



Рис. 4. Взятие ауто трансплантата из гребня подвздошной кости.

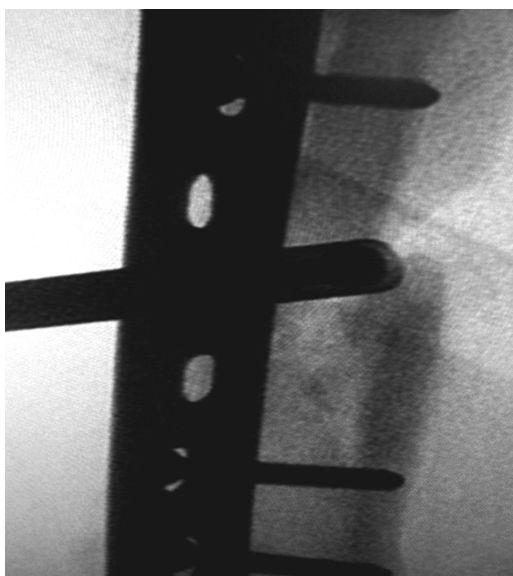


Рис. 5. Введение ауто трансплантата в заранее подготовленное ложе (рентгенограмма).



Рис.6. Полная консолидация отломков правой бедренной кости через 3,5 мес (рентгенограмма).

через 5 дней, осмотрен через 3,5 мес. На контрольной рентгенограмме пациента отмечается полная консолидация отломков, функция конечности сохранена в полном объеме (рис. 6).

Выводы

1. Иссечение основной массы рубцовой ткани на стыке отломков и аутопластика губчатой костной тканью, соответствующей дефекту, усиливает васкуляризацию, вызывая формирование новых периостально-медулярных сосудистых связей, сокращает сроки сращения.

2. Малоинвазивность метода, ручное удаление рубцовой ткани не вызывает нарушения васкуляризации мягких тканей и пристеночного ожога кости, как при использовании электродрели.

3. Применение предложенного способа аутопластики с использованием малоинвазивной технологии способствует улучшению кровоснабжения и кровенаполнения в зоне нарушенной посттравматической костной регенерации, уменьшению сроков стационарного лечения в 2,6 раза, а сроков сращения — в 1,5 раза в сравнении с контрольной группой.

Литература

1. Шаповалов В.М. Боевые повреждения конечностей: применение современных технологий и результаты лечения раненых // Травматол. и ортопед. России. 2006. №2. С.307–308.
2. Гюльназарова С.В., Манаев В.И., Реутов А.И. и др. Медицинская реабилитация инвалидов с последствиями переломов костей конечностей // Человек и его здоровье: Материалы VII Российского национального конгресса. СПб, 2002. Т. XVIII. С. 313.
3. Акрамов И.Ш., Арушанов А.М., Жуманов М.М., Хайдаров Н.С. Характеристика инвалидов с ложными суставами и дефектами длинных костей нижних конечностей. Актуальные проблемы: Тез. материалов науч.-практ. конф. Самарканд, 2001. С.61–62.
4. Омеляненко Н.П., Миронов С.П., Денисов-Никольский Ю.И. и др. Современные возможности оптимизации репаративной регенерации костной ткани // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н.Приорова. 2002. №4. С.85–88.
5. Tseng S.S., Lee M.A., Reddi A.H. Nonunions and the potential of stem cells in fracture-healing // J Bone Joint Surgery. 2008. V.90. №1. P. 92–98.
6. Mehmet Kocaoglu, Erkal Bilen F. Delayed Union and Nonunions // Armed Conflict Injuries to the Extremities. 2011. P. 355–373.
7. Копысова В.А., Каплун В.А., Светашов А.Н., Шашков В.В. Способы восстановительного хирургического лечения пациентов с дефектами и псевдоартрозами бедренной кости // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н.Приорова. 2010. № 4. С.65–70.
8. Фаддеев Д.И. Осложнения различных методов стабильного остеосинтеза длинных костей при политравме, их лечение и профилактика // Диагностика и лечение политравм: Материалы Всерос. конф. 8–10 сентября 1999 г. Ленинск-Кузнецкий, 1999. С.279–280.
9. Марков Д.А., Ван Кай, Левченко К.К., Стимуляция репаративного остеогенеза // Саратовский научно-мед. журн. 2007. №3. С.79–84.
10. Giannoudis P.V., Kanakaris N.K. Distal Femoral Non-union // Practical Procedures in Elective Orthopaedic Surg. 2012. Part 3. P.133–139.

