

# Содержание

Предисловие к изданию на русском языке.....	7
Предисловие к изданию на английском языке .....	9
Авторы.....	10
Благодарности .....	11
Список сокращений .....	12
1. Ключевые моменты .....	13
2. Особенности радиологии в педиатрии.....	24
3. Детский череп — подозрение на умышленно нанесенную травму .....	52
4. Череп взрослого .....	64
5. Лицо .....	71
6. Плечи .....	91
7. Локтевая область ребенка .....	115
8. Локтевая область взрослого .....	140
9. Кисть, дистальный отдел предплечья.....	153
10. Кисть и пальцы .....	184
11. Шейный отдел позвоночника.....	206
12. Грудной и поясничные отделы позвоночника .....	236
13. Таз .....	251
14. Тазобедренный сустав и проксимальный отдел бедра.....	266
15. Колено .....	283
16. Лодыжка и задняя часть стопы .....	307
17. Передняя и средняя части стопы .....	339
18. Грудная клетка .....	357
19. Боль в животе и травма живота.....	383
20. Проникающие инородные тела.....	400

## Содержание

21. Проглоченные инородные тела .....	408
22. Проверьте себя .....	424
23. Словарь.....	434
Проверьте себя: ответы.....	442
Предметный указатель .....	444

# Предисловие к изданию на русском языке

*Уважаемый читатель!*

В свет выходит издание на русском языке книги, исключительно полезной врачам, участвующим в оказании неотложной медицинской помощи. В ней в сравнительно краткой и доходчивой форме изложен опыт, накопленный авторами, переданы знания и навыки, необходимые рентгенологам, травматологам-ортопедам и другим специалистам, чья работа требует быстрой и точной оценки рентгенограмм для постановки диагноза в экстренных случаях.

Сведения по рентгенодиагностике травматических повреждений, составляющие основу содержания книги, помогут врачу не только самому правильно сориентироваться, но и подсказать коллегам направление дальнейших исследований.

Перед вами перевод третьего издания книги, созданной опытными и высококвалифицированными врачами, признанными педагогами. Их логический подход и диагностические принципы нашли отражение в этой работе.

В руководстве достаточно полно изложена нормальная рентгеноанатомия, описаны особенности укладок, используемых при рентгенографии различных органов.

В каждой главе представлено сравнение травматических изменений с другими патологическими процессами и вариантами развития, прежде всего в тех типичных случаях, в которых врачи, анализирующие рентгенограммы, наиболее часто встречаются с дифференциально-диагностическими трудностями.

В книге приведена рентгеносемиотика повреждений различных органов, включая повреждения, характерные для детского возраста.

Иллюстрации тщательно подобраны, имеют отличное качество, демонстрируют как варианты нормальной анатомии, так

и характерные признаки патологии, требующей неотложного лечения. Текст и иллюстрации превосходно показывают, как, где и что искать на рентгенограммах.

В главе «Проверьте себя» специалисту предложено провести оценку целого ряда рентгенограмм, чтобы проверить свои возможности в распознавании неотложной патологии.

Руководство предназначено стать настольной книгой для врачей, занимающихся диагностикой и лечением больных в отделениях экстренной помощи.

Хочется поблагодарить авторов — профессоров Найджела Раби, Лоуренса Бермана, Саймона Морли и Джеральда де Лейси, работающих консультантами в ведущих клиниках Великобритании, за их труд по подготовке книги, которая, не сомневаюсь, будет принята с благодарностью российскими специалистами.

*М.В. Ростовцев,  
доктор медицинских наук,  
профессор кафедры рентгенологии и радиологии  
Российской медицинской академии  
непрерывного профессионального образования*

# Предисловие к изданию на английском языке

Это не книга по ортопедической радиологии. Эта книга предназначена исключительно для содействия в оценке рентгенограмм, полученных в отделении неотложной помощи. С тех пор как в 2005 г. было опубликовано второе издание, мы прислушиваемся к отзывам наших многочисленных лекторов, ведущих учебные курсы, и к тем, кто работает в радиологических отделениях неотложной помощи. Мы также понимаем, что современные радиологи нуждаются в простых изображениях с целью обучения. Поэтому мы делаем акцент на визуализации нормальной анатомии скелета, используя поясняющие и умело подобранные иллюстрации. Мы отделили обычные, часто встречающиеся травмы от тех, которые возникают гораздо реже. Прежде всего мы придерживались нашей основной концепции, которая состоит в том, чтобы помочь всем тем, кто оценивает рентгеновские снимки в отделении неотложной помощи и задает вопрос: «На первый взгляд, эти изображения кажутся мне нормальными, но как мне убедиться в этом и систематизировать полученные знания?»

