

ЗНАЧЕНИЕ ОДНОРОДНОСТИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ТРАБЕКУЛЯРНОЙ И КОРТИКАЛЬНОЙ КОСТИ ТЕЛ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ У ЖЕНЩИН В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА

© А.А. Волков, Н.Н. Белосельский, Ю.Н. Прибытков, А.Ю. Прибытков

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Ярославль

Цель исследования: Изучить однородность минерализации трабекулярной и кортикальной кости поясничных позвонков у женщин.

Материалы и методы: Были изучены результаты количественной компьютерной томографии 2, 3, 4 поясничных позвонков 127 условно здоровых женщин различного возраста, полученных на PKT Siemens и аналитической программы OSTEО. Толщина срезов составляла 1,0 см, срезы проводились через центральные отделы тел параллельно замыкательным пластинам. В качестве показателя однородности минерализации использовался «Плотностный интервал губчатой и кортикальной кости (ПИГ и ПИК)», определяемый как арифметическая разница между наиболее и наименее минерализованными участками трабекулярной и кортикальной кости в зоне сканирования.

Результаты и обсуждение: Согласно рекомендациям ISCD, нормальная минеральная плотность тел позвонков, определяемая QCT, оставляет более 120 мг/мл, величина 80–120 мг/мл соответствует остеопении, менее 80 остеопорозу; T, Z критерии в QCT не учитываются. На первом этапе исследования все пациентки были разделены на возрастные группы с интервалом 9 лет от 50 лет и младше до 70 лет и старше. Получено ожидаемое уменьшение с возрастом минеральной плотности кортикальной кости от нормальных значений до значений, соответствующих остеопорозу. При этом отмечено сокращение ПИГ на 4,8% в возрастной группе 50–59 лет, где средняя плотность губчатой кости составила 111,4 мг/мл (начальная остеопения) по сравнению с самой младшей возрастной группой. Последующее сокращение ПИГ на 34,8% (до 81,0 мг/мл) от предыдущего значения определялась в группе 60–69 лет, где средняя минеральная плотность губчатой кости составила 81,8 мг/мл (выраженная остеопения). В самой старшей возрастной группе, где минеральная плотность соответствовала остеопорозу (69,9 мг/мл) плотностной интервал увеличивался на 8,9%. ПИК с возрастом неравномерно возрастал от 204 мг/мл до 249 мг/мл.

На следующем этапе результаты были разделены на группы в зависимости от величины средней минеральной плотности губчатой кости (125+, 100–125, 75–99, 50–74, <50 мг/мл). Наибольшее сокращение ПИГ (-38,5% до 81,6 мг/мл) отмечено при переходе плотности губчатой кости от значения умеренной остеопении до выраженной остеопении и начальному остеопорозу, средний возраст пациенток в этих группах составил 60,7 и 62,7 лет соответственно. При более низких значениях плотности губчатой кости наибольшее сокращение ПИГ не превышало 6,4%. В свою очередь уменьшение плотности кортикальной кости происходило неравномерно, наибольшая потеря -17% отмечена при переходе от нормального значения плотности губчатой кости к значению, соответствующему начальной остеопении. Дальнейшее сокращение плотности кортикальной кости составило -7%, -5%, -12% от предыдущих значений. Наибольшее уменьшение ПИГ выявлено в группах с умеренной остеопенией – начальным остеопорозом и умеренным остеопорозом, в среднем составило -5%, средний возраст в этих группах 60,7, 62,7 и 67,6 лет соответственно.

Таким образом, подтверждены известные данные о разной скорости возрастного и патологического снижения минеральной плотности губчатой и кортикальной кости. Определено «критическое» значение ПИГ в 81 мг/мл, последующее уменьшение которого свидетельствует о тенденции к патологическому снижению минеральной плотности. Кроме того, полученные результаты указывают на роль плотности кортикальной кости в общей минерализации тел позвонков.

Выводы: Для ранней диагностики остеопороза целесообразно отдельно исследовать минеральную плотность и однородность минерализации губчатой и кортикальной кости тел позвонков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Остеопороз; минерализация; поясничные позвонки.

HOMOGENEITY OF TRABECULAR AND CORTICAL BONE MINERALIZATION OF LUMBAR VERTEBRAE IN DIAGNOSIS OF OSTEOPOROSIS IN WOMEN

© Volkov A.A., Beloselsky N.N., Pribytkov Yu.N., Pribytkov A.Yu.

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl