

УДК 616.716.4-001

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ БЕЗ КЛИНИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛЯЕМОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМОГО СМЕЩЕНИЯ

Ешиев А.М., Эгемкулов Т.А.

Ошская межобластная объединенная клиническая больница, Ош, e-mail: osh_hospital@mail.ru

Проведена сравнительная оценка лечения переломов мышцелкового отростка нижней челюсти модифицированной иммобилизационно-реабилитационной и классической шиной на примере 100 больных. Цель исследования: сравнительная оценка лечения больных с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти при помощи иммобилизационно-реабилитационной и классической шин. Проведено дополнительное исследование pH ротовой жидкости, гигиенического индекса по Федорову – Володькиной, эхоостеометрия линии перелома. Результаты исследования: к концу лечения pH ротовой жидкости у больных основной группы составил в среднем $6,96 \pm 0,15$, в сравняваемой группе $5,7 \pm 3,08$. Гигиенический индекс после снятия шины в основной группе составил $1,79 \pm 1,23$, а сравняваемой группе – $2,12 \pm 0,05$. Через 28–30 дней в основной группе дополнительно применение электровибромассажа способствует усилению регенерации, образованию и созреванию костной ткани, которое и доказывается увеличением СПУВ до $2479,31 \pm 17,09$ м/с. На этом периоде в сравняваемой группе величина СПУВ имела существенно более низкое значение: $2196,07 \pm 10,34$ м/с. Таким образом, выбор метода фиксации, комплексный подход к лечению, включая применение стимулятора репаративной регенерации костной ткани – препарат Кальций Д₃ «Никомед», является фактором, существенно влияющим на конечный результат лечения перелома мышцелкового отростка нижней челюсти. При комплексном лечении переломов мышцелкового отростка нижней челюсти с дополнением электровибромассажем удается ускорить процесс купирования болевого симптома, ликвидацию травматического отека, улучшить результаты восстановления функции жевательных мышц.

Ключевые слова: перелом мышцелкового отростка, иммобилизационно-реабилитационная шина, электровибромассаж

ORTHOPEDICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH FRACTURES OF THE CONDYLAR PROCESS OF THE MANDIBLE WITHOUT CLINICALLY DEFINED AND FUNCTIONAL SIGNIFICANCE OF DISPLACEMENT

Eshiev A.M., Egemkulov T.A.

Osh interregional unified clinical hospital, Osh, e-mail: osh_hospital@mail.ru

A comparative evaluation of the treatment of fractures of mandibles condylar process with modified immobilization and rehabilitation and classic tires, was made on the example of 100 patients. The purpose of the study was a comparative evaluation of the treatment of patients with fractures of the condylar process of the mandible by means of immobilization and rehabilitation and classic tires. Also was made a further study of oral fluid pH, hygienic index by Fedorov-Volodkin, echoosteometry of a fracture line. The results of the study by the end of the treatment the pH of oral fluid in the study group averaged $6,96 \pm ,15$, in comparison group $5,7 \pm 3,08$. Hygienic index after removal of the tire in the study group was $1,79 \pm 1,23$, and the comparison group – $2,12 \pm 0,05$. Through 28–30 days in the study group additionally used electrovibromassage enhances regeneration, education and maturation of bone tissue, which proves the increasing SPUV to $2479,31 \pm 17,09$ m/s. In this period, the two groups had significantly SPUV magnitude lower value $2196,07 \pm 10,34$ m s. Thus, the choice of method of fixation, a comprehensive approach to treatment, including the use of a stimulator of reparative regeneration of bone tissue – the drug Calcium D₃ «Nycomed», a factor that greatly influences the final result of the treatment of fractures of the condylar process of the mandible. In the complex treatment of fractures of the condylar process of the mandible with the addition electrovibromassage manages to accelerate the relief of pain symptoms, elimination of traumatic edema, improve the results of recovery of function of the masticatory muscles.

