

# Предисловие

Я рад и польщен тем, что мой друг А. Д. Пейпл попросил меня написать предисловие к новому, 3-му изданию книги «Пластическая и реконструктивная хирургия лица». Я имел честь работать с А. Д. Пейплом более 10 лет, в качестве президента AAFRS (Американская академия пластической и реконструктивной хирургии лица), секретаря AAFRS и казначея AAFRS, а в настоящее время продолжаю сотрудничать с ним в «Архивах пластической хирургии». Данная книга отражает его личностные качества — основательность, сфокусированность, и является великолепным источником знаний. Наша сфера деятельности давно нуждалась в четком и всестороннем руководстве, каковым и является данная книга. Великолепно продававшиеся предыдущие издания этой книги стали любимым ресурсом знаний по пластической и реконструктивной хирургии лица среди врачей.

Члены AAFRS не раз говорили мне, что это единственное и самое лучшее руководство из используемых ими при обучении и подготовке к экзамену на вступление в членство данного общества. Руководство хорошо написано и дает широкий обзор пластической и реконструктивной хирургии лица с точки зрения опытных хирургов. Найти другую такую же книгу просто невозможно.

Получайте удовольствие, читая данное руководство, и помните, что все гонорары за работу над этим изданием были переданы Образовательному и исследовательскому фонду Американской академии пластической и реконструктивной хирургии лица.

*Петер А. Хильгер*  
Университет Миннесота

# Введение

Пластическая и реконструктивная хирургия лица — довольно динамичная специальность, постоянно бросающая хирургам все новые и новые вызовы. Постоянный технологический прогресс, хирургические новшества приводят к расширению выбора лечебных методик, довольно часто с неизученной эффективностью.

Новое, 3-е издание «Пластической и реконструктивной хирургии лица» содержит обновленную информацию, касающуюся широкого спектра методов и процедур в пластической и реконструктивной хирургии лица.

Наши соавторы обновили большинство глав, а также добавили новые там, где это было необходимо, уделяя внимание проблемам как косметологии, так и реконструкции.

Главы построены по прежнему принципу, успешно использованному в предыдущих изданиях: в основном разделе дается общая информация, сопровождающаяся соответствующими научными, клиническими деталями

и ссылками. Далее приводится более детальное описание клинического материала и хирургических методик.

В настоящем издании добавлен материал по следующим новым темам: медицина в борьбе со старением; возможности амбулаторной хирургии; имплантация аутогенных жировых тканей; ринопластика в педиатрической практике; тканевая инженерия; неаблационные методы при восстановлении поверхности кожи.

Я хочу поблагодарить всех соредкторов и авторов за их постоянную поддержку в осуществлении данного проекта, первое издание которого было выпущено в 1992 г.

Как и прежде, все гонорары за работу над очередным изданием «Пластической и реконструктивной хирургии лица» будут переданы Образовательному и исследовательскому фонду Американской академии пластической и реконструктивной хирургии лица для того, чтобы поддержать сферу образования в данной области пластической хирургии.

# Благодарности

Данный проект не был бы возможен без помощи и поддержки издательства Thieme Publishers (Нью-Йорк). Особенная благодарность Esther Gumpert, Judith Tomat и J. Owen Zurnellen IV из Thieme, которые помогли нам пройти через все этапы редактирования и подготовки данного издания к печати.

Я благодарю доктора Natarajan Balaji из Глазго (Шотландия) за тщательную проработку материалов данной книги на стадии рукописи.

# Предисловие к русскому переизданию

В настоящее время, когда пластическая хирургия в России перешла из разряда «кулуарной» в обычную традиционную хирургию, когда спрос на эти услуги растет год от года и появилась масса специалистов, перешедших в эту специальность из других врачебных практик, такая литература, как эта книга, стала просто насущной необходимостью.

Этот замечательный труд должен быть доступен для всех пластических хирургов, как опытных, так и молодых специалистов, стремящихся в эту профессию. «Пластическая и реконструктивная хирургия лица» Пейпла — азбука пластического хирурга, которая, по моему мнению, поможет как молодым, так и давно практикующим врачам. Здесь собран уникальный опыт, отражены все современные методики работы с лицом. Я бы с большим удовольствием рекомендовал данный труд наконец-то открывающимся в России кафедрам пластической хирургии как современный учебник. Особенно сейчас, когда русской литературы по нашей специальности катастрофически не хватает.

Я получил огромное удовольствие при редактировании этого, по моему убеждению, современного практического пособия со всеми необходимыми научными обо-

снованиями. Выражаю глубокое уважение своим коллегам, создавшим данный труд, и огромную признательность редакции, удостоившей меня высокой чести редактировать книгу. Все эти высокие эпитеты, поверьте, подтверждаются моим многолетним изучением нашей замечательной специальности и теми трудностями в получении и перенимании опыта, с которыми столкнулось наше поколение.

Желаю всем, кто откроет эту книгу, получить удовольствие от знакомства с ней и, конечно, тот багаж знаний, который необходим в сложной, но такой увлекательной специальности, как пластическая хирургия.

С уважением, *Эдуард Шихрман*,  
канд. мед. наук, профессор, член правления  
Общества эстетических хирургов,  
член экспертного совета

Ассоциации клиник пластической хирургии,  
действительный член Общества пластической,  
реконструктивной и эстетической хирургии (ОПРЭХ),  
сертифицированный член Европейского общества  
пластической, реконструктивной  
и эстетической хирургии.

