

*Лучевая диагностика*

# Заболевания опорно-двигательного аппарата

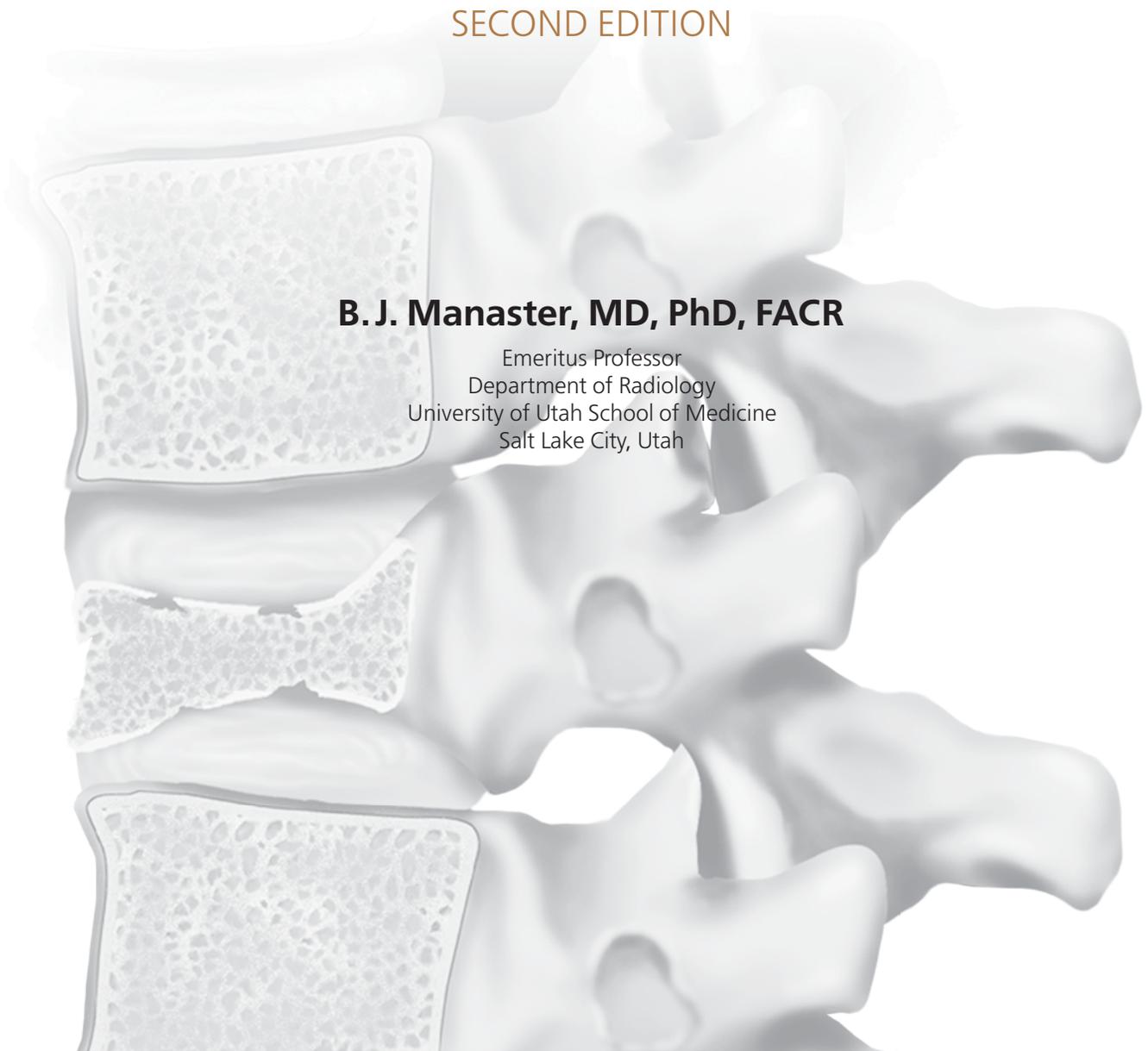
*Diagnostic Imaging*

# Musculoskeletal Non-Traumatic Disease

SECOND EDITION

**B. J. Manaster, MD, PhD, FACR**

Emeritus Professor  
Department of Radiology  
University of Utah School of Medicine  
Salt Lake City, Utah



