

*Н.В. Чиркова, Н.А. Полушкина,
Е.А. Лещева, Ю.А. Богатырева, М.Н. Бобешко*
**ОЦЕНКА УРОВНЯ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ,
ОСЛОЖНЕННЫМ ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ**

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Резюме. Резорбция костной ткани одна из проблем, наиболее трудно поддающихся коррекции у пациентов с сопутствующим сахарным диабетом. Учитывая осложненный анамнез таких пациентов, необходимо превентивные меры для сохранения минерализации и структуры костной ткани. Для этого целесообразно в план лечения пациентов включать холекальциферол (витамин D3). Остеотропная терапия позволит сократить убыль костной ткани верхней и нижней челюсти, а также стимулировать репаративную регенерацию.

Ключевые слова: пародонтит, стоматология, сахарный диабет, холекальциферол, кальций.

Актуальность. Клинической особенностью течения пародонтита при сахарном диабете 2-го типа является преобладание именно воспалительного компонента, а рентгенологическое течение характеризуется проявлением диффузного остеопороза при различной степени атрофии костной ткани. Отмечено, что у 60,1% больных сахарным диабетом наблюдались деструктивные изменения в костной ткани, в то время как у 26,2% отмечали дистрофически-склеротическую перестройку [1, 4]. Известно, что ведущими рентгенологическими признаками пародонтита являются нарушения кортикальной пластинки гребня межальвеолярных перегородок и появление очагов остеопороза. В дальнейшем, происходит нарушение целостности кортикальной пластинки стенок лунок зубов, дальнейшее рассасывание альвеолярной части нижней челюсти и костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти, увеличением очагов остеопороза, истончением и исчезновением костных балочек, расширением костномозговых пространств и периодонтальной щели. При резких воспалительных процессах и значительной подвижности зубов полностью исчезает кортикальная пластинка, в очаге деструкции наблюдается смазанность всего рисунка губчатого вещества. В большинстве случаев определяется неравномерное поражение альвеолярного отростка верхней челюсти и костной ткани альвеолярной части нижней челюсти, что совпадает с клиническим проявлением воспалительных процессов. Убыль костной ткани, как правило, наиболее велика так же в окклюзионной травматической ситуации [3, 5].

Известно, что кость динамичный орган, устойчивый к действию различных физических нагрузок, способный к быстрому обновлению. Костная ткань постоянно формируется (строится) и перестраивается (ремоделируется). При этом, обновление и рост скелета сочетается с восстановлением микроразрывов и сохранением возможности обмена минералов между кровью и костной тканью.

Для сохранения нормального гомеостаза кальция и костного ремоделирования в организме необходим витамин D3. В физиологических условиях потребность в нем

варьирует в сутки от 250-450 МЕ (у взрослых) и до 600-800 у лиц старческого возраста.

Синтез витамина D зависит от пигментации кожи, происходит под влиянием ультрафиолетовых лучей, времени года, широты расположения региона, условий погоды. Пищевые продукты важный источник витамина D, богаты им сорта жирной рыбы. Приведенные данные ученых, относительно дефицита витамина D при вторичном остеопорозе, а также старческого и у лиц пожилого возраста свидетельствуют о необходимости применения данных препаратов [7].

Доказано, что соотношение между резорбцией костной ткани и формированием новой, регулируется рядом гормональных факторов, которые вовлечены в кальциевый гомеостаз. Это паратиреоидный гормон, кальцитонин, метаболиты витамина D, половые и тиреоидные гормоны, глюкокортикоиды, гормоны роста и инсулин, простагландин. Особую роль играет местное действие цитокинов [2]. Препараты кальция рекомендовано назначать в комплексе с другими средствами патогенетической терапии.

Для оптимизации процессов перестройки в тканях пародонта и сокращения сроков ретенции могут быть применены Альфакацидол, содержащий кальций и активные формы витамина, «Кальцемин Адванс» «КальцийD3 Никомед».

Таким образом, при лечении пациентов с генерализованными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета, использование остеотропных препаратов позволяет достичь эффективных результатов и остановить прогрессирующую убыль костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти, а также стимулировать процессы репаративной регенерации. Исследования в этом направлении представляются нам актуальными [1, 6].

Материал и методы исследования. Исследование содержания [25-(ОН)D₃] в сыворотке крови проводилось с помощью управляемого компьютером биохимического анализатора ChemWell, который позволяет автоматизировать любой анализ или все этапы его выполнения, включая следующие функции: контроль дозирования, инкубация, встряхивание, промывка стрипов, отсчет времени, измерительная оптика, расчет, хранение данных, выдача результатов. Система обеспечивает решение и программирование неограниченного числа пользовательских протоколов, по выбору отражаемых в меню опций программного обеспечения в среде Microsoft Windows.

