

**ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ
НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
(Обзор литературы)**



Ш.Ю. Абдуллаев, А.А. Халилов, З.К. Адылов, К.Х. Алимжанов

Кафедра заболевания челюстно-лицевой области и травматологии ТГСИ

Яшнабадский район, ул.Махтумкули 103, 100047, Ташкент. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-3153-4975>

РЕЗЮМЕ

Среди повреждений лицевого скелета наиболее часто встречаются переломы нижней челюсти, составляющие по данным отечественных и зарубежных клиник от 70% до 85%. Для решения этой проблемы используется значительное количество методов и средств, однако число инфекционно-воспалительных процессов в посттравматическом периоде продолжает оставаться высоким, что значительно осложняет лечение пострадавших.(Nishimoto RN.DodsonTB; DillonJK.2021; RozeboomAVJ, DuboisL.2018; Артюшкевич А.С. 2017)

Травматические повреждения челюстно-лицевой области могут сопровождаться различными осложнениями в момент травмы (непосредственные осложнения), в период транспортировки и на этапах оказания первой или специализированной помощи (ранние осложнения), а также в процессе лечения пациента (поздние осложнения).

Ключевые слова: перелом нижней челюсти, травмы, гнойно-воспалительный процесс.

**TREATMENT OF COMPLICATIONS ARISING FROM FRACTURES OF THE
LOWER JAW
(Literature Review)**

Abdyullayev Sh.Yu., Khalilov A.A., Adilov Z.K., Alimjanov K.Kh.

Abstract

Among the injuries of the facial skeleton, fractures of the mandible are most common, accounting for 70% to 85% according to the data of domestic and foreign clinics. To solve this problem, a significant number of methods and means are used, however, the number of infectious and inflammatory processes in the post-traumatic period continues to remain high, which significantly complicates the treatment of victims (Nishimoto RN Dodson TB; Dillon JK. 2021; RozeboomAVJ, Dubois L. 2018; Artyushkevich A.S . 2017).

Traumatic injuries of the maxillofacial region can be accompanied by various complications at the time of injury (immediate complications), during transportation and at the stages of first aid or specialized care (early complications), as well as during the treatment of the patient (late complications).

Key words: fracture of the lower jaw, trauma, purulent-inflammatory process.

Ученые и практические хирурги-стоматологи предпринимают попытки значительно снизить тяжесть операции и риск развития осложнений при лечении пострадавших с переломом нижней челюсти, используя с этой целью современные средства и методы. Вопросы разработки и совершенствования методов ранней диагностики, лечения и профилактики осложнений у пострадавших с переломом нижней челюсти не теряют своей актуальности.

Саратовские авторы Лепилин А.В., Фишев С.Б. и др. (2017) рассматривают развитие осложнений при переломах нижней челюсти, которые зависят от многих факторов, в том числе от нарушений местного и общего кровоснабжения, нейротрофических нарушений и наличия воспалительных заболеваний пародонта. При этом среди переломов костей лица преобладают переломы нижней челюсти и их осложнения, что составило 59,5%. В структуре переломов нижней челюсти, находившихся на стационарном лечении, преобладали двусторонние и двойные переломы (в среднем 28%). В тоже время 18,6% больных находились на лечении по поводу осложнений переломов нижней челюсти, таких как нагноение мягких тканей (6,5%), травматический остеомиелит и его обострение (6,4%), нагноение костной раны (4,2%), ложный сустав и неправильно сросшийся перелом (1,5%). Большое число осложнений переломов нижней челюсти сохранялось, несмотря на молодой возраст пациентов (в среднем 27 лет) и то, что около половины пациентов обращались в первые трое суток после травмы. То, что переломы нижней челюсти являются наиболее частой патологией, а также большое число осложнений переломов челюстей (в среднем 18,6%) диктует необходимость изучения патогенетических факторов развития осложнений для поиска новых методов их ранней диагностики и профилактики.

Как утверждают многие авторы отчасти высокое число осложнений объясняется широким использованием в условиях стационара хирургических методов лечения, которые в среднем используются у 67% пациентов. На стационарное лечение, как правило, направляются пациенты с переломами нижней челюсти со смещением отломков, нуждающиеся в хирургическом лечении, а также с множественными переломами (Васадзе Н. 2014; Лепилин А.В.2017; Madadian MA, Simon S, Messiha A. 2020).

