

# Оперативные доступы в травматологии и ортопедии

Авторы  
Рудольф Бауэр  
Фридун Кершбаумер  
Зепп Пойзель

Под редакцией  
Фридуна Кершбаумера  
Куно Вайзе  
Карла Иоахима Вирта

В сотрудничестве с  
Бернхардом Хиртом

При участии  
Рудольфа Бауэра  
Михаэля Динста  
Оливера Эберардта  
Карин Герингер  
Данкварда Хенцша  
Франка Кандциоры  
Фридуна Кершбаумера  
Дитера Кона  
Филиппа Лобенхоффера

Маркуса К Михаэля  
Зеппа Пойзеля  
Андреаса Рота  
Фабiana Штуби  
Куно Вайзе  
Карла Иоахима Вирта  
Томаса Вирта  
Олега Ястребова

747 полноцветных иллюстраций  
от Герхарда Шпицера, Хольгера Фанзелова и Рейнхольда Хенкеля

Перевод с немецкого  
Н. И. Паутовой

под редакцией  
д-ра мед. наук, профессора Л.А. Якимова



Москва, 2015

УДК 617-001-089  
ББК 54.58  
О60

**Оперативные** доступы в травматологии и ортопедии / Бауэр  
О60 Рудольф, Динст Михаэль, Эберардт Оливер и др.; пер. с нем.; под  
ред. Л.А. Якимова. – М.: Издательство Панфилова, 2015. – 404 с.  
ISBN 978-5-91839-058-0

Книга ведущих немецких специалистов представляет собой полное и современное описание оперативных доступов в травматологии и ортопедии. Наряду с «классическими» доступами всесторонне обсуждаются минимально инвазивные эндо- и артроскопические доступы. Руководство содержит более 700 рисунков высочайшего качества, выполненных профессиональными иллюстраторами в области хирургической и топографической анатомии.

Книга предназначена для травматологов и ортопедов.

**УДК 617-001-089**  
**ББК 54.58**

*Предупреждение*

Медицина — постоянно развивающаяся наука. Как только новые исследования и клинический опыт расширяют наши знания, требуются изменения в диагностике и лечении. Авторы и издатели этой книги проверили предоставляемую информацию на основании достоверных источников, прикладывая максимальные усилия, чтобы она была достоверной и полной, и в целом соответствовала предъявляемым стандартам на момент публикации. Тем не менее, учитывая возможность ошибки или изменения медицинских взглядов, ни авторы, ни издатель, а также никто из вовлеченных в процесс подготовки этого издания, не гарантируют, что информация, содержащаяся здесь, является точной и полной во всех отношениях, и они снимают с себя всякую ответственность за любые ошибки или упущения, либо результаты, полученные вследствие использования этой книги.

Copyright © 2013 of the original German language edition by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany. Original title: "Operative Zugangswege in Orthopädie und Traumatologie", 4th ed., by Fridun Kerschbaumer, Kuno Weise, Carl Joachim Wirth (editors). Series founded by Rudolf Bauer, Fridun Kerschbaumer, Sepp Poisel.

ISBN 978-5-91839-058-0

© 2015 Перевод, оригинал-макет, верстка, оформление  
ООО «Издательство Панфилова»

# Соавторы

Bauer, Rudolf, Univ.-Prof. Dr. med.  
Maximilianstr. 1  
6068 Mils  
Österreich

Dienst, Michael, Priv.-Doz. Dr. med.  
Orthopädische Chirurgie München  
Steinerstr. 6  
81369 München

Eberhardt, Oliver, Dr. med.  
Klinikum Stuttgart Olgahospital  
Klinik für Orthopädie  
Bismarckstr. 8  
70176 Stuttgart

Häringer, Karin  
Städtisches Klinikum München-Bogenhausen  
Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Englschalkingerstr. 77  
81925 München

Hirt, Bernhard, Prof. Dr. med.  
Anatomisches Institut  
Bereich Klinische Anatomie  
Elfriede-Aulhorn-Str. 8  
72076 Tübingen

Höntzsch, Dankward, Prof. Dr. med.  
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik  
Abt. für medizintechnische Entwicklung  
Schnarrenbergstr. 95  
72076 Tübingen

