

## РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕНСИТОМЕТРИИ У ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ В ВЕРТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Вакуленко В.М., Вакуленко А.В., Неделько А.А.

*Донецкий НИИ травматологии и ортопедии*

Проблема остеопороза не нова, однако большинство исследователей-травматологов занимается изучением разнообразных ее аспектов в приложении к переломам шейки бедренной кости. Так, в настоящее время снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) проксимального отдела бедра рассматривается в качестве доказанного фактора риска возникновения перелома шейки бедра [1, 2]. Подобных исследований у пациентов с переломами бедренной кости в вертельной области нами не было обнаружено.

**Целью** настоящего исследования являлось выявление факторов риска вертельных переломов по данным денситометрии.

**Материалы и методы.** Рентгеновская абсорбционная денситометрия проксимального отдела бедренной кости проводи-

лась на денситометре Discovery W (фирма Hologic, США) у 148 пациентов в период 2009-2010 гг. Основную группу составили 68 пострадавших с вертельными переломами бедренной кости. В контрольную группу вошли 80 условно здоровых лиц (больные с начальными стадиями дистрофических заболеваний тазобедренных суставов и позвоночника).

В качестве потенциальных факторов риска нами были выбраны: МПКТ проксимального отдела бедренной кости, денситометрические критерии T и Z, дополнительно для женщин – продолжительность менопаузы.

Оценка результатов производилась по T-шкале у мужчин старше 50 лет и у женщин после наступления менопаузы. По Z-шкале оценивались результаты у мужчин

Таблица 1. Показатели денситометрического исследования

Группа	МПКТ, г/см <sup>2</sup>	T-критерий, ед.	Z-критерий, ед.
Основная	0,87 (0,70;1,00)	-1,60 (-2,30; -0,40)	-0,41 (-1,10; 0,00)
Контрольная	0,84 (0,78;0,93)	-0,90 (-1,30; -0,40)	-0,80 (-1,80; 0,00)

моложе 50 лет и у женщин до наступления менопаузы. Снижение критериев T и Z до (-1) ед. считались нормой, снижение в пределах от (-1) до (-2,5) трактовалось как остеопения, менее (-2,5) – как остеопороз [3].

Денситометрические показатели ввиду несоответствия их значений закону нормального распределения описывали в виде Me (25%; 75%), где Me – медиана, а 25% и 75% – интерквартильный размах (25% и 75% процентиля). Для межгрупповых сравнений применяли непараметрический U-тест Mann-Whitney. Анализ данных произведен при помощи приложения Calc из пакета OpenOffice.org 3.2 [4].

Результаты и их обсуждение. Среди рассматриваемого контингента больных было 108 женщин и 40 мужчин в возрасте от 18 до 76 лет, в среднем, 53,0 (37,0; 59,0) лет. Возраст пациентов с переломами рассматриваемой локализации оказался несколько больше: 53,0 (43,0; 61,0) года против 50,0 (35,5; 59,0) лет в контрольной группе. Однако данное различие не было статистически достоверным ( $p=0,14$ ).

В обеих группах пациентов с остеопорозом было 13 человек (8,8%), с остеопенией – 50 человек (33,8%), с нормальной МПКТ – 85 человек (57,4%). Анализ данных не выявил сколько-нибудь значимых различий между основной и контрольной группами по этому интегральному показателю.

Далее нами были проанализированы отдельные показатели денситометрии (табл. 1). Было обнаружено, что ни один из показателей денситометрии (МПКТ, критерии T и Z) не был достоверно больше или меньше в какой-либо из групп. Так, величина  $\rho$  для МПКТ и критерия Z составляла 0,87 и 0,84 соответственно. Однако, критерий T демонстрировал определенную тенденцию к более низким значениям (меньше МПКТ) у пострадавших с вертельными переломами (U-тест Mann-Whitney:  $p=0,10$ ). Так, его величина в основной группе больных была равна (-1,60) (-2,30; -0,40), что соответствует остеопении. В контрольной группе критерий T был равен (-0,90) (-1,30; -0,40), то

есть не выходил за границы нормальной МПКТ.

При включении в анализ только лиц женского пола была выявлена еще более сильная тенденция к снижению показателя МПКТ в группе пострадавших с вертельными переломами по сравнению с контролем (U-тест Mann-Whitney:  $p=0,07$ ). Так, данный показатель был равен 0,75 (0,69; 0,94) г/см<sup>2</sup> в основной группе и 0,84 (0,77; 0,92) г/см<sup>2</sup> в контрольной.

Последним из рассмотренных показателей была продолжительность менопаузы. Его величина в основной группе больных составляла 23,0 (13,0; 25,0) года, в контрольной группе – 10,0 (5,0; 15,0) лет. Данное различие имело высокую степень достоверности (U-тест Mann-Whitney:  $p=0,001$ ).

Выводы. Таким образом, нами были выявлены следующие денситометрические показатели, различавшиеся между пострадавшими с переломами бедренной кости в вертельной области и лицами контрольной группы (в порядке достоверности): продолжительность менопаузы ( $p=0,001$ ), МПКТ у женщин ( $p=0,07$ ), критерий T ( $p=0,10$ ).

Безусловно, наличие только этих факторов не является достаточным основанием для вынесения вердикта о повышенном риске перелома бедренной кости в вертельной области. В то же самое время, в сочетании с другими потенциальными факторами риска они могут быть успешно использованы для создания методики многофакторного прогнозирования таких травм и их исходов.

## Литература

1. Nanes M.S., Kallen C.B. Clinical assessment of fracture risk and novel therapeutic strategies to combat osteoporosis // *Fertil Steril.* – 2009. – V.92, №2. – P. 403–412.
2. Koval K.J., Zuckerman J.D. Hip fractures. – New York: Springer-Verlag, 2000. – 330 p.
3. Руководство по остеопорозу. Под ред. Л. И. Беневоленской. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 524 с.
4. Munro B.H. Statistical methods for health care research. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. – 2005. – 494 p.