



АНАЛИЗ КОРРЕКЦИИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Пулатова Шахзода Каримовна

Бухарский государственный медицинский институт
Кафедра хирургической стоматологии

Аннотация

Оценка эффективности комплексной терапии пострадавших с переломами нижнечелюстной кости проведена на основании результатов иммунологического исследования. Травмы нижней челюсти негативным образом сказываются на деятельности факторов защиты полости рта. Вследствие этого, мы нашли целесообразным изучить иммунологические показатели ротовой жидкости у пациентов и провести их сравнительный анализ до начала лечения и после применения комплекса лечебных мероприятий. Благодаря полученным данным иммунологического исследования, мы смогли заключить, что предлагаемая схема лечения, заключающаяся в фиксации отломков нижней челюсти посредством кортикальных винтов, аппликациях мази «Траумель-С» и локальном воздействии инфракрасных лучей, намного эффективнее по сопоставлению с традиционными методами.

Ключевые слова: травмы нижней челюсти, репозиция, фиксация костных фрагментов, линия перелома, костная мозоль.

PASTKI JAG'NING TRAVMATIK JAROHATLARINI DAVOLASHDA OG'IZ BO'SHLIG'I SUYUQLIGINING IMMUNOLOGIK PARAMETRLARINI O'ZGARTIRISH XUSUSIYATLARI.

Аннотация

Pastki jag' suyagi sinishi bilan jabrlanuvchilar uchun kompleks terapiya samaradorligi immunologik tadqiqot natijalari asosida baholandi. Pastki jag'ning



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

shikastlanishlari og'izni himoya qiluvchi omillarning faolligiga salbiy ta'sir qiladi. Natijada, biz bemorlarda og'iz bo'shlig'i suyuqligining immunologik ko'rsatkichlarini o'rganish va ularni davolash boshlanishidan oldin va terapevtik chora-tadbirlar majmuini qo'llashdan keyin qiyosiy tahlil qilish maqsadga muvofiq deb topdik. Immunologik tadqiqotdan olingan ma'lumotlar tufayli biz pastki jag'ning bo'laklarini kortikal vintlar bilan mahkamlash, Traumel-S malhamini qo'llash va infraqizil nurlarning mahalliy ta'siridan iborat bo'lgan tavsiya etilgan davolash sxemasi an'anaviy usullar bilan solishtirganda, ko'proq samarali degan xulosaga keldik.

Kalit so'zlar: pastki jag'ning shikastlanishi, repoziitsiya, suyak bo'laklarining fiksatsiyasi, sinish chizig'i, suyak kadog'i.

CHARACTERISTICS OF CHANGES IN IMMUNOLOGICAL PARAMETERS OF ORAL FLUID DURING TREATMENT OF TRAUMATIC INJURIES OF THE LOWER JAW

Annotation

The effectiveness of complex therapy for victims with mandibular bone fractures was assessed based on the results of an immunological study. Injuries to the lower jaw negatively affect the activity of oral protective factors. As a result, we found it appropriate to study the immunological parameters of oral fluid in patients and conduct a comparative analysis of them before the start of treatment and after applying a set of therapeutic measures. Thanks to the data obtained from the immunological study, we were able to conclude that the proposed treatment regimen, which consists of fixing fragments of the lower jaw with cortical screws, applications of Traumeel-S ointment and local exposure to infrared rays, is much more effective compared to traditional methods.

Keywords: injuries of the lower jaw, reposition, fixation of bone fragments, fracture line, callus.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

Актуальность. В настоящее время среди всех пациентов челюстно-лицевого профиля количество пострадавших с переломами челюстей составляет 25-30%, из них 10-12% в сочетании с повреждениями других органов и систем [1, 2, 6]. Частота переломов нижней челюсти в настоящее время варьирует от 70 до 85% от общего количества повреждений костей лицевого черепа. При этом осложнения травм данной локализации встречаются примерно в 15-25% случаев. Ежегодное увеличение распространенности переломов нижней челюсти, а также утяжеление характера травм, рост количества множественных и сочетанных повреждений делают проблему совершенствования лечения пациентов соответствующего профиля достаточно актуальной [3, 5, 8, 10, 11].

Морфофункциональные нарушения, развившиеся в результате травмы, во многом усугубляются из-за наличия дефектов зубных рядов [4, 7, 12] (Лепилин А.В. и соавт., 2012). Известно, что у пациентов после лечения переломов нижней челюсти при нарушении целостности зубного ряда в 97,3% случаев удается обнаружить признаки мышечно-суставной дисфункции, сопровождающейся ограничением движений в височно-нижнечелюстных суставах, их асимметричностью, болью при пальпации жевательных мышц [9, 13].