# Авторы

**Питер Адамсон**

**(Peter A. Adamson, MD, FRCSC, FACS)**

Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Toronto General Hospital  
Toronto, Ontario, Canada

**Доналд Дж. Аннино-мл.**

**(Donald J. Annino Jr., DMD, MD)**

Assistant Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Tufts University, New England Medical Center  
Boston, Massachusetts

**Бабак Азиззаде**

**(Babak Azizzadeh, MD, FACS)**

Assistant Clinical Professor of Surgery  
Division of Head and Neck Surgery  
David Geffen School of Medicine at UCLA  
Los Angeles, California

**Шэн Р. Бейкер**

**(Shan R. Baker, MD)**

Professor of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology  
University of Michigan  
Livonia, Michigan

**Ричард Беннет**

**(Richard Bennett, MD)**

Clinical Professor of Medicine  
Dermatology Division  
University of California Los Angeles  
Santa Monica, California

**Брайан Б. Берки**

**(Brian B. Burkey, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology  
Vanderbilt University Medical Center  
Nashville, Tennessee

**Дэниэл Г. Бэкер**

**(Daniel G. Becker, MD)**

Clinical Associate Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Universities of Pennsylvania and Virginia  
Sewell, New Jersey

**Уильям Дж. Биндер**

**(William J. Binder, MD, FACS)**

Assistant Clinical Professor of Facial Plastic  
and Reconstructive Surgery

Division of Head and Neck Surgery  
David Geffen School of Medicine at UCLA  
Attending Surgeon  
Audrey-Kenis Skirball Center for Plastic  
and Reconstructive Surgery  
Cedars-Sinai Medical Center  
Los Angeles, California

**Патрик Дж. Бирн**

**(Patrick J. Byrne, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Director of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
The Johns Hopkins University School of Medicine  
Baltimore, Maryland

**Уильям Г. Бисон**

**(William H. Beeson, MD)**

Clinical Professor of Dermatology  
and Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Departments of Dermatology and Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Indiana University School of Medicine  
Indianapolis, Indiana

**Эндрю Блитцер**

**(Andrew Blitzer, MD, DDS)**

Professor of Clinical Otolaryngology  
Department of Otolaryngology  
Columbia University College of Physicians and Surgeons  
New York, New York

**Кофи Д. О. Боахен**

**(Kofi D. O. Boahene, MD)**

Assistant Professor of Facial Plastic Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery The  
Johns Hopkins University School of Medicine  
Baltimore, Maryland

**Алан Дж. К. Бурке**

**(Alan J. C. Burke, MD)**

Private Practice  
Medical Director, Ageless Remedies-  
Medical Skincare and Apothecary  
Richmond, Virginia

**Дэниэл Бухбиндер**

**(Daniel Buchbinder, MD)**

Professor of Oral, Maxillo-Facial Surgery,  
and Otolaryngology  
Chief, Division of Oral and Maxillo-Facial Surgery  
Director, Oral, Maxillo-Facial Surgery  
Residency Training Program  
Mt. Sinai School of Medicine New York, New York

**Том Д. Ванг**  
**(Tom D. Wang, MD)**  
 Professor of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Oregon Health and Science University  
 Portland, Oregon

**Стивен М. Ванхук**  
**(Steven M. VanHook, MD)**  
 Attending Physician  
 Department of Infectious Diseases  
 and Internal Medicine  
 St. Thomas Hospital, Nashville, Tennessee

**Карин Варгервик**  
**(Karin Vargervik, DDS)**  
 Larry L. Hillblom Professor in Craniofacial Anomalies  
 Director, Center for Craniofacial Anomalies  
 University of California San Francisco  
 San Francisco, California

**Джеффри М. Витворт**  
**(Jeffrey M. Whitworth, MD)**  
 Assistant Professor for Dermatology  
 New Jersey Medical School  
 Warren Dermatology Associates  
 Warren, New Jersey

**Марайя Витткопф**  
**(Maria Wittkopf, MD)**  
 Resident of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Vanderbilt University School of Medicine  
 Nashville, Tennessee

**Мэтью Вольпе**  
**(Matthew Wolpoe, MD)**  
 Private Practice  
 Ear, Nose, and Throat Associates  
 Billings, Montana

**Хайме Р. Гарза**  
**(Jaime R. Garza, DDS, MD)**  
 Clinical Professor of Plastic Surgery  
 Clinical Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of Texas Health Science  
 Center at San Antonio  
 San Antonio, Texas

**Холджер Г. Гасснер**  
**(Holger G. Gassner, MD)**  
 Staff Consultant  
 Department of Otorhinolaryngology  
 University of Regensburg  
 Regensburg, Germany

**Эрик М. Генден**  
**(Eric M. Genden, MD, FACS)**  
 Professor and Chairman of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery

Director, Head and Neck Cancer Center  
 Mount Sinai Medical Center  
 New York, New York

**Марк Дж. Гласголд**  
**(Mark J. Glasgold, MD)**  
 Clinical Associate Professor of Surgery  
 Department of Surgery  
 Robert Wood Johnson University Hospital  
 University of Medicine and Dentistry  
 of New Jersey  
 Piscataway, New Jersey

**Роберт А. Гласголд**  
**(Robert A. Glasgold, MD)**  
 Clinical Assistant Professor of Surgery  
 Department of Surgery  
 Robert Wood Johnson University Hospital  
 University of Medicine and Dentistry of New Jersey  
 Piscataway, New Jersey

**Джордж С. Годинд-мл.**  
**(George S. Goding Jr., MD)**  
 Associate Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of Minnesota, Twin Cities  
 Attending Staff  
 Hennepin County Medical Center  
 University of Minnesota Hospitals and Clinics  
 Minneapolis, Minnesota

**Дэниэл Р. Голд**  
**(Daniel R. Gold, MD)**  
 Department of Otolaryngology  
 Tufts University  
 New England Medical Center  
 Boston, Massachusetts

**Стивен Д. Грей**  
**(Steven D. Gray, MD)**  
 Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Department of Surgery  
 University of Utah School of Medicine  
 Salt Lake City, Utah

**Г. Девон Грэхам III**  
**(H. Devon Graham III, MD, FACS)**  
 Clinical Assistant Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Tulane University School of Medicine  
 Ochsner Health Systems  
 New Orleans, Louisiana

**Майкл Гуарниери**  
**(Michael Guarnieri, PhD)**  
 Emeritus Faculty, Senior Staff  
 Department of Neurological Surgery  
 The Johns Hopkins University School of Medicine  
 Baltimore, Maryland

**Роберт А. Гуида**  
**(Robert A. Guida, MD, PC)**  
 Private Practice  
 New York Plastic Surgery  
 New York, New York

**Роберт Дж. ДеФатта**  
**(Robert J. DeFatta, MD, PhD)**  
 Clinical Professor of Surgery  
 Division of Otolaryngology  
 Department of Surgery  
 Albany Medical College Albany, New York  
 Private Practice  
 Williams Center for Facial Plastic Surgery Specialists  
 Latham, New York

**Алберт Джен**  
**(Albert Jen, MD)**  
 Clinical Assistant Professor of Otolaryngology  
 Department of Otolaryngology  
 Columbia University College of Physicians  
 and Surgeons  
 New York, New York

