

УДК 616/617-001-053.2(075.8)

ББК 57.334.5,8я73-1

Ж72

01-УЧБ-2060

Авторы:

Н.Г. Жила — д-р мед. наук, проф. кафедры хирургических болезней детского возраста ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, заел, врач РФ;

И.А. Комиссаров — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой хирургических болезней детского возраста ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России;

В.И. Зорин — канд. мед. наук, ассистент кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

Рецензенты:

В.В. Подкаменев — д-р мед. наук, проф., зав. курсом детской хирургии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, заел, врач РФ;

В. В. Шапкин — д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой детских хирургических болезней ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Жила, Н. Г.

Ж72 Детская травматология ; учебник / Н. Г. Жила, И. А. Комиссаров, В. И. Зорин. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 336 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-4030-8

В учебнике представлены основные этапы организации отечественной травматологии детского возраста, подробно изложена методика обследования ребенка с травмой, включая инструментальные исследования (рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ). Детально рассмотрены клиническая и инструментальная диагностика травматических повреждений у детей, принципы консервативного и хирургического лечения повреждений мягких тканей, переломов и вывихов костей. При этом особое внимание уделено тому, что правильная диагностика травматического повреждения опорно-двигательного аппарата у ребенка, выбор оптимальной тактики лечения могут быть осуществлены только при знании всего комплекса особенностей нормальной анатомии, рентгеноанатомии позвоночника и сегментов конечностей, характерных для того или иного возрастного периода.

Издание иллюстрировано черно-белыми и цветными рисунками (рентгенограммы, внешний вид больных, диагностические и лечебные схемы). Повышение эффективности усвоения материала достигается возможностью самоконтроля в процессе работы с ситуационными задачами, тестовыми заданиями и соответствующими ответами к ним.

Учебник предназначен студентам педиатрических факультетов медицинских вузов, клиническим ординаторам.

УДК 616/617-001-053.2(075.8)

ББК 57.334.5,8я73-1

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Жила Н.Г., Комиссаров И.А., Зорин В.И., 2016

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2017

ISBN 978-5-9704-4030-8

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	7
Список сокращений.....	9
Глава 1. Организация травматологической помощи детям..	10
1.1. Развитие отечественной травматологии детского возраста как самостоятельной дисциплины.....	10
1.2. Определение, виды травматизма.....	13
1.3. Организация амбулаторной травматологической помощи.....	16
1.4. Организация стационарной травматологической помощи.....	18
Глава 2. Методика обследования ребенка с травмой.....	20
2.1. Расспрос о травме ребенка.....	20
2.2. Осмотр.....	21
2.3. Пальпация.....	22
2.4. Измерение конечностей.....	24
2.5. Измерение амплитуды движений в суставах.....	26
2.6. Протоколирование данных измерений движений в суставах.....	37
2.7. Определение нарушений нормальной подвижности в суставах.....	39
2.8. Переломы костей конечностей.....	43
2.9. Исследование нарушений кровообращения и иннервации конечностей.....	47
2.10. Методы инструментальных исследований.....	51
2.10.1. Рентгенологическое исследование.....	51
2.10.2. Компьютерная томография.....	52
2.10.3. Магнитно-резонансная томография.....	52
2.10.4. Ультразвуковое исследование.....	53
Глава 3. Повреждения мягких тканей.....	54
3.1. Ушибы.....	54
3.2. Ссадины.....	57
3.3. Раны.....	58
3.4. Повреждения связок.....	67
3.4.1. Повреждения связок голеностопного сустава.....	67
3.4.2. Повреждения связок коленного сустава.....	68
3.5. Повреждения сухожилий пальцев кисти.....	72