Стремительное развитие медицины, совершенствование методов диагностики и лечения заболеваний и деформаций нижней челюсти требует проведения современных исследований, соответствующих запросам практической стоматологии на данном уровне ее развития.

Цель исследования - изучение динамики иммунологических показателей ротовой жидкости под влиянием комплексного лечения переломов нижнечелюстной кости.

Материалы и методы исследования

Клинические исследования были осуществлены на базе отделения челюстно-лицевой хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. Наблюдения были основаны на клинико-лабораторном исследовании 157 пациентов с диагнозом перелома нижней челюсти (одиночный, двойной и



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

множественный; односторонний и двусторонний), из них мужчин – 121 (77.07%) и женщин – 36 (22.93%) в возрасте от 18 до 75 лет. В контрольную группу включены 30 условно здоровых лиц.

Первостепенно, с учётом характера перелома нижней челюсти и течения посттравматического периода всем больным назначалось комплексное лечение, медикаментозный компонент которого заключался в терапии антибактериальными препаратами широкого спектра действия с последующим избирательным назначением антибиотиков с учетом состава и чувствительности микрофлоры, детоксикационная терапия назначалась для профилактики осложнений воспалительной этиологии и ускорения процесса регенерации костной ткани и включала в себя коллоидные и кристаллические растворы (раствор глюкозы 5%, солевые растворы – 0,9% хлорида натрия, гемодез, реополиглюкин, метрогил-100), десенсибилизирующая терапия была рекомендована для снижения аллергических реакций, которые могут сопровождать травматические состояния, и включала антигистаминные препараты, такие как димедрол, супрастин, тавегил, диазолин и др. В некоторых случаях для повышения общего и местного иммунитета использовали витаминотерапию. Симптоматическое лечение включало анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты для уменьшения болевых ощущений, а также другие необходимые средства в зависимости от клиники заболевания.

Исходя из задач проводимого исследования в зависимости от вида проводимой местной терапии, 157 больных с переломами нижней челюсти были разделены на 3 группы методом случайной выборки:

1-ю – (контрольную) группу составили 46 больных, у которых местное лечение заключалось в бимаксиллярном шинировании челюстей шинами Тигерштедта и полосканий полости рта раствором антисептика фурацилина в разведении 1:5000. С профилактической целью назначалась антибактериальная терапия в виде внутримышечных инъекций антибиотиков ряда цефалоспоринов - цефазолина, цефтриаксона др., обладающих бактерицидным действием на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. В случаях наличия гематом и выраженного отека



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

регионарных мягких тканей использовали внутривенные инфузии Метрогила (метронидазол, обладающий антибактериальным и антипротозойным действием). С целью общеукрепляющей терапии и предупреждения развития дисбактериоза назначалась витаминотерапия в виде парентерального введения витаминных препаратов.

2-ю группу составили 54 пострадавших, которым в состав вышеуказанного местного традиционного лечебного комплекса были добавлены аппликации мазью «Траумель-С»;

3-ю (основную) группу составили 57 пациентов, которым в комплексную местную терапию после репозиции и фиксации костных фрагментов нижней челюсти с помощью кортикальных винтов, были включены ежедневные процедуры терапии инфракрасным излучением (ТИИ) и аппликации мазью «Траумель-С», содержащей активные компоненты растительного и минерального происхождения, в виде нанесения на ее на область повреждения и массажа до полного её впитывания. Общее количество больных составляет 157.

В данном исследовании было изучено влияние препарата Траумель-С на процесс регенерации при переломе нижней челюсти в сочетании с ортопедическим лечением, антибактериальной, дезинтоксикационной и физиотерапией. Применение препарата осуществлялось местно путем нанесения и втирания на область повреждения целостности тканей, и процедура проводилась один раз в день до полного впитывания, обычно в течение 1-2 недель в зависимости от скорости заживления. После проведения иммобилизации костных отломков нижнечелюстной кости, мазь наносилась на стерильную марлевую салфетку и накладывалась на поврежденную область для локального воздействия. Исследование также было направлено на оценку эффективности влияния Траумель-С на процесс регенерации тканей при переломах нижней челюсти.

В соответствии данной схеме осуществлялось применение местной инфракрасной терапии: местное воздействие инфракрасным излучением с использованием специального прибора "INFRARED RADIATOR S.A. MED HOLDING OOO" производства Республики Узбекистан, с длиной волны



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

примерно от 800 нм до 2500 нм и основным диапазоном в районе 900-1000 нм, было применено для улучшения заживления переломов нижней челюсти. Мощность излучения варьировала от 20 до 200 мВт/см², в зависимости от модели прибора, и длительность процедуры составляла от 10 до 20 минут, в зависимости от реакции пациента.

