

ОПЕРАТИВНАЯ ТЕХНИКА:
ХИРУРГИЯ ПЛЕЧА И ЛОКТЯ

OPERATIVE TECHNIQUES: **SHOULDER AND ELBOW SURGERY**

Second Edition

Donald H. Lee, MD

Professor of Orthopaedic Surgery and Rehabilitation
Vanderbilt Orthopaedic Institute
Vanderbilt University School of Medicine
Nashville, Tennessee

Robert J. Neviasser, MD

Professor and Emeritus Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
George Washington University School of Medicine and
Health Sciences
Washington, DC

ELSEVIER

ОПЕРАТИВНАЯ ТЕХНИКА **ХИРУРГИЯ ПЛЕЧА И ЛОКТЯ**

Перевод второго издания

Дональд Х. Ли
Роберт Дж. Невиасер

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО
М. П. Дружинина



Москва 2021

УДК 616.711-089
ББК 54.58+54.57
Л55

Ли, Д. Х. и Невасер, Р. Дж.

Л55 Хирургия плеча и локтя. Оперативная техника / Дональд Х. Ли, Роберт Дж. Невасер; пер с англ. – М.: Издательство Панфилова, 2021. – 796 с.: илл.
ISBN 978-5-91839-114-3

Книга представляет собой наглядный и хорошо иллюстрированный обзор (более 1600 иллюстраций) современных методик хирургического лечения плечевого и локтевого суставов, выполненный наиболее известными специалистами в этой области. Авторы отошли от традиционного стиля подачи материала и уделили максимум внимания техническим особенностям операций, их нюансам и возможным ошибкам. В каждой главе разбирается прикладная анатомия той или иной области применительно к конкретной операции. Великолепно излагаются этапы оперативного вмешательства, особое внимание уделяется мелочам как открытых, так и артроскопических манипуляций, включая ревизионные операции. Особое внимание уделено повреждениям ротаторной манжеты и других сухожилий в области плечевого сустава, лечению переломов, артрита и нестабильности, а также повреждениям нервов и контрактуры локтевого сустава.

Книга предназначена для травматологов и ортопедов.

УДК 616.711-089
ББК 54.58+54.57

Предупреждение

Этот перевод выполнен ООО «Издательство Панфилова», которое несет за него полную ответственность. Практики и исследователи всегда должны полагаться на свои собственные опыт и знания в оценке и использовании любой информации, методов и результатов, описанных в этой книге. Из-за быстрых изменений в медицинской практике и науке необходима независимая проверка диагнозов и дозировок лекарственных средств. В рамках, определенных действующими законами Elsevier, авторы, редакторы или распространители не несут ответственности за перевод, а также за любые

повреждения и/или ущерб, нанесенный людям или собственности в результате небрежности или иных обстоятельств, или из-за применения или действия любых идей, инструкций или описаний процедур и продуктов, содержащихся в материале этого издания.

Каждый раздел данной книги защищен авторскими правами. Любое ее использование вне положений закона об авторском праве при отсутствии письменного согласия издательства недопустимо и наказуемо. Ни одна из частей данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения издательства.

This edition of ***Operative Techniques Shoulder and Elbow Surgery 2nd edition by Donald Lee, MD and Robert J. Nevaser, MD*** is published by arrangement with Elsevier Inc.

Это издание ***Operative Techniques Shoulder and Elbow Surgery 2nd edition by Donald Lee, MD and Robert J. Nevaser, MD*** публикуется по соглашению с Elsevier Inc.

Copyright © 2019, Elsevier. Inc. All rights reserved.
ISBN 978-0-323-50880-3
© 2021 Перевод на русский язык, подготовка оригинал-макета, верстка, оформление
ООО «Издательство Панфилова»

ISBN 978-5-91839-114-3

Соавторы

Adham A. Abdelfattah, MD

Florida Orthopaedic Institute
Tampa, Florida

Julie E. Adams, MD

Associate Professor
Orthopedic Surgery
Mayo Clinic and Mayo Clinic Health System
Rochester, Minnesota

Christopher S. Ahmad, MD

Head Team Physician, New York Yankees
Chief, Sports Medicine Service
Professor of Orthopaedic Surgery
The Center for Shoulder, Elbow and Sports
Medicine
NYP/Columbia University Medical Center
New York, New York

Raj M. Amin, MD

Orthopaedic Surgery Resident Physician
Johns Hopkins Hospital
Baltimore, Maryland

James R. Andrews, MD

Program Director
Orthopedic Sports Medicine Fellowship
Andrews Institute for Orthopaedics & Sports
Medicine
Gulf Breeze, Florida

John M. Apostolakos, BS

Medical Student
University of Connecticut School of Medicine
Farmington, Connecticut

Robert A. Arciero, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Connecticut School of Medicine
Farmington, Connecticut

**April D. Armstrong, BSc (PT), MSc,
MD, FRCSC**

Professor
Department of Orthopaedics and
Rehabilitation
Penn State Milton S. Hershey Medical Center
Hershey, Pennsylvania

Robert M. Baltera, MD

Indiana Hand to Shoulder Center
Indianapolis, Indiana

Mark E. Baratz, MD

Clinical Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania

Jonathan Barlow, MD, MS

Senior Associate Consultant
Orthopedic Surgery
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

Louis U. Bigliani, MD

Professor of Orthopedic Surgery
Department of Orthopedic Surgery
Columbia University
New York, New York

Julie Bishop, MD

Professor of Clinical Orthopaedics
Chief, Division of Shoulder
Team Physician
The OSU Sports Medicine Center
The Ohio State University
Columbus, Ohio

