

# Differential Diagnosis in Obstetric and Gynaecologic Ultrasound

3RD EDITION

**RAL Bisset, MBBS, FRCR, MHSM**

Consultant Radiologist,  
Trafford General Hospital,  
Moorside Road,  
Manchester M41 5SL, UK

**Durr-e-Sabih, MBBS, MSc, FRCPE**

Director,  
Multan Institute of Nuclear Medicine & Radiotherapy,  
Nishtar Medical College & Hospital,  
Multan, Pakistan

**Nigel B Thomas, BSc (Hons), MBBS, MRCS,  
LRCP, FRCR, MHSM**

Consultant Radiologist,  
Trafford Healthcare NHS Trust,  
Moorside Road,  
Manchester M41 5SL, UK

**Ali Nawaz Khan, MBBS, MRCS,  
FRCP, DMRD, FRCR, MHSM**

Former Chairman Imaging,  
NGHA, King Fahad Hospital,  
King Abdulaziz Medical City,  
Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia,  
Formerly, Consultant Radiologist,  
North Manchester General Hospital,  
Manchester, UK



# Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии

**РЭЛ Биссет  
Дурр-э-Сабих  
Найджел Б. Томас  
Али Наваз Хан**

*Перевод с английского*

*Под общей редакцией **А.Н.Сенча***



Москва  
«МЕДпресс-информ»  
2018

УДК 616-073.75:618.2

ББК 53.6+57.16

Б65

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

*Перевод с английского: А.О.Дяченко*

### **Биссет Р.**

Б65 Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии / РЭЛ Биссет, Дурр-э-Сабих, Найджел Б. Томас, Али Наваз Хан ; пер. с англ. ; под общ. ред. А.Н.Сенча. – М. : МЕДпресс-информ, 2018. – 344 с. : ил.  
ISBN 978-5-00030-505-8

Книга содержит информацию об анатомических особенностях строения, ультразвуковой визуализации матки, придатков, методиках сканирования, новейших технологиях при неизменных состояниях, функциональных отклонениях, патологиях, выявляемых при мультипараметрическом УЗИ. Главы включают в себя обсуждение проблемных вопросов, практические советы и рекомендации, а также наиболее актуальные литературные источники.

Издание хорошо иллюстрировано. Большое количество схем, таблиц, рисунков, эхограмм позволяет более четко понимать визуальную картину многочисленных изменений, наиболее часто выявляемых при эхографии органов малого таза в клинической практике в норме и при патологии.

Книга будет интересна врачам ультразвуковой диагностики, радиологам, акушерам-гинекологам, онкологам, врачам смежных специальностей, начинающим диагностам и специалистам со стажем в их повседневной работе; а также ординаторам, аспирантам, студентам медицинских вузов.

УДК 616-073.75:618.2

ББК 53.6+57.16

Издатель и Elsevier Inc. не гарантируют, а также не подтверждают качество или ценность включенных в данное издание рекламируемых товаров или услуг либо достоверность любого из представленных заявлений, сделанных рекламодателями относительно этих товаров или услуг.

ISBN 978-81-312-3465-5

© 2013 Elsevier

First edition 1996

Second edition 2002

Third edition 2013

© This edition of *Differential Diagnosis in Obstetrics & Gynecologic Ultrasound, 3e* by **RAL Bisset & Durr-e-sabih** is published by arrangement with RELX India Pvt. Ltd.

ISBN 978-5-00030-505-8

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2018

# ОГЛАВЛЕНИЕ

**Сокращения, 11**

**Предисловие, 12**

**Предисловие к изданию на русском языке, 13**

**Введение в третье издание, 15**

**Введение в первое издание, 16**

## **Часть I. Акушерство**

---

### **Глава 1. Беременность ранних сроков, 18**

Менструальный и гестационный сроки беременности, 18

I триместр, 18

Роль УЗИ в I триместре беременности, 20

Предикторы патологии беременности ранних сроков, 20

Анатомические особенности эмбриона/плода в I триместре, которые могут имитировать аномалии, 24

Транзиторные аномалии эмбриона/плода в I триместре, 26

Внутриматочное скопление жидкости, которое может имитировать плодное яйцо, 29

Пустое плодное яйцо, 29

Положительный результат анализа на  $\beta$ -ХГЧ при отсутствии маточной беременности, 29

Ультразвуковые характеристики маточной беременности на ранних сроках, 30

Группы риска по развитию внематочной беременности, 30

Ультразвуковые признаки внематочной беременности, 31

Дифференциальная диагностика внематочной беременности, 33

Ультразвуковые параметры, используемые для оценки срока беременности, 33

Другие измеряемые у плода параметры, 35

Причины неточности оценки срока беременности по менструальному циклу, 36

Преимущества ультразвуковой оценки срока беременности, 36

Желтое тело на ранних сроках беременности, 36

Шейка матки при беременности, 36

Ложноположительные признаки несостоятельности шейки матки, 38

Несостоятельность шейки матки: факторы риска, 38

Аборт, 38

Аномалии плода, выявляемые по данным УЗИ в I триместре, 39

### **Глава 2. Рост и благополучие эмбриона/плода, 44**

Биофизический профиль, 44

Прочие параметры, 45

Биофизический профиль и стероиды, 45

Отклонения форм кривых скорости кровотока при доплерографии, 45

Частота сердечных сокращений на ранних сроках беременности, 46

Макросомия плода, 46

Состояния, связанные с неблагоприятными исходами у структурно и генетически нормальных плодов, 46

Пациентки из группы риска по задержке внутриутробного развития плода, 46

Причины асимметричной задержки внутриутробного развития плода, 47

Нарушения, связанные с асимметричной задержкой внутриутробного развития плода, 47

Причины симметричной задержки внутриутробного развития плода, 48

- Нарушения у детей с симметричной задержкой внутриутробного развития, 48
- Состояния, сопровождающиеся повышением уровня  $\alpha$ -фетопротеина в сыворотке крови матери, 48
- Двуплодная беременность, 50
- Летальность при двуплодной беременности, 52
- Определение хориальности с помощью УЗИ, 52
- Фето-фетальный трансфузионный синдром или задержка внутриутробного развития одного плода из двойни? 52
- Причины повышения риска при двуплодной беременности, 53
- Аномалии плода, ассоциирующиеся с двуплодной беременностью, 54
- Виды сросшихся (сиамских) близнецов, 54
- «Паразитический» плод в двойне, 54
- Аномалии, уникальные для многоплодных беременностей, 54
- Нарушения структуры и характера кровотока, 58
- Оценка объема амниотической жидкости, 58
- Причины маловодия, 59
- Причины многоводия, 59
- Гиперэхогенные включения в амниотической жидкости, 62
- Обследование при водянке плода, 64
- Причины водянки плода, 64
- Последствия синдрома амниотических перетяжек, 66
- Внутриматочные мембраны, не связанные с синдромом амниотических перетяжек, 67
- Причины увеличения матки (относительно срока беременности), 71
- Малый размер матки для текущего срока беременности, 71
- Причины боли в нижней части живота при беременности, 71
- Причины влагалищного кровотечения при беременности, 71
- Внешние характеристики плаценты при УЗИ, 72
- Выявление степени зрелости плаценты с помощью УЗИ, 74
- Причины преждевременного созревания плаценты, 74
- Причины замедления созревания плаценты, 74
- Разнообразие морфологии плаценты, 74
- Причины ложноположительной диагностики предлежания плаценты, 77
- Эхонегативные образования плаценты, 78
- Ретроплацентарные эхонегативные образования, 78
- Причины хориоамниотической сепарации, 78
- Дифференциальная диагностика краевой субхориальной гематомы, 78
- Причины истончения плаценты, 78
- Причины утолщения плаценты (>4 см), 78
- Причины отслойки плаценты, 79
- Данные УЗИ при отслойке плаценты, 79
- Ретроплацентарное кровотечение по сравнению с краевым (субхориальным) кровотечением, 79
- Осложнения хориоангиомы, 79
- Предлежание сосудов, 80
- Задержка плаценты, 81
- Факторы, влияющие на доплеровский спектр кровотока при исследовании пупочной артерии, 81
- Факторы, влияющие на доплеровский спектр кровотока в сосудах плода, 81
- Оценка сопротивления периферических сосудов, 83
- Отсутствие конечного диастолического кровотока, 83
- Дискордантность скорости кровотока в пупочных артериях, 83

- Пulsация венозного кровотока в пупочной вене на поздних стадиях беременности, 83
- Показания для исследования доплеровского спектра кровотока пупочных артерий, 84
- Тяжелые заболевания матери, 84
- Сосудистые аномалии пуповины, 85
- Аномалии, сочетающиеся с единственной пупочной артерией, 88
- Аномалии, сочетающиеся с персистирующей правой пупочной веной, 89
- Причины объемных образований пуповины, 90
- Причины утолщения пуповины, 92
- Уменьшение объема вартонова студня, 93
- Гематомы пуповины, 93
- Причины образования гематом пуповины, 93
- Вмешательства при беременности под контролем УЗИ, 94

