

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

А.М. Политун¹, С. Магомедов², Т.Н. Кананович³

¹Киевский медицинский университет УАНМ

²Киевский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии НАМН Украины

³Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца

Резюме. Рассмотрены результаты клинико-рентгенологических и биохимических исследований пожилых пациентов с генерализованным пародонтитом. Полученные данные позволили выявить факторы риска и закономерности дисбаланса ремоделирования альвеолярного отростка у пожилых людей. Это необходимо учитывать при составлении плана лечебных мероприятий.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, особенности ремоделирования кости, пожилой возраст.

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ТА БІОХІМІЧНА ОЦІНКА СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ В ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

А.М. Політун, С. Магомедов, Т.Н. Кананович

Резюме

Розглянуто результати клініко-рентгенологічних та біохімічних досліджень осіб похилого віку з генералізованим пародонтитом. Отримані дані дозволили виявити чинники ризику та особливості порушення кісткового ремоделювання в осіб похилого віку, що необхідно враховувати при плануванні лікувальних заходів.

Ключові слова: генералізований пародонтит, особливості ремоделювання кістки, похилий вік.

CLINICAL, RADIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL ASSESSMENT OF BONE TISSUE STATUS IN ELDERLY PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

A. Politun, S. Magomedov, T. Kananovich

Summary

The results of clinical, radiological and biochemical investigations of elderly patients with generalized periodontitis were presented. The data allowed to identify risk factors and patterns of imbalance of alveolar bone remodeling in older adults. This should be considered when planning therapeutic interventions.

Key words: generalized periodontitis, peculiarity of bone remodeling, old age.

В числе актуальных проблем стоматологии заболевания тканей пародонта занимают одно из ведущих мест. Заболевания тканей пародонтального комплекса являются одной из причин ранней потери зубов, что приводит к изменению качества жизни человека, особенно пожилых людей.

Высокий уровень заболеваемости тканей пародонта приходится на возраст 40–45 лет, а их распространенность у людей пожилого возраста, по данным многих исследователей, составляет 100 % [1, 2].

Многочисленные клинические, биохимические, иммунологические, морфологические исследования важную роль в развитии заболеваний тканей пародонта отводят местным факторам, микрофлоре полости рта. В то же время на состояние тканей пародонта существенное влияние оказывают метаболические процессы, происходящие в костной ткани организма. А степень деструктивных изменений в альвеолярной кости определяет тяжесть развития заболеваний пародонта и возникновения осложнений [4, 6, 7, 10, 11].

Для устранения неблагоприятных последствий заболевания, а также для продления периода ремиссии необходимы профилактика, раннее лечение, постоянный контроль течения заболевания и пролонгированная поддерживающая терапия в условиях диспансеризации [3].

Многочисленными исследованиями установлено существенное влияние возраста пациента на состояние тканей пародонта. Старение организма вызывает изменения в структуре и функциях большинства систем, приводящих к снижению их резервной способности, что в свою очередь сопровождается повышенной восприимчивостью к болезням.

Возрастные изменения существенно увеличивают чувствительность опорно-удерживающего аппарата зуба к возникновению и развитию воспалительных заболеваний пародонта, усугубляя их течение.

Значимость заболеваний тканей пародонта у лиц пожилого и старческого возраста определяется не только распространенностью и тяжестью заболеваний, отрицательным влиянием на организм в целом, но и малой эффективностью проводимого лечения.

Цель исследования – изучить клиничко-рентгенологические и биохимические особенности состояния костной ткани при генерализованном пародонтите (ГП) у лиц пожилого возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением были 67 пациентов, обратившихся в стоматологический центр Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца. Пародонтальный статус оценивали по результатам клинических, рентгенологических и биохимических методов исследования. Две группы составили 52 пациента в возрасте от 55 до 74-х лет (пожилой возраст):

I группа – 37 больных с ГП II степени, хроническое течение;

II группа – 15 больных с ГП III степени, хроническое течение;

Контрольную группу (для биохимических исследований) составили 15 пациентов того же возраста, неотягощенных соматической патологией.

Всем пациентам проводили комплексное стоматологическое обследование: оценивали состояние зубов, зубных рядов, тканей пародонта. Определяли КПУ, индекс гигиены ОНI-S (Green-Vermillion, 1964); гингивальный индекс GI (Loe-Silness, 1963); ПМА (Parma, 1960). При постановке диагноза пользовались классификацией заболеваний пародонта, предложенной Н.Ф. Данилевским (1994). Для выявления степени и характера изменений костной ткани альвеолярного отростка проводили контактную внутриротовую и панорамную рентгенографию. При анализе рентгенограмм учитывали следующие признаки: расширение периодонтальной щели, остеопороз межальвеолярной перегородки, деструкцию кортикальной пластинки альвеолы, вертикальную и горизонтальную резорбцию альвеолярного отростка. Развитие остеопороза оценивали по плотности изображения кости на рентгенограмме [9].