Развитие осложнений при переломах нижней челюсти зависит от многих факторов, причем большую значимость имеют нарушения кровоснабжения местного и общего характера, нейротрофические нарушения и наличие воспалительных заболеваний пародонта. Это требует разностороннего обследования пациентов с переломами нижней челюсти и патогенетического лечения, направленного на коррекцию выявленных нарушений.

В работе индийских ученых Ravikumar C, Bhoj M. (2019) рассматривается оценка послеоперационных осложнений открытого сокращения и внутренней фиксации при лечении мандибулярных переломов у 98 пациентов, которые произошли в послеоперационный период после лечения ORIF (Open Reduction Internal Fixation) открытая репозиция, внутренняя фиксация. Переломы мандибуляров играют значительную роль в черепно-мозговой травме и составляют почти 50% переломов лица. Из каждой группы было отмечено, что наиболее распространенным осложнением является инфекция, ведущая к удалению пластин. Другие осложнения, которые последовали за ними, окклюзионные нарушения и неврологические нарушения, такие как парестезии и паралич лицевого нерва. Нижняя альвеолярная парестезия нерва у пациентов была обнаружена в течение 3-6 месяцев после операции. Осложнения были отмечены во всех возрастных группах, включая педиатрических и взрослых пациентов и были в основном мужчин, чем у женщин. Было

также отмечено, что в кондыловом регионе отмечена самая высокая заболеваемость послеоперационных осложнений по сравнению с угловыми и парасимфизными пациентами.

Процедура ORIF получила всеобщее признание при лечении мандибулярных переломов; однако она не лишена осложнений. Это зависит от клинической картины, хирургической оценки перелома и др. особенностей в челюстно-лицевой хирургии. ORIF способствует первичному заживлению костей без длительного периода межмаксимилляции при иммобилизации. Несмотря на ряд преимуществ, связанных с этим методом, пациенты сталкиваются с такими осложнениями, как малоокклюзия, инфекция, нарушение заживления ран, парестезии, ФНП и перелом пластин. Наиболее распространенным переломом мандибулярной кости является кондиларный перелом, на который приходится 17,5-52% всех переломов мандибуляров. Открытый подход к лечению кондиларных переломов становится все более распространенным, и некоторые из осложнений ORIF в этом регионе являются парестезии, инфекции и лицевой паралич. Некоторые литературные данные свидетельствуют о том, что инфекция переломов челюстно-лицевой системы является наиболее часто встречаемым послеоперационным осложнением ORIF при мандибулярных переломах, которые связаны с самым высоким риском инфекций по сравнению с другими челюстно-лицевыми вмешательствами.

Нарушения регионального кровотока приводят к развитию осложнений переломов нижней челюсти. Так, при обследовании 60 пациентов с переломами нижней челюсти, без грубой соматической патологии, при давности травмы 1-2 дня (в сроки первоначальной и максимально выраженной реакции вегетативной нервной системы) был выявлен травматический стресс, который сопровождался соответствующими показателями гемодинамики. О преобладании влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы у этих пациентов свидетельствовали: систолическое (АДс) ($145,0 \pm 1,5$ мм рт. ст. при норме 120-124 мм рт. ст.), диастолическое (АДд) ($86,0 \pm 1,2$ мм рт. ст. при норме 76-80 мм рт. ст.) и пульсовое давление ($59,0 \pm 2,3$ мм рт. ст. при норме $44,0 \pm 2,2$ мм рт. ст.). По данным лимфоцитарно-нейтрофильного индекса Гаркави (среднее значение составило $0,28 \pm 0,01$), 48 из 60 пациентов находились в состоянии стресса. О развитии стресса у больных с переломами нижней челюсти свидетельствовали вегетативный индекс Кердо, расчет которого проводился на основании АДд и ЧСС ($+5,50 \pm 0,25$ при норме $+2,3 \pm 1,8$), увеличение индекса Хильдебранта, который вычислялся по соотношению числа сердечных сокращений. (Бахтеева Г.Р., Лепилин А. В., Сойхер М. Г., 2012)

