



Юрий Владимирович Белов

Член-корреспондент РАМН,
доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ,
лауреат Государственной премии РФ,
лауреат Международной награды академика Бориса Петровского «Выдающемуся хирургу мира»,
лауреат премии имени В.И. Бураковского за большой личный вклад в хирургическое лечение аорты,
лауреат премии имени С.И. Спасокукоцкого РАМН за «Руководство по сосудистой хирургии
с атласом оперативной техники»,
главный редактор журнала «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия»,
руководитель отделения хирургии аорты и ее ветвей Российского научного центра хирургии
имени академика Б.В. Петровского РАМН

Известен в нашей стране и за рубежом как специалист в области аортальной, коронарной и сосудистой хирургии. Имеет уникальный опыт выполнения реконструктивных операций при аневризмах грудного и торакоабдоминального отделов аорты, а также при сочетанной патологии коронарных артерий, аневризмах аорты, ветвей дуги аорты и артерий конечностей.

Автор более 900 научных работ, из них 12 монографий.

Оглавление

Часть 1

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ 15

ГЛАВА 1

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОСНАЩЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ ... 17

Хирургический инструментарий 17

Шовный материал 20

Увеличительная оптика 21

Освещение 22

Сосудистые протезы 22

Восходящая часть аорты и ее дуга 22

Нисходящая часть грудного отдела

и торакоабдоминальный отдел аорты 22

Брюшной отдел аорты и подвздошные артерии... 23

Бедренно-подколенно-тибиальная зона 23

Почечные артерии и непарные висцеральные

ветви брюшного отдела аорты 23

Ветви дуги аорты 23

Выбор необходимой длины протеза 24

Антикоагулянты 24

Профилактика инфекции 24

ГЛАВА 2

ТЕХНИКА НАЛОЖЕНИЯ СОСУДИСТЫХ

АНАСТОМОЗОВ 25

Анастомоз «конец в конец» на сосудах

большого и среднего диаметра 27

Формирование анастомоза

при непосредственном контакте протеза и сосуда .. 27

Формирование анастомоза на расстоянии 30

Особенности хирургической техники

при кальцинированной стенке аорты 31

Особенности хирургической техники

при «рыхлой» аорте 32

Анастомоз «конец в конец» на сосудах

малого диаметра 32

Анастомоз «конец в бок» 34

Восстановление кровотока в сосудах 37

ГЛАВА 3

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ

ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ПОКАЗАНИЙ К ОПЕРАЦИИ,

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ,

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ

БОЛЬНЫХ 38

Диагностический протокол 38

Анализ жалоб больного и его осмотр

с определением доминирующей клинической

симптоматики и возможного поражения

других сосудистых регионов 38

Ультразвуковое исследование всех сосудов

независимо от жалоб больного 38

Исследование состояния коронарного

кровообращения, особенно у лиц старше 40 лет ... 38

Аортоартериография 38

Компьютерная и магнитно-резонансная

томография 39

Показания и противопоказания

к операциям на сосудах 39

Предоперационная подготовка больного 40

Анестезиологическое обеспечение операций ... 40

Послеоперационное ведение больных 40

Часть 2

ОПЕРАЦИИ НА ВЕТВЯХ ДУГИ АОРТЫ 43

ГЛАВА 4

ОПЕРАЦИИ НА ВЕТВЯХ ДУГИ АОРТЫ

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДИННОЙ

СТЕРНОТОМИИ 45

Протезирование брахиоцефального ствола 45

Аортобисонное шунтирование

или протезирование 49

ГЛАВА 5

ОПЕРАЦИИ НА ВЕТВЯХ ДУГИ АОРТЫ

ИЗ ШЕЙНОГО ДОСТУПА 51

Каротидная эндаРТерэктомия 51

Использование внутреннего шунта 57

Протезирование внутренней сонной артерии.. 59

Операции при патологической извитости

сонных артерий 60

Извитость внутренней сонной артерии

без стеноза 60

Извитость внутренней сонной артерии

со стенозом 61

Подключично-сонный анастомоз 62

Операции на позвоночной артерии 66

Операции при стенозе устья позвоночной артерии.. 66

Истмопластика 66

Эндартерэктомия из позвоночной артерии ... 67

Прямая открытая эндартерэктомия 68

Позвоночно-сонный анастомоз 69

Операции при патологической извитости

первой (предпозвоночной) части

позвоночной артерии 69

ГЛАВА 6

СИНДРОМ ВЫХОДА ИЗ ГРУДНОЙ

КЛЕТКИ (thoracic-outlet syndrom) 72

Трансаксиллярное удаление (или резекция)