Процедура проводилась 1 раз в день в зависимости от потребностей и индивидуальных особенностей пациента, а количество процедур зависело от тяжести перелома и скорости заживления тканей. Местная терапия инфракрасным излучением позволила ускорить процессы репарации региональных тканей, снизить отеки и интенсивность болевых ощущений пациентов, а также предупредить развитие осложнений гнойно – воспалительной природы за счет стимуляции метаболических процессов и регенерации клеток в облучаемых тканях.

Клиническая эффективность локальной терапии травматических повреждений нижней челюсти инфракрасным излучением оценивалась по различным критериям, включая сроки образования костной мозоли (на основании показателей лучевых методов исследования), степень снижения интенсивности боли, улучшение общего состояния, улучшение микроциркуляции, уменьшение отека, ускорение регенерации тканей, уменьшение риска осложнений, а также данные лабораторных исследований. Однако, эффективность терапии зависит от различных факторов, включая тип и характеристики перелома, продолжительность и режим лечения, а также индивидуальные особенности пациента.

В ходе исследования факторов местного иммунитета и ферментативной активности в ротовой жидкости были оценены следующие лабораторные показатели: уровень цитокинов, включая ИЛ-1 α , ИЛ-8, ИЛ-1 β и ФНО- α (в мг/мл); концентрация IgA (в мг/мл); фагоцитарная активность нейтрофилов и другие. Для определения уровня цитокинов был произведен забор ротовой жидкости до и после ортопедического компонента комплексного лечения. Методом твёрдофазного иммуноферментного анализа с использованием двойных антител и пероксидазы хрена были измерены уровни интерлейкина-1 α , интерлейкина-1 β , интерлейкина-8 и фактора некроза опухоли- α . Для



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

сравнения результатов использовались рекомбинантные ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , ИЛ-8 и ФНО- α из комплекта реагентов фирмы "Bender medsystems", произведенных фирмой "Biochemack" (Россия). Результаты были записаны с помощью фотометра "Multiscan*тсс-340" при длине волны 450 нм. Концентрация ИЛ (в мг/мл) в образцах была рассчитана на основе калибровочной кривой после измерения оптической плотности раствора в лунках. Содержание интерлейкина-6 определялось с использованием набора реагентов "Интерлейкин-6-ИФА-Бест" (ЗАО "Вектор-Бест", Россия), а интерлейкина-8 - с помощью набора "Интерлейкин-8-ИФА-Бест" (ЗАО "Вектор-Бест", Россия). Для выявления особенностей иммунологического статуса и объективизации клинической картины, а также контроля результатов лечения, проводилось иммунологическое и биохимическое исследование ротовой жидкости и венозной крови пациентов, заключающееся в оценке цитокинового профиля, уровня антител, а также определении активности ферментов.

Также в рамках биохимического исследования проводили определение активности ферментов, которые отражают функциональное состояние органов и тканей, включая костную ткань. Например, уровень щелочной фосфатазы может отражать активность процессов формирования новой костной ткани. Биохимические методы являются важным дополнением к другим методам контроля за течением лечения переломов нижней челюсти и позволили получать более объективную информацию о состоянии организма пациента и эффективности лечения.

Активность фосфолипазы А2 в ротовой жидкости определялась при помощи модифицированного метода Зубачика В.М. (2000) и выражалась в мкмоль/мин/мл.

Для иммобилизации костных фрагментов при переломах нижней челюсти в основной группе пациентов применялись кортикальные винты - металлические (преимущественно титановые) фиксирующие элементы. Процедура использования кортикальных винтов осуществлялась в операционной в стерильных условиях со строгим соблюдением правил асептики и антисептики. После того, как пациент полоскал ротовую полость раствором антисептика (0,05 % раствор хлоргексидина), проводилась местная



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

проводниковая анестезия верхней и нижней челюстей. При достижении полного обезболивания, с помощью физиодиспенсера с наконечником и бором на низких оборотах с водяным охлаждением в области альвеолярных отростков челюстей выполняли отверстия диаметром 0,2 см. Брали винт длиной не менее 1,3 см диаметром 2,4 мм. Посредством отвертки производили вкручивание винтов в намеченную точку в каждом сегменте челюсти, в межзубные промежутки, между корнями центрального и бокового резцов, первого и второго премоляров, первого и второго моляров, при этом исключая контакт винта с корнями зубов. Для предупреждения травмирования слизистого покрова верхней и нижней губ, винты вкручивали таким образом, чтобы в полости рта винт выступал над слизистой оболочкой не более, чем на 5 мм. Далее производили репозицию костных отломков и сопоставление челюстей в окклюзии, наложение на винты проволоки или резиновых колец для создания межчелюстной тяги.

