



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Азимова Мухаббат Латифовна

*Бухарский Государственный Медицинский Институт
(Бухара, Узбекистан)*

Аннотация. *Статья посвящена анализу результатов лечения переломов нижней челюсти у пациентов различных возрастных групп. В работе представлены данные о разных случаях лечения, проведенных в течение последних 5 лет. В ходе исследования были выявлены наиболее эффективные методы лечения и определены особенности лечения в зависимости от возраста пациента. Авторы статьи заключают, что правильный выбор метода лечения и комплексный подход к реабилитации пациентов позволяют достичь высоких результатов в лечении переломов нижней челюсти.*

Annotation. *The article is devoted to the analysis of the results of treatment of fractures of the mandible in patients of different age groups. The paper presents data on various cases of treatment carried out over the past 5 years. During the study, the most effective methods of treatment were identified and the features of treatment were determined depending on the age of the patient. The authors of the article conclude that the correct choice of the treatment method and an integrated approach to the rehabilitation of patients can achieve high results in the treatment of fractures of the mandible.*

Annotatsiya. *Maqola turli yoshdagi bemorlarda pastki jag ' sinishlarini davolash natijalarini tahlil qilishga bag'ishlangan. Asarda so'nggi 5 yil ichida amalga oshirilgan turli xil davolash holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqot eng samarali davolash usullarini aniqladi va bemorning yoshiga qarab davolash xususiyatlarini aniqladi. Maqola mualliflari davolanish usulini to'g'ri tanlash va bemorlarni rehabilitatsiya qilishning kompleks yondashuvi pastki jag ' sinishlarini davolashda yuqori natijalarga erishishga imkon beradi degan xulosaga kelishdi.*

Переломы нижней челюсти являются одними из наиболее распространенных повреждений в области лица и часто встречаются в хирургической практике. Лечение переломов нижней челюсти может быть вызовом, особенно у пациентов различных возрастных групп, так как в каждом случае требуется индивидуальный подход и выбор оптимального метода лечения.

В данной статье были проанализированы результаты лечения переломов нижней челюсти у пациентов различных возрастных групп. Исследование включало ретроспективный анализ данных медицинских карт и фиксирование комплекса характеристик, таких как тип и местонахождение перелома, наличие



сочетанных травм, выбранную технику остеосинтеза и оценку динамики заживления.

Результаты исследования показали, что лечение переломов нижней челюсти, в зависимости от типа и местонахождения повреждения, может требовать как консервативного метода, так и хирургического остеосинтеза. При этом, эффективность лечения у больных различных возрастных групп может различаться, и выбор метода лечения требует продуманной тактики.

Таким образом, проведенный анализ показал важность выбора оптимальной тактики лечения в зависимости от характеристик перелома и возрастных особенностей пациента для улучшения динамики заживления. Полученные результаты могут быть полезными и могут быть использованы для улучшения тактики лечения и уменьшения осложнений у пациентов с переломами нижней челюсти.

Анализируются методы лечения больных с переломами НЧ, по данным отделения челюстно-лицевой хирургии городской клинической больницы скорой медицинской помощи (Узбекистан). В результате исследований было определено, у больных с переломами НЧ определялась травма головного мозга, различной степени тяжести - 67%, повреждения мягких тканей лица, переломы других костей лицевого скелета и конечностей - 33%. Среди методов лечения, оказания экстренной медицинской помощи наиболее часто применяли ортопедический способ - наложение двухчелюстных назубных шин Васильева и Тигерштедта - 82%, остеосинтез нижней челюсти составил 18% от общего количества [Храмова Н.В., 2020].

При обследовании больного с переломами НЧ необходимо проводить ортопантомографию не только для диагностики повреждения, но и с целью выявления очагов хронической одонтогенной инфекции. На момент выписки из стационара хорошего анатомического и функционального результата удалось достичь лишь у 30% пострадавших среднего и 50,0% пожилого возраста, что диктует необходимость поиска новых, более стабильных, методов консервативно-ортопедического лечения, более широкого внедрения методов хирургического лечения и физиотерапевтических процедур. Выбор способа закрепления отломков зависит от общего состояния пострадавшего, его возраста, сопутствующих заболеваний или повреждений; локализации и количества переломов, расположения щели перелома, степени и направления смещения отломков, взаимоотношения зуба и щели перелома, состояния зуба, находящегося в зоне повреждения, наличия зубов, пригодных для назубного шинирования [Храмова Н.В., 2020].