I ребра 72

ГЛАВА 7**ГРУДНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ..... 74**

Грудная симпатэктомия из шейного доступа... 74

Грудная симпатэктомия
из трансторакального доступа..... 75**Часть 3****ОПЕРАЦИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ****ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ****И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ 77****ГЛАВА 8****ОПЕРАЦИИ ПРИ СТЕНОЗАХ****И ОККЛЮЗИЯХ АРТЕРИЙ,****РАСПОЛОЖЕННЫХ ВЫШЕ****ПУПАРТОВОЙ СВЯЗКИ 79**Хирургический доступ к бедренной
артерии в верхней трети бедра 79Хирургические доступы к брюшному
отделу аорты 82

Лапаротомия 82

Параректальный доступ 84

Торакофренопараректальный доступ 85

Расширенный ретроперитонеальный доступ
к аорте..... 89Бифуркационное аортобедренное
шунтирование 91

Подготовка бифуркационного протеза 91

Проксимальный анастомоз..... 94

Формирование туннелей для браншей протеза .. 97

Дистальные анастомозы 99

Профилактика эмболии 101

Закрытие операционных ран 106

Бифуркационное аортобедренное
шунтирование при инфраренальной
окклюзии аорты..... 106Бифуркационное аортоподвздошное
шунтирование 108

Реплантация нижней брыжечной артерии 108

Реплантация внутренней подвздошной артерии 109

Бифуркационное аортобедренное
протезирование 110Бифуркационное аортобедренное
протезирование с тромбэндартерэктомией
на уровне почечных артерий 111Линейное аортоподвздошно-бедренное
шунтирование 114Ошибки и осложнения
при реконструктивных операциях

на сосудах аортоподвздошной зоны..... 115

Проксимальный анастомоз..... 115

Отсутствие хорошего наполнения
основной бранши протеза после снятия
зажима с аорты 115

Кровотечение из анастомоза 116

Дистальный анастомоз 116

Отсутствие хорошего наполнения бранши

протеза либо эффект «пустой» бранши 116

Тромбоз бранши протеза 116

Деформация анастомоза..... 117

Подмышечно-бедренное шунтирование..... 117

Перекрестное бедренно-бедренное
шунтирование 120

Шунтирование через запирающий канал... 122

ГЛАВА 9**ОПЕРАЦИИ ПРИ АОРТОКИШЕЧНЫХ****СВИЩАХ И ИНФИЦИРОВАНИИ****ПРОТЕЗА БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ... 124****ГЛАВА 10****ОПЕРАЦИИ НА АРТЕРИЯХ,****РАСПОЛОЖЕННЫХ НИЖЕ****ПУПАРТОВОЙ СВЯЗКИ 127**

Профундопластика 127

Профундопластика с использованием заплаты .. 130

Профундопластика с использованием

поверхностной бедренной артерии 131

Эндартерэктомия из глубокой артерии бедра .. 134

Бедренно-подколенное и бедренно-
бедренное шунтирование 134Бедренно-подколенное и бедренно-бедренное
шунтирование реверсированной веной 134

Хирургические доступы 135

Подготовка большой подкожной вены
для аутотрансплантации..... 137

Формирование туннеля для шунта 139

Анастомозы 141

Техника in situ при аутовенозном
шунтировании..... 146Бедренно-подколенное и бедренно-бедренное
шунтирование синтетическим протезом 149

Бедренно-тибиальное шунтирование 150

Хирургические доступы к артериям голени
и стопы 150Шунтирование задней большеберцовой
артерии 155Шунтирование передней большеберцовой
артерии 155

Шунтирование малоберцовой артерии 157

Множественное шунтирование артерий голени.. 157

Шунтирование задней и передней
большеберцовых артерий..... 158Шунтирование задней большеберцовой
и малоберцовой артерий 160Шунтирование передней большеберцовой
и малоберцовой артерий 162Шунтирование подколенной артерии
и одной из артерий голени 162Разгрузочная дистальная артериовенозная
фистула при шунтировании артерий голени ... 163

ГЛАВА 11	
ПОЯСНИЧНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ.....	166

ГЛАВА 12	
ЭМБОЛЭКТОМИЯ ИЗ БИФУРКАЦИИ	
АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ	
КОНЕЧНОСТЕЙ.....	168

Эмболэктомия из бедренной артерии.....	169
Эмболэктомия из подвздошной артерии.....	172
Эмболэктомия из бифуркации аорты.....	173
Эмболэктомия из подколенной артерии.....	174
Эмболэктомия из артерий голени.....	174