Реабилитация включала прием лекарств, жидкую диету, физическую терапию и регулярные консультации у специалистов.

Полученные данные были обработаны с использованием общепринятого метода вариационной статистики. Для этого был применен пакет программ, специализированный для медико-биологических исследований. Данные были внесены в специально созданные таблицы в программе Microsoft Office Excel 2010 для операционной системы Windows XP, а также в статистический программный пакет Stat Soft Statistica v6.0. Анализ данных был проведен с использованием описательной статистики. Статистическая обработка полученных данных включала применение непараметрических методов, таких как критерий Манна-Уитни, и корреляционного анализа, основанного на критерии Пирсона. Результаты были представлены в виде медианы, а значимость различий между средними значениями оценивалась с использованием критерия Стьюдента. При проведении и организации исследования были учтены принципы доказательной медицины.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

Результаты исследований и их обсуждение

В данном исследовании анализировалась динамика клинического течения процесса лечения при переломах нижней челюсти. Комплексная оценка течения лечебного процесса при переломах нижней челюсти производилась на основании нескольких факторов и параметров: динамика клинических симптомов (оценка меняющихся клинических признаков, таких как отек, боль, функциональные нарушения и деформация); рентгенологических данных, использованных для оценки степени репозиции костных фрагментов, формирования каллюса (костной рубцовой ткани) и консолидации перелома; лабораторные показатели: (исследование биохимических и иммунологических параметров); оценка функциональности, то есть восстановление немаловажных функций нижней челюсти.

Полученные результаты исследования в различных группах пациентов представлены следующим образом:

После осуществления 2-3 сеансов терапии инфракрасным излучением у больных основной группы наблюдалось уменьшение отечности, инфильтрации и гиперемии мягких тканей, прилегающих к зоне травматического повреждения челюсти, а также значительное снижение интенсивности болевых ощущений при пальпации. На фоне осуществленной первой процедуры терапии инфракрасным излучением при лечении переломов нижней челюсти наблюдался ряд положительных эффектов, включающих уменьшение отека путем улучшения микроциркуляции и лимфатического дренажа, снижение интенсивности боли в области перелома и окружающих тканей, стимуляцию клеточного метаболизма и синтеза коллагена, улучшение кровоснабжения и доставку питательных веществ к поврежденным тканям, а также сокращение времени консолидации переломов нижней челюсти. Благодаря вышеперечисленным положительным свойствам инфракрасных лучей более или менее полный регресс локальных признаков травмы нижней челюсти (кроме определения наличия линии перелома при рентгенологическом исследовании) определялся на 4-5 сеансы проведенной физиотерапии, дополняющей комплексное лечение, а на 5-6 сутки с момента начала терапии при лучевом обследовании отмечались признаки образования



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

соединительнотканной, то есть фиброзной мозоли в области повреждения целостности нижнечелюстной кости (что примерно на сутки опережает сроки формирования таковой у пациентов контрольной группы). Повторные сеансы инфракрасного лазерного излучения привели к дальнейшему сокращению сроков образования остеоидной мозоли в зоне локализации линии перелома. Улучшенная микроциркуляция и лимфатический дренаж, стимулированные инфракрасным излучением, способствовали более эффективному удалению лишней жидкости и снижению объема посттравматического отека мягких тканей. Рекомендованное лечение способствовало уменьшению боли, отека и восстановлению нормальной структуры костных фрагментов. Повышенный синтез коллагена и активация клеточного метаболизма способствовали более быстрой регенерации поврежденных тканей и формированию костной структуры.

Исследование о влиянии комбинированного применения мази "Траумель-С" и процедур инфракрасного излучения на лечение переломов нижней челюсти показало значительные положительные результаты. Применение мази "Траумель-С" способствовало снижению выраженности местных признаков травмы, стимуляции регенерации тканей и улучшению микроциркуляции в области перелома. Это сопровождалось ускоренным заживлением переломов, сокращением времени реабилитации и улучшением функциональности челюсти.