### **Глава 3. Структурные аномалии плода, 106**

- Скрининг хромосомных аномалий, 106
- Трисомии и синдромные нарушения у плода, 115
- Аномалии, сочетающиеся с трисомией 13, 117
- Синдромы чрезмерного роста, 120
- Череп и центральная нервная система плода, 125
- Отсутствие свода черепа у плода, 126
- Малые размеры черепа плода, 127
- Заболевания плода, сопровождающиеся микроцефалией, 128
- Вормиевы кости, 130
- Вентрикуломегалия у плода, 132
- Дифференциальная диагностика внутричерепных «кист» у плода, 136
- Нарушение морфологии III желудочка, 140
- Срединные кистозные образования головного мозга, 141

- Аномалии, сочетающиеся с агенезией мозолистого тела, 141
- Гиперэхогенные внутричерепные образования/феномены, 142
- Дифференциальная диагностика черепа в форме лимона у плода, 145
- Аномалия Денди–Уокера, 145
- Утолщение мозолистого тела, 146

### **Глава 4. Шея и лицо плода, 154**

- Объемные образования лица, 154
- Причины микрогнатии, 157
- Расщелины лица, 158
- Расщелины губы/нёба: сопутствующие поражения, 158
- Аномалии плода, сочетающиеся с увеличением толщины воротникового пространства, 159
- Причины врожденной катаракты, 161
- Синдромы с краниосиностомозом, 161
- Анофтальмия у плода, 163
- Микрофтальмия у плода, 164
- Гипотелоризм у плода, 168
- Гипертелоризм у плода, 170
- Объемные образования шеи, 172
- Дифференциальная диагностика перепонки шеи, 174

### **Глава 5. Грудная клетка плода, 178**

- Наружные объемные образования грудной клетки плода, 178
- Внутригрудные кистозные образования плода, 180
- Сóлидные образования легких плода, 181
- Многокамерные кистозные внутригрудные образования у плода, 185
- Смещение органов средостения у плода, 186
- Причины гипоплазии легких, 187
- Диафрагмальная эвентрация: сопутствующие аномалии, 187

### **Глава 6. Эхокардиография плода, 190**

- Показания для эхокардиографии плода, 190

Аномалии других органов и систем, сочетающиеся с врожденными пороками сердца, 191

Контрольный список вопросов при исследовании сердца плода в проекции четырех камер, 194

Источники ошибок при эхокардиографии плода, 195

Эхокардиография плода: варианты нормы и артефакты, 197

Выходные тракты аорты и легочной артерии, 198

Причины перикардиального выпота у плода, 199

Аномалии сердца плода, выявляемые при УЗИ в проекции четырех камер, 200

Исследование аортального клапана и клапана легочной артерии плода, 203

Асимметрия размеров желудочков плода: правый желудочек сердца крупнее левого, 204

Асимметрия размеров желудочков плода: левый желудочек сердца крупнее правого, 205

Объемные образования сердца плода, 206

Акардия, 207

Аритмии сердца плода, 207

## **Глава 7. Живот и таз плода, 211**

Наружные объемные образования живота плода, 211

Малые размеры желудка или его отсутствие, 213

Дефекты наполнения желудка плода, 217

Симптом «двойного пузыря» у плода, 218

Причины расширения желудка плода в сочетании с многоводием, 219

Гиперэхогенный кишечник у плода, 219

Расширенный кишечник у плода, 220

Дифференциальная диагностика задержки возвращения средней кишки, 221

Кистозные образования в животе плода, 221

Дифференциальная диагностика крестцово-копчиковой тератомы, 226

Объемные образования тазовой полости плода, 227

Дифференциальная диагностика многокамерных кистозных образований в животе плода, 227

Сóлидные образования в животе плода, 229

Расширение петель кишечника плода, 231

Увеличение эхогенности живота плода, 232

Причины асцита у плода, 233

Причины гепатомегалии у плода, 236

Объемные образования печени плода, 236

Кальцификация печени плода, 238

Эхогенный материал в желчном пузыре плода, 239

Невизуализируемый желчный пузырь, 239

Причины спленомегалии у плода, 240

Аплазия/гипоплазия селезенки плода, 240

## **Глава 8. Мочеполовая система плода, 246**

Биометрия почек плода, 246

Пустое ложе почки у плода, 246

Увеличение почек плода, 248

Кистозные изменения почек плода, 253

Увеличение эхогенности почек плода, 255

Расширение мочевыводящих путей плода, 256

Растяжение мочевого пузыря и пиелозктазия у плодов мужского пола, 259

Последствия обструкции уретры у плода, 259

Отсутствие визуализации мочевого пузыря плода, 259

Выраженное увеличение мочевого пузыря плода (мегацистис), 261

- Аномалии наружных половых органов у плода, 263
- Объемные образования над почками плода, 265
- Дифференциальная диагностика антенатального кровоизлияния в надпочечники, 266

## **Глава 9. Скелетно-мышечная система плода, 269**

- Терминология редуцированных пороков конечностей, 269
- Карликовость с укорочением конечностей, 269
- Несовершенный остеогенез, 272
- Дифференциальная диагностика точечной хондродисплазии, 274
- Карликовость с укорочением ребер, 274
- Сопутствующие аномалии развития у пациентов с редуцированными пороками конечностей, 274
- Остеохондродисплазии с нормальными пропорциями тела, 275
- Расширение метафизов, 276
- Синдромы, проявляющиеся радиальной гипоплазией/ аплазией, 276
- Короткие бедренные кости плода, 278
- Аномалии, сочетающиеся с косолапостью у плода, 278
- Внутриутробные контрактуры/ отсутствие конечностей/движений в суставах, 279
- Внутриутробные вывихи и переразгибание суставов, 281
- Кисты в подкожной жировой клетчатке плода, 281
- Дифференциальная диагностика отека конечностей у плода, 281
- Выступающие поверхностные образования в области крестца, 283

## **Часть II. Гинекология**

### **Глава 10. Гинекология детей и подростков, 288**

- Размеры и объем яичников, 288
- Размеры матки, 288
- Ультразвуковая картина тазовых объемных образований у детей, 289
- Негинекологические объемные образования полости таза у детей, 291
- Врожденные аномалии матки, 291

### **Глава 11. Женщины фертильного и постменопаузального возраста, 293**

- Отсутствие визуализации яичников, 293
- Структуры/образования, которые могут имитировать яичники, и объемные образования яичников, 293
- Структуры, которые могут быть ошибочно приняты за фолликулы яичников, 297
- Пальпируемые тазовые объемные образования, не подтвержденные с помощью УЗИ, 297
- Классификация новообразований яичников, 298
- Двустороннее увеличение яичников, 298
- Объемные образования яичников, 298
- Преимущественно солидные образования придатков матки, 307
- Эхогенные опухоли яичников, 307
- Риск развития рака яичников, 308
- Дифференциальная диагностика кистозных образований яичников, 308
- Кальцификация придатков матки, 309
- Очаговая кальцификация яичников, 309
- Ультразвуковая картина эндометриоза, 309
- Дифференциальная диагностика эндометриоза, 309
- Утолщение эндометрия, 310

Классификация гестационной трофобластической болезни, 313  
Объемные образования полости таза при беременности, 317  
Выраженный срединный комплекс, 319  
Скопления жидкости в полости матки, 320  
Эхогенные очаги в полости матки, 321  
Эффекты воздействия диэтилстильбэстрола, 323  
Новообразования/объемные образования матки, 323  
Липоматозные опухоли матки, 325  
Жидкость в дугласовом пространстве, 326  
Дифференциальная диагностика образований влагалища, 326

Злокачественные новообразования влагалища, 329  
Женская уретра, 329  
Опухоли уретры у женщин, 329

## **Глава 12. Экстренные состояния в акушерстве и гинекологии и неакушерские неотложные ситуации при беременности, 334**

Акушерские состояния, 334  
Гинекологические состояния, 337  
Гинекологические причины обструкции мочеточников, 341  
Причины образования субкапсулярной гематомы печени, 341  
Состояния, которые могут имитировать неотложные ситуации в гинекологии, 342

# ПРЕДИСЛОВИЕ

С момента опубликования первого издания книги «Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии» диагностический процесс с использованием ультразвукового исследования (УЗИ) в этих специальностях колоссально изменился под влиянием новых технологий, новых методик и нового (и более совершенного!) оборудования.

В этом – третьем – издании авторы постарались максимально точным и ориентированным на практику языком описать нынешнее положение дел в области ультразвуковой диагностики.

Главы книги выстроены в логическом порядке. Внутренняя структура включает информацию об анатомии развития человека, методиках сканирования и отклонениях, выявляемых при УЗИ. Также в книгу входят обсуждение проблемных вопросов, практические советы и списки наиболее актуальных литературных источников для дальнейшего изучения.

Издание богато иллюстрировано; иллюстративный ряд служит для более четкого визуального понимания многочисленных изменений, наиболее часто выявляемых при УЗИ в клинической практике в норме и при патологии.

Книга будет интересна радиологам, акушерам, ординаторам и врачам ультразвуковой диагностики в их повседневной работе. Для тех же, кто только начинает свой путь в этой области, книга «Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии» даст полноценное представление о рассматриваемых вопросах.