Kandziora, Frank, Prof. Dr. med.  
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik  
Zentrum für Wirbelsäulenchirurgie  
Friedberger Landstr. 430  
60389 Frankfurt

Kerschbaumer, Fridun, Prof. Dr. med.  
Klinik Rotes Kreuz  
Königswarterstr. 16  
60316 Frankfurt

Kohn, Dieter, Prof. Dr. med.  
Universitätskliniken des Saarlandes  
Klinik für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

Kirrberger Str. 1  
66424 Homburg  
Lobenhoffer, Philipp, Prof. Dr. med.  
Sportclinic Germany  
Uhlemeyerstr. 16  
30175 Hannover

Michel, Markus C., Dr. med.  
Orthopädisches Zentrum Münsingen  
Krankenhausweg 18A  
3110 Münsingen  
Schweiz

Poisel, Sepp, Univ.-Prof. Dr. med. †

Roth, Andreas, Prof. Dr. med.  
Waldkrankenhaus Eisenberg GmbH  
Orthopädische Klinik  
Klosterlausnitzer Str. 81  
07607 Eisenberg

Stuby, Fabian, Dr. med.  
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik  
Abt. Unfall- und Wiederherstellungschirurgie  
Schnarrenbergstr. 95  
72076 Tübingen

Weise, Kuno, Prof. Dr. med.  
Forchenweg 7  
72076 Tübingen

Wirth, Carl Joachim, Prof. Dr. med.  
Tilkentrift 8  
30916 Isernhagen

Wirth, Thomas, Prof. Dr. med.  
Klinikum Stuttgart Olgahospital  
Klinik für Orthopädie  
Bismarckstr. 8  
70176 Stuttgart

Yastrebov, Oleg, Dr. med.  
Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung  
Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie  
Marienstr. 72-90  
30171 Hannover

# Предисловие к четвертому изданию

Знание оперативных доступов в травматологии и ортопедии — основа успешного проведения операции. Исходя из этого, авторский коллектив (Бауэр, Кершбаумер и Пойзель) 27 лет назад создал иллюстрированное руководство по топографической и хирургической анатомии, которое и по сей день остается непревзойденным.

Достижения в малоинвазивной и эндо- или артроскопической хирургии, а также все шире применяемые ревизионные вмешательства, иногда после многократной замены эндопротезов, привели к необходимости нового издания с изменениями, отвечающими сегодняшнему уровню. Это особенно важно и для современных хирургических методов, щадящих мягкие ткани. При этом произошел переход от «авторского» издания к сборнику, когда отдельные главы пишутся специалистами в соответствующей области.

При подготовке нового издания использовалась оправдавшая себя модель предыдущих изданий: новые доступы демонстрировались авторами опытному художнику-графику либо поэтапно на анатомическом препарате, либо с предоставлением цифровой съемки оперативных вмешательств. При создании рисунков основной задачей являлось максимально точное отображение объектов, позволяющее получить иллюстрации высокого качества. Анатомическая номенклатура и подписи к иллюстрациям редактировались анатомами Тюбингенского университета. В описаниях особое внимание уделялось показаниям к оперативным вмешательствам. Список литературы приведен в соответствии с современным уровнем.

*Фридун Кершбаумер, Куно Вайзе, Карл Иоахим Вирт*

# Предисловие к русскому изданию

*Уважаемые коллеги!*

Перед Вами Четвертое издание книги «Оперативные доступы в травматологии и ортопедии», переработанное и дополненное. О значительном интересе к данной публикации со стороны травматологов и ортопедов говорит, среди прочего, тот факт, что сегодня книга переживает уже 4-ое издание, притом, что предыдущие три по-прежнему востребованы и не потеряли своей актуальности. Каждый опытный хирург знает, что правильно выбранный и обеспеченный хирургический доступ к оперируемому органу во многом определяет успех операции, а время, затраченное на выполнение доступа, будет полностью компенсировано за счет сокращения времени выполнения основного этапа операции. Напротив, недостаточное знание топографической анатомии поврежденного сегмента, особенно проекции расположения сосудов и нервов, при неудачно выбранном или ненадлежащим образом обеспеченном оперативном доступе может приводить к излишней травматизации тканей, а также к повреждению магистральных сосудистых и нервных стволов.

