

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНУТРЕННИХ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Геврасёва М. В.

Научный руководитель: ст. преп. Шестакович Е. Н.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье представлены особенности анатомии внутренних женских половых органов в различные возрастные периоды с использованием данных их ультразвукового исследования. Исследовались топографические особенности (положение) и морфометрические параметры матки (длина, переднезадний размер, ширина), яичников (длина, толщина, ширина, объем). Установлены периоды (фазы) развития матки и яичников с 12 до 75 лет постнатального онтогенеза. Установлены корреляции между параметрами внутренних половых органов женщин и их возрастом.

Ключевые слова: матка, яичники, анатомия, ультразвуковое исследование, человек.

Актуальность. Строение внутренних половых органов женщины составляет основу клинической гинекологии и определяет подходы к диагностике, лечению и профилактике заболеваний репродуктивной системы. Точные знания о морфологии матки и яичников, их вариабельности в зависимости от возраста, репродуктивного статуса и сопутствующих факторов необходимы для корректной интерпретации клинических данных и принятия терапевтических решений.

УЗИ (ультразвуковое исследование) обеспечивает быструю и безопасную визуализацию органов малого таза, что делает его основным инструментом при первичном и динамическом обследовании пациенток. Благодаря высокой доступности и отсутствию ионизирующего излучения, ультразвук широко применяется как в амбулаторной практике, так и в стационаре. Современные системы и

методики (трансабдоминальное и трансвагинальное сканирование) расширяют диагностические возможности и повышают информативность исследования [6].

Согласно данным литературы, размеры матки статистически значительно уменьшаются от первого периода зрелого возраста к старческому: длина - на 54,5%, ширина - на 57,8%, толщина - на 67,8% [1]. Морфологические изменения стенки матки носят последовательный характер: в 16-47 лет стромы имеют зрелое строение, в 48-55 лет стенка матки истончается, а к 75-90 годам развивается старческая атрофия [2]. При этом в репродуктивном возрасте прямая корреляция между хронологическим возрастом и размерами матки отсутствует [3]. Параметры матки зависят от репродуктивного опыта: у нерожавших женщин длина составляет 45 ± 3 мм, у рожавших - 58 ± 3 мм [6]. Яичники

являются гормонально-зависимыми органами, и их оценка представляет ответственный этап УЗИ [4]. Средние размеры яичников в репродуктивном периоде: длина 25-40 мм, ширина 15-30 мм, объем до 8 см³ [4]. После 20 лет размеры изменяются незначительно [6], а прямая корреляция с возрастом отсутствует [3]. В постменопаузе яичники уменьшаются, достигая в старческом возрасте в среднем 2×1×0,5 см [5].

Таким образом, учитывая ведущую роль ультразвукового исследования в современной гинекологической практике и выявленные возрастные и морфологические изменения матки и яичников, возникает необходимость уточнения и систематизации параметров внутренних половых органов женщины в норме. Это позволит повысить диагностическую точность, своевременно выявлять патологические отклонения и корректировать клинические подходы с учётом репродуктивного опыта и возрастных особенностей пациенток.

Цель: установить особенности морфометрических характеристик внутренних половых органов у женщин в различные возрастные периоды с использованием данных ультразвукового исследования.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ данных ультразвукового исследования внутренних половых органов (матки и яичников) у женщин в возрасте от 12 до 75 лет.

2. Сравнить полученные морфометрические данные с данными литературы.

Материалы и методы.

Материалом для ретроспективного исследования послужили данные индивидуальных медицинских карт 100 женщин в возрасте от 12 до 75 лет, наблюдавшихся в женской консультации Учреждения здравоохранения «4-я городская поликлиника». Для изучения возрастных особенностей внутренних половых органов обследуемые были распределены на шесть возрастных групп в соответствии с классификацией АПН СССР (Академия педагогических наук Союза Советских Социалистических Республик) (1965 г.): 12-15 лет, 16-21 год, 22-34 года, 35-55 лет, 56-74 года и 75 лет и более.