Предыдущее издание руководства оказалось полезным врачам отделений неотложной помощи, медсестрам, радиологам, рентгенологам и врачам общей практики, работающим самостоятельно на удаленных рабочих местах. Мы надеемся, что это издание с улучшенным содержанием, анатомическими деталями, дизайном снова поможет всем тем, кто интерпретирует обзорные рентгенограммы в отделениях неотложной помощи.

*Найджел Раби, Лоуренс Берман,  
Саймон Морли, Джеральд де Лейси  
2014 г., январь*

**Нормальная анатомия**

Переднезадняя проекция.....	141
Боковая проекция .....	142
Радиокапителилярная линия.....	142
Жировые тела локтевой области .....	143

**Анализ: три вопроса, на которые нужно ответить**

Нормальны ли изображения жировых тел в боковой проекции? ...	143
Гладкое ли корковое вещество головки и шейки лучевой кости на обоих изображениях? .....	145
Нормальна ли радиокапителилярная линия? .....	146

**Распространенные травмы**

Перелом головки или шейки лучевой кости .....	147
Перелом локтевого отростка .....	149

**Редкая, но важная травма**

Травма Монтеджи .....	150
-----------------------	-----

**Внимание**

Варианты нормы .....	151
----------------------	-----

Развивающийся скелет ребенка уязвим для определенных травм локтевого сустава. Другие повреждения возникают у взрослого. Травмы локтевой области у детей рассматриваются отдельно в главе 7.

**Часто упускаемые из виду травмы**

- Перелом головки или шейки лучевой кости.
- Травма Монтеджи [1, 2].

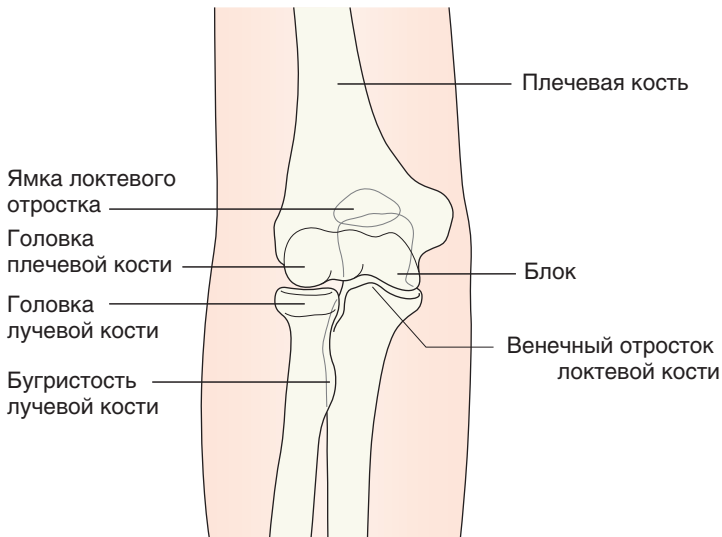
### Стандартные рентгенограммы

- Переднезадняя проекция.
- Боковая проекция со сгибанием на 90°.
- Порядок работы в некоторых отделениях [3]: изображение головки лучевой кости и головки локтевой кости (см. с. 148).