**Тимоти Д. Дюерр**  
**(Timothy D. Doerr, MD, FACS)**  
 Associate Professor and Program  
 Director Department of Otolaryngology-Head and Neck  
 Surgery University of Rochester School of Medicine and  
 Dentistry  
 Rochester, New York

**Кристин К. Иган**  
**(Kristin K. Egan, MD)**  
 Chief Resident  
 Department of Otolaryngology  
 University of California  
 San Francisco San Francisco, California

**Лиза И. Иши**  
**(Lisa E. Ishii, MD)**  
 Assistant Professor of Facial Plastic Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 The Johns Hopkins University  
 School of Medicine  
 Baltimore, Maryland

**Сара Э. Кальтрайдер**  
**(Sara A. Kaltreider, MD)**  
 Private Practice  
 Oculoplastics and Orbital Consultants, PLC  
 Charlottesville, Virginia

**Рэндолф Б. Капоне**  
**(Randolph B. Capone, MD, MS)**  
 Assistant Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 The Johns Hopkins University School of Medicine  
 Director, The Baltimore Center for Facial Plastic Surgery  
 Co-Director, Greater Baltimore Cleft Lip and Palate Team  
 Baltimore, Maryland

**Амир М. Карам**  
**(Amir M. Karam, MD)**  
 Clinical Instructor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of California Irvine  
 Orange, California

**Пол Дж. Карниол**  
**(Paul J. Carniol, MD, FACS)**  
 Clinical Associate Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 University of Medicine and Dentistry of New Jersey  
 Newark, New Jersey

**Бенджамин С. Карсон**  
**(Benjamin S. Carson Sr., MD)**  
 Professor of Neurological Surgery  
 Director of Pediatric Neurosurgery  
 Department of Neurological Surgery  
 The Johns Hopkins University School of Medicine  
 Baltimore, Maryland

**Ян Л. Каспербауэр**  
**(Jan L. Kasperbauer, MD)**  
 Professor of Otolaryngology  
 Department of Otolaryngology  
 Mayo Clinic  
 Rochester, Minnesota

**Ричард Д. Кастеллано**  
**(Richard D. Castellano, MD)**  
 Private Practice  
 Facial Plastic Surgery  
 Tampa, Florida

**Вито К. Кватела**  
**(Vito C. Quatela, MD)**  
 Clinical Associate Professor Facial Plastic Surgery  
 Department of Otolaryngology  
 University of Rochester Medical Center  
 Rochester, New York

**Пол И. Келли**  
**(Paul E. Kelly, MD)**  
 Private Practice  
 Facial Plastic Surgery Associates  
 Houston, Texas

**Роберт М. Келлман**  
**(Robert M. Kellman, MD)**  
 Professor and Chair of Otolaryngology  
 and Communication Sciences  
 Department of Otolaryngology  
 and Communication Sciences  
 SUNY Upstate Medical University  
 Syracuse, New York

**Юджен Б. Керн**  
(Eugene B. Kern, MD, MS)  
Emeritus Endocott Professor in Medicine  
Emeritus Professor in Rhinology and Facial Plastic Surgery  
Department of Otolaryngology  
Mayo Clinic  
Rochester, Minnesota

**Дэвид У. Ким**  
(David W. Kim, MD)  
Director, Division of Facial Plastic  
and Reconstructive Surgery  
Assistant Professor, Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
University of California San Francisco  
San Francisco, California

**Дж. Мэдисон Кларк**  
(J. Madison Clark, MD)  
Private Practice  
Alamance ENT and Facial Plastic Surgery  
Burlington, North Carolina

**Теда К. Контис**  
(Theda C. Kontis, MD)  
Assistant Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
The Johns Hopkins University School of Medicine  
Baltimore, Maryland

**Мими С. Кокоска**  
(Mimi S. Kokoska, MD)  
Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head  
and Neck Surgery  
Indiana University School of Medicine  
Indianapolis VA Medical Center  
Indianapolis, Indiana

**Крейг Вандер Колк**  
(Craig Vander Kolk, MD)  
Professor of Plastic Surgery  
Associate Director of Plastic Surgery  
Department of Plastic and Reconstructive Surgery  
The Johns Hopkins University School of Medicine  
Mercy Medical Center,  
Baltimore, Maryland

**Питер Д. Костантино**  
(Peter D. Costantino, MD)  
Associate Professor of Clinical Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Director of Cranial Base Surgery  
Vice-Chairman, Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
St. Lukes-Roosevelt Medical Center  
New York, New York

**Джон Р. Коулман-мл.**  
(John R. Coleman Jr., MD)  
Private Practice  
Atlanta Center for Facial Plastic Surgery  
Atlanta, Georgia

**Р. Джеймс Кох**  
(R. James Koch, MD, MS)  
Private Practice  
Lifestyle Lift  
San Mateo, California

**Роджер Л. Крамли**  
(Roger L. Crumley, MD, MBA)  
Professor and Chairman of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
UCLrvine Medical Center  
Orange, California

**Рассел У. Г. Кридель**  
(Russell W. H. Kridel, MD, FACS)  
Clinical Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
University of Texas  
Houston, Texas

**Тед А. Кук**  
(Ted A. Cook, MD, FACS)  
Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Oregon Health and Science University  
Portland, Oregon

**Тимоти С. Лайан**  
(Timothy S. Lian, MD, FACS)  
Associate Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Resident Program Director  
Louisiana State University, Health Sciences Center  
Shreveport, Louisiana

**Гарретт Б. Лайонс-мл.**  
(Garrett B. Lyons Jr., DDS)  
Private Practice  
Montchanin, Delaware

**Уэйн Ф. Ларраби**  
(Wayne F. Larrabee Jr., MD, MPH)  
Clinical Professor Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
University of Washington  
Seattle, Washington

**Кейт А. ЛаФерье**  
(Keith A. LaFerriere, MD, FACS)  
Clinical Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
University of Missouri  
Springfield, Missouri

**Рождер П. Левин**  
**(Roger P. Levin, DDS)**  
 Private Practice  
 Levin Group, Inc.  
 Baltimore, Maryland

**Джейсон А. Литнер**  
**(Jason A. Litner, MD, FRCSC)**  
 Private Practice  
 Profiles Beverly Hills  
 West Hollywood, California