Корейские ученые (Sakong Y; Kim Y.H., Chung K.J. 2021) проанализировали частоту осложнений между техникой Чампи и жесткой фиксацией, используемой при лечении перелома угла нижней челюсти. Угол нижней челюсти выдерживает напряжение и сжатие во время жевания, и правильная внутренняя фиксация имеет важное значение при возникновении перелома. Ретроспективное исследование включало пациентов с переломом угла нижней челюсти в период с января 2003 по декабрь 2019 года. Пациенты были разделены на 2 группы по методу фиксации углового перелома: метод Чампи, который использует одну мини-пластину, и жесткая фиксация, которая использует несколько мини-пластин, реконструктивную пластину, компрессионную пластину, запаздывающий винт и проволоку. Для анализа частоты осложнений использовался критерий хи-квадрат Пирсона. В общей сложности 64 пациента соответствовали критериям включения. У тридцати четырех пациентов были изолированные угловые переломы, а у 30 пациентов – множественные переломы нижней челюсти. При изолированном угловом переломе не было достоверных различий во всех осложнениях между группой техники Чампи и группой жесткой фиксации. При множественных переломах нижней челюсти не было достоверных различий во всех осложнениях между 2 группами. При изолированных угловых переломах метод Чампи является надежным методом лечения. Кроме того, в случае множественных переломов нижней челюсти метод Чампи является эффективным методом фиксации при

угловых переломах, когда при сопутствующих переломах выполняется надлежащая жесткая фиксация.

Немецкие ученые Smolka W; Liokatis P; Cornelius C.P. (2020) представляют результаты исследования оценки различной картины переломов у пациентов, получающих лечение с фиксацией трапециевидной пластиной мышцелкового основания и переломов шеи с использованием системы классификации АОСМФ для определения специфической картины переломов, связанных с нарушением фиксации трапециевидной пластиной. Десяти пациентам с переломами основания мышцелка нижней челюсти и шеи была проведена внутренняя фиксация с использованием трапециевидных пластин. Переломы мышцелкового отростка были классифицированы в соответствии с системой классификации АОСМФ с использованием данных компьютерной томографии. Картина перелома сравнивалась с осложнениями в связи с отказом оборудования, такими как ослабление пластины или винта и перелом пластины. Ослабление пластин и винтов трапециевидных пластин для фиксации переломов основания мышцелка и шеи было связано с локализацией перелома в области шеи и смещением основного фрагмента с потерей контакта между проксимальным и дистальным фрагментами перелома. Дальнейшие исследования, такие как конечно-элементный анализ различных систем покрытия для фиксации переломов шейки мышцелка, необходимы для установления оптимальной техники фиксации переломов шейки мышцелка.

Aloua R. Slimani F;(2020) рассматривают осложнения посттравматического сиалоцеле. Слюнная околоушная киста как осложнение субуглового подхода нижней челюсти при субдильарном переломе нижней челюсти Ятрогенное сиалоцеле было описано как осложнение околоушной хирургии, но нет конкретных данных о случаях хирургического повреждения сиалоцеле и слюнных протоков при лечении переломов мышцелков. Рассматривается клинический случай: 36-летний мужчина был доставлен в отделение неотложной помощи челюстно-лицевой области с переломом нижней челюсти и планировалась внутренняя фиксация перелома нижней челюсти. После операции у него была обнаружена киста слюнной железы, которую удалось вылечить консервативным способом. Ятрогенное повреждение слюнного протока и образование сиалоцеле наблюдалось в послеоперационном периоде хирургического лечения перелома мышцелка субангуло-мандибулярным доступом. Челюстно-лицевые хирурги должны знать об этом осложнении и о важности принятия консервативного лечения, когда это возможно. Инъекции ботулинического токсина могут быть выполнены в качестве первой линии лечения этих осложнений. Консервативное лечение в данном случае было выполнено путем давящих повязок и через кожной аспирации опухоли иглой, что было полезно для поглощения кистозного содержимого и способствовало заживлению.