Pascal Boileau, MD

Professor
Orthopaedics
University Institute of Locomotion and Sports
Pasteur 2 Hospital
Nice, France

Aydin Budeyri, MD, FEBOT

Postdoctoral Research Fellow
The Shoulder Center
Baylor University Medical Center
Dallas, Texas;
Assistant Professor
Orthopaedics and Traumatology
SANKO University
Sehitkamil, Gaziantep, Turkey

Wayne Z. Burkhead, MD

WB Carrell Memorial Clinic
Dallas, Texas

Paul J. Cagle, Jr., MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedics
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

James H. Calandruccio, MD

Assistant Professor
Hand Surgery Fellowship Director
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee—Campbell Clinic
Memphis, Tennessee

Jake Calcei, MD

Resident in Orthopedic Surgery
Hospital for Special Surgery
New York, New York

R. Bruce Canham, MD

Fellow, Shoulder and Elbow Surgery
Department of Orthopaedics
MedStar Union Memorial Hospital
Baltimore, Maryland

Joe Cao, MD

Orthopaedic Hand Surgery Fellow
Indiana Hand to Shoulder Center
Indianapolis, Indiana

Neal C. Chen, MD

Interim Chief, Hand and Upper Extremity
Service
Massachusetts General Hospital;
Assistant Professor
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Kaitlyn Christmas, BS

Foundation for Orthopaedic Research and
Education
Tampa, Florida

Tyson Cobb, MD

Director of Hand & Upper Extremity Surgery
Orthopaedic Specialists, PC
Davenport, Iowa

Mark S. Cohen, MD

Professor
Director, Hand and Elbow Section
Director, Orthopaedic Education
Department of Orthopaedic Surgery
Rush University Medical Center
Chicago, Illinois

Edward V. Craig, MD, MPH

Chief Executive Officer
TRIA Orthopaedic Center;
Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota

Lynn A. Crosby, MD

Director of Shoulder Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Augusta University
Augusta, Georgia

Alexander B. Dagum, MD, FRCS (C), FACS

Professor of Surgery and Orthopaedic Surgery
Chief of Plastic Surgery
Stony Brook Medicine
Stony Brook, New York

Allen Deutsch, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Texas Health Science Center at Houston
Houston, Texas

Christopher C. Dodson, MD

Assistant Professor of Orthopaedic Surgery
Thomas Jefferson University;
Attending Orthopaedic Surgeon
Division of Sports Medicine
Rothman Institute
Philadelphia, Pennsylvania

Edward Donley, BSc

Research Assistant
Department of Orthopaedic Surgery
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania

Jason D. Doppelt, MD

Advanced Center for Orthopedics and Plastic Surgery
Marquette, Michigan

Christopher J. Dy, MD, MPH

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Division of Hand Surgery
Washington University School of Medicine
St. Louis, Missouri

George S.M. Dyer, MD

Clinical Instructor in Orthopaedic Surgery
Harvard Medical School;
Hand and Upper Extremity Service
Department of Orthopaedic Surgery
Brigham and Women's Hospital
Boston, Massachusetts
vi Contributors

Benton A. Emblom, MD

Andrews Sports Medicine & Orthopedic Center
Birmingham, Alabama

Vahid Entezari, MD

Department of Orthopaedic Surgery
The Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Brandon J. Erickson, MD

Sports Medicine and Shoulder Division
Hospital for Special Surgery
New York, New York

John M. Erickson, MD

Hand and Upper Extremity Surgeon
Raleigh Hand Center
Raleigh, North Carolina

Evan L. Flatow, MD

Professor, Orthopaedic Surgery
Icahn School of Medicine at Mount Sinai;
President, Mount Sinai Roosevelt Hospital
New York, New York

Christina Freibott, BA

Research Assistant
Orthopaedic Surgery
Columbia University Medical Center
New York, New York

Matthew J. Furey, MD, MSc

Clinical Associate, Hand and Wrist Surgery
Toronto Western Hospital
Toronto, Ontario, Canada

Leesa M. Galatz, MD

Mount Sinai Professor and Chair
Leni and Peter May Department of Orthopaedic Surgery
Icahn School of Medicine
Mount Sinai Health System
New York, New York

Andrew Green, MD

Chief, Division of Shoulder & Elbow Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Warren Alpert Medical School
Brown University
Providence, Rhode Island

Jeffrey A. Greenberg, MD, MS

Clinical Assistant Professor
Department of Orthopaedics
Indiana University;
Indiana Hand to Shoulder Center
Indianapolis, Indiana

Alicia K. Harrison, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota

Robert U. Hartzler, MD, MS

The San Antonio Orthopaedic Group
San Antonio, Texas

Taku Hatta, MD, PhD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Tohoku University School of Medicine
Sendai, Japan

Joseph P. Iannotti, MD, PhD

Department of Orthopaedic Surgery
The Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Oduche R. Igboechi, MD, MPH, MBA

Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Tulane University School of Medicine
New Orleans, Louisiana

John V. Ingari, MD

Associate Hand Fellowship Director
Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Johns Hopkins Hospital
Baltimore, Maryland

Eiji Itoi, MD, PhD

Professor and Chair
Department of Orthopaedic Surgery
Tohoku University School of Medicine
Sendai, Japan

Kristopher J. Jones, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Division of Sports Medicine and Shoulder Surgery
David Geffen School of Medicine at UCLA
Los Angeles, California

Jesse B. Jupiter, MD

Hansjorg Wyss AO Professor of Orthopedic Surgery
Harvard Medical School;
Division of Hand and Upper Extremity Service
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Nami Kazemi, MD

