

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

КОНСПЕКТЫ ЛЕКЦИЙ

ПО ОСНОВНЫМ РАЗДЕЛАМ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ
И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ
И СТУДЕНТОВ

под
редакцией

**КИРИЛЛА
ПАВЛОВИЧА
ПШЕНИСНОВА**

д. м. н., профессора,
поливалентного
пластического
хирурга



Оглавление

Список сокращений	6
Вступление от редактора	10

РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы

Глава 1.1. Основы, базовые принципы и термины пластической хирургии	13
Глава 1.2. Заживление ран	18
Глава 1.3. Шовные и перевязочные материалы	31
Глава 1.4. Трансплантаты	40
Глава 1.5. Лоскуты	54
Глава 1.6. Аллотрансплантация сложных комплексов тканей	72
Глава 1.7. Тканевая экспансия	79
Глава 1.8. Пересадка жировой ткани	85
Глава 1.9. Основы микрохирургии	93
Глава 1.10. Эндоскопическая и роботизированная хирургия	109
Глава 1.11. Безопасность пластической хирургии: оценка и профилактика рисков общих осложнений	111

РАЗДЕЛ 2. Кожа и ее поражения

Глава 2.1. Термические повреждения	119
Глава 2.2. Реконструкции при последствиях ожогов, отморожений и электротравмы	133
Глава 2.3. Сосудистые аномалии.	143
Глава 2.4. Новообразования кожи: доброкачественные и злокачественные	153
Глава 2.5. Лимфедема	158
Глава 2.6. Лазеры в пластической хирургии	164

РАЗДЕЛ 3. Голова и шея

Глава 3.1. Травма лица и челюстно-лицевой области	179
Глава 3.2. Краниофациальные синдромы	187
Глава 3.3. Врожденная расщелина губы, альвеолярного отростка и нёба	200
Глава 3.4. Опухоли головы и шеи	214
Глава 3.5. Принципы реконструкции в области головы и шеи у онкологических пациентов	224
Глава 3.6. Лицевой паралич.	233
Глава 3.7. Реконструкция ушной раковины	248

Глава 3.8. Реконструкция век.	257
Глава 3.9. Реконструкция носа	265
Глава 3.10. Пересадка волос	273

РАЗДЕЛ 4. Эстетическая хирургия лица

Глава 4.1. Безоперационное омоложение лица	283
Глава 4.2. Обследование пациентов перед хирургическим омоложением лица	292
Глава 4.3. Периорбитальное омоложение: блефаропластика, коррекция птоза бровей и пластика лба	299
Глава 4.4. Омолаживающая хирургия лица и шеи	307
Глава 4.5. Ринопластика.	315
Глава 4.6. Эстетическая отопластика	327

РАЗДЕЛ 5. Молочная железа

Глава 5.1. Клиническая анатомия молочной железы для пластического хирурга	335
Глава 5.2. Пороки развития и заболевания молочной железы	344
Глава 5.3. Онкопластика молочной железы	356
Глава 5.4. Реконструкция молочной железы	363
Глава 5.5. Мастопексия и редукционная маммопластика	375
Глава 5.6. Увеличение молочной железы	385
Глава 5.7. Гинекомастия	391

РАЗДЕЛ 6. Туловище и нижняя конечность

Глава 6.1. Липосакция тела	401
Глава 6.2. Липоскульптура и липомоделирование тела	411
Глава 6.3. Абдоминопластика	422
Глава 6.4. Реконструкция нижней конечности	441
Глава 6.5. Пролежни и хронические язвы туловища и нижней конечности	452
Глава 6.6. Генитоуринарная реконструкция и эстетика наружных половых органов	462
Глава 6.7. Лабиопластика	473
Заключение от редактора	480

Авторский коллектив

Афанасьева Алина Юрьевна — ординатор 1-го года кафедры пластической, реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ИНОПР ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет).

Бессонов Сергей Николаевич — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой клинической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии № 2, профессор кафедры пластической хирургии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Бондаренко Игорь Николаевич — доктор медицинских наук, врач-косметолог, врач УЗИ, старший научный сотрудник ЦНИИ лучевой диагностики, Москва.

Быстрицкая Арина Владимировна — врач-онколог отдела опухолей головы, шеи и микрохирургии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦР» МЗ РФ.

Васильев Вячеслав Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры пластической хирургии Казанской ГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Васильев Игорь Сергеевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пластической хирургии и косметологии ИДПО ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России.

