

Рентгенология

Техника исследований и анализ изображений

FIFTH EDITION

Radiographic Image Analysis

Kathy McQuillen Martensen, MA, RT(R)

Associate of Radiology
Roy J. and Lucille A. Carver College of Medicine
University of Iowa
Iowa City, Iowa



ПЕРЕВОД 5-ГО ИЗДАНИЯ

Рентгенология

Техника исследований и анализ изображений

Кэти МакКиллен Мартенсен

Перевод с английского

А.А. Пашков



Москва, 2021

УДК 616-073.75

ББК 53.6

M29

Мартенсен, К. М.

M29 Рентгенология. Техника исследований и анализ изображений.
– Перевод с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2021. – 612 с.: илл.

ISBN 978-5-91839-119-8

В этом практическом руководстве описаны основные методики выполнения рентгенографии и принципы анализа качества рентгенограмм, стандартные технические параметры исследования, а также варианты укладки и способы их коррекции. Особое внимание уделено базовым принципам получения и цифровой обработки изображений. Для каждой рентгенологической методики приведены фотографии правильной укладки пациента, варианты укладки в нестандартных ситуациях и при определенных патологических состояниях, а также таблицы с сопоставлением вариантов укладки, примеры определения центрального луча или приемника изображения, рисунки и фотографии костных препаратов и условного пациента, позволяющие точнее отобразить взаимное расположение анатомических структур, если проекционное искажение затрудняет интерпретацию рентгенограмм.

Книга предназначена для рентгенологов.

УДК 616-073.75

ББК 53.6

Предупреждение

Этот перевод выполнен ООО «Издательство Панфилова», которое несет за него полную ответственность. Практики и исследователи всегда должны полагаться на свои собственные знания и опыт при оценке и использовании любой информации, методов и результатов, описанных в этой книге. Из-за быстрых изменений в медицинской практике и науке необходима независимая проверка диагнозов и дозировок лекарственных средств. В рамках, определенных действующими законами Elsevier, авторы, редакторы или распространители не несут ответственности за любые повреждения и/или ущерб, нанесенный людям или собственности в результате небрежности или иных обстоятельств, или из-за применения или действия любых идей, инструкций, процедур или продуктов, описанных в этой книге.

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.

This edition of *Radiographic Image Analysis 5th edition* by Kathy McQuillen Martensen published by arrangement with Elsevier Inc.

Это издание *Radiographic Image Analysis 5th edition* by Kathy McQuillen Martensen публикуется на русском языке по соглашению с Elsevier Inc.

Copyright © 2020 by Elsevier. All rights reserved.
ISBN 978-0-323-52281-6

© 2021 Перевод на русский язык, подготовка
оригинал-макета, верстка, оформление
ООО «Издательство Панфилова»

ISBN 978-5-91839-119-8

ПРЕДИСЛОВИЕ

Это практическое пособие предназначено для рентгенолаборантов и лиц, преподающих и изучающих рентгенологию, поскольку в нем описаны основные методики выполнения рентгенографии и принципы анализа качества полученных изображений. Так, в пособии приведены критерии качества рентгенограмм для наиболее распространенных проекций, стандартные технические параметры исследования и варианты укладки, а также способы их коррекции, если того требует состояние пациента. Представленная в этой книге информация позволяет усовершенствовать навыки проведения рентгенологического исследования и облегчить подготовку к различным сертификационным экзаменам.

ЭТО ИЗДАНИЕ

В этом издании была продолжена работа над тем, чтобы уменьшить количество повторов и подать важную информацию более доступным образом. Так, для большего удобства были добавлены таблицы, в которых кратко изложены ключевые моменты. Кроме того, это издание пополнено множеством новых рентгенограмм, а у части ранее добавленных улучшено разрешение.

В разделах 1 и 2 приводятся базовые принципы получения и цифровой обработки изображений, с учетом которых осуществляется анализ качества рентгенограмм, представленных в последующих разделах.

В разделах 3–12 подробно описаны рекомендации по анализу качества рентгенограмм в наиболее часто выполняемых проекциях. Для каждой рентгенологической методики в этом издании приводятся:

- Правильно расположенные рентгенограммы, на которых подписаны анатомические структуры.
- Фотографии правильной укладки условного пациента.
- Таблицы, в которых подробно сопоставлены методы укладки и рекомендации по анализу качества изображений.
- Подкрепленные примерами способы определения правильного положения пациента, центрального луча или приемника изображения при несоответствии рентгенограммы рекомендациям по анализу качества изображений.
- Варианты укладки в нестандартных ситуациях и при определенных патологических состояниях.
- Рисунки и фотографии костных препаратов и условного пациента, позволяющие точнее отобразить взаимное расположение анатомических структур, если проекционное искажение затрудняет интерпретацию рентгенограмм.
- Рентгенограммы, демонстрирующие типичные ошибки при проведении исследования

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Руководство по анализу рентгенограмм | 1 |
| 2 | Визуализация деталей | 38 |
| 3 | Анализ рентгенограмм органов грудной клетки и брюшной полости | 81 |
| 4 | Анализ рентгенограмм верхней конечности | 160 |
| 5 | Анализ рентгенограмм плечевого сустава | 254 |

ЧАСТЬ 2

| | | |
|-----------|---|------------|
| 6 | Анализ рентгенограмм нижней конечности | 299 |
| 7 | Анализ рентгенограмм тазобедренных суставов и таза | 427 |
| 8 | Анализ рентгенограмм шейных и грудных позвонков | 456 |
| 9 | Анализ рентгенограмм поясничных позвонков, крестца и копчика | 490 |
| 10 | Анализ рентгенограмм грудины и ребер | 516 |
| 11 | Анализ рентгенограмм черепа | 531 |
| 12 | Анализ рентгенограмм органов пищеварения | 558 |
| | Глоссарий | 592 |
| | Список литературы | 598 |