Анализировались морфометрические параметры матки: положение («антеверсио» / «ретроверсио»), длина, передне-задний размер, ширина), длина и ширина шейки матки, а также линейные параметры яичников: длина, ширина.

Первичная обработка данных проводилась в Microsoft Excel, а статистический анализ - в программе Statistica 10.0 с использованием описательной статистики и корреляционного анализа (коэффициент Пирсона).

Результаты и их обсуждение.

Анализ морфометрических показателей внутренних женских половых органов у женщин 12–75 лет по данным ультразвукового исследования установил последовательную смену трех периодов развития: «формирования», «зрелости», «инволюции».

В фазе «формирования» (12–21 год) отмечаются минимальные линейные размеры органа: длина 45–50 мм, ширина 35–40 мм, передне-задний размер 30–35 мм. Эти показатели отражают процесс становления

репродуктивной системы и начала гормональной активности, что согласуется с данными Ю. Д. Алексева, С. А. Ивахиной и А. А. Ефимова о возрастных морфологических изменениях органов женской половой системы [2].

В последующем периоде «зрелости» (22–34 года) параметры матки достигают физиологического плато: длина 52–55 мм, ширина до 45 мм, передне-задний размер 38–40 мм, что соответствует данным И. А. Озерской и М. И. Агеевой о стабильных размерах матки у женщин репродуктивного возраста [6], а также наблюдениями П. А. Дорошенко о вариантной анатомии внутренних женских половых органов [3].

В периоде «инволюции» (56–74 года) отмечается устойчивое уменьшение всех параметров матки: длина снижается до 40–45 мм, ширина до 35–38 мм, передне-задний размер до 30 мм. Эти данные согласуются с результатами А. А. Баландина, А. М. Димидовой и И. А. Баландиной, показавших уменьшение размеров матки в старческом возрасте [1] (Рис. 1).

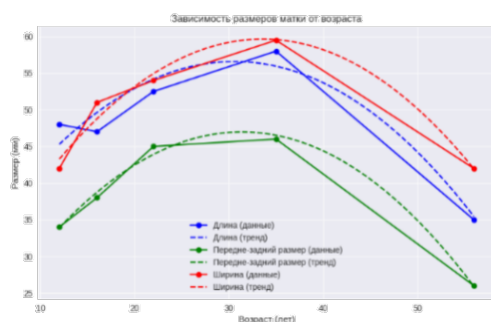


Рис. 1 – Зависимость размеров матки от возраста

Корреляционный анализ выявил слабую отрицательную связь между возрастом и линейными параметрами

матки ($r \approx -0,31$).

В ходе анализа морфометрических показателей шейки матки, выявлено, что в подростковом и раннем репродуктивном периоде (12–21 год) длина шейки матки равна 31 (28–32) мм. В репродуктивном возрасте (22–55 лет) наблюдается увеличение размеров: длина достигает 34,5–35 мм, ширина – до 29 мм. Наиболее сильные изменения параметров отмечаются в постменопаузальном периоде, когда длина шейки уменьшается до 21–22 мм, а ширина – до 15–17 мм (Рис. 2).

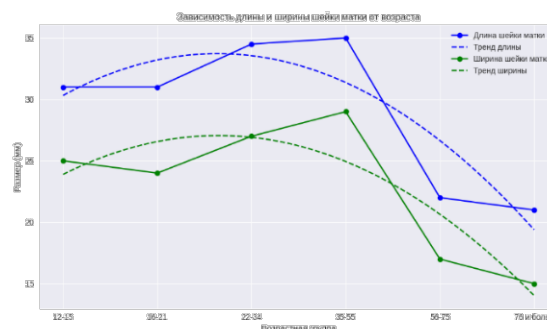


Рис. 2 – Зависимость длины и ширины шейки матки от возраста

Коэффициент Пирсона для зависимости длины шейки матки от возраста составил $-0,843$, для ширины – $-0,834$, что соответствует сильной отрицательной корреляции, что подтверждается данными Л. А. Ивановой [4].

