

Ю. Л. Денисова

**Комплексное лечение пациентов с генерализованным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями с использованием нового витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус»**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

Среди актуальных проблем современной стоматологии болезни пародонта занимают одно из ведущих мест. Болезни пародонта сопровождаются сложным полиэтиологическим и патогенетическим механизмом развития и приводят к потере зубов. Несмотря на тенденцию к улучшению, по данным эпидемиологического исследования населения Республики Беларусь, проведенного в 2005-2006 годах сотрудниками 3-й кафедры терапевтической стоматологии под руководством профессора Л.Н. Дедовой, распространенность болезней пародонта у 35-44-летних людей остаётся высокой и составляет  $92,5 \pm 1,27$  % (в 1996 году – 100 %) [1, 16].

Благодаря процессам моделирования и ремоделирования костная ткань постоянно обновляется. При этом в костной ткани постоянно идут два процесса – процесс разрушения кости (резорбции) и процесс восстановления ее (остеосинтеза). У здоровых людей молодого возраста скорость ремоделирования кости остается постоянной и составляет 2-10% в год, при этом количество костной ткани, резорбированной остеокластами, соответствует количеству костной ткани, образованной остеобластами. После 35-40 лет каждый цикл ремоделирования ведет к потере костной ткани примерно на 1% в год у женщин и на 0,5% у мужчин [6].

При болезнях пародонта под воздействием ряда неблагоприятных факторов нарушается физиологическое равновесие в кости, возникает разбалансировка процессов остеосинтеза и остеорезорбции, что ведет к ее деструкции [10]. При этом потеря альвеолярной кости может быть результатом увеличения резорбции при нормальном или незначительном костеобразовании, уменьшения остеосинтеза при нормальном процессе резорбции, а также результатом усиления резорбции в сочетании с уменьшением костеобразования. При воспалительно-деструктивных болезнях пародонта в период их обострения увеличивается убыль костной ткани, в связи с превалированием процессов резорбции над остеосинтезом и установлением отрицательного костного баланса. Однако в период ремиссии эти процессы уравниваются [7, 14].

Ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий и деформаций активно воздействует на ткани пародонта, в частности, на костную ткань альвеолярного отростка, а также и воспалительно-деструктивные болезни пародонта агрессивно разрушают опорно-удерживающие структуры зуба, усугубляя имеющуюся аномалию прикуса и вызывая вторичные деформации зубных рядов, при комбинации воспаления, больших ортодонтических

сил и окклюзионной травмы, что ведет к неблагоприятному прогнозу течения болезней пародонта [4, 8, 9, 15].

Рациональная организация лечебно-профилактической помощи пациентам с болезнями пародонта и зубочелюстными деформациями имеет большое значение для достижения современного уровня стоматологического здоровья. В связи с этим, несомненный интерес для комплексной профилактики стоматологических болезней, а также при лечении пациентов с болезнями пародонта и зубочелюстными деформациями представляет применение нового витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус», который представляет собой сбалансированную композицию витаминов С, Е, А, В<sub>6</sub>, К, Д<sub>3</sub>, макроэлементов (кальций, фосфор, магний) и микроэлементов (фтор, марганец, цинк, молибден, медь, бор, кремний, олово, хром). Содержит витамины и минералы в дозировках приближенных к рекомендуемым суточным физиологическим нормам потребления, рекомендуемым жителям Беларуси.

Механизм действия витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус» основан на синтезе органической матрицы зуба – коллагена и неколлагеновых белков с участием витаминов С, В<sub>6</sub>, К, А, Е и микроэлементов – ионы меди. В синтезе неорганической матрицы зуба принимают участие макроэлементы кальций, фосфор, магний, а также микроэлементы: фтор, марганец, цинк, молибден. Все выше перечисленные макро- и микроэлементы, а также витамины входят в состав витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус» (Табл.1). **Состав «ДентоВитус»**