ГЛАВА 13	
ОПЕРАЦИИ ПРИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ	
АНГИОДИСПЛАЗИЯХ (ВРОЖДЕННЫХ	
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ СВИЩАХ)	
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	175

Часть 4	
ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ	
БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ.....	179

ГЛАВА 14	
ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ	
БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ.....	181

Операции при инфраренальной аневризме	
брюшного отдела аорты.....	181
Выделение супрааневризматического отдела	
аорты и его пережатие.....	182
Экспозиция аневризмы и пережатие	
подвздошных артерий.....	184
Рассечение аневризмы.....	185
Тромбэктомия и прошивание поясничных	
и нижней брыжеечной артерий.....	186
Наложение проксимального анастомоза.....	186
Проверка герметичности анастомоза.....	189
Наложение дистального анастомоза с аортой ..	191
Наложение дистальных анастомозов	
с подвздошными артериями.....	192
Наложение дистальных анастомозов	
с бедренными артериями.....	192
Ушивание стенки аневризмы и брюшины.....	193
Операции при юкстаренальной аневризме	
брюшного отдела аорты.....	194
Наложение проксимального анастомоза.....	196
Операции при супраренальной аневризме	
брюшного отдела аорты.....	198
Выделение аорты и висцеральных артерий.....	198
Вскрытие аневризмы и ориентация	
в ее просвете.....	199
Наложение проксимального анастомоза	
с аортой на уровне висцеральных ветвей.....	200
Наложение дистального анастомоза с аортой ..	202

Часть 5	
ОПЕРАЦИИ НА ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЯХ	
БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ.....	203

ГЛАВА 15	
ОПЕРАЦИИ НА ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЯХ... ..	205

Хирургические доступы к почечным артериям..	206
Торакофренолюмботомия слева.....	206
Торакофренолюмботомия справа.....	206
Френолюмботомия	
(или расширенная люмботомия).....	207
Лапаротомия.....	207
Экспозиция левой почечной артерии.....	208
Экспозиция правой почечной артерии.....	211
Эндартерэктомия из почечной артерии.....	214
Чрезаортальная эндартерэктомия	
из торакофренолюмботомного доступа.....	214
Прямая открытая эндартерэктомия	
из лапаротомного доступа.....	216
Протезирование почечной артерии	
(или аортопочечное протезирование).....	218
Аутовенозное протезирование.....	218
Наложение анастомоза с аортой.....	219
Наложение анастомоза с почечной артерией ..	220
Аутоартериальное протезирование.....	221
Протезирование синтетическим протезом.....	221
Шунтирование почечной артерии.....	222
Реплантация почечной артерии в аорту.....	222
Резекция почечной артерии с анастомозом	
«конец в конец».....	223
Линейное протезирование почечной артерии ..	224
Реконструкция бифуркации почечной	
артерии.....	224
Аортопочечное протезирование вторичных	
ветвей почечной артерии.....	225
Спленоренальный анастомоз.....	227
Гепаторенальное шунтирование.....	228
Мезентерикоренальное шунтирование.....	228
Гетеротопическая аутотрансплантация почки..	228
Операции при артериовенозных соустьях....	229
Одномоментные реконструкции почечных	
артерий при билатеральных стенозах.....	230
Бифуркационное аортобиренальное	
протезирование (шунтирование).....	230
Линейное аортобиренальное протезирование	
(шунтирование).....	231
Реваскуляризация почки в сочетании	
с аортобедренным шунтированием.....	231
Реваскуляризация почек и нижних	
конечностей при высокой обтурации	
брюшного отдела аорты.....	232
Реваскуляризация почек в сочетании	
с протезированием брюшного отдела аорты	
при ее аневризме.....	232

Повторные операции при рестенозе почечной артерии	233
Нефрэктомия	235

ГЛАВА 16

ОПЕРАЦИИ НА НЕПАРНЫХ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЯХ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ

Операции на черевном стволе и верхней брыжеечной артерии из торакофренопараректального доступа	237
Ликвидация экстравазального стеноза червного ствола	237
Чрезаортальная эндартерэктомия	238
Протезирование червного ствола или верхней брыжеечной артерии	238
Одномоментное протезирование червного ствола и верхней брыжеечной артерии	239
Операции на черевном стволе и верхней брыжеечной артерии из лапаротомного доступа	240
Изолированная реконструкция червного ствола или верхней брыжеечной артерии	240
Одномоментная реконструкция червного ствола и верхней брыжеечной артерии	242

Часть 6

ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ АРТЕРИЙ ...