Более высокая эффективность лечения наблюдалась в 3-ей группе больных, которым в состав комплексного лечения наряду с традиционной терапией были включены аппликации мази «Траумель-С» и процедуры инфракрасного излучения (ИИ). Дополнительно, процедуры инфракрасного излучения дополнили действие мази «Траумель-С», способствуя снижению посттравматического отека, улучшению кровоснабжения, облегчению болевых ощущений и активации клеточного метаболизма. На 3-4 сутки применения мази "Траумель-С", процедур инфракрасного излучения и фиксации костных отломков посредством кортикальных винтов при лечении переломов нижней челюсти наблюдалось снижение отека в области перелома, проявляющееся в уменьшении объема и улучшении внешнего вида прилегающих тканей. Кроме того, данная комбинация терапии способствовала



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

активации процессов заживления перелома, благодаря стимуляции регенерации тканей мазью "Траумель-С", улучшению кровоснабжения и доставке питательных веществ инфракрасным излучением, а также обеспечению стабильной фиксации костных фрагментов кортикальными винтами. Это приводило к эффективному заживлению, снижению болевых ощущений и повышению стабильности отломков кости в области перелома, ускоряя процесс регенерации и улучшая качество жизни пациента. Пациенты также отмечали снижение интенсивности боли и дискомфорта, что связывалось с уменьшением отека, лучшим заживлением перелома и восстановлением нормальной структуры тканей. Таким образом, комбинированное применение мази "Траумель-С" и процедур инфракрасного излучения в сочетании с использованием кортикальных винтов на 3-4 сутки лечения переломов нижней челюсти демонстрирует множественные благоприятные эффекты, способствуя эффективному восстановлению и улучшению результатов лечения.

Вышеуказанные процессы у пациентов, входящих в первую и вторую группы, определялись позже, а именно на 9-10 сутки проведенной терапии. Была проведена также оценка средней продолжительности пребывания больных с переломами нижней челюсти в отделении ЧЛХ: больные, которым в схему лечения была включена мазь «Траумель-С» и сеансы инфракрасного излучения оставались в стационаре 4-5 дней, что на 2-3 дня меньше по сравнению с группой больных, получавших традиционное лечение (табл. 1).

Таблица 1. Сроки обратного развития клинических признаков и регенерации в исследуемых группах (сутки).

Группа исследования	Уменьшение отека и гиперемии мягких тканей	Снижение болевых ощущений	Образование костной мозоли	Восстановление функций нижней челюсти
Традиционная терапия	5-6	7-8	21-24	28-30
Традиционная терапия + мазь "Траумель-С"	4-5	5-6	19-20	26-27
Традиционная терапия + мазь "Траумель-С" + Инфракрасное излучение + использование кортикальных винтов	3-4	3-4	17-18	24-25

В качестве важного аспекта выступал правильный подбор дозировки инфракрасного излучения. В ходе исследования было определено, что



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

применение инфракрасного излучения в течение 10 минут может снизить интенсивность болевых ощущений. Однако, для предотвращения возможного негативного влияния, связанного с передозировкой, необходимо после этого снизить продолжительность облучения до 5 минут. Такой подход позволяет достичь желаемых терапевтических эффектов, минимизируя риски возможного переизлучения. Таким образом, правильное дозирование инфракрасного излучения играет важную роль в обеспечении безопасности и эффективности данных физиотерапевтических процедур.

В ходе исследования, направленного на анализ динамики цитокинов в ротовой жидкости у пациентов с переломами нижней челюсти, которые проходили традиционную терапию совместно с инфракрасным излучением, были получены следующие результаты. Через три дня лечения с использованием инфракрасного излучения в среднем наблюдалось снижение содержания интерлейкина-1 α на 24,8%, что составляло $18,2 \pm 1,3$ пкг/мл по сравнению с исходным уровнем $24,2 \pm 1,75$ пкг/мл. Аналогичная динамика была замечена и в концентрации других интерлейкинов: содержание интерлейкина-1 β снизилось до $15,9 \pm 2,31$ пкг/мл, что на 49,7% меньше исходного значения данного показателя; а содержание интерлейкина-6 уменьшилось до $4,88 \pm 0,32$ пкг/мл, что в 1,69 раза ниже начального уровня при поступлении пациентов в отделение и так далее (см. таблицу 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ изменений содержания цитокинов в ротовой жидкости у больных с переломами нижней челюсти на фоне терапии ($M \pm m$), пкг/мл