Остается поздравить авторов с тем, что им удалось написать книгу, «обязательную для прочтения» всеми, кто работает в сфере акушерства и гинекологии или просто интересуется этими областями медицины.

**Marveen Craig, AA, RDMS, FSDMS,**  
*Тусон, Аризона*

# ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Уважаемые коллеги, друзья, вы держите в руках уникальную книгу, фундаментальный научный труд, созданный группой авторов, признанных специалистов-экспертов в области ультразвуковой диагностики в акушерстве и гинекологии.

Это уже третье издание «Ультразвуковой дифференциальной диагностики в акушерстве и гинекологии», доработанное и значительно дополненное, и – наконец-то – первое издание на русском языке. Авторы постарались максимально точно и полно описать нынешнее состояние дел в области ультразвуковой ранней и дифференциальной диагностики широкого спектра патологических состояний в акушерстве и гинекологии, детализировать технику и методологию проведения исследования, проанализировали ошибки, предложили свое видение их устранения. Обобщен многолетний опыт исследователей по применению быстро внедряющихся в клиническую практику новых и перспективных технологий ультразвуковой визуализации в акушерстве и гинекологии. В системе мультипараметрического исследования отдельно рассмотрены возможности серошкальной эхографии, различных способов доплерографии, цветокодированных режимов, трехмерной реконструкции изображения, вариантов мультипланарного сканирования. Пристальное внимание уделено вопросам ранней, доклинической диагностики злокачественных новообразований матки, яичников.

Главы книги выстроены в логическом порядке. Авторы на основе данных литературы, собственного опыта научно-исследовательских изысканий, результатов практической деятельности попытались проанализировать и обобщить спорные и нерешенные вопросы, проблемы и перспективы ранней, уточняющей и дифференциальной диагностики различных заболеваний органов малого таза, патологии широкого спектра и различного генеза, динамического наблюдения

пациентов после хирургического лечения с использованием всего комплекса методик УЗИ, определения места эхографии в диагностических алгоритмах.

Несомненно, особо хочется отметить главы, посвященные ультразвуковой визуализации в I триместре беременности, анализу ультразвуковых признаков, характеризующих рост и благополучие эмбриона/плода, отражающих состояние его основных систем, внутренних органов в более поздние сроки. Специальные главы посвящены ультразвуковой диагностике неотложных ситуаций в акушерстве и гинекологии, сопутствующей соматической патологии беременных, динамическому ультразвуковому мониторингу.

Книга содержит информацию об анатомических особенностях строения, ультразвуковой визуализации неизменной матки, придатков, методиках сканирования, новейших технологиях при неизменных состояниях, функциональных отклонениях, патологиях, выявляемых при мультипараметрическом УЗИ. Главы включают в себя обсуждение проблемных вопросов, практические советы и рекомендации, а также наиболее актуальные литературные источники.

Издание хорошо иллюстрировано. Большое количество схем, таблиц, рисунков, эхограмм позволяет более четко понимать визуальную картину многочисленных изменений, наиболее часто выявляемых при эхографии органов малого таза в клинической практике в норме и при патологии.

Книга будет крайне интересна врачам ультразвуковой диагностики, радиологам, акушерам-гинекологам, онкологам, врачам смежных специальностей, начинающим диагностам и специалистам со стажем в их повседневной работе. Тем, кто только начинает свой путь в этой области, – ординаторам, аспирантам, студентам медицинских вузов – книга «Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии»

поможет получить полноценное представление о рассматриваемых вопросах, возможностях мультипараметрического УЗИ, несомненно, послужит стимулом для начала и продолжения развития профессионального роста, скорейшего обретения навыков и знаний рационального и эффективного применения современных и инновационных технологий ультразвуковой визуализации в гинекологии и акушерстве.

Выражаю искреннюю благодарность и признательность авторам монографии

RAL Bisset, Durr-e-Sabih, Nigel B Thomas, Ali Nawaz Khan за согласие и издательству «МЕДпресс-информ» за совместный проект, большой труд и издание данной монографии на русском языке.

**А.Н.Сенча,**  
*заведующий отделом визуальной  
диагностики ФГБУ «Научный центр  
акушерства, гинекологии и перинатологии  
им. акад. В.И.Кулакова» МЗ РФ*

# ВВЕДЕНИЕ В ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ

Значимость УЗИ в акушерстве и гинекологии продолжает неуклонно расти. Этот метод настолько тесно сплелся с указанными областями медицины, что представить работу акушеров-гинекологов без УЗИ в настоящее время не представляется возможным. Большие надежды возлагаются на УЗИ в акушерстве, а именно в области ранней диагностики отклонений со стороны развивающегося плода и в оценке риска осложнений. Трансвагинальный доступ обеспечивает настолько высокий уровень разрешения изображения, что некоторые врачи, впервые перейдя на него с трансабдоминального, испытывают благоговейный страх. УЗИ в режимах 3D и 4D, изначально воспринятое как очередной трюк производителей, в настоящее время заняло прочное место в диагностике некоторых аномалий плода. Кроме того, 4D-изображения, которые доступны для понимания широкому кругу лиц и позволяют будущей матери в режиме реального времени увидеть своего малыша, приносят огромную радость и некоторый

положительный опыт. Допплеровские режимы дополняют УЗИ определенной информацией о физиологии плода и фетоплацентарного комплекса.

Dr. Durr-e-Sabih, имея богатый опыт в УЗИ женщин, а также доступ к сонограммам, хранящимся в международных базах данных, привнес в третье издание новые грани, при этом книга сохранила свой первоначальный всеобъемлющий подход к организации круга дифференциальной диагностики различных акушерских и гинекологических патологических состояний. В тексте вы найдете множество иллюстраций, полученных в клинической практике и дополненных необходимыми описаниями. На некоторых изображениях представлены признаки, которые могут обнаруживаться как в норме, так и при патологии.

**RAL Bisset**  
**Durr-e-Sabih**  
**Nigel B Thomas**  
**Ali Nawaz Khan**

# ВВЕДЕНИЕ В ПЕРВОЕ ИЗДАНИЕ

Быстрое развитие медицинской науки привело к появлению все большего количества книг по каждой из ее областей. Несмотря на то что отделения ультразвуковой диагностики должны иметь стандартный набор литературы, используемой в качестве руководств и учебников, растет потребность в экономически более выгодных и кратких источниках профессиональных знаний. Преимуществом таких книг является простота их структуры и порой более объемная информация. Отсутствие иллюстраций в таких книгах, безусловно, является упущением, однако это позволяет создать небольшие компактные справочники, в которых будет собран минимум диагностической информации, необходимый в повседневной работе. Этот справочник преследует именно такую цель. Книга, которую вы держите в руках, была создана аналогично другой нашей кни-

ге, которая называется «Дифференциальная диагностика при УЗИ брюшной полости», – путем комбинирования всех наших публикаций в различных печатных изданиях, а также практического опыта. Эти публикации были написаны в соавторстве с нашим коллегой, Dr. N.B.Thomas, консультирующим радиологом в отделении ультразвуковой диагностики в акушерстве North Manchester General Hospital. Как и в нашей последней книге, в этой работе мы постарались максимально расширить круг дифференциальной диагностики, поскольку сделать логичный выбор в конкретной клинической ситуации можно только при учете всех возможных диагнозов, путем исключения маловероятных.

