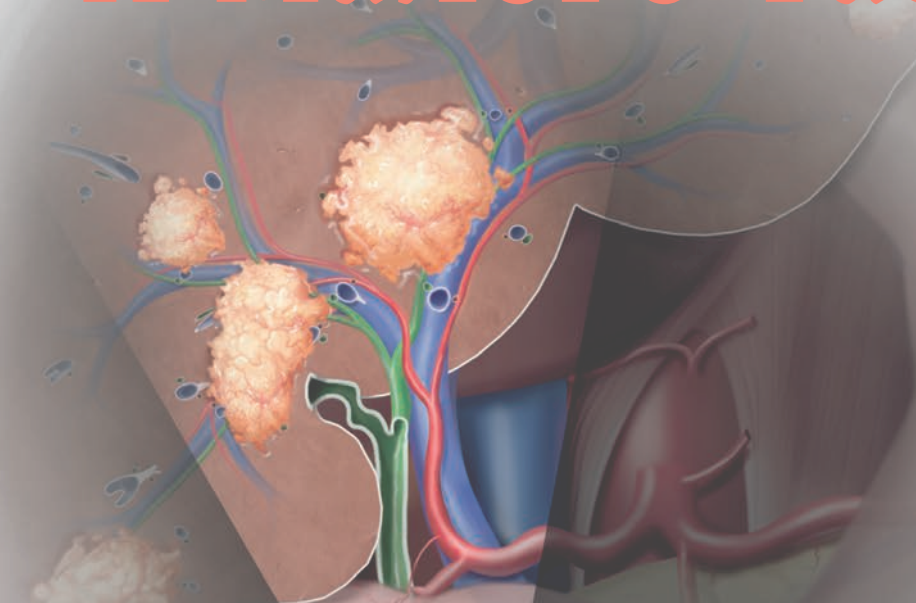


Ультразвуковая диагностика

# Органы брюшной полости и малого таза





# Diagnostic Ultrasound

# Abdomen & Pelvis

## **Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR**

Associate Professor of Radiology  
Associate Director, Stanford Body Imaging Fellowship  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

## **Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR**

Professor  
Department of Diagnostic Radiology and Nuclear Medicine  
University of Maryland School of Medicine  
Director of Ultrasound  
University of Maryland Medical Center  
Baltimore, Maryland

## **Hee Sun Park, MD, PhD**

Visiting Associate Professor  
Department of Radiology  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

## **Shweta Bhatt, MD**

Associate Professor  
Department of Imaging Sciences  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

## **Barton F. Lane, MD**

Assistant Professor  
Clinical Director of CT  
Department of Diagnostic Radiology and Nuclear Medicine  
University of Maryland School of Medicine  
Baltimore, Maryland

## **Bryan R. Foster, MD**

Assistant Professor  
Department of Radiology  
Oregon Health & Science University  
Portland, Oregon

## **Fauzia Vandermeer, MD**

Assistant Professor of Diagnostic Radiology  
Associate Program Director, Radiology Residency  
Department of Diagnostic Radiology and Nuclear Medicine  
University of Maryland School of Medicine  
Baltimore, Maryland

## **Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR**

Consultant Radiologist  
University Hospital of South Manchester  
Manchester, United Kingdom

## **Ashish P. Wasnik, MD**

Assistant Professor  
Department of Radiology  
Division of Abdominal Imaging  
University of Michigan Health System  
Ann Arbor, Michigan

## **Katherine E. Maturen, MD, MS**

Associate Professor  
Abdominal Radiology Fellowship Director  
University of Michigan Hospitals  
Ann Arbor, Michigan

Ультразвуковая диагностика

# Органы брюшной полости и малого таза

**Ая Камая**

**Джейд Вон-Ю-Чон**

**Хи Сон Пак    Швета Бхат**

**Бартон Ф. Лейн    Брайан Р. Фостер**

**Фаузия Вандермер    Сати А. Сукумар**

**Кэтрин Е. Мэтурен    Ашиш П. Васник**

Перевод с английского

под редакцией д-ра мед. наук С. А. Панфилова



Москва, 2018

УДК 616-073.082.4

ББК 53.6

У51

**Камая, Ая и Вон-Ю-Чон, Джейд**

У51 Ультразвуковая диагностика Органы брюшной полости и малого таза / А. Камая, Дж. Вон-Ю-Чон и др.; перев. с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2018. – 1072 с.: илл.  
ISBN 978-5-91839-103-7

Основу нового издания составляют сонограммы полученные на современной ультразвуковой аппаратуре, позволяющей добиться существенного улучшения качества изображения, включая новейшие возможности энергетической и спектральной доплерографии. Во всех главах представлена систематизированная по органам и заболеваниям корреляция с клиническим и патоморфологическими данными, а также с данными КТ и МРТ. Особое внимание уделено специализированным разделам по ультразвуковой анатомии и дифференциальной диагностике.

Книга предназначена для специалистов по ультразвуковой диагностике.