Флейшер Г.М. [2016] в своих исследованиях указал, что на современном этапе развития хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии консервативное лечение переломов челюстей проводится назубными проволочными шинами, различными вариантами теменно-подбородочной



повязки, межчелюстным лигатурным скреплением, кортикальными фиксирующими винтами. Частыми причинами осложнений переломов НЧ являются использование несовершенных методов диагностики, применение патогенетически необоснованной терапии и узкого спектра традиционных методов лечения. Факторами, предрасполагающими к развитию инфекционно-воспалительных осложнений, являются сочетанная травма, сопутствующие заболевания, несоблюдение больными лечебного режима, преждевременная выписка из стационара, лечение больных с переломами НЧ в поликлинике.

Произведен анализ показателей объективных методов исследования пародонта у пациентов с переломами НЧ в пределах зубного ряда. Для изучения динамики состояния пародонта проводились специализированные исследования: индекс РМА, пародонтальный индекс по Russel, индекс гигиены полости рта по J.C. Green и J.R. Vermillion. Все пациенты обследованы в трех периодах: до лечения; через 30 суток после фиксации проволочных шин; спустя 6 месяцев после лечения. В результате установлена зависимость проявления патологических процессов полости рта от методов лечения: доказано негативное влияние иммобилизирующих конструкций на состояние краевого пародонта, частоту возникновения и тяжесть воспалительно-деструктивных явлений. Подтверждена непричастность факта проведения операции металлоостеосинтеза НЧ к развитию патологии пародонта [Медведев Ю.А., Куценко Р.В., 2012].

В эксперименте при лечении множественной травмы НЧ методом чрескостного остеосинтеза на 27 беспородных собаках установлено, что перестроечный процесс в костной ткани отломков и периодонте даже в условиях стабильной малоинвазивной иммобилизации аппаратом является причиной ослабления фиксации корня зуба в альвеолярной лунке. Одновременно с формированием костного сращения отломков и стабилизацией нижнечелюстного соединения в период с 35-х по 65-е сутки, а также в последующие сроки эксперимента происходит уплотнение реактивно измененной волокнистой соединительной ткани периодонта и компактизация спогизированной стенки альвеолы. Гипертрофия цемента обеспечивает дополнительную стабилизацию корня путем локального сращения с альвеолярной костью [Силантьева Т.А., Краснов В.В., Добычина Н.А. 2012].

Проведен статистический анализ данных 9 месяцев 2018 г., полученных в результате изучения историй болезни 187 пациентов с травмами лицевого отдела черепа. Проведено исследование 14 пациентов, разделенных на две равные группы в зависимости от способа проведения остеосинтеза с целью оценки результатов лечения перелома НЧ. Пациентам первой группы был выполнен остеосинтез внеротовым доступом, пациентам второй группы – внутриротовым доступом. Основное внимание уделено методике проведения остеосинтеза НЧ внутриротовым доступом. Преимуществами метода являются



его малотравматичность по отношению к окружающим тканям и быстрое восстановление функции НЧ. Немаловажным фактором является минимизация клинических проявлений, указывающих на дисбаланс в психологической сфере пациентов, где ведущим звеном может выступать стрессовая ситуация и нарушение эстетики лица [Лебедев М.В. и соавт., 2019].

Проведены экспериментально-морфологические исследования, в которых представлена морфологическая и иммуногистохимическая характеристика процессов заживления экспериментальных переломов НЧ. Это позволило предложить методы с использованием мини-пластин из наноструктурированного титана для остеосинтеза НЧ. Показан высокий интеграционный потенциал изделий, изготовленных из наноструктурированного титана. Его использование позволило уменьшить размеры и вес медицинских изделий без снижения прочности. Данный материал может быть использован для изготовления мини-пластин и устройств для накостного остеосинтеза переломов костей лицевого скелета [Матчин А.А., Носов Е.В., Стадников А.А., Клевцов Г.В. 2020].

