

SURGICAL DECISION MAKING

FIFTH EDITION

Robert C. McIntyre, Jr., MD

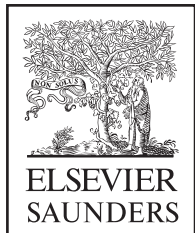
Associate Professor, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Gregory V. Stiegmann, MD

Professor of Surgery and Division Head, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Vice President of Clinical Affairs, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Ben Eiseman, MD

Professor of Emeritus Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado



Р.Б. Мак-Интайр

Г.В. Стигманн

Б. Айсман

АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В ХИРУРГИИ

Перевод с английского под редакцией

акад. РАМН В.Д. Фёдорова,

чл.-кор. РАМН В.А. Кубышкина



**ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»**

УДК 616-089
ББК 54.5
М15

М15 **Алгоритмы диагностики и лечения в хирургии** / Р. Б. Мак-Интайр, Г. В. Стигманн, Б. Айсман ; пер. с англ. под ред. В. Д. Фёдорова, В. А. Кубышкина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 744 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-1236-7

Руководство содержит подробные сведения о диагностике и лечении важнейших хирургических заболеваний. Особенность его — использование алгоритмического подхода, который облегчает оценку клинической ситуации. Иллюстрированные алгоритмы и краткие сопутствующие объяснения предлагают быстрый и эффективный способ, позволяющий изучить ключевые вопросы и принять эффективные клинические решения. В издании представлены новейшие сведения по гериатрической хирургии, ведению пациентов с ВИЧ-инфекцией, по хирургии ожирения, трансплантации органов, тупой травме живота, применению минимально инвазивных процедур в хирургии и др. В общей части, а также в соответствующих главах подробно описаны подходы к ведению пациентов в пред- и послеоперационном периоде.

Эта книга, определённо, привлечёт внимание не только клиницистов, работающих в различных областях хирургии, но и студентов, интернов, клинических ординаторов, а также будет полезна при подготовке к экзаменам по хирургии, к сертификационным экзаменам и аттестации.

УДК 616-089
ББК 54.5

This edition of Surgical Decision Making, 5th by Robert C. McIntyre, Gregory Van Stiegmann and Ben Eiseman is published by arrangement with Elsevier Inc., New York, New York, USA

Знания и подходы к лечению в этой области постоянно меняются. По мере появления новых данных в ходе научных исследований и клинических наблюдений, расширяющих знания, возникает необходимость изменить практические подходы, методы лечения и лекарственной терапии. Читателям необходимо проверять последние данные, касающиеся предлагаемых манипуляций, и инструкции производителей по каждому назначаемому препарату, что позволит им убедиться в соответствии рекомендуемых доз и состава препарата, способа и продолжительности применения, а также противопоказаний. Ответственность за постановку диагноза, определение оптимальной дозы и выбор наилучшего метода лечения для каждого пациента, а также за соблюдение всех мер предосторожности возлагается на врача и зависит от его знаний и клинического опыта. В соответствии с законодательством ни издательство, ни автор не несут ответственности за нанесение травм или причинение вреда людям или собственности в связи с любым использованием материала, содержащегося в этой книге.

ISBN 0-7216-0290-8 (англ.)
ISBN 978-5-9704-1236-7 (рус.)

© Copyright 2004, Elsevier Inc. All rights reserved
© Общество с ограниченной ответственностью
Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
перевод на русский язык, 2009

Оглавление

Предисловие редакторов к изданию на русском языке	9
Предисловие	10
Коллектив авторов	11
Список сокращений	21

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Глава 1. Предоперационные лабораторные исследования	24
Глава 2. Предоперационное кардиологическое обследование	28
Глава 3. Аритмии в пред- и послеоперационном периоде	32
Глава 4. Сердечно-лёгочная реанимация	36
Глава 5. Шок	40
Глава 6. Целенаправленная интенсивная терапия	42
Глава 7. Нарушения в системе гемостаза у пациентов с хирургической патологией	46
Глава 8. Лихорадка в послеоперационном периоде	50
Глава 9. Питание пациентов	52
Глава 10. Переохлаждение	56
Глава 11. Острая дыхательная недостаточность	60
Глава 12. Острая почечная недостаточность	66
Глава 13. Гериатрическая хирургия	68
Глава 14. Синдром приобретённого иммунодефицита у хирургических больных	74

ГОЛОВА И ШЕЯ

Глава 15. Оторрея	80
Глава 16. Носовое кровотечение (эпистаксис)	84

Глава 17. Рак кожи лица (за исключением меланомы)	88
Глава 18. Карцинома стенок ротовой полости	92
Глава 19. Опухоли слюнных желёз	96
Глава 20. Объёмное образование шеи	100
Глава 21. Рак гортани	104

КАРДИОЛОГИЯ И ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

Глава 22. Тромбоэмболия лёгочной артерии	112
Глава 23. Плевральный выпот и эмпиема	116
Глава 24. Абсцесс лёгкого	120
Глава 25. Рак лёгкого	124
Глава 26. Опухоли средостения	130
Глава 27. Открытый артериальный проток	136
Глава 28. Коарктация аорты	140
Глава 29. Цианоз новорождённых	144
Глава 30. Цианотические врождённые пороки сердца	148
Глава 31. Врождённые обструктивные сердечные аномалии	152
Глава 32. Врождённые дефекты перегородок сердца	156
Глава 33. Ишемическая болезнь сердца	160
Глава 34. Периоперационная ишемия и инфаркт миокарда	164
Глава 35. Стеноз аортального клапана	168
Глава 36. Стеноз митрального клапана	172

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ

Глава 37. Ахалазия пищевода	178
Глава 38. Рак пищевода	182

Глава 95. Первичный гиперальдостеронизм	432
Глава 96. Инциденталомы надпочечника	436

ЗАБОЛЕВАНИЯ СОСУДОВ

Глава 97. Синдром верхней апертуры.....	442
Глава 98. Перемежающаяся хромота.....	446
Глава 99. Эмболия периферических артерий.....	450
Глава 100. Аневризма брюшного отдела аорты.....	456
Глава 101. Экстракраниальная цереброваскулярная болезнь.....	462
Глава 102. Реноваскулярная болезнь	466
Глава 103. Варикозное расширение вен.....	470
Глава 104. Тромбоз глубоких вен.....	476
Глава 105. Трофическая венозная язва	482
Глава 106. Хроническая критическая ишемия конечности	488

ПЕДИАТРИЯ

Глава 107. Трахеопищеводный свищ. Атрезия пищевода	494
Глава 108. Врождённый гипертрофический пилоростеноз	498
Глава 109. Врождённая кишечная непроходимость	502
Глава 110. Болезнь Гиршпрунга	508
Глава 111. Атрезия заднего прохода (неперфорированный анус)	514
Глава 112. Хирургические случаи желтухи у новорождённых	518
Глава 113. Объёмные образования брюшной полости у детей	522
Глава 114. Изменения в области паха и мошонки у детей	528
Глава 115. Врождённая диафрагмальная грыжа.....	532

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ

Глава 116. Трансплантация почки	538
Глава 117. Трансплантация поджелудочной железы.....	542
Глава 118. Трансплантация печени	546
Глава 119. Трансплантация лёгких	550

Глава 120. Трансплантация сердца.....	554
Глава 121. Донорство органов	558

УРОЛОГИЯ

Глава 122. Камни почки и мочеточника (мочекаменная болезнь)	564
Глава 123. Опухоль почки.....	566
Глава 124. Опухоль мочевого пузыря.....	570
Глава 125. Простатизм	576
Глава 126. Стадирование и лечение рака простаты	580
Глава 127. Объёмное образование мошонки	584
Глава 128. Опухоль яичка	588
Глава 129. Повреждения мочеточников.....	592
Глава 130. Отведение мочи	598

ГИНЕКОЛОГИЯ

Глава 131. Кровотечение из влагалища в репродуктивном возрасте	604
Глава 132. Кровотечение из влагалища в постменопаузе.....	608
Глава 133. Воспалительные заболевания органов малого таза.....	612
Глава 134. Эндометриоз	616
Глава 135. Рак шейки матки.....	620
Глава 136. Рак эндометрия.....	622
Глава 137. Опухоли придатков (тубоовариальные образования)	626
Глава 138. Опухоли яичников	630
Глава 139. Препубертатное влагалищное кровотечение	634

ТРАВМА

Глава 140. Поддержание проходимости дыхательных путей.....	640
Глава 141. Открытое повреждение шеи.....	644
Глава 142. Повреждение грудной клетки.....	648
Глава 143. Повреждение грудного отдела аорты.....	654
Глава 144. Тупая травма живота.....	656
Глава 145. Проникающие травмы живота	660

Глава 146. Повреждение сосудов брюшной полости	664	Глава 155. Переломы верхней челюсти.....	702
Глава 147. Повреждение поджелудочной железы.....	670	Глава 156. Переломы нижней челюсти.....	706
Глава 148. Повреждение двенадцатиперстной кишки	674	Глава 157. Переломы костей кисти и запястья	710
Глава 149. Проникающее повреждение толстой кишки	678	Глава 158. Повреждения сухожилия сгибателей на руке	718
Глава 150. Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение/абдоминальный компартмент-синдром	682	Глава 159. Калечащие травмы конечности.....	720
Глава 151. Травматическая гематурия	686	Глава 160. Повреждение подколенной артерии	724
Глава 152. Переломы таза.....	690	Глава 161. Ожоги	726
Глава 153. Закрытая черепно-мозговая травма	694		
Глава 154. Переломы шейного отдела позвоночника	698	Предметный указатель	733

Предисловие редакторов к изданию на русском языке

Предлагаемая вниманию практических врачей книга — уникальный труд более чем 200 самых авторитетных североамериканских специалистов всех без исключения хирургических профилей и специалистов по неотложным состояниям. Эта книга на протяжении тридцати с лишним лет выдержала пять изданий и давно стала настольным руководством к действию у врачей США и Западной Европы.

