

УДК 611.96:612.452  
© Тянь О.В., Пикалюк В.С., 2011

## ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИИ КОСТНОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН С ЭНДОКРИННЫМИ ФОРМАМИ БЕСПЛОДИЯ

Тянь О.В., Пикалюк В.С.

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского»

В период полового созревания важную роль в формировании таза играют половые гормоны - эстрогены и андрогены [1,2]. Так, эстрогены стимулируют рост таза в поперечных размерах и его созревание (окостенение), а андрогены - рост скелета и таза в длину. Рост костного таза продолжается до 20 лет, а окостенение тазовых костей и крестца завершается лишь к 25 годам, что подтверждается результатами исследований. К 18 годам только межвертельный диаметр достигает величины, свойственной тазу взрослой женщины, остальные размеры продолжают свой рост [3]. Безусловно, тестостерон также влияет на процессы формирования костного скелета - ускоряет образование белковой матрицы кости, усиливает отложение в ней солей кальция. В результате увеличиваются рост, толщина и прочность кости. Механизм действия тестостерона обусловлен его проникновением внутрь клетки, превращением в более активную форму - дигидротестостерон и дальнейшим связыванием с рецепторами ядра и органелл, что приводит к изменению процессов синтеза белка и нуклеиновых кислот. Костная система претерпевает существенные изменения. В частности, при недостаточности эстрогенов задерживается окостенение зоны эпифизарного хряща, что стимулирует рост костей в длину [4]. Гормональный дисбаланс оказывает влияние на формирование скелета в целом. При нарушении соотношения половых стероидов формируется таз неправильной формы; к примеру, при врожденном адреногенитальном синдроме, первичном поликистозе яичников наблюдается андронидный тип таза. Аномальные формы женского таза, как следствие разнообразных нейроэндокринных нарушений в периоде детства и полового созревания, характеризуются изменением формы входа в малый таз (не поперечно-овальная, а округлая или про-

дольно-овальная). Могут иметь место уплощение передней или задней полуокружности входа в малый таз, уплощение вогнутой части крестца, увеличение его длины [5].

**Цель исследования** - изучение размеров и формы костного таза у женщин с эндокринным бесплодием; нарушением синтеза стероидных гормонов; влиянием стероидных гормонов на процессы роста костной ткани.

**Материал и методы исследования** - Клинико-инструментально и лабораторно было обследовано 50 женщин, у которых было диагностировано эндокринное бесплодие за период с 2004 по 2011 годы. Основной жалобой у пациенток было бесплодие (первичное - у 98%, вторичное - у 2%). Вторичное бесплодие наблюдалось в прошлом лечившихся от эндокринного бесплодия, т.е. беременности были индуцированы. Помимо бесплодия 19 (38%) пациенток жаловались на гирсутизм. Сопутствующее ожирение было у 22 (44%) обследованных. Все женщины были подвержены общеклиническому обследованию (в том числе биохимический анализ крови; гормональные исследования включали определение лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), пролактина (ПРЛ) и тестостерона (Т) в плазме крови на 5-7 день самостоятельного (индуцированного) менструального цикла или на фоне аменореи. Определяли индексы массы тела (ИМТ) и соотношения объема талии к объему бедер - ОТ/ОБ. Антропометрическая оценка проводилась путем измерения наружных размеров таза (distantia spinarum, distantia cristarum, distantia trochanterica, conjugata externa) по методу Михалева с оценкой индекса Соловьева.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для характеристики узкого таза мы пользовались следующей классификацией по В.И. Бодяжиной [6] (табл.1).

Таблица 1. Размеры узкого таза

Форма таза	Размеры, см			
	D. spinarum	D. cristarum	D. trochanterica	D. externa
Поперечносуженная	24-25	25-26	28-29	20
Общеравномерносуженная	23-24	26	28	18
Простая плоская	26	29	30	18
Плоскорихитическая	26	26	31	17
Общесуженная плоская	23-24	24-25	27-28	15-16

Поперечносуженный таз характеризуется уменьшением поперечных диаметров большого таза на 0,5-1,0 см и более при нормальных или увеличенных прямых его размерах, истинная конъюгата в пределах нормы (11,0 см). В образовании поперечносуженного таза играют роль асинхронный рост костей таза в результате нарушения регулирующего влияния нейроэндокринной системы у девушек с преобладанием андрогенных влияний в

период 12-15 лет. Происходит уравнивание поперечных и продольных размеров малого таза, увеличение высоты таза. Общеравномерносуженный таз характеризуется равномерным уменьшением всех размеров таза на одинаковую величину, чаще всего на 1,0-2,0 см. Такая форма таза наблюдается у тонкокостных женщин небольшого роста, правильного телосложения. Для простого плоского таза характерно уменьшение наружной конъюгаты

(9,0 см) при обычных величинах поперечных и косых размеров. При данной форме таза деформаций пояса нижних конечностей не наблюдается, телосложение обычное. У плоскорахитического таза уменьшены все прямые размеры, но особенно укорочена истинная конъюгата (прямой диаметра входа), наблюдается деформация костей таза, особенно крестца, крылья подвздошных костей развернуты, межкостистая дистанция увеличена, а значения межкостистого и межребневого диаметров, как правило, равны. У общесуженного плоского таза уменьшены все размеры, но в большей степени - прямые. Он формируется при сочетании инфантилизма и рахита, перенесенного в детстве.

