

В.А. Мицкевич

**ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ:
вывихи и болевые синдромы**



Медицинское информационное агентство
Москва
2016

УДК 616.727.2
ББК 54.58
М70

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, отидифференцированы 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.

*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 капсулография.....	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 капсулография.....	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