В сжатой форме в ней отражены положения о патогенетической сущности основных, главным образом неотложных, заболеваний или состояний, с которыми сталкиваются все без исключения практические врачи. Представлена самая целесообразная диагностическая и лечебная тактика, обоснованная система и принципы медикаментозного лечения и оперативных вмешательств. Наиболее важно, что здесь крайне рационально изложена последовательность принятия решений в процессе диагностических и лечебных действий в соответствии с современным мировым стандартом. Такое пособие пока не имеет аналогов в нашей стране.

Безусловно, многообразная клиническая картина, включая индивидуальные особенности пациентов и варианты течения заболеваний, а также различия в оснащении лечебных учреждений не позволяют строго придерживаться изложенных в этой книге схем. Однако сам принцип работы по некоему алгоритму заслуживает внимания.

Создание стандартов диагностики и выработка последовательной системы лечения наиболее распространённых заболеваний и состояний в медицинской прак-

тике — насущная проблема национального здравоохранения в любом государстве. В нашей стране лишь в последние годы эта проблема начала поступательно решаться на государственном уровне, правда, с экономическим уклоном. В условиях современной системы медицинского страхования, многообразия форм собственности медицинских учреждений и возрастающих административно-правовых требований к качеству медицинской помощи вопросы её стандартизации становятся особенно острыми. Это важно и с экономической точки зрения, так как необоснованные исследования и анализы, методы консервативного или оперативного лечения ложатся тяжким бременем на бюджет пациентов и лечебных учреждений, препятствуют рациональному использованию коечного фонда стационаров.

Книга, несомненно, привлечёт внимание широкого круга специалистов. Она будет полезна каждому врачу, но особенно необходима начинающим свою деятельность специалистам, интернам, клиническим ординаторам и студентам.

Акад. РАМН, проф.



В.Д. Фёдоров

Чл.-кор. РАМН, проф.



В.А. Кубышкин

Предисловие

Только те из нас, кто изо всех сил пытается остаться на плаву в стремительном потоке клинической хирургии, могут в полной мере оценить революционные перемены, произошедшие в нашей специальности в течение последних 5–10 лет. Студенты, ординаторы и молодые хирурги испытывают недостаток в информации, освещающей недавно изменившиеся тенденции в хирургии.

Редакторы, ответственные за выпуск нового издания книги, сталкиваются с серьёзной задачей: они должны выбрать нужный момент, чтобы издать книгу, которая станет лидером в данной области медицины. Доктор Robert C. McIntyre, Jr., квалифицированный хирург-эндокринолог, проделал большую работу, чтобы выпустить пятое издание этой книги в печать; он считает время нынешних революционных перемен в хирургии наиболее подходящим для выхода в свет нового издания.

Прошло уже 5 лет после выпуска предыдущего издания. За эти годы значительно улучшились мини-инвазивные и эндоскопические методики хирургических вмешательств. Всё больше в повседневную хирургию внедряются методики эндоскопии и интервенционной радиологии, меняются и технологии выполнения операций по трансплантации органов и костного мозга. Немаловажное значение имеют новые схемы лекарственной терапии, химиотерапии и других видов лечения, применяемых в хирургии.

Первое издание книги мы представили три десятилетия назад, и нас раскритиковали те, кто счёл, что, используя алгоритмы, мы пытались превратить клиническую хирургию в технологию поваренной книги. Тогда мы сделали, как оказалось, правильный акцент на доказательную медицину, на рассмотрение результата, качество жизни пациента в анализе клинической картины болезни при выборе методов её лечения, представив всё это в виде иллюстрированных алгоритмов. Теперь это принятая форма обучения клинической практике.

Мы продолжаем использовать прежний оригинальный графический и издательский формат, потому что это, кажется, наиболее продуктивный способ обобщить сложную систему процессов мысли, составляющую клиническую хирургическую практику. Однако содержание данного выпуска радикально изменено, чтобы представить современные подходы. Добавлены тридцать три главы, написанные в общей сложности 105 новыми авторами, 10 глав полностью пересмотрено. Главное внимание мы уделили одинаково важным минимально инвазивным методам и недавно предложенным успешным методам ведения пациентов в пред- и послеоперационном периоде.

Тридцатилетний опыт четырёх предыдущих изданий продемонстрировал, что удачно выбранный издательский формат успешно помогает студентам и ординаторам подготовиться к экзаменам и сертификации. Мы также полагаем, что такой формат как нельзя лучше подходит хирургам, имеющим дело с ситуациями, с которыми они не сталкиваются в ежедневной практике. Из собственного опыта экзаменатора я знаю, что иногда, прежде чем опросить некоторых успевающих студентов или ординаторов, мне приходится подсматривать в некоторые главы, чтобы «освежить» знания в соответствующих областях.

Мы надеемся, что это, новое издание послужит всем студентам, увлекающимся хирургией, начиная со второго года обучения в институте, во время обучения в ординатуре, в процессе клинической практики и даже после выхода на пенсию. Хирургия продолжает оставаться увлекательной и наукоёмкой специальностью. Предназначение настоящего издания — способствовать лучшему ведению пациентов и помочь врачам быстрее принимать решения в сложных клинических ситуациях.

Ben Eiseman, MD Denver, Colorado

Коллектив авторов

Ruben J. Alvero, MD

Associate Professor of OB-GYN, University of Colorado Health Sciences Center, Aurora, Colorado; Attending Physician, University of Colorado, Denver, Colorado; Adjunct Associate Professor, OB-GYN Uniformed Services University of Health Sciences, Bethesda, Maryland

Christopher D. Anderson, MD

Surgical Fellow, Department of Surgery, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, Tennessee

Erica D. Anderson, MD

Fellow, Division of Plastic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Robert J. Anderson, MD

Meiklejohn Professor of Medicine, Professor and Division Chief, University Medicine, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Jyoti Arya, MD

Assistant Professor of Surgery, GI Tumor and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Glenn T. Ault, MD, MSED

Assistant Professor of Surgery, Department of Colorectal Surgery, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, California

Thomas E. Bak, MD

Assistant Professor of Transplant Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Carlton C. Barnett, Jr., MD

Assistant Professor, Department of Surgery, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas

Katherine A. Barsness, MD

Chief Resident, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Robert Bartlett, MD

Professor of Surgery, Director of Surgical Critical Care, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

Robert W. Beart, Jr., MD

Professor and Chairman, Department of Colorectal Surgery, University of Southern California Keck School of Medicine, Los Angeles, California

Kian Behbakht, MD

Assistant Professor of OB-GYN, Gynecologic, Oncology, University of Colorado Health Sciences Center; Attending Physician of OB-GYN, Gynecologic Oncology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Denis D. Bensard, MD

Associate Professor of Surgery/Pediatrics, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Director, Trauma, Surgery Department, The Children's Hospital, Denver, Colorado

Michael Bergen, MD

Fellow, Department of Oncology, Division of Cutaneous Oncology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Ross S. Berkowitz, MD

William H. Baker Professor of Gynecologic Oncology, Department of Obstetrics and Gynecology, Harvard Medical School; Director of Gynecology and Gynecologic Oncology, Brigham and Women's Medical Hospital; Director of Gynecology and Gynecologic Oncology, Dana Farber Cancer Institute, Boston, Massachusetts

Mark R. Bielefeld, MD

Assistant Professor, Department of Pediatrics, Texas A&M University Health Science Center, College Station, Texas; Attending Pediatric Cardiothoracic Surgeon, Driscoll Children's Hospital, Corpus Christi, Texas

Walter L. Biffi, MD

Chief, Division of Trauma and Surgical Critical Care, Rhode Island Hospital, Associate Professor of Surgery, Brown Medical School, Providence, Rhode Island

Michael Sean Boger, MD, PharmD

House Officer, Department of Internal Medicine, Wake Forest University Baptist Medical Center, Winston-Salem, North Carolina

Robert E. Breeze, MD

Professor, Neurosurgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Murray F. Brennan, MD

Chairman, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York

Laurence H. Brinckerhoff, MD

Chief Resident, Cardiothoracic Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

L.D. Britt, MD, MPH

Brickhouse Professor and Chairman, Eastern Virginia Medical School, Department of Surgery, Norfolk, Virginia

James M. Brown, MD

Associate Professor of Surgery, Department of Surgery/Division of Cardiac Surgery, University of Maryland—School of Medicine; Associate Professor of Surgery, Department of Surgery/Division of Cardiac Surgery, University of Maryland Medical System, Baltimore, Maryland

Tommy Brown, MD

Chief, Surgical Oncology, Madigan Army Medical Center, Tacoma, Washington

Jon M. Burch, MD

Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Chief, General and Vascular Surgery, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Blake Cady, MD

Professor of Surgery, Brown University; Director of Breast Health Center, Women and Infants Hospital, Providence, Rhode Island

Christopher A. Caldarone, MD

University of Iowa; University of Iowa Hospitals & Clinics, Cardiothoracic Surgery, Iowa City, Iowa

Mark P. Callery, MD

Associate Professor of Surgery, Harvard Medical School; Chief, Division of General Surgery, Beth Israel-Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts

John L. Cameron, MD

Alfred Blalock Distinguished Professor of Surgery, Department of Surgery, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland

John P. Campana, MD

Assistant Professor, Department of Otolaryngology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

David N. Campbell, MD

Professor of Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Staff Surgeon, Pediatric Cardiothoracic Surgery, The Children's Hospital, Denver, Colorado

