

## Иммунокоррекция Посттравматических Воспалительных Осложнений У Больных С Переломами Нижней Челюсти

*Рахимов Зокир Кайимович*

доктор медицинских наук Бухарский государственный медицинский институт

### РЕЗЮМЕ

Гнойно-воспалительные осложнения при переломах нижней челюсти относятся к наиболее часто встречающейся патологии хирургической стоматологии и отличаются такими особенностями клинического течения, как наклонностью к хронизации, развитию спастического процесса, формированию гнойных образований. Многочисленные исследования, проведенные в течение последних десятилетий, отчетливо показали, что на клиническое течение воспалительного заболевания и состояние reparативных процессов значительное влияние оказывают такие механизмы регуляции иммунных реакций, как функция иммунно-компетентных клеток, продукция тех, или иных цитокинов, уровень продукции патогенных иммунных комплексов и адгезивных молекул. Автором проведено исследование по изучению влияния местной иммунокорригирующей терапии на некоторые показатели иммунного статуса у больных с переломами нижней челюсти (ПНЧ). При переломах нижней челюсти (ПНЧ) частота послеоперационных осложнений, несмотря на применение современных мер профилактики, не уменьшается, составляя 5,5-14,1% от всех осложнений при данном заболевании. Показано, что травматический остеомиелит нижней челюсти развивается при низкой иммунологической реактивности организма. Актуальной остается задача разработки новых эффективных способов воздействия на инфекционный процесс, в частности

### Ключевые слова:

переломы нижней челюсти, травматический остеомиелит, исследование, стимуляции местного и общего иммунитета, терапия, имудон.

методов стимуляции местного и общего иммунитета.

В последние годы отличается рост общественного травматизма, и в том числе перелом костей лицевого скелета, на долю переломов нижней челюсти приходится 75-87%. Переломы нижней челюсти в 10-37% случаев осложняются воспалительными явлениями, причиной которого являются одонтогенные очаги, расположенные в плоскости перелома, а так же другие эндоэпидемические эндогенные факторы. Одним из патогенетических механизмов развития гнойно-воспалительных осложнений является нарушение иммунного статуса организма. В работах последних лет доказано, что в патогенезе гнойно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти важное значение принадлежит трофическим нарушениям в зоне повреждения кости.

Более того, некоторые исследователи отмечают прямую зависимость между степенью выраженности эндогенной интоксикации, перекисное окисление липидов и количеством циркулирующих иммунных комплексов, образующихся при гибели клеток и микроорганизмов. Лечение пострадавших с переломами нижней челюсти остается одной из актуальных проблем современной стоматологии. В разных возрастных группах течение и лечение переломов нижней челюсти имеет свои особенности, поэтому улучшение качества лечения пострадавших в значительной степени зависит от дифференцированного подхода к каждому конкретному случаю травмы с учетом определенных закономерностей, характерных для каждого больного. [7]. При переломах нижней челюсти (ПНЧ) частота послеоперационных осложнений, несмотря на применение современных мер профилактики, не уменьшается, составляя 5,5-14,1% от всех осложнений при данном заболевании [5]. Показано, что травматический остеомиелит нижней челюсти развивается при низкой иммунологической реактивности организма [1, 2, 5, 6, 9, 10].

Несмотря на достигнутые успехи в лечении заболеваний пародонта совершенствование этих вопросов по-прежнему представляют большую актуальность и практическую зависимость [3], так как эффективность лечения этой патологии до сих пор не удовлетворяет практических врачей [4, 8]. Актуальной остается задача разработки новых эффективных способов воздействия на инфекционный процесс, в частности методов стимуляции местного и общего иммунитета.

**Цель исследования.** Изучение действия местной иммунокорригирующей терапии на

некоторые показатели иммунного статуса у больных с переломами нижней челюсти.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе отделения челюстно-лицевой хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. На стационарном лечении находилось 93 пациента с ПНЧ (от 17 до 62 лет), 57 больных с диагнозом односторонний перелом, 36 – двухсторонний перелом (ПНЧ). Возраст обследуемых находился диапазоне от 17- до 62 лет. Среди них большая часть была представлена мужчинами – 61 человек (65%), женщин было – 32 (35,0%). Больные были разделены на 2 группы: 1 группа - 42 человека, которым проводилась традиционная терапия, 2 группа – 51 пациент, которым дополнительно давался иммунокорригирующий препарат Имудон.