Keywords: fracture of the condyle, immobilization-rehabilitation tire, electrovibromassage

Проблема лечения больных с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти, несмотря на большое количество научных исследований, остается актуальной и на современном этапе развития челюстно-лицевой хирургии. В отечественной и зарубежной литературе опубликовано большое число научных исследований, посвященных различным аспектам данной проблемы. В то же время в доступной литературе нам не удалось обнаружить исчерпывающих данных по определению оптимальных способов лечения в зависимости от локализации линии перелома и характера смещения

костных отломков при реабилитации пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти.

Методические основы назубного шинирования были заложены С.С. Тигершtedтом во время первой мировой войны. Гнутые шины из гладкой алюминиевой проволоки с зацепными петлями нашли самое широкое применение в мировой практике, использование их актуально и в настоящее время [6]. Задачей лечения переломов мышцелкового отростка является максимально возможное и быстрое восстановление анатомической формы поврежденного участка кости и со-

хранение или восстановление функции височно-челюстных суставов. Представляется более целесообразным при разработке классификации переломов мышечкового отростка осуществлять деление групп больных не по анатомо-топографическим, а по анатомо-функциональным комбинациям признаков.

Для максимального восстановления анатомической формы поврежденного мышечкового отростка нижней челюсти предложен целый ряд усовершенствованных хирургических методов лечения, принцип которых состоит в репозиции и фиксации отломков с помощью металлических пластинок, спиц, рамок и аппаратов различных конструкций [2, 3, 4, 5].

Нами использована классификация переломов в области ветви и мышечкового отростка нижней челюсти по А.В. Васильеву [1]. Переломы без клинически определяемого и функционально значимого смещения (незначительное ограничение движений в височно-челюстном суставе вследствие болевых ощущений, прикус не нарушен). При таких переломах у больных применены ортопедические методы лечения иммобилизационно-реабилитационной шиной в последующем сравнении с классической шиной.

Цель исследования: сравнительная оценка лечения больных с переломами мышечкового отростка нижней челюсти при помощи иммобилизационно-реабилитационной и классической шин.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели и решения задачи было проведено обследование, лечение и дальнейшее наблюдение 100 больных с переломами мышечкового отростка нижней челюсти. В зависимости от применявшихся методов лечения все обследованные пациенты были распределены на две группы исследования. В основной группе – 52 больных, в схему лечения была включена модифицированная иммобилизационно-реабилитационная шина. В сравняемой группе – 48 больных, иммобилизация фрагментов нижней челюсти выполнялась обычной двухчелюстной шиной Тигерштедта с зацепными петлями и эластической резиновой тягой.

Медикаментозные и терапевтические воздействия, составляющие основу предлагаемого нами комплексного лечения, в основной и сравняемой группе были одинаковыми и заключались в применении антибиотиков, витаминов, препарата кальций Д₃ «Никомед», физиотерапии. В основной группе дополнительно для усиления регенерации костной раны и улучшения кровообращения назначался электровибромассаж в области линии перелома, плотность мощности которого в пределах 100–200 Гц. При экспозиции 10 минут 2 раза в день, кратность электровибромассажа – 14 сеансов. Проведено дополнительное исследование рН ротовой жидкости, гигиенический индекс по Федорову – Володькиной, эхоостеометрия

линии перелома. Статистическую обработку проводили с помощью компьютерной программы Microsoft Excel 2003.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные перед началом лечения исследования показали, что исходные данные в группах находились примерно на одном уровне. Сравняемая и основная группы существенно не различались по качественному составу признаков, например, не наблюдались сопутствующие заболевания ни у какой из групп, которые могли в какой-то мере исказить результаты исследования.

Клинико-лабораторные исследования в кратчайшие сроки показали, что у 91% больных основной группы при применении комплексного лечения с использованием электровибромассажа, наблюдалось улучшение общего самочувствия, уменьшение отеков и болей в области линии перелома мышечкового отростка нижней челюсти уже к $3,5 \pm 0,08$ суткам. Это объясняется тем, что использование электровибромассажа на месте линии перелома оказывает противоотечное и анальгезирующее действие, и что использование электровибромассажа способствует более быстрому обратному развитию посттравматического отека и сокращению периода восстановления функции – движения нижней челюсти.