*Лучевая диагностика*

# Заболевания опорно-двигательного аппарата

ПЕРЕВОД ВТОРОГО ИЗДАНИЯ

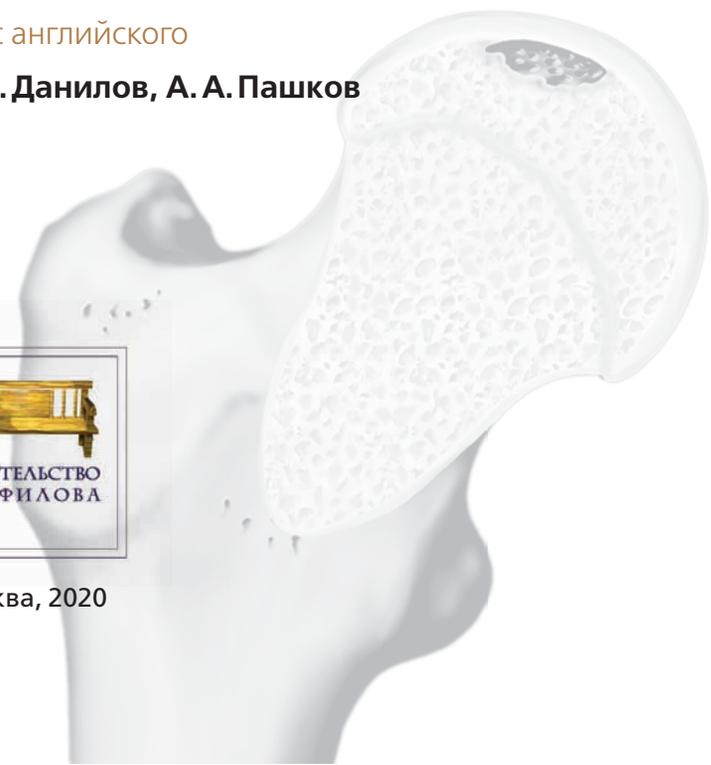
**Б. Дж. Манастер**

Перевод с английского

**Д. В. Деревянко, Д. А. Данилов, А. А. Пашков**



Москва, 2020



УДК 616–001–073.75  
ББК 57.58  
Л87

**Манастер, Б. Дж.**

Л87 Лучевая диагностика. Заболевания опорно-двигательного аппарата. – Перевод с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2020. – 1152 с.: илл.

ISBN 978-5-91839-105-1

Издание представляет собой всеобъемлющее руководство по лучевой диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата, в которое включены более 3500 высококачественных, тщательно подобранных иллюстраций. Подробно рассматриваются артриты, опухоли костей и мягких тканей, врожденные и приобретенные пороки развития, дисплазии, инфекционные и метаболические заболевания костей, а также лекарственно-индуцированные и алиментарные заболевания. Отдельный раздел посвящен состояниям после ортопедического эндопротезирования и артродеза.

Книга предназначена для специалистов по лучевой диагностике, ортопедов и травматологов.

УДК 616–001–073.75  
ББК 57.58

#### **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.

This edition of *Diagnostic Imaging: Musculoskeletal: Non-traumatic Disease, 2nd edition* by *B.J. Manaster MD, PhD, FACR* is published by arrangement with Elsevier Inc.

Это издание *Diagnostic Imaging: Musculoskeletal: Non-traumatic Disease, 2nd edition* by *B.J. Manaster MD, PhD, FACR* публикуется на русском языке по соглашению с Elsevier Inc.

Copyright © 2016 by Elsevier. All rights reserved.  
ISBN 9780323392525.

ISBN 978–5–91839–105–1

© 2020 Перевод на русский язык, подготовка оригинал-макета, верстка, оформление  
ООО «Издательство Панфилова»

# Соавторы



## **Catherine C. Roberts, MD**

Professor of Radiology  
Mayo Clinic  
Scottsdale, Arizona

## **Cheryl A. Petersilge, MD, MBA**

Clinical Professor of Radiology  
Cleveland Clinic Lerner College of Medicine  
Case Western Reserve University  
Cleveland, Ohio

## **Julia R. Crim, MD**

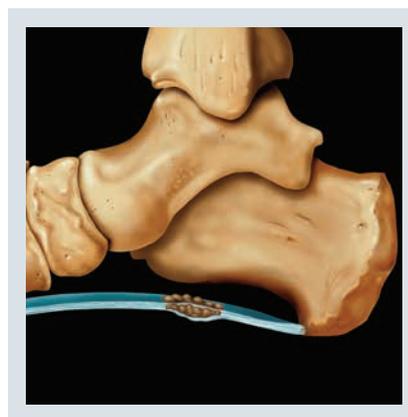
Chief of Musculoskeletal Radiology  
Professor of Radiology  
University of Missouri at Columbia  
Columbia, Missouri

## **Sandra Moore, MD**

Assistant Clinical Professor  
New York University Medical Center  
Hospital for Joint Diseases  
New York, New York

## **Christopher J. Hanrahan, MD, PhD**

Associate Professor  
Musculoskeletal Division Section Chief  
Department of Radiology and Imaging Sciences  
University of Utah School of Medicine  
Salt Lake City, Utah



# Благодарности

## Редакторы

Arthur G. Gelsinger, MA  
Nina I. Bennett, BA  
Terry W. Ferrell, MS  
Karen E. Concannon, MA, PhD  
Emily C. Fassett, BA  
Matt Hoecherl, BS  
Tricia L. Cannon, BA

## Редакторы иллюстраций

Jeffrey J. Marmorstone, BS  
Lisa A. M. Steadman, BS

## Научный редактор

Megan K. Mills, MD

## Иллюстрации

Richard Coombs, MS  
Lane R. Bennion, MS  
Laura C. Sesto, MA

## Художественное руководство и дизайн

Tom M. Olson, BA  
Laura C. Sesto, MA

## Ведущий редактор

Lisa A. Gervais, BS

## Координаторы проекта

Angela M. G. Terry, BA  
Rebecca L. Hutchinson, BA

# Предисловие

Мы рады представить вам второе издание книги «Лучевая диагностика. Заболевания опорно-двигательного аппарата». Совместно с сопутствующей книгой «Лучевая диагностика. Травмы костно-мышечной системы» они целиком охватывают обширную тему визуализации опорно-двигательного аппарата в универсальном формате серии *Diagnostic Imaging*. Более тысячи страниц и тысячи изображений дают детальное представление об артрите, опухолях костей и мягких тканей, метаболических заболеваниях костей, инфекционных и системных процессах, лекарственных и пищевых влияниях, индуцирующих заболевания костей, а также врожденных/приобретенных аномалиях опорно-двигательного аппарата. Можно было бы ожидать, что сведения, касающиеся ортопедических имплантов и «аппаратных средств», должны находиться в книгах по травматическим поражениям, но мы решили включить эти важнейшие разделы именно в эту книгу.