Soren N. Carlsen, MD

Urology Resident, Department of Surgery/Urology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Peter R. Carroll, MD

Professor and Chair, Department of Urology, University of California, San Francisco, California

Frank H. Chae, MD, CM

Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Attending Physician, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Paul J. Chai, MD

Fellow, Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Michael C. Chang, MD

Associate Professor of Surgery; Director, Trauma and Burn Services, Wake Forest University Health Sciences, Winston-Salem, North Carolina

Ravi S. Chari, MD

Associate Professor of Surgery and Cancer Biology, Department of Surgery, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, Tennessee

W. Randolph Chitwood, Jr., MD

Senior Associate Vice Chancellor — Health Sciences, Professor of Surgery, Chief, Division of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Brody School of Medicine, East Carolina University, Greenville, North Carolina

Maureen Chung, MD, PhD

Assistant Professor, Department of Surgery, Brown University, Providence, Rhode Island

David J. Ciesla, MD

Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado School of Medicine; Chief of Pediatric Trauma, Department of Surgery, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

William G. Cioffi, Jr., MD

J. Murray Beardsley Professor and Chairman, Brown Medical School Department of Surgery; Surgeon-in-Chief, Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island

David R. Clarke, MD

Professor of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Staff Surgeon, Children's Hospital, Denver, Colorado

Joseph C. Cleveland, Jr., MD

Assistant Professor of Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center and Veterans Affairs Medical Center, Denver, Colorado

C. Clay Cothren, MD

Assistant Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Chief, Surgical Oncology, Department of Surgery, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

E. David Crawford, MD

Professor, Division of Urology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Anthony M. D'Alessandro, MD

Professor, Department of Surgery, University of Wisconsin Medical School; Executive Director, Organ Procurement Organization, University of Wisconsin Hospital and Clinics, Madison Wisconsin

Thomas A. D'Amico, MD

Associate Professor, Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Susan A. Davidson, MD

Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Director of Gynecologic Oncology, University of Colorado Health Sciences Center; University of Colorado Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Denver, Colorado

Karlotta M. Davis, MD, MPH

Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Gerard M. Doherty, MD

Norman W. Thompson Professor of Surgery, General Surgery, University of Michigan; Second Head, University of Michigan, Department of General Surgery, Ann Arbor, Michigan

Robert E. Donohue, MD

Professor of Surgery, Division of Urology, University of Colorado Health Sciences Center; Professor of Surgery, Department of Urology, University Hospital; Chief of Urology, Department of Urology, Veterans Administration Medical Center, Denver, Colorado

Janette D. Durham, MD

Professor of Radiology, Department of Radiology, University of Colorado School of Medicine; University of Colorado Hospital, Department of Radiology, Denver, Colorado

Matthew J. Eagleton, MD

Department of Vascular Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio

Matthew S. Edwards, MD

Vascular Surgery Fellow, Division of Surgical Sciences, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, North Carolina

Fritz C. Eilber, MD

Fellow, Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York

E. Christopher Ellison, MD

Associate VP for Health Sciences and Vice Dean of Clinical Affairs, The Ohio State University Medical Center; Robert M. Zollinger Professor and Chair, Department of Surgery, The Ohio State University Medical Center, Columbus, Ohio

Abdusalam A. Elalem, MD

Chief Resident, Thoracic Surgery, Toronto General Hospital, University of Toronto, Toronto, Canada

Richard A. Falcone, Jr., MD

Fellow in Pediatric Surgery, Division of Pediatric Surgery, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, Ohio

David R. Farley, MD

Consultant in Surgery, Division of Gastroenterologic and General Surgery, Mayo Clinic; Associate Professor of Surgery, Mayo Medical School, Rochester, Minnesota

David V. Feliciano, MD

Professor of Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta Georgia; Chief of Surgery, Grady Memorial Hospital, Atlanta, Georgia

Adolfo Z. Fernandez, Jr., MD

Laparoscopy Fellow, Department of Surgery, Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia

Christina A. Finlayson, MD

Associate Professor of Surgery, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery; Director of the Breast Center, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Josef E. Fischer, MD

Mallinckrodt Professor of Surgery and Chair, Department of Surgery, Harvard Medical School and Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts

Robert C. Flanigan, MD

Albert J. Jr. and Claire R. Speh Professor and Chairman, Department of Urology, Loyola University Medical Center, Maywood, Illinois

Brian J. Flynn, MD

Assistant Professor of Surgery/Urology, Department of Urology, University of Colorado Health Sciences Center; Director of Female Urology, Reconstructive Urology and Urodynamics, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Reginald J. Franciose, MD

Assistant Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Attending Trauma Surgeon, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado; Trauma Director, Vail Valley Medical Center, Vail, Colorado

Julie Freischlag, MD

William Stewart Halsted Professor; Chair of the Department of Surgery; Surgeon-in-Chief, Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, Maryland

Charles F. Frey, MD, FACS

Professor of Surgery Emeritus, University of California Davis Medical Center, Sacramento, California

David A. Fullerton, MD

Professor of Surgery, Head of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado; Head of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado Hospital, Denver Colorado

Aubrey C. Galloway, MD

Professor of Surgery, Director of Cardiac Surgical Research, Division of Cardiothoracic Surgery, New York University School of Medicine, New York, New York

James S. Gammie, MD

Assistant Professor, Division of Cardiac Surgery, University of Maryland Medical Center, Baltimore, Maryland

David A. Geller, MD

Associate Professor of Surgery, University of Pittsburgh; University of Pittsburgh Medical Center, UPMC Liver Cancer Center, Starzl Transplant Institute, Pittsburgh, Pennsylvania

C. Parker Gibbs, Jr., MD

Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Division of Musculoskeletal Oncology, University of Florida, Gainesville, Florida

George K. Gittes, MD

Associate Professor of Surgery, UMKC School of Medicine; Holder and Ashcraft Professor of Surgical Research, Medical Research Department, Children's Mercy Hospital; Director, Laboratory for Surgical Organogenesis, Medical Research Department, Children's Mercy Hospital; Associate Professor Anatomy and Cell Biology, Kansas University School of Medicine, Kansas City, Missouri

Philip L. Glick, MD

Vice Chairman and Professor, Department of Surgery, State University of New York at Buffalo; Director of the Buffalo Institute of Fetal Therapy, Department of Pediatric Surgery, The Women & Children's Hospital of Buffalo; Executive Director of the Miniature Access Surgery Center, Department of Pediatric Surgery, The Women & Children's Hospital of Buffalo, Buffalo, New York

Peter Gloviczki, MD

Professor of Surgery, Mayo Medical School; Chair, Division of Vascular Surgery; Director, Gonda Vascular Center, Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester Minnesota

Rene Gonzalez, MD

Associate Professor, Department of Medicine, Division of Medical Oncology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Howard M. Goodman, MD

Assistant Clinical Professor, Obstetrics and Gynecology, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina; Director of Gynecologic Oncology, Good Samaritan Hospital, West Palm Beach, Florida

Michael J.V. Gordon, MD

Director, The Hand Center, Department of Surgery, Division of Plastic and Hand Surgery, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Clive S. Grant, MD

Professor, Department of Surgery, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

Gary D. Grossfeld, MD

Director, Genitourinary Oncology Program, Division of Urology, Mavin General Hospital, San Rafael, California

James M. Hammel, MD

Department of Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of Iowa; Roy J. and Lucille A. Carver College of Medicine, Iowa City, Iowa

Kimberley J. Hansen, MD

Professor of Surgery, Division of Surgical Sciences, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, North Carolina

Alden H. Harken, MD

Chairman, University of California, San Francisco East Bay Surgery Program; Professor of Surgery, Department of Surgery, University of California, San Francisco, San Francisco, California; Chair, Department of Surgery, Alameda County Medical Center, Oakland, California

David T. Harrington, MD

Assistant Professor of Surgery; Associate Residency Program Director, Department of Surgery, Brown Medical School, Providence, Rhode Island

Bryan R. Haugen, MD

Associate Professor of Medicine and Pathology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Julie K. Heimbach, MD

Transplant Center, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

R. Phillip Heine, MD

Assistant Professor and Director, Division of Maternal-Fetal Medicine; Vice Chair of Administrative Affairs, Department of Obstetrics and Gynecology, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Scott W. Helton, MD

Professor of Surgery, Chief, Section of General Surgery, University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois

Richard J. Hendrickson, MD

Instructor, Department of Surgery, University of Colorado; Fellow, Pediatric Surgery, Children's Hospital, Denver, Colorado

J. Laurance Hill, MD

Professor of Surgery, Chief of Pediatric Surgery, Department of Surgery, University of Maryland, Baltimore, Maryland

Hung Ho, MD

Associate Professor of Surgery, University of California, Davis School of Medicine, Davis, California

Mary A. Hooks, MD

Associate Professor, Department of Surgery, East Tennessee State University, Johnson City, Tennessee

Tracy L. Hull, MD

Staff Surgeon, Department of Colon and Rectal Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio

Matthew M. Hutter, MD

Instructor in Surgery, Harvard Medical School; Assistant in Surgery, Division of General Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts

Bruce W. Jafek, MD

Professor and Former Chair (1976–1998), Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Colorado Medical School; Active Staff, Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Colorado Medical School; Active Staff, Otolaryngology—Head and Neck Surgery, Denver VA Hospital, Denver Colorado

James Jagers, MD

Associate Professor of Surgery, Duke University Medical Center; Chief, Pediatric Cardiac Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Herman A. Jenkins, MD

Professor and Chair, Department of Otolaryngology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Jani R. Jensen, MD, MS

Resident Physician, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Colorado; Resident, Obstetrics and Gynecology, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Jeffrey L. Johnson, MD