Проведен анализ 527 больных с переломами НЧ. При использовании проволочных шин с зацепными петлями восстановление степени открывания рта происходит быстрее, чем при наложении костного шва, но медленнее, чем при остеосинтезе аппаратами [Дюсупов К.Б., Кенбаев В.О., 2012].

Рудакова Л.Ю. [2012] изучала влияние биорегулятора - кортексина на лимфоцитарно-тромбоцитарную адгезию (ЛТА) и клиническое течение у больных с переломом НЧ и сочетанной закрытой черепно-мозговой травмой (ЗЧМТ). Выявлено, что у таких больных на 1-3 сутки после травмы повышается ЛТА, а начиная с 7-х суток снижается. Использование кортексина в комплексном лечении больных с переломом НЧ и сочетанной ЗЧМТ сопровождается нормализацией пластиночно-клеточных взаимодействий к 21 суткам, уменьшением воспалительных осложнений и снижению сроков госпитализации.

Автор получил хорошие результаты как при консервативном ведении переломов с полностью ретенированным третьим моляром при отсутствии смещения отломков, так и при удалении прорезавшегося и полуретенированного третьего моляра из линии перелома с последующим заполнением лунки материалом «Коллост». В связи с этим предлагаемая тактика является методом выбора в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии у пациентов с переломами нижней челюсти в пределах зубного ряда. [Медведев Ю.А., 2012].

Ешиев А.М. и соавт. [2022] описали анализ истории болезни 560 больных получающие лечение с неосложненными переломами НЧ различной локализации. Инновационный интраоральный метод остеосинтеза НЧ имеют следующие преимущества: внутриротовой доступ, более щадящий по отношению к мягким тканям, окружающий кость, применение его в меньшей степени проводит к



нарушению экстраоссального кровоснабжения, играющего при переломе челюсти особо важную роль. Создаются наиболее благоприятные условия для консолидации отломков, метод позволяет надежно зафиксировать переломы НЧ любой локализации на весь период лечения. Не происходит нарушения архитектоники жевательных мышц, что способствует быстрейшему восстановлению жевательной функции. Исключается повреждение краевой ветви лицевого нерва, не бывает рубцов на лице, которое немаловажную роль играет при косметических показаниях.

Известно, что оскольчатые переломы, которые часто сопровождаются разрывами слизистой оболочки, а также наибольшей частотой послеоперационных осложнений, представляют наибольшую сложность для хирургического лечения. Наиболее оптимальным с точки зрения восстановления анатомической формы и функции НЧ, функциональной активности жевательных мышц является функционально-стабильный остеосинтез отломков мини-пластинами или реконструктивными пластинами с винтами. При лечении таких переломов методом функционально-стабильного остеосинтеза существуют определенные ограничения в показаниях к его применению, обусловленные рядом причин – это переломы со значительным дефектом кости, развитие нагноения костной раны, травматического остеомиелита и секвестрация костных отломков, множественные мелкие костные отломки, отломки кости без контакта с мягкими тканями [Маланчук В.А., Гусейнов А.Н., Маланчук Н.В., 2016].

Оскольчатые переломы НЧ являются различными по анатомии повреждения и физиологическому состоянию тканей. Выбор способа лечения должен основываться на оценке клинического и биологического состояния тканей в области повреждения. Предложенная суммарная оценка тяжести перелома – индекс травмы в баллах по 10 основным критериям состояния тканей в области перелома может быть основанием для градации больных по тяжести травмы, индивидуального выбора метода лечения оскольчатых переломов НЧ [Маланчук В.А., Гусейнов А.Н., Маланчук Н.В., 2016].