**RAL Bisset**  
**Ali Nawaz Khan**  
**Nigel B Thomas**

## **Акушерство**

**Беременность ранних сроков**

**Рост и благополучие эмбриона/плода**

**Структурные аномалии плода**

**Шея и лицо плода**

**Грудная клетка плода**

**Эхокардиография плода**

**Живот и таз плода**

**Мочеполовая система плода**

**Скелетно-мышечная система плода**

## Беременность ранних сроков

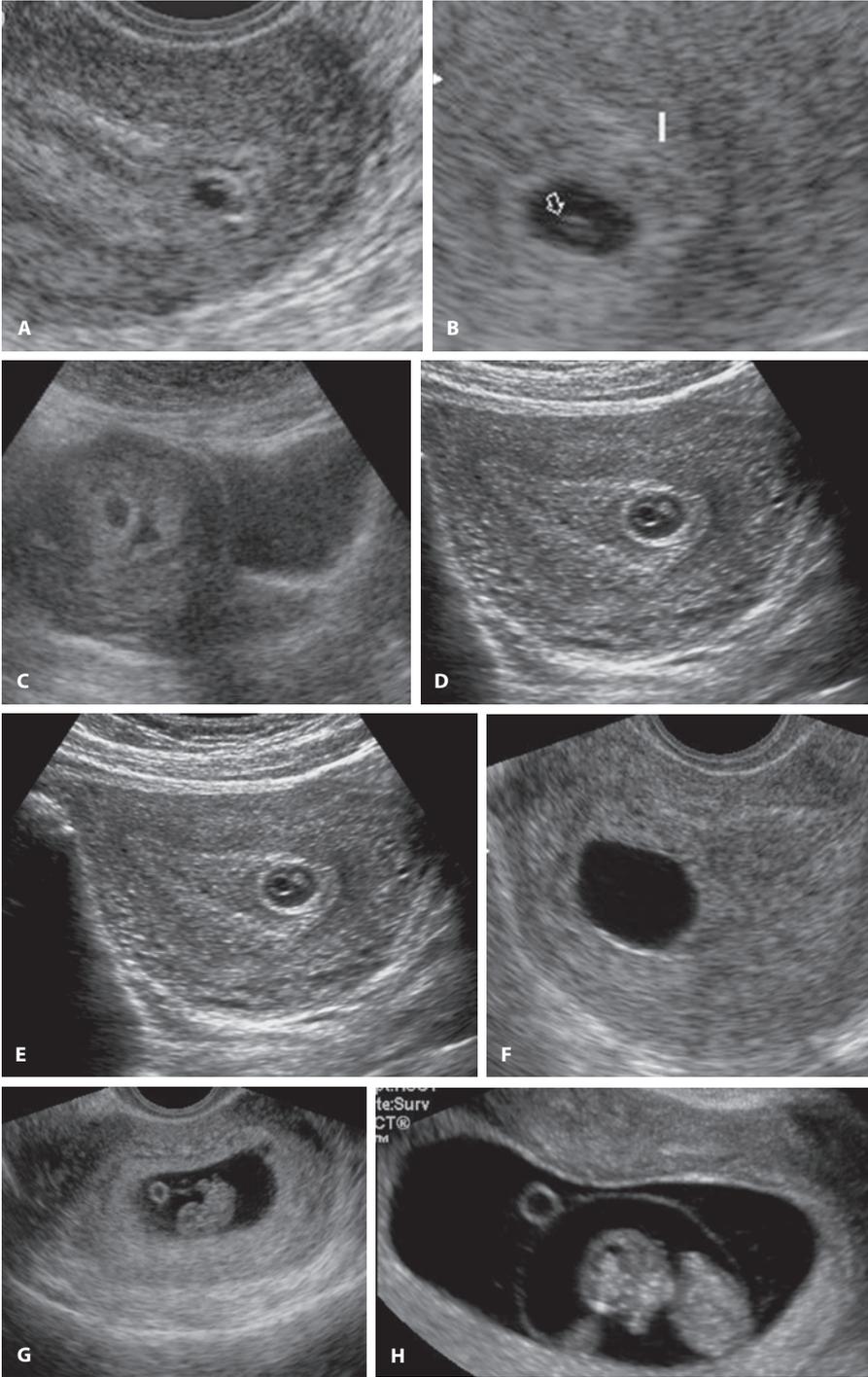
### МЕНСТРУАЛЬНЫЙ И GESTАЦИОННЫЙ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ

Менструальный срок беременности рассчитывается от первого дня последней менструации (ПДПМ), предшествующей наступлению беременности. Гестационный срок беременности, в свою очередь, используется в клинической практике для определения давности ее наступления, поскольку является более простым в определении параметром. Расчет гестационного срока беременности основывается на времени зачатия, а потому обычно на 2 нед. меньше менструального срока беременности.

### I ТРИМЕСТР

I триместром считается период длительностью 13 нед., которые следуют после ПДПМ. Первым признаком того, что пациентка может быть беременна, является наличие эксцентрично расположенной мелкой кисты в пределах одного слоя эндометрия. Вскоре также возникают и другие признаки, такие как симптом «двойного пузыря» (*англ.* double bleb sign), наличие желточного мешка и затем экзогенного цилиндра, который является эмбриональным полюсом. Эхогенный ободок вокруг плодного яйца на ранних этапах развития – это децидуальная реакция. На ранних стадиях эмбрион окружает амниотическая оболочка. Снаружи желточного мешка располагается амниотическая полость, которая постепенно прижимается к периферии по мере роста плода. Эти ранние изменения отражены на рисунке 1-1.

**Рис. 1-1** УЗИ при беременности ранних сроков. Наиболее ранним признаком маточной беременности является наличие в матке плодного яйца, которое выглядит как мелкая киста в одном слое эндометрия (**A**); вскоре внутри нее начинает визуализироваться тонкостенный пузырек, состоящий из двух отделов (**B**), – так называемый симптом «двойного пузыря» (*англ.* double bleb sign). В некоторых случаях снаружи плодного яйца может обнаруживаться небольшое количество жидкости; это раннее подтекание крови может быть незначительным, однако требует проведения наблюдения для подтверждения жизнеспособности эмбриона (**C**). К 5–6-й неделям беременности в плодном яйце формируются мелкая внутренняя киста с четкими стенками (желточный мешок) и тонкое скопление тканей (эмбриональный полюс) (**D**). К этому времени также уже может визуализироваться сокращение сердца эмбриона. Ранним признаком нормально протекающей беременности является наличие экзогенного ободка, который является децидуальным эндометрием (**E**). Отсутствие этого ободка должно вызывать подозрение на отклонение со стороны беременности (**F**, погибшее плодное яйцо). Желточный мешок, желточный проток и амниотические оболочки становятся видимыми на стадии визуализации эмбриона с крупной головой и мелкими выпячиваниями (зачатками) конечностей (**G**, **H**). Желточный мешок расположен снаружи от амниотической оболочки и по мере формирования и расширения амниотической полости отстается амнионом к хориону. Это достаточно четко видно на изображении **H**. (Изображение **H** любезно предоставлено Dr. Allen J. Worrall, США.)



## РОЛЬ УЗИ В I ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ\*

- Определение мест(а) прикрепления плодного яйца: внутриматочно, интерстициально или эктопически
- Определение признаков ранней патологии беременности
- Прогнозирование исхода при наличии живого эмбриона
- Оценка срока беременности, несоответствия беременности сроку по ПДПМ
- Определение количества эмбрионов и оценка «хорионичности» и «эмбриональности»
- Оценка наличия остаточных продуктов зачатия
- Диагностика гестационной трофобластической болезни
- Диагностика некоторых аномалий плода

При использовании трансвагинального доступа частота выявления аномалий плода в I триместре увеличивается. Тем не менее интерпретация получаемых при этом данных требует особой осторожности. Особенно это касается выявления в I триместре кистозной гигромы, кист сосудистого сплетения, пиелоктазии и гиперэхогенности кишечника, которые со временем могут исчезать спонтанно. Кроме того, при использовании УЗИ в I триместре беременности отмечена высокая частота получения ложноположительных результатов при диагностике аномалий плода.

- Оценка сопутствующих отклонений со стороны матери, например кист яичников, лейомиом матки и неизвлеченных внутриматочных контрацептивных средств (ВМС)
- Биопсия ворсин хориона под контролем УЗИ
- Оценка результатов медикаментозного аборта

\* УЗИ не должно использоваться в качестве единственного диагностического теста для подтверждения наличия неосложненной беременности.

## ПРЕДИКТОРЫ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ

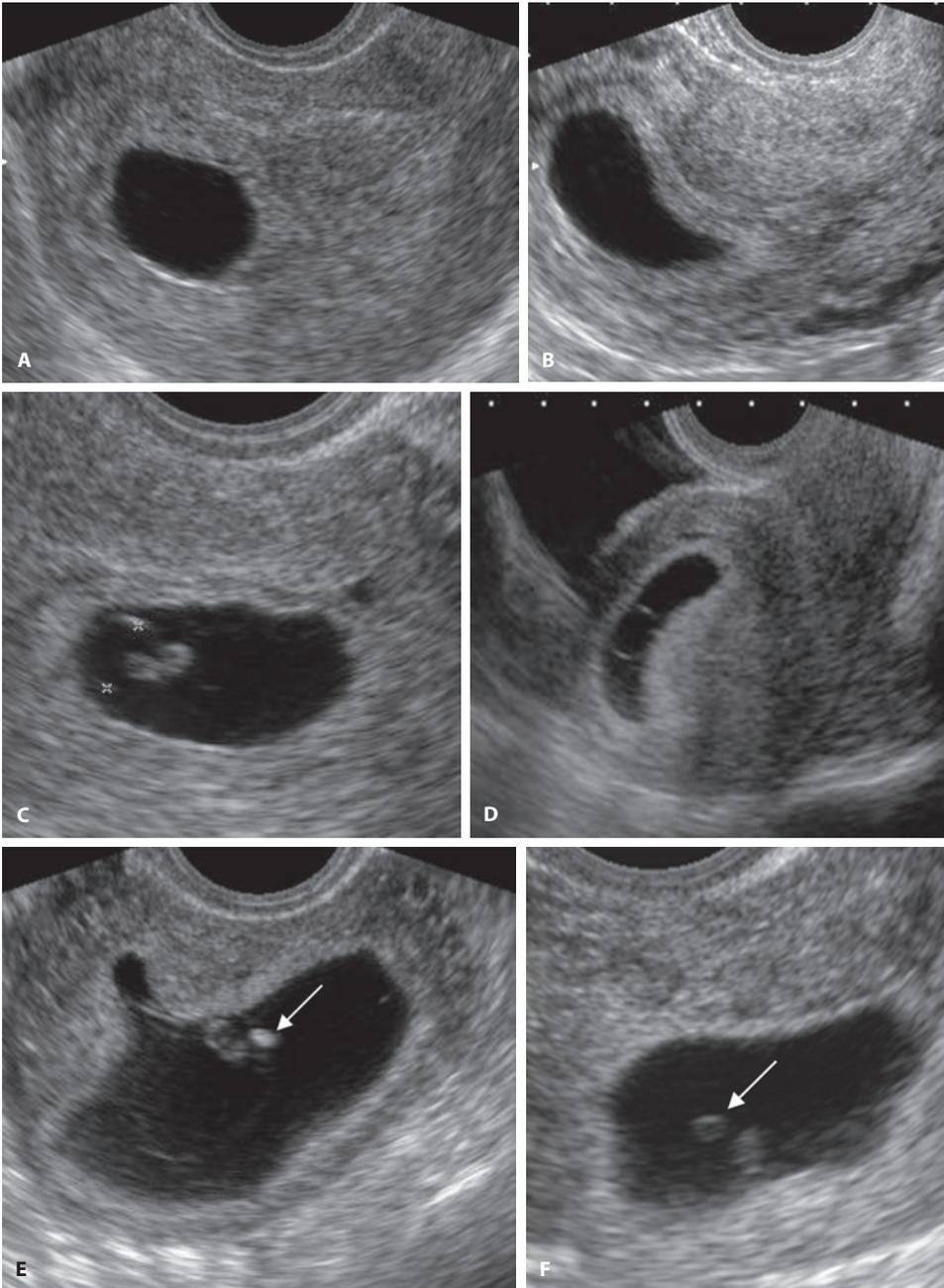
Патология беременности в I триместре – распространенная проблема, поскольку около 1/4 всех беременностей прерываются именно в этот период.