## Нормальная анатомия

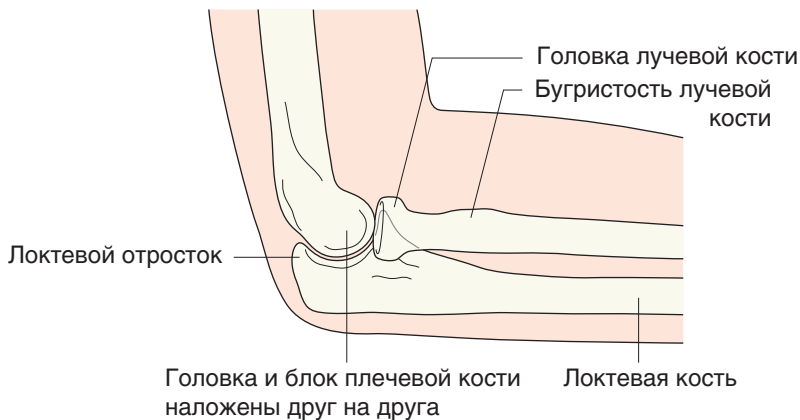
### Переднезадняя проекция

Локтевой отросток закрыт плечевой костью. Головка плечевой кости расположена латерально, сочленяется с головкой лучевой кости. Блок расположен медиально и сочленяется с локтевой костью.



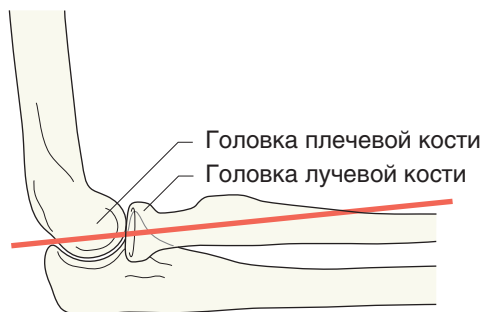
## 8. Локтевая область взрослого

### Боковая проекция



### Радиокапителлярная линия

На боковой проекции: линия, которую нужно провести, проходит по длинной оси проксимальных 2–3 см диафиза лучевой кости. Эта линия должна проходить через головку.





## Жировые тела локтевой области

Два жировых тела расположены близко к корковому веществу дистального отдела плечевой кости. Их называют передними и задними жировыми телами, они находятся вне синовиальной оболочки сустава. Жировые тела никогда не визуализируются в ПЗ-проекции. Ищите их на снимке в боковой проекции. Жировые тела видны как темная полоса в окружающих серых мягких тканях.

- Переднее жировое тело определяется в большинстве (но не во всех) нормальных локтевых областях и плотно прилегает к плечевой кости.
- Заднее жировое тело не выявляется на рентгенограмме нормального локтя, поскольку расположено глубоко внутри локтевой ямки. Поскольку рентгенограмма локтевой области проведена в согнутом положении, эта жировая тень скрыта лежащей выше костью.



## Анализ: три вопроса, на которые нужно ответить

Если передняя и боковая рентгенограммы кажутся нормальными, важно снова методично проверить изображения. Задайте себе три вопроса.

### Вопрос 1. Нормальны ли изображения жировых тел в боковой проекции?

Применяются те же принципы, что и у детей (см. с. 123).

Резюме:

- смещение переднего жирового тела = возможный перелом;
- смещение заднего жирового тела = вероятный перелом;
- не смещены жировые тела = иногда бывает перелом.

## 8. Локтевая область взрослого



Черная полоса на передней поверхности коркового вещества плечевой кости — это нормально расположенное переднее жировое тело. Нормальный локоть



Переднее жировое тело отрывается от кости («признак паруса»), что указывает на выпот. Это разновидность косой проекции (под углом, как описано на с. 147). Хорошо виден перелом головки и шейки лучевой кости



Т.Т.  
Смещение переднего и заднего жировых тел. Перелом головки лучевой кости (неровность передней части коркового вещества)

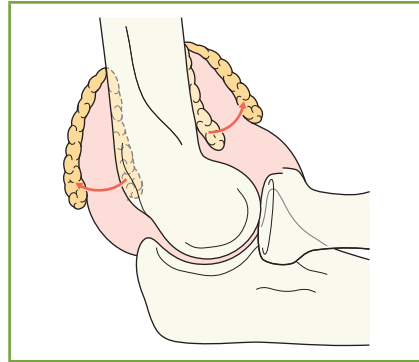


Большой выпот, выявляющийся вследствие значительного смещения переднего и заднего жировых тел. На этой рентгенограмме нет явного перелома. ПЗ-проекция потребует тщательного изучения, особенно внешнего вида головки лучевой кости

## Вопрос 2. Гладкое ли корковое вещество головки и шейки лучевой кости на обоих изображениях?

- Ни складок, ни ступенек, ни неровностей.
- Увеличьте изображение и убедитесь, что корковое вещество гладкое.