Assistant Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Director, SICU, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Steven C. Johnson, MD

Associate Professor of Medicine, Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, University of Colorado Health Sciences Center; Director, University of Colorado Hospital HIV/AIDS Clinical Program, Denver, Colorado

Michael R. Johnston, MD

Associate Professor of Surgery, University of Toronto; Staff, Thoracic Surgery, University Health Network—Toronto General Hospital; Associate Scientist, Ontario Cancer Institute/Princess Margaret Hospital, Toronto, Ontario, Canada

Gregory J. Jurkovich, MD

Professor of Surgery, University of Washington; Chief of Trauma, Harborview Medical Center, Seattle, Washington

Manju Kalra, MBBS

Assistant Professor of Surgery, Mayo Medical School; Consultant, Division of Vascular Surgery, Gonda Vascular Center, Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, Minnesota

Igal Kam, MD

Chief of Transplant Surgery, Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Frederick M. Karrer, MD

Associate Professor of Surgery, University of Colorado; Chairman & Program Director, Pediatric Surgery Department, Children's Hospital, Denver, Colorado

George B. Kazantsev, MD, PhD

Assistant Professor of General Surgery, University of San Antonio, San Antonio, Texas; Attending Physician, Alta Bates Summit Medical Center, Oakland, California

Lawrence L. Ketch, MD

Assistant Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Director, Division of Plastic Surgery, University of Colorado Hospital; Director, Plastic Surgery, Children's Hospital, Denver, Colorado

Robert E.H. Khoo, MD

Assistant Clinical Professor, Department of Surgery, University of Colorado School of Medicine, Denver Colorado; Attending Surgeon, Petaluma Valley Hospital, Petaluma, California

Fernando J. Kim, MD

Assistant Professor of Surgery/Urology, University of Colorado Health Sciences Center; Chief of Urology, Department of Surgery/Urology, Denver Health Medical Center, Denver Colorado

Eric T. Kimchi, MD

Fellow, Surgical Oncology, Department of Surgery, University of Chicago Medical Center, Chicago, Illinois

V. Suzanne Klimberg, MD

Professor of Surgery and Pathology; Director, Division of Breast Surgical Oncology, University of Arkansas for Medical Sciences; Staff Physician, Surgical Services, Central Arkansas Veterans Hospital Healthcare System, Little Rock Arkansas Nipple Discharge Badrinath R. Konety, MD, MBA Assistant Professor of Urology and Epidemiology, Department of Urology, University of Iowa, Iowa City, Iowa

Gregory J. Landry, MD

Assistant Professor of Surgery, Division of Vascular Surgery, Oregon Health and Science University, Portland, Oregon

Anthony Laporta, MD

Chair, Department of Surgery, Rose Medical Center and Clinical Professor of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Michael Leo Lepore, MD

Professor of Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Colorado School of Medicine; Director of Otolaryngology and

Craniofacial Surgery, Denver Health Medical Center; Attending Otolaryngologist, Department of Surgery, Veterans Administration Medical Center, Denver, Colorado

Jonathan Lewis, RN, BSN, CPTC

Organ Procurement Coordinator, University of Wisconsin Hospitals and Clinics OPO, Madison, Wisconsin

Mike Kuo Liang, MD

Chief Surgery Resident, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Keith D. Lillemoe, MD

Professor and Vice Chairman, Department of Surgery, The Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, Maryland

Charles M. Little, DO

Assistant Professor, Department of Surgery, Division of Emergency Medicine, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

James T. Maddux, MD

Interventional Cardiology Fellow, Cardiology/Medicine Department, University of Colorado Health Sciences Center; Interventional Cardiology Fellow, Veterans Affairs Medical Center, Denver, Colorado

Sarah D. Majercik, MD

Department of Surgery, Brown University; Department of Surgery, Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island

Jack W. McAninch, MD

Professor of Urology, Department of Urology, University of California, San Francisco; Chief of Urology, San Francisco General Hospital, San Francisco, California

Martin D. McCarter, MD

Assistant Professor of Surgery, GI, Tumor, & Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Robert C. McIntyre, Jr., MD

Associate Professor, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Margaret McQuiggan, MS, RD, CNSD

Clinical Dietician Specialist, Shock Trauma Intensive Care, Herman Hospital, Houston, Texas

Randall B. Meacham, MD

Associate Professor and Head, Division of Urology, Department of Surgery, The University of Colorado School of Medicine, Denver, Colorado

Kristin L. Mekeel, MD

Chief Resident General Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver Colorado

David W. Mercer, MD

Associate Professor of Surgery, The University of Texas Medical School—Houston; Chief of Surgery, Department of Surgery, Lyndon B. Johnson General Hospital; Vice Chairman, General Surgery, The University of Texas Medical School – Houston, Houston, Texas

Douglas E. Merkel, MD

Assistant Professor of Medicine, Department of Medicine, Northwestern University Medical School, Chicago; Senior Attending Physician, Department of Medical Oncology, Evanston Northwestern Healthcare, Evanston, Illinois

John C. Messenger, MD

Department of Medicine, University of Colorado Health Sciences Center; Chief, Interventional

Cardiology, Cardiology Section, Denver VA Medical Center; Attending Physician, Interventional Cardiology, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Arien D. Meyers, MD, MBA

Otolaryngology—Head and Neck Surgery, University of Colorado School of Medicine, Denver, Colorado

John D. Mitchell, MD

Assistant Professor of Surgery; Chief, Section of General Thoracic Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Max B. Mitchell, MD

Associate Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Pediatric Cardiothoracic Surgeon, The Children's Hospital, Denver, Colorado

Kian A. Modanlou, MD

Surgery Resident, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Ernest Eugene Moore, MD

Professor and Vice Chairman of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Chief of Surgery and Trauma Services, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Frederick A. Moore, MD

James H. «Red» Duke, Jr. Professor and Vice Chairman, Department of Surgery, University of Texas Houston Medical School; Medical Director, Trauma Services, Trauma Department, Memorial Hermann Hospital, Houston, Texas

Wesley S. Moore, MD

Professor of Surgery, Division of Vascular Surgery, UCLA School of Medicine; Vascular Surgeon, Division

of Vascular Surgery, UCLA Center for the Health Sciences

J. Mark Morales, MD

Assistant Professor, Department of Pediatrics, Texas A&M University Health Sciences Center, College Station, Texas; Chief, Pediatric Cardiothoracic Surgery, Driscoll Children's Hospital, Corpus Christi, Texas

Steven J. Morgan, MD

Assistant Professor, Residency Program Director, Department of Orthopedics, University of Colorado Health Sciences Center; Associate Director, Co-Director, Orthopedic Trauma, Department of Orthopedics, Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Kenric M. Murayama, MD

Associate Professor of Surgery, Department of Surgery, Northwestern University, Feinberg School of Medicine; Associate Professor of Surgery, Department of Surgery, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Peter Muscarella, MD

Assistant Professor, Department of Surgery, The Ohio State University Medical Center, Columbus, Ohio

Alexander P. Nagle, MD

Advanced Laparoscopic Surgery Fellow, Department of Surgery, Northwestern University Feinberg School of Medicine; Advanced Laparoscopic Surgery Fellow, Department of Surgery, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Mark R. Nehler, MD

Associate Professor Vascular Section, Program Director General Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Christophe L. Nguyen, MD

Chief Resident in Surgery, Medical University of South Carolina, Charleston, South Carolina

Siam Oottamasathien, MD

Division of Urology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Daniel J. Ostlie, MD

Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, UMKC Medical School; Assistant Professor, Department of Surgery, Children's Mercy Hospital, Kansas City, Missouri

Kenneth Ouriel, MD

Professor of Surgery, Department of Surgery, Ohio State University, Columbus, Ohio; Chairman, Vascular Surgery, The Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio

Jonathan M. Owens, MD

Resident, Department of Otolaryngology, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Norman A. Paradis, MD

Associate Professor, Surgery and Medicine, University of Colorado Health Sciences Center; Sr. Medical Director, Emergency Services, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Bruce C. Paton, MD

Emeritus Clinical Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado; Director, The Given Institute, Aspen, Colorado

David A. Partrick, MD

Director of Surgical Endoscopy in Infants and Children, Department of Pediatric Surgery, The Children's Hospital; Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

William H. Pearce, MD

Violet R. and Charles A. Baldwin Professor of Vascular Surgery, Department of Surgery,

Northwestern University Feinberg School of Medicine; Chief, Division of Vascular Surgery, Department of Surgery, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, Illinois

Nathan W. Pearlman, MD

Professor of Surgery, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Nancy Dugal Perrier, MD

Assistant Professor of Surgery, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, North Carolina

DuyKhanh T. Pham, MD

Surgical Resident, Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina

Mitchell C. Posner, MD

Professor of Surgery, Chief, Surgical Oncology, Department of Surgery, University of Chicago, Chicago, Illinois

Christopher D. Raeburn, MD

Instructor, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Chitra Rajagopalan, MD

Associate Professor, Department of Pathology, University of Colorado Health Sciences Center, and Chief, Pathology; Laboratory Medicine Service, Eastern Colorado Healthcare System, Denver, Colorado

Sonia Ramamoorthy, MD

Assistant Professor of Surgery, Section of Colon and Rectal Surgery, UC San Francisco Medical Center, San Francisco, California

David W. Rattner, MD

Associate Professor of Surgery, Harvard Medical School; Chief, Division of General

Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts

John Ridge, MD, PhD

Chief, Head and Neck Surgery Section, Department of Surgical Oncology, Fox Chase Cancer Center, Philadelphia, Pennsylvania

David Rigberg, MD

Gonda (Goldschmied) Vascular Center, UCLA Medical Center, Los Angeles, California