Оценивали показатели неспецифической резистентности (компоненты комплемента С3 и церулоплазмин) иммунохимическим методом, уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), среднемолекулярных пептидов (СПМ) в крови, комплемента С3, фагоцитарную активность нейтрофилов, концентрация церулоплазмина.

**Результаты и их обследования.** Комплексное лечение с применением местного иммунокорригирующего препарата Имудон позволило снизить концентрацию СМП (с  $0,58 \pm 0,06$  усл.ед. до  $0,28 \pm 0,02$  усл.ед.,  $p < 0,05$ ), уровень ЦИК (с  $78,1 \pm 5,12$  усл. ед. до  $34,8 \pm 3,12$  усл.ед.,  $p < 0,05$ ), концентрацию церулоплазмина (с  $39,6 \pm 0,52$  мг/дл до  $25,2 \pm 0,22$  мг/дл). Уровень комплемента С3 после лечения достоверно повысился по сравнению с исходным (с  $68,8 \pm 2,15$  мг/дл -  $101,6 \pm 5,62$  мг/дл,  $p < 0,05$ ).

За 5 лет на стационарном лечении находилось 93 больных с ПНЧ в возрасте от 17 до 62 лет, 67 мужчин и 26 женщин. Преобладали лица молодого возраста, только 8 мужчин были в возрасте старше 50 лет. Односторонний ПНЧ имели 57 пациентов, двухсторонний - 36.

Контрольную группу составил 31 практически здоровый человек.

Среди наблюдаемых больных 68,3% пациентов поступили в стационар в первые сутки заболевания, в срок до трех суток – 24,5%, остальные - позднее 3 суток. По причине поздней иммобилизации отломков нижней челюсти в щели перелома развился гнойно-воспалительный процесс. Источником гнойной инфекции являлся зуб с некротизированной пульпой или патологическим процессом в периапикальных тканях. В случаях быстрого устранения очага инфекции, адекватной антимикробной терапии и надёжной фиксации отломков воспалительный процесс купировался. При задержке экстракции зуба и отсутствии надёжной иммобилизации костных отломков отмечался переход острого травматического остеомиелита в гнойно-деструктивный процесс.

Традиционно выполняли ортопедическую иммобилизацию при помощи различных модификаций, индивидуально изогнутых проволочных либо стандартных ленточных шин с зацепными петлями. Медикаментозная терапия включала антибактериальные (цефтриаксон, сульфаниламидные препараты), десенсибилизирующие, обезболивающие препараты.

Все больные были разделены на 2 группы: 1 группа - 42 больных, которым проводилась традиционная терапия, 2 группа – 51 пациент, которым дополнительно давался иммунокорригирующий препарат Имудон (перед операцией).

Оценивали показатели неспецифической резистентности (компоненты комплемента С3 и церулоплазмин) иммунохимическим методом, уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), среднемолекулярных пептидов (СПМ) в крови по методу Габриэляна А.И. (1981), фагоцитарную активность нейтрофилов (ФАН).

Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 Динамика показателей неспецифической резистентности у больных с ПНЧ**

Показатель	Контроль	1 группа		2 группа	
		Исходно	14 сутки	исходно	14 сутки
СМП ( усл.ед.)	0,28±0,06	0,58±0,06*	0,58±0,06*	0,58±0,06*	0,28±0,02**
ЦИК ( усл. ед.)	39,2±2,4	78,1±5,11*	78,1±5,12*	78,1±5,12*	34,8±3,12**
Комплемент С3 (мг/дл)	124,7±8,9	68,9±2,13*	68,8±2,15*	68,8±2,15*	101,9±5,64*
Церулоплазмин (мг/дл)	24,6±0,41	39,6±0,51*	39,6±0,52*	39,6±0,52*	25,2±0,22
ФАН (%)	27,7±0,61	38,4±1,38*	38,6±1,37*	38,6±1,37*	28,8±0,52

\* - достоверность различий по сравнению с контролем,  $p<0,05$

\*\*- достоверность различий по сравнению с исходным значением в той же группе,  $p<0,05$

Исходно все исследуемые показатели в обеих группах достоверно отличались от контроля. Высокие значения уровня СМП у больных с ПНЧ свидетельствовали о неблагоприятном клиническом течении воспалительного процесса, так как они обладают токсичностью и снижают тем самым местную резистентность. Фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН) у наблюдавших больных статистически достоверно (в 1,4 раза) превышала уровень у здоровых лиц и практически не изменялась в динамике в 1-й группе. Уровень ЦИК исходно был выше более чем в 2 раза, под их влиянием происходит высвобождение лизосомальных ферментов из нейтрофилов, активируются клетки - носители медиаторов, индуцируя острый воспалительный процесс.