Смещенные жировые тела. На головке лучевой кости виден небольшой изгиб в корковом веществе: перелом без смещения



Головка и шейка лучевой кости. Нормальный корковый слой. Ни ступенек, ни изгиба, ни углов



Перелом головки и шейки лучевой кости. Линия внутрисуставного перелома и ступенька в латеральной части коркового вещества

## 8. Локтевая область взрослого

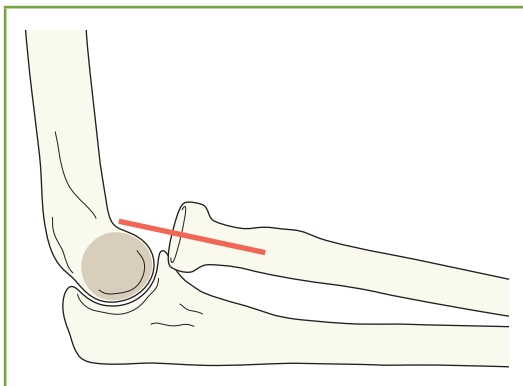


Перелом головки и шейки лучевой кости. Незначительный перелом коркового вещества



Перелом шейки лучевой кости. Тонкая линия перелома латеральной части коркового вещества

### Вопрос 3. Нормальна ли радиокапителлярная линия? [4]



#### **Передний вывих головки лучевой кости**

Золотое правило: на нормальной рентгенограмме в боковой проекции линия, проведенная вдоль длинной оси проксимальных 2–3 см диафиза лучевой кости, должна проходить через головку плечевой кости

**Рекомендации по клиническому применению**

**Проблема:**

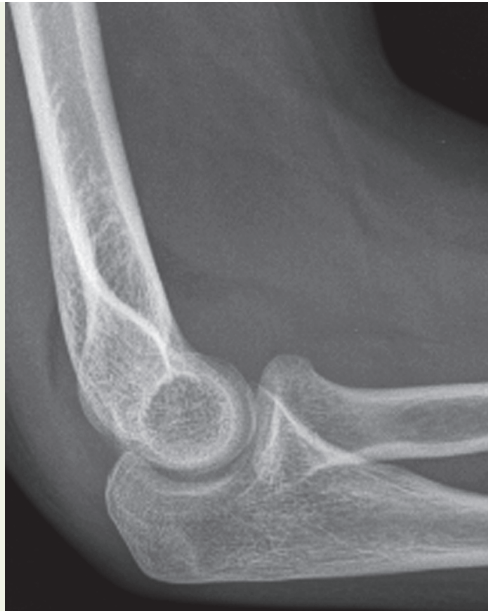
смещение жировой ткани, но после тщательного изучения снимков в ПЗ- и боковой проекциях не было обнаружено перелома или вывиха.

**Следующие шаги:**

- никаких дополнительных рентгенограмм не требуется. Лечение, как при переломе головки лучевой кости;
- клинический осмотр через 10 дней.

Если клинические данные в норме, проведение рентгенографии не требуется.

Если присутствуют клинические отклонения от нормы, сделайте повторные рентгенограммы



## Распространенные травмы

### Перелом головки или шейки лучевой кости

У взрослых эти переломы составляют 50% всех переломов в локтевом суставе.

**Дополнительная рентгенограмма.** Некоторые отделения неотложной помощи обычно добавляют третью (наклонную) проекцию к стандартным точкам обзора и боковым проекциям. Это называется радиальной проекцией для обзора головок плечевой и лучевой костей [3]. Пациент располагается так же, как и при боковой проекции, но трубка расположена под углом 45° к суставу. Это отличная проекция для оценки головки лучевой кости.

