

УДК 616.727.2
ББК 54.58
М70

И. А. П.

Автор выражает глубокую благодарность за подготовку данной книги своей дочери — художнику *Надежде Мицкевич* и врачу *Константину Сухиничу*.

Мицкевич В.А.

М70 Плечевой сустав: вывихи и болевые синдромы / В.А. Мицкевич. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016. — 552 с.: ил.

ISBN 978-5-9986-0247-4

Работа посвящена недостаточности ротаторной манжеты и капсулы плечевого сустава, которая возникает после острых и хронических травм и приводит к нестабильности и импинджменту. В книге проанализирована связь между отдельными дефектами связочно-мышечного аппарата плеча с нарушением функции руки. Оценена роль сенсорики, гипермобильности, отдифференцированы повреждения, которые дестабилизируют сустав, от тех, которые не влияют на стабильность. Дана характеристика всех клинических форм неустойчивости плеча. Приведены данные по патологии плечевого сустава у спортсменов. Детально описана артропатия. Проявления патологической подвижности плеча сгруппированы более, чем в 50 клинических симптомах. Проанализированы все аспекты диагностики больных с патологией связок и мышц плеча с помощью рентгена, КТ, МРТ и УЗИ. Описано консервативное лечение в виде обезболивающих блокад, ЛФК, БОС и ЭУВТ. Приведены методики 50 операций на плечевом суставе открытым и артроскопическим способом, которые направлены на стабилизацию сустава и восстановление нормальной подвижности плеча. Уделено внимание малоинвазивной хирургии и эндопротезированию плечевого сустава. Представлено поэтапное восстановительное лечение пациента после операции. Произведено сравнение результатов разных операций при болезнях сустава и описана роль отдельных факторов в рецидиве нестабильности и импинджмента. Данное монографическое исследование является наиболее полной русскоязычной работой, посвященной патологии плечевого сустава.

Для ортопедов, травматологов, хирургов, ревматологов, реабилитологов, врачей ЛФК, кинезитерапевтов.

УДК 616.727.2
ББК 54.58

ISBN 978-5-9986-0247-4

© Мицкевич В.А., 2016
© Оформление. ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016

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

ОТДАВЛЕНИЕ

Посвящается памяти
Владимира Александровича Козлова,
хирурга

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Строение и функция плечевого сустава	11
Глава 1. Кости	11
Лопатка	11
Плечевая кость	14
Подакромиальное и подклювовидное пространство	16
Глава 2. Капсульно-связочный аппарат	17
Внекапсульные связки	17
Строение капсулы сустава	19
Функция капсулы	28
Хрящевая губа	32
Глава 3. Мышцы	34
Большие мышцы	34
Ротаторная манжета	37
Глава 4. Сосуды и нервы	41
Сосуды	41
Нервы	43
Глава 5. Бурсы	45
Глава 6. Проприоцепция плечевого сустава	50
Значение проприоцепции	50
Типы проприорецепторов	51
Факторы, влияющие на проприоцепцию	55
Сенсорная функция сустава	59
Методы исследования сенсорики	61
Глава 7. Развитие плечевого сустава	62

Раздел 2. Движения плечевого пояса	65
Глава 1. Движения в плечевом суставе	65
Пассивные и активные движения	65
Амплитуда движений в плечевом суставе	65
Виды движения плеча	67
Виды положения плеча	75
Мышечное обеспечение движений плеча	76
Силы в суставе	79
Глава 2. Движения лопатки и ключицы	82
Глава 3. Плечелопаточный ритм	85
Глава 4. Исследование движений плеча	89
Раздел 3. Стабильность сустава	92
Глава 1. Характеристика явления	92
Глава 2. Пассивные стабилизаторы	93
Общая характеристика	93
Кости и связки	93
Присасывающий эффект	94
Адгезия синовиальной жидкости	95
Глава 3. Активные стабилизаторы	96
Общая характеристика	96
Стабилизирующие рефлексы	97
Мышечный баланс	99
Глава 4. Взаимодействие пассивных и активных стабилизаторов	104
Раздел 4. Нестабильность плеча и лопатки	116
Глава 1. Характеристика и классификация нестабильности	116
Глава 2. Дисфункция стабилизаторов	124
Глава 3. Динамика дестабилизации плеча	128
Глава 4. Нестабильность лопатки	134
Глава 5. Общие проявления нестабильности	137
Раздел 5. Этиология нестабильности	141
Глава 1. Диспластическая нестабильность	141
Характеристика заболевания	141
Факторы развития нестабильности	141
Динамика нестабильности	148
Проявления нестабильности	150
Глава 2. Травматический вывих	152
Повреждения сустава при вывихе	152
Проявления вывиха	156
Вправление вывиха	157
Глава 3. Травматическая нестабильность	159
Характеристика заболевания	159
Факторы развития нестабильности	159