Emily K. Robinson, MD

Assistant Professor, Department of Surgery, The University of Texas—Houston; Attending Surgeon, The Department of General Surgery, LBJ Hospital, Houston, Texas

Thomas N. Robinson, MD

Assistant Professor of Surgery, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Alexander S. Rosemurgy, MD

Professor of Surgery, Professor of Medicine, Director of Surgical Digestive Disorders, The Reeves/ Culverhouse Endowed Chair in Surgery, University of South Florida, Tampa, Florida

Daniel Rosenstein, MD

Clinical Instructor, Stanford University, Department of Urology, Palo Alto, California; Associate Chief, Division of Urology, Santa Clara Valley Medical Center, San Jose, California

Sharona B. Ross, MD

Resident in Surgery, University of South Florida, Tampa, Florida

Lisa A. Rutstein, MD

Surgical Oncology Fellow, Department of Surgery, University of Pittsburgh; University of Pittsburgh

Medical Center, UPMC Cancer Center, Pittsburgh, Pennsylvania

Clare Savage, MD

Research Fellow, Department of Surgery, The University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas

Mark T. Scarborough, MD

Associate Professor, University of Florida, Department of Orthopaedic Surgery, Division of Musculoskeletal Oncology, Gainesville, Florida

Nancy Schindler, MD

Assistant Professor of Surgery, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois; Attending Surgeon, Department of Surgery, Evanston Northwestern Hospital, Evanston, Illinois

David P. Schnur, MD

Assistant Professor, Division of Plastic Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver Colorado

Charles F. Schwartz, MD

Assistant Professor of Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, New York University School of Medicine, New York, New York

Wayne H. Schwesinger, MD

Professor of Surgery, Director of Surgical Endoscopy and Minimally Invasive Surgery, Department of Surgery, University of Texas Health Science Center at San Antonio, San Antonio, Texas

Stephen M. Scott, MD

Assistant Professor, OB-GYN, University of Colorado Health Sciences Center; Associate Chair and Director of Pediatric Gynecology, The Children's Hospital of Denver, Denver, Colorado

Walter W. Scott, Jr. MD

Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, East Carolina University, Greenville, North Carolina

Peter A. Seirafi, MD

Cardiothoracic Surgeon, Baptist Medical Center Walker, Jasper, Alabama

Craig H. Selzman, MD

Assistant Professor of Surgery, Division of Cardiothoracic Surgery, University of North Carolina, School of Medicine, Chapel Hill, North Carolina

Ashok R. Shaha, MD

Professor of Surgery, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, New York

Brian D. Shames, MD

Surgical Transplant Fellow, Department of Surgery, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin

Irving Shen, MD

Assistant Professor, Department of Surgery, Oregon Health & Science University, Portland, Oregon

Stephen Shorofsky, MD

Associate Professor, Department of Medicine, University of Maryland, Baltimore, Maryland

Wade R. Smith, MD

Director of Orthopedic Surgery and Co-Director of Orthopedic Trauma Service, Department of Orthopedic Surgery, Denver Health Medical Center, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

John I. Song, MD

Assistant Professor; Director of Head & Neck Oncology, Department of Otolaryngology,

University of Colorado School of Medicine, Denver, Colorado

Christopher J. Sonnenday, MD

Fellow in Surgical Oncology, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland

Jennifer St. Croix, MD

Surgical Resident, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Mark D. Stegall, MD

Professor of Surgery; Director, Kidney and Pancreas Transplant Surgery, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, Minnesota

Gregory V. Stiegmann, MD

Professor of Surgery and Head, Division of GI, Tumor, and Endocrine Surgery, University of Colorado Health Sciences Center; Vice President for Clinical Affairs, University of Colorado Hospital, Denver, Colorado

Eric D. Strauch, MD

Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Maryland, Baltimore, Maryland

Choichi Sugawa, MD, PhD

Professor and Director of Surgical Endoscopy, Department of Surgery, Wayne State University School of Medicine; Professor of Surgery, Detroit Receiving Hospital; Professor of Surgery, Harper University Hospital, Detroit, Michigan

Harvey T. Sugerman, MD

David M. Hume Professor of Surgery, Department of Surgery, Virginia Commonwealth University; Medical College of Virginia Hospitals, Richmond, Virginia

Jon S. Thompson, MD

Professor & Vice Chair, Department of Surgery, University of Nebraska Medical Center; Attending Physician, General Surgery, University of Nebraska Hospital; Attending Physician, General Surgery, VAMC of Omaha, Omaha, Nebraska

Norman W. Thompson, MD, PhD

Professor Emeritus of Surgery, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

David S. Tichansky, MD

Laparoscopic Surgery Fellow, Department of Surgery, Medical College of Virginia/Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia

Thadeus L. Trus, MD

Associate Professor of Surgery, Division of Minimally Invasive Surgery, Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire

Ryan L. Van De Graaf, MD

Ear, Nose and Throat Specialties, P.C., Lincoln, Nebraska

Jon A. van Heerden, MD

Fred C. Anderden Professor of Surgery, Mayo Medical School; Consultant in Surgery, Division of Gastroenterologic and General Surgery, Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, Minnesota

Alex J. Vanni, MD

Resident in Urology, Lahey Clinic, Burlington, Massachusetts

Michael E. Wachs, MD

Associate Professor, Division of Transplant Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Jeffrey Wallace, MD, MPH

Associate Professor and Director of Clinical Geriatrics, Department of Medicine, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Mark D. Walsh Jr., MD

Surgical Resident, Department of Surgery, University of Colorado Health Sciences Center, Denver, Colorado

Marjorie C. Wang, MD

Assistant Professor, Department of Neurosurgery, University of Washington and Harborview Medical Center, Seattle, Washington

Brad W. Warner, MD

Professor of Surgery, University of Cincinnati College of Medicine; Attending Surgeon, Division of Pediatric Surgery, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, Ohio

Kelly J. White, MD

Assistant Professor of Medicine, University of Colorado Health Sciences Center; Chief of Surgery, Denver Veterans Administration Medical Center, Eastern Colorado Health Care System, Denver, Colorado

Thomas A. Whitehill, MD

Associate Professor of Surgery, Department of Surgery, University of Colorado, Denver, Colorado

John A. Whitesel, MD

Past Chief, Division of Urology, Clinical Professor of Surgery, Department of Surgery/Urology, University of Colorado Health Sciences Center, University Hospital, and Denver Health Medical Center, Denver, Colorado

Harold C. Weisenfeld, MD, CM

Assistant Professor, Department of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Services, University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, Pennsylvania

Richard D. Williams, MD

Professor and Rubin Flocks Chair, Department of Urology, University of Iowa, Iowa City, Iowa

David P. Winchester, MD

Professor and Chair, Department of Surgery, Evanston Northwestern Healthcare, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois

Richard E. Wolfe, MD

Assistant Professor of Medicine, Harvard Medical School; Chief of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, Massachusetts

Tonia M. Young-Fadok, MD, MS

Associate Professor of Surgery, Mayo Medical School, Rochester, Minnesota; Consultant Surgeon,

Division of Colon and Rectal Surgery, Mayo Clinic, Scottsdale, Arizona

Garret Zallen, MD

Pediatric Surgery Fellow, Department of Pediatric Surgery, The Women's & Children's Hospital of Buffalo, Buffalo, New York

Martha A. Zeiger, MD

Associate Professor of Endocrine and Oncologic Surgery, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland

Bernard E. Zeligman, MD

Associate Professor, Department of Radiology, University of Colorado School of Medicine; Radiologist, Department of Radiology, University of Colorado Hospital, Denver Colorado

Joseph B. Zwischenberger, MD

Professor of Surgery, Medicine and Radiology, Director of General Thoracic Surgery, ECMO/Critical Care Program; Co-Director of Multiple Disciplinary Thoracic Oncology Program, Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, The University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas

Список сокращений

- ♦ — торговое наименование лекарственного препарата
- ® — не зарегистрированный в РФ лекарственный препарат
- ⊗ — аннулированный лекарственный препарат
- АВК — атриовентрикулярная коммуникация
- АД — артериальное давление
- АИК — аппарат искусственного кровообращения
- АК — актинический кератоз
- АКТГ — адренокортикотропный гормон
- АКШ — аортокоронарное шунтирование
- АЛА — атрезия лёгочной артерии
- АМК — азот мочевины крови
- АПА — альдостеронпродуцирующая аденома
- АПФ — ангиотензинпревращающий фермент
- АРП — активность ренина плазмы
- АЧТВ — активированное частичное тромбластиновое время
- БА — билиарная атрезия
- БКК — базально-клеточная карцинома
- БП — барабанная перепонка
- БПР — брюшно-промежностная резекция
- ВДГ — врождённая диафрагмальная грыжа
- ВЗОМТ — воспалительные заболевания органов малого таза
- ВИЧ — вирус иммунодефицита человека
- ВЛГ — вертикальная ленточная гастропластика
- ВМС — внутриматочные спирали
- ВПСЛ — вентиляционно-перфузионное сканирование лёгких
- ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка
- ГнРГ — гонадотропин-рилизинг-гормон
- ГП — гиперпаратиреоз
- ГПС — гипертрофический пилоростеноз
- ГЦК — гепатоцеллюлярная карцинома
- ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
- ДГЭА — дегидроэпиандростерон
- ДКАТ — дистанционная корпускулярная лучевая терапия
- ДМЖП — дефект межжелудочковой перегородки
- ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
- ЗСН — застойная сердечная недостаточность
- ИБС — ишемическая болезнь сердца
- ИВА — искусственная вентиляция лёгких
- ИГА — идиопатический гиперальдостеронизм
- ИГТ — излечиваемый глюкокортикоидами гиперальдостеронизм
- ИМ — инфаркт миокарда
- ИМЖП — интактная межжелудочковая перегородка
- ИМТ — индекс массы тела
- ИППП — инфекции, передаваемые половым путём
- КАП — концентрация альдостерона плазмы
- КБМК — катетерная баллонная митральная комиссуротомия
- КзРБ — кальцийзависимые рецепторные белки
- КОД — коллоидно-осмотическое давление плазмы
- КОК — комбинированные оральные контрацептивы
- КТ — компьютерная томография
- КТК — калечащие травмы конечности
- КЭА — карциноэмбриональный антиген
- ЛВС — латеральная внутренняя сфинктеротомия
- ЛПНА — левая передняя нисходящая артерия
- ЛС — лекарственные средства
- МНО — международное нормализованное отношение
- МИ — мекониевый илеус
- МКЩЖ — медуллярная карцинома щитовидной железы
- МРТ — магнитно-резонансная томография
- МРХП — магнитно-резонансная холангиопанкреатография
- МС — митральный стеноз
- МЭН IIa, МЭН IIб (синдром) — синдром множественных эндокринных неоплазий IIa и IIб типа
- НГ — наследственная гиперкальциемия
- ННО — некротизирующий наружный отит
- НПВС — нестероидные противовоспалительные средства
- НСП — нижний сфинктер пищевода
- НЭК — некротический энтероколит
- ОАМ — общий анализ мочи
- ОАП — открытый артериальный проток
- ОЖП — общий желчный проток
- ОК — оральные контрацептивы
- ОМС — основной метаболический спектр
- ОПН — острая почечная недостаточность
- ОПСС — общее периферическое сосудистое сопротивление
- ОРДС — острый респираторный дистресс-синдром
- ОТК — обструкции тонкой кишки
- ОФV₁ — объём форсированного выдоха за 1 с
- ОЦК — объём циркулирующей крови
- ПАДЛВ — полный аномальный дренаж лёгочных вен
- ПВ — протромбиновое время
- ПГА — первичный гиперальдостеронизм
- ППП — первичный гиперпаратиреоз
- ПДКВ — положительное давление конца выдоха
- ПДЛ — побочное действие лекарств
- ПЖ — правый желудочек
- ПИТ — палата интенсивной терапии
- ПКК — почечно-клеточная карцинома
- ПКР — плоскоклеточный рак
- ППЕ — продольная панкреатоеюностомия
- ППП — полное парентеральное питание
- ППТ — политопная предсердная тахикардия
- ПСА — простатспецифический антиген
- ПЭТ — позитронно-эмиссионная томография

РЧА — радиочастотная абляция
 СГВ — синдром грудного выхода
 СЗЭ — синдром Золлингера–Эллисона
 СИ — сердечный индекс
 СКВ — системная красная волчанка
 СКК — синдром короткой кишки
 СКФ — скорость клубочковой фильтрации
 СЛР — сердечно-лёгочная реанимация
 СРБ — С-реактивный белок
 СРС — сцинтиграфия рецепторов соматостатина
 Т₃ — трийодтиронин
 Т₄ — тироксин
 ТАБ — тонкоигольная аспирационная биопсия
 ТИБ — тонкоигольная биопсия
 ТМС — транспозиция магистральных сосудов
 ТПС — трахеопищеводный свищ
 ТТГ — тиреотропный гормон
 ТУИП — трансуретральное иссечение простаты
 ТУРОМП — трансуретральная резекция опухоли мочевого пузыря
 ТУРП — трансуретральная резекция простаты
 ТФ — тетрада Фалло
 ТЭЛА — тромбоэмболия лёгочной артерии

УЗИ — ультразвуковое исследование
 УС — ультрасонография
 ФЭГДС — фиброэзофагогастродуоденоскопия
 ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь лёгких
 ЦВД — центральное венозное давление
 ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство
 ЧЛС — чашечно-лоханочная система
 ЧСС — частота сердечных сокращений
 ЧЧХА — чрескожная чреспечёночная холангиография
 ЭЗЛ — эстрогензаместительное лечение
 ЭКМО — экстракорпоральная мембранная оксигенация
 ЭндоУЗ — эндоскопическое ультразвуковое исследование
 ЭРПХГ — эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография
 ЭРХ — эндоскопическая ретроградная холангиография
 ЭРХПГ — эндоскопическая ретроградная холецистопанкреатография
 ЭхоКГ — эхокардиография
 АВБИ — advanced breast biopsy instrumentation

ABC (airway, breathing, circulation) — дыхательные пути, дыхание и кровообращение
 ABCDE (airway, breathing, circulation, disability and exposure) — дыхательные пути, дыхание, кровообращение, недееспособность и воздействие неблагоприятных факторов
 ATLS — Advanced Trauma Life Support (поддержание жизни при тяжёлой травме)
 FAST — фокусная оценка с помощью УЗИ пациентов с травмой
 FDA — Food and drug administration (Комитет по надзору за лекарственными препаратами и продуктами питания США)
 HLA — антиген лейкоцитов человека
 NETT — National Emphysema Treatment Trial (национальное исследование по лечению эмфиземы)
 PaCO₂ — парциальное давление углекислого газа в артериальной крови
 PaO₂ — парциальное давление кислорода в артериальной крови
 PRA — Panel Reactive Antibody (антитела, реагирующие с планшетом)

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Глава 1. Предоперационные лабораторные исследования

КРИСТОФЕР Д. РИБЕРН • РОБЕРТ К. МАК-ИНТАЙР МЛ.

А Ежегодно более 3 млрд долларов расходуется в США на предоперационные лабораторные исследования. Около 60% таких исследований увеличивают стоимость лечения, при этом не сокращают ни послеоперационные осложнения, ни смертность. Дополнительные методы исследования имеют много осложнений, порой малоинформативны и дают ложные результаты. Однако они, конечно же, позволяют обнаружить различные нарушения в состоянии здоровья пациента, что влияет на пред- и послеоперационное его ведение. Несмотря на это, тщательный сбор анамнеза и физикальное обследование на 96% достаточно для определения показаний к операции.

Б Величину и риск оперативного вмешательства необходимо рассчитать при определении метода обследования. Наиболее травматичны вмешательства в полости черепа, грудной и брюшной полостей.

В Пациенты без симптомов сопутствующей патологии и отсутствия её в анамнезе, подвергающиеся плановым операциям, не нуждаются ни в каких предоперационных лабораторных исследованиях независимо от возраста. Отклонения в лабораторных данных не повышают риск послеоперационных осложнений.

Г Основной метаболический спектр (ОМС) включает определение электролитов, глюкозы, азота, мочевины крови и креатинина. Он показан пациентам с острыми заболеваниями, потому что отклонения в электролитном балансе повышают риск развития осложнений в течение пред- и послеоперационного периода и усложняют их лечение. Общий анализ крови и электрокардиограмму делают больным с инсультом в анамнезе. Они определяют аритмии типа фибрилляции предсердий или просто наличие ИБС. Так как эти состояния увеличивают риск развития послеоперационных сердечных осложнений, требуются предоперационные обследования.

Д Пред- и послеоперационные сердечные осложнения — самая частая причина серьёзных ос-

ложнений и смертности при плановых операциях. Именно поэтому лица с ишемической болезнью сердца (ИБС) в анамнезе, так же как и с её симптомами или факторами риска, требуют дальнейшего предоперационного обследования сердечной функции (см. главу 2). Больные с подтверждённым атеросклерозом периферических сосудов должны рассматриваться как с ИБС, пока не установлено её отсутствие.

Е У пациентов с заболеванием лёгких при недавнем изменении симптомов показана предоперационная рентгенография органов грудной полости для определения обострения или прогрессирования процесса. Исследования функции внешнего дыхания и артериальных газов крови проводят при выраженном обструктивном заболевании дыхательных путей при операции на грудной или верхнем этаже брюшной полости, но не у всех больных. Оптимально выполнение предоперационной спирометрии при операции на органах грудной или на верхнем этаже брюшной полости, а также при выраженном заболевании дыхательного тракта, выявленном при тщательном сборе анамнеза и физическом осмотре. Также спирометрия может быть полезна у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких или бронхиальной астмой, если после клинической оценки остались сомнения в степени обструкции. Увеличение артериального парциального давления CO_2 выше 45 мм рт.ст. — фактор риска возникновения лёгочных осложнений. Сокращения риска можно достичь прекращением курения за 8 нед перед операцией, использованием бронхолитиков или глюкокортикоидов, устранением инфекции и выполнением рекомендаций, направленных на увеличение подвижности грудной клетки.

Ж О функции печени говорят такие показатели, как протромбиновое время, международное нормализованное отношение (МНО) и частичное тромбoplastиновое время. Их исследования показаны пациентам с далеко зашедшими заболеваниями

печени, потому что у таких больных отмечают повышенный риск периоперационных инфекций, кровоизлияний и раневых осложнений. Остаётся спорным, является ли сахарный диабет независимым фактором риска для послеоперационных осложнений, однако он существенный фактор риска для других сопутствующих заболеваний типа ИБС и хронической почечной недостаточности. Концентрация альбумина сыворотки — лучший прогностический признак результатов оперативного лечения. Умеренное недоедание не влияет на послеоперационные осложнения, но пациенты с серьёзным истощением могут иметь анемию, нарушения в электролитном составе и дефекты коагуляции. Если они подвергаются плановой операции, то полезно предоперационное усиленное питание. Уровень альбумина сыворотки — очень надёжный индикатор повышенного операционного риска.

З Нарушение функции почек предрасполагает к электролитным нарушениям, которые увеличивают риск анестезиологических осложнений и интраоперационных аритмий. Таким образом, показаны оценка и предоперационная нормализация отклонений в электролитах и анемии.

