

Сведения об авторах

М.Е. Голицына – студент

М.Н. Ермолина – студент

Е.С. Клячина – ассистент кафедры

О.Г. Смоленская- доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

M.E. Golitsyna - student

M.N. Ermolina - student

E.S. Klyachina – assistant of the department

O.G. Smolenskaya - Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК:615.23:053.2

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАРОДОНТИТОМ

Валерия Владимировна Иванова¹, Светлана Николаевна Саблина², Мария Игоревна Фоминых³, Татьяна Михайловна Еловикова⁴, Вадим Яковлевич Крохалев⁵

¹⁻⁵ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹9126073639@mail.ru

Аннотация

Введение. В статье рассмотрен анализ динамики состояния минеральной плотности кости у женщин с остеопорозом и хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести. Распространенность данных патологий увеличивается с возрастом, существенный прирост отмечен у женщин в пре- и постменопаузальном периоде, так как дефицит эстрогенов способствует возникновению дисбаланса между резорбцией и формированием костной ткани и способен привести к развитию остеопороза и генерализованного пародонтита. Взаимосвязь представленных заболеваний подчеркивает значимость стоматологического обследования для ранней диагностики остеопороза, когда состояние пародонтального комплекса отражает здоровье костной ткани во всем организме. **Цель исследования** - определить состояние минеральной плотности кости у женщин с остеопорозом и хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести. **Материалы и методы.** Обследовано 62 женщины в возрасте от 45 до 65 лет с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести и уровнем потери клинического прикрепления (CAL)>5 мм. У пациенток собран анамнез, выполнена рентгенологическая денситометрия DXA, определен уровень 25-ОН витамина D в крови и индекс коморбидности у каждой женщины с соматической патологией. **Результаты.** В ходе выполненного исследования установлено по данным денситометрии шейки правой бедренной кости среди женщин с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени наличие трех

групп: первая – пациентки с нормальной плотностью костной ткани (9 человек), вторая – с остеопенией (38 человек), третья – с остеопорозом (15 человек). **Обсуждение.** Обнаружена тесная взаимосвязь и взаимовлияние заболеваний пародонта с нарушениями минеральной плотности костной ткани у женщин. У пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом обнаружен дефицит и недостаточность витамина D в сывороточной крови, индекс коморбидности составил ($CI \leq 2$). **Выводы.** Выявлена ассоциация хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с нарушениями минеральной плотности кости.

Ключевые слова: остеопороз, хронический генерализованный пародонтит, остеоденситометрия.

ASSESSMENT OF THE STATE OF BONE MINERAL DENSITY IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH CHRONIC PERIODONTITIS

Valeria V. Ivanova¹, Svetlana N. Sablina², Maria I. Fominykh³, Tatiana M. Elovikova⁴, Vadim Ya. Krokhalev⁵

¹⁻⁵Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

¹9126073639@mail.ru

Abstract

Introduction. The article considers the analysis of the dynamics of the state of bone mineral density in women with osteoporosis and chronic generalized periodontitis of moderate severity. The prevalence of these diseases among the population increases with age, a significant increase was noted in women in the pre- and postmenopausal period, since estrogen deficiency contributes to an imbalance between resorption and bone formation and can lead to the development of osteoporosis and generalized periodontitis. The interrelation of the presented diseases emphasizes the importance of dental examination for the early diagnosis of osteoporosis, when the periodontal condition reflects the health of the entire skeleton. **The aim of the study** - to determine the state of bone mineral density in women with osteoporosis and chronic generalized periodontitis of moderate severity. **Materials and methods.** 62 women aged 45 to 65 years with chronic generalized periodontitis of moderate severity and the level of loss of clinical attachment (CAL) >5 mm were examined. Anamnesis was collected in the patients, X-ray densitometry DXA was performed, the level of 25-OH vitamin D in the blood and the comorbidity index were determined in each woman with somatic pathology. **Results.** In the course of the performed study, according to the data of densitometry of the neck of the right hip, there were three groups among women with chronic generalized periodontitis of moderate degree: the first - patients with normal bone density (9 people), the second - with osteopenia (38 people), the third - with osteoporosis (15 people). **Discussion.** A close relationship and mutual influence of periodontal diseases with disorders of bone mineral density in women was found. In patients with chronic generalized periodontitis, vitamin D deficiency and insufficiency were found in serum blood. **Conclusions.** The association of chronic generalized periodontitis of moderate severity with bone mineral density disorders was revealed.

Keywords: osteoporosis, chronic generalized periodontitis, osteodensitometry.

ВВЕДЕНИЕ

Ведущую роль в патогенезе остеопороза играет нарушение механизмов ремоделирования костной ткани, которое влечет за собой снижение минерализации скелета, в частности, затрагивает челюстные кости, усугубляя воспалительную деструкцию альвеолярной части отростка, базисной части челюстей и соединительной ткани периодонта, приводя к потере зубов. Уменьшение костной массы скелета, характерное для остеопороза, коррелирует со снижением плотности губчатого вещества челюстей, уменьшением толщины кортикальной пластинки, снижением высоты межзубной костной перегородки. Распространенность данных патологий увеличивается с возрастом, существенный прирост отмечен у женщин в пре- и постменопаузальном периоде, так как дефицит эстрогенов способствует возникновению дисбаланса между резорбцией и формированием костной ткани и способен привести к развитию остеопороза и генерализованного пародонтита. Взаимосвязь представленных заболеваний подчеркивает значимость стоматологического обследования для ранней диагностики остеопороза, когда состояние пародонтального комплекса отражает здоровье костной ткани во всем организме.

