

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

TREATMENT OF MANDIBULAR FRACTURES IN PATIENTS WITH HYPERTENSION

E. Moskalev

Summary. The article is devoted to the study of the influence of the conservative method of treatment of fractures of the lower jaw in patients with hypertension. The article examines the methods of treatment of patients admitted to the department of maxillofacial surgery on the first day, on 2–3 days and on the 7th day after injury. Using the original method of treatment, the author in his research proves the effectiveness of using the quantitative determination of human myeloperoxidase in plasma. This article may be useful for maxillofacial surgeons and dental surgeons.

Keywords: mandibular fracture, comorbidity, myeloperoxidase.

Москалев Еуджену

Аспирант, ФГБОУ ВО «Самарский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
e.moscaliov@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния консервативного способа лечения переломов нижней челюсти у пациентов с гипертонической болезнью. В статье исследуются способы лечения пациентов, поступивших в отделение челюстно-лицевой хирургии в первые сутки, на 2–3 сутки и на 7 сутки после травмы. Используя оригинальную методику лечения, автор в своих исследованиях доказывает эффективность использования количественного определения в плазме человеческой миелопероксидазы. Данная статья может быть полезна врачам челюстно-лицевым хирургам и хирургам стоматологам.

Ключевые слова: перелом нижней челюсти, коморбидность, миелопероксидаза.

Высокий риск травматизма костей лицевого скелета по данным отделения и кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии СамГМУ возрастает с каждым годом. Основной проблемой травматизма сегодня являются рискованное поведение пациентов, а чаще физическое насилие. Выбор метода лечения переломов нижней челюсти зависит от наличия соматической патологии, локализации травмы, характера перелома, состояния зубов и их наличия в полости рта. Хирургические вмешательства, включающие скелетирование костных фрагментов приводят к миофасциотенадезу. Коморбидная патология больных увеличивает сроки первичного заживления поверхностных слоев кожных покровов и слизистой оболочки полости рта, а зачастую приводит к их вторичному заживлению. Процессы остеогенеза существенно замедляются, что может привести к ранней стимуляции репаративного остеогенеза, а иногда и к профилактике остеомиелитических процессов [1,2].

Обследование всех пациентов включало общеклинические и специальные методы исследования, физикальное обследование, анкетирование (опросник European Quality of life Questionnaire-5 Dimension (Euro-QoL-5D) (Brooks R., 1996), кумулятивный индекс коморбидности (CIRS), критерий Чарлсон (Charlson M.E., Pompei P., Ales K.L., 1987), лабораторные и инструментальные исследования (электрокардиография в 12 стандартных отведениях, пульсоксиметрия в динамике), рентгенологическое исследование при поступлении и в послеоперационном периоде а так же на 2-е сутки после госпита-

лизации был назначен комплекс упражнений лечебной физкультуры. Специальным методом исследования стало количественное определение человеческой миелопероксидазы (МРО) в плазме (ед/мл), методом иммуноферментного анализа в первой и во второй группе пациентов [3,4].

В исследование включили 89 пациентов с гипертонической болезнью в 100 % случаев, которые поступили в клинику челюстно-лицевой хирургии Самарского государственного медицинского университета в период с 2020 г. по 2023 г., с одиночными переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда с полным набором всех групп зубов. Реабилитацию зубочелюстной системы проводили по запатентованной методике «Консервативный способ лечения больных с переломами нижней челюсти» заявка № 2022112458 от 20 декабря 2022 г. Исследуемые пациенты были распределены на мужчин и женщин, а также на 5 возрастных подгрупп. В исследование вошли 79 мужчин и 10 женщины от 18 до 65 лет, которым была проведена иммобилизация по нами запатентованной методике (таблица 1).

Показаниями к данному лечению являлись одиночные переломы в пределах зубного ряда без смещения костных отломков, наличие всех групп зубов для адекватной фиксации шинирующей конструкции в полости рта.

Пациентам осуществляли плавное микродинамическое межчелюстное механическое вытяжение с помо-

Таблица 1.
Распределение пациентов по возрасту и гендерному признаку

Пол	Возраст, лет					Всего пациентов
	18–30	31–40	41–50	51–60	61 и более лет	
Мужчин	32	24	16	4	3	79
Женщин	3	2	3	2	—	10
Всего	35	26	19	6	3	89

Источник: составлено автором

стью ортодонтических пружин на растяжения различной жесткости: 6 мм — жесткие, 6 мм — мягкие фиксирующихся на 4 отдельно взятых самолигирующих брекета с направленными крючками (рисунок 1).



