

УДК 616-001
ББК 54.58
Н14

Набоков А.Ю.

Н14

Современный остеосинтез / А.Ю. Набоков. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. — 400 с.

ISBN 5-89481-508-8

В руководстве описаны новые системы остеосинтеза и оригинальные методики работы с ними. Сделан акцент на биомеханическое обоснование применяемых современных конструкций. Кроме того, описаны и давно известные фиксаторы, которые, к сожалению, часто используются неправильно или не по показаниям. Особое внимание уделено анализу типичных клинических ситуаций, встречающихся в практике врача-травматолога, в плане выбора оптимального метода остеосинтеза или конкретной конструкции. Книга содержит 208 авторских иллюстраций.

Для травматологов, ортопедов, хирургов, врачей-интернов.

УДК 616-001
ББК 54.58

ISBN 5-89481-508-8

© Набоков А.Ю., 2007
© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2007

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	10
Список сокращений	12
1. Современная травматология: что изменилось	13
2. Современные погружные устройства для остеосинтеза и особенности их применения	17
2.1. Общие вопросы	17
2.2. Пластины	18
2.2.1. Прямые пластины	26
2.2.2. Пластины специальной формы	28
2.3. Винты	33
2.3.1. Кортикальные винты	34
2.3.2. Спонгиозный винт	35
2.3.3. Лодыжечный винт	35
2.3.4. Особенности дизайна винтов	35
2.3.5. Особые виды винтов	36
2.4. Гайки	38
2.5. Шайбы	39
2.6. Ортопедические скобки	39
2.7. Проволочные серкляжи	40
2.8. Интрамедуллярные гвозди и стержни	40
2.8.1. Гвоздь Ender	44
2.8.2. Стержень Rush	44
2.8.3. Стержень Sampson	44
2.8.4. Гвоздь Kuntscher	45
2.8.5. Гвоздь Zickel	45
2.8.6. Фиксирующиеся интрамедуллярные устройства	45
2.9. Комбинированные устройства динамической компрессии	46

I ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

3.	Остеосинтез переломов верхней трети плечевой кости.....	48
3.1.	Анатомия и биомеханика.....	48
3.1.1.	Сумки плечевого сустава.....	53
3.1.2.	Слои области плечевого сустава.....	53
3.1.3.	Сосуды и нервы.....	53
3.1.4.	Объем движений в плечевом суставе.....	54
3.2.	Рентгенологическое исследование.....	55
3.2.1.	Контрастные исследования плечевого сустава.....	57
3.2.2.	Рентгенологическая семиотика.....	58
3.3.	Механизм повреждения.....	59
3.4.	Классификация.....	60
3.5.	Стандартный алгоритм исследования плечевого сустава.....	65
3.6.	Сроки оперативного вмешательства.....	66
3.7.	Оперативные доступы к плечевому суставу.....	66
3.7.1.	Передний дельтовидно-пекторальный доступ.....	67
3.7.2.	Верхнелатеральный (трансакромиальный) доступ по McLaughlin.....	68
3.7.3.	Чрездельтовидный доступ.....	69
3.7.4.	Репозиция.....	69
3.8.	Методы остеосинтеза.....	70
3.9.	Ушивание раны.....	73
3.10.	Послеоперационный период.....	74
4.	Остеосинтез переломов диафиза плечевой кости.....	76
4.1.	Анатомия.....	76
4.2.	Биомеханика.....	78
4.3.	Классификация.....	79
4.4.	Показания к хирургическому лечению.....	80
4.4.1.	Невозможность закрытой репозиции.....	80
4.4.2.	Невозможность удержания репонированного перелома.....	81
4.4.3.	Повреждения грудной клетки.....	81
4.4.4.	Двухсторонний перелом плеча.....	81
4.4.5.	Множественные повреждения.....	81
4.4.6.	Сосудистые повреждения.....	82
4.4.7.	Повреждения нервов.....	82
4.4.8.	Перелом диафиза, сочетанный с внутрисуставным.....	83
4.4.9.	Открытые переломы плеча.....	83
4.5.	Оперативные доступы.....	84