Цель исследования – определить состояние минеральной плотности кости у женщин с остеопорозом и хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на кафедре факультетской терапии и гериатрии, кафедре терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, кафедре медицинской физики, информатики и математики ФГБОУ ВО УГМУ. Обследовано 62 женщины с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (диагноз по МКБ-10–K05.3. Хронический пародонтит, ХГПСС). Критерии включения пациентов в исследование: женский пол, возраст от 45 лет до 65 лет, первично выявленный хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести (K05.31) при отсутствии ранней его терапии, менопаузальный или постменопаузальный период, отсутствие данных в анамнезе о состоянии минеральной плотности костной ткани скелета (МПК) и ранее проводимого лечения у врача-ревматолога. Согласие на участия в исследовании. Критерии исключения: обострение сопутствующих хронических заболеваний; онкологические заболевания.

Для выявления пародонтологической статуса обследование женщин включало: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, данные внешнего осмотра и состояния полости рта, индексную оценку: КПУ зубов, индекс гигиены Грина-Вермильона (ИГ), воспаления десны – индекс РМА (Parma), пародонтальный индекс (ПИ, Russell). Оценка костной ткани пациентов выполняли при помощи метода конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) на компьютерном томографе – «ORTHOPHOS SL». Для количественной оценки снижения МПК использовался денситометрический

анализ состояния костной ткани по шейке бедра на аппарате для DXA диагностики «HOLOGIC Inc., «Discovery».

Определение уровня витамина D в сывороточной крови проводили методом хемилюминисцентного иммуноанализа на аппарате Architect 2000. Оценка уровня витамина D крови проводилась согласно Клиническим рекомендациям, в которой норма (> 30 нг/мл). Индекс коморбидности (CI) оценивали согласно данным анкеты о здоровье.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью стандартного пакета прикладных программ статистического анализа SPSS 16, Statistica 6. Проверка на нормальность распределения количественных величин по выборке осуществлялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Также применялся критерий Краскела-Уоллиса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе выполненного исследования установлено на основании данных остеоденситометрии (DXA) по шейке правой бедренной кости – все пациентки имеют разный уровень МПКТ и при ХГПСС составляют три разные группы: 1-я группа – 9 участниц (15%) с нормальным уровнем минеральной плотности кости; 2-я группа: участницы с остеопорозом – 15 пациентов (24%), остеопения выявлена у 38 женщин (61%) – 3-я группа ($P < 0,000$).

Таким образом, обнаружена тесная взаимосвязь и взаимовлияние заболеваний пародонта с нарушениями минеральной плотности костной ткани у женщин, $P < 0,000$ (рис. 1).

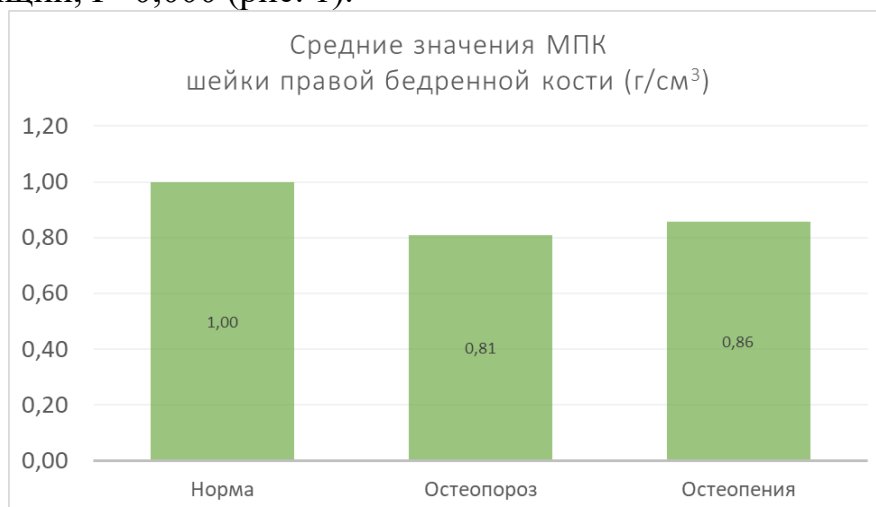


Рис. 1. Средние значения минеральной плотности шейки правой бедренной кости (г/см³)

У пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом обнаружен дефицит и недостаточность витамина D в сывороточной крови, однако статистических различий между группами не выявлено ($P = 0,294$). Коморбидный индекс во всех трех группах составил $CI \leq 2$ ($P < 0,000$), между тем, пародонтологический статус показал согласно индексам следующие значения: ИГ – $2,4 \pm 0,51$; РМА – $53,65 \pm 10,62$; ПИ – $3,40 \pm 0,32$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинических проявлений пародонтальной патологии в группах сравнения показал отсутствие различий. В полости рта при остеопорозе у женщин выявляется невоспалительная ретракцией десны относительно цемента-эмалевой границы, истончение десневого эпителия, нарушение микроциркуляции, преобладание склеротических изменений в сосудах, инволютивные изменения в тканях периодонта, что согласуется с аналогичными исследованиями других авторов. Пародонтальный статус пациентов-женщин по данным КТ сопровождается равномерной убылью костной ткани, между тем у женщин с остеопорозом присутствует резорбция альвеолярного гребня на верхней челюсти в более выраженной форме, чем на нижней челюсти при описании КТ. Полученные данные КТ также коррелируют с данными ДХА. Очевидно, остеопороз может рассматриваться как триггер для воспалительной деструкции тканей пародонта на фоне дисбиотического сдвига патогенной пародонтальной микробиоты.

ВЫВОДЫ

Выявлена ассоциация хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести с нарушениями скелетной минеральной плотности кости ($P < 0,000$). Обнаружен дефицит и недостаточность витамина D в сывороточной крови при хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести во всех группах сравнения (норма, остеопороз и остеопения), однако статистических различий между группами по данному показателю не выявлено ($P = 0,294$).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Саблина С.Н., Еловицова Т.М., Григорьев С.С. Роль витамина D в поддержании здоровья полости рта // Проблемы стоматологии. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 25-34.
2. Значение локального действия витамина D на иммунную систему пародонта / Островская Л.Ю., Захарова Н.Б., Будылева А.П. и др. // Стоматология. – 2019. – № 4. – С. 41-47.
3. Цепов Л.М., Цепов Е.Л., Цепов А.Л. Сочетанная патология: воспалительные заболевания пародонта, остеопороз, дефицит витамина D // Пародонтология. – 2016. – № 4. – С. 5-9.
4. Role of Vitamin D receptor gene polymorphisms on the susceptibility to periodontitis: A meta-analysis of a controversial issue / Wan Q.S., Li L., Yang S.K. et al. // Genetic Testing and Molecular Biomarkers. – 2019; 23: 618–633.
5. Струков В.И., Елистратов Д., Кислов А. Остеопороз в гериатрической практике // Врач. – 2018. – Т. 29, № 6. – С. 26-30.
6. Analysis of the relationship between periodontitis and osteoporosis fractures / Hong S.J., Yang B.E., Yoo D.M. et al. // BMC Oral Health. – 2021; 21(1): 125–129.

Сведения об авторах

В.В. Иванова – студент

С.Н. Саблина – ассистент кафедры

М.И. Фоминых – кандидат медицинских наук, доцент

Т.М. Елови́кова – доктор медицинских наук, профессор
В.Я. Крохале́в – кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Information about the authors

V.V. Ivanova – student

S.N. Sablina – Department assistant

M.I. Fominykh – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

T.M. Elovikova – Doctor of Science (Medicine), Professor

V.Ya. Krokhalev – Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor

УДК 616.12-008.318.4

НАРУШЕНИЕ РИТМА СЕРДЦА У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Мария Петровна Ивахненко¹, Инесса Николаевна Куприянова²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹timoshenko.masha2010@yandex.ru

Аннотация

Введение. Профессиональная деятельность машинистов железнодорожного транспорта сочетает в себе множество факторов риска развития сердечно - сосудистой патологии, приводящие к развитию жизнеугрожающих нарушений ритма сердца (НРС). **Цель исследования** - изучить структуру нарушений ритма сердца и кардиальной патологии у работников железнодорожного транспорта. **Материалы и методы.** Обследовано 50 машинистов, у которых выявлены НРС при профосмотре. Определяли липидный спектр, глюкозу, ТТГ, ЭКГ, ЭХОКГ, СМАД, ВЭМ, УЗДГ БЦА; уровень тревоги и депрессии по госпитальной шкале HADS. **Результаты.** В 62% преобладали желудочковые НРС при отсутствии выраженных структурных изменений в сердце и сосудах. Отмечены достоверные различия по уровню ХС ($p < 0,05$). Выявлена корреляционная взаимосвязь между уровнем ОХС и возрастом ($r = 0,29$, $p < 0,05$), между уровнем ОХС и ИМТ ($r = 0,32$, $p < 0,05$). **Обсуждение.** Выявленная высокая частота НРС у работников железнодорожного транспорта, не имеющих клинических проявлений заболеваний ССС, требует более детального комплексного обследования. **Выводы.** У машинистов, которые считали себя здоровыми лицами, выявлены НРС, которые достоверно коррелировали с повышенным уровнем ОХС, ИМТ и возрастом.

Ключевые слова: машинисты, нарушение ритма сердца, факторы риска.

HEART RHYTHM DISORDERS IN RAILWAY TRANSPORT WORKERS.

Maria P. Ivakhnenko¹, Inessa N. Kupriyanova²

^{1,2}Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

¹timoshenko.masha2010@yandex.ru

Abstract