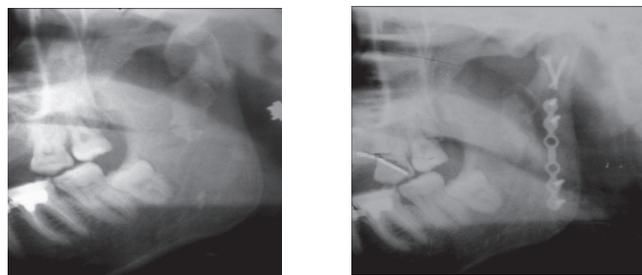


Рис. 9. 1 – рентгенограмма пациента до операции;
2 – рентгенограмма пациента после остеосинтеза

Реплантация мышечкового отростка с остеотомией ветви нижней челюсти дает возможность восстановления анатомической формы мышечкового отростка при «высоких» переломах с любым видом смещения отломков. Метод позволяет осуществить ревизию суставной капсулы.

Использование методов остеосинтеза мышечкового отростка без реплантации, остео-

синтеза мышечкового отростка с реплантацией, остеосинтеза мышечкового отростка с остеотомией ветви нижней челюсти по показаниям дает возможность восстановления анатомической формы без нарушения функции сустава.

Литература

1. *Мальшев В.А., Кабаков Б.Д.* Переломы челюстей / В.А. Мальшев, Б.Д. Кабаков. 2-е изд., перераб. – СПб.: СпецЛит, 2005. – 224 с.

2. *Reddy N.V., Reddy P.B., Rajan R., Ganti S., Jhawar D.K., Potturi A.* Analysis of patterns and treatment strategies for mandibular condyle fractures: review of 175 condyle fractures with review of literature. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2013 Sep;12(3):315-20.

3. *Chakranarayan A., Mukherjee B.* Condylar segment removal in the management of diacapitular mandibular fractures. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2012 Sep;11(3):328-32.

4. *Lee J.S., Jeon E.G., Seol G.J., Choi S.Y., Kim J.W., Kwon T.G., Paeng J.Y.* Anatomical and Functional Recovery of Intracapsular Fractures of the Mandibular Condyle: Analysis of 124 Cases after Closed Treatment. *Maxillofac. Plast. Reconstr. Surg.* 2014 Nov;36(6):259-65.

5. *Weiss J.P., Sawhney R.* Update on mandibular condylar fracture management. *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2016 Aug;24(4):273-8.

6. *Rozeboom A.V., Dubois L., Bos R.R., Spijker R., de Lange J.* Closed treatment of unilateral mandibular condyle fractures in adults: a systematic review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2016 Dec 7. p: S0901-5027(16)30318-6.

7. *Kim S.M., Kim J.H.* Commentary to "A follow-up study on extracorporeal fixation of condylar fractures using vertical ramus osteotomy". *J. Korean Assoc. Oral Maxillofac. Surg.* 2016 Aug;42(4):236-7.

8. *Boffano P., Corre P., Righi S.* The Role of Intra-articular Surgery in the Management of Mandibular Condylar Head Fractures. *Atlas Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am.* 2017 Mar;25(1):25-34.

9. *Powers D.B.* Classification of Mandibular Condylar Fractures. *Atlas Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am.* 2017 Mar;25(1):1-10.

10. *Prein J.* Manual of internal fixation in the cranio-facial skeleton. Springer-Verlag, Berlin; 1998:92.

А.В. Арно

Тел. +7 (931) 306-65-36

E-mail: Arno.mfs@yandex.ru

Д.Ш. Девдариани, А.В. Куликов, А.С. Багненко, И.В. Баранов, А.Б. Александров, А.В. Арно. Выбор метода остеосинтеза при высоких переломах мышечкового отростка нижней челюсти // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 9. – № 1. – С. 54-58..

**CHOICE METHOD OF OSTEOSYNTHESIS HIGH FRACTURES CONDYLAR
PROCESS OF THE MANDIBLE**

D.Sh. Devdariani, A.V. Kulikov, A.S. Bagnenko, I.V. Baranov, A.B. Aleksandrov, A.V. Arno

City Hospital №15

North-Western State Medical University named after I.I Mechnikov,
Saint Petersburg University, Russia, Saint-Petersburg,

Osteosynthesis condyle without replantation , with replantation and osteotomy of the mandible branch at, modification A. Zhilonov, gives good results if the indications for their use are defined by J. Prein classification , taking into account the nature of the displacement of the small fragments.

Authors

A.V. Arno

Tel.:+7 (931) 306-65-36

E-mail: Arno.mfs@yandex.ru

D.Sh. Devdariani, A.V. Kulikov, A.S. Bagnenko, I.V. Baranov, A.B. Aleksandrov, A.V. Arno. Choice method of osteosynthesis high fractures condylar process of the mandible // Herald of the Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov. – 2017. – Т. 9 . – № 1. – P. 54-58.