УДК 616-073.082.4

ББК 53.6

#### Перевод на русский язык

П. П. Виноградов, Н. В. Голубкина, Б. Ж. Касенова, Ф. С. Панфилов, К. С. Турко

#### Предупреждение

Современная медицина находится в процессе непрерывного развития, поэтому все данные, особенно для диагностики и лечения, соответствуют уровню научных знаний лишь на момент выхода книги из печати. Все аспекты диагностических рекомендаций были проработаны максимально тщательно. В свою очередь, читатели не должны пренебрегать прилагаемыми инструкциями и информацией в целях контроля, чтобы в сомнительных случаях обратиться за консультацией к специалисту. Читатель сам несет ответственность за любое диагностическое или терапевтическое применение. Зарегистрированные торговые знаки (защищенные торговые марки) в данном издании специально не оговаривались. Однако отсутствие соответствующей ссылки не дает оснований для вывода о свободном торговом наименовании. Каждый раздел данной книги защищен авторскими правами. Любое ее использование вне положений закона об авторском праве при отсутствии письменного согласия издательства недопустимо и наказуемо. Ни одна из частей данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения издательства.

В соответствии с действующим законодательством Elsevier не несет ответственности за любой ущерб лицам и/или имуществу в результате фактического или предполагаемого использования материалов этого издания, нарушения прав интеллектуальной собственности или права на конфиденциальность, а также ненадлежащего применения или эксплуатации в результате халатности или иным образом при использовании идей, инструкций, описания процедур, средств или методов, содержащихся в этой книге.

ООО «Издательство Панфилова»  
(495) 211-15-54  
www.pph-books.com

ISBN 978-5-91839-103-7

This edition of *Diagnostic Ultrasound: Abdomen and Pelvis by Aya Kamaya MD and Jade Wong-You-Cheong, MBChB, FRCR* is published by arrangement with Elsevier Inc.

Это издание *Diagnostic Ultrasound: Abdomen and Pelvis by Aya Kamaya MD and Jade Wong-You-Cheong, MBChB, FRCR* публикуется на русском языке по соглашению с Elsevier Inc

Copyright © 2016 by Elsevier. All rights reserved.  
ISBN 978-0-323-37643-3

© 2018 Перевод на русский язык, подготовка оригинал-макета, верстка, оформление  
ООО «Издательство Панфилова»



# Соавторы

## **Katherine To'o, MD**

Staff Radiologist  
Veterans Affairs Palo Alto Health Care System  
Palo Alto, California

## **Ali M. Tahvildari, MD**

Staff Radiologist  
VA Palo Alto Healthcare System  
Palo Alto, California  
Clinical Instructor (Affiliated)  
Department of Radiology  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

## **Maria A. Manning, MD**

Section Chief, Gastrointestinal Radiology  
American Institute of Radiologic Pathology  
Associate Professor  
Georgetown University School of Medicine  
Washington, DC

## **Karen Y. Oh, MD**

Associate Professor  
Chief of Women's Imaging  
Department of Radiology  
Department of Obstetrics and Gynecology  
Oregon Health & Science University  
Portland, Oregon

## **Mariam Moshiri, MD, FSAR**

Associate Professor  
University of Washington Medical Center  
Seattle, Washington

## **L. Nayeli Morimoto, MD**

Clinical Instructor  
Department of Radiology  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

## **Hammed Ninalowo, MD**

Fellow, Interventional Radiology  
University of Pennsylvania  
Philadelphia, Pennsylvania



**Nicole Roy, MD**

Assistant Professor  
Diagnostic Radiology  
Oregon Health & Science University  
Portland, Oregon

**Adnaan Moin, MD**

Fellow  
Department of Interventional Radiology  
McGaw Medical Center of Northwestern University  
Chicago, Illinois

**Sonya Y. Khan, MD**

Diagnostic Radiology Resident  
Department of Diagnostic Radiology and  
Nuclear Medicine  
University of Maryland Medical Center  
Baltimore, Maryland

**Jane S. Kim, MD**

Assistant Professor  
Department of Diagnostic Radiology and  
Nuclear Medicine  
University of Maryland Medical Center  
Baltimore, Maryland

**Narendra Shet, MD**

Assistant Professor  
Department of Diagnostic Radiology and  
Nuclear Medicine  
University of Maryland School of Medicine  
Baltimore, Maryland

**Amit B. Desai, MD**

Radiology Resident  
Department of Imaging Sciences  
University of Rochester Medical Center  
Rochester, New York

**Richard E. Fan, PhD**

Engineering Research Associate  
Department of Urology  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

**Asef Khwaja, MD**

Assistant Professor of Clinical Radiology  
Perelman School of Medicine  
University of Pennsylvania  
Department of Radiology at The Children's Hospital of  
Philadelphia  
Philadelphia, Pennsylvania

**Priya Menon Krishnarao, MD**

Diagnostic Radiology Resident  
Department of Radiology  
Santa Clara Valley Medical Center  
San Jose, California

**Velauthan Rudralingam, MBBCh,  
FRCR (UK)**

Consultant Radiologist  
Department of Radiology  
University Hospital of South Manchester  
Manchester, United Kingdom

**Tanzilah Afzal Barrow, MBChB, BA,  
MA (Oxon), FRCR**

Radiology Resident  
University Hospital of South Manchester  
Manchester, United Kingdom

