

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАННОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Пулатова Ш.К.

Старший преподаватель кафедры хирургической стоматологии, Бухарский государственный медицинский институт. <https://orcid.org/0009-0002-0656-0888>. pulatova.shaxzoda@bsmi.uz

АННОТАЦИЯ

В процессе проведения научно-информационного поиска и обобщения данных литературы в сфере исследований специалистов относительно травматических повреждений костей лицевого скелета выявлено, что прогноз исхода традиционного лечения переломов нижней челюсти до сих пор характеризуется развитием воспалительных осложнений. Одним из этиологических факторов развития осложнений инфекционного характера, оказывающих существенное влияние на репарацию костной ткани челюсти, является снижение резистентности организма больных. Данные аспекты требуют дальнейшего углубленного изучения для разработки эффективных профилактических и терапевтических подходов, имеющих важное значение в оптимизации методов комплексного лечения травм нижнечелюстной кости.

В статье предлагается общий обзор методов комплексного лечения и обследования пациентов с переломами нижней челюсти. Особое внимание уделяется немедикаментозным способам консервативной терапии, а именно локальному применению аутотромбоцитарной плазмы и различных физиотерапевтических методик с целью повышения местного иммунитета ротовой полости.

Ключевые слова: травматология челюстно-лицевой области, остеомиелит нижней челюсти, консолидация, костная мозоль, жевательный аппарат, иммунокорригирующая терапия.

Для цитирования:

Пулатова Ш.К. Оценка эффективности оказанной специализированной помощи пострадавшим с переломами нижней челюсти. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2025;4(1):58–65. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.1.007>

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SPECIALIZED CARE PROVIDED TO VICTIMS WITH MANDIBULAR FRACTURES

Pulatova Sh.K.

Senior Lecturer, Department of Surgical Dentistry, Bukhara State Medical Institute. <https://orcid.org/0009-0002-0656-0888>. pulatova.shaxzoda@bsmi.uz

ABSTRACT

In the process of scientific and information search and generalization of literature data in the field of research of specialists concerning traumatic injuries of bones of the facial skeleton it was revealed that the prognosis of the outcome of traditional treatment of mandibular fractures is still characterized by the development of inflammatory complications. One of the etiologic factors in the development of complications of infectious nature, which have a significant impact on the repair of bone tissue of the jaw, is a decrease in the resistance of the organism of patients. These aspects require further in-depth study to develop effective preventive and therapeutic approaches, which are important in optimizing the methods of complex treatment of mandibular bone injuries.

The article provides a general overview of methods of complex treatment and examination of patients with fractures of the lower jaw. Particular attention is paid to non-drug methods of conservative therapy, namely the local use of autoplasm and various physiotherapeutic techniques in order to increase the local immunity of the oral cavity.

Keywords: traumatology of maxillofacial region, osteomyelitis of mandible, consolidation, bone callus, masticatory apparatus, immunocorrective therapy.

For citation:

Pulatova Sh.K. Evaluation of the effectiveness of specialized care provided to victims with mandibular fractures. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2025;4(1):58–65. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.1.007>

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в общей структуре заболеваемости челюстно-лицевой области (ЧЛО) травмы занимают одно из первых мест и составляют до 80% [4, 7, 12]. Перелом нижней челюсти в области угла и ее ветви является одной из самых типичных травм, которую получают преимущественно мужчины трудоспособного возраста [1, 4, 2].

Посттравматический остеомиелит является наиболее частым осложнением переломов челюсти, удельный вес которого составляет до 30% [3, 7, 11]. Актуальность проблемы обусловлена тем, что в последние годы наметилась тенденция к росту случаев развития остеомиелита челюсти, хронизации процесса, что приводит к тяжелым эстетическим, функциональным нарушениям и длительной нетрудоспособности пациентов [9, 6, 12].