OrthoAspen
Aspen Valley Hospital
Aspen, Colorado

W. Ben Kibler, MD

Medical Director
Shoulder Center of Kentucky
Lexington Clinic
Lexington, Kentucky

Graham J.W. King, MD, MSc, FRCS

Professor
Department of Surgery
University of Western Ontario;
Director, Roth I McFarlane Hand and Upper Limb Centre
St. Joseph's Health Centre
London, Ontario, Canada

Toshio Kitamura, MD, PhD

Vice-Director
Kumamoto Orthopaedic Hospital
Kumamoto, Japan

Steven M. Koehler, MD

Director, Hand and Microsurgery
Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
SUNY Downstate Medical Center
Brooklyn, New York

Zinon T. Kokkalis, MD, PhD

Assistant Professor of Orthopaedic Surgery
Department of Orthopaedics
University of Patras School of Medicine
Patra, Greece

Marc S. Kowalsky, MD

Shoulder and Elbow Surgeon
Orthopaedic and Neurosurgery Specialists
ONS Foundation for Clinical Research and
Education
Greenwich, Connecticut

Sumant G. Krishnan, MD

Director
The Shoulder Center
Baylor University Medical Center at Dallas;
Associate Professor
Department of Surgery
Texas A&M Health Science Center College of
Medicine
Dallas, Texas

John E. Kuhn, MD, MS

Kenneth D. Schermerhorn Professor of
Orthopaedics and
Rehabilitation
Chief of Shoulder Surgery
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Donald H. Lee, MD

Professor of Orthopaedic Surgery and
Rehabilitation
Vanderbilt Orthopaedic Institute
Vanderbilt University School of Medicine
Nashville, Tennessee

William N. Levine, MD

Frank E. Stinchfield Professor and Chairman
Department of Orthopedic Surgery
NYP/Columbia University Medical Center
New York, New York

Eddie Y. Lo, MD

Shoulder Service
Bay Area Orthopedic Institute
San Francisco, California

Lauren M. MacCormick, MD

Resident Physician
Department of Orthopaedic Surgery
University of Minnesota
Minneapolis, Minnesota

**Leonard C. Macrina, MSPT, SCS,
CSCS**

Co-Founder
Director of Physical Therapy
Champion PT & Performance
Waltham, Massachusetts

Chad J. Marion, MD

Pacific Medical Centers
Seattle, Washington

Jed I. Maslow, MD

Department of Orthopaedic Surgery
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Augustus D. Mazzocca, MD

Professor
Department of Orthopaedic Surgery
University of Connecticut School of Medicine
Farmington, Connecticut

Jesse Alan McCarron, MD

Shoulder and Elbow Surgeon
Rebound Orthopaedics and Neurosurgery
Portland, Oregon
Vancouver, Washington
viii Contributors

George M. McCluskey III, MD

Clinical Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Medical College of Georgia
Augusta, Georgia;
Clinical Assistant Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Tulane University School of Medicine
New Orleans, Louisiana;
Director, St. Francis Shoulder Center
Director, St. Francis Shoulder Fellowship
Program
Columbus, Georgia

Patrick J. McMahon, MD

McMahon Orthopedics;
Adjunct Associate Professor
Department of Bioengineering
University of Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvania

Steven W. Meisterling, MD

Twin Cities Orthopaedics
Oak Park Heights, Minnesota

Mark A. Mighell, MD

Florida Orthopaedic Institute
Tampa, Florida

Anthony Miniaci, MD, FRCS

Professor of Surgery
Cleveland Clinic Lerner College of Medicine
Case Western Reserve University
Cleveland, Ohio

Anand M. Murthi, MD

Chief, Shoulder and Elbow Surgery
Department of Orthopaedics
MedStar Union Memorial Hospital
Baltimore, Maryland

Surena Namdari, MD, MSc

Associate Professor, Orthopaedic Surgery
Sidney Kimmel Medical College
Thomas Jefferson University
Rothman Institute
Philadelphia, Pennsylvania

Thomas Naslund, MD

Chief, Vascular Surgery
Professor of Surgery
Vascular Surgery
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Andrew S. Neviasser, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedic Surgery
The Ohio State School of Medicine
Columbus, Ohio

Robert J. Neviasser, MD

Professor and Emeritus Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
George Washington University School of
Medicine and
Health Sciences
Washington, DC

Michael J. O'Brien, MD

Associate Professor of Clinical Orthopaedics
Director of Tulane Sports Medicine
Tulane University School of Medicine
New Orleans, Louisiana

Stephen J. O'Brien, MD, MBA

Attending Orthopaedic Surgeon
Hospital for Special Surgery;
Professor of Clinical Orthopedic Surgery
Weill Cornell Medical College
New York, New York

Jason Old, MD, FRCS

Assistant Professor
University of Manitoba
Panam Clinic
Winnipeg, Manitoba, Canada

Victor A. Olujimi, MD

Shoulder/Elbow Fellow
Department of Orthopaedics
Mount Sinai Medical Center
New York, New York

A. Lee Osterman, MD

Professor and Chairman
Division of Hand Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
Thomas Jefferson University;
President, The Philadelphia Hand Center
Philadelphia, Pennsylvania

Georgios N. Panagopoulos, MD

Hand Fellow
Department of Orthopaedic Surgery
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania

Rick F. Papandrea, MD

Partner, Orthopedic Associates of Wisconsin
Waukesha, Wisconsin;
Assistant Clinical Professor
Department of Orthopaedic Surgery
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Loukia K. Papatheodorou, MD, PhD

Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Specialists - UPMC
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania

Ryan A. Paul, MD, FRCSC

Clinical Fellow
Roth I McFarlane Hand and Upper Limb Centre
St. Joseph's Health Care
London, Ontario, Canada

William Thomas Payne, MD

Northwestern Medicine Regional Medical Group
Warrenville, Illinois

Christine C. Piper, MD

Orthopaedic Surgery Resident
George Washington University Hospital
Washington, DC

Matthew L. Ramsey, MD

Shoulder and Elbow Specialist
Rothman Institute
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Lee M. Reichel, MD

Associate Professor of Orthopedic Surgery
Department of Surgery and Perioperative Care
Dell Medical School
Austin, Texas

Herbert Resch, MD

Professor and Former Head of Department of Trauma
Surgery and Sports Injuries
Paracelsus Medical University
Salzburg, Austria

Eric T. Ricchetti, MD

Department of Orthopaedic Surgery
The Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

David Ring, MD, PhD

Associate Dean for Comprehensive Care
Department of Surgery and Perioperative Care
Dell Medical School
University of Texas at Austin
Austin, Texas

Chris Roche, MS, MBA

Director of Engineering, Extremities Exactech
Gainesville, Florida

Anthony A. Romeo, MD

Department Head, Shoulder and Elbow Division
Midwest Orthopedics at Rush
Chicago, Illinois

Melvin Paul Rosenwasser, MD

Carroll Professor of Orthopedic and Hand Surgery
Columbia University Department of Orthopedic Surgery
Director of Orthopedic Trauma Service
Director of Hand and Microvascular Service
New York Presbyterian Hospital
New York, New York

David S. Ruch, MD

Vice-Chair, Head of Hand Section
Duke Orthopaedic Surgery
Duke University School of Medicine
Durham, North Carolina

Vikram M. Sampath, MD

Resident
Department of Orthopaedic Surgery
Augusta University
Augusta, Georgia

Javier E. Sanchez, MD

Medical Student
Columbia University Medical Center
New York, New York

Michael G. Saper, DO, ATC, CSCS

Assistant Professor
Orthopedics & Sports Medicine
Seattle Children's
Seattle, Washington

Felix H. Savoie III, MD

Ray J. Haddad Professor and Chairman
Department of Orthopaedic Surgery
Tulane University School of Medicine
New Orleans, Louisiana

Andrew Schannen, MD

Presbyterian Rust Medical Center
Albuquerque, New Mexico

Bradley S. Schoch, MD

Assistant Professor
Department of Orthopaedics and Rehabilitation
University of Florida
Gainesville, Florida
x Contributors

Robert J. Schoderbek, Jr., MD

Orthopaedic Specialists of Charleston
Roper St. Francis Sports Medicine
Charleston, South Carolina

Aaron Sciascia, PhD, ATC, PES

Assistant Professor
Exercise and Sport Science
Eastern Kentucky University
Richmond, Kentucky;
Orthopedic Research Specialist
Orthopedics-Sports Medicine
Lexington Clinic
Lexington, Kentucky

William H. Seitz, Jr., MD

Professor of Orthopaedic Surgery
Cleveland Clinic Lerner College of Medicine
Case Western Reserve University;
Chairman, Orthopaedic Surgery
Lutheran Hospital
Cleveland Clinic Orthopaedic and Rheumatologic Institute
Cleveland, Ohio

Jon K. Sekiya, MD

Professor of Orthopaedic Surgery
Medsport
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

Anup A. Shah, MD

Orthopedic Surgeon – Sports Medicine/
Shoulder Reconstruction
Kelsey-Seybold Clinic;
Clinical Assistant Professor of Orthopedic Surgery
Department of Orthopedic Surgery
Baylor College of Medicine
Houston, Texas

Evan J. Smith, MD

Orthopaedic Surgery Resident
George Washington University Hospital,
Washington, DC

Mia Smucny, MD

Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

David H. Sonnabend, MBBS, BSc (Med), MD, FRACS

Emeritus Professor in Orthopaedic Surgery
University of Sydney
Sydney, Australia

Dean G. Sotereanos, MD

Clinical Professor of Orthopaedic Surgery
University of Pittsburgh School of Medicine
Orthopaedic Specialists - UPMC
Pittsburgh, Pennsylvania

John W. Sperling, MD, MBA

Department of Orthopedic Surgery
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

Murphy M. Steiner, MD

Hand Surgery Fellow
Department of Orthopaedic Surgery
University of Tennessee–Campbell Clinic
Memphis, Tennessee

Scott P. Steinmann, MD

Orthopedic Surgery
Mayo Clinic and Mayo Clinic Health System
Rochester, Minnesota

Laura Stoll, MD

Shoulder and Elbow Fellow
Rothman Institute
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Robert J. Strauch, MD

Professor of Orthopaedic Surgery
Orthopaedic Surgery
Columbia University Medical Center
New York, New York

Mark Tauber, MD

Associate Professor
Department of Orthopaedics and
Traumatology
Paracelsus Medical University
Salzburg, Austria;
Shoulder and Elbow Service
ATOS Clinic
Munich, Germany

Samuel A. Taylor, MD

Assistant Attending Orthopedic Surgeon
Hospital for Special Surgery;
Assistant Professor of Orthopedic Surgery
Weill Cornell Medical College
New York, New York

Richard J. Tosti, MD

Assistant Professor
Orthopaedic Surgery
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Katie B. Vadasdi, MD

Orthopaedic and Neurosurgery Specialists
Greenwich, Connecticut

Danica D. Vance, MD

Resident, Department of Orthopaedic
Surgery
NYP/Columbia University Medical Center
New York, New York

