

Департамент здравоохранения и социальной защиты населения  
Белгородской области  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
Стоматологическая ассоциация России  
Белгородская стоматологическая ассоциация

# СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ

Труды VII Международной  
научно-практической конференции

*Под редакцией  
проф. А.В. Цимбалистова, проф. Б.В. Трифонова,  
доц. А.А. Копытова*



Белгород  
2014

УДК 616.31  
ББК 56.6  
С 81

С 81      **Стоматология славянских государств** : труды VII Международной научно-практической конференции / Под ред. А.В. Цимбалистова, Б.В. Трифонова, А.А. Копытова. – Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. – 492 с.

ISBN 978-5-9571-1019-4

УДК 616.31  
ББК 56.6

ISBN 978-5-9571-1019-4

© Коллектив авторов, 2014  
© НИУ «БелГУ» 2014

(2,8%) женщин, выявлены глубокие клиновидные дефекты, для которых было характерно поражение патологическим процессом глубоких слоев дентина зуба при сохранении блестящих и гладких краев дефекта.

В среднем возрасте отмечено развитие кариеса на клиновидных дефектах у 3 (1,01%) мужчин и 2 (0,08%) женщин, что связывали с неудовлетворительной гигиеной полости рта. В молодом возрасте развития кариеса на клиновидных дефектах не встречали.

У людей молодого и среднего возраста клиновидные дефекты обычно поражали щечные поверхности премоляров, а также вестибулярные поверхности клыков, центральных и боковых резцов верхней, реже нижней челюсти. Поражения клиновидными дефектами оральной поверхности зубов в молодом и среднем возрасте не установлено. Повышенная чувствительность пораженного участка твердых тканей коронки зуба при клиновидном дефекте к внешним раздражителям у людей молодого и среднего возраста была характерна.

## **СОСТОЯНИЕ МАРКЕРОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Чирик А.И.*

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Среди травм челюстно-лицевой области переломы нижней челюсти наблюдаются чаще всего [1]. Данные отечественных исследователей совпадают с данными зарубежных авторов, согласно которым пик переломов нижней челюсти приходится на второе-четвертое десятилетия жизни [2, 3]. В лечебной практике доминирует точка зрения о необходимости, начиная с первых дней госпитализации травмированного, применять антибиотики с профилактической целью всем без исключения пострадавшим, несмотря на возраст больного, наличие сопутствующей соматической патологии, срока, прошедшего с момента травмы. В последние годы необходимость профилактической антибактериальной терапии при переломах нижней челюсти поставлена под сомнение. К размышлениям приводит информация о том, что осложнения наблюдаются как при применении антибиотиков, так и в случае их отсутствия в схеме лечения [4, 5].

Метаболизм костной ткани характеризуется двумя процессами: образованием новой костной ткани остеобластами и резорбцией старой - остеокластами и зависит от баланса между уровнем резорбции и образованием кости в данный момент и от количества активированных участков ремоделирования. При травме происходит нарушение процессов ремоделирования кости, сопровождающееся возникновением отклонений в уровне биохимических маркеров [6, 7].

Для определения уровня и направленности наиболее важными из них являются уровни активности маркерных ферментов костного ремоделирования (кислой и щелочной фосфатаз (КФ и ЩФ), гидроксипролина, а также уровни содержания кальция (Са) и фосфора (Р).

Кальций и фосфор участвуют в процессах минерализации. Щелочную фосфатазу связывают с увеличением количества остеобластов или их активацией, тогда как кислая фосфатаза является маркером активности остеокластов и тесно связана с развитием воспалительного процесса в ротовой полости. Гидроксипролин является основным компонентом коллагена. Он стабилизирует тройную спираль этого белка и является показателем скорости метаболизма костной ткани.

В последние десятилетия значительное число исследований было посвящено изучению свойств и химического состава ротовой жидкости. Этот факт связан с поиском новых неинвазивных и легко воспроизводимых методов диагностики, прогнозирования и оценки эффективности лечения. Известно, что ротовая жидкость является полифункциональной биологической средой организма человека, имеет сложный качественный и количественный состав, который изменяется в зависимости и от общего состояния пациента и от процессов, протекающих в челюстно-лицевой области. Возникновение и развитие воспалительного процесса в костной ткани челюстей всегда находит отражение в изменении биохимических параметров ротовой жидкости [8, 9].