Мы также сохранили авторский коллектив, трудившийся над первым изданием. Это не только гарантирует полное изложение всех тем, но и обеспечивает высокое качество материала без лишних повторений на протяжении всей книги.

В этой книге, как уже сказано выше, полностью сохранен формат изданий серии *Diagnostic Imaging*, в основе которого лежат строго упорядоченные диагностические изображения в сочетании с текстовыми описаниями и маркированными списками ключевых клинических сведений.

В начале каждого раздела авторами выполнен подробный разбор наиболее сложных моментов, с которым мы настоятельно советуем ознакомиться в первую очередь. Графические рисунки улучшают понимание материала, а таблицы могут служить как источник быстрых ссылок.

Клинические иллюстрации в этом издании в значительной степени обновлены, а их количество существенно больше, чем в обычных учебниках и руководствах.

Поскольку многие, если не большинство, редких заболеваний опорно-двигательного аппарата обычно представлены одним клиническим случаем, мы постарались привести различные варианты их визуализации, не тратя впустую объем книги, демонстрируя похожие случаи.

Авторы надеются и ожидают, что их труд поможет вам в наиболее сложных вопросах практической лучевой диагностики.

**B.J. Manaster, MD, PhD, FACR**

Emeritus Professor  
Department of Radiology  
University of Utah School of Medicine  
Salt Lake City, Utah

# КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ



**РАЗДЕЛ 1: Артрит**

**РАЗДЕЛ 2: Опухоли костей и опухолеподобные состояния**

**РАЗДЕЛ 3: Опухоли мягких тканей**

**РАЗДЕЛ 4: Врожденные и приобретенные пороки развития**

**РАЗДЕЛ 5: Дисплазии**

**РАЗДЕЛ 6: Системные заболевания**

**РАЗДЕЛ 7: Ортопедические эндопротезы и артродез**

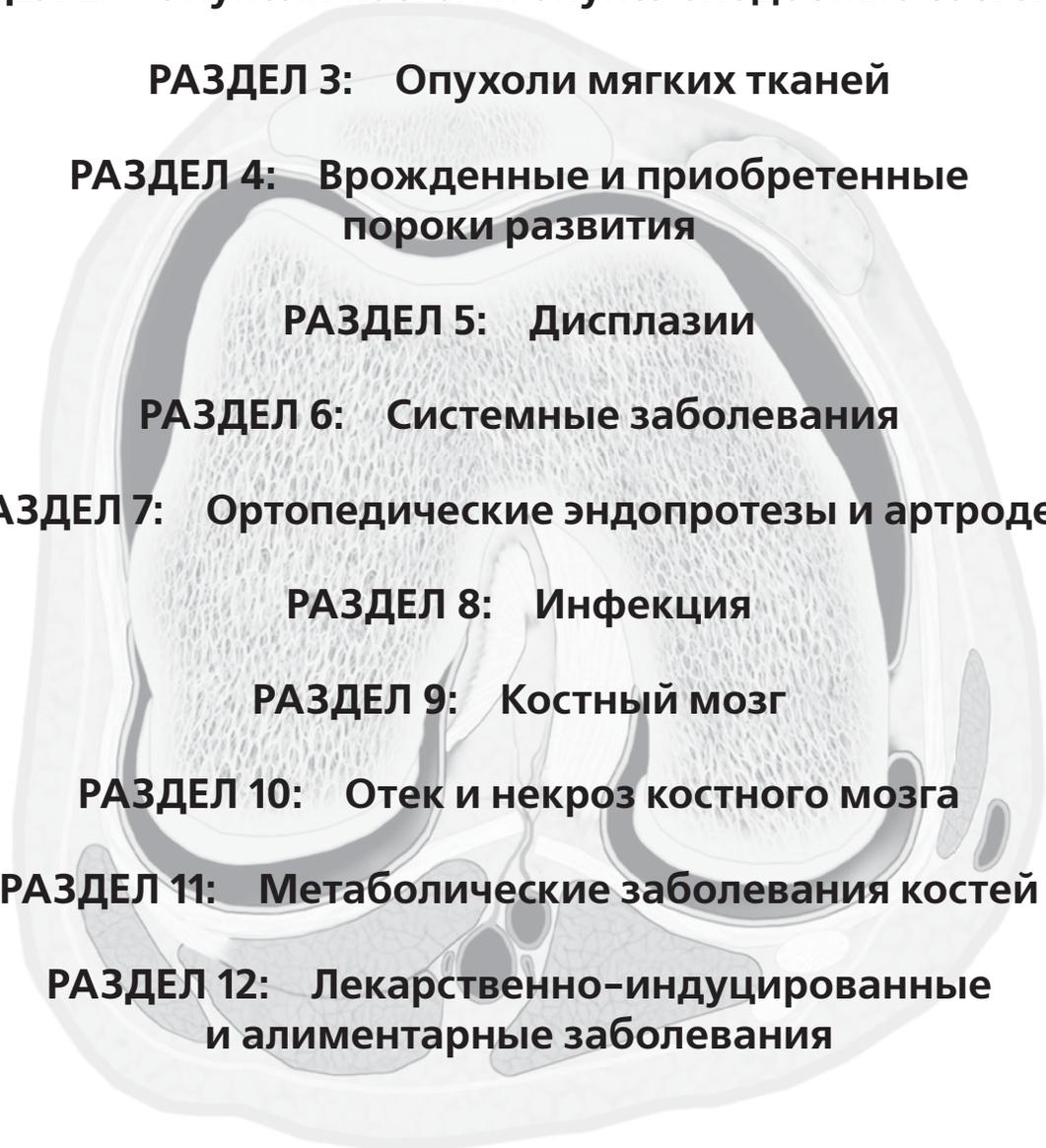
**РАЗДЕЛ 8: Инфекция**

**РАЗДЕЛ 9: Костный мозг**

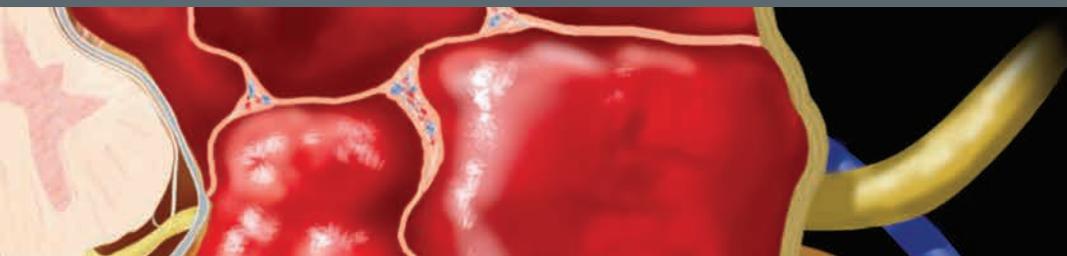
**РАЗДЕЛ 10: Отек и некроз костного мозга**

**РАЗДЕЛ 11: Метаболические заболевания костей**

**РАЗДЕЛ 12: Лекарственно-индуцированные и алиментарные заболевания**



# СОДЕРЖАНИЕ



## РАЗДЕЛ 1: АРТРИТ

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

**Артрит: общие сведения** 4  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

### ЭРОЗИВНЫЙ АРТРИТ

**Ревматоидный артрит осевого скелета** 10  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ревматоидный артрит плечевого и локтевого суставов** 16  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ревматоидный артрит лучезапястного сустава и суставов кисти** 22  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ревматоидный артрит тазобедренного сустава** 28  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ревматоидный артрит коленного сустава** 32  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ревматоидный артрит голеностопного сустава и стопы** 36  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Устойчивый ревматоидный артрит** 40  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Синдром Фелти** 41  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Ювенильный идиопатический артрит** 42  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Болезнь Стилла у взрослых** 48  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

### ПРОДУКТИВНЫЙ АРТРИТ

**Остеоартроз осевого скелета** 50  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Диффузный идиопатический скелетный гиперостоз** 54  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Оссификация задней продольной связки** 60  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Остеоартроз плечевого и локтевого суставов** 64  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Остеоартроз запястья и суставов кисти** 68  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Остеоартроз тазобедренного сустава** 72  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Остеоартроз коленного сустава** 78  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

### СМЕШАННЫЙ ЭРОЗИВНЫЙ И ПРОДУКТИВНЫЙ

**Анкилозирующий спондилит** 84  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Воспалительное заболевание кишечника с сопутствующим периферическим артритом** 90  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Псориатический артрит** 96  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Хронический реактивный артрит** 102  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

### НА ФОНЕ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА И БОЛЕЗНЕЙ НАКОПЛЕНИЯ

**Подагра** 108  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Пирофосфатная артропатия** 114  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Болезнь накопления гидроксиапатита** 120  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Амилоидоз** 126  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Гемохроматоз** 132  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Охроноз** 133  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Болезнь Вилсона** 134  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Оксалоз** 135  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

### ДРУГИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СУСТАВОВ

**Пигментный ворсинчато-узелковый синовит (ПВУС)** 136  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Внутрисуставная хондрома** 142  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Узелковый синовит (внутрисуставной)** 146  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Мультифокальный ретикулогистиоцитоз** 150  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Синовиальная сосудистая мальформация** 151  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Синовиальный хондроматоз** 152  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Нейропатическая остеоартропатия (Шарко)** 158  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Гипертрофическая остеоартропатия** 164  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