**Geoffrey Sonn, MD**

Assistant Professor  
Department of Urology and Radiology (by Courtesy)  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

**Tapas K. Tejura, MD**

Assistant Professor of Clinical Radiology  
Department of Radiology  
Keck Medical Center of USC  
University of Southern California  
Los Angeles, California

**Thomas Westwood, MBBS, FRCR**

Consultant Radiologist  
The Christie NHS Foundation Trust  
Manchester, United Kingdom

**Keegan Hovis, MD**

PGY-1 Preliminary Intern  
Department of Internal Medicine  
Kaiser San Francisco  
San Francisco, California

**Rachel F. Magennis, MBChB,  
DMRD, FRCR**

Consultant Radiologist  
Department of Radiology  
University Hospital of South Manchester  
Manchester, United Kingdom

**Sue Liong, MBChB (Hons), FRCR**

Consultant Radiologist  
Department of Clinical Radiology  
University Hospital of South Manchester  
Manchester, United Kingdom

**Terry S. Desser, MD**

Professor  
Department of Radiology  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

# Предисловие

Ультрасонография нередко оказывается первым методом лучевого исследования у пациентов, предъявляющих жалобы на боли в животе или малом тазу, при отклонениях тех или иных биохимических показателей, подозрении на новообразование или наличии симптомов гинекологических заболеваний. В зависимости от полученных ультрасонографических данных принимается решение – направить пациента на дальнейшее обследование с помощью других методов визуализации, либо, достаточно часто, построить клиническую тактику исключительно на результатах УЗИ. Поэтому крайне важно, чтобы врач ультразвуковой диагностики мог уверенно распознать эхографические признаки соответствующих заболеваний. И чем больше врач знает о сонографических проявлениях конкретных состояний, тем меньше вероятность, что пациенту будут назначены потенциально ненужные дополнительные методы исследования.

Мы надеемся, что формат представляемой книги, где вся информация сфокусирована на изображении, способствует легкому пониманию и усваиванию изложенного материала. Мы адаптировали эту книгу для хорошо подготовленного специалиста, способного при оценке органов брюшной полости и малого таза опереться на любой из методов лучевой диагностики, но с акцентом на ультрасонографию. В каждой главе Вы найдете многочисленные примеры серошкального, цветового, энергетического и спектрального доплеровского сканирования и, когда это применимо, ультразвукового исследования с контрастированием. Во многих главах представлена корреляция с КТ и МРТ. Кроме того, наглядное великолепие этой книги дополняют детализированные художественные изображения каждого патологического состояния.

В эпоху, когда снижению лучевой нагрузки при КТ, а также минимизации применения йодсодержащих или гадолиниевых контрастных агентов уделяется все больше внимания, интерес к ультразвуковому

исследованию как чрезвычайно привлекательному и оптимальному методу визуализации вновь возродился. Вместе с тем, ультразвуковые технологии продолжают совершенствоваться, что в последнее десятилетие повлекло за собой существенные изменения качества изображения. Новые материалы датчиков, улучшенное качество изображения с более высоким разрешением, методы шумоподавления, возросшая чувствительность доплерографии наряду с широко распространенным применением 3D датчиков в значительной степени повлияли на ежедневную практику врача ультразвуковой диагностики. Таким образом, в крайне востребованной серии *Diagnostic Imaging* настало время для книги, посвященной ультразвуковой диагностике заболеваний органов брюшной полости и малого таза. Эта книга содержит специализированные разделы по ультразвуковой анатомии, диагностике и дифференциальной диагностике, систематизированные по органам. Чтобы отразить современный уровень ультрасонографической практики, в значительной степени обновлены иллюстрации, текст и литературные ссылки, а также добавлены новые главы.

Надеемся, что Вы получите столько же удовольствия от этой книги, сколько получаем мы, представляя ее Вам.

## **Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR**

Associate Professor of Radiology  
Associate Director, Stanford Body Imaging Fellowship  
Stanford University School of Medicine  
Stanford, California

## **Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR**

Professor  
Department of Diagnostic Radiology and  
Nuclear Medicine  
University of Maryland School of Medicine  
Director of Ultrasound  
University of Maryland Medical Center  
Baltimore, Maryland