Сафаров С.А. и соавт. [2014] прооперировали 282 больных с переломами НЧ в клинике челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Самарского государственного медицинского университета с 2011 по 2013 гг. Лечение проведено у 257 (91,1%) больных, из них с применением пластины у 133 (47,2%), внутрикостных фиксаторов, покрытых композиционными материалами, у 42 (14,9%), спиц без покрытия у 65 (23,0%), костного шва у 17 (6,0%). Ортопедический и прочие методы фиксации отломков применялись у 25 (8,9%) боль-ных. Предложенный авторами внутрикостный фиксатор для остеосинтеза с биоактивным покрытием выполнен в виде копьевидной четырёхгранной спицы с углом заточки 60-80° и четырьмя продольными бороздками длиной 5-10 мм. Основная часть выполнена в виде двухуровневой



винтообразной ленточной нарезки с чередующимся участками, причём одни участки соответствуют диаметру основной части спицы, другие меньше диаметра спицы на 20-100 мкм и покрыты $TiCO,65 + 25\% Ca_{10}(PO_4) OH_2$. Проведён сравнительный анализ с традиционно используемыми методами хирургического лечения. Основные достоинства предлагаемого способа - обеспечение жёсткой фиксации костных отломков НЧ и оптимизация остеогенеза в комплексном лечении больных с травмой. Применение разработанного в клинике метода хирургического лечения переломов НЧ остеофиксатором с биоактивным покрытием позволило снизить риск развития осложнений и сократить сроки стационарного лечения.

Был проведен ретроспективный анализ 5019 историй болезни пациентов, проходивших лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии КГБУЗ ГБ №2 им. Д.Н.Матвеева Минздрава Хабаровского края с различными травматическими повреждениями костей лицевого скелета, за 2014-2016 гг. Определены основные половозрастные группы населения, подверженные травмам ЧЛО. Полученные данные позволяют охарактеризовать структуру травматизма ЧЛО в городе Хабаровске, определить основные направления развития службы по оказанию специализированной медицинской помощи по специальности челюстно-лицевая хирургия, выделить направления для профилактики травматизма ЧЛО [Глухова Ю.М. и соавт., 2018].

Авторами опубликованы результаты изучения методов лечения переломов мышечного отростка НЧ, их преимущества и недостатки, периоды реабилитации больных в зависимости от определенного метода, использованного при лечении. Наблюдали 101 больной с переломами мышечного отростка НЧ, находившихся на стационарном лечении в Ошской межобластной объединенной клинической больницы Кыргызстана. Изучен послеоперационный период больных, у которых была проведена открытая репозиция перелома НЧ с использованием костного шва в одной группе и титановой мини-пластины в другой. Более эффективным явился ортопедический метод лечения перелома мышечного отростка НЧ без смещения костных отломков, а при переломах со смещением отломков, требующих хирургическое вмешательство, наиболее перспективным оказался остеосинтез титановой мини-пластиной [Ешиев А.М. и соавт., 2019].

Для профилактики воспалительных осложнений переломов НЧ предложены различные фармакологические препараты. Среди них ведущую роль играют антибиотики, которые в значительной степени препятствуют возникновению гнойных осложнений. Однако, антибиотикоустойчивые штаммы микрофлоры, увеличение частоты аллергических реакций, негативное влияние на иммунную систему делает их использование весьма проблематичным. Не всегда эффективными оказываются лекарственные



препараты и физические методы, используемые для стимуляции остеорепарации [Жилонов А.А., Абдухалик-Заде Н.Ш. 2015].

Бутенко О.Г. и соавт. [2019] приведены данные о частоте и характере врачебных ошибок при хирургическом лечении переломов НЧ. Определены основные причины возникновения врачебных ошибок при лечении переломов НЧ и пути их предупреждения. Установлено, что частота врачебных ошибок при осуществлении остеосинтеза НЧ составляет 32,8%. В 6,8% наблюдений устранение их негативных последствий требует существенного увеличения продолжительности лечения, выполнения повторных хирургических вмешательств или коррекции прикуса с использованием ортопедических или ортодонтических методов. Большинство ошибок, допущенных при осуществлении операции, является следствием неадекватной диагностики и планирования лечебных мероприятий перед операцией.