### Отсутствие сердечной деятельности

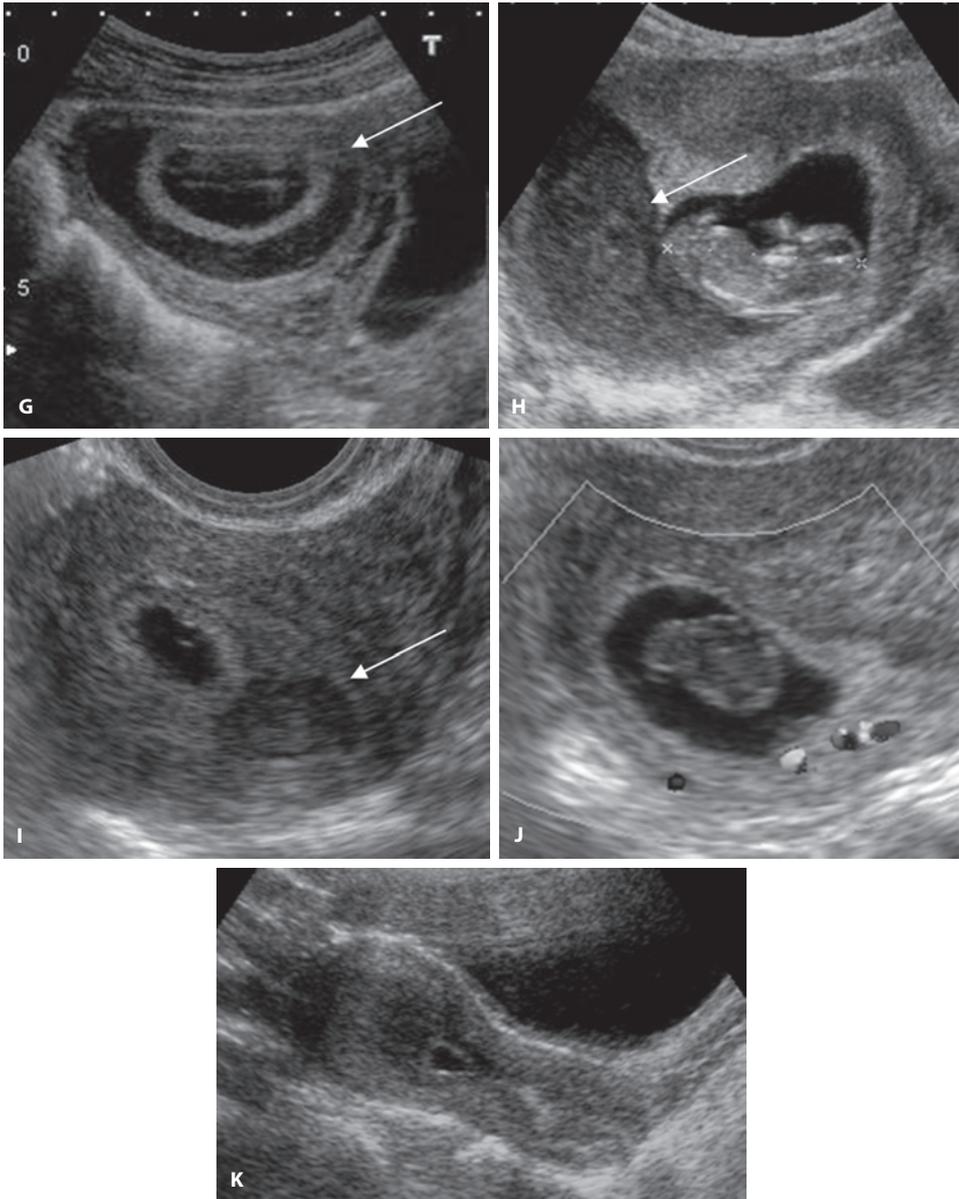
Отсутствие сердцебиения эмбриона/плода считается признаком смерти, однако необходимо помнить, что у очень малого по размерам эмбриона (<4 мм) сокращения сердца могут не выявляться, поэтому УЗИ необходимо будет повторно провести спустя несколько (2–3) дней, чтобы подтвердить первое впечатление. Значение длины эмбриона 5 мм является пороговой величиной, выявляемой при УЗИ, при которой сердечная активность должна визуализироваться во всех случаях (рис. 1-2 J, O–Q).

### Характеристики желточного мешка

Желточный мешок выполняет функцию гемопоэтического органа, а также обеспечивает поступление питательных веществ на ранних сроках беременности. Аномалии желточного мешка могут приводить к смерти эмбриона или развитию неблагоприятных исходов беременности. Отсутствие визуализации желточного мешка при трансвагинальном УЗИ при размере плодного яйца  $\geq 8$  мм обладает 100% чувствительностью в диагностике анэмбриональной беременности, но специфичность составляет 9%, прогностическая ценность положительного результата – 65%. При этом 22% эмбрионов без визуализации желточного мешка в последующем развиваются в нормальную жизнеспособную беременность. Наличие или отсутствие желточного мешка не может использоваться для диагностики нормальности беременности, если размер плодного яйца составляет <18 мм. Кальцификация желточного мешка является предиктором

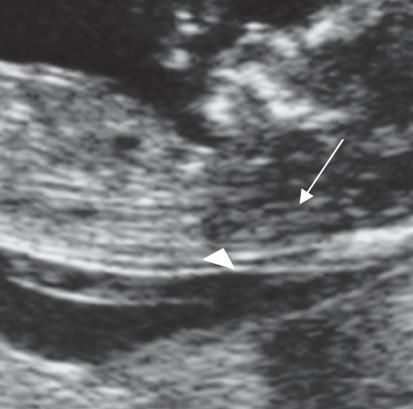


**Рис. 1-2** УЗИ при патологии беременности на ранних сроках. (А, В) Крупное плодное яйцо (18–20 мм) без визуализации желточного мешка или эмбрионального полюса в сочетании с нечетким эхогенным ободком – признак патологии беременности на ранних сроках (анэмбриональная беременность). Аномально крупный желточный мешок (>7 мм) часто сочетается с неблагоприятным исходом; в обоих случаях (С, D) беременность перестает развиваться. Мелкие эхогенные желточные мешки (Е, F, стрелки) также часто сопровождаются развитием неблагоприятных исходов беременности, однако при отклонениях размеров желточного мешка рекомендовано тщательное наблюдение, поскольку в некоторых таких случаях беременность в последующем развивается нормально.



**Рис. 1-2** (продолжение) Субхориальное кровоизлияние (G–I, стрелки) может варьировать по объему и в виде скопления жидкости окружает как все плодное яйцо (G), так и только один его конец (I); если скопление крови окружает более половины диаметра плодного яйца или распространяется за место имплантации плаценты, прогноз неблагоприятен, однако необходимо организовать наблюдение, поскольку точный прогноз непредсказуем, часто беременности, при которых выявляются крайне неблагоприятные скопления крови, продолжают развиваться. С другой же стороны, иногда при относительно незначительных скоплениях крови беременность прекращает развиваться. Сокращение сердца должно визуализироваться на очень ранних сроках. В этом случае на 8-й неделе беременности (J) после недавнего небольшого кровотечения сердцебиение не визуализируется. Белым и черным цветом на доплерограмме показано отсутствие сердечной деятельности и кровотока. Это был случай замершей беременности. В анамнезе пациентки (K) имеется недавнее кровоизлияние. На УЗИ было выявлено деформированное и сдавленное плодное яйцо в нижней части тела матки. Это был аборт в ходу, плодное яйцо было изгнано в течение нескольких последующих часов. Спустя 24 ч плодное яйцо при контрольном УЗИ не визуализировалось.