Рис. 1. Запатентованный метод микродинамического межчелюстного механического вытяжения

Источник: составлено автором

Особенностью нашей системы микродинамического межчелюстного механического вытяжения является биомеханическое обоснование величины и направления механической тяги. Контроль тяги осуществлялся путем исследования биоэлектрических потенциалов собственно-жевательной мышцы на здоровой стороне и стороне поражения помощью электромиографа «Синапис» (Россия), регистрирующего биоэлектрические потенциалы жевательной мускулатуры поверхностными накожными электродами. Далее регистрировали ЭМГ сразу после шинирования, а также на 2 сутки после замены мягкой ортодонтической пружины на растяжение на жесткую, и на 7 сутки. У пациентов, поступивших в клинику с переломами нижней челюсти без смещения отломков в первые сутки, усредненная сила межчелюстного вытяжения составила 0,91 Н. На 2 сутки после приведения нижней челюсти к верхней в положение привычной окклюзии проводили замену механической тяги. Усилие увеличивалось до 6,3 Н., а нижняя челюсть оказывалась иммобилизованной. В дальнейшем межчелюстная механическая тяга не менялась, а оставалась до снятия шинирующей конструкции.

Всем пациентам проводили исследование человеческой миелопероксидазы в плазме до операции и после. (Рисунок 2).



Рис. 2. Забор крови пациента до операции в гепариновую пробирку

Источник: составлено автором

Свежеполученные образцы крови хранили во льду. Далее отделяли плазму центрифугированием, не позднее чем через 20 минут после взятия образца крови: 1500хg при 4°C, 15 минут. Весь лабораторный этап проходил по схеме, заданной в инструкции набора.

Результаты и обсуждение

Проблема реабилитации пациентов с переломами нижней челюсти и сопутствующей артериальной гипертензией остаются актуальными и малоосвещаемыми сегодня, что объясняется представлением о них как о локальной патологии.

Эффективностью нашей методики стало исключение болевой реакции и обеспечение физиологической регенерации путем использования дозированного межчелюстного микродинамического механического вытяжения подпороговой величиной. Наши исследования показали, что правильное увеличение и своевременная замена механической тяги в динамике под контролем ЭМГ, было обусловлено необходимостью стабилизировать состояние жевательных мышц, так как в результате сеанса механотерапии возникало возбуждение жевательной мускулатуры, что могло привести к вторичному смещению отломков при чрезмерном межчелюстном вытяжении (таблица 2).

Минимальная болевая реакция на межчелюстное микродинамическое механическое вытяжение проявляется уменьшением величины биопотенциала жевательных мышц.

Таблица 2.

Результаты ЭМГ у пациентов, лечившихся по запатентованной методике при пробе покоя

Признак	МкВ.
На момент поступления до проведения иммобилизации	76,0 (71,0;80,0)
Сразу после иммобилизации	94,0 (92,0;97,0)
На 3-и сутки после проведения иммобилизации	86,0 (85,0;87,0)
На 7-е сутки иммобилизации	54,0 (51,0;56,0)

Источник: составлено автором

Показатели МРО у пациентов до оперативного вмешательства были повышены и статистически сравнимы, что подтверждает фактор окислительного стресса организма на травматическую болезнь до лечения (Таблица 3).

Таблица 3.

Определение МРО до и после лечения по запатентованной методике

Показатель	Кол-во пациентов (n=89)
МПО до операции	3,89 (2,88;5,45)
МПО после операции	3,1 (2,31;4,32)
p-значение	<0,001

Источник: составлено автором

После лечения результаты пациентов контрольной группы в сравнении с пациентами основной группы определили статистическую значимость ($p < 0,001$). МРО основной группы снизилось на 20 % после иммобилизации нижней челюсти, что свидетельствует о положительных результатах лечения способом микродинамического межчелюстного механического вытяжения пациентов с артериальной гипертензией.

Выводы

1. По данным отделения челюстно-лицевой хирургии Клиник СамГМУ частота встречаемости пациентов с артериальной гипертензией на амбулаторном приеме составила 18,4 (0,8%). У пациентов, поступивших в первые сутки, осложнения выявлены в 5,1 (0,4%) случаев; у пострадавших, госпитализированных на 3 сутки и в более поздние сроки.
2. С помощью данных электромиографии собственных жевательных мышц в состоянии относительного покоя, подтверждено усовершенствование диагностики и лечения пациентов с одиночными переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда при применении разработанного нами метода.
3. Определение МРО позволит оптимизировать реабилитацию больных и выделить группу для более активного лечения и профилактики осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акбаров, А.Н. Применения электромиографии и миостимуляции в лечебно-диагностической тактике при полном отсутствии зубов / А. Н. Акбаров, О.Р. Салимов, Б.Г. Рахимов. — Текст: электронный // European Journal of Interdisciplinary Research and Development. — 2022. — № 8.
2. Арутюнян, Д.Г. Остеосинтез нижней челюсти / Д.Г. Арутюнян, Г.М. Джабраилова. — Текст: электронный // Фундаментальные аспекты психического здоровья. — 2019. — № 2.
3. Байриков, И.М. Оценка методов лечения и реабилитации больных с переломами нижней челюсти: специальность 14.00.21 «Стоматология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Байриков Иван Михайлович; Самарский государственный медицинский университет. — Самара, 1997. — 32 с.
4. Джавадова, Л.М. Современные представления об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) / Л.М. Джавадова. — Текст: электронный // Достижения науки и образования. — 2022. — № 4 (84).

© Москалев Еуджениу (e.moscaliov@gmail.com)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»