**Самьюэл М. Лэм**  
**(Samuel M. Lam, MD)**  
 Private Practice  
 Luminaire Laser Center  
 Dallas, Texas

**Кори С. Маас**  
**(Corey S. Maas, MD, FACS)**  
 Private Practice  
 The Maas Clinic  
 San Francisco, California

**Джон А. Маккарди**  
**(John A. McCurdy Jr., MD, FACS)**  
 Private Practice  
 Honolulu, Hawaii

**Скотт А. МакЛин**  
**(Scott A. McLean, MD, PhD)**  
 Senior Staff Surgeon  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Henry Ford Medical Center  
 Detroit, Michigan

**Брайан П. Малони**  
**(Brian P. Maloney, MD, FACS)**  
 Private Practice  
 The Maloney Center for Facial Plastic Surgery  
 Atlanta, Georgia

**Лоуренс Дж. Марентетте**  
**(Lawrence J. Marentette, MD, FACS)**  
 Professor of Otolaryngology and Neurosurgery  
 Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
 Director of Cranial Base Program  
 University of Michigan Medical Center  
 Ann Arbor, Michigan

**Роберт Г. Матор**  
**(Robert H. Mathog, MD)**  
 Professor and Chairman of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Wayne State University School of Medicine  
 Detroit, Michigan

**Таня К. Мейер**  
**(Tanya K. Meyer, MD)**  
 Assistant Professor of Otolaryngology-

Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of Maryland  
 Baltimore, Maryland

**Гарри Миттельман**  
**(Harry Mittelman, MD)**  
 Private Practice  
 Mittelman Plastic Surgery Center  
 Los Altos, California

**Гари Д. Монхайт**  
**(Gary D. Monheit, MD)**  
 Private Practice  
 Total Skin and Beauty Dermatology Center  
 Birmingham, Alabama

**Сэм П. Мост**  
**(Sam P. Most, MD)**  
 Associate Professor and Chief of Facial Plastic Surgery  
 Division of Facial Plastic Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Stanford University School of Medicine  
 Stanford, California

**Крэйг С. Мураками**  
**(Craig S. Murakami, MD, FACS)**  
 Clinical Associate Professor of Facial Plastic  
 Surgery  
 and Otolaryngology Departments of Facial Plastic Surgery  
 and Otolaryngology Virginia Mason Medical Center  
 Seattle, Washington

**Стивен Г. Мэнди**  
**(Stephen H. Mandy, MD)**  
 Clinical Professor of Dermatology  
 Department of Dermatology University of Miami  
 Miami Beach, Florida

**Шервин Надери**  
**(Shervin Naderi, MD, FACS)**  
 Private Practice  
 Naderi Facial Plastic Surgery  
 Herndon, Virginia

**Гилберт Дж. Нолст Трените**  
**(Gilbert J. Nolst Trenite, MD, PhD)**  
 Professor of Otolaryngology  
 Department of Ear, Nose, and Throat  
 University of Amsterdam  
 Amsterdam, The Netherlands

**Натан Э. Нахлас**  
**(Nathan E. Nachlas, MD)**  
 Private Practice  
 Boca Raton, Florida

**Стивен С. Ортен**  
**(Steven S. Orten, MD)**  
 Private Practice  
 Lifestyle Lift Dallas  
 Dallas, Texas

**Стивен С. Парк**

**(Stephen S. Park, MD)**

Professor and Vice-Chair of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Division Chair of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
The University of Virginia Charlottesville, Virginia

**Норман Дж. Пасторек**

**(Norman J. Pastorek, MD)**

Clinical Professor of Facial Plastic Surgery  
Department of Otolaryngology  
Weill Medical College of Cornell University  
New York Presbyterian Hospital  
New York, New York

**Айра Д. Пейпл**

**(Ira D. Papel, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Division of Facial Plastic Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
The Johns Hopkins University School of Medicine Facial  
Plastic Surgicenter  
Baltimore, Maryland

**Стивен У. Перкинс**

**(Stephen W. Perkins, MD)**

Clinical Assistant Professor of Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Indiana University School of Medicine  
Indianapolis, Indiana

**Джуди Пинборо-Циммерман**

**(Judy Pinborough-Zimmerman, MD)**

Adjunct Professor of Communication Disorders  
Department of Communication Disorders  
University of Utah  
Program Manager, Child Development  
Clinic Utah Department of Health  
Salt Lake City, Utah

**У. Рассел Райс**

**(W. Russell Ries, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology  
Vanderbilt University Medical Center  
Nashville, Tennessee

**Джон С. Ри**

**(John S. Rhee, MD, MPH)**

Associate Professor of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology Medical College of  
Wisconsin Milwaukee, Wisconsin

**Марион Б. Ридли**

**(Marion B. Ridley, MD)**

Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery

University of South Florida  
College of Medicine  
Tampa, Florida

**Роберт О. Рудер**

**(Robert O. Ruder, MD)**

Private Practice  
Beverly Hills Cosmetic Surgery Center  
Beverly Hills, California

**Дэниэл И. Руссо**

**(Daniel E. Rouso, MD)**

Private Practice  
Rouso Facial Plastic Surgery  
Birmingham, Alabama

**Пол Сабини**

**(Paul Sabini, MD)**

Private Practice  
Panzer Dermatology and Cosmetic Surgery  
Hockessin, Delaware

**Джонатан М. Сайкес**

**(Jonathan M. Sykes, MD)**

Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Director, Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
University of California Davis Medical Center  
Sacramento, California

**Роберт Л. Симонс**

**(Robert L. Simons, MD)**

Clinical Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
University of Miami  
Miami, Florida

**Крэйг Л. Слинглуфф**

**(Craig L. Slingluff, MD)**

Professor of Surgery  
Division Head, Division of Surgical Oncology University of  
Virginia Charlottesville, Virginia

**Маршалл Е. Смит**

**(Marshall E. Smith, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology Department of  
Otolaryngology University of Utah Salt Lake City, Utah

**Кристиан Л. Сталлворт**

**(Christian L. Stallworth, MD)**

Chief Resident of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
University of Texas Health Science Center  
San Antonio, Texas

**Доу Стоу**

**(Dow Stough, MD)**

Private Practice  
The Stough Clinic  
Hot Springs, Arkansas



**Э. Бредли Стронг****(E. Bradley Strong, MD)**

Associate Professor of Otolaryngology  
 Department of Otolaryngology  
 University of California Davis Medical Center  
 Sacramento, California

**Роберт Б. Стэнли****(Robert B. Stanley Jr., MD, DDS)**

Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 University of Washington School of Medicine  
 Seattle, Washington