4.6.	Методы остеосинтеза.....	87
4.6.1.	Остеосинтез пластинами.....	88
4.6.2.	Интрамедуллярный остеосинтез.....	89
4.7.	Послеоперационный период.....	91
5.	Остеосинтез переломов нижней трети плечевой кости.....	93
5.1.	Анатомия.....	94
5.2.	Биомеханические сведения.....	97
5.3.	Классификация.....	98
5.4.	Рентгенологическое исследование.....	100
5.5.	Простые переломы.....	101
5.6.	Сложные переломы.....	103
5.7.	Факторы, влияющие на выбор метода лечения.....	105
5.8.	Показания к хирургическому лечению.....	107
5.8.1.	Открытый перелом.....	107
5.8.2.	Сосудистые повреждения.....	107
5.8.3.	Множественные и сочетанные переломы и повреждения.....	108
5.8.4.	Сроки оперативного вмешательства.....	108
5.8.5.	Обследование пациента.....	108
5.9.	Планирование операции.....	110
5.10.	Хирургическое лечение.....	111
5.10.1.	Доступы к надмышелкам плечевой кости.....	112
5.10.2.	Доступ и выделение дистальной части плечевой кости.....	113
5.10.3.	Техника репозиции и остеосинтеза надмышелковых (чрезмышелковых) переломов.....	115
5.10.4.	Остеосинтез Т- и Y-образных переломов.....	118
5.10.5.	Послеоперационный период.....	118
6.	Остеосинтез переломов локтевого отростка.....	120
6.1.	Анатомия.....	120
6.2.	Классификация.....	121
6.3.	Клинический анализ.....	122
6.3.1.	Внутрисуставные переломы.....	123
6.3.2.	Внесуставные переломы.....	125
6.4.	Методы остеосинтеза.....	125
6.5.	Хирургическое лечение.....	126
6.6.	Послеоперационный период.....	131
7.	Остеосинтез переломов головки лучевой кости.....	132
7.1.	Анатомия и биомеханика.....	133
7.2.	Классификация.....	134
7.3.	Клинический анализ и выбор метода лечения.....	135

7.4.	Хирургическое лечение	136
7.4.1.	Многооскольчатые переломы	137
7.4.2.	Вколоченные переломы	138
7.4.3.	Эндопротезирование головки луча	140
7.5.	Послеоперационный период	143
8.	Остеосинтез переломов костей предплечья	145
8.1.	История вопроса	145
8.2.	Анатомия и биомеханика	147
8.3.	Классификации	149
8.4.	Рентгенологическое исследование	151
8.5.	Хирургическое лечение	151
8.5.1.	Показания к хирургическому лечению	152
8.5.2.	Сроки оперативного вмешательства	153
8.5.3.	Оперативное вмешательство	153
8.5.4.	Оперативные доступы	154
8.5.5.	Фиксация переломов костей предплечья пластинами	156
8.5.6.	Послеоперационный период	161
8.5.7.	Интрамедуллярная фиксация переломов костей предплечья	163
8.5.8.	Типы применяемых интрамедуллярных устройств	165
8.5.9.	Техника интрамедуллярной фиксации переломов костей предплечья	165
8.5.10.	Осложнение остеосинтеза	169
8.5.11.	Удаление фиксаторов	170

II НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

9.	Остеосинтез переломов шейки бедренной кости	172
9.1.	Анатомия	173
9.2.	Биомеханика	176
9.3.	Классификация	177
9.4.	Рентгенологическое исследование	179
9.5.	Показания к остеосинтезу	181
9.6.	Оперативные доступы	183
9.7.	Хирургическое лечение	185
9.7.1.	Планирование операции	186
9.7.2.	Оперативное вмешательство	188
9.7.3.	Послеоперационный период	194
10.	Остеосинтез переломов вертельной области бедренной кости	198