Система может быть запрограммирована на выполнение любых колориметрических биохимических анализов, которые могут быть выполнены с использованием представленных объемов, температур и фильтров. ChemWell - это уникальная комбинация автоматического биохимического анализатора и автоматического иммуноферментного (EIA) анализатора в одном корпусе.

Реакции проводили в стандартном пластиковом микролуночном планшете, а не в пробирках для проб или карусели.

При этом, могут использоваться различные коммерчески доступные микролуночные стрипы или планшеты. Флаконы с реагентами и пробирки пациентов помещали в вынимаемые штативы прибора, затем проводили программирование прибора.

При выполнении биохимической реакции одновременно возможно отслеживание группы из 4 лунок. Два шприцевых насоса использовали для обеспечения точных разведений. Выбор соответствующего объема шприца проводился автоматически прибором. Объем менее 30 мкл отмеривали малым шприцем.

Одноканальный пробоотборник биохимического анализатора снабжен механизмом, определяющим поверхность жидкости, перемещает реагент в инкубируемый реакционный планшет, программирует контролируемую температуру емкости для нагрева жидкости перед диспенсированием. Флаконы в штатив реагентов загружали и вынимали от выполнения к выполнению. Позицию каждого реагента обозначали определенным цветом на дисплее компьютера.

Полученные результаты и их обсуждение. Установлено, что показатель уровня 25-ОН D до начала ортопедического лечения соответствовал умеренному дефициту этого показателя у обследованных пациентов всех четырех групп.

В первой группе пациентов показатель равен $25,4 \pm 1,1$ нмоль/л в первый день исследования, $25,1 \pm 1,2$ нмоль/л через 6 и $25,07 \pm 1,2$ нмоль/л 12 месяцев наблюдения.

Во второй группе значения практически не отличались от уровня показателей первой группы и составляли $26,1 \pm 1,8$ нмоль/л, $25,3 \pm 1,9$ нмоль/л и $25,1 \pm 1,9$ нмоль/л соответствованно.

В третьей группе данные значения имели следующие показатели: до начала ортопедического лечения - $26,2 \pm 1,6$ нмоль/л, через 6 месяцев - $25,6 \pm 1,1$ нмоль/л, через 12 месяцев - $25,5 \pm 1,3$ нмоль/л.

Изменения значений уровня витамина D были отмечены только у пациентов четвертой группы, которым был назначен кальцийсодержащий витаминно-минеральный комплекс по согласованию с врачом эндокринологом, курс лечения 12 месяцев (таблица 1).

Таблица 1.

Уровень витамина D до начала ортопедического лечения, через 6 и 12 месяцев (уровень нормы соответствует 40-45 нмоль/л)

Группы пациентов	До лечения	Через 6 мес. после лечения	Через 12 мес. после лечения
1 группы	$25,4 \pm 1,1$	$25,1 \pm 1,2$	$25,07 \pm 1,2$
2 группа	$26,1 \pm 1,8$	$25,3 \pm 1,9$	$25,1 \pm 1,9$
3 группа	$26,2 \pm 1,6$	$25,6 \pm 1,1$	$25,5 \pm 1,3$
4 группа	$25,2 \pm 1,2$	$34,4 \pm 1,9^*$	$43,4 \pm 2,3^*$

Примечание: знаком * отмечены достоверные различия уровня показателя между группами при $p < 0,05$

Через 6 месяцев, после начала приема препарата кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса у пациентов 4 группы было отмечено

достоверное увеличение значений витамина D, и оно составило $34,4 \pm 1,9$ нмоль/л. Через 12 месяцев, после начала приема препарата, данное значение составляло $43,4 \pm 2,3$ нмоль/л, что соответствовало значениям нормы.

Выводы. При лечении больных с хроническими генерализованными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета 2-го типа, использование остеотропного препарата кальцийсодержащий витаминно-минерального комплекса позволило достичь эффективных результатов и остановить прогрессирующую убыль костной ткани альвеолярной части отростка верхней и нижней челюсти у пациентов с частичным отсутствием зубов, повысить эффективность ортопедического лечения и улучшить качество жизни.

Литература.