**Сандип Суле****(Sandeep Sule, MD)**

Private Practice  
 Dallas, Texas

**Моника Тадрос****(Monica Tadros, MD)**

Assistant Professor of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 Director of Facial Plastic Surgery Education  
 Columbia University College of Physicians and Surgeons  
 New York Presbyterian Hospital  
 Director of Facial Plastic Surgery Education  
 Roosevelt Hospital  
 Director of Aesthetic Facial Surgery  
 The Center for Facial Reconstruction and Restoration  
 New York, New York

**М. Юджен Тарди****(M. Eugene Tardy Jr., MD)**

Private Practice  
 Oak Park, Illinois

**Джеффри У. Тобиас****(Geoffrey W. Tobias, MD)**

Instructor of Otolaryngology  
 Department of Otolaryngology  
 Mount Sinai Hospital  
 Englewood, New Jersey

**Дж. Реган Томас****(J. Regan Thomas, MD)**

Lederer Professor and Chairman  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of Illinois  
 Chicago, Illinois

**Дин М. Ториуми****(Dean M. Toriumi, MD)**

Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
 Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
 Department of Otolaryngology  
 University of Illinois at Chicago  
 Chicago, Illinois

**Беруз А. Торкиан****(Behrooz A. Torkian, MD)**

Clinical Instructor of Otolaryngology-

Head and Neck Surgery

Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
 Department of Otolaryngology-  
 Head and Neck Surgery  
 University of California Irvine  
 Irvine, California

**Уитни Д. Тоуп****(Whitney D. Tope, MD)**

Associate Physician  
 Advancements in Dermatology, PA  
 Edina, Minnesota

**Руди Дж. Триана-мл.****(Rudy J. Triana Jr., MD)**

Private Practice  
 The Triana Institute  
 Manalapan Island, Florida

**Эдвин Ф. Уильямс****(Edwin F. Williams III, MD)**

Clinical Professor of Surgery  
 Department of Surgery  
 Albany Medical College  
 Private Practice  
 Director, Williams Center for Facial Plastic  
 Surgery Specialists Latham, New York

**Марк Л. Уркен****(Mark L. Urken, MD)**

Chief, Division of Head and Neck Surgical Oncology  
 Department of Otolaryngology  
 Director, Head and Neck Surgical Oncology  
 of Continuum Cancer Centers of New York  
 Co-Director, Institute for Head and Neck  
 and Thyroid Cancers  
 Beth Israel Medical Center  
 New York, New York

**Джордж У. Фейсер****(George W. Facer, MD)**

Department of Otolaryngology  
 Mayo Clinic  
 Scottsdale, Arizona

**Эдмунд Фишер****(Edmund Fisher, MD)**

Private Practice  
 Fisher Cosmetic Facial Surgery  
 Bakersfield, California

**Марк В. Флетчер****(Mark V. Fletcher, MD)**

Director of Anesthesia  
 Department of Anesthesia  
 Meridian Plastic Surgery Center  
 Indianapolis, Indiana

**Хоссэм М. Т. Фода****(Hossam M. T. Foda, MD)**

Private Practice  
 Facial Plastic Surgery Associates  
 Houston, Texas

**Крэйг Д. Фридман**  
(**Craig D. Friedman, MD, FACS**)  
Visiting Surgeon  
Department of Surgery/Otolaryngology  
Yale New Haven Hospital  
New Haven, Connecticut

**Орен Фридман**  
(**Oren Friedman, MD**)  
Assistant Professor of Otorhinolaryngology  
and Facial Plastic Surgery  
Department of Otorhinolaryngology  
and Facial Plastic Surgery  
Mayo Clinic  
Rochester Methodist Hospital  
Rochester, Minnesota

**Джон Л. Фродел**  
(**John L. Frodel, MD**)  
Director of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Geisinger Medical Center  
Danville, Pennsylvania  
Private Practice  
Marietta, Georgia

**Марк М. Хамильтон**  
(**Mark M. Hamilton, MD**)  
Clinical Assistant Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Indiana University School of Medicine  
Indianapolis, Indiana

**Мэтью М. Ханасоно**  
(**Matthew M. Hanasono, MD**)  
Assistant Professor of Plastic Surgery  
Department of Plastic Surgery, The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center  
Houston, Texas

**Кристофер Б. Хармон**  
(**Christopher B. Harmon, MD**)  
Clinical Instructor of Dermatology  
Department of Dermatology  
University of Alabama, Birmingham, Alabama

**Джон Д. Хендри-мл.**  
(**John D. Hendri Jr., MD**)  
Private Practice  
Charlottesville, Virginia

**Дэвид А. Хехт**  
(**David A. Hecht, MD, PC**)  
Private Practice  
Facial Plastic Surgery  
Scottsdale, Arizona

**Петер А. Хильгер**  
(**Peter A. Hilger, MD**)  
Private Practice  
Facial Plastic and Reconstructive Surgery Specialists  
Edina, Minnesota

**Г. Ричард Холт**  
(**G. Richard Holt, MD, MSE, MPH, MABE**)  
Professor and Program Director  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
The University of Texas Health Science Center  
at San Antonio  
San Antonio, Texas

**Дэвид Б. Хом**  
(**David B. Hom, MD, FACS**)  
Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Director, Division of Facial Plastic  
and Reconstructive Surgery  
University of Cincinnati College of Medicine  
Cincinnati Childrens Hospital Medical Center  
Cincinnati, Ohio

**Джон Ф. Хоффманн**  
(**John F. Hoffmann, MD**)  
Private Practice  
Spokane Center for Facial Plastic Surgery  
Spokane, Washington

**Донн Р. Чатхэм**  
(**Donn R. Chatham, MD**)  
Private Practice  
Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
New Albany, Indiana

**Эдвард Шахович**  
(**Edward Szachowicz III, MD**)  
Private Practice  
Edina, Minnesota

**Дэвид А. Шеррис**  
(**David A. Sherris, MD**)  
Professor and Chairman of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology University of Buffalo  
Buffalo, New York

**Сесилия Э. Шмальбах**  
(**Cecelia E. Schmalbach, MD, MS**)  
Assistant Professor of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery Wilford Hall Medical Center  
Lackland Air Force Base, Texas

**Уильям У. Шокли**  
(**William W. Shockley, MD**)  
Professor and Vice-Chair of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
University of North Carolina  
Chapel Hill, North Carolina