Информация об авторе:

Скороглядов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр-т, 8
Телефон: (495) 952-5461
E-mail: traumaRSMU@gmail.com

Характеристика ультразвуковых критериев образований придатков матки у беременных

А.А.Герасимова⁴, С.Л.Швырев², Ю.В.Шевченко², А.И.Гус³, П.А.Клименко¹

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра акушерства и гинекологии педиатрического факультета, Москва (зав. кафедрой — акад. РАМН, проф. Г.М.Савельева);

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, лаборатория информационных технологий в здравоохранении НИИ фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований, Москва (зав. лабораторией — к.м.н. С.Л.Швырев);

³Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова, Москва (директор — акад. РАМН, проф. Г.Т.Сухих);

⁴Центр планирования семьи и репродукции, Москва (главный врач — О.А.Латышкевич)

Изучены размеры, число камер, качество содержимого, толщина стенок, особенности внутренних контуров капсулы, наличие ткани яичника, локализация сосудов, характер кровотока у 197 беременных в сроки 12–39 нед. На основании клинических и ультразвуковых признаков с помощью статистических методов разработаны наиболее важные критерии диагностики опухолевидных образований и опухолей яичников во время беременности.

Ключевые слова: опухоли яичников, образования яичников, УЗ-маркеры опухолей яичников

Ultrasound Criterias of Benign Ovarian Tumors during the Pregnancy

A.A.Gerasimova⁴, S.L.Shvyrev², Yu.V.Shevchenko², A.I.Gus³, P.A.Klimenko¹

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Department of Obstetrics and Gynecology of Pediatrics Faculty, Moscow (Head of the Department — Acad. of RAMS, Prof. G.M.Savelyeva);

²Pirogov Russian National Research Medical University, Institute for Fundamental and Applied Biomedical Research, Laboratory of Information Technology in Health, Moscow

(Head of the Laboratory — PhD S.L.Shvyrev);

³Academician V.I.Kulakov Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow (Director — Acad. of RAMS, Prof. G.T.Sukhikh);

⁴Family Planning and Reproduction Center, Moscow (Chief Doctor — O.A.Latyshkevich)

The sizes, compartments, wall thickness, contents quality, internal lining, presence of ovarian tissue, course of vessels and features of blood flow were studied in ovarian cysts/tumors in 197 pregnant women (12–39 weeks). Based on the clinical and ultrasound features with the help of statistical methods there were developed the most important criteria for the diagnosis of tumors and tumor-like formations of the ovaries during pregnancy.

Keywords: ovarian tumors, ovarian cysts, ultrasound diagnosis of ovarian tumors

Вывявление и лечение опухолевидных образований и опухолей яичников остается одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. Результаты отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют о том, что точность определения нозологических форм объемных образований придатков матки с помощью ультразвукового исследования по отдельным медицинским учреждениям не-

высока и колеблется от 20–25 до 60–70% [1]. Значительным количеством беременных с яичниковыми новообразованиями, которых могли бы подвергнуть подробному статистическому анализу, не располагает ни одна из клиник. Довольно низкая точность диагностики образований придатков матки у беременных, с нашей точки зрения, обусловлена четырьмя основными причинами: 1 — недостаточно высокая квалификация врачей, 2 — отсутствие четко разработанных критериев различных видов патологии, 3 — трудности их дифференциации, 4 — сложность обследования беременных.

В проведенных нами ранее исследованиях после математической обработки данных была показана возможность дифференцирования во время беременности опухолевидных образований от истинных опухолей яичников, а также доброкачественных образований от пограничных и злокачественных [2].

Для корреспонденции:

Клименко Петр Афанасьевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (495) 332-2169

E-mail: gms@cfp.ru

Статья поступила 06.07.2012, принята к печати 19.12.2012

Цель данного исследования — выяснение возможности с помощью статистических методов различать между собой опухолевидные образования и опухоли яичников внутри представленных групп беременных женщин.

