

зультате комбинированного применения ГСГ (n=19), ССГ (n=14) и ЧР МТ (n=14) беременность наступила у 47 из 150 женщин (31%) и в 46 (30%) случаях закончилась нормальными родами.

При повторной ГСГ, выполнявшейся нами непосредственно перед планируемыми ССГ и ЧР, непроходимость МТ была подтверждена только у 80% пациенток, что подтверждает высокую частоту динамических причин незаполнения МТ контрастным веществом или красителем при использовании стандартных методов их оценки. В отличие от других методов, при выявлении проксимальной непроходимости МТ методика ГСГ имеет весьма эффективное продолжение в виде выполнения ССГ. Последняя представляется ценным диагностическим тестом, т.к. позволили добиться визуализации 23% МТ, «непроходимым» на основании других методов диагностики. При подтверждении органических причин ЧР позволила восстановить проксимальную проходимость МТ у 88% пациенток. Важно, что после успешных ССГ или ЧР могут быть визуализированы и оценены дистальные отделы МТ, состояние которых имеет ключевое значение для возникновения беременности. Выявление патологических изменений МТ позволило распределить пациенток на три группы. К первой из них мы отнесли женщин без патологических изменений дистальных отделов МТ, которые не нуждаются в дополнительном обследовании труб и лечении. Во вторую группу выделили пациенток с признаками поражения дистальных отделов МТ, которым могут помочь хирургические методы коррекции (фимбриопластика, неосальпингостомия и др.). Третью группу составили женщины с необратимыми изменениями МТ, делающими бесперспективными попытки дополнительного хирургического лечения и требующими применения ЭКО.

По данным литературы, частота возникновения спонтанной беременности после успешного восстановления проходимости МТ находится в пределах от 9% до 58% [1, 4–6], что объясняется разными критериями отбора. Наименьшая частота беременностей отмечена в работах, где в анализ включались все подряд пациентки. Лучшие же результаты опубликованы при соблюдении жестких критериев, где помимо патологии спермы у партнеров, нарушений овуляции и патологических изменений дистальных отделов МТ исключались женщины с перенесенными воспалительными заболеваниями придатков и эндометриозом [3]. Хорошо известно, что фертильность у женщин заметно снижается после 35 лет. Это подтверждается и нашими результатами: после успешных ССГ и ЧР МТ у пациенток до 35 лет частота возникновения спонтанных беременностей составила 29%, а старше 35 лет лишь 5%. Учитывая эти данные, у женщин старше 35 лет при отсутствии наступления спонтанной беременности спустя 12–24 мес. после ЧР МТ следует, вероятно, рекомендовать ЭКО.

Безопасность ЧР МТ достаточно очевидна. Полученные нами результаты подтверждают данные литературы об отсутствии серьезных клинических последствий даже перфорации маточных труб. Сообщения о возникновении тазовых инфекций после ЧР МТ единичны. Мы наблюдали это осложнение у единственной пациентки с гидросальпинксом, не выявленным при стандартном трансабдоминальном УЗИ. Применение влагалищных датчиков позволяет выявлять женщин с гидросальпинксом без рискованного для них введения контрастного вещества.

ССГ и ЧР МТ играют важную роль в обследовании и лечении пациенток с бесплодием. Они являются методами уточняющей диагностики состояния МТ, дают женщинам реальный шанс беременности и родов. Методику следует рекомендовать для включения в алгоритм обследования пациенток с бесплодием.

Литература

1. Овчаренко Д.В. Роль селективной сальпингографии и чрескатетерной реканализации в обследовании и лечении пациенток с проксимальной непроходимостью маточных труб: Автореф. дис... канд. мед. наук.– СПб, 2005.
2. Таразов П.Г., Овчаренко Д.В. // Акуш. и гинекол.– 1999.– №5.– С.49–51.
3. Hayashi M. et al. // Hum. Reprod.– 2003.– Vol.18, №1.– P.96–99.
4. Papaioannou S. et al. // Curr. Opin. Obstet. Gynecol.– 2004.– Vol.16, №4.– P.325–329.
5. Pinto A.B. et al. // J. Vasc. Intervent. Radiol.– 2003.– Vol.14, №1.– P.69–74.
6. Thurmond A.S. // Radiol. Clin. North Amer.– 2003.– Vol.41, № 4.– P.757–767.