**Фред Дж. Штукер**  
**(Fred J. Stucker, MD)**  
Professor and Chairman of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Louisiana State University Health Sciences Center  
Shreveport, Louisiana

**Расселл С. Шу**  
**(Russell S. Shu, MD)**  
Private Practice  
Norwood, Massachusetts

**Джами Эйдем**  
**(Jami Eidem, MD)**  
Resident Physician  
Department of Anesthesiology  
McGaw Medical Center  
Chicago, Illinois

**Дэвид У. Эйзеле**  
**(David W. Eisele, MD, FACS)**  
Professor and Chairman of Otolaryngology-  
Head and Neck Surgery  
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
University of California  
San Francisco, California

**Кеннет С. Й. Ю.**  
**(Kenneth C. Y. Yu, MD)**  
Staff, Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Travis Air Force Base, California

**Йонг Лу Янг**  
**(Yong Lu Jang, MD)**  
Associate Professor of Otolaryngology  
Department of Otolaryngology  
Asan Medical Center  
University of Ulsan College of Medicine  
Seoul, Korea

# Принципы пластической и реконструктивной хирургии лица

Анатомия и физиология кожи

Заживление раны

Техника работы с мягкими тканями

Кожные трансплантаты и местные лоскуты

Ревизия рубцов

Синтетические имплантаты

Биологические тканевые имплантаты

Тканевая инженерия

Тканевые адгезивы

Лазеры в пластической хирургии лица

Эстетические пропорции лица

Компьютерное создание изображений  
для пластической хирургии лица

Фотография в пластической хирургии лица

Этика и пластический хирург

Амбулаторная хирургия

## Анатомия и физиология кожи

Ричард Беннет

**К**ожа — это сложная ткань, рассекаемая, перемещаемая и подвергаемая различным манипуляциям при проведении косметических и реконструктивных хирургических операций. Многие хирурги до сих пор рассматривают ее просто как барьер, рассекаемый с целью получения доступа, а не как сложную органную структуру. Такая точка зрения привела к недостаточности исследований кожи в рамках хирургических программ и общему недопониманию основ анатомии и физиологии кожи. Эта глава посвящена значимым с хирургической точки зрения особенностям анатомии и физиологии кожи. Более детальное описание анатомии и физиологии кожи дано в книгах, приведенных в библиографии [1–3].

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ

Если рассматривать кожу как орган, то она является самым тяжелым органом в организме, так же как легкое является органом, имеющим наибольшую площадь поверхности. Однако если кожу рассматривать как ткань, то она не является самой тяжелой тканью. Отмечено [4], что вес кожи составляет примерно 3,79 кг (четвертое место после жировой, костной и мышечной тканей).

Кожа покрывает тело и закрывает костные выступы. Она является важным компонентом внешней привлекательности. Так как кожа — это первое, что видят окружающие, она приобретает особое эстетическое значение. У естественных отверстий структура кожи изменяется, и она становится влажной. У детей кожа гладкая, без выростов и неровностей. С возрастом она претерпевает ряд изменений: в детстве появляются невусы, в среднем возрасте кожа начинает провисать, а в пожилом возрасте образуются морщины. При старении на коже могут появляться области гиперпигментации, рубцы, участки атрофии и разнообразные кожные образования. Это является результатом физиологических возрастных изменений. Но многие пациенты вместо элегантного старения хотят избавиться от этих изменений.

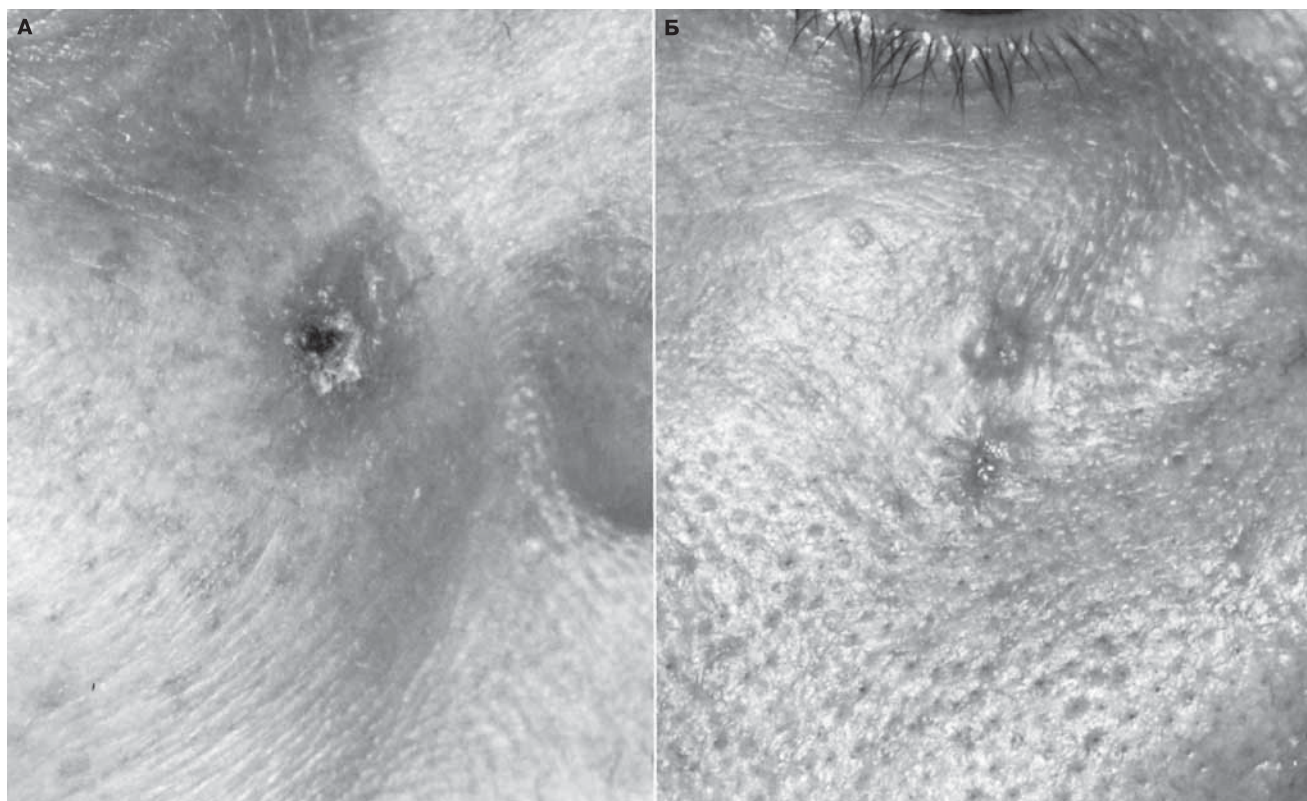
Кожа является неоднородным органом в макроскопическом, микроскопическом и физиологическом аспектах, а также при рассмотрении ее во времени. Имеются региональные и временные вариации толщины эпидермиса, дермы, содержания эластических волокон, наличия и количества волосяных фолликулов, сальных же-