Васильев Никита Александрович — ординатор 2-го года кафедры пластической хирургии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Васильев Сергей Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пластической хирургии и косметологии ИДПО ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России.

Васильев Юрий Сергеевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры пластической хирургии и косметологии ИДПО ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России.

Воронов Сергей Николаевич — врач-пластический хирург, клиника «ИвМедЦентр» г. Иваново.

Гайош Марина Марковна — ординатор 1-го года кафедры пластической хирургии ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России.

Гапаров Казбек Заурбекович — врач-пластический хирург, аспирант кафедры пластической хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова.

Гудков Максим Сергеевич — студент VI курса ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет).

Дармина София Николаевна — врач ординатор кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет).

Денис Анна Григорьевна — PhD, челюстно-лицевой хирург ФГБУ НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера Минздрава России, СПб., детский онколог ГБУЗ «Центр специализированных видов медицинской помощи им. В. П. Аваева», Тверской государственный медицинский университет, заведующая хирургическим отделением семейного центра ООО «Добрый Доктор», пластический хирург ООО «Клиника Фомина Красота», г. Тверь.

Дилгер Алтынай Дилгеровна — врач-пластический хирург, Nova Clinic, Бишкек, Кыргызстан.

Диомидов Илья Андреевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней Института хирургии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Дуадзе Илона Селимовна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения онкологии и реконструктивно-пластической хирургии молочной железы и кожи Московского научно-исследовательского онкологического института им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Жигайлова Евгения Алексеевна — врач-хирург, ординатор по специальности «Онкология» и «Пластическая хирургия», аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет).

Зикирходжаев Азизжон Дильшодович — профессор, доктор медицинских наук, заведующий отделением онкологии и реконструктивно-пластической хирургии молочной железы и кожи Московского научно-исследовательского онкологического института им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, доцент кафедры онкологии, радиологии и пластической хирургии института клинической медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), профессор кафедры онкологии и рентгено-радиологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

Имшенецкая Наталья Ильинична — доктор медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ФГБУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России.

Исаева Александра Максимовна — ординатор 2-го года кафедры пластической хирургии Негосударственного образовательного частного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт пластической хирургии и косметологии» (Учебный центр «ЛАНЦЕТЪ»).

Кованцев Сергей Дмитриевич — врач-онколог отделения онкологии хирургического профиля с дневным стационаром, маммологии ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России.

Кушнеров Дмитрий Сергеевич — аспирант кафедры онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева».

Лежнев Дмитрий Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, заслуженный врач РФ.

Мартirosян Карина Ашотовна — студентка Медицинского института НИУ «БелГУ».

Махметова Камилла — ординатор по специальности «Пластическая хирургия» кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет).

Михайлов Александр Геннадьевич — кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры хирургических болезней Института клинической медицины ФГАОУ ВО ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Михайлова Ксения Александровна — ординатор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России.

Мордовский Александр Валентинович — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела опухолей головы, шеи и микрохирургии МНИОМ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Научно-медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Новикова Ирина Валерьевна — доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела опухолей головы, шеи и микрохирургии МНИОМ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Научно-медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Петров Иван Юрьевич — студент 5-го курса Vita-Salute San Raffaele University, Милан, Италия.

Поляков Андрей Павлович — доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела опухолей головы, шеи и микрохирургии МНИОМ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Научно-медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России.

Потапова Мария Валерьевна — врач-онколог, отделение маммологии, ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России.

Пшениснв Кирилл Кириллович — аспирант кафедры пластической хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), врач — пластический хирург ОАО «Европейский медицинский центр», г. Москва.

Пшениснв Кирилл Павлович — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры пластической хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), профессор кафедры травматологии и ортопедии с курсом пластической хирургии ФПДО ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, руководитель клиники пластической хирургии ОАО «Европейский медицинский центр», г. Москва.

Ратушный Михаил Владимирович — доктор медицинских наук, заведующий отделением микрохирургии отдела опухолей головы, шеи и микрохирургии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦР» МЗ РФ.

Савельева Евгения Александровна — ординатор 2-го года кафедры пластической, реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ИНОПР ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет).

Соловьева Алена Владимировна — ординатор кафедры клинической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии № 2 ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Сорогина Лидия Валерьевна — студентка 6 курса Института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России.