И Должны быть исследованы гематологические нарушения в анамнезе, такие как анемия, тромбоцитопения, повышенная кровоточивость. Они оказывают влияние на послеоперационную заболеваемость и требуют выявления анемии, тромбоцитопении и отклонений в свертывающей системе.

Й При сборе анамнеза нужно обращать внимание на курение и употребление алкоголя. Выявление заболеваний печени у лиц со злоупотреблением алкоголем в анамнезе может оптимизировать их состояние перед плановой операцией. Прекращение курения за 8 нед значительно уменьшает послеоперационные лёгочные осложнения; однако, некоторая польза может быть даже тогда, когда курить прекращают за нескольких дней перед вмешательством. Предоперационное рентгенологическое

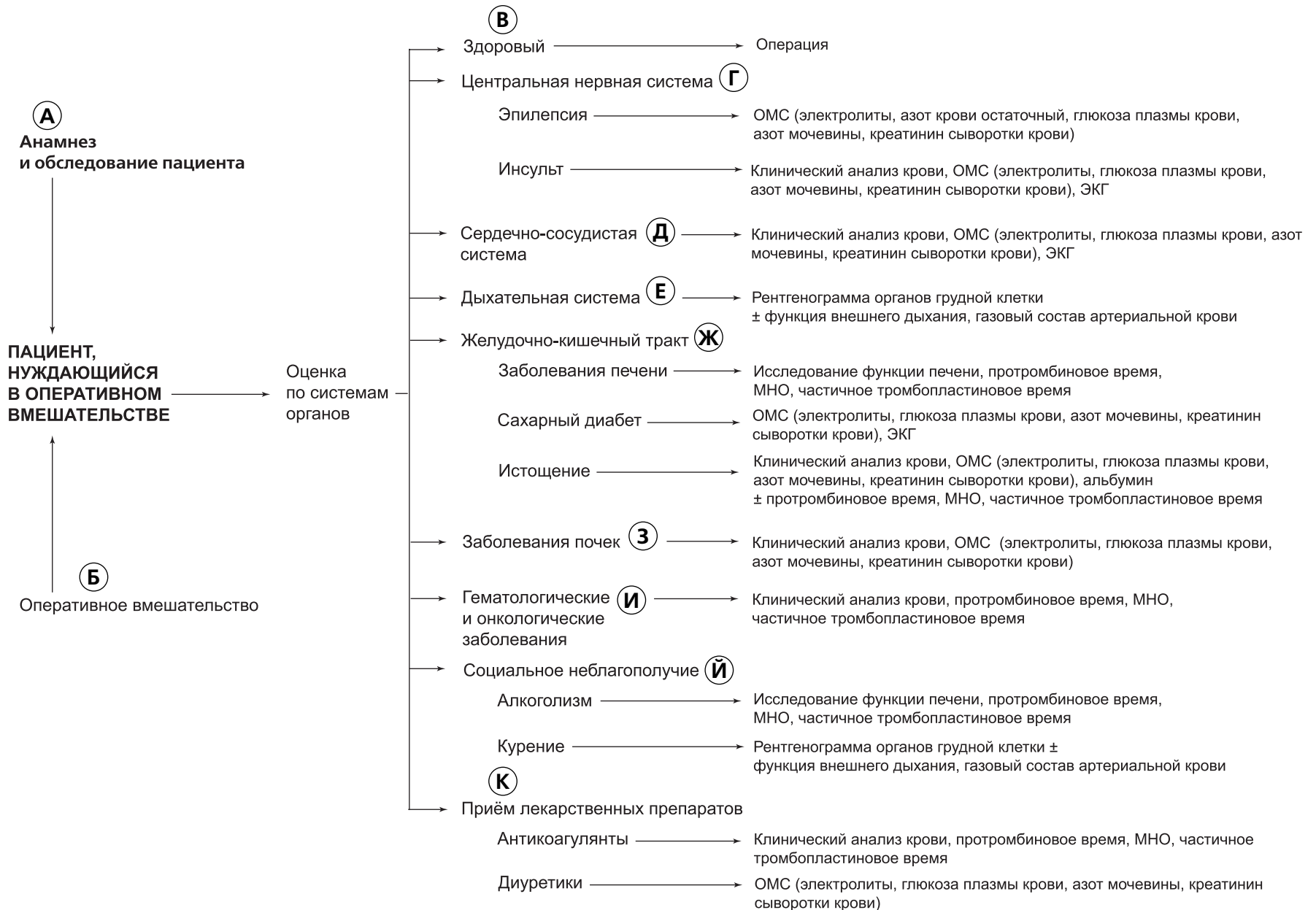


исследование органов грудной полости, функция внешнего дыхания и определение газов крови могут быть назначены, как указано выше (см. Е).

Ⓚ Важен осторожный выбор медикаментов, потому что, например, антикоагулянты и мочегонные средства, могут увеличить риск пред- и послеоперационных осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Alsumait B.M., Alhumood S.A., Ivanova T. et al. A prospective evaluation of preoperative screening laboratory tests in general surgery patients // *Med. Princ. Pract.* — 2002. — Vol. 11. — P. 42–45.
- Arozullah A.M., Daley J., Henderson W.G. et al. Multifactorial risk index for predicting postoperative respiratory failure in men after major noncardiac surgery. The National Veterans Administration Surgical Quality Improvement Program. // *Ann Surg.* — 2000. — Vol. 232. — P. 242–253.
- Dzankic S., Pastor D., Gonzalez C. et al. The prevalence and predictive value of abnormal preoperative laboratory tests in elderly surgical patients // *Anesth. Analg.* — 2001. — Vol. 93. — P. 301–308.
- Gibbs J., Cull W., Henderson W. et al. Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity: Results from the National VA Surgical Risk Study // *Arch. Surg.* — 1999. — Vol. 134. — P. 36–42.
- Johnson R.K., Mortimer A.J. Routine preoperative blood testing: Is it necessary? // *Anaesthesia.* — 2002. — Vol. 57 (9). — P. 914–917.
- Litaker D. Preoperative screening // *Med. Clin. North Am.* — 1999. — Vol. 83. — P. 1565–1581.
- Narr B.J., Warner M.E., Schroeder D.R. et al. Outcomes of patients with no laboratory assessment before anesthesia and a surgical procedure // *Mayo Clin. Proc.* — 1997. — Vol. 72. — P. 505–509.
- Parker B.M., Tetzlaff J.E., Litaker D.L. et al. Redefining the preoperative evaluation process and the role of the anesthesiologist // *J. Clin. Anesth.* — 2000. — Vol. 12. — P. 350–356.
- Roizen M.F. More preoperative assessment by physicians and less by laboratory tests // *N. Engl. J. Med.* — 2000. — Vol. 342. — P. 204–205.
- Smetana G.W. Preoperative pulmonary evaluation // *N. Engl. J. Med.* — 1999. — Vol. 340. — P. 937–944.
- Velanovich V. Preoperative laboratory evaluation // *J. Am. Coll. Surg.* — 1996. — Vol. 183. — P. 79–87.



Глава 2. Предоперационное кардиологическое обследование

КРЕЙГ Х. ЗЕЛЬЦМАН • ДЖОЗЕФ К. КЛЕВЕЛЕНД

А Тщательный анамнез и физическое обследование, оценка электрокардиограмм и необходимых лабораторных данных выделяют большинство пациентов, имеющих риск при некардиологических операциях. Независимые факторы риска — известная ранее или существующая на данный момент ИБС, цереброваскулярные заболевания, декомпенсированная сердечная недостаточность, инсулинозависимый сахарный диабет, почечная недостаточность (креатинин более 2 мг/дл).

Б Проведены многочисленные исследования для определения факторов риска по развитию кардиологических осложнений и смертности после некардиологических операций. Критерии Гольдмана и Игла (Goldman and Eagle) были подтверждены несколькими крупными исследованиями. Кроме того, недавно был обновлён консенсус, направленный на предоперационное обследование при некардиологических операциях, который внёс изменения в рекомендации. В частности, был пересмотрен сердечный индекс риска по Ли (Lee). Несколько положений добавлено к существующему алгоритму: пациенты с выраженными клиническими признаками заболеваний сердца должны быть стабилизированы перед операцией (например, с нестабильной стенокардией, декомпенсированной сердечной недостаточностью, выраженными аритмиями и заболеваниями клапанов). Предоперационное кардиологическое обследование не должно задерживать или отменять операцию. «Воинствующая кардиология» не заменяет взаимопонимание и взаимодействие между хирургом, анестезиологом и другими лечащими врачами.

В Важны специфические операционные риски. При вмешательствах высокой сложности риск сердечных осложнений составляют 5% и более. Они включают в себя экстренные вмешательства (особенно у пожилых), операции на аорте или подвздошных артериях, длительные операции, связанные с переливанием большого количества жидкостей и большой

потерей крови. Вмешательства, имеющие среднюю сложность, имеют риск сердечных осложнений 5% и менее. Это эндартерэктомия из сонных артерий, операции на голове и шее, операции на брюшной и грудной полости, ортопедические операции, операции на простате. Операции малой сложности, такие как эндоскопические процедуры, операции на кожных покровах, операции по поводу катаракты и операции на молочной железе, имеют вероятность сердечных осложнений менее 1%. Процедуры, связанные с высоким риском, находятся на первом месте в пересмотренном индексе кардиологического риска (столь же высоко, как инсульт в анамнезе).

Г Принимая во внимание, что риск сердечных осложнений при операциях малой сложности в целом меньше 1–2%, перед вмешательством могут быть назначены β-адреноблокаторы. Пациенты с двумя или более незначительными критериями (например, возраст больше 65 лет, гипертония, курение, гиперхолестеринемия, инсулинонезависимый диабет) должны получать β-адреноблокаторы.