Изменения сустава при нестабильности	162
Динамика нестабильности	169
Глава 4. Неврогенная нестабильность	169
Глава 5. Специальные методы исследования	171
Рентгенография	171
Артрография	174
Компьютерная томография	174
Магнитно-резонансная томография	175
МРТ-артрография	177
Ультразвуковое исследование	178
Раздел 6. Клинические формы нестабильности	180
Глава 1. Передняя нестабильность	180
Характеристика и классификация	180
Факторы развития нестабильности	181
Динамика нестабильности	195
Проявления нестабильности	198
Специальные методы исследования	201
Глава 2. Задняя нестабильность	204
Характеристика и классификация	204
Факторы развития нестабильности	204
Динамика нестабильности	207
Проявления нестабильности	210
Специальные методы исследования	212
Глава 3. Многоплоскостная нестабильность	213
Характеристика и классификация	213
Факторы развития нестабильности	215
Динамика нестабильности	218
Проявления нестабильности	224
Специальные методы исследования	229
Раздел 7. Лечение нестабильности сустава	230
Глава 1. Консервативное лечение нестабильности	230
Цели и методы	230
Реабилитация после переднего вывиха плеча	232
Восстановление силы мышц	233
Восстановление координации движений	235
Контроль ощущений от сустава	237
Глава 2. Методы оперативного лечения	240
Показания	240
Открытая пластика капсулы	244
Артроскопия	248
Термальная капсулоррафия	254
Фиксаторы	256

Глава 3. Передняя нестабильность	258
Операционные доступы	258
Методики пластики капсулы и фиксации хрящевой губы при ее нижнем отрыве	260
Методики пластики капсулы и фиксации хрящевой губы при ее верхнем отрыве	268
Операции при отрыве капсулы	270
Глава 4. Задняя нестабильность	271
Операционные доступы	271
Методики пластики капсулы	273
Глава 5. Многоплоскостная нестабильность	276
Операционные доступы	276
Методики пластики капсулы	277
Методики ушивания ротаторного интервала	283
Методики остеотомии лопатки и костного блока	284
Методики остеотомии плечевой кости	288
Операции при кисте хрящевой губы	291
Глава 6. Реабилитация после операции	292
Глава 7. Состояние мышц и нервов после операции	296
Глава 8. Осложнения операций	298
Неврологические осложнения	298
Рецидив нестабильности	300
Лечение рецидива нестабильности	307
Глава 9. Отдаленные результаты операций	309
Сравнение результатов отдельных вмешательств	309
Артроскопическая рефиксация хрящевой губы	310
Открытая рефиксация хрящевой губы	311
Открытая пластика капсулы	312
Артроскопическая пластика капсулы	315
Ротационная остеотомия	315
Транспозиция клювовидного отростка	316
Термальная капсулоррафия	318
Раздел 8. Импинджмент-синдром плечевого сустава	319
Глава 1. Характеристика заболевания	319
Глава 2. Импинджмент внутри выходного отверстия надостной мышцы	320
Классификация импинджмента	320
Факторы развития импинджмента	321
Глава 3. Импинджмент вне выходного отверстия надостной мышцы	325
Классификация и факторы развития импинджмента	325

Задневерхний импинджмент.....	326
Передневерхний импинджмент.....	329
Подключовидный импинджмент.....	330
Глава 4. Импинджмент при усталостной нестабильности.....	331
Глава 5. Бурсит и тендинопатия при импинджменте.....	334
Глава 6. Движения при импинджменте.....	338
Глава 7. Разрыв ротаторной манжеты.....	341
Характеристика и классификация	
заболевания.....	341
Факторы развития разрыва.....	346
Динамика разрыва.....	351
Осложнения разрыва.....	353
Глава 8. Проявления импинджмента и разрыва	
ротаторной манжеты.....	358
Общая симптоматика.....	358
Дифференциальный диагноз.....	362
Специальные методы исследования.....	364
Раздел 9. Лечение недостаточности ротаторной манжеты.....	370
Глава 1. Консервативное лечение.....	370
Цели и методы.....	370
Показания и фазы лечения.....	370
Кортикостероиды при болях в плече.....	374
Методики блокад.....	375
Отдаленные результаты	
консервативного лечения.....	377
Глава 2. Методы оперативного лечения.....	377
Глава 3. Пластика акромиона и клювовидного отростка.....	379
Показания к операции.....	379
Методики операций.....	381
Глава 4. Дебридмент.....	384
Глава 5. Восстановление ротаторной манжеты.....	386
Показания к операции.....	386
Фиксаторы.....	389
Методики операций.....	390
Глава 6. Операции при массивных разрывах.....	394
Показания к операции.....	394
Пластика акромиона и дебридмент.....	394
Сухожильно-мышечная пластика.....	396
Глава 7. Реабилитация после операции.....	404
Глава 8. Осложнения операций.....	406
Рецидив разрыва ротаторной манжеты.....	406
Недостаточность дельтовидной мышцы.....	409
Верхняя нестабильность плечевого сустава.....	409
Перелом акромиона.....	411
Тугоподвижность сустава.....	411

Нестабильность ключично-акромиального	
сустава.....	411
Гетеротопическая оссификация.....	411
Неврологические осложнения.....	412
Глава 9. Отдаленные результаты операций.....	412
Дебридмент.....	412
Пластика акромиона.....	412
Сочетание дебридмента с пластикой	
акромиона.....	413
Восстановление ротаторной манжеты	
без пластики акромиона.....	413
Восстановление ротаторной манжеты	
с пластикой акромиона.....	414
Раздел 10. Плечевой сустав при занятиях спортом.....	416
Глава 1. Особенности спортивных нагрузок.....	416
Глава 2. Контактные и неконтактные виды спорта.....	417
Глава 3. Метание.....	421
Характеристика нагрузки на сустав.....	421
Профессиональные изменения плечевого	
сустава у метателей.....	424
Патология плечевого сустава у метателей.....	427
Глава 4. Плавание.....	434
Характеристика нагрузки на сустав.....	434
Профессиональные изменения плечевого	
сустава у пловцов.....	436
Патология плечевого сустава у пловцов.....	437
Глава 5. Перегрузочная нестабильность.....	440
Характеристика заболевания.....	440
Динамика нестабильности.....	443
Глава 6. Реабилитация спортсменов	
при импинджмент-синдроме.....	445
Фазы реабилитации.....	445
Устранение контрактуры сустава.....	447
Восстановление подвижности лопатки.....	448
Реабилитация в бассейне.....	450
Глава 7. Возвращение к спорту.....	451
Раздел 11. Дегенеративно-дистрофические заболевания	
плечевого сустава.....	455
Глава 1. Адгезивный капсулит.....	455
Характеристика заболевания.....	455
Типы капсулита.....	456
Контрактура капсулы сустава.....	458
Лечение капсулита.....	460
Глава 2. Кальцифицирующий тендинит.....	463
Характеристика заболевания.....	463
Лечение тендинита.....	465

Глава 3. Артроз плечевого сустава	469
Глава 4. Артропатия плечевого сустава	471
Характеристика заболевания	471
Динамика артропатии	472
Проявления артропатии	475
Специальные методы исследования	477
Лечение артропатии	480
Раздел 12. Артропластика и артродез плечевого сустава	482
Глава 1. Эндопротезирование анатомическим имплантатом	482
Показания к гемиартропластике и тотальной артропластике	482
Методики операций	485
Осложнения анатомического эндопротезирования	488
Ревизионные вмешательства	490
Отдаленные результаты анатомического эндопротезирования	492
Глава 2. Эндопротезирование реверсным имплантатом	493
Конструкция эндопротеза и показания к операции	493
Методики операций	497
Реабилитация после операции	499
Осложнения реверсного эндопротезирования	500
Совершенствование конструкции реверсного эндопротеза	502
Отдаленные результаты реверсного эндопротезирования	505
Глава 3. Артродез	507
Показания к операции	507
Установка плеча и лопатки	510
Методики операций	512
Осложнения артродеза	517
Отдаленные результаты артродеза	518
Раздел 13. Приложение. Оценка состояния опорно-двигательной системы	520
Глава 1. Системы оценки гипермобильности	520
Шкала Бейтона	520
Брайтонские критерии	521
Глава 2. Системы оценки плечевого сустава	522
Шкала Константа	522
Шкала Роува	525
Список литературы	526

Раздел 1

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Глава 1. Кости

Лопатка

Акромиальный отросток

Акромиальный отросток располагается по верхнелатеральному краю лопатки. Он изогнут в сагиттальной и фронтальной плоскостях и имеет большую вариативность строения. В норме, по классификации L. U. Bigliani (49), выделяют три основных типа акромиона (рис. 1).

- I. Плоский, встречается в 17% (49), 23% (349).
- II. Изогнутый, встречается в 43% (49), 63% (349).
- III. Крючковидный, встречается в 40% (49), 14% (349).

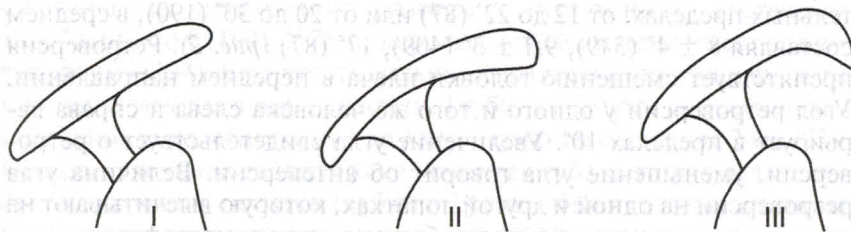


Рис. 1. Типы акромиона:

1 — плоский (I); 2 — изогнутый (II); 3 — крючковидный (III).