

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ПРЕДЕЛАХ ЗУБНОГО РЯДА

Межникова Е.В., Елисеева Е.В.

Ставропольский государственный медицинский университет

Ставрополь, Россия

Резюме: За последние годы количество повреждений структур лицевого черепа увеличилось за последнее десятилетие почти вдвое. Причем на первое место выходит нарушение целостности нижней челюсти в виде одиночных или множественных переломов. Основной проблемой является выбор способа лечения перелома для оптимального восстановления утраченной функции челюсти, а также ее анатомической формы.[4,5] В работе проведена сравнительная оценка эффективности применения титановых минивинтов и индивидуальных проволочных шин с зацепными петлями, используемых при лечении переломов нижней челюсти. Было обследовано 30 пациентов с переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда, которые были разделены на две группы по способу проведения иммобилизации. В результате были выявлены преимущества и недостатки данных методик.

Ключевые слова: муко – и кортикотомия, межкорневой промежутки, титановые минивинты, проволочные шины, межчелюстная резиновая тяга, иммобилизация челюстей.

Summary: In recent years, the amount of damage to facial skull structures has almost doubled in the past decade. And the first place is the violation of the integrity of the lower jaw in the form of single or multiple fractures. The main problem is the choice of the method of fracture treatment for optimal restoration of the lost function of the jaw, as well as its anatomical shape. The paper compares the effectiveness of the use of titanium mini-screws and individual wire bars with hooked loops, used in the treatment of fractures of the mandible. We examined 30 patients with fractures of the mandible within the dentition, which were divided into two groups according to the method of immobilization. As a result, advantages and disadvantages of these methods were revealed.

Keywords: mycotomy and corticotomy, interroot space, titaniumminiscrews, wire tire, intermaxillary rubber traction, immobilization of the jaws.

Актуальность. За последние годы произошел количественный скачок травматизма среди населения России. Число повреждений структур лицевого черепа за счет множественных переломов и сочетанных повреждений увеличилось за последнее десятилетие в 2,4 раза. - 81,3% приходится на тело и подбородочный отдел нижней челюсти, и лишь 18,7% на ветвь и суставной отросток. Эта проблема имеет постоянную тенденцию к росту в связи с утяжелением характера травмы, причиной которой, чаще всего, являются дорожно –

транспортные происшествия и уличные травмы. Вопросам изучения особенностей клиники, диагностики и лечения повреждений челюстно-лицевой области уделяется большое внимание как отечественными, так и зарубежными исследователями и клиницистами.[3,4] Анализ литературных данных, посвященных современному состоянию проблемы патологии и терапии переломов челюстей, показывает, что за последние годы в лечении таких повреждений достигнуты немалые успехи. В качестве постоянных методов иммобилизации чаще всего используют индивидуальные или стандартные бимаксиллярные шины с зацепными петлями и эластическими межчелюстными тягами (назубные или зубонаддесневые шины из металла, пластмассы и других материалов). А для временной (транспортной) иммобилизации применяются повязки, пращи и лигатурное скрепление зубов. Узловым вопросом проблемы является определение показаний к выбору способа лечения перелома, что основывается на необходимости достижения основной конечной цели: восстановление утраченной функции поврежденной нижней челюсти и ее анатомической формы. В исследованиях различных авторов в России и за рубежом на протяжении последних лет интенсивно проводится изучение и совершенствование методов лечения данной патологии. При оказании помощи больным с повреждениями тканей и органов челюстно – лицевой области необходимо не только восстановить форму и функции, но и создать оптимальные условия для процессов репаративной регенерации, обеспечивающих первичное заживление костной раны. Принципы, которыми следует руководствоваться при этом, сформулированы Л. И. Крупко (1967): точное сопоставление отломков; приведение отломков по всей поверхности излома в положение плотного соприкосновения (сколоченности); прочная фиксация репонированных и соприкасающихся поверхностями излома отломков, исключающая или почти исключающая всякую видимую глазом подвижность между ними на весь период, необходимый для полного сращения перелома.[3] Соблюдение указанных положений обеспечивает первичное костное сращение в ближайшие сроки.

Цель исследования. Провести сравнительную оценку эффективности применения титановых минивинтов и индивидуальных проволочных шин с зацепными петлями при лечении переломов нижней челюсти в пределах зубного ряда.