Многочисленными исследованиями установлена коррелятивная зависимость частоты и характера осложнений от локализации перелома. При этом показано, что наиболее часто воспалительный процесс развивается при переломе нижней челюсти в области ее угла, что обусловлено интерпозицией жевательных мышц, способствующей зиянию костной раны и ее инфицированию содержимым полости рта (Smolka W; Liokatis P; 2020, Odom E.B., Snyder-Warwick A.K., 2016).

Осложнения при лечении мандибулярных кондиллярных переломов: хирургическое и консервативное лечение. Основными осложнениями, из-за которых часто страдают пациенты с CTR и ORIF, были: асимметрия (10,2%/6,4%), остаточная боль (6,5%/5,6%), височные и суставные дисбалансы (15,9%/10,3%) и malocclusion (11.1%/4.0%), соответственно. Авторы обнаружили лишь значительные различия между CTR и ORIF в количестве случаев вискомандибулярного сустава и суставного дисбаланса и неправильного прикуса. Повреждение лицевого нерва было обнаружено исключительно среди пациентов ORIF (8,6%) из которых 8,3% были временными и 0,3% постоянными. Осложнения, связанные с любой техникой, минимальны и редки, что приводит к успешным результатам с минимальной заболеваемостью. CTR связаны с осложнениями, вытекающими из задержки мобилизации приводит к функциональному ограничению, в то

время как основное осложнение, связанное с лечением ORIF было повреждение лицевого нерва. Отдельно авторы отмечают, поражения лицевого нерва, проявляются в виде пареза или паралича мимической мускулатуры. Кроме этого, могут отмечаться как чувствительные, так и вегетативные нарушения на лице и шее, так как лицевой нерв широко анастомозирует не только с тройничным нервом, но и с шейным сплетением. Парезы лицевого нерва лечатся обычно консервативно. Восстановление функции мимической мускулатуры обычно происходит через 4–6 месяцев от начала лечения. (García-Guerrero I., Ramírez J.M., Gómezde.Diego R., 2018)

Madadian M.A., Simon S., Messiha A. (2020) показывают оценку и осложнения мандибулярных и кондиллярных переломов, пролеченных как хирургическим, так и нехирургическим способом. В общей сложности 358 пациентов были включены в исследование со средним возрастом 33 лет (средний 38), и мужчины: женщины соотношение 2,7:1. В общей сложности 72 пациента (20%) получили консервативное лечение, 177 (49%) лечились с закрытым способом, и 109 (31%) с ORIF. Группа ORIF продемонстрировала лучшие результаты, чем закрытая группа с точки зрения снижения протрузивных и поздних экскурсивных движений, а также височно-мандибулярной боли в суставах (TMJ); и с точки зрения окклюзионного расстройства по сравнению с консервативной группой. Группа ORIF имела более плохие исходы, чем закрытые и консервативные группы *interms of* максимальное отверстие рта, и временная травма лицевого нерва произошла в 5/109 (5%) и кондиллярная ресорбция в 2/109 (2%) пациентов в группе ORIF. Лечение ORIF, может быть оправдана, поскольку она обеспечивает улучшенные функциональные результаты при тяжелых или перемещенных кондиллярных переломах. Тем не менее, это должно быть оценено с риском потенциальных хирургических осложнений. Поэтому для оптимизации управления этими травмами необходим тщательный отбор случаев.

Паралич лицевого нерва является серьезным осложнением, которое было связано с хирургией в кондиллярной области, но последние мета-анализы показали, что заболеваемость послеоперационной временной лицевой нервно-ассоциированной слабости составляет около 6%, с полным восстановлением в течение шести месяцев в большинстве случаев. Наиболее распространенным осложненным была височно-мандибулярная боль в суставах, снижение открытия отверстия рта 16%, и окклюзионные расстройства 32, 9%. Другими осложнениями, которые реже наблюдались, были мандибулярное отклонение при открытии рта 5%, снижение протрузивного движения 3%) и асимметрия 1%. Другие редкие осложнения ограничивались случаями, управляемыми ORIF. К ним относятся перелом пластин 4%, временная слабость, связанная с нервом лица 5%, и кондиллярная ресорбция 2%.