При этом у 72% больных сравняемой группы, где наложена классическая шина и электровибромассаж не применялся, продолжительность болевого синдрома составила $4,2 \pm 0,21$ суток, что немного больше, чем в основной группе ($P > 0,05$).

Средние сроки купирования отека у больных сравняемой группы составили $6,2 \pm 0,27$ суток. В основной группе этот показатель составил $4,8 \pm 0,36$ суток ($P < 0,05$).

В сравняемой группе после наложения шин усиливались боли, увеличивались отек, гиперемия, инфильтрация мягких тканей, дискомфорт в полости рта, через 2 суток появилась кровоточивость десен, накопление мягких отложений, появлялся гнилостный запах. Только на 7–8 сутки происходило снижение приводимых изменений и воспалительных явлений мягких тканей пародонта. Неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта в различных его проявлениях отмечено у 75% больных.

У больных основной группы наложение шины также способствовало появлению боли, отека, гиперемии и дискомфорта в полости рта. Однако эти изменения были мало выражены, локализовались на отдельных участках у мест наибольшего травмирова-

ния межзубных сосочков лигатурной проволокой. Эти явления к 3–4 суткам также заметно уменьшились, а на 6–7 сутки гиперемия и отечность не определялись, цвет десны приближался к розовому, мягкий налет, в связи с интенсивным уходом, был незначительный. Приводимые изменения в полости рта основной группы отчетливо обнаружены нами лишь у 25% больных.

До начала наложения шины рН ротовой жидкости в обеих группах составил $7,2 \pm 0,4$. При контрольном исследовании рН ротовой жидкости через 10 дней после наложения шины составляет в основной группе $5,49 \pm 1,06$, а в сравниваемой группе $5,2 \pm 0,56$. На 15-е сутки после лечения в основной группе показатели рН ротовой жидкости улучшились в положительную сторону после снятия резиновых колец и в связи с улучшением гигиены полости рта до $6,2 \pm 0,08$, в сравниваемой группе до $5,4 \pm 1,06$.

К концу лечения рН ротовой жидкости у больных основной группы составил в среднем $6,96 \pm 0,15$. Самочувствие больных в этот период было удовлетворительным. В полости рта состояние слизистой нормализовалось, отек купировался, гиперемия слизистой оболочки нормализовалась. В мягких отложениях гнилостных процессов не наблюдалось. У больных сравниваемой группы рН до конца лечения составлял в среднем $5,7 \pm 3,08$. Пациенты отмечали в полости рта болевые ощущения, зуд и чувство дискомфорта. Сохранялось достаточное количество мягких отложений, слизистая гиперемирована и несколько отечна. Изменение рН в ротовой полости в кислую сторону говорит о воспалительном процессе в полости рта ($P < 0,05$).

При изучении гигиенического индекса по Федорову – Володькиной (в норме 1,69–1,72) в периоды шинирования в основной группе – $2,07 \pm 0,36$, а в сравниваемой группе составил $2,75 \pm 0,18$. Через 14 дней гигиенический индекс в основной группе резко меняет показатели – $1,94 \pm 0,56$ в связи тем что через 14 дней резиновые тяги в основной группе больных снимаются, появляется возможность усилить гигиену полости рта, а в сравниваемой группе гигиенический индекс остается на прежнем уровне.

После снятия шин из n-52 у 8 (15,3%) больных образовался локализованный гингивит, в основной группе наблюдается только катаральный гингивит и небольшое набухание межзубных сосочков в местах фиксации лигатурной проволоки. В сравниваемой группе образовался генерализованный и у отдельных язвенно-некротический гингивит, который из n-48 обнаружен у 17

(35,4%) больных. Гигиенический индекс после снятия шины в основной группе составил $1,79 \pm 1,23$ а сравниваемой группе – $2,12 \pm 0,05$ ($P < 0,05$).