Peter S. Vezeridis, MD

Orthopaedic Surgeon
Shoulder and Sports Medicine Surgery
Excel Orthopedic Specialists
Woburn, Massachusetts

Russell F. Warren, MD

Professor, Orthopaedic Surgery
Weill Cornell Medical College;
Attending Orthopaedic Surgeon
Hospital for Special Surgery
New York, New York

Jeffry T. Watson, MD

Colorado Springs Orthopaedic Group
Colorado Springs, Colorado

Neil J. White, MD

Clinical Lecturer
University of Calgary
Calgary, Alberta, Canada

Gerald R. Williams, Jr., MD

John M. Fenlin, Jr., MD Professor of Shoulder
and Elbow Surgery
Department of Orthopaedic Surgery
The Rothman Institute
The Sidney Kimmel Medical College
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Megan R. Wolf, MD

Orthopaedic Resident
University of Connecticut School of Medicine
Farmington, Connecticut

Scott W. Wolfe, MD

Attending Orthopedic Surgeon
Hospital for Special Surgery;
Professor of Orthopedic Surgery
Weill Medical College of Cornell University
New York, New York

Nobuyuki Yamamoto, MD, PhD

Lecturer
Department of Orthopaedic Surgery
Tohoku University School of Medicine
Sendai, Japan

**Allan A. Young, MBBS, MSpMed, PhD,
FRACS (Orth)**

Shoulder Surgeon
Sydney Shoulder Specialists
Sydney, Australia

Bertram Zarins, MD

Augustus Thorndike Clinical Professor of
Orthopaedic Surgery
Harvard Medical School;
Chief of Sports Medicine Service Emeritus
Massachusetts General Hospital
Boston, Massachusetts

Helen Zitkovsky, BA

Tufts University School of Medicine
Boston, Massachusetts

От авторов

Книга «*Хирургия плеча и локтя. Оперативная техника*» представляет собой наглядный и хорошо иллюстрированный обзор современных методик хирургического лечения плечевого и локтевого суставов, выполненный наиболее известными специалистами в этой области. Авторы отошли от традиционного стиля подачи материала и уделили максимум внимания техническим особенностям операций, их нюансам и возможным ошибкам, то есть тому, как эти операции выполняются. Эта книга, являющаяся продолжением серии книг издательства Elsevier «Оперативная техника», целиком посвящена хирургии плечевого и локтевого суставов.

Каждая глава книги представлена в едином стиле. В каждой из них рассматриваются показания к операции, особенности физикального исследования, дополнительные методы исследования, хирургическая анатомия и варианты лечения. Разделы, посвященные хирургической технике, включают рекомендации по укладке пациента на операционном столе, хирургическим портам и доступам, а также пошаговое описание техники выполнения вмешательства. Подробная описательная часть каждой главы сопровождается множеством иллюстраций и интраоперационных фотографий. В конце каждой главы представлены протоколы послеоперационной реабилитации, ожидаемые результаты вмешательства и перечень ссылок на литературные источники по конкретной проблеме. По ходу изложения материала мы обсуждаем хирургические нюансы операций, возможные ошибки и вопросы, остающиеся на сегодняшний день предметом дебатов. Мы надеемся, что эта книга станет для вас удобным и исчерпывающим источником информации, призванным сделать вашу работу более эффективной и минимизировать число осложнений при выполнении описанных здесь операций.

Над созданием этой книги работал замечательный коллектив авторов, и мы хотели бы выразить нашу глубочайшую признательность этим людям, которые нашли время и поделились с читателями собственным опытом и взглядами на те или иные проблемы. Также мы хотели бы поблагодарить за помощь Daniel Pepper, Berta Steiner и Julie Daniels, без которых этой книги не было бы.

Мы надеемся, что вы оцените наш труд, и эта книга станет вашим повседневным помощником.

Donald H. Lee, MD
Robert J. Neviaser, MD

Предисловие

Обучение медицине — это многогранная задача, состоящая из таких вопросов, как развитие профессионализма, воспитание умения прислушиваться к людям, анализировать знания, полученные из различных источников, практическое применение фундаментальных знаний, глубокое изучение конкретных проблем и их решение, индивидуальный подход к пациенту, понимание его проблемы и того, что может предложить в его случае медицина в целом и хирургия в частности. Объединение этих навыков позволит выработать решение, что же нужно сделать, чтобы помочь пациенту. Это все очень и очень непросто. Вот если бы только была книга, которая в любой момент могла бы подсказать нам, как и что нужно делать. В начале карьеры такая книга стала бы незаменимым помощником. Но набравшись собственного опыта, нам всегда становится интересно, а как это делают другие, как мы можем улучшить собственные навыки и результаты. Эта книга посвящена как раз таким вопросам.

Авторы книги — опытные хирурги — выбрали наиболее распространенные вмешательства и представили информацию, которая будет полезна практически любому, занимающемуся этими проблемами специалисту, независимо от его опыта. Раздел, посвященный хирургии плечевого сустава, фокусируется на повреждениях ротаторной манжеты и других сухожилий в области плечевого сустава, лечении переломов, артрита и нестабильности. Аналогичные проблемы рассматриваются в разделе, посвященном хирургии локтевого сустава. Дополнительно разбираются повреждения нервов и контрактура локтевого сустава, а также доступы и проблемы, возникающие с мягкими тканями. Книга предназначена как для ортопедов, так и для специалистов в области спортивной медицины, травмы или реконструктивной хирургии. Неважно, насколько хорошо вам знакома хирургия плечевого и локтевого суставов, всегда есть чему поучиться у других, сравнить собственный опыт и знания с опытом и знаниями экспертов. Фундамент хирургии — прикладная анатомия. Это может звучать странно, но в обычных анатомических руководствах зачастую не уделяется внимания тому, как эти знания применять на практике. В каждой главе настоящего издания разбирается именно прикладная анатомия той или иной области применительно к конкретной операции. Великолепно излагаются этапы каждой операции, особое внимание уделяется мелочам. Обсуждаются различные проблемы, решаемые посредством открытых или артроскопических хирургических вмешательств, разбираются как первичные, так и ревизионные варианты операций.