№	Показатели	Нормаль-ное значение	Значения у больных			
			При поступлении в отделение	После ТТ	После ТТ + Траумель С	После ТТ + Траумель С + ИИ + Кортикальные винты
1.	ИЛ-1 α	$4,25 \pm 0,37$	$24,2 \pm 1,75$	$18,2 \pm 1,3^*$	$11,2 \pm 0,87^*$	$6,31 \pm 0,24^*$
2.	ИЛ-1 β	$1,74 \pm 0,12$	$31,6 \pm 2,78$	$15,9 \pm 2,31^*$	$6,35 \pm 0,37^*$	$2,97 \pm 0,12^*$
3.	ИЛ-6	$2,14 \pm 0,22$	$8,14 \pm 2,54$	$4,88 \pm 0,32^*$	$4,12 \pm 0,14^*$	$3,57 \pm 0,28^*$
4.	ИЛ-8	$25,7 \pm 1,36$	$105,4 \pm 8,85$	$68,1 \pm 3,24^*$	$50,4 \pm 2,37^*$	$30,1 \pm 0,37^*$
5.	ФНО- α	$5,64 \pm 0,78$	$110,2 \pm 6,47$	$64,5 \pm 0,31^*$	$27,6 \pm 2,54^*$	$12,5 \pm 0,2^*$

Примечание: * – достоверность различий $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой.

International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

Исследование выявило различный темп снижения содержания цитокинов в ротовой жидкости у пациентов с переломами нижней челюсти, которые получали традиционную терапию и препарат Траумель-С. Было обнаружено, что уровень интерлейкина-1 α на третий день лечения снизился в среднем в 2,16 раза и составил $11,2 \pm 0,87$ пкг/мл, в то время как до начала лечения этот показатель равнялся $24,2 \pm 1,75$ пкг/мл. Подобная динамика наблюдалась и в отношении других интерлейкинов, например, уровень интерлейкина-1 β снизился до $6,37 \pm 0,35$ пкг/мл, что является 4,96-кратным уменьшением по сравнению с исходным значением. Аналогичные изменения были отмечены и для уровня интерлейкина-6, который снизился до $4,22 \pm 0,15$ пкг/мл, что в 1,97 раза меньше значения, зарегистрированного при поступлении в отделение, и так далее.

В третьей группе пациентов, которым к традиционной терапии были применены дополнительные процедуры инфракрасного излучения и мазь "Траумель-С" с иммобилизацией костных фрагментов посредством кортикальных винтов, наблюдалась более заметная положительная динамика. На третий день лечения уровень интерлейкина-1 α в ротовой жидкости составлял $6,31 \pm 0,24$ пкг/мл, что на 3,84 раза ниже исходного показателя. Аналогичные изменения были отмечены и для интерлейкина-1 β , содержание которого снизилось в 10,6 раз и составило $2,97 \pm 0,12$ пкг/мл.

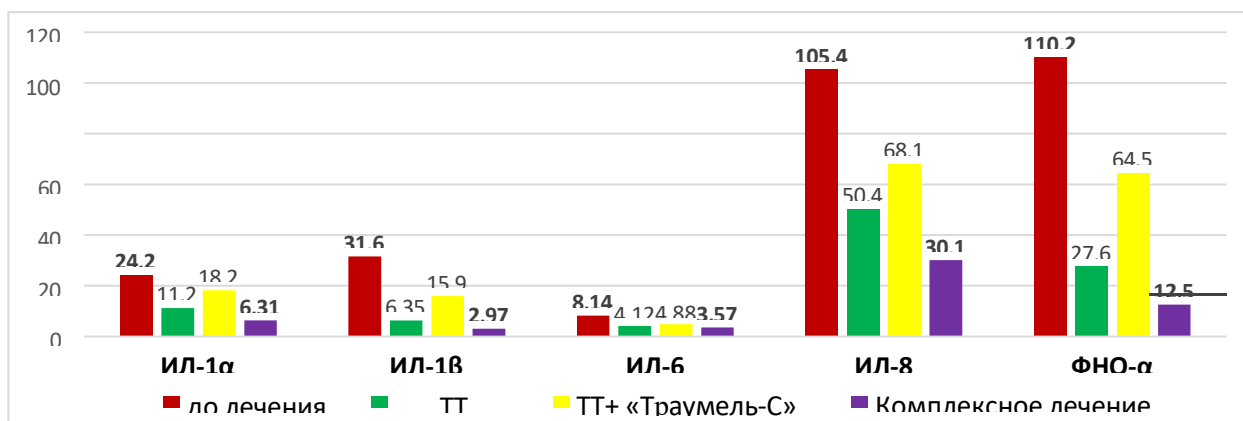


Рис. 1 Изменение показателей цитокинового профиля (пкг/мл) ротовой жидкости у больных с переломами нижней челюсти на фоне терапии