Из-за большого разнообразия переломом нижней челюсти, подходов и хирургических методов, трудно объективно сравнить хирургические методы для переломов челюстей и их осложнений. Основываясь на литературе авторы Rozeboom A.V.J., Dubois L. (2018) предлагают протокол лечения в отношении открытых подходов к лечению. Это касается разреза кожи, то никаких реальных предпочтений не существует, хотя поднижнечелюстной и периангулярный разрезы кожи показали наилучшие результаты. Подкожно рекомендуется транспаротидный подход, поскольку он прост, с прямой видимостью перелома и кратчайшим расстоянием между кожей и мышечком нижней челюсти и, следовательно, приводит к меньшему растяжению лицевого нерва. После открытой редукции и фиксации околоушную капсулу тщательно ушивают. Когда у хирурга высокий уровень опыта, можно использовать MIS. С другой стороны, особенно для хирургов с ограниченным опытом, разумно не допускать к перелому с небольшим разрезом и принудительным вскрытием рассеченных тканей. Кроме того, рекомендуется использовать нейростимулятор во время операции (Nishimoto R.N., Dodson T.B; Dillon J.K., 2021).

Среди возможных причин осложнений ряд авторов считает, что на первом этапе оказания первичной врачебной помощи наиболее частыми ошибками являются недообследование пациентов с полученными травмами, отсутствие полноценного рентгенографического обследования. Рентгенография в разных проекциях позволяет диагностировать косые, поперечные, полные, неполные переломы разной локализации, и в том числе локализующиеся в области основания суставного отростка. Проводимое рентгенологическое исследование в двух проекциях, боковой и фасной, позволяет не только установить факт перелома, но и определить характер и степень смещения костных фрагментов, топографию щели перелома по отношению к зубам, наличие костных сколков, фрагментов сломанных корней зубов, наличие периапикальных очагов, хронических инфекций и др. Рентгенография в разных проекциях является наиболее информативной, так как позволяет определить истинное смещение отломков во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях. Отсутствие четкого представления о положении фрагментов кости является наиболее частой ошибкой в выборе способа лечения перелома, когда вместо остеосинтеза, который позволяет открыто под визуальным контролем репонировать костные фрагменты, применяют обычное бимаксиллярное шинирование, не позволяющее точно сопоставить отломки при их смещении. Для определения тактики хирургического лечения немаловажным этапом является выполнение правильной диагностики переломов нижней челюсти, которые имеют свои особенности в зависимости от локализации, кратности, а также наличия сопутствующих повреждений. Поэтому на современном этапе развития челюстно-лицевой хирургии в диагностическом алгоритме неотъемлемыми составляющими стали такие лучевые методы исследования, как спиральная компьютерная томография и конусно-лучевая компьютерная томография (Флайер Г.М. и др., 2017; Чжан Ш., 2017).

Также частой ошибкой является недооценка важности временной транспортной иммобилизации нижней челюсти. Практика многих лет лечения пациентов показывает, что почти все они при поступлении в стационар из поликлиники или районной больницы не обеспечены должным видом оказания помощи. Временная иммобилизация челюсти на догоспитальном этапе позволяет обездвижить костные фрагменты, частично снизить болевой синдром, снизить риск кровотечения, уменьшить инфицирование щели перелома и развитие воспалительных осложнений в виде нагноения костной раны, развития травматического остеомиелита. Ошибки при лечении данной категории пациентов встречается и при оказании специализированной помощи, начиная от неправильного выбора способа лечения и заканчивая послеоперационным лечением. Чаще всего ошибки при выборе метода лечения связаны с недооценкой состояния зубных рядов, отдельных зубов, состояния маргинального и апикального периодонта, а также степени смещения костных фрагментов. Неполноценный зубной ряд (на одном фрагменте отсутствуют зубы или находится один зуб) требует проведения остеосинтеза. Тяжелая форма генерализованного периодонтита, также сужает показания к шинированию. Наиболее часто остеосинтез проводят при значительном смещении костных фрагментов. Серьезной ошибкой при ортопедическом лечении симфизарных и парасимфизарных переломов является использование гладкой шины-скобы. Исходя из биомеханики переломов, гладкую шину-скобу можно использовать только при неполных, функционально-стабильных переломах. Данный вид шинирования не обеспечивает жесткой фиксации отломков при функционально нестабильных переломах. Шина-скоба не в состоянии нейтрализовать переменные деформации сжатия и растяжения, а также скручивающий момент сил при переломах в подбородочном отделе. Это приводит к подвижности фрагментов и развитию осложнений в виде травматического остеомиелита и нарушению консолидации. При выборе моношины в таком случае предпочтение должно быть отдано язычной или вестибулоязычной шине. Альтернативным выбором является обычное бимаксиллярное шинирование (при наличии полноценных зубных рядов) (Лепилин А.В., 2017).