Развитие деструктивного процесса в костной ткани и его распространенность тесно связаны с состоянием врожденного и адаптивного иммунитета [8, 13, 5, 17]. Воспаление характеризуется нарушением микроциркуляции, венозного и лимфатического оттока [10, 2, 15], что способствует снижению регенерации кости, удлинению сроков консолидации отломков и создает благоприятные условия для развития остеомиелита [8]. Развивающаяся при этом хроническая гипоксия служит дополнительным фактором системной воспалительной реакции и иммунной супрессии, способствуя, таким образом, вторичному инфицированию [3, 9, 16]. В связи с этим комплексное лечение переломов нижней челюсти должно в первую очередь способствовать повышению неспецифической резистентности организма больных.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании доказанных научных данных, с которыми авторы были ознакомлены в ходе написания литературного обзора, показать современные подходы к комплексной терапии переломов нижней челюсти.

Одним из нововведений в местный компонент комплексной терапии пострадавших с переломами нижней челюсти (Азимова М.Л., 2023) являлось включение аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, вводимой в область перелома больных основной группы. Вторая

группа обследованных получала традиционное лечение. Для получения инъекционной формы аутотромбоцитарной массы были взяты специальные вакуумные Plasmoliphting™ пробирки. После взятия крови пробирку центрифугировали при 3200 об/мин. в течение 5 минут в центрифуге EBA 20 (Германия). Использование пробирок Plasmoliphting™ позволило получить $3,5 \pm 0,5$ мл тромбоцитарной плазмы, разделяющий гель позволил провести качественную фильтрацию плазмы и обеспечить хорошую фиксацию эритроцитарного сгустка. Кроме того, у больных основной группы был применен дополнительный метод исследования, представляющий собой гнатодинамометрию [1].

Гнатодинамометрия - это метод измерения давления, падающего на мышцы жевательного аппарата и выносливости зубных тканей силе смыкания челюстей. Этот метод был осуществлен с помощью электрогнатодинамометра, в качестве единицы измерения была взята выносливость самого слабого зуба жевательной силе.

Общепринятые показатели гнатодинамометрии сильно отличались у здоровых и больных, зависели от возраста и пола обследованных. Средние значения, принятые на сегодняшний день, составляют 15-35 кг для области передних зубов и 45-75 кг для области жевательных зубов. Данные исследования активности жевательных мышц заключаются в оценке взаимозависимости, которая составляет функциональную взаимосвязь между рельефом окклюзионной поверхности дистальных зубов и параметрами жевательного сустава [1].

При добавлении в комплекс лечения больных с диагностированными переломами нижней челюсти аутотромбоцитарной массы достоверно улучшилась эффективность лечения, это положение отчетливо прослеживалось при сопоставлении показателей основной (добавлена аутотромбоцитарная масса) и группы сравнения (без добавления аутотромбоцитарной массы): уменьшение признаков воспаления с 86,96% до 2,17%, с 88,52% до 8,20%; частота осложнений снизилась с 21,31 до 0,72%, с 21,01 до 14,75%, сроки пребывания в стационаре (койко-дни) уменьшились на 3,1 дня. Если в основной группе отдаленные ре-

зультаты лечения были «Отличные» в 89,13% случаев, «Неудовлетворительные» в 0,72% случаев, то в группе сравнения отмечены «Отличные» в 49,18% случаев и «Неудовлетворительные» в 18,03% случаев [1].

Доказано важное значение измерения активности жевательного аппарата (гнатодинамометрия) в определении эффективности лечения переломов нижней челюсти. Гендерная разница гнатодинамометрических показателей в разных отделах (правом, левом, центральном) составила 1,14-1,26 раза в пользу мужчин. Разница между здоровыми и больными достигала 10,52-23,55 раза. После наложения шины Тигерштедта у больных с переломами нижней челюсти по мере увеличения сроков наблюдения (ближайшие результаты - 2 нед, 1 и 3 мес, отдаленные - 6 и 12 мес) возрастали тенденция и интенсивность изменений гнатодинамометрических показателей в положительную сторону, параметры поврежденной стороны с нарастанием сроков наблюдения хоть и достоверно увеличивались, но не достигали показателей здоровых лиц, на здоровой стороне через 12 мес результаты оказались в пределах результатов здоровых лиц [1].