Глава 4. Переломы костей. Общие сведения.....	77
4.1. Определение.....	77
4.2. Механизмы возникновения переломов.....	77
4.3. Виды переломов и смещения отломков.....	77
4.4. Особенности повреждений в детском возрасте.....	80
4.5. Репаративная регенерация костной ткани.....	84
4.6. Травматический шок.....	87
4.7. Синдром длительного раздавливания.....	92
Глава 5. Общие принципы лечения переломов костей у детей.....	94
5.1. Первая помощь пострадавшим с переломами костей.....	94
5.2. Обезболивание при переломах у детей.....	96
5.2.1. Местная инфильтрационная анестезия.....	97
5.2.2. Регионарная анестезия.....	98
5.2.3. Новокаиновые блокады.....	100
5.3. Закрытая репозиция при переломах костей.....	101
5.4. Скелетное вытяжение в детской травматологии.....	104
5.5. Открытая репозиция. Остеосинтез.....	106
5.6. Внешняя иммобилизация.....	113
5.7. Признаки сращения перелома.....	117
Глава 6. Переломы костей. Частные вопросы.....	119
6.1. Переломы ребер.....	119
6.2. Переломы грудины.....	120
6.3. Переломы позвоночника.....	120
6.3.1. Неосложненные переломы позвоночника.....	120
6.3.2. Осложненные переломы позвоночника.....	125
6.4. Переломы ключицы.....	128
6.5. Переломы лопатки.....	132
6.6. Переломы плечевой кости.....	134
6.6.1. Переломы в области проксимального метаэпифиза плечевой кости.....	134
6.6.2. Переломы диафиза плечевой кости.....	141
6.6.3. Переломы в области дистального метаэпифиза плечевой кости . . .	142
6.7. Переломы костей предплечья.....	153
6.7.1. Переломы в области проксимального конца лучевой кости.....	153
6.7.2. Переломы локтевого отростка локтевой кости.....	157
6.7.3. Переломы венечного отростка локтевой кости.....	160
6.7.4. Переломы диафизов лучевой и локтевой костей.....	161
6.7.5. Повреждение Галеацци.....	168
6.7.6. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости (эпифизолиз, остеоэпифизолиз).....	169
6.8. Переломы костей кисти и пальцев.....	171
6.8.1. Переломы костей запястья.....	171
6.8.2. Перелом Беннета.....	172

6.8.3. Переломы пястных костей.....	173
6.8.4. Переломы фаланг пальцев кисти.....	173
6.9. Переломы костей таза.....	175
6.9.1. Краевые переломы костей таза.....	177
6.9.2. Изолированные переломы отдельных костей без нарушения целостности тазового кольца.....	178
6.9.3. Переломы с нарушением целостности тазового кольца.....	179
6.9.4. Переломы вертлужной впадины.....	182
6.10. Переломы бедренной кости.....	184
6.10.1. Переломы проксимального конца (проксимального метаэпифиза) бедренной кости.....	184
6.10.2. Переломы диафиза бедренной кости.....	190
6.10.3. Переломы в области дистального метаэпифиза бедренной кости . . .	195
6.11. Переломы надколенника.....	197
6.12. Переломы костей голени.....	198
6.12.1. Переломы межмышелкового возвышения большеберцовой кости.....	199
6.12.2. Травматический эпифизеолиз и остеоэпифизеолиз проксимального конца большеберцовой кости.....	200
6.12.3. Переломы диафиза костей голени.....	203
6.12.4. Переломы дистального конца костей голени.....	205
6.12.5. Переломы лодыжек.....	210
6.12.6. Переломы костей стопы и пальцев.....	212
6.13. Повторные и патологические переломы.....	218
6.13.1. Повторные переломы.....	219
6.13.2. Патологические переломы.....	220
6.14. Неправильно срастающиеся и неправильно сросшиеся переломы... ..	226
6.14.1. Неправильно срастающиеся переломы.....	227
6.14.2. Неправильно сросшиеся переломы.....	227
Глава 7. Травматические вывихи.....	232
7.1. Вывих ключицы.....	232
7.2. Вывих плеча.....	235
7.3. Вывих костей предплечья.....	240
7.3.1. Вывих обеих костей предплечья.....	241
7.3.2. Подвывих головки лучевой кости.....	245
7.4. Вывих пальцев кисти.....	249
7.5. Травматический вывих бедренной кости.....	252
7.6. Вывих надколенника.....	256
7.7. Вывихи голени.....	258
7.8. Вывихи костей стопы.....	260
7.8.1. Подтаранный вывих стопы.....	260
7.8.2. Вывих таранной кости.....	262