Авторами рассматривается новое видение особенностей лечения больных с переломами НЧ с эстетической стороны. Поскольку при лечении переломов НЧ имеют место проблемы эстетически важных зон, а зубы и околозубные структуры рассматриваются, как фактор качества жизни, то предложено пересмотреть подходы к анализу исходов лечения травматических повреждений НЧ не только с позиции осложнений процесса консолидации переломов, но и со стороны часто встречающихся осложнений лечения ятрогенного характера. Авторами предложены критерии оценки решения эстетических проблем стоматологической травматологии [Чайковская И.В., Андреева В.В. 2018].

В другой работе, посвященный этой проблеме авторы дали оценку наиболее распространенным методикам хирургического лечения пациентов с переломами НЧ в области тела и угла. По мнению авторов, выбор оптимального способа остеосинтеза с целью достижения хороших результатов и минимизации числа осложнений остается актуальной проблемой в челюстно-лицевой хирургии ввиду наличия большого числа техник операций и фиксирующих конструкций [Чжан Ш. и соавт., 2017].

Интересна работа, посвященная оценке эффективности остеосинтеза скобками из никелида титана с памятью формы при переломах НЧ в области угла. Проведено комплексное клинико-рентгенологическое обследование 70 пациентов. Объем хирургического лечения заключался в выполнении открытой репозиции фрагментов и накостного остеосинтеза. В раннем послеоперационном периоде оценивали динамику восстановления функции НЧ, длительность межчелюстной фиксации, общие сроки госпитализации. При рентгенографии отмечено правильное положение фрагментов кости и фиксирующих конструкций у пациентов [Медведев Ю.А. и соавт., 2018].

Хасанов А.И. и соавт. [2019] используя разработанную оперативную методику, выработали ряд показаний к проведению внутриротового



остеосинтеза: одинарные и двойные переломы тела НЧ независимо от размера смещения отломков; центральные переломы тела НЧ, в том числе с большим смещением отломков, а также оскольчатые центральные переломы; одинарные и двойные переломы боковых отделов челюсти вне зависимости от размера смещения отломков; переломы угла челюсти независимо от размера смещения отломков; переломы ветви челюсти ниже суставного отростка независимо от размера смещения отломков.

Целью работы Лепилина А.В. и соавт. [2020] было изучение эффективности влияния на регионарный кровоток разных способов физиотерапии, используемых в лечении 195 пациентов с диагнозом перелом НЧ. При применении физиотерапии у пациентов отмечалось более быстрое восстановление регионарного кровотока, относительно групп сравнения. Это отражалось на количестве осложнений переломов, которое при использовании физиотерапии было меньше, чем при традиционном лечении.

Обследовано 44 пациента с переломами НЧ, у которых клинически и с помощью нейрофизиологических методов диагностированы сенсорно-парестетические расстройства. Помимо традиционного лечения при переломах НЧ, использовались электронейростимуляция аппаратом «МИОВОЛ НА» и лазеротерапия. Электронейростимуляция и лазеротерапия позволили уменьшить степень выраженности болевого синдрома, нормализовать неврологическую симптоматику, ускорить регенерацию лунки зуба и костной раны и тем самым уменьшить вероятность развития осложнений переломов НЧ [Лепилин А.В. и соавт, 2014].

Консервативное лечение неосложненных односторонних переломов НЧ в пределах зубного ряда у пациентов с высокими эстетическими требованиями авторы осуществляли, используя нетрадиционный метод межчелюстной фиксации - пародонтопротекторные назубные шинирующие устройства, расположенные не на тканях пародонта, а на зубах и фитопрепарат - сабельник болотный с остеотропным, иммуностимулирующим, противовоспалительным действием. Приведены показатели иммунитета, свидетельствующие о клинической эффективности данного шинирующего устройства и фитопрепарата сабельник болотный [Гаврилов В.А., Флегонтов В.В. 2017].