Согласно исследованиям, проведенных Изосимовым А.А., впервые разработавшему метод комплексного лечения переломов нижней челюсти с применением препаратов «Эраконд» и коллагеновых пластин "Люцерон", эффективность лечения значительно превосходила ожидаемые результаты. Основными компонентами данных фитопрепаратов является люцерна посевная, обладающая антибактериальной, противовоспалительной, антиоксидантной, иммуномодулирующей, анаболизующей и ранозаживляющей активностью. Максимальная эффективность достигалась исследователем путем комбинирования способов применения препаратов. Внутриворотные аппликации позволяют воздействовать на микрофлору полости рта, местный иммунитет, ткани пародонта, ускорять заживление ран. С этой целью следует применять 10% раствор фитопрепарата «Эраконд» При этом необходимо ватные турунды обильно смочить препаратом, вводить в преддверие полости рта на 30-40 минут 4 раза в день в течении всего периода иммобили-

зации челюстей и в течении недели после снятия шинирующих конструкций. Электрофорез раствора «Эраконд» позволяет вводить препарат непосредственно в ткани в зоне перелома, при этом в большей степени проявляется противовоспалительный, антиоксидантный, анаболизующий эффекты, нормализуется кровоснабжение и внутритканевой обмен веществ, оптимизируются процессы репаративной регенерации кости. При включении в комплекс лечения переломов нижней челюсти физиотерапевтического способа - электрофореза фитопрепарата «Эраконд» следует применять 3% раствор и вводить с обоих полюсов по продольной методике, время процедур 20-25 минут, сила тока 3-5 мА, предлагаемый курс лечения должен составлять не менее 10 дней [4].

При удалении по показаниям зуба из щели перелома автор рекомендует промывать лунку 20% раствором «Эраконд» из шприца под давлением, и рыхло заполнять её коллагеновой пластиной «Люцерон». Это позволяет изолировать щель перелома от содержимого полости рта и одновременно воздействовать на имеющуюся в щели перелома микрофлору, ускорить заживление раны, создает оптимальные условия для репаративной регенерации костной ткани. Результатом применения данного метода комплексного лечения переломов нижней челюсти также является сокращение сроков стационарного лечения больных и их реабилитации, уменьшение риска развития воспалительных осложнений. Метод прост, не требует специального оборудования, и может применяться как в условиях стационара, так и поликлиники [4].

В последнее время отмечается тенденция выбора челюстно-лицевыми хирургами немедикаментозных методов лечения травматических повреждений нижней челюсти. Примером этому может служить все возрастающий интерес к физиотерапевтическому лечению, широко используемому с целью уменьшения болевого синдрома, ускорения рассасывания отека и инфильтрации регионарных мягких тканей, улучшения кровоснабжения в области перелома. В литературе встречаются единичные сведения о возможности лечения переломов структур челюстно-лицевой области посредством чрезкожной динамической

электроимпульсной стимуляции (ЧДЭИС).

Исследователь Ставропольского края Российской Федерации Фан Гым Сек (2008) в комплекс лечебных мероприятий у больных основной группы включал ЧДЭИС, которая проводилась на следующие сутки после репозиции и иммобилизации костных отломков в течение 7 дней посредством аппарата электростимулятора нейрорадаптивного типа СКЭНАР-94.7. СКЭНАР-терапия проводилась по методике «3 дорожки, 6 точек на лице» с дополнительным воздействием на область перелома (7 ежедневных сеансов по 25-30 минут). Кроме того, больным проводилось неврологическое обследование, включающее в себя изучение поверхностной (болевой, тактильной, температурной) и глубокой чувствительности кожных покровов лица. Двигательные расстройства выявляли при оценке силы, тонуса мышц лица и черепа. Также у больных оценивали наличие стоматоневрологических синдромов. В работе использовалась электромиограмма (ЭМГ) жевательных и мимических мышц, что позволило определить изменения функционального состояния мышц в фазе жевательного движения, а также при мимических нагрузках (Матрос-Таранец И.Н., 1997). Электромиографические исследования мышц лица были выполнены у пострадавших на 7-е и 30-е сутки после открытых переломов нижней челюсти (ОПНЧ) с помощью электромиографа «Нейромиан» (г. Таганрог) [14].