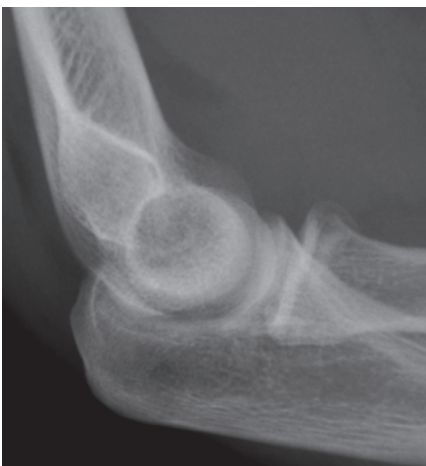
## 8. Локтевая область взрослого



Угловая проекция. Перелом головки и шейки лучевой кости



Перелом шейки лучевой кости



Незначительный перегиб указывает на перелом шейки лучевой кости

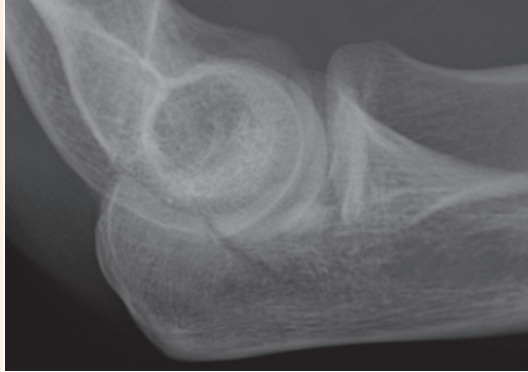


Перелом головки и шейки лучевой кости

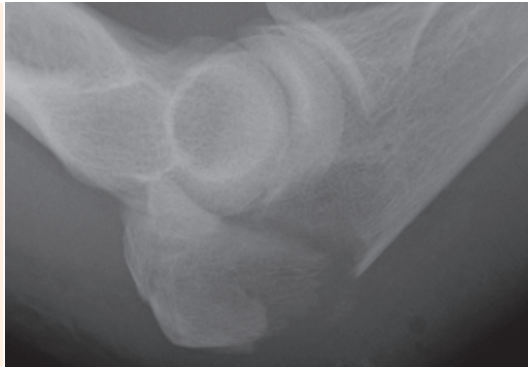
## Перелом локтевого отростка [5]

Составляет 10–20% переломов локтевой области у взрослых.

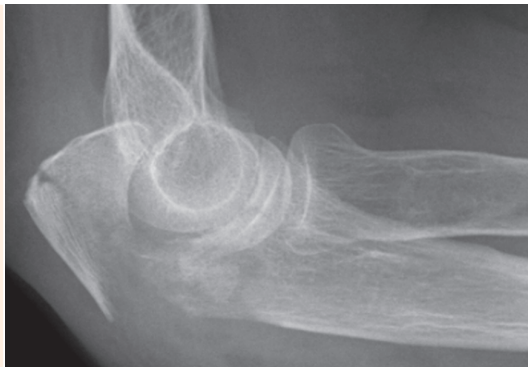
Перелом локтевого отростка без смещения



Перелом локтевого отростка со смещением



Оскольчатый перелом локтевого отростка. Главный фрагмент широко смещен кзади



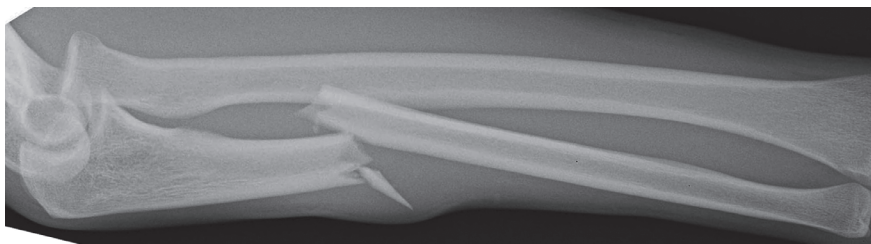
## Редкая, но важная травма

### Травма Монтеджи [1, 2, 5]

Эта комбинированная травма составляет менее 5% всех переломов или вывихов локтя [4–6]. Часто называется переломовывихом Монтеджи или поражением Монтеджи. Он включает перелом локтевой кости и вывих головки лучевой кости.