<b>Наименование</b>	<b>Значение</b>
<b>Витамины:</b>	
Пиридоксина гидрохлорид (вит. В <sub>6</sub> ), мг	1,00
Кислота аскорбиновая (вит. С), мг	60,00
Холекальциферол (витамин Д <sub>3</sub> ), МЕ	100
Токоферола ацетат (вит. Е), мг	14,90
Ретинола ацетат (витамин А), МЕ	1500
Фитоменадион (вит. К), мкг	20,00
<b>Минеральные вещества:</b>	55,00
Кальций, мг	20,00
Фосфор, мг	4,0
Магний, мг	1,25
Цинк, мг	0,5
Марганец, мг	0,125

Медь, мг	37,5
Фтор, мг	75,00
Молибден, мкг	25,00
Бор, мкг	5,00
Хром, мкг	2,00
Олово, мкг	
Кремний, мг	

Ранние исследования по применению витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус» показали высокую эффективность данного средства для профилактики и лечения кариеса зубов высокой интенсивности и чувствительности дентина за счет общего и местного поступления минеральных и органических веществ в твёрдые ткани зуба. Также отмечены очевидные преимущества комплекса «ДентоВитус» в том числе: полноценный объем ежедневно необходимых витаминов и минералов, высокая биодоступность благодаря применению технологий микрокапсулирования и макрогранулирования витаминов и употреблению биологически активных добавок (БАД) в растворенной форме, pH = 4,5 напиток не раздражает слизистую желудка, отсутствие красителей и консервантов [2, 3].

В связи с тем, научный интерес представляет изучение влияния БАД «ДентоВитус» на структурно-функционального состояние костной ткани при генерализованным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями.

**Цель исследования:** изучить эффективность использования нового витаминно-минерального препарата в комплексном лечении пациентов с генерализованным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями.

#### **Материалы и методы исследования.**

Для решения поставленной цели проведено обследование и комплексное лечение 61 пациента в возрасте 35–44 года с хроническим генерализованным сложным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями. В процессе лечения использовали два протокола динамического наблюдения. Первый протокол включал комплексную диагностику, а также периодонтологическое и ортодонтическое лечение с последующим долгосрочным шинированием зубов с использованием БАД «ДентоВитус». Новый витаминно-минеральный комплекс назначали один раз в день пациентам с нормальной минерализацией костной ткани, и по одной таблетки два раза в день пациентам с низкой минерализацией кости курсами по три месяца с перерывом в один месяц. Количество курсов зависело от показателей денситометрии и биохимического исследования крови.

Второй протокол включал комплексную диагностику, а также периодонтологическое и ортодонтическое лечение с последующим долгосрочным шинированием зубов без

использования новой БАД «ДентоВитус». Оценку эффективности динамического наблюдения проводили на основании количества пациентов с хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным результатом лечения в каждой группе исследования.

Так, эффективность проводимого лечения считали хорошей, если пациент не предъявлял жалоб, а клинические данные и объективные тесты находились в пределах нормы. Удовлетворительными результатами проведенного лечения считали такие, при которых у пациентов жалобы отсутствовали, клинические данные и показатели объективных тестов имели незначительное отклонение от нормы. Неудовлетворительными считали результаты, при которых у пациентов сохранялись жалобы, а клинические данные и показатели объективных тестов имели значительное отклонение от нормы.

В зависимости от метода лечения пациенты были разделены на две группы. Состав групп был однотипен по выраженности патологии, возрасту и полу. Первую группу составили 30 пациентов, которым проводили лечебно-профилактические мероприятия по первому протоколу, а вторую группу (31 пациент) по второму протоколу.

При проведении комплексной диагностики состояния зубочелюстной системы различали несколько этапов. Первый этап: знакомство с пациентом, выяснение анамнеза жизни, общих заболеваний и жалоб, определение статуса ротовой полости, первичная визуальная характеристика аномалии, предварительный диагноз. Второй этап состоял в детальном исследовании диагностических моделей челюстей, ортопантограммы, телерентгенограммы, состояния тканей периодонта, проведении лабораторной диагностики (денситометрии, биохимический анализ крови), установлении окончательного диагноза и прогноза. При периодонтологическом осмотре оценивали состояние тканей периодонта, включая степень и распространенность воспаления, глубину зубодесневых карманов, чувствительность периодонта, кровоточивость десны, подвижность зубов, интенсивность и распространенность рецессии десны, микроциркуляцию, электроодонтометрию зубов, исследование ротовой жидкости, также другие потенциальные проблемы с помощью объективных методов исследования [1, 3].