По результатам выполненного исследования отмечались следующие осложнения – контрактура нижней челюсти (12,8%), связанная в основном с использованием ортопедических конструкций. Нагноительные процессы наблюдали в 9,9%, представленные в большинстве случаев воспалительными процессами в мягких тканях послеоперационной раны (5,8%). Патология слюной железы (слюнной свищ, паротит) на госпитальном этапе лечения развивалась в 8,7% и была связана с нарушением оттока слюны из протоков ввиду отека и присоединением бактериальных возбудителей инфекции. Такие осложнения как травматический остеомиелит и вторичное смещение отломков отмечались у пациентов наблюдаемой группы в единичных случаях.

Самым частым осложнением отдаленного периода лечения были артриты височно-ниж-

нечелюстного сустава (ВНЧС), зарегистрированные у 21,1% больных. Пострадавшие отмечали хруст в суставе, тугоподвижность, скованность его по утрам и способность «автоматически» разрабатываться в течение дня, ограничение объема движений нижней челюсти, иногда боли при длительных нагрузках, начальных движениях нижней челюсти после покоя («стартовые боли»). У больных с ОПНЧ в отдаленный период нарушение прикуса встречалось в 12,4%, а замедленная консолидация – в 5%. Травматический остеомиелит, образование ложного сустава, анкилозы ВНЧС хотя и встречались, но были редкими явлениями [14].

У больных с ОПНЧ в первый год после травмы частым последствием были нарушения чувствительности в челюстно-лицевой области. В большей мере среди пациентов в первый год после травмы были распространены гипестезии в зоне иннервации тройничного нерва (30,6%). Кроме того, нарушения болевой чувствительности были связаны и с наличием гиперестезии в 13,2%. Парестезии лицевой области заключались в ощущении покалывания, жжения (14,9%). Наличие парестезии сочеталось у больных с локальной мышечной болью при их пальпации.

К моменту клинически определяемого сращения перелома показатели функционального состояния мышц лица на стороне перелома не достигали аналогичных параметров на контрлатеральной стороне. Таким образом, в результате открытого перелома нижней челюсти происходило достоверное угнетение биоэлектрической активности собственно жевательных и височных мышц, мышц ротовой щели и дна полости рта на стороне травмы.

При присоединении к комплексному лечению ЧДЭИС имели место благоприятные изменения функциональных результатов терапии: в основной группе по сравнению с группой сравнения продолжительность болевых фоновых ощущений в области нижней челюсти укоротилась на 24,2%, а в области ВНЧС – на 21,3%, продолжительность отеков в области травмы была короче на 31,7%, редукция гематом произошла на 28,6% раньше, ранняя активная безболезненная мобилизация мышц лица была отмечена на 20,9% раньше, времен-

ное и полное снятие межчелюстного вытяжения произошло, соответственно, на 31,4% и 24,6% раньше. У больных основной группы возобновление энтерального питания происходило на 8,0±0,4 суток против 11,1±0,6 суток в группе сравнения, длительность стационарного лечения укорачивалась до 17,4±0,8 суток против 20,3±1,2 суток, а период временной нетрудоспособности до 26,5±1,0 суток против 30,2±1,3 суток в группе сравнения. Таким образом, сроки реабилитации больных основной группы при присоединении СКЭНАР терапии укорачивались.

При лечении ОПНЧ присоединение СКЭНАР терапии сопровождалось более эффективным анальгетическим действием и редукцией болевого синдрома, что наблюдалось в течение всего госпитального периода. Так, у больных основной группы с большей скоростью и выраженностью снижались показатели интенсивности боли в ВНЧС, повысились пороги боли в области лица и головы [14].