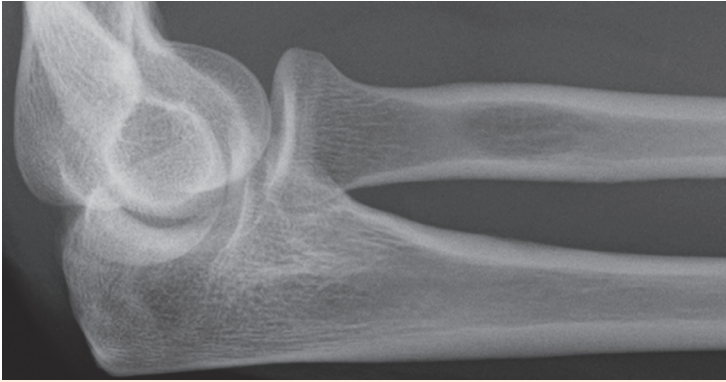
Предпосылки: кости предплечья можно рассматривать как единое функциональное целое, поскольку они связаны между собой прочной межкостной перепонкой и связками. Следовательно, перелом со смещением или под углом только одной из этих двух костей будет сопровождаться травмой другой кости — неизменно вывихом. При переломе локтевой кости со смещением, но при сохранении лучевой кости важно оценить плечелучевой сустав на предмет вывиха головки лучевой кости с использованием РК линии. Эта оценка покажет, присутствует ли травма Монтеджи.

**Рекомендация по клиническому воздействию:** ранняя диагностика очень важна с клинической точки зрения, «ключом к хорошему результату после переломовывиха Монтеджи является быстрое распознавание характера травмы» [2].



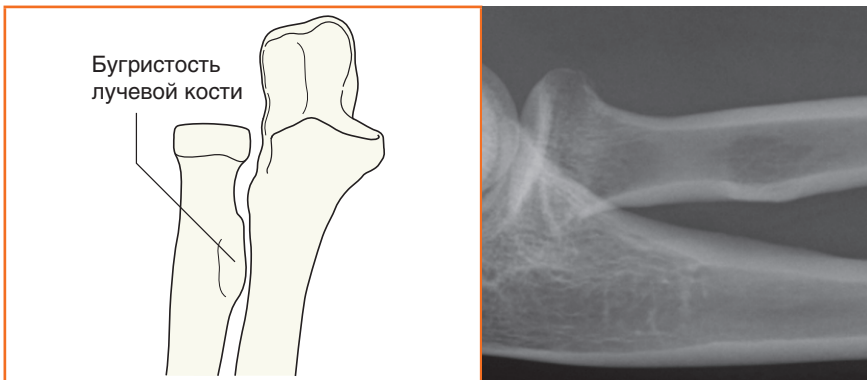
Травма Монтеджи. Оскольчатый смещенный и угловой перелом локтевой кости. Целая лучевая кость. Смещенная радиокапителлярная линия выявляет вывих головки лучевой кости. Эта травма соответствует принципу правила двух костей (см. с. 177)





Угловая проекция (см. с. 148), показывающая нормальное совмещение головки лучевой кости с головкой плечевой кости. Радиокапителлярная линия (см. с. 142), безусловно, в норме

## Внимание



**Распространенный вариант нормальной анатомии.** Бугристость лучевой кости может вызвать затруднения. К этому бугорку прикрепляется сухожилие двуглавой мышцы. При виде сбоку нормальный бугорок можно увидеть в ПЗ-проекции, и из-за относительной плотности краев бугорка он может выглядеть как овальный просвет. Эта прозрачность может быть ошибочно принята за область разрушения кости или костную кисту [6]. Кажущаяся «киста» в диафизе этой лучевой кости соответствует нормальной картине. Другой пример очевиден на с. 151

## 8. Локтевая область взрослого



**Редкий вариант нормальной анатомии.** Это плечо было разорвано стеклянной бутылкой. На боковой рентгенограмме визуализируется участок повышенной плотности кпереди от диафиза плечевой кости выше локтя. Это не осколок стекла. Это атавистическая надмыщелковая шпора. Надмыщелковая шпора встречается у 1–2% здоровых людей. Данная нормальная структура у некоторых млекопитающих, особенно у лазающих животных [7]. В клинической практике это обычно случайное и незначительное открытие. Иногда шпора может вызывать симптомы, обычно связанные с ее воздействием на срединный или локтевой нерв

### Список литературы