Состояние костной ткани альвеолярных отростков челюстей оценивали с помощью ортопантомографии (ортопантомограф – ORTHOPHOS DS (Германия). На ортопантомограммах определяли тип деструкции альвеолярного отростка – вертикальный, горизонтальный, комбинированный. Степень тяжести болезней периодонта оценивали по степени резорбции межзубных костных перегородок, расширению периодонтальной щели и наличии костных карманов. Качественными признаками плотности костной ткани на ортопантомограммах служили особенности ее архитектоники: крупнопетлистый рисунок кости, степень прозрачности, пятнистая rareфикация, утончение кортикальных пластинок характерные для

остеопорозного типа. Утолщение костных перегородок губчатой кости, увеличение их количества на единицу объема, мелкопетлистый рисунок свидетельствовали о наличии остеосклеротических изменениях [5]. Для выявления активности резорбтивно-деструктивных процессов в тканях периодонта, определение степени потери высоты альвеолярного отростка нами проведен анализ 122 ортопантограммы, которые обратились за консультативно-лечебной помощью на 3-ю кафедру терапевтической стоматологии БГМУ. Рентгеностеометрию проводили в 12 квадрантах с учетом коэффициента дисторсии изображения альвеолярного отростка для ортопантомографа ORTHOPHOS DS.

Состояние костной ткани изучали с помощью денситометра "Achilles", производства фирмы Lunar Corp. (США). Оценка результатов исследования T, Z - критериям позволила определить наличие остеопении или остеопороза и риска возникновения перелома костной ткани в зоне исследования.

Лабораторные исследования включали определение уровня паратгормона, кальцитонина, остеокальцина, C-терминального телопептида коллагена I типа и β-КроссЛапса и кальция в крови[11, 12, 13].

**Результаты исследования.** Комплексная оценка состояния тканей периодонта у пациентов первой группы показала, что после лечебно-профилактических мероприятий по первому протоколу с применением БАД «ДентоВитус» в  $93 \pm 4,66\%$  случаях было выявлено хорошее состояние тканей периодонта, которое также отмечалось на протяжении всего периода поддерживающего лечения. У пациентов второй группы после периодонтологического и ортодонтического лечения  $70 \pm 8,23\%$  человек имели хорошее состояние тканей периодонта, а  $(30 \pm 8,23\%)$  пациентов удовлетворительное (Рис. 1).

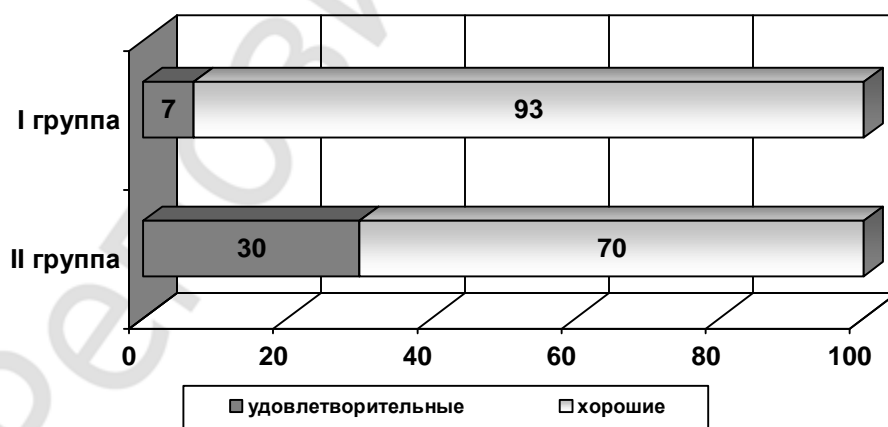


Рис. 1. Оценка состояния тканей периодонта у пациентов двух групп после лечения в %.

По данным ультразвуковой денситометрии из 61 обследованного пациента двух групп остеопороз выявлен только у 1 (1,64%) пациентов, а остеопения – у 16 (26,23%). Нормальная

костная ткань по данным ультразвуковой денситометрии была у 44 человек (72,13%). Так, у 17 (27,87%) человека патологический процесс в тканях периодонта при сложном периодонтите в сочетании с зубочелюстной деформацией связан с низкой минерализацией костной ткани.