При подготовке к предстоящей операции хирургу необходимо проанализировать анатомические особенности области предполагаемого вмешательства, составить план операции и выбрать операционный доступ, выделив его основные этапы. Для этого врачу порой приходится обращаться сразу к нескольким литературным источникам. Неоспоримым преимуществом данной книги является возможность получить полный объем необходимой информации по всем обозначенным выше пунктам, открыв главу, посвященную конкретной проблеме.

В хирургии вообще, а в травматологии и ортопедии в частности, один из главных постулатов гласит: «Как уложишь больного и подготовишь операционное поле, так и прооперируешь». В каждой главе при обсуждении конкретного хирургического доступа уделяется большое внимание правильному положению пациента на операционном столе, причем авторы не просто описывают, как следует уложить больного, но указывают на вполне определенные преимущества рекомендуемого способа укладки при выбранном доступе. Говоря непосредственно об оперативных доступах, хотелось бы остановиться на следующих моментах:

– во-первых, каждый оперативный доступ описывается в высшей степени детально: начиная от кожного разреза, авторы обращают внимание на самые мелкие нюансы и, конечно, максимально подробно описывают топографические особенности и взаимосвязи в каждом конкретном случае;

– во-вторых, для иллюстрирования настоящего издания, так же как и трех предыдущих, были отобраны самые качественные и максимально информативные изображения топографической анатомии области выполнения доступов в травматологии и ортопедии. Причем помимо типичных анатомо-топографических особенностей рассматриваются и специфичные, встречающиеся при выполнении тех или иных оперативных доступов;

– в-третьих, все чаще при различных травмах и ортопедических заболеваниях малоинвазивные и артроскопические методики оперативных вмешательств вытесняют классические «широкие» доступы, чему в настоящей книге также придается большое значение. Упомянутые методики подробно описаны и наглядно проиллюстрированы. Практически в каждой главе наряду с «классическими» доступами всесторонне обсуждаются минимально инвазивные эндо- и артроскопические доступы с убедительным описанием их преимуществ.

Немаловажно, что в работе над книгой принял участие большой авторский коллектив — при написании каждой главы к работе были привлечены ведущие специалисты, осуществляющие научную и практическую работу в области конкретных повреждений, поэтому данное издание дает представление о самых современных тенденциях как в вопросах хирургической техники, так и в методах лечения больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В заключение следует еще раз подчеркнуть актуальность рассматриваемых в этой книге проблем, а также отметить наглядность иллюстраций и внимание к деталям при изложении материала. Хотелось бы выразить признательность авторам, которые поделились накопленным опытом в вопросах современного подхода к оперативным доступам в травматологии и ортопедии, а также российским специалистам, которые приняли деятельное участие в издании данной книги на русском языке и приложили много сил к тому, чтобы дать возможность ознакомиться со знаниями и опытом зарубежных коллег как можно более широкому кругу практикующих хирургов. Без сомнения, книга будет очень полезна как молодым ортопедам-травматологам, только начинающим свой нелегкий путь у операционного стола, так и опытным специалистам, постоянно повышающим свой профессиональный уровень.

*доктор медицинских наук,  
профессор кафедры травматологии,  
ортопедии и медицины катастроф*

*Первого Московского государственного медицинского  
университета им. И. М. Сеченова  
Якимов Леонид Алексеевич*

