УДК 616.728.2-089.844

Рецензенты:

Ключевский В.В. - доктор медицинских наук профессор заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом военно-полевой хирургии Ярославской государственной медицинской академии

Хоминец В.В. - доктор медицинских наук начальник кафедры военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова - главный травматолог МО РФ

Руководство по хирургии тазобедренного сустава / под ред. Р.М. Тихилова, И.**И.** Шубнякова. - СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2014. - Том I. - 368 с.

ISBN 978-5-9904897-3-8

В первом томе изложены сведения об анатомическом строении тазобедренного сустава, его иннервации, кровоснабжении, основные хирургические доступы к суставу, методика комплексного обследования больных с дегенеративнодистрофическими заболеваниями и вопросы анаестезиологического сопровождения хирургических вмешательств на тазобедренном суставе. Определены показания и противопоказания к эндопротезированию тазобедренного сустава, приведен алгоритм выбора типа эндопротеза и рассмотрены альтернативные методы хирургического лечения. Подробно описаны основные биоматериалы, применяемые в хирургии тазобедренного сустава, особенности конструкции различных эндопротезов и вопросы функционирования узла трения. Отдельно проанализированы факторы, оказывающие наибольшее влияние на результаты эндопротезирования, связанные с функционированием имплантата и реакцией организма на него.

В основе изложенного материала лежит многолетний опыт сотрудников Российского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена, а также глубокий анализ литературных данных.

Руководство предназначено для широкого круга травматологов-ортопедов, работающих как в практической сети, так и в научных учреждениях.

УДК 616.728.2-089.844

Иллюстративный материал подготовил кандидат медицинских наук Д.Г. Плиев.

ISBN 978-5-9904897-3-8

© РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2014

ВВЕДЕНИЕ..... 5

Глава 1
ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ
И ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ *(Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков, А.Н. Коваленко, Д.Г. Плиев)*..... 7

1.1. Особенности строения «костного скелета» тазобедренного сустава, его фиброзной капсулы и суставной губы вертлужной впадины.....7
1.2. Мышцы, обеспечивающие движения в тазобедренном суставе..... 12
1.3. Кровоснабжение и иннервация тазобедренного сустава..... 13
1.4. Хирургические доступы к тазобедренному суставу.....17
1.5. Биомеханика тазобедренного сустава..... 26

Глава 2
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ.
МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
(Р.М. Тихилов, И. И. Шубняков, А. О. Денисов, Д.Г. Плиев, Е.А. Кадубовская).....33

2.1. Клиническая диагностика заболеваний тазобедренного сустава.....33
2.2. Методы лучевой диагностики.....41

Глава 3
БИОМАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХИРУРГИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА *(Р.М. Тихилов,*
И.И. Шубняков, В.В. Даниляк, Г.В. Куропаткин, Д.Г. Плиев, А.А. Мясоедов, А.В. Цыбин)..... 71

3.1. Металлы.....72
3.2. Керамика..... 88
3.3. Гидроксиапатитовое покрытие 92
3.4. Полиэтилен 96
3.5. Костный цемент..... 102

Глава 4
ВОПРОСЫ АНЕСТЕЗИИ, КРОВОСБЕРЕЖЕНИЯ И ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ
ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ
(С.А. Божкова, В.М. Кустов , А.Н. Коваленко, Д.Г. Плиев, М. Моханна).....112

4.1. Особенности операций эндопротезирования крупных суставов с точки зрения анестезиолога.....112
4.2. Трансфузиологическое обеспечение операций эндопротезирования тазобедренного сустава.....127
4.3. Основные принципы профилактики венозных тромбозов и эмболий при эндопротезировании тазобедренного сустава.....139

Глава 5
АЛЬТЕРНАТИВЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЮ *(Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков, А.А. Мясоедов, А.Н. Коваленко, О.Е. Богопольский, Е.А. Кадубовская)* 155
5.1. Остеонекроз головки бедренной кости 155
5.2. Фемороацетабулярный импинджмент 174

Глава 6
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА: ПОКАЗАНИЯ, ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУКЦИИ И ВЫБОРА ЭНДОПРОТЕЗА
(Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков, В.А. Шильников, А.О. Денисов) 203
6.1. Основные виды эндопротезирования тазобедренного сустава 203
6.2. Показания к эндопротезированию тазобедренного сустава 205
6.3. Противопоказания к эндопротезированию 208
6.4. Общие принципы конструкции эндопротеза 208
6.5. Выбор конструкции эндопротеза 212

Глава 7
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА *(Р.М. Тихилов, И. И. Шубняков)* 221
7.1. Хирургическая техника и корректный выбор имплантата 224
7.2. Дизайн имплантата и способы его фиксации 233
7.3. Воздействие биологической среды 239
7.4. Моделирование костной ткани вокруг эндопротеза 246

Глава 8
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА
(Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков, Г.В. Куропаткин, Д.Г. Плиев, А.О. Денисов) 257
8.1. Вертлужные компоненты цементной фиксации 257
8.2. Вертлужные компоненты бесцементной фиксации 261
8.3. Бедренные компоненты цементной фиксации 277
8.4. Дизайн бедренного компонента эндопротеза бесцементной фиксации 293
8.5. Эндопротезы с «короткими ножками», или бедренные компоненты проксимальной фиксации и системы «поверхностного» эндопротезирования 317

Глава 9
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТРИБОЛОГИИ И СВОЙСТВА РАЗЛИЧНЫХ ПАР ТРЕНИЯ
(Р.М. Тихилов, И.И. Шубняков, Д.Г. Плиев) 344
9.1. Поперечносвязанный полиэтилен в паре трения 347
9.2. Пара трения металл-металл 354
9.3. Пара трения керамика-керамика 357
9.4. Перспективные направления поиска новых пар трения 360