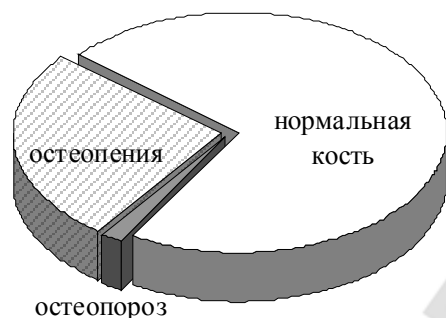


Рис. 2. Распределение пациентов с генерализованным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями по виду структурно-функционального состояния костной ткани

При определении состояния костной ткани альвеолярных отростков челюстей с помощью ортопантомографии определили, что до лечения вертикальный тип деструкции альвеолярного отростка выявлен у 21 ( $29,67 \pm 4,79\%$ ) пациента, а комбинированный – у остальных 70 ( $70,33 \pm 4,79\%$ ) пациентов. Остеопорозный тип утончение кортикальных пластинок альвеолярных отростков определялся у 23 ( $25,27 \pm 4,56\%$ ) пациентов, а остеосклеротичные изменения выявлены на 1 ( $1,1 \pm 1,09\%$ ) ортопантомограмме. Расширение периодонтальной щели имели 21 ( $23,08 \pm 4,42\%$ ) пациентов.

Результаты рентгеностеометрии до и после лечения у пациентов двух групп свидетельствовали об увеличении высоты альвеолярного отростка у пациентов, которым в комплекс мероприятий включали лечебно-профилактические мероприятия по первому протоколу (Рис. 3). При этом в первой группе установили достоверное увеличение высоты альвеолярного отростка в 3,2 раза (до лечения потеря высоты составила  $4,87 \pm 0,41$  мм, после лечения –  $1,52 \pm 0,23$  мм,  $p < 0,05$ ), отсутствие активных процессов вертикальной резорбции, уменьшение очагов остеопороза, уплотнение кортикальной пластинки, усиление четкости рисунка губчатой костной ткани, что подтверждает благоприятное влияние комплексной терапии с применением витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус» для стимуляции репаративного остеогенеза альвеолярного отростка.

Во второй группе до лечения потеря высоты составила  $4,75 \pm 0,41$  мм, после лечения произошло восстановление альвеолярного отростка, при этом потеря высоты альвеолярного отростка уменьшилась в 2,24 раза ( $2,12 \pm 0,23$  мм,  $p < 0,05$ ).

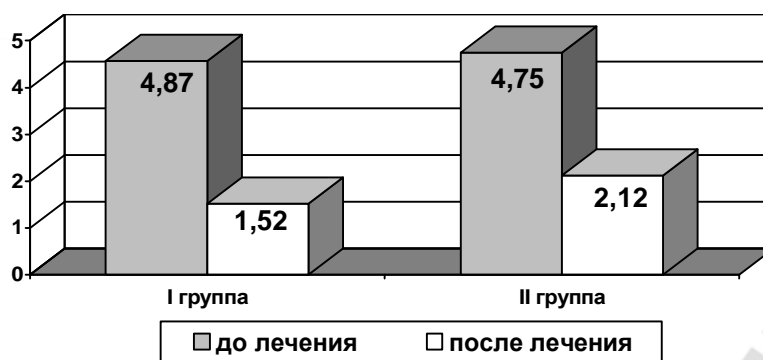


Рис. 3. Сравнительная характеристика степени потери высоты альвеолярного отростка у пациентов двух групп в мм.

У пациентов двух групп было определено функциональное состояние костной системы при определении показателей гормонов и биохимических маркеров костного ремоделирования.