Старцева Олеся Игоревна — доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского, врач-пластический хирург, онколог-маммолог Университетской клинической больницы № 1 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), филиала «Онкологический центр № 1 Городской клинической больницы имени С. С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы», сети многопрофильных медицинских центров «Семейная».

Сухотько Анна Сергеевна — кандидат медицинских наук, руководитель центра маммологии, ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России.

Тутуева Татьяна Анатольевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России.

Узбекова Лейла Джавадовна — ординатор 3-го года кафедры пластической и реконструктивной хирургии ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Фролова Александра Сергеевна — врач-пластический хирург, онколог, аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет).

Церр Александра Евгеньевна — ординатор 2-го года кафедры пластической хирургии Негосударственного образовательного частного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт пластической хирургии и косметологии» (Учебный центр «ЛАНЦЕТЪ»).

Цилосани Акакий Заурович — доктор медицинских наук, врач-хирург, трихолог, Институт трансплантации волос, Тбилиси, Грузия.

Шеметов Николай Владимирович — врач-пластический хирург, клиника «ГрандЭстет», г. Иваново.

Шкель Роман Михайлович — врач-хирург, выпускник УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Шпицер Александра Эрнестовна — ординатор 2-го года кафедры пластической и реконструктивной хирургии Негосударственного образовательного частного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт пластической хирургии и косметологии» (Учебный центр «ЛАНЦЕТЪ»).

Эргашев Джамшеджон Хусейнович — ординатор кафедры детской челюстно-лицевой хирургии ФГБУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России.

Юрий Александр Васильевич — ординатор 3-го года кафедры пластической и реконструктивной хирургии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова», Санкт-Петербург.

Юсуфов Стивен Ранбатович — врач-хирург, ординатор по специальностям «Онкология» и «Пластическая хирургия» кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет).

Список сокращений

АВМ	— Артериовенозная мальформация	ЖТ	— Жировая ткань
АВФ	— Артериовенозная фистула	ЗНО	— Злокачественное новообразование (злокачественная опухоль)
АГА	— Андрогенетическая алопеция	ИВЛ	— Искусственная вентиляция легких
АД	— Артериальное давление	ИГ	— Инфантильная (младенческая) гемангиома
АДМ	— Ацеллюлярный дермальный матрикс (матрица)	ИГХ	— Иммуногистохимическое исследование
АЛТ	— Аланинаминотрансфераза	ИЛ	— Интерлейкины
АЛТ	— Переднелатеральный кожно-фасциальный лоскут бедра	ИМС	— Инфрамаммарная складка
АПК	— Антигенпрезентирующие клетки	ИМТ	— Индекс массы тела
АРМ	— Акустическая ринометрия	ИХТ	— Индукционная химиотерапия
АСК	— Ацетилсалициловая кислота	ИЦЗ	— Индоцианин-зеленый
АСТ	— Аспартатаминотрансфераза	КЛКТ	— Конусно-лучевая компьютерная томография
АЧТВ	— Активированное частичное тромбопластиновое время	КМ	— Капиллярные мальформации
БАД	— Биологически активная добавка	КМР	— Круговая мышца рта
Б-ХГЧ	— Бета-субъединица хорионического гонадотропина человека	КОК	— Комбинированные оральные контрацептивы
БХКН	— Большой хрящ крыла носа	КПД	— Коэффициент полезного действия
ВАШ	— Визуальная аналоговая шкала боли	КСВП	— Коротколатентные слуховые вызванные потенциалы
ВБД	— Высоко белковая диета	КТ	— Компьютерная томография
ВГА	— Внутренняя грудная артерия	КТА	— композитная аллотрансплантация тканей
ВИЧ	— Вирус иммунодефицита человека	КТР	— Калий-титанил-фосфат
ВЛУ	— Васкуляризированные лимфатические узлы	КФМ	— Кистозно-фиброзная мастопатия
ВМ	— Венозные мальформации	КФПТ	— Комплексная физическая противоопухолевая терапия
ВНЧС	— Височно-нижнечелюстной сустав	ЛА	— Легочная артерия
ВОЗ, WHO	— World Health Organization; Всемирная Организация Здравоохранения	ЛВА	— Лимфовенозный анастомоз
ВПЧ	— Вирус папилломы человека	ЛСГ	— Лимфосцинтиграфия
ВТЭО	— Тромбоз подкожных и глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболия легочной артерии	ЛВШ	— Лимфовенозное шунтирование
ВЧГ	— Волосистая часть головы	ЛГ	— Лютеинизирующий гормон
ГА, НА	— Гиалуроновая кислота	ЛД	— Лимфодиссекция
ГБ	— Гипертоническая болезнь	ЛМ	— Лимфатические мальформации
ГБО	— Гипербарическая оксигенация	ЛОР	— Оториноларингология
ГВ	— Грудное вскармливание	ЛПИ	— Лодыжечно-плечевой индекс
ГК	— Глюкокортикоиды (глюкокортикостероиды)	ЛТ	— Лучевая терапия
ГТ	— Гормональная терапия	ЛУ	— Лимфатический узел
ДА	— Дистракционный аппарат	МАРС	— Малые аномалии развития сердца
ДГА, ДГЭА	— Дегидроэпиандростерон	МГК	— Медико-генетическое консультирование
ДД	— Дифференциальная диагностика	ММП	— Матричные металлопротеиназы
ДЕ	— Двигательные единицы	МПП	— Малые половые губы
ДМЖП	— Дефект межжелудочковой перегородки	МРТ	— Магнитно-резонансная томография
ДНК	— Дезоксирибонуклеиновая кислота	МРЩЖ	— Медулярный рак щитовидной железы
ДО	— Дистракционный остеогенез	МСК	— Мезенхимальные стволовые клетки
ДПО	— Дополнительное профессиональное образование	МСКТ	— Мультисрезовая компьютерная томография
ЖКТ	— Желудочно-кишечный тракт	МТЗ	— Микро-термические зоны
		ННА	— Нижняя надчревная артерия
		ННР	— Нижняя носовая раковина