Среди больных основной группы по сравнению с группой сравнения миофасциальный синдром (21,9% против 48,3%) и синдром одонтоалгии (3,1% против 6,6%) встречались в 2 раза реже, лицевая каузалгия не наблюдалась ни у одного пациента, распространенность височно-нижнечелюстного болевого дисфункционального синдрома была сходной. Проведение СКЭНАР терапии наряду с традиционными способами лечения привело к снижению встречаемости нарушений чувствительности среди больных с ОПНЧ. В основной группе пациентов в лицевой области гиперестезии (3,1% против 13,2%), гипестезии (9,4% против 30,6%), парестезии (3,1% против 14,9%), нарушения температурной чувствительности (4,7% против 9,9%) встречались реже.

Осуществление ЧДЭИС сопровождалось снижением неврогенных прозопалгий, двигательных нарушений жевательных и височных мышц (тризм, гиперкинезы, контрактуры, частичный парез), включая локальные мышечные дисфункции.

Биоэлектрическая активность исследуемых мышц при функциональной нагрузке у больных с ЧДЭИС на стороне поражения на фоне применения СКЭНАР терапии была выше по сравнению с группой сравнения, что

привело к сглаживанию различий с контрлатеральной стороной.

Итак, высокая клиническая эффективность СКЭНАР терапии при лечении больных с ОПНЧ позволила исследователям рекомендовать этот метод воздействия на организм при комплексном ведении пациентов с переломами нижней челюсти [14].

С целью изучения течения посттравматического периода, частоты и характера осложнений, выявления факторов риска воспалительных осложнений и оценки нового способа их профилактики Уваровой А.Г. (2004) в отделении челюстно-лицевой хирургии Краснодарской краевой стоматологической поликлиники были обследованы пострадавшие с переломами нижней челюсти. Все пациенты были распределены на группы в соответствии с прогнозом развития воспалительных осложнений. Больных основной группы с высокой степенью риска развития инфекционных осложнений, в свою очередь, разделили на подгруппы – получавших традиционное лечение и комплекс лечебных мероприятий с применением иммунокорректора лейкоинферона. Данный препарат представляет собой лекарственную форму комплекса цитокинов, продуцируемых лейкоцитами периферической крови человека, которые обеспечивают активацию всех компонентов иммунной системы (фагоцитоза, Т- и В-лимфоцитов, NK-клеток), обладающим иммуномодулирующим и детоксицирующим действием [13].

Лейкинферон (ЛФ) в ампулах, стандарт по альфа-интерферону 10000 МЕ (производства НПФ «Интекор», Россия) применяли по оригинальной схеме, включающей введение 10000 МЕ препарата под слизистую оболочку в области линии перелома НЧ в день поступления больного, а затем внутримышечное введение 10000 МЕ на 4-е и 7-е сутки лечения. Пациентам проводилось клиническое и иммунологическое обследование при поступлении и на 8 сутки после начала лечения. Комплекс методов иммунологического обследования включал: иммунофенотипирование клеток (CD 3+, CD 4+, CD 8+, CD 19+, CD 25+, CD 95+, CD 16+) с помощью моноклональных антител; определение содержания иммуноглобулинов (IgA, IgG, IgM) в сыворотке крови; оценку системы нейтрофильных гранулоцитов (НГ) в реакции

бактериального фагоцитоза с определением степени завершенности и оксидазных микробицидных систем НГ в NBT-тесте - спонтанном и стимулированном [13].

Оценка клинического течения переломов нижней челюсти у больных с условно благоприятным прогнозом (I группа) и в группах больных с условно неблагоприятным прогнозом, получавших традиционную терапию (II а группа) и получавших лечение с применением иммунокоррекции лейкинфероном (II б группа) показала, что проводимая дополнительная терапия лейкинфероном имеет высокую клиническую эффективность. У больных II б группы быстрее наступает стабилизация общего состояния, наблюдается более быстрый регресс системных и локальных проявлений воспалительной посттравматической реакции. В этой группе пациентов относительно быстрее наступала нормализация уровня лейкоцитоза и лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). В группе пациентов, получавших иммуноактивную терапию ЛФ, на 10 сутки лечения происходила нормализация ЛИИ, который достоверно не отличался от аналогичного значения у больных I группы ($1,11 \pm 0,22$ и $1,03 \pm 0,16$ соответственно), тогда как у пациентов 1а группы ЛИИ в те же сроки оставался повышенным ($91 \pm 0,19$) [13].