Лечение осложнений, возникающих при переломах нижней челюсти в пределах зубного ряда, и определение клиничко-иммунологического эффекта от применения рекомбинантного ИЛ-1Р у пациентов с осложненными переломами нижней челюсти рассматривается в статье авторов (Латюшина Л. С., Бережная Е. С., Долгушин И. И., 2017). Применения иммуномодулятора «Беталейкин» для профилактики трансформации осложненного течения переломов в травматический остеомиелит. У пациентов, которым проводилось лечение с применением «Беталейкина», независимо от способа его введения, в более ранние сроки купировался отек мягких тканей. Общий клинический балл у пациентов группы сравнения зависел от способа фиксации отломков и в группе прооперированных больных был статистически более высоким, чем в ортопедической. В обеих основных группах этот показатель свидетельствовал о более благоприятном заживлении костной раны. У пациентов выявлен рост функционального резерва нейтрофилов. Исследование выявило клиничко-иммунологическую эффективность локального и парентерального применения «Беталейкина» у пациентов с осложненными переломами нижней челюсти. Рекомбинантных пациентов данной категории способствует профилактике развития травматического остеомиелита.

Осложнения использования систем фиксирующих и неблокирующих пластин при переломах нижней челюсти рассматривается в статье авторов из Монголии Batbayar EO; Dijkstra PU; Bos RRM; vanMinnen B. (2019) было включено в общей сложности 33 исследования (20 рандомизированных исследований и 13 нерандомизированных исследований), и 16 из них были включены в мета-анализ. Большинство включенных рандомизированных исследований имели неясный риск предвзятости (Кокрейновское сотрудничество); качество нерандомизированных исследований колебалось от 6 до 17 (Методологический индекс для нерандомизированных исследований-несовершеннолетние). Основываясь на результатах мета-анализа, авторы пришли к выводу, что фиксирующие пластины превосходят только в отношении необходимости фиксации нижней челюсти (ММФ) в раннем послеоперационном периоде.

Международное исследование, включающие страны: Италия, Франция, Сербия, Эстония и др. показывают анализ осложнений и исходов хирургического лечения угловых переломов, управляемых в отделениях челюстно-лицевой хирургии в ряде европейских стран. В исследование были включены пациенты, госпитализированные с односторонними изолированными угловыми переломами в период с 2013 по 2017 год. Были зафиксированы следующие данные: пол и возраст пациентов, этиология переломов, наличие третьего моляра, челюстно-нижнечелюстная фиксация, техника остеосинтеза и осложнения. Всего в исследование было включено 489 пациентов. Было установлено, что метод Чампи является наиболее часто выбираемым методом остеосинтеза. Наблюдалось шестьдесят осложнений, что составило 12,3%. Осложнения были связаны с отсутствием третьих моляров ($P < 0,05$). Вместо этого техника Чампи была связана с меньшим количеством осложнений ($P < 0,05$) по сравнению с другими принятыми методами. Лечение угловых переломов по-прежнему представляет собой сложную задачу со значительным уровнем осложнений. Техника Чампи все еще кажется подходящим вариантом для лечения таких травм. (Brucoli M; Boffano P., Pezzana A; et al., 2019)

Переломы нижней челюсти являются распространенными травмами лица, и лечение может быть осложнено послеоперационной инфекцией. Риск заражения в результате заражения флорой полости рта хорошо установлен, но единого мнения относительно антибиотикопрофилактики не существует.

Авторами Domingo F; Dale E. Gao C. Groves C. (2016) исследования дана оценка факторов риска и влияния периоперационных антибиотиков на частоту инфицирования места операции после операции по перелому нижней челюсти. Ретроспективный обзор медицинской документации был показан пациентам с травмами любого возраста, получавших хирургическое лечение по поводу переломов нижней челюсти в Травматологическом центре I уровня с сентября 2006 по июнь 2012 года. Анализ исходов

был проведен для определения частоты SSI, связанной с периоперационным применением антибиотиков и другими факторами риска, которые могут способствовать.