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

Во всех исследуемых группах отмечено достоверное снижение содержания интерлейкина-8. Однако наиболее выраженное снижение показателя наблюдалось у пациентов, получавших комплексное лечение, включающее традиционную терапию с мазью "Траумель-С" и локально-фармакологическую дезинтоксикацию (ИИ) с применением кортикальных винтов. Содержание интерлейкина-8 у этих пациентов уменьшилось на 71,4% и составило $30,1 \pm 0,37$ пкг/мл. У пациентов, получавших только традиционную терапию с мазью «Траумель-С», наблюдалось снижение данного показателя на 52,2%, и среднее значение составляло $50,4 \pm 2,37$ пкг/мл. Во второй группе исследуемых пациентов уровень интерлейкина-8 составил $68,1 \pm 3,24$ пкг/мл, что на 35,4% ниже значения, зарегистрированного при госпитализации в отделение. Снижение содержания интерлейкина-8 в ротовой жидкости на третий день лечения у пациентов с переломами нижней челюсти указывает на локальное уменьшение количества нейтрофилов в области посттравматического воспалительного процесса (см. рис. 1).

Фактор некроза опухоли- α (ФНО- α), который синтезируется моноцитами и макрофагами, является первичным медиатором воспаления. Он инициирует апоптоз (программированную клеточную смерть) и стимулирует продукцию интерлейкина-1 (ИЛ-1), ИЛ-6, ИЛ-8 и интерферона-гамма. Уровень ФНО- α имел схожую динамику с интерлейкинами. Наиболее заметное снижение содержания ФНО- α наблюдалось в третьей группе пациентов и составляло $12,5 \pm 0,2$ пкг/мл, что в 8,8 раз меньше исходных значений. В первой и второй группах исследуемых пациентов уровень ФНО- α снизился соответственно в 4 и 1,72 раза, что было менее выражено по сравнению с группой пациентов, получавших комплексное лечение.

Уменьшение интенсивности процесса деструкции в слизистой оболочке полости рта, а также снижение количества клеток с деструктивными изменениями в ротовой жидкости способствовало снижению активности фермента фосфолипазы-А2, который участвует в липолизе (разрушение липидов).

Например, в первой группе пациентов, которым проводилась только традиционная терапия, наблюдалось снижение активности фосфолипазы-А2 в



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

2 раза, что составляло $7,92 \pm 0,82$ мкмоль/мин/мл. Во второй группе отмечалась более выраженная динамика снижения активности фермента - в 2,4 раза ($6,52 \pm 0,48$ мкмоль/мин/мл). Наиболее положительный сдвиг в показателе активности фермента наблюдался в группе пациентов, получавших комплексное лечение (традиционная терапия, мазь "Траумель-С", инфракрасное излучение и фиксация отломков с помощью кортикальных винтов) - значение снизилось в 3,2 раза до $4,89 \pm 0,27$ мкмоль/мин/мл (при норме $4,08 \pm 0,15$ мкмоль/мин/мл) с уровнем значимости $p < 0,05$ (см. рис. 2).