# Содержание

## Позвоночник, передние доступы

<b>1 Позвоночник и шейно-грудное сочленение</b>	2
Трансорфарингеальный доступ C1–C2 (C3)	2
Передний доступ к шейному отделу C3–Th2	4
Передний доступ к нижним шейными и верхним грудным позвонкам C4–Th3 по Cauchoix, Binet и Evrard	13
<b>2 Грудной отдел позвоночника</b>	17
Трансторакальный доступ к грудным позвонкам Th4–Th11	17
Передний трансплевральный доступ к Th3–Th11 по Louis	28
Высокая торакотомия Th1–Th4	32
Торакоскопический и минимально инвазивный доступ к грудному отделу с торакоскопическим контролем	36
<b>3 Пояснично-грудной переход</b>	43
Пояснично-грудной ретроперитонеально-экстаплевральный доступ к Th9–L5 по Hodson	43
Пояснично-грудной доступ к позвоночнику с двойной торакотомией Th4–L5 по Bauer	55
Пояснично-грудной ретроперитонеально-экстраплевральный доступ к Th11–L5 по Mirbaha	59
<b>4 Поясничный отдел позвоночника и пояснично-крестцовый переход</b>	64
Ретроперитонеальный доступ к поясничному отделу L2–L5	64
Чрезбрюшинный доступ к пояснично-крестцовому переходу L4–S1	68
Минимально инвазивный латеральный доступ к поясничному отделу L2–L5	71

## Позвоночник, задние доступы

<b>5 Шейный отдел позвоночника</b>	76
Задний доступ к шейному отделу с затылочно-шейным переходом	76
<b>6 Грудной и поясничные отделы позвоночника</b>	80
Костотрансверзэктомия Th3–Th10	80
Задний доступ к грудному и поясничному отделу позвоночника	84

Параспинальный доступ к пояснично-крестцовому переходу по Wiltse	91
Короткий дорсальный доступ к поясничному отделу для ламинэктомии и удаления межпозвонкового диска	92

## Нижняя конечность

<b>7 Таз: тазовое кольцо</b>	96
Доступ к симфизу и тазовому кольцу	96
Передний доступ к заднему тазовому полукольцу	98
Задний доступ к крестцу	100
Латеральный минимально инвазивный доступ для трансподвздошно-крестцовой установки винтов	101
Доступ к седалищной и лобковой кости	102
<b>8 Таз: вертлужная впадина</b>	105
Подвздошно-паховый доступ по Letournel	105
Задний доступ к тазобедренному суставу по Kocher–Langenbeck	110
Передний ограниченный доступ по Stoppa	114
Подвздошный доступ по Judet	116
Доступ к вертлужной впадине по Judet	120
<b>9 Тазобедренный сустав</b>	124
Дорзальный доступ по Ganz к тазобедренному суставу с вывихом бедра	124
Задний минимально инвазивный доступ	127
Трансглютеальный доступ по Bauer	131
Минимально инвазивный трансглютеальный доступ	134
Переднелатеральный доступ к тазобедренному суставу	136
Минимально инвазивный переднелатеральный доступ к тазобедренному суставу	140
Передний доступ к тазобедренному суставу	144
Передний минимально инвазивный доступ	146
Артроскопические доступы к тазобедренному суставу	149
<b>10 Бедро</b>	154
Передний доступ к бедренной кости	154
Латеральный проксимальный доступ к костномозговому каналу бедренной кости	157
Латеральный доступ к бедренной кости	158