В основной группе больных на второй день после наложения шины был назначен электровибромассаж в области линии перелома мышечкового отростка нижней челюсти. Под воздействием электровибромассажа на кожу улучшается секреторная функция потовых и сальных желез, при этом очищаются их выводные отверстия от секрета. Активизируется лимфо- и кровообращение кожи, устраняется влияние венозного застоя, усиливается кровоснабжение кожи, и, следовательно, улучшается ее питание. При этом также отмечается активное воздействие массажа на периферическую нервную систему ослаблением или прекращением боли, улучшается проводимость нерва, ускоряется процесс регенерации линии перелома мышечкового отростка нижней челюсти.

В сравниваемой группе у n-43 (89,5%) пациентов на рентгенограммах нижней челюсти наблюдали полное сращение линии перелома ($P < 0,001$), n-5 (10,4%) – линия перелома оставалась еще заметной. У n-3 (6,25%) образовался фибриновый анкилоз височно-нижнечелюстного сустава ($P < 0,05$).

Сравнительные аспекты основной и сравниваемой групп по рентгенологическим и эхоостеометрическим исследованиям: в основной группе больных на рентгенограмме к исходу 14–15 суток после иммобилизации отмечается сужение линии перелома, образование остеоидной мозоли. Косвенным признаком является появление пятнистого остеопороза в концевых отделах отломков, что свидетельствует о благоприятном течении заживления перелома. В этот период в сравниваемой группе также отмечается сужение линии перелома.

На контрольной рентгенограмме на 28–30 сутки в основной группе остеоидная мозоль начинает пропитываться слоями извести, что делает ее видимой на рентгенограммах. В последующем тень мозоли становится более плотной и увеличивается в размерах. А в сравниваемой группе остеоидная ткань обызвествляется и превращается в костную, в кортикальном слое кости видна полоска просветления. Ширина этой полоски местами уменьшена.

Очередной контрольный осмотр проведен через 3 месяца после выписки из стационара. В основной группе у 52 больных на рентгенограммах определяется восстановление нормальной структуры кости и наступает полное заживление перелома. Линия перелома не определяется.

По нашему мнению, в основной группе дополнительное назначение электровибромассажа способствует воздействию на кровеносную систему, вызывает расширение функционирующих капилляров, раскрытие резервных капилляров, благодаря чему создается более активное орошение кровью не только массируемого участка, но и рефлекторно внутренних органов, в результате чего происходит усиленный газообмен между кровью и тканью. Все это благоприятным образом сказывается на заживлении линии перелома нижней челюсти. У всех (100%) больных основной группы на рентгенограммах нижней челюсти наблюдали полное сращение линии перелома и восстановление нормальной структуры кости. А также восстановление движения нижней челюсти в вертикальном и горизонтальном направлениях ($P < 0,001$).

В сравниваемой группе у 43 больных восстановилась нормальная структура кости, у 5 больных костная мозоль образовалась в линии перелома, но линия перелома еще определяется.

Эхоостеометрию проводили в обеих группах 60 больным с переломами мышечкового отростка нижней челюсти. В основной и сравниваемой группах скорость прохождения ультразвуковой волны (СПУВ) после иммобилизации костных отломков мышечкового отростка нижней челюсти составила $1956,69 \pm 0,52$ м/с.

Через 14 дней в основной группе отмечается увеличение СПУВ до $2210,075 \pm 32,15$. При этом в сравниваемой группе СПУВ на уровне $2087,06 \pm 64,0$ ($P < 0,05$). Через 28–30 дней в основной группе применение дополнительно электровибромассажа усиливает регенерацию, образование и созревание костной ткани, которое и доказывается увеличением СПУВ до $2479,31 \pm 17,09$ м/с. На этом периоде в сравниваемой группе величина СПУВ имела существенно более низкое значение $2196,07 \pm 10,34$ м/с. ($P < 0,05$). С помощью ультразвуковой эхоостеометрии проведено определение плотностных характеристик и степени деминерализации нижней челюсти. СПУВ через линию перелома может также служить не инвазивным, неагрессивным аппаратно-инструментальным функциональным методом диагностики сбалансированности неоостеогенеза, организации и формирования костного регенерата в линии перелома.