Результаты биохимических исследований свидетельствовали, что у пациентов второй группы после лечения выявлено достоверно низкий показатель паратгормона ( $34,72 \pm 4,39$  пг/мл), в сравнении с пациентами первой группы ( $52,85 \pm 4,29$  пг/мл;  $P < 0,05$ ). Показатель кальцитонина у пациентов первой группы составил  $4,51 \pm 1,02$  пг/мл, а у пациентов второй группы он достоверно ниже и составил соответственно  $2,18 \pm 0,7$  пг/мл. Однако достоверных различий между показателями кальция у пациентов двух групп не выявлено. Концентрация маркеров резорбции костной ткани в первой и второй группе были в пределах нормы – С-концевой телопептид коллагена I типа (I группа –  $1,98 \pm 0,17$  нг/мл; II группа –  $1,98 \pm 0,17$  нг/мл) и В-КроссЛапса (I группа –  $0,391 \pm 0,03$  нг/мл; II группа –  $0,391 \pm 0,03$  нг/мл), что указывает на нормализацию процессов резорбции в костной ткани у всех пациентов.

В связи с этим, у пациентов первой и второй группы после лечебно-реабилитационных мероприятий с применением периодонтологического, ортодонтического лечения и долгосрочного шинирования определялось улучшение процессов ремоделирования и равновесие процессов остеосинтеза и резорбции, однако у пациентов первой группы установлено более выраженное лечебное действие у 93% пациентов и достоверном увеличении высоты альвеолярного отростка в 3,5 раза ( $P < 0,05$ ).

**Выводы.** В результате выполненных исследований, включающих комплексное динамическое обследование и лечение больных с болезнями пародонта в сочетании с зубочелюстными деформациями, полученные данные указывают на то, что с целью стабилизации патологического процесса в тканях пародонта применение периодонтологических и ортодонтических мероприятий с использованием БАД «ДентоВитус» наиболее целесообразно. Установленное выраженное лечебно-профилактическое действие отражалось в стабилизации патологического процесса в тканях пародонта у 93% пациентов, в

достоверном увеличении высоты альвеолярного отростка в 3,2 раза ( $P < 0,05$ ), в улучшении процессов ремоделирования кости (по показателям уровня кальцийтропных гормонов и маркеров резорбции кости,  $P < 0,05$ ), а также эстетических показателей зубочелюстной системы.

### Литература

1. *Диагностика* болезней периодонта: учеб.-метод. пособие / сост. Л. Н. Дедова; Белор. госуд. мед. университет. Минск, 2004. 70 с.
2. *Дедова, Л. Н.* Динамическое наблюдения пациентов с кариесом зубов с использованием нового витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус» / Л. Н. Дедова [и др.] // *Стоматол. журнал.* 2008. № 3. С. 219–223.
3. Морозкина Т.С.
4. *Нанда, Р.* Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии / Р. Нанда. М., 2009. 388 с.
5. *Рабухина, Н. А.* Рентгendiагностика в стоматологии / Н. А. Рабухина, А. П. Аржанцев. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1999. 452 с.
6. *Поворознюк, В. В.* Костная система и заболевания пародонта / В. В. Поворознюк, И. П. Мазур. К., 2003. 446 с.
7. *Цимбалистов, А. В.* Генерализованный периодонтит и системный остеопороз. Клинико-рентгенологическая оценка (Часть I) / А. В. Цимбалистов [и др.] // *Институт стоматологии.* 2007. № 3. С. 98–99.
8. *Alveolar bone changes during phase I orthodontic treatment* / G. C. Bills [et al.] // *J. Dent. Res.* 2001. № 1132. P. 177.
9. *Artun, J.* The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium / J. Artun, K. S. Urbye // *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.* 1988. Vol. 93, № 2. P. 143–148.
10. *Carranza's Clinical Periodontology* / M. G. Newman, H. H. Takei, F. A. Carranza. 9<sup>th</sup> ed. 2002. 1033 p.
11. *Delmas, P. D.* Markers of Bone Formation and Resorption // *Primer on the metabolic bone disease of mineral metabolism* / ed. by M. J. Favus. 2 ed., New York: Press, 193. P. 108–112.
12. *Delmas, P. D.* Bone Gla protein (osteocalcin) assay standardization report / P. D. Delmas [et al.] // *J. Bone Miner. Res.* 1990. № 5. P. 5–11.
13. *Kanis, J. A.* Osteoporosis / J. A. Kanis. Oxford: Blackwell Science, 1994. 254 p.
14. *Orthodontics for the next Millennium* / R. Sachdeva [et al.]. Texas – Dallas, 1997. 620 p.
15. *Periodontal Diseases* / S. Schluger [et al.]. Philadelphia – London, 1990. 759 p.