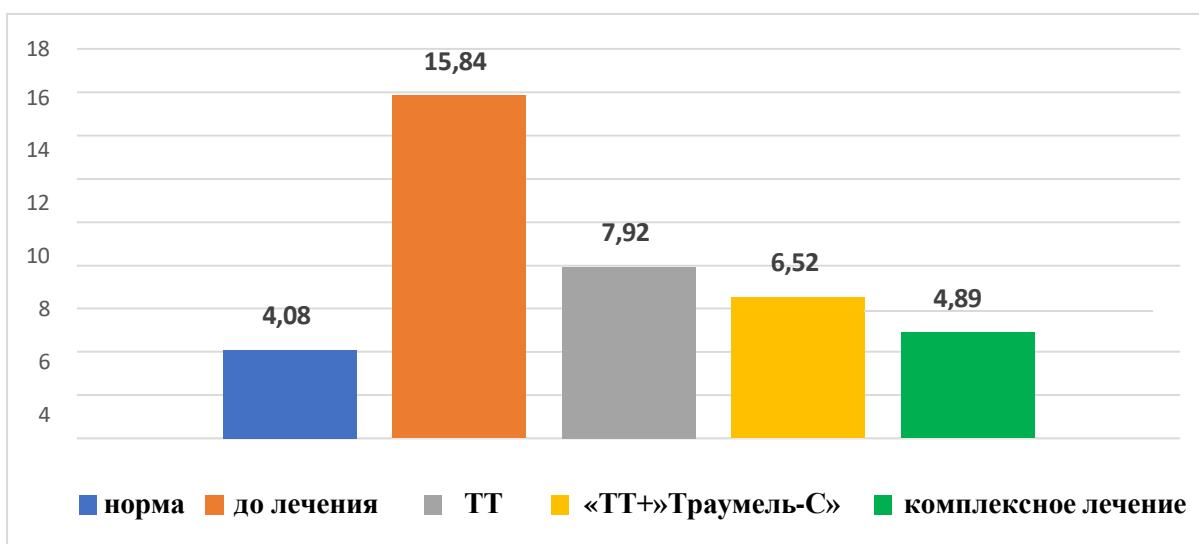


Рис. 2. Изменение показателей цитокинового профиля (нг/мл) ротовой жидкости у больных с переломами нижней челюсти на фоне терапии

Таким образом, включение мази «Траумель-С» и сеансов ИИ с применением кортикальных винтов в традиционную схему лечения переломов нижней челюсти позволяет восстановить иммунологические и биохимические показатели до нормальных значений. Это положительно сказывается на клинических наблюдениях, так как сокращаются сроки пребывания пострадавших в стационаре, оптимизируется процесс формирования костной мозоли в области линии перелома челюсти и предотвращается развитие осложнений инфекционно-воспалительного генеза.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Елисеева Е.В. Современные методики лечения переломов нижней челюсти / Е.В. Елисеева, С.С. Конев, Е.М. Спевак // Актуальные вопросы клинической стоматологии. – Ставрополь: СтГМУ, 2017. – С. 176–179.
2. Ефимов Ю.В. Лечение больных с односторонним косым переломом нижней челюсти / Ю.В. Ефимов, Д.В. Стоматов, Е.Ю. Ефимова [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т. 14. – №1–1. – С. 94–96.
3. Левенец А.А. Челюстно-лицевой травматизм как социальная, экономическая и медицинская проблема / А.А. Левенец, Н.А. Горбач, Н.Н. Фокас // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. – № 2 (80). – С. 13–1.
4. Лепилин А.В. Функциональное состояние жевательных мышц у пациентов с переломами нижней челюсти / А.В. Лепилин, В.В. Коннов, Е.А. Багарян, Н.А. Батусов // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8. – №1. – С. 108–111.
5. Пулатова Ш.К. Оценка клинического течения при комплексном лечении переломов нижней челюсти у больных на фоне иммунокоррекции // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social science. Scientific Journal VOLUME 1 | ISSUE 10– 2021, - С. 893-906.
6. Пулатова Ш.К. Профилактика заболеваний желудочно – кишечного тракта у пациентов с травмами нижней челюсти. Journal of Advanced Research and Stability Volume: 02 Issue: 12 | Dec - 2022 ISSN: 2181-2608. P. 731 -736.
7. Рахимов З.К., Пулатова Ш.К. Микробиологические и иммунологические подходы в лечении пациентов с переломами нижней челюсти. Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Том 2 • Выпуск 2 • 2023. С. 176 – 184.
8. Ургуналиев Б.К. Лечение и реабилитация больных с переломами костей челюстно-лицевой области в современной медицине / Б.К. Ургуналиев, А.Т. Борончаев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2016. – №10. – С. 113–116.
9. Эгемкулов, В.А. Причины и частота встречаемости больных с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти [Текст] / В.А. Эгемкулов // Молодой ученый. – 2016. – №11. – 1189–1193.



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th March, 2025

10. Aladelusi, T. Analysis of road traffic crashes-related maxillofacial injuries severity and concomitant injuries in 201 patients seen at the UCH, ibadan [Text] / T. Aladelusi, V. Akinmoladun, A. Olusanya [et all.] // Craniomaxillofac. Traum. Reconstr. – 2014. – № 7(4). – P. 284–289.

11. Idashkina, N. Five years retrospective study of mandibular fractures in mechnikov regional clinical hospital Dnipropetrovsk [Text] / N. Idashkina // Europ. J. Biomed. Lif.Sci. – 2018. – №3. – P. 3–6.

12. Pulatova Shaxzoda Karimovna. Characteristics of rational methods of complex treatment of osteoarthritis of the temporomandibular joint. Young specialist. Volume 1 | Issue 2 | May 2022 ISSN 2791-3651.

13. Pulatova Shaxzoda Karimovna, Makhmudov Jakhongir Kamilovich. Advantages And Disadvantages Of Surgical And Orthopedic Methods Of Treatment Of Fractures Of The Lower Jaw. Journal of Pharmaceutical Negative Results | Volume 13 | Special Issue 9 | 2022. P. 2947 – 2954.