# Краткое содержание

## **ЧАСТЬ I. АНАТОМИЯ**

РАЗДЕЛ 1: Органы брюшной полости

РАЗДЕЛ 2: Таз

## **ЧАСТЬ II. ДИАГНОСТИКА**

РАЗДЕЛ 1: Печень

РАЗДЕЛ 2: Желчевыделительная система

РАЗДЕЛ 3: Поджелудочная железа

РАЗДЕЛ 4: Селезенка

РАЗДЕЛ 5: Мочеполовой тракт

РАЗДЕЛ 6: Трансплантат почки

РАЗДЕЛ 7: Надпочечники

РАЗДЕЛ 8: Брюшная стенка/брюшинная полость

РАЗДЕЛ 9: Кишечник

РАЗДЕЛ 10: Органы мошонки

РАЗДЕЛ 11: Органы малого таза у женщин

## **ЧАСТЬ II. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

РАЗДЕЛ 1: Печень

РАЗДЕЛ 2: Желчевыделительная система

РАЗДЕЛ 3: Поджелудочная железа

РАЗДЕЛ 4: Селезенка

РАЗДЕЛ 5: Мочевыводящие пути

РАЗДЕЛ 6: Почки

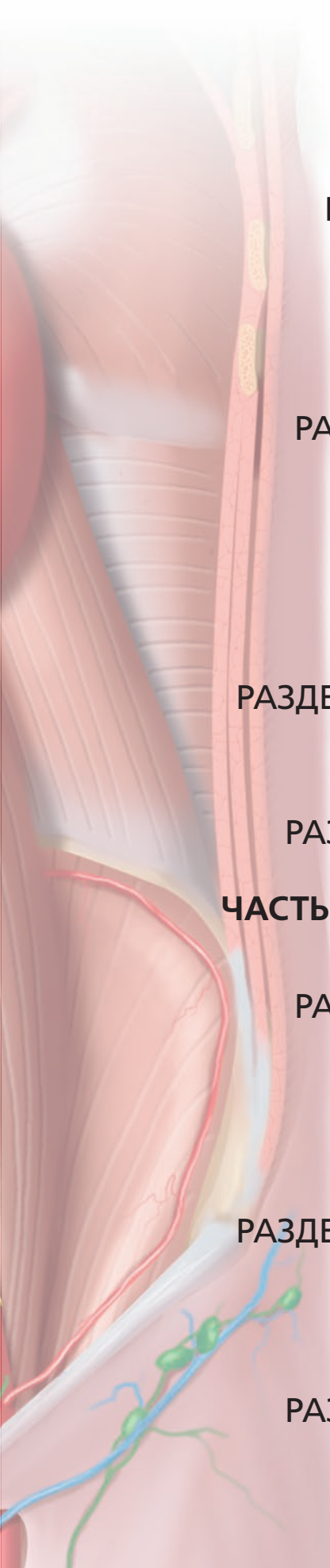
РАЗДЕЛ 7: Брюшная стенка/брюшинная полость

РАЗДЕЛ 8: Предстательная железа

РАЗДЕЛ 9: Кишечник

РАЗДЕЛ 10: Органы мошонки

РАЗДЕЛ 11: Органы малого таза у женщин





# СОДЕРЖАНИЕ

## ЧАСТЬ I. Анатомия

### РАЗДЕЛ 1: ОРГАНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

<b>Печень</b>	<b>4</b>
<i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Билиарный тракт</b>	<b>20</b>
<i>L. Nayeli Morimoto, MD</i>	
<b>Селезенка</b>	<b>30</b>
<i>Ali M. Tahvildari, MD</i>	
<b>Поджелудочная железа</b>	<b>38</b>
<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<b>Почки</b>	<b>44</b>
<i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	
<b>Желудочно-кишечный тракт</b>	<b>68</b>
<i>Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR</i>	
<b>Лимфатические узлы брюшной полости</b>	<b>84</b>
<i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	
<b>Карманы и складки брюшины</b>	<b>88</b>
<i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	
<b>Брюшная стенка</b>	<b>96</b>
<i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	

### РАЗДЕЛ 2: ОРГАНЫ МАЛОГО ТАЗА

<b>Мочеточники и мочевого пузыря</b>	<b>110</b>
<i>Ashish P. Wasnik, MD</i>	
<b>Предстательная железа</b>	<b>120</b>
<i>Katherine To'o, MD u Richard E. Fan, PhD</i>	
<b>Яички</b>	<b>128</b>
<i>Shweta Bhatt, MD</i>	
<b>Матка</b>	<b>140</b>
<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<b>Шейка матки</b>	<b>150</b>
<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<b>Влагалище</b>	<b>156</b>
<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<b>Яичники</b>	<b>162</b>
<i>Bryan R. Foster, MD</i>	

## ЧАСТЬ II. Диагностика

### РАЗДЕЛ 1: ПЕЧЕНЬ

#### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

<b>Подход к ультразвуковому исследованию печени</b>	<b>174</b>
<i>Terry S. Desser, MD</i>	

### ДИФFUЗНЫЕ ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

<b>Острый гепатит</b>	<b>178</b>
<i>Nicole Roy, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Цирроз печени</b>	<b>182</b>
<i>Nicole Roy, MD</i>	
<b>Стеатоз печени</b>	<b>186</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Печеночный шистосомоз</b>	<b>190</b>
<i>Nicole Roy, MD</i>	
<b>Веноокклюзионная болезнь печени</b>	<b>192</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	

### КИСТЫ И КИСТОПОДОБНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<b>Кисты печени</b>	<b>196</b>
<i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Гамартома печени</b>	<b>200</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Болезнь Кароли</b>	<b>204</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Билома</b>	<b>208</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Цистаденома /цистаденокарцинома желчных протоков</b>	<b>210</b>
<i>Keegan Hovis, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Пиогенный абсцесс печени</b>	<b>214</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Амебный абсцесс печени</b>	<b>218</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Эхинококковая киста печени</b>	<b>222</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Диффузные микроабсцессы печени</b>	<b>226</b>
<i>Nicole Roy, MD</i>	
<b>Перибиллиарные кисты</b>	<b>228</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Ресничная кишечная киста печени</b>	<b>230</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	