При изучении иммунологической эффективности комплексной терапии с использованием ЛФ у больных II б группы выявлено, что многие иммунологические параметры, характеризующие клеточное звено иммунитета, такие как количество лейкоцитарной и лимфоцитарной фракций, число клеток фенотипов CD3+, CD4+, CDSH- в крови, достигали значений в контрольной группе [13].

В группе больных с условно неблагоприятным прогнозом, получавших традиционную терапию, у 3 больных развились гнойно-воспалительные осложнения (17,6%); флегмоны окологлазничных мягких тканей - 2; нагноение костной раны — 1. В группе пациентов, получавших профилактическую иммунокоррекцию ЛФ, ни у одного больного гнойно-воспалительные осложнения не развились, что свидетельствует о высокой клинической эффективности включения в комплексную терапию иммунокорректирующей терапии лейкинфероном. Проведенное

клинико-иммунологическое исследование свидетельствует о том, что использование в комплексной терапии иммуномодулятора ЛФ у больных с переломами НЧ с высоким риском развития воспалительных осложнений позволяет в более короткие сроки улучшить состояние пациентов и предупредить развитие гнойно-воспалительных осложнений за счет положительной динамики показателей клеточного иммунитета [13].

В комплексном лечении больных с переломами нижней челюсти, осложненными нагноением костной раны и остеогенной флегмоной, Латышиной Л.С. (2009) проведена локальная иммунокоррекция гнойных ран ронколейкином. Начиная со 2-х суток лечения раствор иммунопрепарата с концентрацией 500000 МЕ вводился в рану на турундах. Раствор препарата рекомендуется готовить непосредственно перед перевязкой - ампулу в дозе 0,5 мг (500000 МЕ) следует разводить стерильным 0,9%-м физиологическим раствором (для ран с умеренной или слабой экссудацией) или 10% гипертоническим раствором хлорида натрия (для ран с выраженной экссудацией) в количестве 10,0 мл. С момента наступления пролиферативной фазы необходимо проводить перевязки, орошая рану раствором ронколейкина (концентрация 500 тыс. МЕ), в сочетании с мазовыми повязками. При этом отмечались ускорение очищения раны от возбудителей инфекции, купирование внутрикостного инфицирования, стимуляция наступления регенераторных процессов в зоне поврежденной ткани и нормализация общего состояния пациентов, содействие восстановлению биохимических и иммунологических параметров периферической крови [5].

Локальная иммунокоррекция ронколейкином в комплексном лечении остеогенных флегмон лица и шеи стимулирует рост числа лимфоцитов и макрофагов раны, повышает функциональную активность раневых фагоцитов, способствуя ранней деконтаминации раны, ускоряет смену фаз гнойного раневого процесса. Под влиянием ронколейкина в короткие сроки нормализуются клинические показатели, характеризующие течение гнойного раневого процесса и стабилизацию общего состояния пациентов [5].

ВЫВОДЫ

Анализ литературных источников показал, что проблема лечения пострадавших с переломом нижней челюсти и профилактика их осложнений не теряет своей актуальности по сей день. Несмотря на постоянное совершенствование комплексного лечения переломов нижней челюсти частота осложнений инфекционно - воспалительного характера достигает высоких цифр. Быстрый темп развития научных технологий позволяет клиницистам проводить исследования на клеточном уровне для разработки современных методов ранней диагностики и лечения травматических повреждений костей лицевого скелета. В настоящее время челюстно – лицевые хирурги все чаще прибегают к нелекарственным методам лечения, так как иммунный статус организма изменяется под влиянием антибиотиков и стресса. Это находит своё отражение во включении в комплекс лечебных мероприятий физиотерапевтических методов, способствующих оптимизации результатов патогенетической терапии.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие этические принципы.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал *"Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