Пациенты и методы

Всего проспективно были обследованы 197 пациенток в 12–39 нед беременности, у которых при УЗИ обнаруживали опухолевидные образования и опухоли яичников. У 14 пациенток в момент обследования срок беременности составил до 12 нед, у 64 — 12–24 нед, у 51 — 25–36 нед и у 84 женщин — 37 нед и более. До 12 нед беременности использовали влагалищный датчик, от 12 до 24 нед — влагалищный и абдоминальный, после 24 нед — только абдоминальный. Оперативному вмешательству в I–II триместрах подвергли 8 пациенток, в III — 4 беременных, кесарево сечение с удалением образования яичника провели у 45 пациенток, были прооперированы до трех месяцев после родов 83 женщины, от трех месяцев до года — 63 пациентки. Полученные результаты сопоставляли с морфологическими исследованиями.

Пациенток разделили на две группы исходя из морфологических диагнозов. В 1-ю группу вошли 80 беременных, у которых констатировали опухолеподобные образования. У 25 женщин этой группы была киста желтого тела (1-я подгруппа), у 30 — параовариальная киста (2-я подгруппа) и у 25 — эндометриоидная киста (3-я подгруппа). Во 2-ю группу были включены 117 беременных, у которых выявили истинные опухоли яичников. Из них у 56 женщин были обнаружены эпителиальные опухоли, у 46 — серозная и у 10 — муцинозная цистаденомы. У 61 беременной определены тератомы.

Ультразвуковое исследование проводили на аппарате ACUSON X300 (Siemens, США). При проведении эхографии определяли размер яичниковых образований, одноили двусторонность поражения, структуру, количество камер, экзогенность, толщину стенки образования и ее наружные и внутренние контуры, толщину неизменной ткани яичника, локализацию сосудов и показатель доплерометрии — индекс резистентности. Затем изучаемые показатели кодировали следующим образом.

1. Локализация: односторонняя — 1, двусторонняя — 2.
2. Ткань яичника: не визуализируется — 1, визуализируется менее 1 см — 2, визуализируется более 1 см — 3.
3. Количество камер: однокамерное — 1, двухкамерное — 2, многокамерное — 3.
4. Размер образования: 3–5 см — 1, 6–10 см — 2, более 10 см — 3.
5. Толщина стенки: 1–3 мм — 1, более 3 мм — 2.
6. Структура: кистозная — 1, кистозно-солидная — 2, солидно-кистозная — 3, солидная — 4.
7. Содержимое: однородное жидкостное — 1, неоднородное жидкостное со взвесью — 2, неоднородное жидкостное с перегородками — 3, неоднородное жидкостное с папиллярными разрастаниями — 4, иные структуры — 5, недифференцируемая ткань — 6, плотная ткань — 7.
8. Наружные контуры: четкие — 1, нечеткие — 2, бугристые — 3, ровные — 4.
9. Внутренние контуры: ровные — 1, неровные — 2, четкие — 3, нечеткие — 4, не определяются — 5.

10. Экзогенность: высокая — 1, средняя — 2, низкая — 3, анэхогенная — 4, анэхогенная с плотным компонентом — 5.

11. Локализация сосудов: в папиллярных разрастаниях — 1, в стенке — 2, в перегородках — 3, в пристеночном компоненте — 4, другое — 5, не определяется — 6, в стенке и разрастаниях — 7, в плотном компоненте — 8.

12. Кровоток: определяется — 1, не определяется — 2.

13. Характер кровотока: артериальный — 1, венозный — 2, мозаичный — 3.

14. Индекс резистентности: высокий (более 0,7) — 1, средний (0,5–0,7) — 2, низкий (менее 0,5) — 3, нет — 4.

С помощью методов статистической обработки описания визуализируемых образований и опухолей малого таза преобразовывали в коды и подвергали различным способам обработки данных. Применяли прикладной статистический пакет программ SPSS 15.0.1, использовали методы описательной статистики и корреляционный анализ по методу Спирмена. Для поиска достоверных различий между выборками использовали критерий Вилкоксона–Манна–Уитни, различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Кроме того, данные подвергали частотному анализу путем построения кросс-таблиц.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что различать между собой образования и опухоли внутри обследуемых групп чрезвычайно трудно, даже опираясь на предложенные коды и методы статистической обработки. Так, в группе образований (рис. 1) кисты желтого тела и параовариальные кисты имели одностороннюю локализацию, эндометриоидные — двустороннюю. Ткань яичника при параовариальных образованиях не была изменена, образование определяли вне зоны ткани яичника. При кистах желтого тела и эндометриоидных кистах образования определяли внутри яичников. Все исследуемые образования были однокамерными, а их размеры (рис. 1, б) колебались в различных пределах и существенно не различались. Толщина стенок у всех образований была в пределах от 1 до 3 мм. При наличии эндометриоидных кист только в половине наблюдений регистрировали двойной контур образований.