В доступной нам отечественной и зарубежной специальной литературе не было обнаружено сведений о состоянии биохимических параметров в биологических жидкостях при травмах, оперативных вмешательствах и т.п. на фоне наличия или отсутствия антибиотикотерапии. В связи со всеми указанными фактами целью исследования стало изучение динамики биохимических показателей в ротовой жидкости в посттравматическом периоде у больных с переломами нижней челюсти, в зависимости от наличия антибиотиков в схеме медикаментозной терапии.

Объект и методы исследования. Обследовано 80 человек в возрасте 18-35 лет с травматическими переломами нижней челюсти, без сопутствующей соматической патологии и признаков гнойного воспаления в области перелома, которые находились на лечении в клинике кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ХНМУ: I группа (50 человек) – больные, которые в схеме лечения не получали антибактериальную терапию, II группа (30 человек) – пациенты, принимавшие антибиотики. Всем больным проводили репозицию и фиксацию костных отломков с использованием проволочных шин с зацепными петлями (по Тигерштедту). Зубы устанавливали в прикус и фиксировали резиновой тягой. Показатели ремоделирования костной ткани исследовались в слюне пациентов, забор которой производили в день поступления и через месяц после лечения при снятии шин. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц, не имеющих хронической патологии в анамнезе и не получавших какой-либо медикаментозной терапии за месяц до обследования.

Исследование уровней кальция и фосфора в слюне проводили фотометрическими методами с использованием коммерческих наборов фирмы Филисит-Диагностика (Украина). Активность щелочной фосфатазы (как маркер функции остеобластов), а также активность кислой фосфатазы (как маркер

деятельности остеобластов) в слюне проводили кинетическим методом с п-нитрофенолфосфатом. Уровень экскреции оксипролина - показателя обмена коллагена определяли в суточной моче с помощью тест-систем cobas (RocheDiagnostics, Германия)

Статистическая обработка данных осуществлялась по правилам рядовой и альтернативной вариационной статистики. Для выборок оценивалось соответствие эмпирических распределений нормальному закону (распределение Гаусса) по критериям Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка и Лиллиефорса. Поскольку распределение исследуемых выборок отличалось от нормального, для обработки данных использовали непараметрические критерии: различия между двумя выборками оценивали по критерию Манна-Уитни, корреляционные связи – по коэффициенту корреляции Спирмена.

Результаты обрабатывали с помощью персонального компьютера с применением компьютерных программ Statistica-8, Microsoft Office Excel 2003.

Результаты и их обсуждение. Выяснено, что состояние маркеров ремоделирования костной ткани у пациентов с переломами нижней челюсти до начала лечения отличалось от аналогичных показателей контрольной группы. Так, при травме, достоверно увеличивался уровень кальция, кислой фосфатазы в слюне и гидроксипролина в моче. Также было отмечено тенденцию к повышению уровня щелочной фосфатазы и снижению уровня фосфора (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели маркеров ремоделирования костной ткани у пациентов с переломами нижней челюсти при поступлении в стационар**

Группы пациентов	Средние показатели маркеров ремоделирования костной ткани, (M±m)				
	Са, ммоль/л	Р, ммоль/л	КФ, нмоль/(с·л)	ЩФ, нмоль/(с·л)	Гидроксипролин, мкмоль/л
Пациенты при поступлении, (n=80)	1,27±0,24*	0,41±0,12	162±37*	922±158	7,12±0,23*
Контрольная группа, (n=20)	0,86±0,23	0,54±0,11	87±23	798±136	5,76±0,21

Примечания: \* - достоверные отличия между группами (p<0,01)

Известно, что фосфор нужен для нормального образования костной ткани, поэтому, по нашему мнению, снижение его уровня в слюне может быть вызвано переходом фосфора из внеклеточной жидкости во внутриклеточную. А это, в свою очередь, приводит к повышению уровня кальция.

Повышение уровня кислой фосфатазы, с нашей точки зрения, может быть обусловлено развитием воспалительного процесса вследствие травмы и увеличением активности остеобластов за счет стресса. Увеличение уровня гидроксипролина, который является биохимическим маркером распада коллагена, также может свидетельствовать об усилении процессов остеорезорбции.

Определено, что у пациентов обеих клинических групп после проведенного лечения все исследованные показатели выходили на уровень показателей контрольной группы и достоверно не отличались между собой (табл. 2).

**Показатели маркеров ремоделирования костной ткани у пациентов с переломами нижней челюсти после лечения**

Группы пациентов	Средние показатели маркеров ремоделирования костной ткани, (M±m)				
	Са, ммоль/л	Р, ммоль/л	КФ, нмоль/(с·л)	ЩФ, нмоль/(с·л)	Гидрокси-пролин, мкмоль/л
I группа после лечения (n=27)	0,91±0,21	0,56±0,11	85±26	802±132	5,81±0,23
II группа после лечения (n=17)	0,85±0,23	0,54±0,12	86±24	811±139	5,88±0,23
Контрольная группа, (n=20)	0,86±0,23	0,54±0,11	87±23	798±136	5,76±0,21

Анализируя полученные результаты, отметим, что процессы регенерации костной ткани челюсти связаны со способностью ротовой жидкости участвовать в процессах минерализации. Причем спектр минеральных компонентов достаточно большой. Наиболее значимыми являются кальций и фосфор, которые непосредственно участвуют в процессах минерализации костной ткани. Их соотношение (Са/Р) в ротовой жидкости должно быть на уровне 1,33-2,1, причем наиболее оптимальным для процессов образования костной ткани является 1,67 [9].

Выяснено, что соотношение Са/Р в контрольной группе составило в среднем 1,59. До начала лечения соотношение Са/Р в обеих клинических группах составляло, в среднем, 3,1. После лечения у пациентов, которые не получали антибиотики, соотношение Са/Р составляло, в среднем, 1,63, тогда как у больных, получавших антибактериальные препараты - 1,57. То есть, в группе лиц, не принимавших антибиотики, в ротовой жидкости образовывались более благоприятные условия для воспроизводства костной ткани.

#### Выводы

1. При исследовании маркеров ремоделирования костной ткани у пациентов с переломами нижней челюсти при поступлении в стационар установлено достоверное увеличение уровня кальция, кислой фосфатазы в слюне и гидроксипролина в моче.

2. У пациентов через месяц после травмы, независимо от характера проведенной медикаментозной терапии, все исследованные показатели выходили на уровень показателей практически здоровых лиц и достоверно не отличались между собой.

3. Применение системных антибактериальных препаратов у больных молодого возраста с переломами нижней челюсти не всегда является целесообразным.

<b>Цимбалистов А.В., Войтяцкая И.В., Митрофанова Н.В.</b> ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ВТОРИЧНЫМ СНИЖЕННЫМ ПРИКУСОМ .....	410
<b>Цимбалистов А.В., Копытов А.А.</b> О ПОВЕДЕНИИ ГРАНИЦЫ ПОТОКОВ ДЕСНЕВОЙ И ПОРОВОЙ ЖИДКОСТЕЙ В ПОРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ КОРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ .....	414
<b>Цимбалистов А.В., Лопушанская Т.А.</b> СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА.....	416
<b>Цимбалистов А.В., Соболева А.В.</b> СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАЗИСА ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ .....	418
<b>Черный Д.А., Иорданишвили А.К.</b> ВСТРЕЧАЕМОСТЬ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ.....	422
<b>Чирик А.И.</b> СОСТОЯНИЕ МАРКЕРОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ .....	424
<b>Чиркова Н.В., Морозов А.Н., Крючков М.А., Ж.В. Вечеркина</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИКО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЦИНК-ФОСФАТНОГО ЦЕМЕНТА.....	428
<b>Чуев В.В., Бондарь Е.С., Чуева Н.С.</b> ОБОСНОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА СВЕТОВОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ «ДЕНТЛАЙТ» МЕТОДОМ ОКРАШИВАНИЯ ВНЕШНИМИ КРАСИТЕЛЯМИ.....	432
<b>Чуев В. П., Посохова В.Ф., Лыкова И. В., Голубова В., Клюкин Б.В.</b> ПОРИСТЫЙ КОМПОЗИТ ИЗ БИОПОЛИМЕРОВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	433
<b>Ширяев О.Ю., Кунин В.А., Алексеева Д.Н., Махортова И.С., Умаров А.А., Руденский О.В., Андреева Е.А., Комарова Ю.Н.</b> СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В СТОМАТОЛОГИИ...	435
<b>Ширяев О.Ю., Кунин В.А., Алексеева Д.Н., Махортова И.С., Умаров А.А., Руденский, А.А. Цапина О.В., Андреева Е.А., Кунин Д.А., Комарова Ю.Н.</b> ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ КОЛЛЕКТИВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ .....	437
<b>Ширяев О.Ю., Махортова И.С., Кунин В.А., Алексеева Д.Н., Андреева Е.А., Комарова Ю.Н.</b> БАЗИСНЫЕ ПРИНЦИПЫ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ .....	439