НПВП, НПВС	— Нестероидные противовоспалительные препараты/средства	ФЛС	— Фиброларингоскопия
ОАК	— Общий анализ крови	ФЛТ	— Фракционный лазерный фототермолиз
ОНПП	— Околоносовые придаточные пазухи	ФРК	— Фактор роста кератиноцитов
оФРФ	— Основной фактор роста фибробластов	ФРСЭ	— Фактор роста сосудистого эндотелия
ОХН	— Отсроченная хирургическая некрэктомия	ФСГ	— Фолликулостимулирующий гормон
ОЦК	— Объем циркулирующей крови	ХБП	— Хроническая болезнь почек
ПАШ, PASH	— Псевдоангиоматозная стромальная гиперплазия	ХВН	— Хроническая венозная недостаточность
ПБС	— Передняя брюшная стенка	ХЛТ	— Химиолучевая терапия
ПВ	— Протромбиновое время	ЦВД	— Центральное венозное давление
ПЖК	— Подкожно-жировая клетчатка	ЦДК	— Цветовое доплеровское картирование
ПВЛ	— Плоский волосяной лишай	ЦНС	— Центральная нервная система
ПХН	— Первичная хирургическая некрэктомия	ЦРБ	— Центральная районная больница
ПХО	— Первичная хирургическая обработка раны	ЧЛД	— Челюстно-лицевой дизостоз
ПЦР	— Полимеразная цепная реакция	ЧЛО	— Челюстно-лицевая область
ПЭТ-КТ	— Позитронно-эмиссионная томография совмещенная с компьютерной томографией	ЧН	— Черепные нервы
РАС	— Ренин-ангиотензиновая система	ШОП	— Шейный отдел позвоночника
РЙТ	— Радиойодтерапия	ЭВЛК	— Эндовенозная лазерная коагуляция
РМ	— Риноманометрия	ЭКГ	— Электрокардиография
РМЖ	— Рак молочной железы	ЭМГ	— Электромиография
РЩЖ	— Рак щитовидной железы	ЭНГ	— Электронейрография
САК	— Сосково-ареоларный комплекс	ЭНМГ	— Электронейромиография
СВФ	— Стромально-вазкулярная фракция	ЭО	— Эстетическая отопластика
СД	— Сахарный диабет	ЭОП	— Электронно-оптический преобразователь
СКЖТ	— Стромальные клетки жировой ткани	ЭФР	— Эпидермальный фактор роста
СОЭ	— Скорость оседания эритроцитов	ЭХН	— Этапная хирургическая некрэктомия
СПИ	— Скорость проведения импульса	ЭЭГ	— Электроэнцефалография
СРБ	— С-реактивный белок	ЯВ	— Яремная вырезка
ССС	— Сердечно-сосудистая система	ADM	— Acellular Dermal Matrix; ацеллюлярный дермальный матрикс
СТДР	— Синдром телесного дисморфофобического расстройства	АНА	— Альфа-гидроксикислота
ТАБ	— Тонкоигольная аспирационная биопсия	AICAP	— Передний межреберный перфорантный лоскут
ТАЭ	— Телеангиэктазия	ALT	— Переднелатеральный лоскут бедра
ТГВ	— Тромбоз глубоких вен	ASA	— Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists, классификация AOA — система классификации физического статуса пациентов)
ТДЛ	— Торакодорсальный лоскут	ASIS	— Верхняя передняя ость подвздошной кости
ТКМ	— Трансплантация костного мозга	ASTS	— Американское общество хирургов-трансплантологов
ТМО	— Твердая мозговая оболочка	BBL	— BroadBand Light; фототерапия
ТТГ	— Тиреотропный гормон	BDNF	— Нейротрофический фактор мозга
ТФР-В	— Трансформирующий фактор роста «бета»	bFGF	— Основной фактор роста фибробластов
ТХ	— Треугольный хрящ	BIA-ALCL	Breast Implant Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma; ассоциированная с грудным имплантатом анапластическая крупноклеточная лимфома
ТцФР	— Тромбоцитарный фактор роста	BMP	— Bone Morphogenetic Proteins; морфогенетические протеины кости
ТЭЛА	— Тромбоэмболия легочной артерии	BRCA	— BRest CAncer; гены, которые играют ключевую роль в восстановлении ДНК
УЗ	— Ультразвук	BRRS	— Синдром Баннаяна-Райли-Рувалькабы
УЗ-доплера, УЗДГ	— Ультразвуковая доплерография	BTX-A	— Ботулотоксин
УЗИ	— Ультразвуковое исследование		
УР	— Ушная раковина		
УФ	— Ультрафиолетовое излучение		