### ОЧАГОВЫЕ СОЛИДНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<b>Кавернозная гемангиома печени</b>	<b>232</b>
<i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Очаговая узловатая гиперплазия</b>	<b>238</b>
<i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	
<b>Аденома печени</b>	<b>242</b>
<i>Nicole Roy, MD</i>	
<b>Печеночноклеточный рак</b>	<b>246</b>
<i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Метастазы в печени</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>252</b>	<b>«Фарфоровый» желчный пузырь</b> <i>Maria A. Manning, MD</i>	<b>312</b>
<b>Лимфома печени</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>256</b>	<b>Гиперпластический холецистоз (аденомиоматоз)</b> <i>Maria A. Manning, MD</i>	<b>314</b>
<b>ЗАБОЛЕВАНИЯ СОСУДОВ</b>			
<b>Трансъюгулярный внутривенный портосистемный шунт (TIPS)</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>260</b>	<b>ПАТОЛОГИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ</b>	
<b>Окклюзия воротной вены</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>264</b>	<b>Дилатация желчных путей</b> <i>L. Nayeli Morimoto, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>322</b>
<b>Синдром Бадда–Киари</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>268</b>	<b>Киста холедоха</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>324</b>
<b>Газ в воротной вене</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>272</b>	<b>Холедохолитиаз</b> <i>L. Nayeli Morimoto, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>328</b>
<b>ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ</b>			
<b>Стеноз/тромбоз печеночной артерии после трансплантации печени</b> <i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>274</b>	<b>Газ в желчных протоках</b> <i>L. Nayeli Morimoto, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>332</b>
<b>Стеноз/тромбоз воротной вены после трансплантации печени</b> <i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>275</b>	<b>Холангиокарцинома</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>334</b>
<b>Стеноз/тромбоз печеночных вен после трансплантации печени</b> <i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>276</b>	<b>Восходящий холангит</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>338</b>
<b>Стриктуры желчных протоков после трансплантации печени</b> <i>Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>277</b>	<b>Рецидивирующий пиогенный холангит</b> <i>Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR</i>	<b>342</b>
<b>РАЗДЕЛ 2: ЖЕЛЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>			
<b>ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР</b>			
<b>Принципы ультразвукового исследования желчных путей</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>280</b>	<b>СПИД-ассоциированная холангиопатия</b> <i>Maria A. Manning, MD</i>	<b>346</b>
<b>РАЗДЕЛ 3: ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА</b>			
<b>ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР</b>			
<b>Конкременты и полипы желчного пузыря</b>		<b>Введение в ультразвуковую диагностику заболеваний поджелудочной железы</b> <i>Barton F. Lane, MD</i>	<b>350</b>
<b>Холелитиаз</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>286</b>	<b>ПАНКРЕАТИТ</b>	
<b>Эхогенная желчь</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>292</b>	<b>Острый панкреатит</b> <i>Barton F. Lane, MD</i>	<b>354</b>
<b>Холестериновый полип желчного пузыря</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>296</b>	<b>Псевдокисты поджелудочной железы</b> <i>Barton F. Lane, MD</i>	<b>358</b>
<b>ПАТОЛОГИЯ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ</b>			
<b>Острый калькулезный холецистит</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>300</b>	<b>Хронический панкреатит</b> <i>Barton F. Lane, MD</i>	<b>362</b>
<b>Острый бескаменный холецистит</b> <i>Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR</i>	<b>304</b>	<b>ПРОСТЫЕ КИСТЫ И КИСТОЗНЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ</b>	
<b>Хронический холецистит</b> <i>Maria A. Manning, MD</i>	<b>308</b>	<b>Муцинозная кистозная опухоль поджелудочной железы</b> <i>Fauzia Vandermeer, MD</i>	<b>366</b>
<b>Ксантогранулематозный холецистит</b> <i>Maria A. Manning, MD</i>	<b>310</b>	<b>Серозная цистаденома поджелудочной железы</b> <i>Fauzia Vandermeer, MD</i>	<b>370</b>
		<b>Внутрипротоковая папиллярная муцинозная опухоль</b> <i>Fauzia Vandermeer, MD u Adnaan Moin, MD</i>	<b>374</b>

# СОДЕРЖАНИЕ

## СОЛИДНЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Рак протока поджелудочной железы** 380  
*Fauzia Vandermeer, MD u Adnaan Moin, MD*
- Нейроэндокринная опухоль  
поджелудочной железы** 384  
*Sonya Y. Khan, MD u Fauzia Vandermeer, MD*
- Солидная псевдопапиллярная опухоль** 388  
*Fauzia Vandermeer, MD u Sonya Y. Khan, MD*

## РАЗДЕЛ 4: СЕЛЕЗЕНКА

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

- Введение в ультразвуковую диагностику  
заболеваний селезенки** 394  
*Ali M. Tahvildari, MD*

### ПАТОЛОГИЯ СЕЛЕЗЕНКИ

- Спленомегалия** 400  
*Ali M. Tahvildari, MD*
- Киста селезенки** 404  
*Ali M. Tahvildari, MD*
- Опухоли селезенки** 408  
*Ali M. Tahvildari, MD*
- Инфаркт селезенки** 414  
*Ali M. Tahvildari, MD*