УДК 618.256

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОНИТОРИНГА ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В ДИАГНОСТИКЕ НОРМОГОНАДОТРОПНОЙ ПЕРВИЧНО-ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

К.А. ТОХУНЦ *

Спектр патологических состояний, обуславливающих синдром нормогонадотропной овариальной недостаточности, достаточно широк, и нормогонадотропная первично-овариальная недостаточность (ПОН) является наименее изученной среди них [1–3]. На сегодняшний день известно, что в основе формирования различных форм нормогонадотропной овариальной недостаточности лежат нарушения на гипоталамо-гипофизарном, овариальном и метаболически-эндокринном уровнях. Несмотря на многочисленные изыскания в области этиопатогенеза этого синдрома, данные, касающиеся Г-Г-Я взаимоотношений при этой патологии не систематизированы, а данные об УЗ-мониторинге матки и яичников и вовсе отсутствуют.

С целью выявления диагностически значимых ультразвуковых характеристик нами был проведен комплексный УЗ мониторинг органов малого таза, включающий многократные исследования матки, эндометрия, яичников в различные фазы менструального цикла и на протяжении нескольких циклов у 47 женщин с ПОН. Обследованные женщины были в возрасте от 17 до 35 лет (средний возраст $25,0 \pm 1,13$ лет). Диагноз верифицирован на основании данных фоновых исследований гонадотропных и половых гормонов с использованием коммерческих наборов «DRG International INC и Syntron Bioresenrech Inc» и результатов проб с экзогенным люлиберинем и эстрадиолом. Группу контроля составили 22 фертильных женщины в репродуктивном возрасте. Исследование проводилось по общепринятой методике трансабдоминального и трансвагинального сканирования на аппаратах ALOKA 5500 и ALOKA SSD 1100 с использованием трансабдоминального трансдюсера 3,5 МГц и трансвагинального – 7,5 МГц. В результате исследования установлено, что биометрические параметры матки у больных с нормогонадотропной ПОН достоверно отличались от показателей в контрольной группе только относительно длины и ширины тела матки, причем была выявлена зависимость от выраженности дефицита эстрогенов и от длительности заболевания. В табл. 1 приведены сравнительные данные УЗ-биометрии матки и яичников у пациенток с ПОН и женщин контрольной группы.

Таблица 1

Эхографические показатели размеров матки и яичников у больных с нормогонадотропной первично-овариальной недостаточностью ($M \pm m$, см)

Группы	Размеры матки			Размеры яичников			
	длина	п-з размер	ширина	длина	толщина	ширина	объем
Норма (здоровые) n=22	$5,3 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,3$	$4,9 \pm 0,5$	$2,7 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,2$	$7,1 \pm 1,4$
Больные с ПОН n=47	$4,4 \pm 0,1$ p<0,05	$3,3 \pm 0,1$ p>0,05	$3,9 \pm 0,1$ p<0,05	$2,8 \pm 0,1$ p>0,05	$2,2 \pm 0,5$ p>0,05	$2,6 \pm 0,1$ p>0,05	$8,8 \pm 0,9$ p>0,05

Примечание: p – достоверность различия по отношению к норме

Эхографическая картина циклических изменений овариальных структур и трансформации эндометрия, полученная при динамическом четырехэтапном УЗ мониторинге, была достаточно вариабельна. Тем не менее, внимательное изучение эхограмм позволило выделить три эхографических варианта.

У 25,5% больных с нормогонадотропной ПОН яичники определялись как гомогенные симметричные образования со средним уровнем эхогенности. По всей строме яичников определялись диффузно рассеянные точечные или округлые жидкостные включения. При динамическом наблюдении отмечались периоды изменения эхогенности внутренних участков яичников, но роста звукопроводимости в связи с образованием отдельных фолликулов на эхограммах отчетливо не выявлялось. Такая эхограмма яичников рассматривается как проявление мелкокистозной дегенерации.