Эта книга, которую можно взять, почитать и сделать, взять и почитать опять, и так снова и снова каждый раз, когда вы сталкиваетесь с той или иной проблемой. Мне кажется, что эта книга должна постоянно находиться у вас на рабочем столе, а не где-нибудь на полке, и вы будете вновь и вновь обращаться к ней, выполняя те или иные операции. Еще одна полезная особенность этой

книги – краткий, но емкий перечень литературы, посвященной конкретной проблеме, что поможет вам получить важные с практической точки зрения сведения. Еще раз хотел бы поблагодарить редакторов и авторов, благодаря проницательности, бескорыстию, таланту и энергии которых эта книга появилась на свет.

Robert H. Cofield, MD

Professor of Orthopedics
Mayo Clinic College of Medicine
Emeritus Chairman, Department of Orthopedic Surgery
Mayo Clinic;
Past-President
American Shoulder and Elbow Surgeons
Past-Chairman, International Board of Shoulder and Elbow
Surgery
Emeritus Editor-in-Chief, Journal of Shoulder and Elbow
Surgery

Содержание

РАЗДЕЛ I ПЛЕЧО

А: Ротаторная манжета

- Глава 1** Акромиопластика 4
William N. Levine, Danica D. Vance и Javier E. Sanchez
- Глава 2** Восстановление ротаторной манжеты: открытая техника шва при частичных или малых и средних полнослойных разрывах 12
Allan A. Young и David H. Sonnabend
- Глава 3** Восстановление ротаторной манжеты: артроскопическая техника шва при частичных или малых и средних полнослойных разрывах 31
Allen Deutsch и Anup A. Shah
- Глава 4** Открытый шов при разрыве ротаторной манжеты 51
Andrew S. Neviaser и Robert J. Neviaser
- Глава 5** Артроскопический шов при массивных разрывах ротаторной манжеты 70
Marc S. Kowalsky и Leesa M. Galatz
- Глава 6** Хирургическая фиксация os acromiale 86
Neal C. Chen, Jon K. Sekiya и April D. Armstrong
- В: Артрит плечелопаточного сустава**
- Глава 7** Поверхностное эндопротезирование головки плеча 92
Vikram M. Sampath, Chris Roche и Lynn A. Crosby
- Глава 8** Гемиартропластика плечевого сустава с биологическим протезированием суставной поверхности лопатки 99
Eddie Y. Lo и Wayne Z. Burkhead
- Глава 9** Тотальное эндопротезирование плечевого сустава 109
Bradley S. Schoch, Robert U. Hartzler и John W. Sperling
- Глава 10** Реверсивная артропластика плечевого сустава при артропатии и разрыве ротаторной манжеты 121
Christine C. Piper и Andrew S. Neviaser

- Глава 11** Ревизия несвязанного эндопротеза плечевого сустава 127

Victor A. Olujimi, Paul J. Cagle, Jr., Nami Kazemi и Evan L. Flatow

С: Нестабильность

- Глава 12** Консервативное лечение вывихов плеча 144
Eiji Itoi, Toshio Kitamura, Nobuyuki Yamamoto и Taku Hatta
- Глава 13** Артроскопическая стабилизация при травматической передней нестабильности плечевого сустава 147
Evan J. Smith и Andrew S. Neviaser
- Глава 14** Открытая стабилизация при передненижней разнонаправленной нестабильности плечевого сустава 151
Katie B. Vadasdi, Chad J. Marion и Louis U. Bigliani
- Глава 15** Артроскопическая стабилизация при разнонаправленной нестабильности плечевого сустава 159
John M. Apostolakos, Megan R. Wolf, Robert A. Arciero и Augustus D. Mazzocca
- Глава 16** Передняя плечелопаточная нестабильность, сочетающаяся с костным дефицитом суставной впадины или головки плеча: операция Латарже 171
Kristofer J. Jones, Christopher C. Dodson и Russell F. Warren
- Глава 17** Открытая стабилизация плечевого сустава при задненижней разнонаправленной нестабильности 180
George M. McCluskey III
- Глава 18** Артроскопическая стабилизация плечевого сустава при задненижней разнонаправленной нестабильности 191
Danica D. Vance и Christopher S. Ahmad
- Глава 19** Открытая операция Банкарта при рецидивирующем переднем вывихе плеча 204
Peter S. Vezeridis и Bertram Zarins

D: Сухожилие двуглавой мышцы плеча

Глава 20 Мини-открытый бицепс-тенodes 215
Andrew S. Neviaser и Robert J. Neviaser

Глава 21 Артроскопический бицепс-тенodes 222
Pascal Boileau и Jason Old

Глава 22 Передне-заднее повреждение верхней суставной губы (SLAP-повреждение): артроскопическая реконструкция верхней суставной губы и прикрепления двуглавой мышцы 234
Samuel A. Taylor, Helen Zitkovsky, Jake Calcei и Stephen J. O'Brien