ETHICAL STATEMENT AND CONSENT TO PARTICIPATION

The study was conducted in accordance with the local ethical committee.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national and/or institutional ethical guidelines have been followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Integrative dentistry and maxillofacial surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Азимова М.Л. Анализ результатов лечения переломов нижней челюсти у больных различных возрастных групп. *O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali*. 2023 г. Выпуск № 20. С. 892 – 901.
2. Воробьев А.А., Фомичев Е.В., Михальченко Д.В., Саргсян К.А., Дьяченко Д.Ю., Гаврикова С.В. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2017, № 2. С. 8–14.
3. Ефимов Ю.В., Ефимова Е.Ю., Долгова И.В. Травматический остеомиелит нижней челюсти. *Palmarium Academic Publishing*, 2016 г.
4. Изосимов А.А. Оптимизация комплексного лечения переломов нижней челюсти. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 2007 г.
5. Латюшина Л.С. Клинико-иммунологическая оценка эффективности локальной иммунокоррекции в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Автореферат на соискание ученой степени доктора медицинских наук. 2009 г.
6. Лебедев М.В., Керимова К.И., Захарова И.Ю., Акбулатова Р.З. Преимущество внутривитового остеосинтеза под проводниковой анестезией при переломах нижней челюсти. *Медицинские науки. Травматология и ортопедия*. № 1 (49), 2019. С. 40 – 47.
7. Медведев Ю.А., Адыгезалов О.Н. Реплантация головки нижней челюсти при травматических повреждениях. *Российский стоматологический журнал*. 2017 г. 21(1). С. 33-36.
8. Пулатова Ш.К. Лечебная тактика в отношении пострадавших с переломами нижней челюсти. Обоснование выбора способа межчелюстной иммобилизации // *Новый день в медицине. Научно-реферативный, духовно-просветительский журнал*. Узбекистан. Ташкент. 6 (68). 2024. С. 234-240.
9. Пулатова Ш.К. Инновационные решения в комплексном лечении переломов нижней челюсти // *Журнал «Медицина и инновации»*. Узбекистан. Ташкент. 2 (14). Июнь 2024. С. 336-345.
10. Пулатова Ш.К. Анализ ретроспективного исследования медицинской документации пациентов с переломами нижней челюсти // *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. Узбекистан. Ташкент. Том 3. Выпуск 2 (7). 2024. С. 152-157.
11. Пулатова Ш.К. Определение преимуществ комбинированного лечения посттравматического остеомиелита при переломах нижней челюсти. *Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali*. Узбекистан. Ташкент. ISSN: 2181-3469. Том 3. Выпуск 6. С. 605-610. 2024.
12. Савельев А.Л., Самуткина М.Г. Современный подход к лечению пациентов с переломами нижней челюсти. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия* 2021, Т. 5, №1. С. 29-34.
13. Уварова А.Г. Прогнозирование и профилактика воспалительных осложнений при травмах челюстно-лицевой области. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 2004. С. 14 – 20.
14. Фан Гым Сек. Прогнозирование, комплексное лечение и профилактика осложнений травматических переломов нижней челюсти. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 2008. С. 6 – 17.
15. Чжан Ш., Петрук П.С., Медведев Ю.А. Переломы нижней челюсти в области тела и угла: принципы хирургического лечения. Часть II. *Российский стоматологический журнал*. 2017 г. 21 (4) DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802> 2017. 21 (4). С. 203-207.
16. Boimuradov Sh.A., Bobamuratova D.T. Condition of the paradontium in patients with jaw fracture. *Journal of Dentistry*. 2016; 2 P. 75-79.
17. Khranova N.V., Turakhanov S.V., Makhmudov A.A. Analysis of treatment methods for patients with lower jaw fractures according to data from clinical hospital of emergency care (Republic of Uzbekistan). *Вестник науки и образования* № 14 (92). Часть 4. 2020. С. 40-42.