Д Промежуточная группа имеет риск сердечных осложнений от 2 до 4%; терапия β-адреноблокаторами может уменьшить его до уровня 1% и ниже. В группе из 1351 пациента, подвергавшихся большим сосудистым операциям, более 80% имели менее трёх факторов риска, и у них сердечные осложнения возникали менее чем в 1% случаев (при условии применения β-адреноблокаторов). Однако если пациент имеет длительный анамнез ИБС, выраженное снижение сердечной функции (четыре и менее метаболических эквивалентов по определению Американской кардиологической ассоциации) и будет подвергнут вмешательству высокого риска, то необходимо провести неинвазивное исследование.

Е В настоящее время доступны различные неинвазивные методы обследования. Стрессовое тестирование проводят путём монотонной механической нагрузки с ЭКГ-мониторингом или фармакологической нагрузкой с добутамином, дипири-

дамолом и аденозина фосфатом. Визуализирующие исследования, включающие эхо- и радионуклидные методы (например, с таллием и sesta-MIBI), показывают не только функциональные возможности, но и наличие предшествующего инфаркта миокарда и степень обратимости ишемии. Выбор стрессора и визуализирующего метода должен определяться исходя из принятой практики.

Ж И эхо-, и радионуклидные методы выявляют нарушения сократимости стенок сердца, вызванные напряжением. Эти результаты принимаются во внимание при дальнейших инвазивных обследованиях.

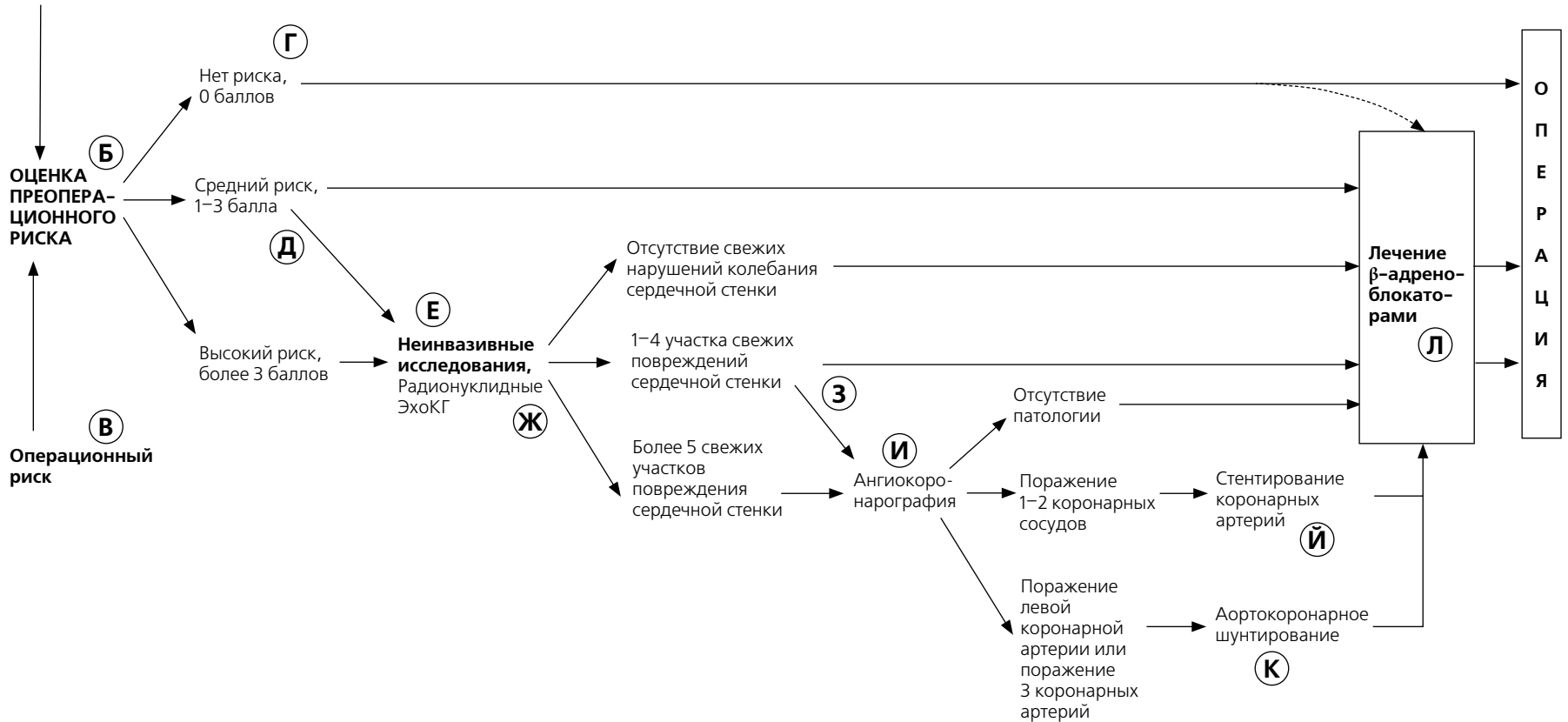
З Хотя тщательнее всего изучались отклонения при стрессовых методах, служащих показанием для инвазивного вмешательства, вышеупомянутое исследование показало, что пациенты менее чем с четырьмя сегментальными поражениями стенок сердца, принимавшие β-адреноблокаторы, имеют риск сердечных осложнений 3% и менее. Однако это только одно ретроспективное исследование. Любой пациент с отклонениями, выявленными при неинвазивных исследованиях, должен пройти коронарографию.

И В исследовании, охватившем 1000 пациентов, подвергавшихся сосудистой операции, 25% имели выраженную корригируемую ИБС. Проблема профилактической реваскуляризации остаётся неясной. При отсутствии рандомизированных испытаний стратегия коронарной реваскуляризации должна базироваться на стандартизированных показаниях, как это было отмечено в практических рекомендациях Американской коллегии кардиологов (Американской кардиологической ассоциации).

Й Разногласия существуют и относительно роли чрескожных вмешательств для бессимптомного одно- или двухсосудистого коронарного поражения. Если область блокады соответствует участкам ишемии (исходя из результатов неинвазивного исследования), то необходимо реваскуляризировать этот

Анамнез заболевания и объективное обследование пациента **(А)**

- Ишемическая болезнь сердца
- Цереброваскулярные заболевания
- Сердечная недостаточность
- Инсулин-зависимый сахарный диабет
- Почечная недостаточность



участок. Важно, что любое чрескожное коронарное вмешательство с размещением стента требует лечения антитромбоцитарными препаратами, для чего необходимо на 4–6 недель отложить операцию.

К Аортокоронарное шунтирование (АКШ) выполняют у пациентов с классическими показаниями, такими как выраженная ИБС с поражением трёх коронарных сосудов, со сниженной функцией левого желудочка или со стенозом левой коронарной артерии. Ожидаемую заболеваемость и смертность при АКШ необходимо сопоставлять с сокращением риска, обеспечиваемого применением β -адреноблокаторов, и экстренности оперативного вмешательства.

Л Несколько больших рандомизированных исследований показали существенное сокращение сердечных осложнений при предоперационном назначении β -адреноблокаторов. Пациентам необходимо назначать кардиоселективные препараты, например атенолол, метопролол или эсмолол, с целью понизить частоту сердечных сокращений до 65 в мин и менее, как в дооперационном периоде (лучше всего более чем за 1–2 нед до операции), так

и после операции (как немедленно, так и после разгрузки). Абсолютных противопоказаний немного. Это тяжёлый бронхоспазм, декомпенсированная сердечная недостаточность, АВ-блокада. Но для большинства пациентов β -адреноблокаторы — незаменимый компонент лечения при риске развития кардиологических осложнений при некардиальных хирургических вмешательствах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Auerbach A.D., Goldman L. β -Blockers and reduction of cardiac events in noncardiac surgery // J.A.M.A. — 2002. — Vol. 287. — P. 1435–1442.

Boersma E., Poldermans D., Bax J.J. et al. Predictors of cardiac events after major vascular surgery // J.A.M.A. — 2001. — Vol. 285. — P. 1865–1873.

Eagle K.A., Berger P.B., Calkins H. et al. ACC/AHA Guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. Executive summary // Circulation. — 2002. — Vol. 105. — P. 1257–1267.

Hertzer N.R., Beven E.G., Young J.R. et al. Coronary artery disease in peripheral vascular patients: A classification of 1000 coronary angiograms and results of surgical

management // Ann. Surg. — 1984. — Vol. 199. — P. 223–233.

Lee T.H., Marcantonio E.R., Mangione C.M. et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery // Circulation. — 1999. — Vol. 100. — P. 1043–1049.

Mangano D.T., Goldman L. Preoperative assessment of patients with known or suspected coronary disease // N. Engl. J. Med. — 1995. — Vol. 333. — P. 1749–1756.

Poldermans D., Boersma E., Bax J.J. et al. The effect of bisoprolol on perioperative mortality and myocardial infarction in high-risk patients undergoing vascular surgery // N. Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 341. — P. 1789–1794.

Poldermans D., Boersma E., Bax J.J. et al. Bisoprolol reduces cardiac death and myocardial infarction in high-risk patients as long as 2 years after successful major vascular surgery // Eur. Heart J. — 2001. — Vol. 22. — P. 1353–1358.

Selzman C.H., Miller S.A., Zimmerman M.A. et al. The case for β -adrenergic blockade as prophylaxis against perioperative cardiovascular morbidity and mortality // Arch Surg. — 2001. — Vol. 136. — P. 286–290.