

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ РЕНТГЕНОВСКАЯ ДЕНСИТОМЕТРИЯ КАК ПРЕДИКТОР ОСТЕОПОРОЗА ОСЕВОГО СКЕЛЕТА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ, ПЕРЕНЕСШИХ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ

ДОБРОВОЛЬСКАЯ О.В., ДЕМИН Н.В., ТОРОПЦОВА Н.В.
ФГБНУ «НИИР им. В.А.Насоновой», Москва

Двухэнергетическая рентгеновская денситометрия (DXA) поясничного отдела позвоночника (L1-L4) и проксимального отдела бедра (ПОБ) в ранние сроки после перенесенных низкоэнергетических переломов (НП) проводится относительно небольшому количеству пациентов даже в экономически развитых странах мира. Основными причинами низкой частоты исследования минеральной плотности кости (МПК) у этих больных считаются большие временные затраты на проведение DXA и ее высокая стоимость. В России немалое значение имеет и недостаточная обеспеченность соответствующей аппаратурой.

Цель. Оценить значимость результатов периферической рентгеновской денситометрии дистального отдела предплечья (ДОП) у женщин в постменопаузе, перенесших НП, для прогноза остеопороза (ОП) осевого скелета.

Материал и методы. Обследовано 134 женщины (средний возраст 65 ± 9 лет), перенесших НП 5 основных локализаций. Определение МПК трех областей (L1-L4, ПОБ и ДОП) проводилось методом двухэнергетической рентгеновской центральной (Hologic «Discovery A») и периферической (Osteometer Meditech DTX 200) абсорбциометрии. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ STATISTICA for Windows (версия 10.0) и MedCalc (версия 15.6).

Результаты: при всех локализациях НП (ПОБ, ДОП, шейка плечевой кости, позвоночник и лодыжка) МПК в

ДОП демонстрирует однонаправленные изменения с МПК в ПОБ и L1-L4. Коэффициенты корреляции (r) между МПК в ДОП и ПОБ в целом, шейке бедра и L1-L4 составили 0,58, 0,62 и 0,47, соответственно. Были построены характеристические (ROC) кривые, рассчитана площадь под ними (AUC), определены показатели чувствительности и специфичности для различных точек разделения. При помощи индекса Youden ($J = \text{Чувствительность} + \text{Специфичность} - 1$) рассчитаны оптимальные точки разделения показателя МПК (Т-критерий) в ДОП, характеризующиеся наилучшим соотношением чувствительности и специфичности. Установлено, что Т-критерий в ДОП $\leq -2,6$ ($J=0,45$), позволяет прогнозировать ОП позвоночника с чувствительностью 74% и специфичностью 71%; Т-критерий $\leq -3,0$ ($J=0,48$), позволяет прогнозировать ОП в ПОБ с чувствительностью 72% и специфичностью 76%. Для прогноза ОП в шейке бедренной кости оптимальной «точкой разделения» является значение Т-критерия ДОП $\leq -2,8$ ($J=0,48$), с чувствительностью 75% и специфичностью 71%.

Заключение. Полученные нами значения МПК в ДОП по Т-критерию при проведении периферической DXA могут использоваться для прогнозирования ОП в поясничном отделе позвоночника, шейке бедра и общем показателе ПОБ в условиях отсутствия аппаратов для аксиальной DXA.

ОБЪЕМНАЯ БИЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОСТЕОДЕНСИТОМЕТРИЯ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА: НОВЫЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ КОСТИ

КИРПИКОВА М.Н., МЕНЬШОВА М.А., КИРПИЧЕВ И.В., СТАКОВЕЦКИЙ М.К.

Лечебно-диагностический центр остеопороза и артроза, г. Иваново

В настоящее время прогресс методов денситометрии (DXA) связан с получением объемных 3-Д изображений, расширяющих наши представления о состоянии кости пациента. В исследовательской лаборатории компании DMS была разработана новейшая технология – 3Д-DXA, точность которой оценена с помощью количественной компьютерной томографии и доказана высокая степень корреляции этих двух методов.

Цель работы: изучить клинико-диагностическое значение 3Д -DXA проксимального отдела бедра у больных с постменопаузальным остеопорозом (ОП).

Материал и методы. Исследование проводилось в центре остеопороза на рентгеновском остеоденситометре STRATOS (DMS, France), оснащенный цифровой 3Д-приставкой. Для апробации были выбраны объемные показатели кортикальной и трабекулярной кости и толщина кортикальной кости в шейке бедра.

Результаты. В зависимости от показателей DXA были выделены следующие группы пациенток:

- 1) с нормальной минеральной плотностью кости ($n=30$);
- 2) с остеопенией ($n=30$);
- 3) женщины с постменопаузальным ОП ($n=30$), с переломами в анамнезе $n=19$ (63%), компрессионными деформациями тел позвонков $n=11$ (37%), с семейным анамнезом ОП ($n=6$, 20%), ранней менопаузой ($n=5$, 17%). Показатель FRAX составил $22,7 \pm 10,6\%$.
- 4) с глюкокортикоидным ОП ($n=10$). Показатель FRAX – $19,9 \pm 12,8\%$.

Все группы были сопоставимы по возрасту – средний возраст $68,7 \pm 8,5$ лет. На первом этапе работы проводилась 3Д-DXA с измерением отдельно объема трабекулярной и кортикальной кости. Наибольший объем трабекулярной ($0,24 \pm 0,04$ г/см³) и кортикальной кости ($0,63 \pm 0,05$ г/см³) имеет место при нормальной МПК, при остеопении объемные показатели достоверно ниже ($0,17 \pm 0,02$ и $0,57 \pm 0,03$), а при ОП ($0,12 \pm 0,02$ и $0,54 \pm 0,04$ г/см³) – еще достоверно более низкие, чем при остеопении. Эта закономерность подтверждает высокую информативности 3Д-DXA, не уступающую