О возможности регенерации альвеолярной кости судили по состоянию фосфорно-кальциевого обмена. Использовали показатели, характеризующие процессы резорбции и формирования кости в организме: уровень активности общей щелочной фосфатазы (ОЩФ) сыворотки крови по методу Боданского (В.Г. Колб, В.С. Камышников, 1976), общий оксипролин в моче определяли по методике, предложенной А.А. Крель,

Л.Н. Фурцевой (1968). Кальций определяли в суточной моче методом Гринблатта и Хартмана (В.Г. Колб, В.С. Камышников, 1976). Определение присутствия неорганического фосфора в суточной моче проводили методом Боданского (В.Г. Колб, В.С. Камышников, 1976) [4, 5].

Результаты исследований подвергли статистической обработке общепринятыми методами вариационной статистики. Уровень достоверности определяли по t- критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты наших комплексных исследований показали, что заболевания тканей пародонта у пациентов всех групп клинически проявляются однотипно. При этом у всех пациентов были различные отягощающие состояния: длительно протекающие хронические соматические заболевания, вредные привычки, генерализованный пародонтит, диагностированный много лет назад, отсутствие лечения и поддерживающей терапии.

На развитие прогрессирующей резорбции кости влияет количество сохранившихся зубов и восстановление целостности зубного ряда.

Как показали наши исследования, распространенность кариеса у лиц пожилого возраста составляет 100 %, а индекс КПУ в I группе равен 19,4±0,28, во II группе – 21,8±0,40. Анализ составляющих индекса КПУ у обследованных свидетельствует о преобладании показателя «У» (удаленные). Показатель «У» равен 11,01±0,12 и 12,2±0,14 соответственно, что составляет 39,32 и 43,89 %.

В то же время только у 7 (18,9 %) пациентов в I группе и у 3-х (20,0 %) во II группе был полностью восстановленный зубной ряд. Остальные пациенты (81,10 и 80,0 %) имели дефекты зубного ряда. При этом учитывали не только отсутствующие зубы, но и невосстановленную анатомическую форму зуба, подвижность зубов II–III степени.

В связи с нарушением целостности зубного ряда в зубочелюстной системе больных формируются узлы окклюзионных перегрузок пародонта, которые приводят к ускорению процессов резорбции в альвеолярной кости. С утратой зубов и невосстановленной окклюзией связана целая цепочка функциональной перестройки: перегрузка пародонта, патологическая подвижность зубов, возникновение блока при смещении зубов. Кроме этого, меняется качество еды – пациенты переходят на мягкую пищу. При этом ухудшается гигиена полости рта и снижается жевательная нагрузка на пародонт.

В то же время наличие ортопедических конструкций при низкой мотивации пациентов к качественной индивидуальной гигиене полости рта способствует развитию и поддержанию воспаления в тканях пародонта. Зубной налет является благоприятной почвой для развития

Таблица 1

Уровень гигиены полости рта и состояние десен у обследованных, баллы

Группа обследованных	CI-S	DI-S	ONI-S	GI
I группа	1,97±0,12	2,08±0,11	4,05±0,23	1,2±0,4
II группа	2,07±0,14	2,17±0,13	4,24±0,22	1,4±0,15

Показатели маркеров деструкции костной ткани у лиц пожилого возраста

Группы обследованных	Количество обследованных	Оксипролин в моче, мкмоль/л	Са в моче, ммоль/л	Р в моче, ммоль/л
контроль	20	64,3±9,43	2,56±0,15	22,12±1,52
ГП, II ст	37	74,23±9,56	2,95±0,25	25,41±1,72
ГП, III ст.	15	77,44±9,75	3,07±0,28	26,21±1,73

патогенной микрофлоры, которая инициирует развитие воспаления в пародонте, способствует сдвигу рН в кислую сторону, что сопровождается деминерализацией твердых тканей зуба, образованием зубного камня и зубодесневых карманов. Это было подтверждено при определении уровня гигиены полости рта.

Показатели упрощенного индекса гигиены ОНI-S у обследованных составили 4,05±0,23 балла в I группе и 4,24±0,22 балла во II группе (табл. 1).

Мотивация пациентов к проведению лечения в данной возрастной группе оказалась низкой. Так, только 12 (32,43 %) в первой группе и во второй 3 человека (20,0 %) периодически проходили курс местной противовоспалительной терапии, удаляли зубные отложения. Хирургическое лечение было проведено двум (5,4 %) пациентам из первой группы.