Всего 359 пациентов соответствовали критериям включения в анализ. 76% были мужчинами. Средний возраст составил 30,5 лет. У тридцати восьми пациентов развились инфекционные осложнения (10,6%). Частота осложнений была ниже при закрытых и открытых операциях (3,2% против 16,3%, $p=0,0001$) и при закрытых и открытых переломах (1% против 14%, $p=0,0005$). Частота SSI увеличилась у пациентов с употреблением табака, алкоголя и наркотиков (14.6%, 13.2%, 53.6%, $p<0,0001$), травматические повреждения зубов (19,6%, $p=0,0110$) и пациенты в дорожно-транспортных происшествиях (12,2%, $p=0,0062$). Показатели SSI, стратифицированные по баллу тяжести травмы (ISS), меньшему или равному 16 (23/255 [9%]) по сравнению с превышающим 16 (15/104 [14%]), имели тенденцию к более тяжелым травмам у пациентов с развитием SSI, $p=0,1347$. Частота SSI была аналогичной у пациентов, которые получали и не получали послеоперационные антибиотики (14,7% против 9,6%, $p=0,2556$). Тип антибиотика, продолжительность послеоперационного введения антибиотика и продолжительность между травмой и операцией не влияли на частоту. Полученные данные свидетельствуют о том, что после хирургического лечения переломов нижней челюсти, открытой операции, открытых переломов и факторов риска, включая злоупотребление психоактивными веществами, травматическую травму зубов и механизм травмы, значительно повышают частоту инфекционных осложнений, в то время как послеоперационные антибиотики, по-видимому, не дают дополнительной пользы по сравнению с только дооперационными антибиотиками.

Таким образом, неправильно выбранные показания для консервативного или оперативного метода лечения перелома, а также ошибки, допущенные при лечении, могут приводить к серьезным осложнениям. Авторы исследований отмечают, что осложнения переломов связаны с различными факторами и, в частности, видом, тяжестью перелома, сроком оказания помощи пострадавшим, качеством проводимого лечения и др. Нередко осложнения возникают в результате допущенных врачебных ошибок на этапах оказания помощи пострадавшим. Анализ возможных ошибок и наиболее типичных осложнений при данном виде травм позволит избежать их в дальнейшем. Так, причиной нарушения прикуса чаще всего бывает неправильно выбранный метод лечения перелома - ортопедический вместо оперативного. Плохо проведенная репозиция и недостаточно надежная фиксация отломков приводят к развитию воспалительных осложнений в виде травматического остеомиелита. Другой причиной развития данного осложнения может быть периодонтитный зуб в щели перелома. Недостаточное обездвиживание отломков может приводить к замедленной консолидации, формированию ложного сустава. Учитывая это, избежать осложнений можно путем выбора адекватного к конкретной клинической ситуации способа лечения, соблюдения всех правил шинирования или осуществления остеосинтеза.

Литература/References

1. Абдуллаев Ш.Ю., Хасанов А.И., Профилактика травматического остеомиелита нижней челюсти. Российский научный форум с международным участием: "Стоматология нового тысячелетия" Москва, С115-116. 2002г.
2. Бахтеева Г. Р., Лепилин А. В., Сойхер М. Г., Булкин В. А., Мухина Н. М. Течение и заживление переломов нижней челюсти, сопровождающихся повреждением ветвей тройничного нерва // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. №2. С. 399-403
3. Васадзе Н. Накостные потенциометрические показатели у больных с неосложненными и осложненными формами переломов нижней челюсти при консервативном лечении // Современная стоматология. 2014. № 1 (70). С. 84
4. Гулюк А.Г., Ташян А.Э., Гулюк Л.Н. Профилактика осложнений консолидации при переломах нижней челюсти у больных со структурно-метаболическими изменениями костной ткани // Вестник стоматологии. 2012. №2 (79).