При исследовании костного таза путем пельвиометрии было установлено изменение костного таза практически у 94% (47) пациенток в группе с эндокринным бесплодием. Простой плоский таз был обнаружен у 72% (36) женщин, из них 28 имели различные степени ожирения. Повышенный тестостерон был у всей группы женщин с простым плоским тазом, соотношение ЛГ/ФСГ больше 2 было у 16 человек (32%), 12 (24%) не имели изменений в соотношении ЛГ/ФСГ. Соотношение больше 2,5 ЛГ/ФСГ имели 8 женщин (16%). Группа из 7 женщин имела нормальные размеры таза. У всех женщин данной группы был нормальный индекс массы тела (менее 20), ЛГ более 10МЕ/Л при нормальном ФСГ наблюдался у 5, соотношение ЛГ/ФСГ более 2 было зафиксировано у 2 обследуемых женщин, но все женщины данной группы имели повышенный тестостерон (более 4н/мол/л), гирсутизм 1 степени был у всех обследуемых. 3

женщины имели общеравномерносуженный таз, ИМТ был у них выше 26. Соотношения ЛГ/ФСГ - больше 2,5. Двое имели инфантильный таз – ИМТ был нормальный (менее 20), гирсутизм был у обеих женщин, соотношения ЛГ/ФСГ более 2,5% тоже у обеих. Плоскорахитический таз наблюдался у 2 женщин, которые имели ИМТ более 26, ЛГ/ФСГ больше 2,5%, гирсутизм 2 степени.

**Выводы:** Таким образом, анализ результатов исследования показал наличие зависимости морфометрических параметров таза от состояния стероидных гормонов. Из группы обследованных (50), только у семерых были нормальные размеры костного таза. Причем показатели гормонального профиля в данной группе (соотношение ЛГ/ФСГ, уровень тестостерона) были изменены. Данная группа обследуемых имела нарушения менархий в результате стрессов - в основном это были ранние браки, что провоцировало изменения в синтезе стероидных гормонов. Наше исследование показало выраженное влияние стероидных гормонов на формирование костного таза. Коррекция гормональных и метаболических изменений должна начинаться в пубертатном возрасте, формируя группы повышенного риска по фактору возникновения нейроэндокринного синдрома. Девушки данной группы риска должны быть под наблюдением в течение всего пубертатного периода, с контролем уровня стероидных гормонов, своевременным курсом гормональной терапии с целью предотвращения выраженных изменений в более зрелом возрасте. Все эти мероприятия могут уменьшить процент эндокринного бесплодия.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гуркин Ю.А. Принципы коррекции гормональных нарушений у девочек - подростков / Ю.А. Гуркин, Е.Ю. Гуркина // Актуальные вопросы подростковой гинекологической эндокринологии. Научный симпозиум. Москва, 2000 - С. 6-24.
2. Вихляева Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии / Е.М. Вихляева. - М.: МИА, 1998. - 768 с.
3. Ritchie W. Ultrasound in the evaluation of normal and induced ovulation / W. Ritchie // Fertil. Steril. - 1985. - Vol. 43. - P. 167.
4. Назаренко Т.А. Синдром поликистозных яичников: современные подходы к диагностике и лечению бесплодия / Т.А. Назаренко – М.: мед. пресс-информ, 2005. – 208 с.
5. Повышение эффективности лечения бесплодия у пациенток с синдромом поликистозных яичников / [И.Б. Манухин, М.А. Геворкян, А.Я. Макарищев и др.] // Проблемы репродукции. - 2007. - Т.13, №5. - С.74-76.

**Тян О.В., Пикалюк В.С.** Характеристика анатомии костного таза у женщин с эндокринными формами бесплодия // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 5. – С. 215-216.

В статье проводится анализ размеров костного таза у женщин с различными формами эндокринного бесплодия, анализируются причины формирования узкого таза у женщин.

**Ключевые слова:** костный таз, размеры и формы, эндокринные формы бесплодия, стероидные гормоны.

**Тян О.В., Пикалюк В.С.** Характеристика анатомії кісткового таза у жінок з ендокринними формами безпліддя // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 5. – С. 215-216.

В статті проводиться аналіз розмірів кісткового таза у жінок з різними формами ендокринного безпліддя, аналізуються причини формування вузького таза у жінок.

**Ключові слова:** кістковий таз, розміри і форми, ендокринні форми безпліддя, стероїдні гормони.

**Tyan O.V., Pikaluk V.S.** Characterization of the bone anatomy of the pelvis in women with endocrine forms of infertility // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 5. – С. 215-216.

The article analyzes the dimensions of the bone of the pelvis in women with various forms of endocrine infertility, analyzes the reasons for the formation of a narrow pelvis in women.

**Key words:** bone pelvis contracted pelvis, the size and shape of the bone pelvis, the endocrine form of infertility, steroid hormones.

Надійшла 14.09.2011 р.  
Рецензент: проф. В.І.Лузін