1. Зыкова Т.А. Роль дефицита витамина D в развитии пародонтита / Зыкова Т.А., Шкерская Н.Ю. // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2012. № 1 (28). С. 90-91.
2. Особенности цитокинового статуса у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и сопутствующим сахарным диабетом II типа / Голицына А.А., Югай Ю.В., Маркелова Е.В. // Цитокины и воспаление. 2017. Т. 16. № 4. С. 43-46.
3. Особенность местных лечебно-профилактических мероприятий в лечении пародонтита у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / Е.А. Хромова, И.В. Кулик, Н.А. Удальцова, А.К. Иорданишвили // Пародонтология. 2018. Т. 23. № 4 (89). С. 67-70.
4. Пародонтит и диабет: двусторонняя связь / Низов А.А., Оганнисян Т.А. // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № 9 (50). С. 32-33.
5. Профилактическая стоматология: Учебник / Э. М. Кузьмина, О.О. Янушевич.- М.: Практическая медицина, 2016.- 544 с.
6. Профилактические мероприятия у пациентов с ортопедическими конструкциями из термопластических полимеров / А.Н. Морозов, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, К.А. Фомина, Н.А. Полушкина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. - № 69. -С. 67-72.
7. Мазур И.П. Взаимосвязь между уровнем 25-гидроксивитамина-D и генерализованным пародонтитом у женщин молодого возраста / Мазур И.П., Новошицкий В.Е. // Вестник стоматологии. 2016. № 3 (96). С. 29-33.
8. Dentaseptin for periodontal diseases prevention /A.N. Morozov,N.V. Chirkova , Zh.V. Vecherkina, E.A. Leshcheva //The EPMA Journal. -2017. -Т. 8, № S1. -С. 52.

Abstract.

N.V. Chirkova, N.A. Polushkina,

E.A. Leshcheva, Yu.A. Bogatyreva, M.N. Bobeshko

ASSESSMENT OF VITAMIN D LEVELS IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS COMPLICATED BY PARTIAL LACK OF TEETH

Voronezh State Medical University

Bone resorption is one of the problems most difficult to correct in patients with concomitant diabetes mellitus. Given the complicated history of such patients, preventive measures are needed to preserve the mineralization and structure of bone tissue. To do this, it is advisable to include cholecalciferol (vitamin D3) in the treatment plan of patients. Osteotropic therapy can reduce bone loss in the upper and lower jaw, as well as stimulate reparative regeneration.

Keywords: periodontitis, dentistry, diabetes mellitus, cholecalciferol, calcium.

References.

1. Zykova T. A. The role of vitamin D deficiency in the development of periodontitis / Zykova T. A., Shkerskaya N. Yu. // Bulletin of the Northern State Medical University. 2012. No. 1 (28). pp. 90-91.
2. Features of the cytokine status in patients with chronic generalized periodontitis and concomitant type II diabetes mellitus. A., Yugay Yu. V., Markelova E. V. // Cytokines and inflammation. 2017. Vol.

16. no. 4. pp. 43-46.

3. The peculiarity of local therapeutic and preventive measures in the treatment of periodontitis in patients with type 2 diabetes mellitus / E. A. Khromova, I. V. Kulik, N. A. Udaltsova, A. K. Iordanishvili // *Periodontology*. 2018. Vol. 23. no. 4 (89). pp. 67-70.

4. Periodontitis and diabetes: two-way communication / Nizov A. A., Ohannisyan T. A. // *Central Scientific Bulletin*. 2018. Vol. 3. No. 9 (50). pp. 32-33.

5. Preventive dentistry: Textbook / E. M. Kuzmina, O. O. Yanushevich. - M.: Practical medicine, 2016. - 544 p.

6. Preventive measures in patients with orthopedic constructions made of thermoplastic polymers / A. N. Morozov, N. V. Chirkova, Zh.V. Vecherkina, K. A. Fomina, N. A. Polushkina // *Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem Region*. 2017. - No. 69. - pp. 67-72.

7. And Mazur. P. The relationship between the level of 25-hydroxyvitamin-D and generalized periodontitis in young women / Mazur I. P., V Novoshitsky. E. // *Bulletin of Dentistry*. 2016. No. 3 (96). pp. 29-33.

8. Dentaseptin for the prevention of periodontal diseases / A. N. Morozov, N. V. Chirkova, Zh. Vecherkina, E. A. Leshcheva // *Journal of EPMA*. -2017. - No. 8, No. C1. - No. 52.

Сведения об авторах: Чиркова Наталия Владимировна – д.м.н., профессор каф. пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Полушкина Н.А., Лещева Е.А., Богатырева Ю.А., Бобешко М.Н. – ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.