* Институт курортологии МЗ Армении, МЦ «Прометей», Ереван

нерации незрелых фолликулов и имеется у **всех** больных ПОН с опсоолигоменореей и с первичной и вторичной аменореей.

Таблица 2

Три варианта эхографической картины яичников у больных ПОН в зависимости от характера менструального цикла, %

Варианты	Перв. аменорея	Втор. аменорея	Олиго-опсо-менорея***	Гипер-менорея	Сохран. цикл
I – 25,5	16,7	66,6	16,7	–	–
II – 23,4	–	45,5	54,5	–	–
III – 51,1	–	4,2	70,8	8,3	16,7

Второй тип эхограммы яичников выявлен у 23,4% больных с нормогонадотропной ПОН. Эхограммы яичников в связи с периодичностью их функциональной активности были неоднородными. В максимальном эхографическом срезе определялись 2-3 фолликула диаметром 0,5-0,6 см с четким контуром и 1-2 фолликула диаметром до 1,2±0,1 см с атретическими стигмами. Эхографическая граница между корковым и мозговым веществом яичников прослеживалась неотчетливо. Темп роста фолликулов был неравномерный (в среднем 0,2 см за 7 дней); временная организация атретических фолликулов была не детерминирована. Среди больных с ПОН II тип эхограммы яичников наблюдался как у больных с опсоолигоменореей, так и с вторичной аменореей. В процессе эхографического мониторинга эндометрия наблюдалось динамическое изменение срединной маточной структуры М-эхо от гиперэхогенной полоски толщиной 2 мм до неоднородной структуры повышенной эхогенности толщиной 4 мм, позволяющей предполагать наличие незначительной пролиферативной трансформации эндометрия в ответ на суммарную активность незрелых фолликулов.

Третий тип яичниковых эхограмм определялся у 51,1% больных с нормогонадотропной ПОН. Структура яичников отличалась средним уровнем эхогенности. В максимальном эхографическом срезе выявлялось 7-8 жидкостных структур диаметром 0,6-0,7 см. Граница между мозговым и корковым веществом яичников прослеживалась отчетливо; фолликулы располагались по всей протяженности коркового слоя и поверхностно, создавая неровность эхографического контура яичников. Установлено, что признаки созревания фолликулов определялись на 10 день цикла только у 42% больных с нормогонадотропной ПОН с третьим эхографическим вариантом (в основном с опсоолигоменореей и с сохраненным ритмом менструаций). В дальнейшем у 39,1% пациенток наблюдалась облитерационная атрезия, в 26,1% случаев – кистозная регрессия доминантного фолликула и только у 34,8% пациенток были констатированы спорадические овуляции. Темп роста доминантного фолликула ($p < 0,05$) отставал от показателя в контрольной группе ($0,3 \pm 0,04$ см/сутки) и составил $0,12 \pm 0,02$ см в процессе овуляторного цикла, $0,08 \pm 0,02$ см/сутки при облитерационной атрезии и $0,17 \pm 0,01$ см/сутки при кистозной атрезии. По эхографическим данным длительность существования зрелого фолликула до возможного исхода достоверно ($p < 0,01$) превышала аналогичный показатель в контрольной группе ($4,1 \pm 0,3$ дня) и составила, соответственно $6,2 \pm 0,4$ дня; $8,7 \pm 1,0$ дня и $18,8 \pm 3,5$ дня. Максимальный диаметр доминантного фолликула составил $1,7 \pm 0,2$ см (по сравнению с $2,3 \pm 0,1$ см у здоровых женщин; $p < 0,01$). В процессе наблюдения за развитием доминантного фолликула и дальнейшими его превращениями наблюдалась фазовая эхографическая трансформация М-эхо, соответствующая параметрам пролиферативной и секреторной реакции эндометрия. Однако максимальная толщина структуры М-эхо не превышала 0,7 см, что позволяет косвенно судить о недостаточной гормональной стимуляции эндометрия в фолликулярную и лютеиновую фазы цикла у больных с нормогонадотропной первично-овариальной недостаточностью. Данные о зависимости клинических проявлений нарушения функции яичников у лиц с нормогонадотропной ПОН от особенностей фолликулогенеза суммированы в табл. 3.