CAD/CAM	— Системы автоматизированного проектирования и подготовки	ISSVA	— Международное общество по изучению сосудистых аномалий
CaHA	— Гидроксипатит кальция	KOH	— Гидроксид калия
CD	— Костимулирующие молекулы	LAP	— Поясничный лоскут
CLAPO	— Капиллярная мальформация нижней губы, лимфатическая мальформация лица и шеи, асимметрия и частичное/генерализованное разрастание	LCIS	— Лобулярная карцинома <i>in situ</i>
CLOVES	— Врождённое липоматозное разрастание, сосудистые мальформации, эпидермальные невусы, аномалии позвоночника/скелета	LD	— Торакодорсальный лоскут
CMV	— Цитомегаловирус	LICAP	— Латеральный перфорантный лоскут на межреберной артерии
CN	— черепно-мозговые нервы	LTP	— Латеральный перфорантный лоскут бедра
CO ₂	— Диоксид углерода	LUMBAR	— Синдром характеризуется сочетанием младенческой гемангиомы в области нижней половины туловища с изъязвлением, а также урогенитальными аномалиями, миелопатией, деформацией костей, аноректальными мальформациями или артериальными и почечными аномалиями
CTLA4	— Цитотоксический лимфоцитарный антиген 4	MAGPI	— Meatal Advancement and Glanuloplasty Procedure; дистанционное перемещение меатуса на вершину головки с пластикой крайней плоти
DCIA-flap	— Лоскут гребня подвздошной кости на глубокой артерии огибающей подвздошную кость	MCAP	— Синдром мегалэнцефалии-капиллярной мальформации
DCIS	— Протоковая карцинома <i>in situ</i>	MD	— Онкологический центр имени М. Д. Андерсона Техасского университета
DIEA	— Нижняя надчревная артерия	Anderson	
DIEP	— Лоскут на основе перфоранта нижней надчревной артерии	MHC	— Major Histocompatibility Complex; главный комплекс гистосовместимости
DLAAP	— пропеллерный лоскут на основе глубокой язычной артерии	MSAP	— Лоскут на медиальных суральных перфорантных сосудах
DVT	— Deep vein thrombosis; тромбоз глубоких вен	mTOR	— Серин-треонинкиназа
EBV	— Вирус Эпштейна-Барр	Nd:YAG	— Неодимовый лазер
ECOG	— Eastern Cooperative Oncology Group; шкала оценки общего функционального состояния пациента с онкологическими заболеваниями	NGF	— Факторы роста нервов
EGFR	— Epidermal growth factor receptor; ген, кодирующий рецептор эпидермального фактора роста	NICH	— Врождённая неинволютирующая гемангиома
ER	— Эстрогеновый рецептор	NIRS	— Тканевая оксиметрия
Er:YAG	— Эрбиевый лазер	NST	— Инвазивная карцинома
FAMM	— Слизисто-мышечный щечный лоскут	NTRK	— Гены нейротрофической рецепторной тирозинкиназы
FAVA	— Фиброзно-жировая сосудистая аномалия	OMENS-Plus	— Orbital, Mandibular, Ear, Nerve, Soft tissue; расширенная система классификации, которая используется для описания черепно-лицевых аномалий при гемифациальной микросомии
FDA	— Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США	PAL	— Power-Assisted Liposuction; вибрационная липосакция
FF	— Малоберцовая кость	PAP	— Лоскут на перфорантных сосудах глубокой артерии бедра
FGF	— Факторы роста фибробластов	PARP	— Поли(АДФ-рибоза)-полимеразы
fTRAM	— Свободный лоскут прямой мышцы живота	PCL	— Поликапролактон
GLUT-1	— Транспортёр глюкозы типа 1	PCNA	— Ядерный антиген пролиферирующих клеток
HIFU	— High intensity focused ultrasound; фокусированный ультразвук высокой интенсивности	PDGF-бета	— Бета-фактор роста тромбоцитов
HLA	— Человеческий лейкоцитарный антиген	PDL	— Pulsed Dye Laser; импульсный лазер на красителе
HSP	— Белки теплового шока	PD-L1	— Лиганд программируемой клеточной смерти 1
HSV-1	— Вирус простого герпеса 1 типа	PDO	— Полидиоксанон
ICG	— Индоцианин зелёный	PDS	— Полидиоксан
IDO	— Индоламин-2,3-диоксигеназы	PE	— Pulmonary embolism; легочная эмболия
IGAP	— Лоскут на основе перфоранта нижней ягодичной артерии	PGA, ПГА	— Полигликолевая кислота (Полигликолид)
IPL	— Intensive Pulse Light; интенсивный импульсный свет		
ISAPS	— Международное общество эстетической пластической хирургии		