Исследование морфометрических параметров яичников выявило последовательные изменения их размеров в различных возрастных группах:

1. Подростковый возраст (12–15 лет): $3,0 \times 1,8$ см (длина \times ширина);
2. Ранний репродуктивный период (16–21 год): $3,1 \times 1,9$ см (длина \times ширина);

3. Зрелый репродуктивный возраст (22–34 года): длина до 4,0 см, ширина 2,5 см;

4. 35–55 лет: размеры остаются относительно высокими, но с тенденцией к снижению;

5. Постменопауза (56–74 года): выраженная редукция до $2,0 \times 1,0$ см (длина \times ширина);

6. Старческий возраст: стабилизация на минимальных значениях: $1,8 \times 0,9$ см (длина \times ширина).

Эти результаты подтверждаются обзором Ю.Д. Обуховой о морфологии яичников в различные периоды онтогенеза [5].

Анализ положения матки в малом тазу показал, что у 77,6% женщин матка расположена в положении антеверсии, что рассматривается как вариант физиологической нормы. Ретроверсия выявлена у 22,4% пациенток, причем это положение часто ассоциировалось с перенесенными воспалительными заболеваниями органов

малого таза или эндометриозом.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования установлено, что:

1. У большинства женщин (77,6%) матка расположена в положении «антеверсии», что соответствует физиологической норме, а в 22,4% случаев – находится в положении «ретроверсии»;

2. Матка в постнатальном онтогенезе характеризуется тремя последовательными периодами (фазами) развития: «формирование» - 12–21 лет, «зрелости» - 22–34 года и «инволюции» с 45–50 лет;

3. Линейные размеры матки с возрастом уменьшаются ($r = -0,83$);

4. В постнатальном онтогенезе размеры яичников изменяются последовательно: от $3,0 \times 1,8$ см (длина \times ширина) в подростковом возрасте до максимума $4,0 \times 2,5$ см в зрелом репродуктивном периоде, после чего наблюдается их редукция до $2,0–3,0 \times 1,0–1,5$ см в постменопаузе.

Литература

1. Баландин, А. А. Сравнительная характеристика размеров матки в первом периоде зрелого возраста и старческом возрасте по данным ультразвукового исследования / А. А. Баландин, А. М. Димидова, И. А. Баландина // Сибирский научный медицинский журнал. – 2023. – Т. 43. – № 2. – С. 83–88.

2. Возрастные морфологические изменения органов женской половой системы / Ю. Д. Алексеев, С. А. Ивахина, А. А. Ефимов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 51.

3. Дорошенко, П. А. Вариантная анатомия внутренних женских половых органов по данным ультразвукового исследования / П. А. Дорошенко // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2019 : сб. материалов LXXIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых / под ред. А. В. Сикорского, В. Я. Хрыщановича. - Минск : БГМУ, 2019. – С. 90–93.

4. Иванова, Л. А. Методика ультразвуковой оценки придатков матки / Л. А. Иванова // Лучевая диагностика и терапия. – 2017. – № 3 (8). – С. 42–47.

5. Обухова, Ю. Д. Морфология яичников в различные периоды онтогенеза. Обзор литературы / Ю. Д. Обухова // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. XVII. – № 2. – С. 301–305.

6. Озерская, И.А. Нормальная ультразвуковая анатомия матки (клиническая лекция) /

И.А. Озерская, М.И. Агеева // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 4.
– С. 137–142.

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE INTERNAL FEMALE GENITAL ORGANS ACROSS DIFFERENT AGE PERIODS ACCORDING TO ULTRASONOGRAPHY DATA

Heurasiova M. V.

*Tutor: senior lecturer Shastakovich K. M.
Belarusian State Medical University, Minsk*

Resume. The article presents the anatomical features of the internal female reproductive organs at different age periods, based on ultrasound examination data. Topographic characteristics (position) and morphometric parameters of the uterus (length, anteroposterior dimension, width) and ovaries (length, thickness, width, volume) were studied. Developmental phases of the uterus and ovaries during postnatal ontogenesis from ages 12 to 75 were identified. Correlations between the parameters of the internal female reproductive organs and age were established.

Keywords: uterus, ovaries, anatomy, ultrasound examination, human.