## Шея и лицо плода



## ОБЪЕМНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦА

Многие деформации и пороки развития лица могут быть диагностированы с помощью УЗИ. Некоторые из них показаны на рисунке 4-1.

### Выступающие лобные бугры

Выступающие лобные бугры встречаются при множестве синдромов, включая скелетные дисплазии (ахондроплазия, ахондрогенез и танатофорная дисплазия), синдромы Крузона, Гурлер (также называемый синдромом Харлер), Пфейфера, Робинсона и Рассела, а также краниофронтоназальную дисплазию. Выступающие лобные бугры лучше всего оценивать в сагиттальной плоскости, в которой хорошо визуализируются взаимоотношения между лбом и средней частью лица.

### Премаксиллярная протрузия

Эта аномалия может наблюдаться при полной расщелине губы и нёба, часто в сочетании с другими расщелинами лица. При УЗИ премаксиллярная протрузия может визуализироваться более четко, чем сопутствующая расщелина, и быть важной диагностической находкой.

### Хоботообразная деформация при голопрозэнцефалии

Хобот может располагаться над единственной срединной глазницей (при циклопии)

или быть в виде примитивного носа с одной ноздрей, при этом локализация может быть нормальной. У плода могут быть две глазницы, гипотелоризм в сочетании с хоботообразной деформацией или отсутствие носа (цебоцефалия). Также описаны случаи срединной расщелины лица. При данных состояниях имеется прочная связь с хромосомными аномалиями.

### Циклопия

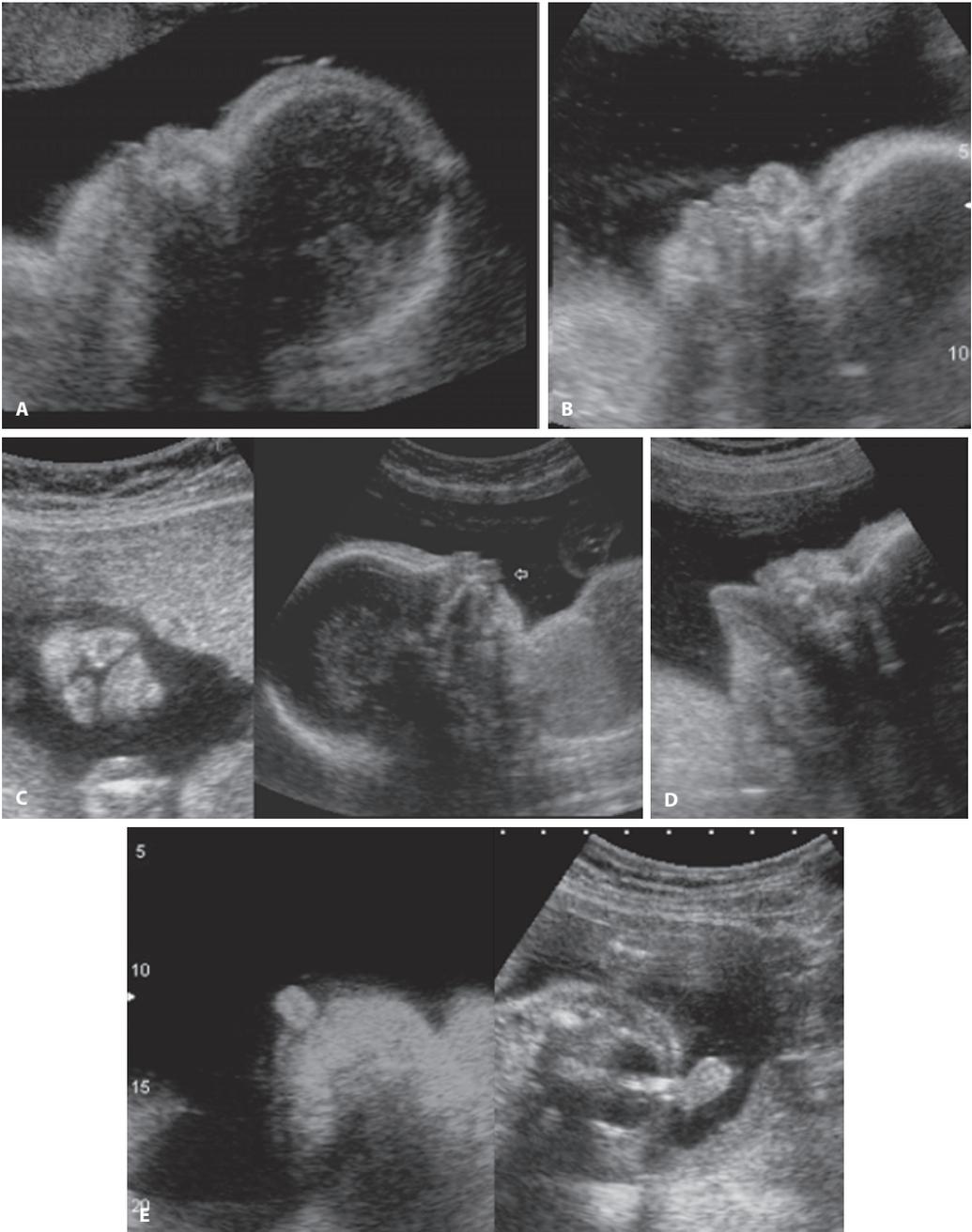
Циклопия у плодов наблюдается в сочетании с голопрозэнцефалией в 10–20% случаев. В большинстве случаев слияние глазниц неполное, и оба глаза обнаруживаются внутри одной глазницы. Нос располагается над единственной срединно расположенной глазницей в форме хобота. Рот может быть маленьким или совсем отсутствовать. Уши расположены низко.

### Этмоцефалия

Нечасто встречающаяся аномалия, сочетающаяся с голопрозэнцефалией и включающая в себя гипотелоризм и хоботообразную деформацию на уровне глазниц.

### Тератома

Тератомы (не путать с эпигнатусом) могут возникать на поверхности лица и зачастую в сочетании с другими тератомами, представляющими собой при УЗИ сложные образования с разным количеством кистозных элементов. Они могут кальцифицироваться. Назофарингеальные тератомы могут сопровождаться многоводием с увеличением



**Рис. 4-1** Объемные образования передней части лица. (А, В) Выступающие лобные бугры, лучше всего визуализирующиеся в сагиттальной проекции лица. Обратите внимание на вдавленную переносицу и выпуклость лба. (С) Расщелина губы, четко визуализируемая в передней корональной проекции лица (подбородок расположен на 4 часах условного циферблата). Очень часто расщелины губ сочетаются с выступающей над ними тканью; эта ситуация показана на изображении *справа* (стрелка). (D) Макроглоссия со стойко выступающим языком у плода при гестационном сахарном диабете матери. (E) Хоботообразная деформация у двух плодов с голопроэнцефалией. Обратите внимание на необычно близко расположенные глазницы (гипотелоризм) на изображении *справа*.

уровня АФП в сыворотке крови матери. Такие новообразования нарушают слияние нёбных отростков верхней челюсти, что приводит к формированию расщелины. Тератомы могут приводить к сердечной недостаточности с высоким выбросом из-за артериовенозного шунтирования внутри опухоли. При цветовой доплерографии можно выявить сигнал артериального кровотока в опухоли.

### **Переднее (лобное) энцефалоцеле/менингоцеле**

Эти состояния представляют собой грыжевое выпячивание менингеальных оболочек через дефект свода черепа (менингоцеле) или грыжевое выпячивание вещества головного мозга и его оболочек (истинное энцефалоцеле). Большая часть таких дефектов образуется по срединной линии в лобной области. Отсутствие вещества головного мозга в черепном дефекте – важный благоприятный прогностический признак.

### **Увеличенный выступающий язык**

Такое явление может быть следствием образования опухоли, например тератомы, или входить в состав синдрома органомегалии (синдром Беквита–Видемана). Синдром Беквита–Видемана включает в себя омфалоцеле, гигантскую макроглоссию, гиперплазию поджелудочной железы и многоводие. При увеличении языка увеличена частота встречаемости опухолей Вильмса и гепатобластом.

### **Гемангиома**

Гемангиомы могут образовываться в любом месте организма. Они могут представлять собой смешанные или солидные образования. Активный кровоток или пульсация позволяют определить природу образования. В диагностике важное значение имеет duplexная доплерография.

### **Эпигнатус**

Доброкачественная тератоматозная опухоль, возникающая из клеток клиновидной кости, носа, глотки, языка и нижней челюсти. При УЗИ выявляется дольчатое сложное объемное образование, преимущественно солидное, однако изредка имеющее кистозные компоненты. В некоторых случаях содержит кальцификаты.