pH	— Водородный показатель	SA	— Передняя зубчатая мышца
PHACE association	— Синдром Паскуаль-Кастровьехо типа II	TAD	— Лоскут на основе перфоранта a. thoracodorsalis
PHOST (PHTS)	— PTEN hamartoma of soft tissue; опухоль из мягких тканей, связанная с синдромом PTEN hamartoma	TCA	— Трихлоруксусная кислота
PI3K	— Фосфатидилинозитол-3-киназа	TDAP	— Торакодорсальный перфорантный лоскут
PICH	— Partially involuting congenital hemangioma; частично инволюционирующая врождённая гемангиома	TDL	— Торакодорсальный лоскут
PLLA	— Поли-Л-молочная кислота	TH 17	— Т-ингибитор 17
PR	— Progesterone receptor; прогестероновый рецептор	TIMPs	— Тканевой ингибитор металлопротеиназ
PRP	— Platelet-rich plasma; богатая тромбоцитами плазма	TNBC	— Тройной негативный рак молочной железы
PSIS	— Верхняя задняя ость подвздошной кости	TNM	— «Tumor» (опухоль), «Nodus» (узел) и «Metastasis» (метастаз); международная классификация стадий злокачественных новообразований
PTEN	— Фосфатаза с двойной субстратной специфичностью	TRAM	— Поперечный лоскут на основе прямой мышцы живота
pTRAM	— Лоскут прямой мышцы живота на ножке	TUG	— Поперечный верхний лоскут на основе тонкой мышцы бедра
RAL	— Radiofrequency-Assisted Liposuction; Радиочастотная липосакция	UAL	— Ultrasound-Assisted liposuction; ультрозвуковая липосакция
RAS	— Ренин-ангиотензиновая система	USP	— Условный размер шовного материала
RCC-marker	— Renal cell carcinoma marker; маркер почечно-клеточного рака	UTSW	— Юго-западный медицинский центр Техасского университета
RF	— Лучевой лоскут предплечья	VAC-терапия	— Вакуумная терапия, терапия отрицательным давлением
RF	— Радиочастотный лифтинг	VCA	— Vascularized composite allograft; васкуляризованный композитный аллотрансплантат
RICH	— Rapid Involuting Congenital Hemangioma; врождённая быстро инволюлирующая гемангиома	VEGF	— Фактор роста эндотелия сосудов
ROOF	— Retro-orbicularis oculi fat; жировой компартмент, расположенный позади круговой мышцы глаза на поверхности лобной кости в проекции верхне-латерального края орбиты	VRAM	— Вертикальный лоскут на основе прямой мышцы живота
RR	— Относительный риск (от англ. «relative risk»)	VZV	— Вирус ветряной оспы
SAL	— Suction-Assisted Liposuction; вакуумная липосакция	β-ХГЧ	— β-хорионический гонадотропин человека
SCIA	— Поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость		
SCIP	— Лоскут на перфорантных сосудах поверхностной подвздошной артерии		
SCM	— Грудино-ключично-сосцевидный лоскут		
SEA	— Верхняя надчревная артерия		
SEN	— Scalp-Ear-Nipple; синдром скальпа-уха-соска		
SGAP	— Лоскут на основе перфоранта верхней ягодичной артерии		
SIEA	— Лоскут, на основе поверхностной надчревной артерии		
SIEV	— Поверхностная надчревная вена		
SIMON	— Одинокий Незрелый Мужчина с Чрезмерными Ожиданиями и Нарциссизмом (мнемоническое правило)		
SMAS	— Superficial Muscular Aponeurotic System; поверхностная мышечно-апоневротическая система		
SOOF	— подглазничный жир (малый мешок)		
SP	— Symphysis pubica; лобковый симфиз		
SP, VSP	— Short Pulse, Very Short Pulse; короткоимпульсные режимы работы лазера		
STAAP	— Supratrochlear artery axial propeller; техника реконструкции носа с помощью лоскута, основанного на супратрохлеарной артерии		