Материалы и методы. Исследования проводились на кафедре хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии СтГМУ на базе отделения челюстно-лицевой хирургии городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Ставрополя. Нами было обследовано 30 пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии с диагнозом перелом нижней челюсти в пределах зубного ряда за период с сентября с 2015 г. по ноябрь 2016 г. В данное исследование были включены пациенты мужского и женского пола в возрасте от 18

до 45 лет. Все пациенты были разделены на две группы по способу проведения иммобилизации костных отломков челюстных костей. Первой группе (20 человек) была проведена иммобилизация с помощью индивидуальных проволочных шин по методу Тигерштедта, а второй (10 человек) предложено лечение с помощью методики фиксации отломков путем муко – и кортикотомии в межкорневом промежутке, с последующей установкой титановых минивинтов. В качестве материала для шин в первой группе была использована бронзо – алюминиевая проволока сечением 1,8-2 мм, а для второй - титановые минивинты диаметром 1,5 мм и длиной 9 мм. В обеих группах челюсти между собой фиксировались межчелюстной эластической тягой, которая в первой группе устанавливалась на зацепные петли бимаксиллярных шин, а второй – на шляпки минивинтов.

В качестве обследования мы проводили по общепринятой методике опрос, осмотр, клинические лабораторные методы, а также рентгенологическое обследование при поступлении и после репозиции и иммобилизации костных отломков, на предмет правильности стояния отломков.

Результаты исследования и обсуждение. Методика муко – и кортикотомии в межкорневом промежутке с использованием титановых минивинтов заключалась в следующем: 10 – и пациентам из второй группы были установлены титановые минивинты, диаметром 1,5 мм и длиной 9 мм, в альвеолярный отросток верхней челюсти между корнями 11, 12 и 14, 15, также 21, 22 и 24, 25 зубов. Аналогично была выполнена установка минивинтов на нижнюю челюсть (между 31, 32 и 34, 35, далее между 41, 42 и 44, 45). Количество винтов зависит от конкретной клинической ситуации, но усредненное значение составляет минимум 4 винта. Далее костные фрагменты репозируются и между винтами накладывается межчелюстная резиновая тяга. Все манипуляции проводились под местной анестезией. Методика изготовления индивидуальных проволочных бимаксиллярных шин по методу Тигерштедта осталась стандартной. Данные шины фиксировались первой группе (20 человек) пациентов в полости рта на обе челюсти с помощью проволочных бронзо-алюминиевых лигатур диаметром 0,5 - 0,6 мм. Далее была фиксирована на зацепные петли резиновая тяга. При необходимости пациентам проводилась местная анестезия. Оценка состояния пациентов в послеоперационном периоде проводилась по следующим критериям: трудоемкость выполнения иммобилизации; биоинертность используемых материалов; атравматичность по отношению к тканям пародонта; длительность использования конструкций до консолидации отломков; состояние гигиены полости рта. Анализ проведенных исследований по выше перечисленным показателям позволил нам получить следующие данные:

1. иммобилизация челюстей бимаксиллярными шинами в первой группе пациентов в среднем занимала по времени до 40 минут. В то время как, пациенты второй группы, подвергались иммобилизации титановыми минивинтами в среднем от 15 до 20 минут;
2. титан, из которого изготовлены минивинты для пациентов второй группы, это металл, который считается абсолютно биоинертным к окружающим его тканям. Даже увеличение его концентрации в несколько тысяч раз не оказывает токсического, алергогенного и канцерогенного воздействия, не вызывает воспалительной реакции в окружающих тканях и не ингибирует процесс образования костного гидроксиапатита. Кроме того, ионы титана обладают умеренно выраженным бактериостатическим эффектом[6]. Увы, данными характеристиками шины и лигатуры, изготовленные из бронзо – алюминиевой проволоки, не обладают;
3. в первой группе у 15 (75%) пациентов наблюдалась тяжелая степень повреждения маргинальной части пародонта, ухудшение процессов микроциркуляции данной области, у 5 (25%) пациентов - повреждения средней степени тяжести. Зацепные петли способствовали образованию пролежней на поверхности губ и щек. Во второй группе у 8 (80%) пациентов была отмечена легкая степень травматизации тканей пародонтального комплекса, а у оставшихся 2 (20%) пациентов патология средней степени тяжести. Однако, межчелюстные резиновые тяги с опорой на винты, также провоцируют образование пролежней;
4. срок ношения конструкций, как в первой, так и второй группах был одинаков и составил от 4 до 5 недель. В этот период больным было необходимо принимать только пюреобразную пищу во избежание жевательных движений и смещения отломков;
5. пациентам, которым были установлены металлические проволочные шины, необходим был более тщательный уход за полостью рта. В первую очередь это были многократные ирригации полости рта струей теплого дезинфицирующего раствора под давлением. Также обязательным являлось использование зубной пасты и зубной щетки, где пучки щетины должны были быть срезаны через ряды и располагаться на расстоянии не менее 3мм. Продолжительность чистки по 5 минут - 3 раза в день.[1] Также у 10 (50%) пациентов первой группы была нарушена возможность проглатывать слюну, вследствие чего, она выделялась в больших количествах. Результатом этого служило образование мацераций слизистой оболочки полости рта. Больные из второй группы также должны были соблюдать гигиену полости рта, однако значительных изменений у них не происходило вследствие малого прилегания и объема конструкции к зубам и мягким тканям полости рта (всего 4 винта).

