

ДИНАМИКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА

© Андреева А.Т.

ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Известно, что у лиц с ожирением показатели минеральной плотностью костной ткани (МПК) выше, чем у лиц с нормальной массой тела, однако вопрос о скорости снижения МПК при различной массе тела остается спорным.

Цель. В проспективном исследовании оценить динамику показателей МПК у женщин позднего репродуктивного возраста в зависимости от композиционного состава тела.

Материалы и методы. Семидесяти женщинам (Ж) в возрасте от 40 до 55 лет (средний возраст – $46,2 \pm 5,0$) определена МПК и композиционный состав тела (общее количество жира (FAT), масса мышечной ткани (LEAN), масса костной ткани (BMC), (кг)) методом двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DXA) (Lunar Prodigy, USA). Повторно обследование проведено спустя 8–10 лет. К этому времени все Ж находились в менопаузе, длительность которой составила $4,7 \pm 2,3$ лет. Выполнена оценка антропометрических показателей: рост (м), вес (кг), окружность талии (см), рассчитан индекс массы тела (ИМТ) ($\text{кг}/\text{м}^2$) и индекс массы жира ($\text{FAT}/\text{рост}^2$ ($\text{кг}/\text{м}^2$)). Диагностика ожирения и избыточной массы тела проводилась по классификации ВОЗ (1997г.), за абдоминальное ожирение принимали значение окружности талии ≥ 80 см (IDF, 2005 г.) Исходно оценен уровень 25(OH)D в сыворотке крови иммунохемилюминисцентным методом (Abbott Architect 8000, США). Статистическая обработка результатов выполнена с помощью статистического пакета Statistica 7.0 для Windows.

Результаты и обсуждения. Исходные показатели ИМТ и ОТ в среднем составили $29,0 \pm 5,4$ $\text{кг}/\text{м}^2$ и $91,5 \pm 13,4$ см, соответственно. Избыточная масса тела или ожирение диагностированы у 50 (71,4%) Ж (23 и 27 соответственно), абдоминальное ожирение выявлено у 55 (78,6%). Уровень 25(OH)D в сыворотке крови варьировал от 6,25 до 50,1 нг/мл ($20,8 \pm 9,2$ нг/мл) и только у 9 (12,9%) человек был в пределах нормы. Двадцать шесть (37,1%) Ж имели недостаток, а 35 (50,0%) – дефицит витамина D. При оценке показателей спустя 8-10 лет не выявили значимого изменения ИМТ и ОТ, однако установили увеличение числа Ж с ожирением на 4,8%, абдоминального ожирения – на 4,3%, а также прирост количества жировой массы (FAT) на 6% и увеличение ИМЖ на 7,3%.

Исходные показатели МПК соответствовали норме у 55 (78,6%) женщин, у 21,4 диагностирована остеопения. Корреляционный анализ показал наличие связи ИМТ с МПК в поясничном отделе позвоночника ($r=0,13$, $p=0,04$) и МПК проксимального отдела бедра ($r=0,30$, $p=0,001$).

В динамике было отмечено снижение МПК в поясничном отделе на 5%, в проксимальном отделе бедра на 7%.

Показатели МПК были проанализированы в зависимости от изменения ИМТ. Ж были разделены на две группы: с исходно нормальным ИМТ или соответствующим избыточной массе тела, а также женщины, чья масса тела за 8-10 лет изменилась менее чем 5% (Группа 1, $N=39$, среднее ИМТ исходно – $26,2 \pm 4,0$ $\text{кг}/\text{м}^2$) и Ж с ожирением или прибавившие более 5% от исходной массы тела (Группа 2, $N=31$, ИМТ исходно обследовании – $32,6 \pm 4,9$ $\text{кг}/\text{м}^2$) ($p=0,001$). При анализе композиционного состава тела отмечалось повышение показателя FAT в обеих группах: на 2,4% в Группе 1 (с 27,8 до 27,9 кг) и на 10% в Группе 2 (с 39,9 до 42,9 кг). Увеличение ИМТ ассоциировалось с увеличением ИМЖ ($r=0,72$, $p=0,001$).

Показатели МПК в поясничном отделе позвоночника и в проксимальном отделе бедра при первом обследовании в двух группах не отличались: Группа 1: $\text{МПК}_{\text{L1-L4}} - 1,21$ $\text{г}/\text{см}^2$, $\text{МПК}_{\text{total}} - 0,97$ $\text{г}/\text{см}^2$ и в Группе 2: $\text{МПК}_{\text{L1-L4}} - 1,25$ $\text{г}/\text{см}^2$, $\text{МПК}_{\text{total}} - 1,06$ $\text{г}/\text{см}^2$ ($p>0,05$). При повторном обследовании было установлено снижение $\text{МПК}_{\text{L1-L4}}$ в Группе 1 на 6%, в группе 2 на 1% ($p=0,008$), а также снижение $\text{МПК}_{\text{total}}$ в Группе 1 на 9%, в Группе 2 – на 4,3% ($p=0,04$). Необходимо отметить, что снижение МПК в проксимальном отделе бедра чаще наблюдалось в Группе 1, чем в Группе 2 ($p=0,03$).

Вывод. Нами было продемонстрировано, что у женщин позднего репродуктивного возраста с ожирением, сохраняющимся на протяжении 8-10 лет, потеря МПК происходит медленнее, чем у женщин с нормальной или избыточной массой тела. Механизмы полученных взаимосвязей требуют дальнейшего исследования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Минеральная плотность кости; состав тела; рентгеновская денситометрия.

DYNAMICS OF BONE MINERAL DENSITY IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE, DEPENDENT ON BODY COMPOSITION

© Andreeva A.T.

National Medical Research Center named after V.A. Almazov, Saint Petersburg

KEYWORDS: Bone mineral density; body composition; DEXA.