## РАЗДЕЛ 5: МОЧЕПОЛОВОЙ ТРАКТ

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

- Ультразвуковые доступы при  
исследовании мочевого пузыря** 420  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*

### ВАРИАНТЫ НОРМЫ И ПСЕВДОПОРАЖЕНИЯ

- Бертиниева колонна в почке** 424  
*Narendra Shet, MD*
- Соединительная линия почек** 426  
*Jane S. Kim, MD*
- Эктопия почки** 428  
*Narendra Shet, MD*
- Подковообразная почка** 432  
*Narendra Shet, MD*
- Удвоение мочеточника** 436  
*Jane S. Kim, MD*
- Эктопия мочеточника** 440  
*Jane S. Kim, MD*
- Обструкция лоханочно-мочеточникового  
сегмента** 444  
*Jane S. Kim, MD*

### КОНКРЕМЕНТЫ И КАЛЬЦИНОЗ

- Уролитиаз** 448  
*Katherine Toò, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*
- Нефрокальциноз** 454  
*Katherine Toò, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

- Гидронефроз** 458  
*Ashish P. Wasnik, MD*

### КИСТЫ И КИСТОЗНЫЕ ДИСПЛАЗИИ

- Простая киста почки** 462  
*Barton F. Lane, MD*
- Сложная киста почки** 466  
*Barton F. Lane, MD*
- Диализная болезнь почек** 470  
*Barton F. Lane, MD*
- Мультилокулярная кистозная нефрома** 474  
*Barton F. Lane, MD*

### ИНФЕКЦИИ МОЧЕПОЛОВОГО ТРАКТА

- Острый пиелонефрит** 476  
*Katherine E. Maturen, MD, MS u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*
- Абсцесс почки** 480  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Эмфизематозный пиелонефрит** 482  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Пионефроз** 486  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Ксантогранулематозный пиелонефрит** 488  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Туберкулез мочевого пузыря** 490  
*Ashish P. Wasnik, MD*

### СОЛИДНЫЕ ОПУХОЛИ ПОЧЕК

- Почечноклеточный рак** 494  
*Hammed Ninalowo, MD*
- Метастазы в почках** 498  
*Hammed Ninalowo, MD*
- Ангиомиолипома почки** 500  
*Hammed Ninalowo, MD u Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*
- Уротелиальная карцинома верхних  
отделов МПТ** 504  
*Hammed Ninalowo, MD u Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*
- Лимфома почки** 508  
*Hammed Ninalowo, MD u Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

### СОСУДИСТЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

- Стеноз почечной артерии** 512  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Тромбоз почечной вены** 516  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Инфаркт почки** 520  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*
- Околпочечная гематома** 522  
*Katherine E. Maturen, MD, MS*

### ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА

- Гиперплазия предстательной железы** 524  
*Katherine Toò, MD*

# СОДЕРЖАНИЕ

**Рак предстательной железы** 528  
*Katherine Toó, MD u Tapas K. Tejura, MD u Geoffrey Sonn, MD*

## МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ

**Рак мочевого пузыря** 534  
*Ashish P. Wasnik, MD*

**Уретероцеле** 538  
*Ashish P. Wasnik, MD*

**Дивертикул мочевого пузыря** 542  
*Ashish P. Wasnik, MD*

**Конкременты мочевого пузыря** 546  
*Ashish P. Wasnik, MD*

**Шистосомоз мочевого пузыря** 548  
*Ashish P. Wasnik, MD*

## РАЗДЕЛ 6: ТРАНСПЛАНТАТ ПОЧКИ

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

**Методы ультразвукового исследования трансплантата почки** 552  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ

**Гидронефроз трансплантата** 558  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Жидкостные скопления вокруг трансплантата** 562  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Стеноз почечной артерии трансплантата** 566  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Тромбоз почечной артерии трансплантата** 570  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Тромбоз почечной вены трансплантата** 572  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Артериовенозная (АВ) фистула трансплантата почки** 574  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Псевдоаневризма трансплантата почки** 576  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Отторжение трансплантата почки** 578  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Отсроченная функция трансплантата** 580  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

## РАЗДЕЛ 7: НАДПОЧЕЧНИКИ

**Кровоизлияние в надпочечники** 584  
*Fauzia Vandermeer, MD*

**Миелолипома** 588  
*Fauzia Vandermeer, MD*

**Аденома надпочечника** 592  
*Fauzia Vandermeer, MD*

**Киста надпочечника** 596  
*Asef Khwaja, MD u Fauzia Vandermeer, MD*

**Феохромоцитомы** 598  
*Sonya Y. Khan, MD u Fauzia Vandermeer, MD*

**Рак надпочечников** 602  
*Sonya Y. Khan, MD u Fauzia Vandermeer, MD*

## РАЗДЕЛ 8: БРЮШНАЯ СТЕНКА/ БРЮШИННАЯ ПОЛОСТЬ

**Сонографический доступ через брюшную стенку/брюшинную полость** 608  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Грыжа брюшной стенки** 612  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Грыжи паховой области** 618  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Асцит** 624  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Канцероматоз брюшины** 628  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Абсцесс полости брюшины** 634  
*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