лез, апокринных желез и потовых желез. Одни участки кожи имеют волосяной покров, другие — нет. Кожа может быть сухой (туловище, руки), влажной (паховая область, подмышечные впадины) или жирной (лицо). Кроме того, имеются индивидуальные различия кожи. Например, у некоторых людей на щеках маленькие поры и гладкая кожа (рис. 1.1, А), тогда как у других — жирная кожа с глубокими порами, склонная к образованию угрей (рис. 1.1, Б). У лиц с необычно сухой кожей бывает склонность к развитию ксероза и возникновению атрофического дерматита.

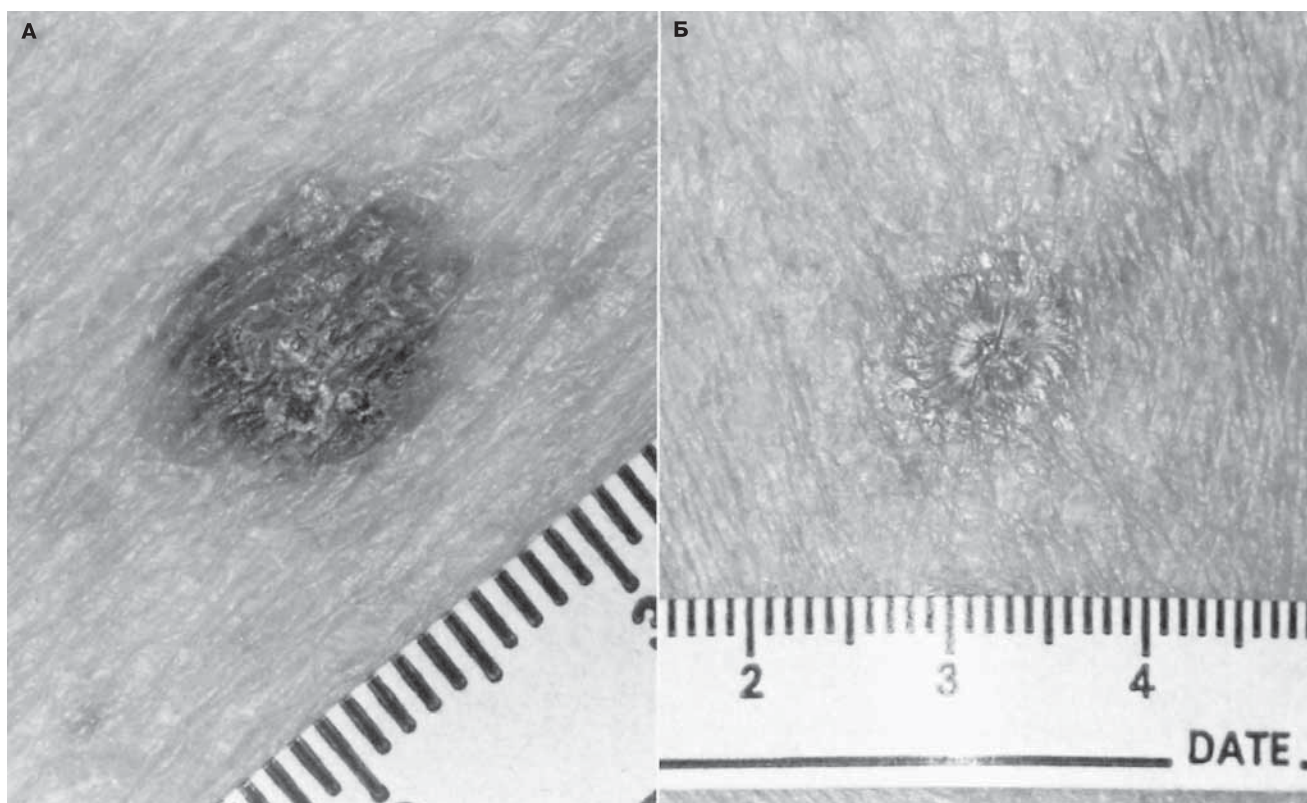
Перед выполнением хирургического вмешательства на коже необходимо оценить факторы, способные повлиять на его исход (табл. 1.1). Требуют внимания гипертрофические рубцы, келоиды и участки гиперпигментации. Важным моментом, который необходимо принимать в расчет, является феномен Кебнера. Он проявляется предрасположенностью к возникновению некоторых кожных заболеваний в местах рубцов независимо от того, насколько тщательно было выполнено хирургическое вмешательство. Наиболее часто встречаются псориаз, плоский красный лишай и дискоидная красная волчанка (рис. 1.2).

**Таблица 1.1.** Кожная патология, прямо или косвенно влияющая на вид будущих кожных рубцов

Патология	Влияние
Гипертрофические рубцы	Гипертрофические рубцы
Келоиды	Келоиды
Контрактура Дюпюитрена (Dupuytren)	Контрактура
Гиперпигментация	Гиперпигментация
Плоский лишай	Феномен Кебнера, приводящий к возникновению очагов плоского лишая, псориаза или дискоидной красной волчанки в рубцах
Псориаз	
Дискоидная красная волчанка	
Массивные послеоперационные рубцы	Массивные послеоперационные рубцы
Гипермобильность суставов	Формирование телеангиэктазий вокруг послеоперационных рубцов
Гиперемия кожных покровов	



**Рис. 1.1. (А)** Гладкая кожа щеки и маленькими, незаметными порами. **(Б)** Кожа щеки с большими, глубокими, заметными порами.



**Рис. 1.2.** Псориаз в области биопсии кожи. **(А)** Поверхностная меланома до биопсии. **(Б)** После биопсии; обратите внимание на чешуйчатую зону вокруг места биопсии. Пациент болен распространенным псориазом.