Заключение. На основании данных, полученных в результате исследования эффективности применения методов иммобилизации нижней челюсти при ее переломах в пределах зубного ряда, мы пришли к следующим выводам, что методика, основанная на фиксации отломков путем муко – и кортикотомии в межкорневом промежутке, с последующей установкой титановых минивинтов и межчелюстных эластических тяг:

- 1). является наиболее оптимальной и наименее трудоемкой, по сравнению с иммобилизацией шинами из бронзо-алюминиевой проволоки, а также значительно сокращает сроки проведения иммобилизации, как в условиях стоматологической поликлиники, так и специализированного стационара;
- 2). менее травматична и позволяет сохранить целостность тканей пародонта и зубы, что не выполняется при наложении бимаксиллярных шин из проволоки и фиксации их лигатурой;
- 3). однако, образование пролежней от резиновых тяг является возможным побочным явлением обоих методов;
- 4). обладает индифферентностью к биологическим жидкостям, к костным и мягким тканям полости рта. Организм человека хорошо переносит конструкции из титанового сплава. Уже много лет такие сплавы применяются в медицине. Они устойчивы к коррозии в агрессивных средах человеческого тела. На их поверхности образуется оксидная плёнка, которая препятствует выходу ионов в организм. Ткани вокруг таких имплантатов не изменяются. Кроме того титан обладает умеренно выраженным бактериостатическим эффектом;
- 5). позволяет в большей мере сохранить гигиену полости рта, в связи с чем, риск инфекционных осложнений сводится к минимуму, в отличие от методики Тигерштедта. Однако и данная методика имеет ряд не только показаний, но и противопоказаний, а также не избавляет пациента от ношения данной конструкции сроком от 4 до 5 недель, как и при иммобилизации индивидуальными бимаксиллярными шинами, до первичной консолидации костных отломков.

Литература.

1. 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. Механизмы адаптации у больных с сочетанной черепно-лицевой травмой/ С. М. Карпов, К. С. Гандылян, Д. Д. Суюнова, Е. В. Елисеева, Д. Ю. Христофорандо, Е. В. Волков // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – № 3 (145). – С. 61-65.
3. Переломы челюстей [Электронный ресурс]:учеб. / Малышев В.А., Кабаков Б.Д.; СпецЛит, 2005. -201с.

4. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учеб. / В.В. Афанасьев [и др.] ; под общ.ред. В.В. Афанасьева. - 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 400 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437049.html>;
5. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Текст] : нац. рук. / под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 922 с.
6. Шарипов Е.М. Современные методы лечения переломов нижней челюсти / Е.М. Шарипов, Н.Н. Письменова, Е.В. Елисеева //Актуальные вопросы клинической стоматологии: сб.работ 48-й конференции стоматологов Ставропольского края /СКФО.-2 013. – С.339 – 342;
7. Combined craniofacial trauma and neuropsychiatric symptoms / S. Karpov, K. Gandylyan, E. Eliseeva, I. Vishlova, I. Dolgova, P. Shevchenko, O. Golovkova, V. Ivensky // European science review. - 2015. - № 3-4. С. 25-28