**Сегментарный инфаркт сальника** 638  
*Tanzilah Afzal Barrow, MBChB, BA, MA (Oxon), FRCR u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

## РАЗДЕЛ 9: КИШЕЧНИК

**УЗИ кишечника. Введение** 642  
*Velauthan Rudralingam, MBChB, FRCR (UK) u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Аппендицит** 646  
*Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Мукоцеле червеобразного отростка** 652  
*Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Инвагинация** 656  
*Rachel F. Magennis, MBChB, DMRD, FRCR u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Аппендажит (воспаление сальниковых привесков ободочной кишки)** 660  
*Tanzilah Afzal Barrow, MBChB, BA, MA (Oxon), FRCR u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Дивертикулит** 664  
*Velauthan Rudralingam, MBChB, FRCR (UK) u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

**Болезнь Крона** 668  
*Asef Khwaja, MD*

**Злокачественные опухоли толстой кишки** 674  
*Sue Liong, MBChB (Hons), FRCR u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR*

## РАЗДЕЛ 10: ОРГАНЫ МОШОНКИ

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

**УЗИ органов мошонки** 680  
*Shweta Bhatt, MD*

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ

**Герминогенные опухоли яичка** 682  
*Shweta Bhatt, MD*

**Гонадные стромальные опухоли яичек** 686  
*Shweta Bhatt, MD*

**Лимфома/лейкоз яичка** 690  
*Shweta Bhatt, MD*

# СОДЕРЖАНИЕ

## Эпидермоидная киста

*Amit B. Desai, MD and Shweta Bhatt, MD*

## Тубулярная эктазия сети яичка

*Amit B. Desai, MD and Shweta Bhatt, MD*

## Тестикулярный микролитиаз

*Shweta Bhatt, MD*

## Перекрут яичка/инфаркт

*Shweta Bhatt, MD*

## Неопущение яичка

*Amit B. Desai, MD and Shweta Bhatt, MD*

## Эпидидимит/орхит

*Amit B. Desai, MD and Shweta Bhatt, MD*

## Травма мошонки

*Shweta Bhatt, MD*

## Гидроцеле

*Katherine E. Maturen, MD, MS*

## Сперматоцеле/киста придатка яичка

*Katherine E. Maturen, MD, MS*

## Аденоматозная опухоль

*Katherine E. Maturen, MD, MS*

## Варикоцеле

*Katherine E. Maturen, MD, MS*

## РАЗДЕЛ 11: ОРГАНЫ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

## УЗИ органов малого таза у женщин 724

*Bryan R. Foster, MD*

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ И МИОМЕТРИЯ

## Наботова киста 726

*Barton F. Lane, MD*

## Рак шейки матки 730

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

## Аденомиоз 736

*Adnaan Moin, MD u Barton F. Lane, MD*

## Лейомиома 740

*Adnaan Moin, MD u Barton F. Lane, MD*

## Аномалии развития матки 746

*Barton F. Lane, MD*

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ

## Гематометрокольпос 752

*Barton F. Lane, MD*

## Полип эндометрия 756

*Barton F. Lane, MD*

## Рак эндометрия 762

*Barton F. Lane, MD*

## Эндометрит 766

*Barton F. Lane, MD*

## Внутриматочные системы 770

*Bryan R. Foster, MD*

## 692 ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ

## 694 Трубная внематочная беременность 774

*Fauzia Vandermeer, MD*

## 696 Редкие формы эктопической беременности 780

*Fauzia Vandermeer, MD*

## 700 Прерывание беременности в первом триместре 786

*Fauzia Vandermeer, MD*

## 704 Остаточные продукты зачатия 792

*Priya Menon Krishnarao, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

## 706 Гестационная трофобластическая болезнь 796

*Priya Menon Krishnarao, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

## 710 КИСТЫ И ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ

## 714 Функциональная киста яичника 800

*Karen Y. Oh, MD*

## 716 Геморрагическая киста яичника 804

*Karen Y. Oh, MD*

## 718 Синдром гиперстимуляции яичников 808

*Karen Y. Oh, MD*

## 720 Серозная цистаденома яичника/ цистаденокарцинома 812

*Karen Y. Oh, MD*

## Муцинозная цистаденома/рак яичника 816

*Karen Y. Oh, MD*

## Тератома яичника 820

*Karen Y. Oh, MD*

## Синдром поликистозных яичников 824

*Bryan R. Foster, MD*

## Эндомиома 826

*Bryan R. Foster, MD*

### НЕОВАРИАЛЬНЫЕ КИСТОЗНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

## Гидросальпинкс 830

*Mariam Moshiri, MD, FSAR u Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

## Тубоовариальный абсцесс 834

*Mariam Moshiri, MD, FSAR u Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

## Параовариальная киста 838

*Mariam Moshiri, MD, FSAR*

## Внутрибрюшная киста 840

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

### КИСТЫ ВЛАГАЛИЩА И ВУЛЬВЫ

## Киста бартолиновой железы 844

*Mariam Moshiri, MD, FSAR*

## Киста гартнерова хода 846

*Mariam Moshiri, MD, FSAR*

### ДРУГИЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ЯИЧНИКОВ

## Опухоли стромы полового тяжа 850

*Bryan R. Foster, MD*

## Перекрут яичника/придатков матки 856

*Bryan R. Foster, MD*



# СОДЕРЖАНИЕ

## Метаастазы в яичниках, включая опухоль Крукенберга

*Bryan R. Foster, MD*

860

## ЧАСТЬ III. Дифференциальная диагностика

### РАЗДЕЛ 1: ПЕЧЕНЬ

#### Гепатомегалия

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

866

#### Диффузное поражение печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

870