При выборе методов очень важно изучить адекватный ответ на проводимое лечение, учитывая возрастные особенности и отягощенность соматической патологией. Нередко при кажущейся стабилизации процесса в костной ткани пародонта и клиническом благополучии выявляется снижение показателей метаболизма костной ткани. Поэтому в качестве критерия оценки состояния тканей пародонта не ограничивались только данными рентгенологического обследования пациентов, а сочетали их с биохимическими методами диагностики.

Проведенные исследования подтвердили взаимосвязь между процессами метаболизма костной ткани и резорбцией альвеолярного отростка. При анализе результатов определения экскреции общего оксипролина в суточной моче выявлено увеличение этого показателя, что обусловлено деструкцией и усилением метаболизма коллагена (табл. 2). Повышенное выделение оксипролина с мочой больных обусловлено, главным образом, деструкцией и усилением метаболизма коллагена, в первую очередь костного. А 80 % оксипролина мочи образуется из коллагена костной ткани. Таким образом, определение экскреции оксипролина с мочой является чувствительным показателем выражения метаболизма коллагена.

У больных в I группе экскреция общего оксипролина в суточной моче повышается на 15,44 % ($P < 0,05$), во II группе – на 20,44 % ($P < 0,05$) по сравнению с группой контроля.

При изучении фосфорно-кальциевого обмена было обнаружено, что концентрация кальция в моче у пациентов основной группы по сравнению с группой контроля увеличивается в среднем на 16,40 %. У больных I группы этот показатель составляет 2,95±0,25 ммоль/л, что на 15,5 % выше по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$); у больных II группы соответственно 3,07±0,28 ммоль/л, что выше на 19,92 % ($p < 0,05$).

Повышение содержания кальция по отношению к группе контроля свидетельствует об усиленной резорбции кости.

Показатели содержания фосфора в моче приближаются к верхней границе нормы ($N = 2-30$ ммоль/л). Уровень фосфора в моче увеличивается в среднем на 15,1 %.

При этом соотношение Са/Р остается на одном уровне и составляет 0,11.

Для определения темпов метаболизма костной ткани была определена взаимосвязь изменений содержания щелочной фосфатазы как маркера костного формирования и оксипролина как маркера костной резорбции. Одним из показателей минерального обмена в костной ткани является активность щелочной фосфатазы. Полученные данные свидетельствуют об угнетении активности щелочной фосфатазы в среднем на 15,0 %. У лиц контрольной группы ее активность составляет 0,80±0,04 мкмоль/л.

Эти данные свидетельствуют о дисбалансе процессов формирования и деструкции костной ткани. При этом характерной особенностью у данной группы больных выявилась низкая активность клеток остеобластной линии и высокая степень резорбции кости.

Данные подтверждают рентгенологической картиной.

На ортопантограмме у 64,18 % пациентов I группы определяется множество нечетко ограниченных участков разрыхления округлой, овальной или полигональной формы размером в среднем 3–5 мм в диаметре. Костная ткань между этими очагами имеет обычное строение. Характерно разволокнение и нарушение целостности кортикального слоя. У 18,91 % наблюдалось уплотнение кортикальной пластинки. У 5,4 % прослеживалось усиление костного рисунка (остеосклероз). У 11,51 % кортикальная пластинка имела обычный вид. Снижение высоты межальвеолярных перегородок происходит без нарушения их контуров (горизонтальный тип). Эта рентгенологическая картина характерна для возрастных изменений в альвеолярной кости.

У пациентов II группы на рентгенограмме костные перекладины истончены, общий рисунок губчатого вещества более нежный. Определяется диффузный средне- и крупнопетлистый рисунок губчатого вещества костной ткани, что связано с усилением резорбтивных процессов. У 2-х (13,33 %) пациентов наблюдали уплотнение кортикальной пластинки.

Характерным для обеих групп явилось наличие участков атрофии альвеолярного отростка вследствие недостаточной функциональной активности сочетающиеся с остеопорозом, а в участках функциональной перегрузки – незначительное утолщение костных перекладин. Зубы, не имевшие антагонистов, смещались в сторону дефекта (феномен Попова-Годона).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у пожилых пациентов речь идет о сочетании функциональных и метаболических факторов, вызывающих и поддерживающих резорбцию альвеолярной кости. При составлении программы лечения генерализованного пародонтита у данного контингента пациентов особое внимание следует уделять коррекции метаболических нарушений в кости с учетом возрастных особенностей. При этом следует учитывать, что:

- недостаточная гигиена полости рта, способствуя накоплению зубного налета, оказывает значительное влияние на процессы ремоделирования костной ткани альвеолярного отростка;
- дисбаланс процессов формирования и деструкции костной ткани возникает за счет преобладания процессов остеорезорбции над остеосинтезом.