ГЛАВА 17

ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ АРТЕРИЙ. .

Аневризмы артерий нижних конечностей	245
Аневризма подвздошной артерии	245
Аневризма бедренной артерии	246
Анастомотическая аневризма	249
Аневризма подколенной артерии	250
Аневризмы висцеральных ветвей брюшного отдела аорты	252
Аневризма червного ствола или начального отдела верхней брыжеечной артерии	252
Аневризма общей печеночной артерии	252
Аневризма селезеночной артерии	253
Аневризма почечной артерии	253
Аневризма сонной артерии	253
Артериовенозная аневризма	254

Часть 7

ОПЕРАЦИИ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

ГЛАВА 18

ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАЦИИ, ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.

Показания и противопоказания к аортокоронарному шунтированию	257
--	-----

Клиническая оценка результатов коронаровентрикулографии	258
Предоперационная подготовка больных	260
Анестезиологическое обеспечение	260
Искусственное кровообращение и кардиоплегия	260

ГЛАВА 19

АУТОВЕНОЗНОЕ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

Подготовка аутовенозного трансплантата	262
Доступ к сердцу	266
Подключение аппарата искусственного кровообращения	269
Ревизия сердца	273
Определение длины венозных трансплантатов для АКШ	275
Начало искусственного кровообращения, кардиоплегия	275
Наложение анастомоза с коронарными артериями	276
Контроль качества наложения коронарного анастомоза	286
Особенности операций на сосудах системы правой коронарной артерии	287
Коронарная эндартерэктомия	289
Особенности операций на сосудах системы огибающей артерии	291
Особенности операций на сосудах системы передней межжелудочковой артерии	293
Наложение анастомозов с аортой	295
Ошибки и осложнения при выполнении аутовенозного АКШ	298
Окончание искусственного кровообращения и закрытие ран	301
Послеоперационный период	302

ГЛАВА 20

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ГРУДНОЙ АРТЕРИИ ДЛЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Выделение левой внутренней грудной артерии	303
Наложение анастомоза между внутренней грудной и передней межжелудочковой артериями	304

ГЛАВА 21

МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЕ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРТЕРИИ

ГЛАВА 22**ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОЙ АНЕВРИЗМЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА**

Резекция аневризмы левого желудочка	308
Резекция аневризмы левого желудочка с вентрикулопластикой по Дору	310

ГЛАВА 23**ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ****НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ**

Особенности повторной стернотомии	311
Мобилизация сердца из спаек	311
Поиск коронарных артерий	311

Часть 8**ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ****ГРУДНОГО И ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО****ОТДЕЛОВ АОРТЫ,****ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ****ГЛАВА 24****ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ****ВОСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ АОРТЫ****БЕЗ АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Замена восходящей части аорты искусственным протезом (шовная техника фиксации)	315
Способы создания герметичного анастомоза протеза с аортой	321
Использование синтетической полоски-прокладки	321
Применение двухрядного шва	322
Применение двойного непрерывного обвивного шва	322
Использование наружного опорного кольца на анастомозе	323

Замена восходящей части аорты искусственным протезом (кольцевая техника фиксации)	324
---	-----

Дозированная резекция аневризмы восходящей части аорты с интимсохраняющим экзопротезированием аорты	326
---	-----

ГЛАВА 25**ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ****ВОСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ АОРТЫ****В СОЧЕТАНИИ С АОРТАЛЬНОЙ****НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Операция по методике Бенталла — де Боно ..	330
Фиксация кондуита к фиброзному кольцу аортального клапана	330
Реплантация устьев коронарных артерий в бок протеза	331

Реплантация мобилизованных устьев

коронарных артерий в бок протеза

(техника «кнопки»)

Наложение дистального анастомоза с аортой ..

Ушивание стенки аорты и дренирование

парапротезного пространства в ушко правого

предсердия

Операция по методике Каброля

ГЛАВА 26**ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ****ДУГИ АОРТЫ**

Обеспечение операций.

Мобилизация аорты и вскрытие ее просвета ...

Наложение скошенного дистального

анастомоза с дугой аорты

Наложение проксимального анастомоза

с аортой

Протезирование дуги аорты с реплантацией

ее ветвей на единой площадке

Протезирование дуги аорты и ее ветвей

с использованием многобраншевого протеза ...