5. Латышина Л.С., Бережная Е. С., Долгушин И. И., Влияние иммунотерапии рекомбинантным ИЛ-1В на клинико-иммунологические показатели пациентов с осложненными переломами нижней челюсти // Проблемы стоматологии.- 2017. №2. –С.49-52
6. Лепилин А. В., Ерокина Н. Л., Прокофьева О. В., Бахтеева Г. Р., Рогатина Т. В., Ляпина Я. А. Вегетативные реакции у больных с переломами нижней челюсти в динамике традиционного лечения // Дентал-форум. -2011. -№5. -С. 69-71.
7. Лепилин А.В. Анализ причин развития осложнений переломов нижней челюсти// Пародонтология.- 2017.-№3.-С.60-65
8. Лепилин А.В. Клинико-статистические аспекты диагностики и лечения больных с переломами нижней челюсти и их осложнениями //DentalForum. 2014. № 4. С. 67-69
9. Тимофеев А.А. Профилактика гнойно-воспалительных осложнений у больных с переломами нижней челюсти // Научный взгляд в будущее. - 2016.-Т. 7, № 1 (1). - С.72-77.
10. Уварова А.Г. Иммуноориентированная терапия при переломах нижней челюсти у пациентов с высоким риском развития воспалительных осложнений // Кубанский научный медицинский вестник. 2015. № 1 (150). С. 119-124
11. Флайер Григорий Михайлович Особенности клинической картины переломов нижней челюсти // Символ науки. -2016.-№2-3.
12. Чжан Ш., Петрук Павел Сергеевич, Медведев Ю.А. Переломы нижней челюсти в области тела и угла: структура, эпидемиология, принципы диагностики. Часть I // Российскийстоматологическийжурнал.- 2017.-№2. –С.100-103
13. Aloua R Slimani F; Salivary parotid cyst as an occurred complication of Subangulomandibular approach of mandibular subcondylar fracture: A case report.// Ann Med Surg (Lond)] -2020 -Dec 01; Vol. 60, pp. 673-674.
14. Batbayar EO; Dijkstra PU; Bos RRM; van Minnen B. Complications of locking and non-locking plate systems in mandibular fractures.// International journal of oral and maxillofacial surgery .- 2019 Sep; Vol. 48 (9), pp. 1213-1226.
15. Bruccoli M; Boffano P. Pezzana A; et al, The "European Mandibular Angle" research project: the analysis of complications after unilateral angle fractures.// Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.- 2019 Jul; Vol. 128 (1), pp. 14-17.
16. Domingo F; Dale E. Gao C. Groves C. Stanley D A single-center retrospective review of postoperative infectious complications in the surgical management of mandibular fractures: Postoperative antibiotics add no benefit. // J Trauma Acute Care Surg] 2016 Dec; Vol. 81 (6), - pp. 1109-1114.
17. García-Guerrero I, Ramírez JM, Gómez de Diego R, Martínez-González JM, Poblador MS, Lancho JL. Complications in the treatment of mandibular condylar fractures: Surgical versus conservative treatment. //Ann Anat. 2018 Mar;216:60-68.
18. Madadian MA, Simon S, Messiha A. Changing trends in the management of condylar fractures. //Br J Oral Maxillofac Surg. 2020 Nov;58(9):1145-1150.
19. Munante-Cardenas JL; FacchinaNunes PH; Passeri LA Etiology, treatment, and complications of mandibular fractures. // The Journal of craniofacial surgery .-2015 May; Vol. 26 (3),- pp. 611-615.
20. Nishimoto RN. Dodson TB; Dillon JK; Is Distance Between Home and Treatment Site a Risk Factor for Complications After Treating Mandibular Fractures?// Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons [J Oral MaxillofacSurg] 2021 Feb 26. Date of Electronic Publication: 2021 Feb 26.

УДК: 616.716 : 616.53-002.282 -611.013.9

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ У КРЫС, ПОДВЕРГНУТЫХ К ВОЗДЕЙСТВИЮ СУКЦИНАТА НАТРИЯ

Юсупова Дилдора Зухридиновна

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ассистент кафедры

usupovadildora@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье изложены результаты проведения экспериментальной работы на крысах, с целью изучения репаративных изменений кожной раны при инъекциях сукцинат