### **Экзофтальм**

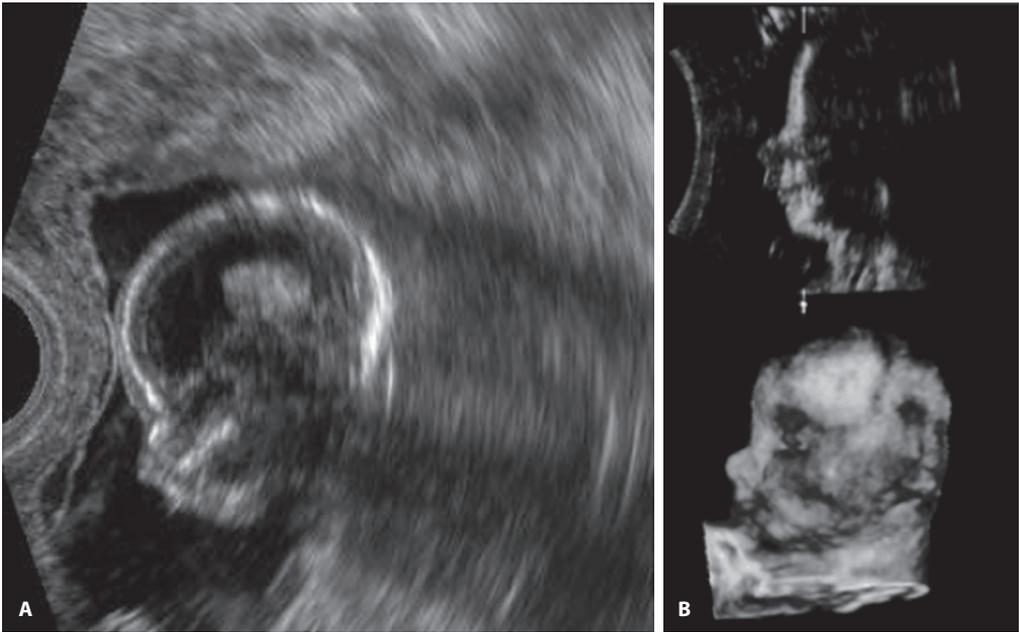
Экзофтальм описан в сочетании с синдромом Крузона (краниофациальный дизостоз). Из других признаков этого синдрома следует указать деформацию черепа, прогнатии нижней челюсти, малые размеры верхней челюстной кости, гипертелоризм и гидроцефалию.

### **Дакриоцистоцеле**

Киста слезного протока, которая визуализируется в виде мелкого гипоехогенного образования, расположенного ниже и медиальнее глазницы. Дакриоцистоцеле не оказывает эффекта объемного воздействия на глазницу и может спонтанно исчезать после рождения.

### **Ретинобластома**

Нечасто встречающаяся у детей опухоль, растущая из сетчатки глаза. Она может возникать в любом возрасте, однако в 80% случаев развивается до 5 лет. В 40% случаев ретинобластома является наследственной, в 70% случаев – односторонней, а в 30% случаев – двусторонней. Наследственная форма ретинобластомы может быть односторонней и двусторонней. Большая часть односторонних ретинобластом не имеют наследственного компонента, однако все двусторонние ретинобластомы имеют семейную природу. При УЗИ у плода выявляется солидное объемное образование глазницы, деформирующее лицо и головной мозг, при этом может развиваться гидроцефалия, если опухоль распространяется на мозг.



**Рис. 4-2** Микрогнатия (А, В), или «срезанный» подбородок, может быть не визуализирована при УЗИ, если не выполнить сканирование лица в сагиттальной проекции. Обнаружение этой аномалии всегда должно побуждать к более подробному изучению анатомии плода, а также к тщательному наблюдению в динамике. При значительной деформации могут возникать дыхательные нарушения. Диагностика микрогнатии не вызывает затруднений при получении трехмерных изображений. (Изображение В [внизу] любезно предоставлено Dr. Deepak Chawla, Дели.)

Дифференциальная диагностика проводится с тератомой.

### Гранулярно-клеточная миобластома полости рта

Врожденный эпулис чаще всего располагается на альвеолярном гребне, преимущественно в области верхней челюсти. Размеры опухоли варьируют от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров. У эпулиса могут быть широкое основание или ножка. Это доброкачественная опухоль с неизвестным гистологическим происхождением. Внутрищечная локализация встречается редко. При УЗИ, судя по имеющимся данным, выявляются разделенные губы, отсутствие расщелин и выступающее солидное объемное образование, прикрепленное к нижней челюсти. При доплерографии выявляется артериальный кровоток в основании места прикрепления. При об-

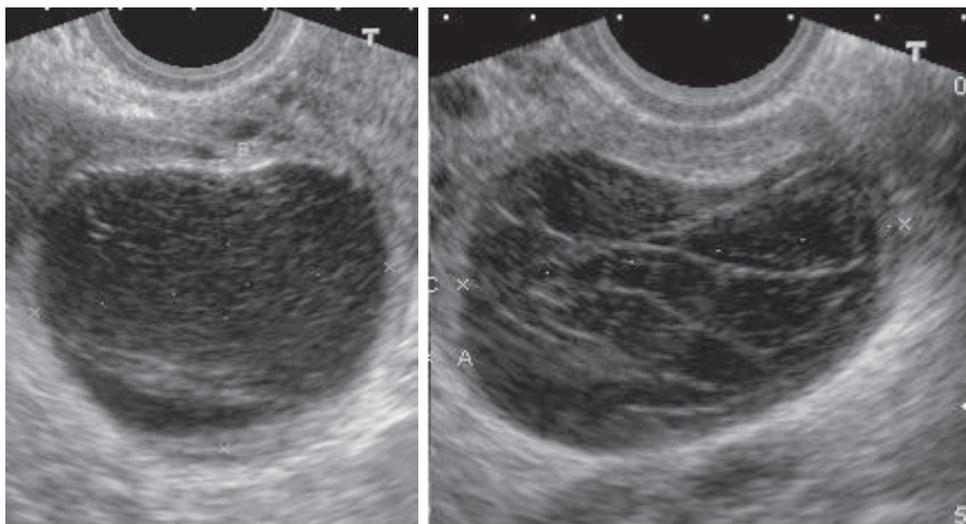
струкции ротового отверстия может возникнуть многоводие.

### Ихтиоз Арлекина

Аутосомно-рецессивное заболевание кожи, сопровождающееся утолщением и возникновением трещин на коже. Рот сохраняет фиксированное положение в форме буквы О. В большинстве случаев кпереди от глазниц выявляются кистозные образования из-за выраженного эктропиона. Губы выглядят утолщенными и вывернутыми (эклабиум).

## ПРИЧИНЫ МИКРОГНАТИИ

Легкие формы изолированной микрогнатии (рис. 4-2) при проведении УЗИ в антенатальном периоде часто остаются незамеченными. Более тяжелые формы чаще всего входят в состав более 50 синдромов и хро-



**Рис. 12-3** Многие признаки геморрагических кист неспецифичны, однако очень информативно выявление кисты с тонкими внутренними перегородками и иногда со втянутой границей. Если кисты имеют небольшие размеры, они чаще всего разрешаются спонтанно. Спустя 6 нед. следует повторно провести УЗИ, чтобы подтвердить исчезновение кисты.

привести к маскулинизации. Считается, что причиной является недостаточность венозного/лимфатического оттока от яичника вследствие частичной или перемежающейся обструкции. При УЗИ обнаруживается солидное/многокамерное образование в области придатков матки.

### Овуляторный синдром

Боль, возникающая до или в момент овуляции, которая, как считается, связана с растяжением капсулы яичника граафовым фолликулом. При УЗИ можно выявить внезапное уменьшение размера фолликула в течение минут/часов из-за его разрыва. В дугласовом кармане могут выявляться кровь или жидкость.

### Спонтанный разрыв артериовенозной мальформации матки

Описан случай спонтанного разрыва артериовенозной мальформации матки на поздних сроках беременности с прорывом крови в брюшную полость, что привело к разви-

тию острого живота у беременной женщины и дистрессу плода.

### Субкапсулярная гематома печени

Редкое, но потенциально жизнеугрожающее осложнение беременности, которое преимущественно возникает во II или III триместрах, но может развиваться и непосредственно в послеродовом периоде на фоне ряда причин (см. ниже). Изначальная ультразвуковая картина представлена полулунным ободком жидкости между печенью и ее капсулой, который может вдавливать в паренхиму печени. Скопление сначала экзогенно, но с течением времени становится все более гипозоногенным и кистозным, после чего внутри него появляются перегородки.

### HELLP-синдром

HELLP-синдром (*англ.* hemolysis, elevated liver enzyme levels, low platelet levels – гемолиз, повышение уровней ферментов печени, низкий уровень тромбоцитов) – это синдром, ассоциированный с беременностью и сопровождающийся высоким уровнем

нем материнской (3–24%) и перинатальной (8–60%) смертности. Возникает у 4–12% пациенток с тяжелой преэклампсией/эклампсией. Обычно у них отмечаются головная боль, тошнота и рвота, периферические отеки, а также боль в эпигастральной области и правом верхнем квадранте живота.