Глава 23 Лечение нестабильности плечевого сустава с дефицитом головки плеча 248
Anthony Miniaci и Mia Smucny

E: Ключица

Глава 24 Открытая резекция дистального конца ключицы 260
Lauren M. MacCormick, Alicia K. Harrison и Edward V. Craig

Глава 25 Артроскопическая резекция дистального конца ключицы 266
R. Bruce Canham и Anand M. Murthi

Глава 26 Открытая стабилизация при свежих и несвежих вывихах акромиально-ключичного сустава с восстановлением и реконструкцией мягких тканей 274
Andrew Green

Глава 27 Реконструкция грудино-ключичного сустава с использованием сухожилия полусухожильной мышцы 285
John E. Kuhn

F: Травма

Глава 28 Открытая репозиция и внутренняя фиксация свежих переломов диафиза ключицы 293
Richard J. Tosti и Jesse B. Jupiter

Глава 29 Интрамедуллярный остеосинтез переломов ключицы 300
Jason D. Doppelt и Robert J. Neviaser

Глава 30 Хирургическое лечение двухфрагментарных переломов проксимального конца плечевой кости 305
Surena Namdari

Глава 31 Открытая репозиция и внутренняя фиксация трех- и четырехфрагментарных переломов проксимального конца плечевой кости 320
Julie Bishop и Jonathan Barlow

Глава 32 Чрескожная фиксация переломов проксимального конца плечевой кости 336
Mark Tauber и Herbert Resch

Глава 33 Гемиартропластика при переломах проксимального конца плечевой кости 349
Adham A. Abdelfattah, Kaitlyn Christmas и Mark A. Mighell

Глава 34 Хирургическое лечение переломов лопатки 362
Donald H. Lee и Jed I. Maslow

Глава 35 Хирургические доступы к плечевому суставу 376
Jesse Alan McCarron

Глава 36 Артродез плечевого сустава 385
Vahid Entezari, Eric T. Ricchetti и Joseph P. Iannotti

Глава 37 Открытая и артроскопическая декомпрессия надлопаточного нерва 395
Aydin Budeyri и Sumant G. Krishnan

Глава 38 Хирургия лопатки 406
W. Ben Kibler и Aaron Sciascia

Глава 39 Адгезивный капсулит 412
Patrick J. McMahon

Глава 40 Артроскопическое лечение кальцифицирующего тендинита плечевого сустава 424
Michael J. O'Brien

Глава 41 Транспозиции нервов для восстановления функции плечевого и локтевого суставов после повреждений верхнего ствола плечевого сплетения 433
Christopher J. Dy и Scott W. Wolfe

Глава 42 Синдром верхней апертуры грудной клетки 446
Thomas Naslund

Глава 43 Нейропатия надлопаточного нерва 454
Brandon J. Erickson и Anthony A. Romeo

РАЗДЕЛ II ЛОКОТЬ

A: Введение

Глава 44 Хирургические доступы к локтевому суставу 465
Robert J. Strauch

B: Артроскопия локтевого сустава

Глава 45 Артроскопия локтевого сустава: условия выполнения и порты 489
Julie E. Adams и Scott P. Steinmann

Глава 46 Открытые вмешательства при артрите и контрактурах локтевого сустава 493
Julie E. Adams и Scott P. Steinmann

Глава 47 Артроскопические вмешательства при артрите и контрактурах локтевого сустава 499
Julie E. Adams и Scott P. Steinmann

С: Эндопротезирование

- Глава 48** Переломы головки лучевой кости: эндопротезирование головки лучевой кости 504
Donald H. Lee и John M. Erickson
- Глава 49** Тотальное эндопротезирование локтевого сустава 512
Steven M. Koehler и David S. Ruch
- Глава 50** Тотальное эндопротезирование локтевого сустава при переломах дистального конца плечевой кости 522
Ryan A. Paul и Graham J.W. King
- Глава 51** Эндопротезирование плечелучевого сочленения 541
Rick F. Papandrea
- Глава 52** Ревизионное тотальное эндопротезирование локтевого сустава 555
William H. Seitz, Jr. и Donald H. Lee

D: Заболевания мягких тканей

- Глава 53** Открытое хирургическое лечение медиального эпикондилита 587
Murphy M. Steiner и James H. Calandruccio
- Глава 54** Латеральный эпикондилит: артроскопическое и открытое хирургическое лечение 595
Mark S. Cohen
- Глава 55** Восстановление дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча 604
Jue Cao, William Thomas Payne и Jeffrey A. Greenberg
- Глава 56** Шов и реконструкция сухожилия трехглавой мышцы 617
Jue Cao и Robert M. Baltera

E: Нервы

- Глава 57** Эндоскопический релиз кубитального канала 633
Tyson Cobb
- Глава 58** Подмышечная транспозиция локтевого нерва 642
Raj M. Amin и John V. Ingari
- Глава 59** Хирургическая декомпрессия при туннельной нейропатии лучевого нерва 646
Loukia K. Papatheodorou, Zinon T. Kokkalis и Dean G. Sotereanos