**Комплексный региональный болевой синдром** 170  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACR*

# Содержание

<b>РАЗДЕЛ 2: ОПУХОЛИ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫЕ СОСТОЯНИЯ КОСТЕЙ</b>	
<b>ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР</b>	
<b>Опухоли костей: диагностика, стадии и биопсия</b>	<b>178</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Опухоли костей: методы лечения и диспансерное наблюдение</b>	<b>186</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>КОСТЕОБРАЗУЮЩИЕ ОПУХОЛИ</b>	
<b>Энностоз (костный островок)</b>	<b>192</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Остеома</b>	<b>196</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Остеоид-остеома</b>	<b>202</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Остеобластома</b>	<b>208</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Обычная остеосаркома</b>	<b>214</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Паростальная остеосаркома</b>	<b>220</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Периостальная остеосаркома</b>	<b>226</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Телеангиэктатическая остеосаркома</b>	<b>230</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Внутрикостная остеосаркома низкой степени злокачественности</b>	<b>234</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Поверхностная низкодифференцированная остеосаркома</b>	<b>238</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Вторичная остеосаркома</b>	<b>240</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>ХРЯЩЕОБРАЗУЮЩИЕ ОПУХОЛИ</b>	
<b>Энхондрома</b>	<b>244</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Остеохондрома</b>	<b>250</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Множественные метастазы в экзостозы</b>	<b>256</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Хондробластома</b>	<b>262</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Хондромиксоидная фиброма</b>	<b>266</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Периостальная хондрома</b>	<b>270</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Хондросаркома</b>	<b>276</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Дедифференцированная хондросаркома</b>	<b>282</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Периостальная хондросаркома</b>	<b>284</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Светлоклеточная хондросаркома</b>	<b>286</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>ОПУХОЛИ КОСТНОГО МОЗГА</b>	
<b>Плазмоцитомы</b>	<b>288</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP и Chris Hanrahan, MD, PhD</i>	
<b>Множественная миелома</b>	<b>294</b>
<i>Chris Hanrahan, MD, PhD</i>	
<b>РОЕМС</b>	<b>300</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Саркома Юинга</b>	<b>302</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Лейкемия: костные проявления</b>	<b>308</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Лимфома кости</b>	<b>312</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Метастазы: костный мозг</b>	<b>318</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>ДРУГИЕ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ</b>	
<b>Десмопластическая фиброма</b>	<b>324</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Липосклерозирующая миксофиброзная опухоль</b>	<b>326</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Злокачественная фиброзная гистиоцитома кости</b>	<b>328</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Фибросаркома</b>	<b>332</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Внутрикостная липома</b>	<b>334</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Гигантоклеточная опухоль</b>	<b>338</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Адамантинома</b>	<b>344</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Гемангиома: внутрикостная</b>	<b>348</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Гемангиоперицитома: костная</b>	<b>354</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Гемангиоэндотелиома: костная</b>	<b>355</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Ангисаркома: костная</b>	<b>356</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Хордома</b>	<b>360</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>ОПУХОЛЕВИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ</b>	
<b>Болезнь Педжета</b>	<b>364</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Лангергансоподобный гистиоцитоз</b>	<b>370</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Фиброзная дисплазия</b>	<b>376</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Остеофиброзная дисплазия</b>	<b>382</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Простая костная киста</b>	<b>388</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Аневризальная костная киста</b>	<b>394</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Фиброксантома</b>	<b>400</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Болезнь Трево-Фейербанка</b>	<b>404</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	

# Содержание

<b>ПОСТЛУЧЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ</b>		
<b>Постлучевые осложнения со стороны костной системы</b>	<b>406</b>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>РАЗДЕЛ 3: ОПУХОЛИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ</b>		
<b>ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР</b>		
<b>Опухоли мягких тканей: общие сведения</b>	<b>414</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ОПУХОЛИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ</b>		
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Липома мягких тканей</b>	<b>422</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Липоматоз</b>	<b>428</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Липоматоз нерва</b>	<b>434</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Липоматозная макродистрофия</b>	<b>438</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Древовидная липома: коленный сустав</b>	<b>442</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Липобластома/липобластоматоз</b>	<b>446</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Гибернома</b>	<b>448</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Паростальная липома</b>	<b>452</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ (МЕСТНО АГРЕССИВНЫЕ)</b>		
<b>Атипичная липоматозная опухоль</b>	<b>456</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Миксоидная липосаркома</b>	<b>460</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Плеоморфная липосаркома</b>	<b>464</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Дедифференцированная липосаркома</b>	<b>465</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ФИБРОБЛАСТИЧЕСКИЕ/МИОФИБРОБЛАСТИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ</b>		
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Узловатый и пролиферирующий фасциит</b>	<b>466</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Необычная паростальная остеохондроматозная пролиферация</b>	<b>467</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Эластофиброма</b>	<b>468</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Фиброзная гамартома младенцев</b>	<b>472</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Миофиброма/миофиброматоз</b>	<b>473</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Фиброматоз шеи</b>	<b>474</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Ювенильный гиалиновый фиброматоз</b>	<b>475</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Фиброма сухожильных влагалищ</b>	<b>476</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Десмопластическая фибробластома</b>	<b>480</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Кальцифицирующаяся апоневротическая фиброма</b>	<b>482</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ (МЕСТНО АГРЕССИВНЫЕ)</b>		
<b>Поверхностный фиброматоз</b>	<b>484</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Фиброматоз десмоидного типа</b>	<b>488</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ (РЕДКО МЕТАСТАЗИРУЮЩИЕ)</b>		
<b>Солитарная фиброзная опухоль и гемангиоперцитомы</b>	<b>494</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Воспалительная миофибробластическая опухоль</b>	<b>500</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Инфантильная фибросаркома</b>	<b>504</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Фибросаркома взрослых</b>	<b>506</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Миксофибросаркома</b>	<b>510</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Фибромиксоидная саркома низкой степени злокачественности</b>	<b>514</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Склерозирующая эпителиоидная фибросаркома</b>	<b>516</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ ФИБРОГИСТИОЦИТАРНЫЕ ОПУХОЛИ</b>		
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Гигантоклеточная опухоль сухожильных влагалищ</b>	<b>520</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Гигантоклеточная опухоль диффузного типа</b>	<b>526</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Глубокая доброкачественная фиброзная гистиоцитома</b>	<b>528</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		
<b>Недифференцированная плеоморфная саркома</b>	<b>530</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		
<b>Недифференцированная плеоморфная саркома с преобладанием воспаления</b>	<b>534</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		
<b>Выбухающая дерматофибросаркома</b>	<b>536</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		