Минимально инвазивный латеральный доступ к бедренной кости	164	Латеральный доступ к пяточной кости и нижним отделам голеностопного сустава	248
Медиальный доступ к бедренной кости	166	Медиальный доступ к пяточной кости	250
Задний доступ к бедренной кости	170	Латеральный доступ к нижнему отделу голеностопного сустава	251
Трансартикулярный доступ к костномозговому каналу дистальной трети бедренной кости	175	Передний доступ к суставам плюсны	253
<b>11 Коленный сустав</b>	176	Медиальный доступ к суставам предплюсны и плюсны	255
Передненааружные минимально инвазивные доступы к коленному суставу	176	Подошвенный доступ к основным суставам пальцев стопы	258
Переднемедиальный парапателлярный доступ	180	Медиальное выделение основного сустава большого пальца стопы	261
Короткий медиальный доступ к коленному суставу	186	Дорзальные доступы к плюсневым костям, основным суставам пальцев и межфаланговым суставам	263
Переднелатеральный доступ к коленному суставу	188	Подошвенный доступ к сухожилиям сгибателей пальцев	263
Заднелатеральный доступ по Henderson	189	Тыльный доступ ко II пальцу	264
Задний доступ к коленному суставу по Trikey	191		
Артроскопические доступы	196		
<b>12 Голень</b>	199	<b>Плечевой пояс и верхняя конечность</b>	
Проксимальный доступ к костномозговому каналу большеберцовой кости	199	<b>14 Лопатка и ключица</b>	268
Прямой дорсальный доступ к головке большеберцовой кости	200	Доступ к ключице и акромиально-ключичному суставу	268
Заднемедиальный доступ к головке большеберцовой кости	202	Доступ к грудино-ключичному суставу	270
Заднелатеральный доступ к головке большеберцовой кости с остеотомией малоберцовой кости	204	Доступ к лопатке	271
Заднелатеральный доступ к большеберцовой и малоберцовой кости	207	<b>15 Плечевой сустав</b>	277
Задневнутренний доступ к диафизу большеберцовой кости	211	Передний доступ к плечевому суставу	277
Минимально инвазивный доступ к медиальной и латеральной поверхностям большеберцовой кости	213	Расширенный передний доступ к плечевому суставу с выделением проксимального сегмента плечевой кости	282
Боковой доступ к малоберцовой кости	218	Верхнепередний доступ	283
<b>13 Стопа</b>	222	Переднелатеральный доступ по Bigliani	284
Передний доступ к голеностопному суставу	222	Задневерхний доступ по Gschwend	286
Переднелатеральный доступ к верхнему и нижнему отделам голеностопного сустава	225	Задний доступ к плечевому суставу	287
Доступ Cincinnati	228	Доступ при артроскопии	289
Заднемедиальный доступ к верхнему, медиальному и нижнему отделам голеностопного сустава	233	<b>16 Плечо</b>	295
Дорсолатеральный доступ к верхнему отделу голеностопного сустава	238	Проксимальный доступ к плечевой кости	295
Выделение верхнего отдела голеностопного сустава с медиальной стороны с остеотомией медиальной лодыжки	241	Задний доступ к плечевой кости	296
Артроскопические доступы	243	Дистальный задний доступ к плечевой кости	300
Медиальный доступ к медиальной лодыжке	245	Передний доступ к плечевой кости	301
Доступ к латеральной лодыжке	246	Латеральный доступ к плечевой кости	306
Доступ к пяточной кости с латеральной стороны	247	Медиальный доступ к плечевой кости	309
		<b>17 Локтевой сустав</b>	312
		Задний доступ к локтевому суставу	312
		Латеральный доступ к локтевому суставу	320
		Медиальный доступ к локтевому суставу	325
		Вентральный доступ к локтевому суставу	328
		Доступы при артроскопии локтевого сустава	334
		<b>18 Предплечье</b>	338
		Передний доступ к лучевой кости по Henry	338

Дорсолатеральный доступ к лучевой кости по Thompson	341	Ладонный доступ к ладьевидной кости	373
Доступ к проксимальным частям лучевой и локтевой кости по Boyd	344	Доступ к седловидному суставу большого пальца	374
Латеральный доступ к локтевой кости	346	Доступ к сухожилию разгибателя I пальца	376
Дорсальный доступ к дистальной части лучевой кости	348	<b>Дорсальные разрезы на тыльной стороне кисти и пальцев</b>	377
Доступ к дистальной части локтевой кости	350	Дорсальный доступ к пястно-фаланговому суставу	377
Ладонный доступ к дистальной части лучевой кости	351	Дорсальный доступ к средней фаланге пальца	379
<b>19 Запястье</b>	354	Дорсальный доступ к средней фаланге с пересечением коллатеральной локтевой связки запястья	380
Минимально инвазивный доступ для эндоскопического рассечения карпального канала	354	Дорсальный доступ к концевой фаланге	382
Тыльный доступ к запястью	357	Доступ к сухожилиям сгибателей пальцев	383
Ладонный доступ к запястью	360	Выделение сухожилия сгибателя и средней фаланги пальца со стороны ладони	385
Доступ при артроскопии	364	Доступ к сухожилию сгибателя пальца через срединно-боковой разрез	387
<b>20 Кисть</b>	368	Доступ к кольцевой связке большого пальца	390
Доступ к ладони по Skoog	368		
Выделение локтевого нерва в канале Гюйона	371		