В ответ на введение экзогенного эстрадиола у больных с нормогонадотропной ПОН и вторичной аменореей, наблюдалась пролиферативная реакция эндометрия (максимальная толщина М-эхо выявлялась на 5-й день проведения пробы) независимо от появления менструалоподобной реакции. Эхографические пара-

метры пролиферативной реакции эндометрия зависели от продолжительности аменореи.

Таблица 3

Эхографические показатели фолликулогенеза у больных с нормогонадотропной первично-овариальной недостаточностью (М±m)

Показатель	1 n = 17	2 n = 26	3 n = 4	4 n = 22
Количество фолликулов в максимальном эхографическом срезе	2,4±0,3**	4,3±0,2*	7,1±0,3	8,2±0,5
Средний диаметр фолликулов (см)	0,4±0,2	0,6±0,2	0,6±0,1	0,7±0,1
Темп роста фолликулов (см/сутки)	0,03±0,01**	0,09±0,03*	0,1±0,09	0,3±0,04
Диаметр наибольшего фолликула (см)	0,8±0,2**	1,2±0,2**	1,9±0,1**	2,3±0,1
Толщина срединной маточной структуры (см)	0,2±0,08**	0,3±0,1*	0,4±0,2	0,6±0,1

Примечание: n – число больных; 1 – первичная и вторичная аменорея; 2 – опсоолигоменорея; 3 – ритм менструаций сохранен; 4 – контрольная группа; * – отличие от показателя в контрольной группе достоверно при $p < 0,05$; ** – отличие от показателя в контрольной группе достоверно при $p < 0,01$

При проведении пробы у больных с продолжительностью аменореи до трех лет эндометрий претерпевал характерные для ранней и средней пролиферативной фаз изменения (двух – и трехслойное строение), которые продолжали наблюдаться и после окончания пробы. При более длительном течении заболевания эхографические параметры пролиферативной реакции эндометрия были выражены слабо и кратковременно. Фактически эхографический мониторинг трансформации эндометрия в ответ на экзогенный эстрадиол позволяет наряду с исключением маточной формы аменореи оценивать реакцию эндометрия на гормональную стимуляцию у больных с нормогонадотропной первично-овариальной недостаточностью.

Проведенное исследование позволило установить, что эхографические параметры органов малого таза у больных с первично-овариальной недостаточностью неоднозначны и четко зависят от характера нарушения менструального цикла, его продолжительности и уровня эстрадиола в периферической крови.

Литература

1. Айламазян Э.К. – М.: МЕД пресс-информ, 2004. – С.118.
2. Вихляева Е.М. – М.: МИА, 2002. – С.432–454.
3. Дедов И.И. // Акуш. и гинекол. – 2001. – N3. – С.12–17.
4. Зыкин Б.И. и др. Ультразвуковое исследование яичников: Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В. Митькова, М. Медведева. – Т III. – М.: Видар, 1997. – С. 132.

УДК 616. 12-073. 97

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПОВ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПЛОДА И ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Г.В. ГУДКОВ, Г.А. ПЕНЖОЯН, О.В. ТУРИЧЕНКО,
О.В. САНДОМИРСКАЯ*

В статье для диагностики тяжести внутриутробной гипоксии плода предпринята попытка разработать автоматизированный метод определения типов вариабельности сердечного ритма плода, как на основе традиционных методов, так и с применением спектрального анализа. Классификационные возможности спектрального анализа проверены методами дискриминативной статистики, что показало высокую чувствительность и специфичность этого метода.

В акушерской практике одним из наиболее часто используемых методов оценки функционального состояния плода является анализ частоты его сердечных сокращений. Однако к настоящему времени накопились данные, указывающие на прак-

* Кубанский медицинский институт, г.Краснодар; Краевой Перинатальный центр, г.Краснодар