

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Валиева К.Н.

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

Патология тазобедренных суставов некротического генеза представляет серьезную проблему современной клинической медицины и является причиной высокой инвалидизации детей. У взрослых больных 30–40% артрозов тазобедренных суставов являются следствием недолеченных в детском возрасте таких заболеваний, как врожденный вывих бедра и болезнь Пертеса [1, 3, 4]. Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) у детей и подростков проявляется в виде остеохондропатии (болезнь Легг–Кальве–Пертеса), после консервативного и оперативного вправления врожденного вывиха бедра и эпифизарной дисплазии.

В последние годы для своевременной и точной диагностики асептического некроза головки бедренной кости применяют компьютерную и магнитно-резонансную томографию, ультрасонографию, артроскопию, однако ошибки в диагностике асептического некроза головок бедренных костей встречаются еще достаточно часто [1, 3]. В то же время большинство исследований отражают лишь отдельные стороны изучаемого вопроса. Не существует единого суждения о нарушении кальциевого обмена и одного из его показателей – минеральной плотности костной ткани. В последние годы распространен метод рентгеновской денситометрии, позволяющий оценить состояние минеральной плотности костной ткани. Однако в доступной нам литературе не выявлено сведений о результатах этого обследования при асептических некрозах головки бедренной кости у детей.

Цель работы

Изучить и оценить минеральную плотность костной ткани у детей с асептическим некрозом головки бедренной кости различного генеза.

Материалы и методы исследований

Нами были обследованы 104 ребенка в возрасте от 3 до 15 лет, поступившие на лечение в отделение детской и подростковой ортопедии клиники НИИ травматологии и ортопедии и в Республиканский детский санаторий костной па-

тологии. Всем больным проведен общий осмотр и оценено клиническое состояние, которое характеризовалось следующими признаками: боль в нижних конечностях, хромота во время ходьбы, укорочение нижней конечности, ограничение движений в тазобедренном суставе. Также проведены цифровые рентгенологические исследования с помощью рентгеновского аппарата Shimadzu (Япония), на основании которых выставлен окончательный диагноз.

Включенные в исследование 104 ребенка с асептическим некрозом головки бедренной кости были распределены на группы в зависимости от генеза (табл. 1).

Таблица 1. Распределение больных по этиологии заболеваний

Нозология	Количество больных		
	I группа	II группа	III группа
Болезнь Пертеса	11 (34%)	28 (73%)	24 (71%)
После лечения врожденного вывиха бедра	15 (47%)	9 (24%)	10 (29%)
Дисплазия Майера	6 (18%)	1 (2%)	0

МПКТ определяли методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DXA) с использованием денситометра фирмы «STRATOS» (Франция). В I группу вошли дети от 3 до 6 лет (32 пациента), во II группе – дети от 7 до 9 лет (38 пациентов), в III группу – дети старше 10 лет (34 ребенка). Все больные были со второй, третьей и четвертой стадией асептического некроза головки бедренной кости. Показатель минеральной плотности костной ткани определялся по программе «total body» в абсолютных значениях (г/см^2). Данные получены по следующим критериям: МПКТ (BMD) – минеральная плотность костной ткани (BMD сравнивался на пораженной и здоровой конечностях); Z-score – отклонение МПКТ в стандартных отклонениях (SD) от среднего показателя у здоровых лиц соответствующего пола и возраста. Согласно стандартным отклонениям состояние костной ткани расценивалось как норма при $\text{SD} \geq -2,0$, при SD от $(-2,0)$ до $(-2,5)$ – как осте-

Пациент: М.
ID Пациента 2335
День рождения: 02/02/2001

Sex : Муж
Этническая группа: Азиатская
Возраст 12 Возраст

Педиатрия все тело



Кость

Не для диагностики.

Информация о скане:

Оператор:
Предписание:
Врач:
Дата сканирования: 31/05/2013 10:02:02
Дата анализа: 31/05/2013 10:02:02
Возраст : 12 Год
Рост : 140 см Вес 35 kg
ВМ: 17.86 кг/м²
Область исследования: Педиатрия все тело
Эффективная/полученная доза Неизвестно / Неизвестно
Режим сканирования нормальный
Анализ: Ручной

ROI	BMDг/см ²	Данные кости			Zscore
		ВМС(г)	Площадь(см ²)		
Левая рука	0.408	48.24	118.17	-1.5 (-26%)	
Правая рука	0.420	57.71	137.28	-1.4 (-24%)	
Левые ребра	0.357	51.74	144.96	-2.9 (-49%)	
Правые ребра	0.366	50.28	137.53	-2.8 (-48%)	
дно отдел позвоночника	0.508	40.02	78.78	-0.6 (-10%)	
Поясница	0.437	15.77	36.08	-2.3 (-39%)	
Таз	0.520	73.06	140.39	-2.2 (-38%)	
Левая нога	0.430	80.85	188.07	-2.3 (-39%)	
Правая нога	0.446	108.00	242.23	-2.2 (-37%)	
Полный	0.430	525.67	1223.49	-2.2 (-37%)	
Голова	0.882	166.81	189.15	NC	