# Содержание

<b>ОПУХОЛИ ГЛАДКИХ МЫШЦ</b>		<b>ОПУХОЛИ НЕЯСНОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ</b>	
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>	
<b>Ангиолейомиома</b>	<b>540</b>	<b>Внутримышечная миксома</b>	<b>598</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Лейомиома: поверхностная и глубокая</b>	<b>542</b>	<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ (РЕДКО МЕТАСТАЗИРУЮЩИЕ)</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>Осцифицирующая фибромиксоидная опухоль</b>	<b>604</b>
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>Лейомиосаркома</b>	<b>546</b>	<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>		<b>Синовиальная саркома</b>	<b>606</b>
<b>ПЕРИЦИТАРНЫЕ (ПЕРИВАСКУЛЯРНЫЕ) ОПУХОЛИ</b>		<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Гломусная опухоль</b>	<b>552</b>	<b>Эпителиоидная саркома</b>	<b>612</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>ОПУХОЛИ СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЫ</b>		<b>Внескелетная миксоидная хондросаркома</b>	<b>616</b>
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Рабдомиома</b>	<b>556</b>	<b>Примитивная нейроэктодермальная опухоль (ПНЭО)/внескелетная опухоль Юинга</b>	<b>620</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<b>ОПУХОЛИ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ</b>	
<b>Рабдомиосаркома</b>	<b>558</b>	<b>НЕ-НЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>Неврома Моргана</b>	<b>622</b>
<b>СОСУДИСТЫЕ ОПУХОЛИ</b>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<b>Травматическая неврома</b>	<b>626</b>
<b>Гемангиома и сосудистые мальформации мягких тканей</b>	<b>564</b>	<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>		<b>НЕЙРОФИБРОМА</b>	
<b>Ангиоматоз</b>	<b>570</b>	<b>Нейрофиброма</b>	<b>628</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<b>Синдром Клиппеля—Треноне—Вебера</b>	<b>572</b>	<b>ШВАННОМА</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>Шваннома</b>	<b>634</b>
<b>Лимфангиома</b>	<b>576</b>	<i>Catherine C. Roberts, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ ОБОЛОЧКИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ</b>	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ (РЕДКО МЕТАСТАЗИРУЮЩИЕ)</b>		<b>Злокачественная опухоль оболочки периферических нервов</b>	<b>640</b>
<b>Саркома Капоши</b>	<b>580</b>	<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>ПОРАЖЕНИЕ КОЖИ И ПОДКОЖНЫХ ТКАНЕЙ</b>	
<b>Гемангиоэндотелиома</b>	<b>584</b>	<b>Эпидермоидная киста</b>	<b>644</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ</b>		<b>Ревматоидный узелок</b>	<b>646</b>
<b>Ангиосаркома мягких тканей</b>	<b>586</b>	<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>		<b>Метастазы в мягких тканях</b>	<b>650</b>
<b>КОСТНО-ХРЯЩЕВЫЕ ОПУХОЛИ</b>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>Хондрома мягких тканей</b>	<b>590</b>	<b>Меланома</b>	<b>654</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	
<b>Внескелетная мезенхимальная хондросаркома</b>	<b>592</b>	<b>ОБРАЗОВАНИЯ, СИМУЛИРУЮЩИЕ ОПУХОЛИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ</b>	
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<b>Инфекционные/воспалительные процессы, симулирующие опухоли мягких тканей</b>	
<b>Внескелетная остеосаркома</b>	<b>594</b>	<i>Catherine C. Roberts, MD</i>	<b>660</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>			