Структура всех образований была кистозной. Содержимое — жидкостное, жидкостное со взвесью, жидкостное с плотным компонентом. При перкуссии взвесь в кистах желтого тела и параовариальных кистах смещалась в нижние отделы образований. Наружные и внутренние контуры были четкими и ровными.

При исследовании параовариальных кист и кист желтого тела экзогенность в большинстве случаев была низкая или анэхогенная. В ряде наблюдений (примерно в 20%) при наличии крови в кистах желтого тела их экзогенность была повышенной. В эндометриоидных кистах содержимое было средней и повышенной экзогенности.

В кистах желтого тела и эндометриоидных кистах в стенках образований визуализировались сосуды, в параовариальных образованиях они отсутствовали. При всех вариантах кист желтого тела высокорезистентный кровоток хорошо определялся на протяжении почти всей

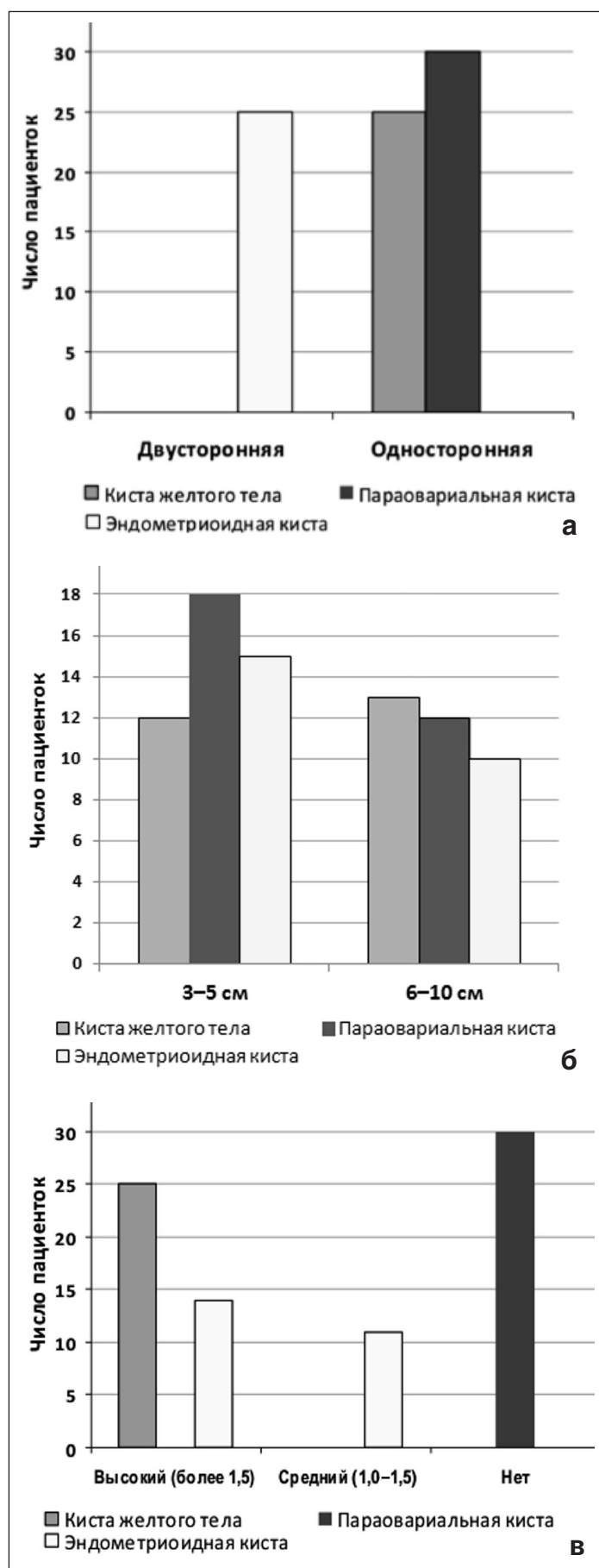


Рис. 1. Кодированные ультразвуковые маркеры изучаемых опухолевидных образований: а — локализация; б — размер; в — характеристика кровотока.