#### Кистозное образование в печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

872

#### Гипоэхогенное объемное образование печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

876

#### Эхогенное объемное образование печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

880

#### Мишеневидные образования печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

884

#### Множественные образования печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

886

#### Объемное образование печени

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

890

#### с центральным рубцом

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

892

#### Перипортальное новообразование

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

896

#### Неровность поверхности печени

*Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

898

#### Изменения воротной вены

*Hee Sun Park, MD, PhD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

898

### РАЗДЕЛ 2: ЖЕЛЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

#### ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ

#### Диффузное утолщение стенки

#### желчного пузыря

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

902

#### Повышение эхогенности стенки

#### желчного пузыря

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

906

#### Локальное утолщение стенки желчного

#### пузыря/новообразование

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

908

#### Эхогенное содержимое желчного пузыря

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

910

#### Дилатация желчного пузыря

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

912

#### ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ

#### Расширение внутривенных

#### и внепеченочных желчевыводящих путей

*L. Nayeli Morimoto, MD u Aya Kamaya, MD, FSRU, FSAR*

916

### РАЗДЕЛ 3: ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

#### Кистозные образования поджелудочной железы

*Fauzia Vandermeer, MD*

920

#### Солидные образования поджелудочной железы

*Fauzia Vandermeer, MD*

924

#### Расширение протока поджелудочной железы

*Fauzia Vandermeer, MD*

928

### РАЗДЕЛ 4: СЕЛЕЗЕНКА

#### Очаговые образования селезенки

*Ali M. Tahvildari, MD*

932

### РАЗДЕЛ 5: МОЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ

#### Образование в полости мочевого пузыря

*Ashish P. Wasnik, MD*

940

#### Изменения стенки мочевого пузыря

*Ashish P. Wasnik, MD*

942

### РАЗДЕЛ 6: ПОЧКИ

#### Увеличение размеров почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

948

#### Уменьшение размеров почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

952

#### Гипоэхогенные почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

956

#### Гиперэхогенные почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

960

#### Кистозное образование почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

964

#### Солидное образование почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

968

#### Псевдоопухоль почки

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

972

#### Расширение почечной лоханки

*Narendra Shet, MD*

974

### РАЗДЕЛ 7: БРЮШНАЯ СТЕНКА/ БРЮШИННАЯ ПОЛОСТЬ

#### Жидкость в брюшинной полости

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

980

#### Солидное образование брюшинной полости

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

982

#### Кистозное образование брюшинной полости

*Jade Wong-You-Cheong, MBChB, MRCP, FRCR*

986

### РАЗДЕЛ 8: ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА

#### Увеличение предстательной железы

*Katherine Toò, MD*

992

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Очаговое образование предстательной железы</b>	<b>994</b>	<b>Экстратестикулярное кистозное образование</b>	<b>1024</b>
<i>Katherine To'o, MD u Richard E. Fan, PhD</i>		<i>Katherine E. Maturen, MD, MS</i>	
<b>РАЗДЕЛ 9: КИШЕЧНИК</b>		<b>РАЗДЕЛ 11: ОРГАНЫ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН</b>	
<b>Утолщение кишечной стенки</b>	<b>1000</b>	<b>Кистозное новообразование придатков</b>	<b>1028</b>
<i>Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR</i>		<i>Bryan R. Foster, MD</i>	
<b>РАЗДЕЛ 10: ОРГАНЫ МОШОНКИ</b>		<b>СOLIDное новообразование придатков</b>	<b>1032</b>
<b>Диффузное увеличение яичка</b>	<b>1008</b>	<i>Bryan R. Foster, MD</i>	
<i>Shweta Bhatt, MD</i>		<b>Экстраовариальное новообразование придатков</b>	<b>1036</b>
<b>Уменьшение размеров яичка</b>	<b>1010</b>	<i>Thomas Westwood, MBBS, FRCR u Sathi A. Sukumar, MBBS, FRCP (UK), FRCR</i>	
<i>Shweta Bhatt, MD</i>		<b>Увеличенный яичник</b>	<b>1042</b>
<b>Кальциноз яичка</b>	<b>1012</b>	<i>Bryan R. Foster, MD</i>	
<i>Shweta Bhatt, MD</i>		<b>Увеличенная матка</b>	<b>1046</b>
<b>Очаговое образование яичка</b>	<b>1014</b>	<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<i>Shweta Bhatt, MD</i>		<b>Изменения эндометрия</b>	<b>1048</b>
<b>Очаговое экстратестикулярное образование</b>	<b>1018</b>	<i>Barton F. Lane, MD</i>	
<i>Katherine E. Maturen, MD, MS</i>			