# Содержание

<b>Патологические изменения сосудов, симулирующие опухоли мягких тканей</b>	<b>664</b>	<b>Плоскостопие</b>	<b>738</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>Болезни отложения кристаллов, симулирующие опухоли мягких тканей</b>	<b>668</b>	<b>Косолапость (эквинорварусная деформация стопы)</b>	<b>744</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>Прочие заболевания, симулирующие опухоли мягких тканей</b>	<b>672</b>	<b>Врожденное вертикальное положение таранной кости («стопа-качалка»)</b>	<b>748</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>Оссифицирующий миозит/гетеротопическая оссификация</b>	<b>678</b>	<b>Полая стопа</b>	<b>749</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>Ксантома</b>	<b>684</b>	<b>Тарзальная коалиция</b>	<b>750</b>
<i>Catherine C. Roberts, MD</i>		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>РАЗДЕЛ 4: ВРОЖДЕННЫЕ И ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ</b>		<b>РАЗДЕЛ 5: ДИСПЛАЗИИ</b>	
<b>ОБЩИЕ</b>		<b>СКЕЛЕТНЫЕ ДИСПЛАЗИИ</b>	
<b>Артрогрипоз</b>	<b>690</b>	<b>КАРЛИКОВЫЕ ДИСПЛАЗИИ</b>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Дисплазии, приводящие к низкорослости: общие сведения</b>	
<b>Синдром амниотических перетяжек</b>	<b>691</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>758</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Ахондроплазия</b>	<b>762</b>
<b>Церебральный паралич</b>	<b>692</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Псевдоахондроплазия</b>	<b>766</b>
<b>Синдром Дауна (трисомия 21 хромосомы)</b>	<b>693</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Ахондрогенез</b>	<b>767</b>
<b>Прогрессирующая оссифицирующая фибродисплазия</b>	<b>694</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Танатофорическая дисплазия</b>	<b>768</b>
<b>Мышечная дистрофия</b>	<b>695</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Торакоасфиктическая дистрофия Жена</b>	<b>770</b>
<b>Нейрофиброматоз</b>	<b>696</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Хондрозктодермальная дисплазия (синдром Эллиса–Ван Кревельда)</b>	<b>771</b>
<b>Несовершенный остеогенез</b>	<b>702</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Спондилоэпифизарная дисплазия</b>	<b>772</b>
<b>Синдром Шерешевского–Тернера</b>	<b>708</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Множественная эпифизарная дисплазия</b>	<b>776</b>
		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<b>ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ</b>		<b>НЕКАРЛИКОВЫЕ ДИСПЛАЗИИ</b>	
<b>Гипоплазия суставной впадины лопатки</b>	<b>709</b>	<b>Болезнь Олье</b>	<b>780</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<b>Маделунговская деформация</b>	<b>710</b>	<b>Синдром Мафуччи</b>	<b>784</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<b>Относительное расположение локтевой кости</b>	<b>714</b>	<b>Точечная хондродисплазия</b>	<b>785</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<b>НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ</b>		<b>Ключично-черепная дисплазия</b>	<b>786</b>
<b>Дисплазия тазобедренного сустава</b>	<b>718</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Болезнь Каффи</b>	<b>787</b>
<b>Эпифизолиз головки бедренной кости</b>	<b>724</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>Болезнь Фонга (синдром ногтя–надколенника)</b>	<b>788</b>
<b>Дефекты развития проксимальных отделов бедренной кости</b>	<b>730</b>	<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<b>СКЛЕРОЗИРУЮЩИЕ ДИСПЛАЗИИ</b>	
<b>Болезнь Осгуда–Шляттера</b>	<b>734</b>	<b>Мелореостоз</b>	<b>790</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>	
<b>Болезнь Синдинга–Ларсена–Йохансона</b>	<b>735</b>	<b>Прогрессирующая диафизарная дисплазия</b>	<b>794</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	
<b>Болезнь Бланта</b>	<b>736</b>	<b>Остеопетроз</b>	<b>798</b>
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACR</i>		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	

# Содержание

<b>Пикнодизостоз</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>804</b>	<b>Синдром наложения/смешанное заболевание соединительной ткани</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>894</b>
<b>Конденсационный остеит</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>808</b>	<b>ПАТОЛОГИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С АРАХНОДАКТИЛИЕЙ</b>	
<b>Остеит локтовой кости: нетравматический</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>810</b>	<b>Гомоцистинурия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>895</b>
<b>Интрамедуллярный остеосклероз</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA and B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>812</b>	<b>Синдромы Марфана и Элерса–Данлоса</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>896</b>
<b>Другие склерозирующие заболевания костей</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>813</b>		
<b>РАЗДЕЛ 6: СИСТЕМНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>			
<b>ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ</b>			
<b>Осложнения параплегии</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>816</b>	<b>БОЛЕЗНИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ</b>	
<b>Акроостеолиз</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>820</b>	<b>Денервационная гипертрофия</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>898</b>
<b>Серповидноклеточная анемия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>824</b>	<b>ПОРАЖЕНИЕ СОСУДОВ</b>	
<b>Талассемия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>830</b>	<b>Эмболия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>900</b>
<b>Миелофиброз</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>836</b>	<b>Менингококцемия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>901</b>
<b>Гемофилия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>840</b>		
<b>Диабет</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>846</b>	<b>РАЗДЕЛ 7: ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ЭНДОПРОТЕЗЫ И АРТРОДЕЗ</b>	
<b>ВИЧ/СПИД</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>852</b>	<b>АРТРОПЛАСТИКА И АРТРОДЕЗ</b>	
<b>Саркоидоз: кости</b> <i>Sandra Moore, MD</i>	<b>858</b>	<b>Протезирование суставов: общие сведения</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>904</b>
<b>Саркоидоз: мышцы</b> <i>Sandra Moore, MD</i>	<b>862</b>	<b>Эндопротез тазобедренного сустава</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>912</b>
<b>Саркоидоз: суставы</b> <i>Sandra Moore, MD</i>	<b>864</b>	<b>Ревизионная артропластика</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>918</b>
<b>Саркоидоз: мягкие ткани</b> <i>Sandra Moore, MD</i>	<b>865</b>	<b>Эндопротез коленного сустава</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>922</b>
<b>Мастоцитоз</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>866</b>	<b>Эндопротез плечевого сустава</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>928</b>
<b>Туберозный склероз</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>868</b>	<b>Эндопротез локтевого сустава</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>932</b>
		<b>Эндопротез голеностопного сустава</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>934</b>
		<b>Артродез голеностопного сустава</b> <i>Julia R. Crim, MD</i>	<b>936</b>
		<b>Эндопротезы и артрорез мелких суставов: кисть и стопа</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>938</b>
		<b>ВНУТРЕННЯЯ ФИКСАЦИЯ</b>	
<b>БОЛЕЗНИ НАКОПЛЕНИЯ</b>		<b>Коррекция <i>hallux valgus</i></b> <i>Julia R. Crim, MD</i>	<b>944</b>
<b>Болезнь Гоше</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>872</b>	<b>Интрамедуллярный стержень/штифт</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>946</b>
<b>Мукополисахаридозы</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>876</b>	<b>Фиксация пластинами</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>950</b>
<b>Болезнь Эрдгейма–Честера</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>878</b>	<b>Фиксация винтами</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>954</b>
		<b>Цемент и заменители костной ткани</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>960</b>
<b>ПАТОЛОГИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ</b>		<b>Фиксация проволокой/серкляжем/кабелем</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>966</b>
<b>Системная красная волчанка</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>880</b>	<b>Анкерные устройства</b> <i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>	<b>967</b>
<b>Прогрессирующий системный склероз</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>884</b>		
<b>Воспалительная миопатия</b> <i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	<b>888</b>		

