

Возможности ультрасонографии и региональной доплерографии в дифференциальной диагностике дистрофических и воспалительных заболеваний тазобедренного сустава у взрослых

Кинзерский А. Ю., Кузнецова И. В.

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования,
г. Челябинск

Abilities of ultrasonography and regional dopplerography in differential diagnosis of dystrophic and inflammatory diseases of hip joints in adult

Kinzerskiy A. Yu., Kuznetzova I. V.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения заболеванием суставов болеет более 10 % населения земного шара. Болезни опорно-двигательного аппарата в России имеют социальную отягощенность. Они приводят к снижению трудовых возможностей общества, значительным экономическим потерям.

Среди инструментальных методов исследования общепринятым методом является рентгенография. Однако необходимо принимать во внимание тот факт, что при поражении суставов имеется рентгенонегативный период и первые специфические рентгенологические признаки появляются спустя несколько недель, а иногда и месяцев от начала клинических проявлений заболевания. В отличие от рентгенографии, УЗИ позволяет диагностировать поражение сустава на самой ранней стадии.

Нерешенным остается вопрос оценки регионального кровотока головки бедра. Основная роль в кровоснабжении сустава принадлежит латеральной артерии, огибающей бедренную кость (ветвь глубокой артерии бедра). Поэтому исследова-

ние изменений кровотока в данной артерии является важным критерием в дифференциальной диагностике заболеваний тазобедренного сустава и прогнозирования исхода развития данных заболеваний. Характеристики кровотока в огибающей артерии бедра в норме и при различных заболеваниях тазобедренного сустава разработаны в настоящее время только для различных групп детского возраста. Для взрослых пациентов разработанные нормативы не могут быть применены.

В связи с вышеизложенным важное диагностическое значение приобретает применение комплексного исследования тазобедренных суставов методом ультрасонографии и ультразвуковой доплерографии.

Материалы и методы. В работе проанализированы результаты обследования больных с различными формами дистрофических заболеваний и воспалительными заболеваниями тазобедренного сустава. В группу с дистрофическими заболеваниями вошли 82 человека, средний возраст которых составил $46,7 \pm 10,4$ года, им было проведено 82 исследования.

В группу с воспалительными заболеваниями вошли пациенты с верифицированным с помощью лабораторных тестов ревматоидным артритом в количестве 11 человек, средний возраст, которых составил $44,4 \pm 15,2$ года, им было проведено 15 исследований. Контрольную группу составили 34 пациента, средний возраст которых $43,9 \pm 13,7$ лет, им было проведено 55 исследований. Мужчин в обследуемой группе было 26 (31,70 %), женщин — 56 (68,29 %), в контрольной мужчин — 14 (41,17 %) и женщин — 20 (58,82 %). Всем пациентам проводилась рентгенография тазобедренных суставов по стандартной методике. Для оценки стадии коксартроза использовалась классификация Kellgren и Lawtence (1957), усовершенствованной Leuquesne (1982). При ревматоидном артрите оценка рентгенологических данных проводилась на основании классификации по Штейн-брокеру (модификация).

Комплексное ультразвуковое исследование включало обзорное сканирование тазобедренного сустава в режиме серой шкалы, измерение параметров синовиальной суставной капсулы, толщины гиалинового хряща, изучение состояния мышц, связок и костей, прилежащих к суставу. Также проводилась оценка регионарной гемодинамики в латеральных огибающих артериях бедра с помощью цветового доплеровского картирования для оценки кровотока.

Ультразвуковое исследование проводилось на цифровых многофункциональных сканерах высокого класса Toshiba Nemio XG (Япония) и Mindray DC6 (Китай). Оценка структур тазобедренного сустава проводилась по стандартной методике.