F: Травма

- Глава 60** Переломы дистального конца плечевой кости, включая изолированные переломы латеральной колонны и головчатого возвышения 652
Jeffry T. Watson
- Глава 61** Переломы головки лучевой кости: открытая репозиция и внутренняя фиксация 680
Georgios N. Panagopoulos, Edward Donley и Mark E. Baratz
- Глава 62** Открытое хирургическое лечение комплексной травматической нестабильности локтевого сустава 690
Lee M. Reichel, George S.M. Dyer и David Ring
- Глава 63** Хирургическая реконструкция при продольной лучелоктевой диссоциации (повреждении Essex-Lopresti) 705
Julie E. Adams и A. Lee Osterman
- Глава 64** Реконструкция локтевой коллатеральной связки с использованием модифицированной техники Jobe 714
Michael G. Saper, Benton A. Emblom, James R. Andrews и Leonard C. Macrina
- Глава 65** Реконструкция латеральной локтевой коллатеральной связки 725
Michael G. Saper, Robert J. Schoderbek, Jr., Steven W. Meisterling и James R. Andrews

G: Другие патологические состояния

- Глава 66** Принципы реконструкции дефектов мягких тканей в области локтевого сустава 735
Alexander B. Dagum
- Глава 67** Хирургическое лечение бурсита локтевого отростка 763
Melvin Paul Rosenwasser, Andrew Schannen и Christina Freibott
- Глава 68** Лечение рассекающего остеохондрита локтевого сустава 770
Matthew L. Ramsey

А: Ротаторная манжета

ГЛАВА 1:	Акромиопластика	4
ГЛАВА 2:	Восстановление ротаторной манжеты: открытая техника шва при частичных или малых и средних полнослойных разрывах	12
ГЛАВА 3:	Восстановление ротаторной манжеты: артроскопическая техника шва при частичных или малых и средних полнослойных разрывах	31
ГЛАВА 4:	Открытый шов при разрыве ротаторной манжеты	51
ГЛАВА 5:	Артроскопический шов при массивных разрывах ротаторной манжеты	70
ГЛАВА 6:	Хирургическая фиксация <i>os acromiale</i>	86

В: Артрит плечелопаточного сустава

ГЛАВА 7:	Поверхностное эндопротезирование головки плеча	92
ГЛАВА 8:	Гемиартропластика плечевого сустава с биологическим протезированием суставной поверхности лопатки	99
ГЛАВА 9:	Тотальное эндопротезирование плечевого сустава	109
ГЛАВА 10:	Реверсивная артропластика плечевого сустава при артропатии разрыва ротаторной манжеты	121
ГЛАВА 11:	Ревизия несвязанного эндопротеза плечевого сустава	127

С: Нестабильность

ГЛАВА 12:	Консервативное лечение вывихов плеча	144
ГЛАВА 13:	Артроскопическая стабилизация при травматической передней нестабильности плечевого сустава	147
ГЛАВА 14:	Открытая стабилизация при передненижней разнонаправленной нестабильности плечевого сустава	151
ГЛАВА 15:	Артроскопическая стабилизация при разнонаправленной нестабильности плечевого сустава	159
ГЛАВА 16:	Передняя плечелопаточная нестабильность, сочетающаяся с костным дефицитом суставной впадины или головки плеча: операция Латарже	171

ГЛАВА 17: Открытая стабилизация плечевого сустава при задненижней разнонаправленной нестабильности	180
ГЛАВА 18: Артроскопическая стабилизация плечевого сустава при задненижней разнонаправленной нестабильности	191
ГЛАВА 19: Открытая операция Банкарта при рецидивирующем переднем вывихе плеча	204
D: Сухожилие двуглавой мышцы плеча	
ГЛАВА 20: Мини-открытый бицепс-тенodes	215
ГЛАВА 21: Артроскопический бицепс-тенodes	222
ГЛАВА 22: Передне-заднее повреждение верхней суставной губы (SLAP-повреждение): артроскопическая реконструкция верхней суставной губы и прикрепления двуглавой мышцы	234
ГЛАВА 23: Лечение нестабильности плечевого сустава с дефицитом головки плеча	248
E: Ключица	
ГЛАВА 24: Открытая резекция дистального конца ключицы	260
ГЛАВА 25: Артроскопическая резекция дистального конца ключицы	266
ГЛАВА 26: Открытая стабилизация при свежих и несвежих вывихах акромиально-ключичного сустава с восстановлением и реконструкцией мягких тканей	274
ГЛАВА 27: Реконструкция грудино-ключичного сустава с использованием сухожилия полусухожильной мышцы	285
F: Травма	
ГЛАВА 28: Открытая репозиция и внутренняя фиксация свежих переломов диафиза ключицы	293
ГЛАВА 29: Интрамедуллярный остеосинтез переломов ключицы	300
ГЛАВА 30: Хирургическое лечение двухфрагментарных переломов проксимального конца плечевой кости	305
ГЛАВА 31: Открытая репозиция и внутренняя фиксация трех- и четырехфрагментарных переломов проксимального конца плечевой кости	320
ГЛАВА 32: Чрескожная фиксация переломов проксимального конца плечевой кости	336
ГЛАВА 33: Гемартропластика при переломах проксимального конца плечевой кости	349
ГЛАВА 34: Хирургическое лечение переломов лопатки	362
ГЛАВА 35: Хирургические доступы к плечевому суставу	376
ГЛАВА 36: Артродез плечевого сустава	385
ГЛАВА 37: Открытая и артроскопическая декомпрессия надлопаточного нерва	395

ГЛАВА 38: Хирургия лопатки	406
ГЛАВА 39: Адгезивный капсулит	412
ГЛАВА 40: Артроскопическое лечение кальцифицирующего тендинита плечевого сустава	424
ГЛАВА 41: Транспозиции нервов для восстановления функции плечевого и локтевого суставов после повреждений верхнего ствола плечевого сплетения	433
ГЛАВА 42: Синдром верхней апертуры грудной клетки	446
ГЛАВА 43: Нейропатия надлопаточного нерва	454