# Содержание

## РАЗДЕЛ 8: ИНФЕКЦИЯ

### ОСТЕОМИЕЛИТ

- Острый остеомиелит у детей** 970  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Острый остеомиелит у взрослых** 974  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Инфекционные заболевания позвоночника** 980  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Хронический остеомиелит** 986  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

### МЯГКИЕ ТКАНИ И СУСТАВЫ

- Септический артрит** 990  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Инфекционный теносиновит** 996  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Инфекционный бурсит** 997  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Инфекция мягких тканей** 998  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Некротизирующий фасциит** 1002  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПАТОГЕНЫ

- Туберкулез** 1004  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Грибковая инфекция** 1010  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Бруцеллез** 1011  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Мицетома стопы** 1012  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Пятнистая лихорадка Скалистых гор** 1013  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Лепра** 1014  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Сифилис** 1015  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Полиомиелит** 1016  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Паразитарная инфекция** 1017  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

### СОСТОЯНИЯ НЕИЗВЕСТНОЙ ЭТИОЛОГИИ

- Синдром SAPHO** 1018  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Хронический рецидивирующий многоочаговый остеомиелит** 1019  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*

## РАЗДЕЛ 9: КОСТНЫЙ МОЗГ

### ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

- Распределение костного мозга: норма** 1022  
*Sandra Moore, MD*
- Повышенное или пониженное содержание клеток костного мозга** 1026  
*Sandra Moore, MD*

- Диффузная инфильтрация костного мозга и замещение** 1032  
*Sandra Moore, MD и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*

- Очаговая инфильтрация костного мозга и замещение** 1038  
*Sandra Moore, MD*

## РАЗДЕЛ 10: ОТЕК И НЕКРОЗ КОСТНОГО МОЗГА

### ВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

- Остеонекроз: общие сведения** 1044  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

### ОТЕК КОСТНОГО МОЗГА

- Транзиторный отек костного мозга и регионарный мигрирующий остеопороз** 1048  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

### ОСТЕОНЕКРОЗ

- Инфаркт кости** 1050  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Остеонекроз бедренной кости** 1054  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Остеонекроз плечевой кости** 1060  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Остеонекроз коленного сустава** 1061  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Остеонекроз лучезапястного сустава** 1062  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Остеонекроз голеностопного сустава и стопы** 1066  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Болезнь Легга–Кальве–Пертеса** 1070  
*B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*

## РАЗДЕЛ 11: МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТЕЙ

### ВВЕДЕНИЕ И ОБЗОР

- Метаболические заболевания костей: общие сведения** 1078  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

### НАРУШЕНИЯ КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА

- Гиперпаратиреоз** 1084  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Остеомалация и рахит** 1090  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Почечная остеодистрофия** 1094  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP*
- Диализная болезнь: метастатическая кальцификация** 1100  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Диализная болезнь: спондилоартропатия** 1101  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*
- Гипопаратиреоз, псевдо- и псевдопсевдогипопаратиреоз** 1102  
*Cheryl A. Petersilge, MD, MBA*

# Содержание

<b>ОСТЕОПОРОЗ</b>			
<b>Первичный остеопороз</b>	<b>1104</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Дисфункциональный остеопороз</b>	<b>1108</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Идиопатический ювенильный остеопороз</b>	<b>1109</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Анорексия</b>	<b>1110</b>		
<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>			
<b>Остеопороз: другие причины</b>	<b>1111</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>ПЕРВИЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГИПОФИЗА</b>			
<b>Акромегалия и дефицит соматотропина</b>	<b>1112</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>БОЛЕЗНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</b>			
<b>Гипотиреоз и кретинизм</b>	<b>1114</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Гипертиреоз</b>	<b>1116</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Тиреоидная акропахия</b>	<b>1117</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>ПРОЧИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>			
<b>Гипофосфатазия</b>	<b>1118</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Синдром Кушинга</b>	<b>1120</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
<b>Опухолевый (идиопатический) кальциноз</b>	<b>1121</b>		
<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA</i>			
		<b>РАЗДЕЛ 12: ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ И АЛИМЕНТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	
		<b>ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	
		<b>Глюкокортикостероиды: осложнения</b>	<b>1124</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Алкоголь: осложнения</b>	<b>1125</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Витамин А: осложнения</b>	<b>1126</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Витамин D: осложнения</b>	<b>1127</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Фтор: осложнения</b>	<b>1128</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Ретиноид-ассоциированный остеоартрит</b>	<b>1129</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Интоксикация свинцом</b>	<b>1130</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Варфарин (кумадин): осложнения</b>	<b>1131</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Вориконазол: осложнения</b>	<b>1132</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Бисфосфонаты: осложнения</b>	<b>1133</b>
		<i>Cheryl A. Petersilge, MD, MBA и B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>Фторхинолоновая тендинопатия</b>	<b>1134</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	
		<b>АЛИМЕНТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	
		<b>Цинга</b>	<b>1135</b>
		<i>B.J. Manaster, MD, PhD, FACP</i>	