Результаты и их обсуждение. В группе коксартрозов пациентам с 1-й стадией

было проведено 55 исследований, средний возраст пациентов составил $45,6 \pm 10,4$ года, со 2-й стадией было проведено 27 исследований, средний возраст пациентов — $50,5 \pm 9,2$ года, с 3-й стадией было проведено 22 исследования, средний возраст пациентов — $45,6 \pm 10,7$ года. Пациентов с 4-й стадией коксартроза в статистически значимом количестве, в связи с практикуемой в нашем регионе значительной оперативной активностью в 3-й стадии включить в исследование не представилось возможным.

В группе пациентов с наличием асептического некроза головки бедра было проведено 12 ультразвуковых исследований, средний возраст пациентов составил 42 ± 13 года.

В группе пациентов с наличием ревматоидного артрита были проведены 15 ультразвуковых исследований, средний возраст пациентов составил $44,4 \pm 15,2$ года.

В группу с наличием артрита вошли только пациенты со второй рентгенологической стадией ревматоидного артрита, так как в этой стадии возникают трудности в интерпретации костных изменений характерных как для воспалительных, так и для дистрофических заболеваний тазобедренных суставов (сужение суставной щели, остеофиты).

Также всем пациентам проводилась оценка регионарного кровотока в латеральных огибающих артериях бедра с помощью цветового доплеровского картирования и импульсно-вольновой спектральной доплерографии, при этом оценивались пиковая скорость кровотока (ПСС), конечная диастолическая скорость кровотока (КДС) и индекс резистентности (ИР).

Полученные данные представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Данные ультразвукового исследования у пациентов
с дистрофическими и воспалительными заболеваниями**

Оцениваемые показатели	Толщина гипоэхогенного слоя гиалинового хряща, мм	Размер остеофитов, мм	Толщина фиброзной капсулы, мм
0 (норма)	2,3 ± 2,6	-	2,23 ± 2,24
1 стадия коксартроза	1,20 ± 1,3*	3,7 ± 4,7*	2,24 ± 2,26
2 стадия коксартроза	0,9 ± 1,1**	5,2 ± 6,8**	2,24 ± 2,26**
3 стадия коксартроза	0,7 ± 0,9	9,1 ± 11,2*	2,20 ± 2,57
Асептический некроз	0 ± 0,4*	6,1 ± 16,4*	2,23 ± 3,28
Артрит	1,9 ± 2,3**	2,3 ± 3,2**	3,4 ± 5,3**

Примечание: * – p < 0,05; ** – p < 0,05.

Таблица 2

**Допплеровские показатели кровотока у пациентов
с дистрофическими и воспалительными заболеваниями**

Оцениваемые показатели	Пиковая скорость кровотока (ПСС)	Конечная диастолическая скорость кровотока (КДС)	Индекс резистентности (ИР)
0 (норма)	25,1 ± 27,3	4,6 ± 5,4	0,78 ± 0,80
1 стадия коксартроза	26,1 ± 29,5*	4,6 ± 5,7*	0,78 ± 0,82
2 стадия коксартроза	22,4 ± 25,1***	4,1 ± 5,4** ***	0,77 ± 0,8***
3 стадия коксартроза	17,6 ± 20,5*	2,1 ± 3,5* **	0,81 ± 0,88
Асептический некроз	17,8 ± 30,7*	2,9 ± 7,4	0,77 ± 0,85
Артрит	28,0 ± 32,3***	8,1 ± 10,3***	0,63 ± 0,73***

Примечание: * – p < 0,05; ** – p < 0,05; *** – p < 0,05.

Выводы:

1. Истончение гиалинового хряща, размеры остеофитов четко коррелируют с рентгеновскими стадиями коксартроза и могут служить критериями для идентификации стадий по данным ультрасонографии, без использования рентгенографии.

2. Использование регионарной доплерографии является одним из критериев дифференциальной диагностики различных стадий деформирующего коксартроза.

3. При воспалительном поражении тазобедренного сустава ведущими признаками, позволяющими провести дифференциальную диагностику с дистрофическими заболеваниями, являются: увеличение толщины фиброзной капсулы, нормальные размеры гиалинового хряща, увеличение пиковой скорости кровотока (ПСС), конечной диастолической скорости кровотока (КДС) и снижение индекса резистентности (ИР).