Следует учитывать факт, что с возрастом происходят изменения, которые следует рассматривать не как заболевание, а как проявление возрастных изменений в кости. В его основе лежит нарушения белкового и минерального обмена. При этом основную роль играет белковый дефицит, так как первично происходит преобразование белков, а вторично – декальцинация.

При рациональном распределении жевательной нагрузки на пародонт и за счет вовлечения резервных сил организма происходит уплотнение кортикальной пластинки альвеолярного отростка.

Полученные данные следует учитывать при выборе методов и средств терапии у пациентов старших возрастных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова Е.Н. Стоматологический статус людей пожилого и старческого возраста при различном состоянии общего здоровья / Е.Н. Борисова // Клинич. геронт. – 2001. – № 5–6. – С. 21–26.
2. Виллерсхаузен Б. Заболевания пародонта у пожилых пациентов / Виллерсхаузен Б., Глейсснер С. // Клинич. стоматология. – 1998. – № 2. – С. 56–63.
3. Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. – К.: Здоровье. – 2000. – 464 с.
4. Ермакова И.П. Биохимические маркеры обмена костной ткани и их клиническое использование / И.П. Ермакова // Лаборатория, № 1, 2001, с. 3–5.
5. Крель А.А. Методы определения оксипролина в биологических жидкостях и их применение в клинической практике / Крель А.А., Фурцева Л.Н. // Вопросы мед. химии. – 1968. – № 6. – С. 635–640.
6. Мазур.И.П. Структурно- функциональный стан тканей пародонту в людей різно-

го віку та статі // Современная стоматология. – 2005. – № 4. – С. 48–51.

7. Мазур И.П. Костная система и заболевания пародонта / И.П. Мазур, В.В. Поворознюк // Современная стоматология. – 2002. – № 2. – С. 27–32.
8. Минченко Б. И., Биохимические маркеры метаболизма костной ткани / Б.И. Минченко, Л.А.Марченкова // Лабораторная медицина № 3, 2000 с. 45–59.
9. Рентгенодиагностика в стоматологии / Н.А. Рабухина, А.П. Аржанцев. – М.: ООО «Мед. информ. агентство», 1999. – 452 с.
10. Фастовець О.О. Системні порушення метаболізму кісткової тканини у хворих на генералізований пародонтит / О.О. Фастовець // Вісник стоматології. – 2000. – № 2. – С. 15–17.
11. Федянович І.М. Особливості порушень метаболізму кісткової тканини пародонта при генералізованому пародонтиті та можливості їх спрямованої фармакологічної корекції: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / І.М. Федянович; – Киев, 2004.

НОВОСТИ • НОВОСТИ

В УКРАИНЕ ПОЧТИ 20-ПРОЦЕНТНЫЙ ДЕФИЦИТ ВРАЧЕЙ

Минздрав отметил нехватку медработников в южных и центральных областях Украины. В особом дефиците – патологоанатомы, онкологи, педиатры, семейные врачи, пишет Интерфакс-Украина.

В Украине, по статистике, на 10 тысяч населения работает 27,3 врача, в то время как в Евросоюзе эта цифра составляет 33 врача.

Стране не хватает онкологов, педиатров и патологоанатомов, тогда как стоматологов даже переизбыток, сообщил директор департамента работы с персоналом, образования и науки Минздрава Николай Осийчук на брифинге в Киеве 18 июля.

«Как выглядит укомплектованность в целом у нас по Украине? Она обеспечена на 82 % по врачебным должностям, по младшим медработникам ситуация несколько лучше – почти 89 %», – сообщил Осийчук.

Он отметил, что самая лучшая ситуация с укомплектованностью вакантных должностей медицинской отрасли в западных областях, хуже обстоят дела на юге и востоке.

«Хорошая ситуация на Западной Украине. Во Львове есть избыток медицинских кадров. Менее 70 % – это Юг и Восток», – сказал чиновник.

По данным Минздрава, показатель укомплектованности медицинскими кадрами во Львовской области составляет 100 %, в Черновицкой – 98 %, в Ивано-Франковской – 96 %, в Закарпатской области – 92 %. При этом есть нехватка медработников в горных районах Западной Украины.

Осийчук отметил, что количество стоматологов в Украине превышает потребность в них.

«У нас стоматологов более 100 %, дерматологов – 91 %. Не совсем хорошая ситуация у нас с патологоанатомами, онкологами, педиатрами, семейными врачами», – подчеркнул представитель МОЗ.

По данным Минздрава, количество работающих в сфере здравоохранения (не учитывая санитарно-эпидемиологическую службу) в 2012 году составило 1 млн 22 тыс. специалистов.

www.medexpert.org.ua

НОВОСТИ • НОВОСТИ