10.1.	Клинический анализ	198
10.2.	Классификация	201
10.3.	Рентгенологическое исследование	201
10.4.	Хирургическое лечение	202
10.4.1.	Методы остеосинтеза	202
10.4.2.	Предоперационное планирование	207
10.4.3.	Оперативное вмешательство	209
10.4.4.	Послеоперационный период	227
11.	Остеосинтез переломов диафиза бедренной кости	230
11.1.	Анатомия и биомеханика	231
11.2.	Классификация	233
11.3.	Рентгенологическое исследование	236
11.4.	История вопроса и факторы, влияющие на выбор метода лечения	236
11.5.	Хирургическое лечение	238
11.5.1.	Оперативное вмешательство	241
11.5.2.	Методы фиксации перелома	243
11.5.3.	Послеоперационный период	254
12.	Остеосинтез переломов надмышечков бедренной кости	256
12.1.	Классификация	257
12.2.	Анатомия коленного сустава	259
12.2.1.	Мениски	260
12.2.2.	Хирургическая анатомия дистального отдела бедра	261
12.3.	Биомеханика	263
12.4.	Хирургическое лечение	265
12.4.1.	Показания к операции	265
12.4.2.	Сроки	265
12.4.3.	Рентгенологическое исследование	266
12.4.4.	Предоперационное планирование	266
12.4.5.	Укладка пациента	269
12.4.6.	Оперативные доступы	269
12.4.7.	Техника репозиции и остеосинтеза	271
12.4.8.	Применение метилметакрилата	277
12.4.9.	Послеоперационный период	284
13.	Остеосинтез переломов надколенника	287
13.1.	Анатомия	288
13.2.	Морфологические и биомеханические последствия перелома надколенника	289
13.3.	Классификация	289
13.4.	Рентгенологическое исследование	290
13.5.	Хирургическое лечение	292

13.5.1. Оперативные доступы	292
13.5.2. Остеосинтез проволоочной петлей-стяжкой	293
13.6. Послеоперационный период	296
14. Остеосинтез переломов плато большеберцовой кости	298
14.1. Хирургическая анатомия плато большеберцовой кости	299
14.2. Классификация	301
14.3. Типы переломов по Schatzker и показания к хирургическому лечению	303
14.4. Клинический анализ	310
14.5. Оперативные доступы и техника фиксации	310
14.5.1. Укладка пациента	313
14.5.2. Методика репозиции и остеосинтеза	313
14.5.3. Тактика при повреждении связок и менисков	315
15. Остеосинтез переломов диафиза большеберцовой кости	317
15.1. Анатомия и биомеханика	318
15.2. Классификация	319
15.3. Механизм травмы	320
15.4. Рентгенологическое исследование	322
15.5. Хирургическое лечение	323
15.5.1. Оперативные доступы	324
15.5.2. Оперативная техника	326
16. Остеосинтез переломов нижней трети голени	334
16.1. Анатомия и биомеханика	335
16.2. Классификация	336
16.3. Анализ клинической ситуации и принятие лечебного решения	340
16.4. Обследование пациента	344
16.5. Хирургическое лечение	345
16.6. Оперативные доступы	345
16.7. Оперативная техника	347
16.7.1. Восстановление длины и остеосинтез малоберцовой кости	347
16.7.2. Реконструкция суставной поверхности большеберцовой кости	347
16.7.3. Пластика дефекта спонгиозным аутоотрансплантатом	349
16.7.4. Применение Т-образной пластины по медиальной поверхности	350
16.7.5. Закрытие раны	350

17. Остеосинтез переломов лодыжечной области	352
17.1. Анатомия и биомеханика	353
17.1.1. Связочный аппарат ГС	354
17.1.2. Конгруэнтность ГС	355
17.1.3. Движения в ГС	356
17.1.4. Задачи лечения	357
17.2. Классификация и механизм травмы	358
17.3. Обследование пациента	360
17.4. Хирургическое лечение	362
17.4.1. Показания к хирургическому лечению	362
17.4.2. Хирургическая техника	363
17.4.3. Оперативные доступы	363
17.4.4. Техника и тактика остеосинтеза перелома малоберцовой кости	364
17.4.5. Повреждение медиальной лодыжки	368
17.4.6. Закрытие раны	371
Список литературы	372