При УЗИ выявляются плевральные выпоты, асцит, увеличенная экзогенная печень (за счет жировой инфильтрации), гипо-/гиперэхогенные области с неровными границами внутри печени, которые представляют собой некрозы паренхимы и субкапсулярные гематомы.

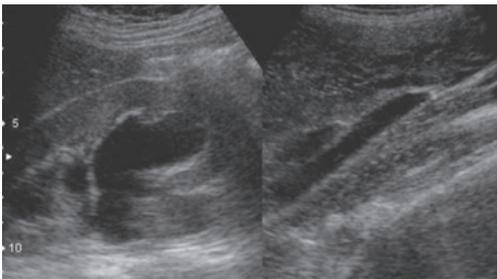
### Острая жировая дистрофия печени беременных

Эта нетипичная форма жировой дистрофии печени возникает при беременности. Ее распространенность составляет от 1:10 000 до 1:15 000 родов. Обычно это состояние проявляется в III триместре неспецифическими симптомами, такими как тошнота, рвота и боль в животе. В последующем заболевание прогрессирует с развитием коагулопатии, энцефалопатии и почечной недостаточности. Очень важна ранняя диагностика острой жировой дистрофии печени беременных, потому как это состояние имеет высокие уровни смертности со стороны матери и плода (85%). За счет ранней диагностики смертность при этом состоянии за последние 20 лет уменьшилась <20%. По данным УЗИ выявляется жировая гепатомегалия

(яркая печень), иногда в сочетании со спленомегалией и асцитом.

### Острая обструкция мочеточника при беременности

«Физиологические» гидронефроз и гидроуретер возникают у 90–95% бессимптомных женщин в III триместре беременности (рис. 12-4). Легкое расширение мочеточника может выявляться уже в I триместре. Правостороннее расширение отмечается у 80–90% беременных женщин. Расширение мочеточника редко возникает ниже уровня входа в таз. Гидроуретер/гидронефроз разрешается в течение нескольких дней, но чаще в течение нескольких недель. У большинства женщин мочевыводящий тракт возвращается в нормальное состояние в течение 6 нед., но у некоторых происходит прогрессивное расширение на протяжении всей беременности. Острая боль в боковой части живота у беременной женщины – большая диагностическая проблема. В случае отсутствия гипертермии и лейкоцитоза круг дифференциальной диагностики ограничивается обструкцией камнем и сдавлением мочеточника беременной маткой. В любом случае лечение консервативное и симптоматическое. Если боль сохраняется или усиливается, необходимо проведение визуализирующих методов исследования. Интерпретация данных УЗИ может быть затруднена, поскольку расширение почечной лоханки/мочеточника отмечается у большинства женщин во второй половине беременности. Если по данным УЗИ обнаруживается нормальная почечная лоханка или лишь незначительное расширение собирательной системы почки, обструкция маловероятна. Однако умеренный или выраженный гидронефроз на стороне симптомов с большой долей вероятности говорит об обструкции камнем или гидронефрозе беременных. Выраженный левосторонний гидронефроз у пациентки с болью в левой боковой части живота скорее говорит об обструкции камнем, так как «физиологический» гидронефроз при беременности слева встречается редко или бывает выражен незначительно. Женщин со сдавлением моче-



**Рис. 12-4** Беременность часто сопровождается гидронефрозом и гидроуретером, обычно справа. Расширенный мочеточник может визуализироваться до уровня, где беременная матка придавливает его к поясничной мышце, вызывая обструкцию.

точника беременной маткой обычно можно вести консервативно с помощью постурального дренирования, т.е. за счет принятия пациенткой положения лежа на левом боку или коленно-локтевого положения. При неэффективности этих методик облегчить симптоматику могут введение мочеточникового катетера по типу «двойной свиной хвостик» или чрескожная нефростомия. Выявление с помощью цветовой доплерографии тока мочи по обоим мочеточникам позволяет уверенно исключить обструкцию мочеточников у небеременной женщины. Однако при беременности обнаружение тока с одной стороны не является значимым признаком обструкции мочеточника, а потому не позволяет гарантированно отличить обструктивный гидронефроз от необструктивного во время беременности. Токи мочи у беременных женщин множественны и часто асимметричны.

### Пиелонефрит беременных

Бактериурия, часто бессимптомная, не редкость у беременных женщин (встречается у 2–7%). У 20–30% из них при неадекватном лечении бактериурии может возникнуть острый пиелонефрит. УЗИ – преимущественный метод исследования при остром пиелонефрите у беременных женщин, потому как оно позволяет выявить камни, гидронефроз, периферические абсцессы, почечные абсцессы и воздух в почках/почечных лоханках. У беременных женщин с гипертермией, болью в боку, лейкоцитозом и пиурией обычно имеются пиелит или пиелонефрит, хорошо отвечающие на антибиотикотерапию. Тем не менее, если симптоматика сохраняется и имеется фоновый гидронефроз, следует подозревать пиелонефроз. При этом состоянии сохранить функцию почки может только установка мочевого дренажа. По данным УЗИ выявляется гидронефроз с экзогенным жидкостным содержанием.

### Разрыв почки

Спонтанный разрыв почечной лоханки/почки – это редкое осложнение гидронефроза

беременности, которое может развиваться до или после родов. По данным УЗИ выявляется спавшаяся почечная лоханка, почка снаружи окружена жидкостью.

## ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ОБСТРУКЦИИ МОЧЕТОЧНИКОВ

- Тромбоз яичниковой вены
- Эндометриоз
- Синдром остаточного яичника
- ВЗОМТ
- Внематочная беременность
- Прولاпс матки
- Гематокольпометра
- Опухоли влагалища, например лимфома
- Тазовые опухоли и злокачественные новообразования шейки матки и других органов женской половой системы на поздних стадиях
- Повреждение мочеточника во время оперативного вмешательства на органах женской половой системы

## ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБКАПСУЛЯРНОЙ ГЕМАТОМЫ ПЕЧЕНИ

- Преэклампсия/эклампсия (чаще возникает у многорожавших женщин после 20-й недели беременности)
- Острая жировая инфильтрация
- Отслойка плаценты
- Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания
- Острый холецистит
- Разрыв матки
- Сепсис
- Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура
- Гепатоцеллюлярный рак
- Гемангиома печени
- Абсцесс печени
- Возможно при приеме пероральных контрацептивов
- HELLP-синдром

## СОСТОЯНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ИМИТИРОВАТЬ НЕОТЛОЖНЫЕ СИТУАЦИИ В ГИНЕКОЛОГИИ

- Гастроэнтерит
- Дивертикулит
- Аппендицит
- Пиелонефрит
- Почечная колика
- Осложнения болезни Крона

## ЛИТЕРАТУРА

- Burke BJ, Washuwich TL. Ureteral job in normal second and third-trimester pregnancy. *J Clin Ultrasound* 1998;26:423–6.
- Chan ADS, Gerscovich EO. Imaging of subcapsular hepatic and renal hematomas in pregnancy complicated by preclampsia and HELLP syndrome. *J Clin Ultrasound* 1999;27:35–40.
- Choi JR, Levine D, Finberg H. Luteoma of pregnancy: sonographic findings in two cases. *J Ultrasound Med* 2000;19:877–81.
- Geist RR, Rabinowitz R, Zuckerman B, Shen O, Reinus C, Beller U, Lara-Torre E. Massive edema of the ovary: a case report and review of the pertinent literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2005;18(4):281–4 [Review].
- Guarini A, Pavone V, Valentino T, Rana A, Di Vagno G, Maiorano E, Liso V. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the vagina. *Leuk Lymphoma* 1999;35(5–6):619–22.
- Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;150(1):8–12 [Epub 2010 Feb 26. Review].
- Kaakaji Y, Nghiem HV, Nodell C, Winter TC. Sonography of obstetric and gynecologic emergencies part II, gynecologic emergencies. *Am J Roentgenol* 2000;174:651–6.
- Kamaya A, Shin L, Chen B, Desser TS. Emergency gynecologic imaging. *Semin Ultrasound CT MR* 2008;29(5):353–68.
- Kilpatrick CC, Orejuela FJ. Management of the acute abdomen in pregnancy: a review. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008;20(6):534–9 [Review].
- Ko H, Yoshida EM. Acute fatty liver of pregnancy. *Can J Gastroenterol* 2006;20(1):25–30 [Review].
- Lang CT, Landon MB. Uterine rupture as a source of obstetrical hemorrhage. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53(1):237–51 [Review].
- Murphy DJ. Uterine rupture. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18(2):135–40 [Review].
- Sequeira E, Patel Y. Acute puerperal uterine inversion: case report. *East Afr Med J* 2007;84(4):194–6 [Review].
- Vandermeer FQ, Wong-You-Cheong JJ. Imaging of acute pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52(1):2–0 [Review].
- Yaakaji V, Nghiem HV, Winter TC. Sonography of obstetric and gynecological emergencies: part I. *Am J Roentgenol* 2000;174:641–9.
- Yaakaji V, Nghiem HV, Winter TC. Sonography of obstetric and gynecological emergencies: part II. *Am J Roentgenol* 2000;174:651–6.