Вступление от редактора

Очевидно, что готовить и публиковать учебно-методические материалы по пластической хирургии за последние четверть века стало для меня хорошей привычкой.

Начиная с 1999 года, под моей редакцией выходили номера двух томов журнала «Избранные вопросы пластической хирургии» — иллюстрированные обзоры современной литературы по актуальным темам этой дисциплины. Спустя 10 лет, к моменту утверждения специальности «Пластическая хирургия» в нашей стране, нами был подготовлен двухтомник «Курс пластической хирургии», который являлся основным учебником для ординаторов и руководством для врачей последние 16 лет.

За это время ко мне неоднократно поступали предложения переиздать двухтомник, но изменения научно-практических интересов позволили мне выполнить только часть этой работы, и в 2022 году было издано руководство «Пластическая хирургия лица». В этой связи, когда год назад поступило предложение от издательства «Эксмо» написать «учебник» по пластической хирургии, я творчески его переосмыслил и выступил с контрпредложением — подготовить справочник для врачей, прежде всего, ординаторов, в котором все основные разделы специальности будут изложены в сжатом, конспективном виде, без детальных исторических справок, цитат и описаний морально устаревших методик. С ограниченным числом иллюстраций того, что не опишешь в тексте — формат “Textbook”: только проверенные факты, которые четко структурированы и укомплектованы в компактную удобную книжку. За основу для написания глав книги были взяты наши предыдущие издания, переработанные и дополненные современными данными.

Другая особенность издания в том, что «Конспекты» в своем большинстве написаны ординаторами кафедр пла-

стической хирургии, и даже студентами — кружковцами, победителями хирургической олимпиады им. М.И. Перельмана, в таком стиле, чтобы можно было эффективно и качественно готовиться к конкурсам и популярным олимпиадам по нашей специальности. По аналогичным зарубежным материалам готовилась российская команда — серебряный призер Олимпиады IPRAS в Дубае 2022 года. Членом этой команды был мой ординатор Ярославского медицинского университета, где я вел ординатуру 10 лет, а теперь активный участник нашего авторского коллектива, Кирилл К. Пшениснгов. Лично я в течение всего года написания книги регулярно два раза месяц проводил дистанционные занятия с участниками проекта, ординаторы из разных университетов и стран выступали с презентациями своих глав, мы проводили их проверку и вносили уточнения.