стенки образования. В стенках эндометриоидных кист регистрировали высоко- и среднерезистентный кровоток, в параовариальных кистах кровотока, как правило, отсутствовал.

При сравнении ультразвуковых параметров образований у беременных было выявлено, что в 1-й группе кисты желтого тела имели следующие характерные признаки: структура кистозная, содержимое жидкостное однородное анэхогенное либо, при наличии внутри кисты крови, повышенной эхогенности, образование с мелкодисперсной взвесью, смещаемой при перкуссии, и высокорезистентным кровотоком в стенке.

Эндометриоидные кисты в большинстве случаев имели относительно небольшие размеры, были расположены сзади и сбоку от матки, структура была преимущественно кистозная, эхогенность — средняя или высокая, частично с наличием не смещаемой взвеси, с двумя контурами образования и высоко- или среднерезистентным кровотоком в стенке образования.

Параовариальные кисты были расположены в основном сбоку или выше дна матки и визуализировались как образования округлой или овальной формы, с тонкими стенками и анэхогенной однородной жидкостной структурой с наличием отличительного признака — всегда визуализировались отдельно от ткани яичника.

В группе истинных опухолей локализация зрелых тератом, серозных и муцинозных цистаденом была чаще всего односторонняя, они были расположены сзади и сбоку от матки. Неизменную ткань яичника регистрировали в различных пределах, она коррелировала с размером опухоли, чем больше была опухоль, тем меньше определялась ткань яичника.

Количество камер различалось. При тератомах отмечали многокамерные опухоли, при серозных цистаденомах — одно-, двух- и многокамерные, при муцинозных цистаденомах — одно- и многокамерные опухоли (рис. 2, а). Размеры опухолей колебались в различных пределах, деления опухолей по подгруппам для постановки диагноза по этому показателю также не отмечено.

Толщина стенок опухолей (рис. 2, б) в подавляющем числе наблюдений была тонкой и варьировала от 1 до 3 мм, только при наличии пристеночных разрастаний и большого числа перегородок при серозных папиллярных цистаденомах она превышала 3 мм.

Структура исследуемых доброкачественных опухолей была в основном кистозной, в зрелых тератомах — кистозно-солидной (рис. 2, в). Содержимое исследуемых нами опухолей (рис. 2, г) было следующим: жидкостное со взвесью, неоднородное жидкостное с перегородками, неоднородное жидкостное с папиллярными разрастаниями, иные структуры. Помимо указанного содержимого, в зрелых тератомах примерно в 60% наблюдений нам удавалось визуализировать дермоидный бугорок более плотного строения. В папиллярных серозных цистаденомах на внутренней поверхности определяли плотные пристеночные разрастания круглой формы до 2 см с губчатостью внутреннего строения. В муцинозных цистаденомах регистрировали наличие кистозной полости, множественные перегородки и не смещаемую при перкуссии взвесь.