Понимание процессов старения кожи очень важно для косметических хирургов. Изменения состарившейся кожи являются либо эндогенными, либо экзогенными по своей природе. Эндогенные преобразования проявляются тонкой морщинистостью, атрофией кожи и истончением слоя подкожной жировой клетчатки. Эта атрофия особенно заметна на лице и тыле кистей рук. Вместе с этим отмечаются утрата эластических волокон и растяжение кожи. Экзогенные изменения в основном связаны с хроническим воздействием солнца и характеризуются грубыми складками и шагреневым видом кожи. Для описания таких изменений введен термин «световое старение» [5, 6]. Шагреневый вид кожи связан с разрастанием эластических волокон в сосочковом слое дермы. Также происходит гомогенизация коллагеновых волокон, которые становятся базофильными, накопление гликозаминогликановых и протеогликановых комплексов в дерме [7]. Недавно возник интерес к местным кремам, таким как третиноин (Retin-A), которые помогают обратить некоторые изменения, связанные с возрастом [7].

## АНАТОМИЯ КОЖИ

Кожа состоит из трех слоев — эпидермиса, дермы и поверхностной фасции (рис. 1.3). Как и поверхность эпидермиса, которая выглядит по-разному на различных участках тела, каждый из этих трех слоев кожи различен в отдельных областях тела.

## Эпидермис

Эпидермис является верхним слоем кожи. Он содержит четыре типа клеток — кератиноциты, меланоциты, клетки Лангерганса и клетки Меркеля. Кератиноциты составляют около 80% клеток эпидермиса. Их подразделяют на типы в зависимости от локализации в эпидермисе и степени ороговения. В эпидермисе выделяют пять слоев. *Базальный слой (stratum germinativum)* является нижним слоем эпидермиса. Он состоит из одного ряда кубических клеток, так называемых базальных клеток, которые имеют слегка базофильную цитоплазму. В результате их деления происходит прирост более поверхностного шиповатого слоя. Базальные клетки располагаются на базальной мембране и связаны друг с другом через десмосомы и с базальной мембраной через гемидесмосомы. Между некоторыми базальными клетками обнаруживаются меланоциты — клетки, вырабатывающие пигмент меланин. На каждые 10 базальных клеток приходится один-два меланоцита. Однако это соотношение изменяется в разных областях тела.

Следующим слоем, располагающимся над базальным, является *шиповатый слой (stratum spinosum)*. Он обычно состоит из трех-четырех рядов полигональных клеток, содержащих прекератин, который придает их цитоплазме выраженную эозинофилию. Десмосомальные контакты между шиповатыми клетками видны даже при световой микроскопии. Они выглядят как маленькие шипы, выходящие из клеток, что и дало им название.

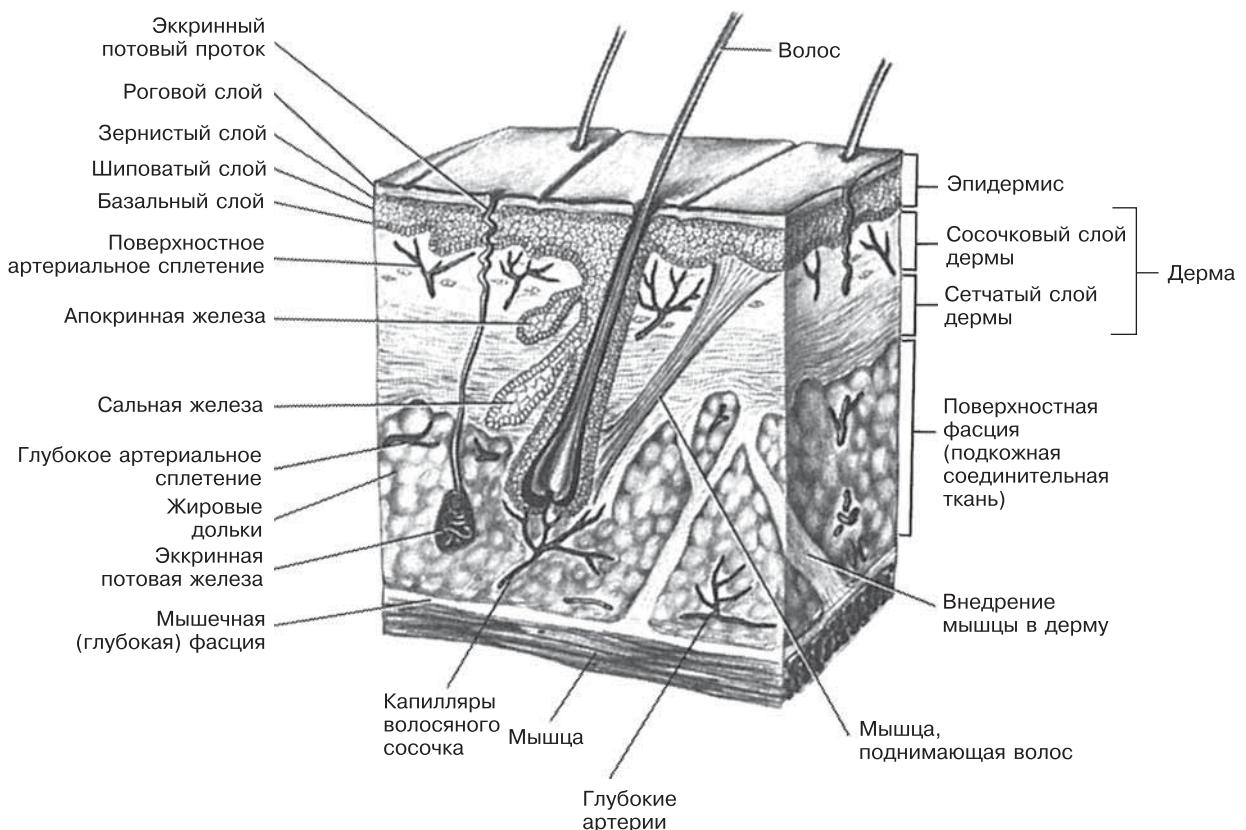


Рис. 1.3. Три слоя кожи: эпидермис, дерма и поверхностная фасция. (С разрешения из: Bennett R.G. Fundamentals of cutaneous surgery. St Louis: CV Mosby Co., 1988.)

[ . . . ]