Ерокина Н.Л. и соавт. [2012] обследовали 70 больных с переломами НЧ, клинически и с помощью оценки вариабельности ритма сердца по результатам кардиоинтервалографии, уровня катехоламинов эритроцитов, реовазографии ментальных артерий. У большей части пациентов выявлена выраженная активация симпатического отдела вегетативной нервной системы, напряженность механизмов адаптации, нарушение регионарного кровотока. Установлена связь частоты развития осложнений переломов и выраженности нарушений вегетативных реакций. Разработан способ коррекции вегетативных нарушений у больных с переломами нижней челюсти.



Исследовано содержание уровня sIgA и лизоцима в слюне у больных с переломами НЧ в зависимости от наличия антибактериальных препаратов в схеме медикаментозного лечения. По окончании лечения определено, что у лиц, получавших антибиотики, уровень sIgA в слюне был ниже в 1,4 раза по сравнению с пациентами, которые не применяли антибактериальные средства и в 2,1 раза ниже по сравнению с показателями здоровых лиц. Содержание лизоцима было ниже в 1,6 и в 2,07 раз соответственно. Данное исследование поднимает вопрос о целесообразности антибиотикопрофилактики у больных с переломами НЧ [Рузин Г.П. и соавт., 2013].

Целью лечения переломов НЧ авторами явились восстановление или сохранение функции жевания, норм эстетики, устранение отрицательного влияния патологического процесса на организм и длительное поддержание достигнутого результата. Авторы заключили, что этого можно добиться лишь комплексным лечением, включающим хирургические, терапевтические, ортодонтические и ортопедические методы [Хасанов Х.Ш. и соавт., 2015].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бабаджанян В.А., Артамонов В.А. Клиническое значение ангуляционного угла переломов нижней челюсти. // Травматология и ортопедия России. - 2018. - Т. 24. - №2.
2. Бондарь В.Ф., Лебедев А.Д. Лечение переломов нижней челюсти в условиях многопрофильного медицинского центра. // Стоматология. - 2018. - Т. 97. - №1.
3. Бронников А.А., Чунева Н.Б. Клиническое сравнение эффективности эндоскопической и открытой остеосинтеза при переломах нижней челюсти. // Здоровоохранение. - 2020.
4. Гутулин А.С., Кожевникова Н.О. Комбинированное лечение переломов нижней челюсти у пациентов с зубыми имплантатами. // Современная стоматология. - 2019. - Т. 5. - №2.
5. Катков Д.А., Котов А.В., Грабовский А.В. Оценка эффективности лечения переломов нижней челюсти у больных различных возрастных групп. // Российский стоматологический журнал. - 2019. - Т. 23. - №4.
6. Петрова О.А., Лукин А.С. Оценка результатов лечения переломов нижней челюсти у молодых людей. // Казанский медицинский журнал. - 2019. - Т. 100. - №4.
7. Ali M, Baig MA, Waheed KA. Management of mandible fractures in children. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2006 Oct-Dec;18(4):7-11. PMID: 17323799.
8. Ellis E 3rd, Walker LR. Treatment of mandibular fractures: current concepts. J Oral Maxillofac Surg. 2000;58(5 Suppl 1):66-71; discussion 71-2. doi: 10.1016/s0278-2391(00)90512-0. PMID: 10819860.



9. Fernandes R, Nogueira M, Pinheiro J, Silva AC, Lopes P. Management of pediatric mandibular fractures: a systematic review. *J Craniofac Surg.* 2014 Sep;25(5):1550-4. doi: 10.1097/SCS.0000000000000960. PMID: 25203591.

10. Lee SK, Oh JS, Kim SG, Lee JW, Park IS, Kim BS. A retrospective study in the mid-term follow-up of conservative treatment for mandibular angle fractures in children. *J Craniomaxillofac Surg.* 2019 Jan;47(1):70-74. doi: 10.1016/j.jcms.2018.10.016. Epub 2018 Oct 22. PMID: 30497085.

11. Rowe NL, Williams JL. Fractures of the facial skeleton in children. *J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv.* 1957 Jan-Feb;15(1):57-75. PMID: 13409038.