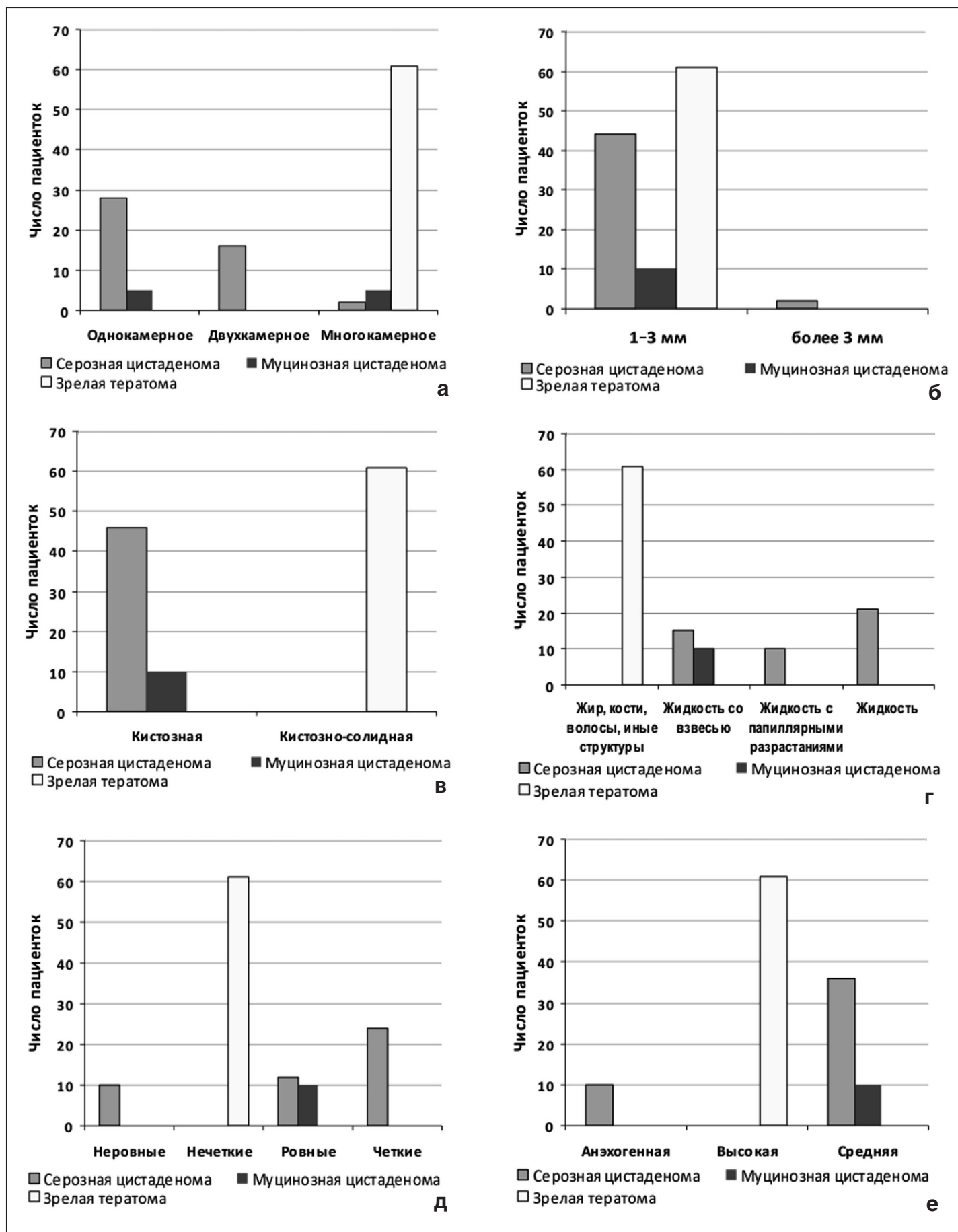


Рис. 2, а–е. Кодированные ультразвуковые маркеры изучаемых опухолей яичников: а — количество камер; б — толщина стенки; в — структура; г — содержимое опухолей; д — внутренние контуры; е — экзогенность.