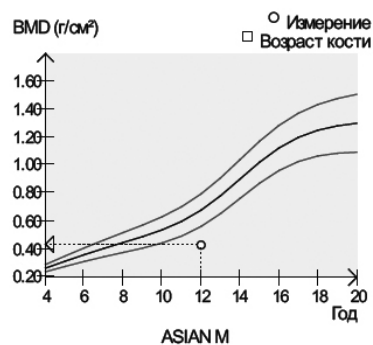


Рис. 1. Денситограмма больного М., 12 лет.

опения, ниже $(-2,5)$ SD – как остеопороз. Оценивалась МПКТ в позвоночнике и в костях таза по программе «total body».

Статистический анализ проводился методом вариационной статистики с определением средних значений и стандартных отклонений.

Результаты и обсуждение

Анализ показателей денситометрии установил, что уровень МПКТ повышался в зависимости от возраста детей. Так, в группе старше 10 лет значения МПКТ составили при болезни Пертеса $0,584 \pm 0,11$ г/см², Z-score составил $(-2,0)$ SD. В группе с асептическим некрозом после врожденного вывиха бедра значение МПКТ составило $0,626 \pm 0,12$ г/см², Z-score составил $(-1,7)$ SD.

Значение МПКТ в группе детей от 7–10 лет с болезнью Пертеса составило $0,521 \pm 0,14$ г/см², Z-score – $(-0,5)$ SD; после врожденного вывиха бедра показатель МПКТ составил $0,505 \pm 0,12$ г/см², Z-score – $(0,1)$ SD. В группе детей от 3 до 6 лет с болезнью Пертеса показатель МПКТ составил $0,421 \pm 0,13$ г/см², Z-score – $(2,2)$ SD; после врожденного вывиха бедра показатель МПКТ составил $0,485 \pm 0,15$ г/см², Z-score – $(2,5)$ SD.

Остеопороз или остеопения у больных с асептическим некрозом головки бедренной кости были выявлены у 42 из общего числа больных (104), что составило 40,38%. Снижение минеральной плотности костной ткани в зависимости от этиологии асептического некроза головки

бедренной кости и возраста (данные 42 больных) представлены в таблице 2.

Таблица 2. Частота выявления снижения минеральной плотности у больных составила

	<i>Болезнь Пертеса</i>	<i>Врожденный вывих бедра</i>	<i>Дисплазия Майера</i>
1 группа	2 (4,7%)	2 (4,7%)	5 (11,9%)
2 группа	7 (16,6%)	5 (11,9%)	1 (2,3%)
3 группа	14 (33,3%)	6 (14,2%)	0

Клинический пример. Мальчик М., 12 лет, с диагнозом остеохондропатии головки левой бедренной кости в стадии фрагментации. Проведена рентгеновская денситометрия (рис. 1):

Как видно из денситограммы, отмечается снижение данных Z-score до (-2,9) SD в области ребер и (-2,3) SD в нижних конечностях, т. е. минеральная плотность костей снижена.

Таким образом, проведены впервые денситометрические исследования у детей Узбекистана с асептическим некрозом головки бедренной кости, и результаты позволили сделать следующие выводы:

– снижение минеральной плотности костной ткани отмечалось у детей в возрасте старше 10 лет с болезнью Пертеса и асептическим некрозом головки бедренной кости после лечения врожденного вывиха бедра одинаково;

– у детей в возрасте от 3 до 10 лет минеральная плотность костной ткани не отличалась от нормы.

Литература

1. *Аллысбаев Х.Ш.* Ранняя диагностика, профилактика и лечение асептического некроза головки бедренной кости у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук, Ташкент. – 2009.
2. *Беневоленская Л.И.* Руководство по остеопорозу / Под ред. – М.: БИНОМ, 2003. – 523 с.
3. *Малахов О.А., Цыкунов М.Б., Шарпарь В.Д.* Нарушение развития тазобедренного сустава. Ижевск: «Удмуртский государственный университет», 2005. – 308 с.
4. *Хисаметдинова Г.Р.* Возможности ультрасонографии с доплерографией при болезни Пертеса, асептических некрозах головки бедренной кости другого генеза и транзиторном синовите тазобедренного сустава у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук, М. – 2008.