ГЛАВА 27**ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМЕ ВСЕЙ****АОРТЫ**

Операция Борста («хобот слона»)

Одномоментное протезирование

восходящей части, дуги и нисходящей

части грудного отдела аорты

ГЛАВА 28**ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ****НИСХОДЯЩЕЙ ЧАСТИ ГРУДНОГО****И ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО****ОТДЕЛА АОРТЫ**

Защита внутренних органов и спинного

мозга от ишемии

Выбор метода защиты внутренних органов

и спинного мозга от ишемии

Хирургический доступ при протезировании

торакоабдоминального отдела аорты

(торакофренолапаротомия)

Выделение аорты выше аневризмы

Пережатие проксимального отдела аорты

Наложение проксимального анастомоза

протеза с аортой

Наложение дистального анастомоза

при протезировании нисходящей части

грудного отдела аорты

Способ профилактики хирургической

кровопотери («ручка чемодана»)

Реплантация межреберных артерий в протез ...

Реплантация висцеральных артерий в протез

по Crawford

Протезирование висцеральных ветвей аорты

по Coselli

Наложение дистального анастомоза на уровне бифуркации аорты при торакоабдоминальном протезировании ...	384
Завершение операции	385

ГЛАВА 29

ОПЕРАЦИИ ПРИ АНЕВРИЗМЕ

ПЕРЕШЕЙКА АОРТЫ 386

Подготовка аорты к пережатию.	387
Пережатие аорты.	387
Протезирование аорты	387
Боковая пластика аорты	388

ГЛАВА 30

ОПЕРАЦИИ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ ... 390

Подготовка аорты к пережатию.	390
Пережатие аорты и иссечение суженного участка	391
Методы реконструкции аорты.	391
Анастомоз «конец в конец».	391
Истмопластика.	392
Протезирование аорты	392

Часть 9

ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ СОСУДОВ 393

ГЛАВА 31

ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ СОСУДОВ 395

Тактика хирурга при травме сосудов	396
Хирургические доступы	396
Общие принципы реконструкции артерий при их травме	398
Перевязка сосуда	402
Операции при отдельных видах травм	402
Ранение сосудов шеи	402
Ранение грудного отдела аорты и начального отдела подключичной артерии	406
Ранение брюшного отдела аорты, ее ветвей и нижней полой вены	407
Ранение артерий конечностей	408

Часть 10

ОПЕРАЦИИ НА ВЕНАХ 413

ГЛАВА 32

ОПЕРАЦИИ ПРИ ВАРИКОЗНОМ РАСШИРЕНИИ ВЕН НИЖНИХ

КОНЕЧНОСТЕЙ 415

Анатомические особенности поверхностных вен нижних конечностей.	415
Сафенэктомия	419
Трудности в проведении венэкстрактора	424

Удаление варикозно-расширенных

коллатералей. 425

Удаление малой подкожной вены 428

Определение локализации сафеноподколенного соустья	428
---	-----

Ликвидация недостаточности

коммуникантных вен 431

Изолированная надфасциальная перевязка коммуникантных вен.	433
--	-----

Субфасциальное пересечение коммуникантных вен.	434
--	-----

Субфасциальная перевязка коммуникантных вен (операция Линтона)	435
---	-----

Осложнения при сафенэктомии 436

Операции при рецидиве варикозного расширения вен	436
---	-----

ГЛАВА 33

ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРОМБОЗАХ И ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЯХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ 438

Тромбэктомия при остром тромбофлебите большой подкожной вены бедра	438
---	-----

Тромбэктомия в острой стадии илюфemorального венозного тромбоза	440
--	-----

Тромбэктомия из подвздошно-бедренного венозного сегмента	440
---	-----

Операции при хронической окклюзии подвздошных вен.	442
--	-----

Операции при хронической окклюзии бедренной вены	445
---	-----

Часть 11

АМПУТАЦИИ 447

ГЛАВА 34

АМПУТАЦИИ 449

Выбор уровня ампутации	449
------------------------------	-----

Ампутация бедра в средней трети	450
---------------------------------------	-----

Ампутация голени на границе верхней и средней трети	452
--	-----

Трансметатарзальная ампутация	454
-------------------------------------	-----

Ампутация всех пальцев стопы.	456
------------------------------------	-----

Ампутация пальца стопы	456
------------------------------	-----

Ампутация пальца кисти	457
------------------------------	-----

Показания к ампутации	457
-----------------------------	-----

Предметный указатель 458