Наблюдалось уменьшение уровня комплемента С3 у больных с ПНЧ почти в 2 раза по

сравнению с контролем, что, по-видимому, происходило вследствие «усиленного их потребления» ЦИК на фоне гнойно-воспалительного процесса. Низкие значения комплемента С3, отвечающего за иммунное прилипание ЦИК и хемотаксис, способствуют экзоцитозу гранул нейтрофилов и секреции лизосомальных гидролаз. Альтерация тканей с распадом клеток в процессе воспаления приводит к возрастанию церулоплазмина, который усиливает активацию лизосомального комплекса нейтрофилов.

После курса терапии в течение 14 дней уровень всех исследуемых показателей в 1-й группе не менялся по сравнению с исходным и достоверно превышал аналогичные показатели в контрольной группе.

Во 2-й группе комплексное лечение с применением иммунокорригирующего препарата Имудон позволило достоверно и значительно снизить концентрацию СМП (в 2 раза), уровень ЦИК – в 2,3 раза. После проведенной терапии эти показатели приблизились к значениям в контрольной группе. Уровень комплемента С3 повысился после проведенного лечения, однако, остался ниже контрольных значений ( $101,6 \pm 5,62$  мг/дл, в контроле  $124,7 \pm 8,9$  мг/дл,  $p < 0,05$ ).

Концентрация церулоплазмина после лечения снизилась на 64%. Оба показателя – церулоплазмин и ФАН – после проведенного лечения во 2-й группе не отличались от контроля.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные свидетельствуют о возможности иммунокоррекции посттравматических воспалительных осложнений у больных с переломами нижней челюсти использования в лечение больных препаратом Имудон, который усиливает факторы иммунной защиты.

#### Список литературы:

1. Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Зеленский В.А., Доменюк Д.А., Макконен К.Ф., Афанасова Е.П., Иванов А.В., Субботина Т.И. Математическое прогнозирование развития флегмон при остром одонтогенном остеомиелите челюсти по показателям крови и системного иммунитета / Медицинский вестник Северного Кавказа, 2018.- №1.- С.62-65.
2. Беловолова Р.А., Новосядлая Н.В., Новгородский С.В. Особенности иммунного статуса и возможности иммунокоррекции при посттравматических воспалительных осложнениях у больных с открытыми переломами нижней челюсти // Иммунология. - 2002.- №5. - С.287-293.

3. Иванюшко Т. П., Ганковская Л. В., Шаманаев С. В., Свитич О. А., Карташов Д. Д., Греченко В. В., Балыкин Р. А. Изучение содержания дефензинов у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области // Стоматология. 2014. Т. 93. № 2. - С. 23-26.
4. Матросов В. И. КВЧ-терапия в комплексном лечении острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области // диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Владивостокский государственный медицинский университет. Владивосток, 2002
5. Никитин А.А., Лапшин В.П., Косяков М.Н., Стучилов В.А., Малыченко Н.В. Современные методы диагностики и лечения одонтогенных медиастинитов / Российская оториноларингология, 2004. - №5. - С. 15-18.
6. Робустова Т.Г. Новые тенденции в течении одонтогенных остеомиелитов челюстей / Российский стоматологический журнал, 2006. - N 5. - С. 32-34.
7. Рахимов З.К «Гнойно – воспалительные осложнения переломов нижней челюсти» монография 2019
8. Салиева З. С. Применение препарата "traumeel-s" в комплексном лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области//В сборнике: Качество оказания медицинской стоматологической помощи: способы достижения, критерии и методы оценки сборник статей международной научно-практической конференции. 2016. - С. 165-170.
9. Olawale O. Adamson, Olalekan M. Gbotolorun, Olalekan Odeniyi, Oyinlola O. Oduyebo, Wasiu L. Adeyemo. Assessment of predictors of treatment outcome among patients with bacterial odontogenic infection / Saudi Dent J. 2018 Oct; 30(4): 337–341.
10. Rishi Kumar Bali, Parveen Sharma, Shivani Gaba, Avneet Kaur, Priya Ghanghas. A review of complications of odontogenic infections / Natl J Maxillofac Surg. 2015 Jul-Dec; 6(2): 136–143.