7.8.3. Вывих в суставе Шопара.....	262
7.8.4. Вывихи плюсневых костей в суставе Лисфранка.....	263
7.8.5. Вывихи пальцев стопы.....	265
Глава 8. Родовые повреждения.....	267
8.1. Перелом ключицы.....	267
8.2. Переломы плечевой кости.....	268
8.2.1. Диафизарные переломы плечевой кости.....	268
8.2.2. Травматические эпифизеолизы плечевой кости.....	268
8.3. Переломы бедренной кости.....	269
8.3.1. Диафизарные переломы бедренной кости.....	269
8.3.2. Травматические эпифизеолизы бедренной кости.....	270
8.4. Родовые повреждения позвоночника и спинного мозга.....	271
Глава 9. Ошибки и осложнения при лечении повреждений костно-суставного аппарата у детей.....	272
9.1. Ошибки диагностики.....	272
9.2. Ошибки при выборе метода лечения и его выполнении.....	273
9.3. Наиболее часто встречающиеся ошибки и осложнения при повреждениях конкретной локализации.....	274
Тестовые задания.....	280
Эталоны ответов.....	300
Ситуационные задачи.....	301
Эталоны ответов.....	312
Список литературы.....	318
Приложение 1. Словарь терминов.....	320
Приложение 2. Именной справочник.....	327
Предметный указатель.....	330

ПРЕДИСЛОВИЕ

Высокая специализация различных отраслей медицины, детской медицины, в том числе в России, создает условия для совершенствования специализированной помощи детям с острой травмой и ее последствиями. Сфера деятельности детских травматологов включает консервативное и хирургические лечение повреждений костно-суставного аппарата у пациентов детского возраста. Качественный этап в развитии детской травматологии обусловлен увеличением диапазона современных, высокотехнологичных диагностических исследований (УЗИ, компьютерная, рентгеновская и магнитно-резонансная томография и др.), повышающих качество визуализации патологических процессов костно-суставного аппарата у детей. Также интенсивно развиваются и широко используются в клинической практике методы эндоскопической диагностики и эндоскопической хирургии, имеющие определенные преимущества по сравнению с традиционными методами.

Следует отметить, что успешное лечение детей с травмами невозможно без тесного взаимодействия с педиатрами и врачами скорой помощи, которые часто первыми осматривают детей с повреждениями костно-суставного аппарата. С учетом этого в учебнике для студентов медицинских вузов подробно изложены семиотика, клиническая картина, диагностика и принципы консервативного и оперативного лечения пациентов детского возраста с различной травмой костно-суставного аппарата. При этом сделан акцент на особенности анатомического строения костей у растущего организма: наличие ростковых зон, ядер окостенения, характер контуров определенной части костей на разных стадиях их формирования. Все эти особенности не являются чем-либо стабильным, а непрерывно видоизменяются по мере смены фаз энхондрального костеобразования. Правильная диагностика травматического повреждения опорно-двигательного аппарата у ребенка, выбор оптимальной тактики лечения могут быть осуществлены только при знании всего комплекса особенностей нормальной анатомии, рентгеноанато-

мии позвоночника и сегментов конечностей, характерных для того или иного возрастного периода. Учебник иллюстрирован достаточным количеством рисунков, на которых указанные выше особенности отражены в схематичной или аналоговой форме, что позволяет обучающемуся закрепить в сознании образ конкретной травматической патологии и алгоритм оказания правильной врачебной помощи пациентам детского возраста.