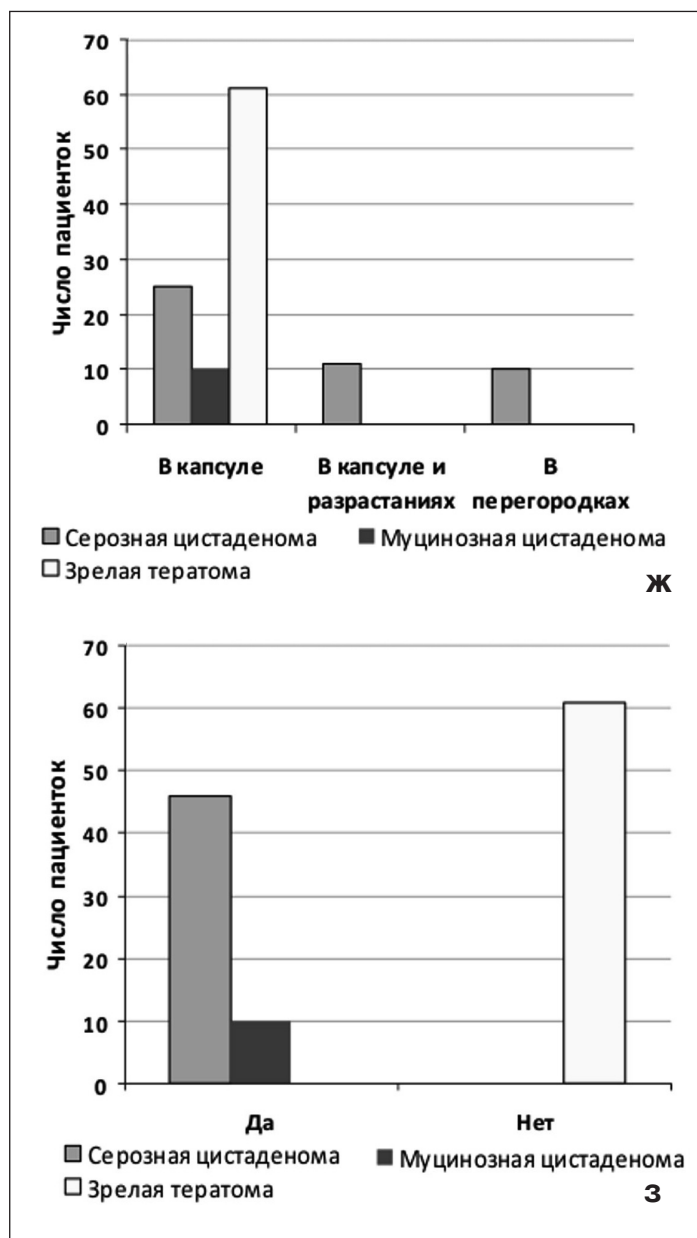


Рис. 2, ж, з. Кодированные ультразвуковые маркеры изучаемых опухолей яичников: ж — локализация сосудов; з — кровоток.

Наружные контуры исследуемых нами доброкачественных опухолей во всех наблюдениях были ровными и четкими. Внутренние контуры в зрелых тератомах были нечеткими, в серозных цистаденомах — самыми разнообразными и в муцинозных цистаденомах — ровными (рис. 2, д).

В обследуемых нами зрелых тератомах экзогенность была высокой, в серозных цистаденомах — средняя или анэхогенная с плотным компонентом, в муцинозных цистаденомах — средняя (рис. 2, е). В капсулах, разрастаниях и перегородках исследуемых опухолей определяли артериальный средне- и высокорезистентный кровотоки (рис. 2, ж, з).

Сравнение ультразвуковых параметров изучаемых доброкачественных опухолей позволило выделить следующие диагностические критерии для зрелых тератом. Они чаще всего односторонние, расположены сбоку и сзади от матки, имеют выраженный полиморфизм строения и

структуры, с неодинаковым соотношением плотного и кистозного компонентов опухоли, с наличием отличительного признака (дермоидного бугорка), а также структуры (волосы, жир, кости), с неровными внутренними контурами, расположением сосудов в стенке и регистрацией в ней высокорезистентного артериального кровотока.

Серозные цистаденомы представляли собой гладкостенные опухоли, в подавляющем большинстве односторонние, различного размера. Толщина стенок не превышала 1 мм, внутреннее содержимое жидкостное однородное и анэхогенное, примерно в одной из трех опухолей содержимое было с мелкодисперсной взвесью, смещаемой при перкуссии. Основной особенностью папиллярных цистаденом было наличие папиллярных разрастаний, чаще всего только по внутренней стенке. Последние располагались неравномерно, при многокамерном строении образования — в отдельных камерах, и могли присутствовать не в каждой из них. Размер образований колебался от 2 до 12 см. Наиболее характерный признак папиллярных цистаденом — наличие на ее внутренней поверхности плотных пристеночных разрастаний. Форма разрастаний округлая, диаметром до 2 см, с губчатостью их внутреннего строения. Характерная локализация сосудов была в капсуле разрастаний и перегородках. Кровоток был высокорезистентным в 60%, среднерезистентным — в 40% случаев.

Для муцинозных цистаденом были характерны большие размеры опухолей (от 10 до 30 см), многокамерность, различная толщина стенок — до 10 мм, внутри камер — тягучее желеобразное содержимое. Папиллярные разрастания наблюдали редко, примерно в 10% случаев. Один из наиболее характерных признаков данной опухоли — наличие в ее полости средней или высокоэхогенной несмещаемой мелкодисперсной взвеси, которая может в отдельных наблюдениях собираться в виде гиперэхогенного комка. По нашим данным, для муцинозных цистаденом надежными маркерами являются наличие кистозной полости с множественными перегородками и несмещаемой взвеси, расположение сосудов в стенках и перегородках и регистрация в них высоко- и среднерезистентного кровотока.