Таким образом, выбор метода фиксации, комплексный подход к лечению, включая применение стимулятора репаративной регенерации костной ткани – препарат Кальций D_3 «Никомед», являются факторами, существенно влияющими на конечный ре-

зультат лечения перелома мышечкового отростка нижней челюсти. При комплексном лечении переломов мышечкового отростка нижней челюсти с дополнением электровибромассажем удается ускорить процесс купирования болевого симптома, ликвидацию травматического отека, позволяет улучшить результаты восстановления функции жевательных мышц.

Список литературы

1. Васильев А.В. Алгоритм лечения больных с переломами мышечкового отростка / А.В. Васильев // Клиническая имплантология и стоматология. – 2001. – № 4–5. – С. 95–97.
2. Иващенко Н.И. Разработка и внедрение методов лечения больных с переломами нижней челюсти: Автореф. дис. . канд. мед. наук / Н.И. Иващенко. – М., 2000. – 32 с.
3. Касымбеков М.А. Оптимизация методов остеосинтеза при переломах нижней челюсти фиксаторами из никелида титана: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Новосибирск, 2005. – 22 с.
4. Козлов В.А. Лечение переломов мышечкового отростка нижней челюсти: учеб. пособие / В.А. Козлов, А.В. Васильев, М.Г. Семенов. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – 33 с.
5. Сысолятин П.Г. Двадцатитрехлетний опыт остеосинтеза фиксаторами из сверхэластичных сплавов с памятью формы (ССПФ) в челюстно-лицевой хирургии // XII международная конференция челюстно – лицевых хирургов «Новые технологии в стоматологии»: – СПб, 2007. – С. 207–208.
6. Уразалин Ж.Б. Вопросы совершенствования лечебной помощи больным с переломами нижней челюсти: Автореф. дис. д-ра мед. наук. – М., 1986. – 27 с.

References

1. Vasilev A.V. Algoritm lechenija bolnyh s perelomami myshhelkovogo otrostka / A.V. Vasilev // Klinicheskaja implantologija i stomatologija. 2001. no. 4–5. pp. 95–97.
2. Ivashhenko N.I. Razrabotka i vnedrenie metodov lechenija bol'nyh s perelomami nizhnej cheljusti: Avtoref. dis. . kand. med. nauk / N.I. Ivashhenko. M., 2000. 32 p.
3. Kasymbekov M.A. Optimizacija metodov osteosinteza pri perelomah nizhnej cheljusti fiksatorami iz nikelida titana: Avtoref. dis. kand. med. nauk. Novosibirsk, 2005. 22 p.
4. Kozlov V.A. Lechenie perelomov myshhelkovogo otrostka nizhnej cheljusti: ucheb. posobie / V.A. Kozlov, A.V. Vasilev, M.G. Semenov. SPb.: SPbMAPO, 2006. 33 p.
5. Sysoljatin P.G. Dvadcatitrehletnij opyt osteosinteza fiksatorami iz sverhjelastichnyh splavov s pamjat'ju formy (SSPF) v cheljustno-licevoj hirurgii // XII mezhdunarodnaja konferencija cheljustno licevyh hirurgov «Novye tehnologii v stomatologii»: SPb, 2007. pp. 207–208.
6. Urazalin Zh.B. Voprosy sovershenstvovaniya lechebnoj pomoshhi bolnym s perelomami nizhnej cheljusti: Avtoref. dis. d-ra med. nauk. M., 1986. 27 p.

Рецензенты:

Осумбеков Б.З., д.м.н., профессор, заведующий отделением хирургии № 2 Ошской межобластной объединенной клинической больницы, г. Ош;

Сулайманов Ш.А., д.м.н., профессор, директор Ошской межобластной объединенной клинической больницы, г. Ош.