Таким образом, полученные данные подтвердили результаты исследований, использующих методы описательной статистики [1, 3], что, несмотря на полиморфизм строения опухолевидных образований и опухолей яичников, можно провести между ними дифференциальную диагностику по результатам, полученным при ультразвуковом исследовании. У беременных эта процедура хотя и более затруднительна, но тоже возможна. По данным В.Н.Демидова и соавт., при дифференциальной диагностике с помощью УЗИ кисты желтого тела у небеременных можно правильно установить в 97% случаев, эндометриоидные кисты — в 21–81% [1]. По данным А.Н.Стрижакова и соавт., эндометриоидные кисты диагностируются в 83,3% наблюдений, а точность определения параовариальных кист составляет 71,4% [4].

При диагностике истинных опухолей яичников правильность определения нозологической принадлежности зрелых тератом с помощью УЗИ в исследованиях разных авторов составляет 91,4% [5] и 92,4% [4]. При серозных цистаденомах информативность УЗИ по А.А.Соломатиной

и соавт. — 78,3% [6]. А.Н.Стрижаков и А.И.Давыдов установили, что правильный диагноз серозных цистаденом при ультразвуковом сканировании составляет 65% и муцинозных — 80% [4].

Достаточного клинического материала у беременных для сравнения с полученными нами данными найдено не было, однако кодирование ультразвуковых маркеров образований и опухолей яичников и обработка их статистическими методиками и частотным анализом позволили нам правильно поставить дифференциальный диагноз практически во всех наблюдениях.

Литература

1. Демидов В.Н., Гус А.И., Адамян Л.В., Кисты придатков матки и доброкачественные опухоли яичников. Практическое пособие. М.: РАМН, 2006. 97 с.
2. Герасимова А.А., Швырев С.Л., Степанов К.И. и др. Дифференциальная диагностика доброкачественных, пограничных и злокачественных образований яичников у беременных с помощью логистических регрессионных моделей // Акуш. и гин. 2012. №2. С.50–57.
3. Новикова Е.Г., Ганцев Ш.Х., Батталова Г.Ю. Алгоритм дифференциальной диагностики в оценке распространенности опухолей яичников // Рос. онкол. журн. 1996. №2. С.40–43.
4. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Клиническая трансвагинальная эхография. М., 1994. 203 с.
5. Полякова Ю.В. Информативность трансвагинальной эхографии для выявления объемных образований яичников и патологии эндометрия

при ежегодном скрининговом обследовании: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1999. 28 с.

6. Соломатина А.А., Шабрина О.В., Саргсян Н.С., Ширинова С.А. Значение факторов риска в диагностике яичниковых образований // Вестн. РГМУ. 2007. №4. С.34–41.

Информация об авторах:

Гус Александр Иосифович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением функциональной диагностики Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова
Адрес: 117997, Москва, ул. Академика Опарина, 4
Телефон: (495) 438-1177
E-mail: Altrsander-gus@mail.ru

Герасимова Анастасия Альеровна, кандидат медицинских наук, врач функциональной диагностики Центра планирования семьи и репродукции
Адрес: 117209, Москва, Севастопольский пр-т, 24а
Телефон: (495) 331-7867
E-mail: aa.gerasimova@yandex.ru

Швырев Сергей Леонидович, кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией информационных технологий в здравоохранении НИИ фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1
Телефон: (495) 718-3472
E-mail: interis@bk.ru

Шевченко Юрий Владимирович, кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник лаборатории информационных технологий в здравоохранении НИИ фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117149, Москва, Симферопольский б-р, 8
Телефон: (499) 613-2320
E-mail: ushevchenko@progcom.ru

ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

Учебники и монографии

Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / Под ред. В.И.Стародубова, О.П.Щепина и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 624 с.

Руководство содержит информацию о демографическом статусе и показателях здоровья населения РФ, об истории и сегодняшнем состоянии системы здравоохранения РФ. Подробно описаны юридические основы деятельности в здравоохранении, вопросы медицинского права, организации медицинской помощи населению. Отдельные разделы посвящены обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, управлению здравоохранением и качеством медицинской помощи, медицинскому образованию и науке, информатизации и развитию рыночных отношений в здравоохранении. Материал изложен системно, со сравнительным анализом показателей в РФ в динамике и за рубежом. В заключение представлена интегральная оценка состояния и деятельности системы здравоохранения РФ, предложены приоритеты и направления развития отрасли на среднесрочную перспективу. Руководство предназначено организаторам здравоохранения всех уровней.