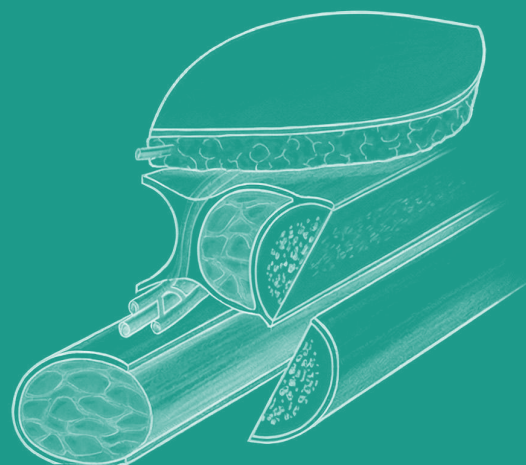
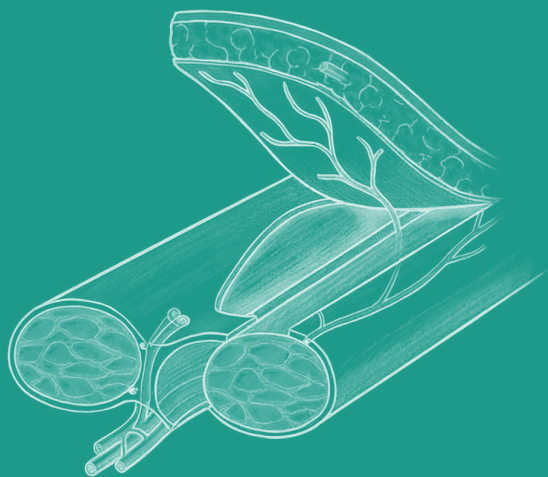
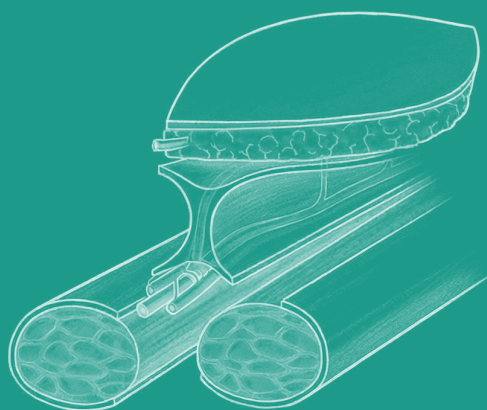
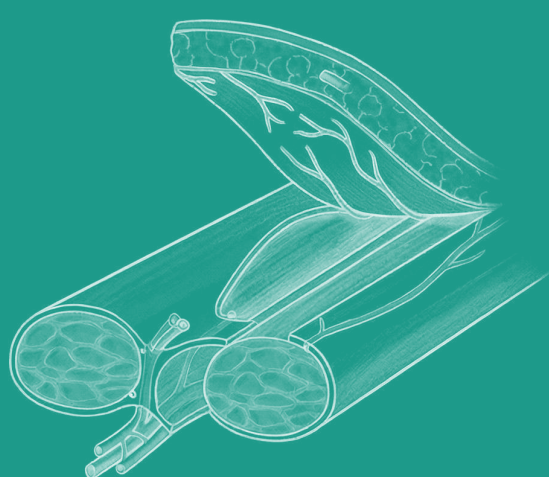
Книга состоит из 6 разделов, в каждом есть старшие редакторы, которые не только писали свои главы, но и проверяли конспекты студентов и ординаторов, вносили исправления и гарантировали их высокое научно-практическое качество. Я очень признателен всем старшим авторам, профессорам, докторам наук, доцентам разных институтов и университетов, которые поддерживали наш проект, особенно профессорам С.Н. Бессонову, С.А. Васильеву, А.Д. Зикиряходжаеву, А.Г. Михайлову, О.И. Старцевой, А.П. Полякову.

Отдельная благодарность издательству МедПроф, которое претворила нашу идею в жизнь не только в печатном, но и доступном электронном виде. Мы вместе планируем впредь регулярно обновлять и добавлять главы/разделы нашего справочника.

Профессор
К. П. Пшениснгов

Раздел 1

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ



Редактор раздела
К. П. Пшениснов

Раздел 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ *(под ред. К. П. Пшениснова)*

- Глава 1.1. Основы, базовые принципы и термины пластической хирургии
(К. К. Пшениснов, А. В. Юрий, К. П. Пшениснов)
- Глава 1.2. Заживление ран *(А. Ю. Афанасьева)*
- Глава 1.3. Шовные и перевязочные материалы *(А. Э. Шпицер)*
- Глава 1.4. Трансплантаты *(А. Е. Церр)*
- Глава 1.5. Лоскуты *(М. М. Гайош)*
- Глава 1.6. Аллотрансплантация сложных комплексов тканей
(К. П. Пшениснов, К. К. Пшениснов)
- Глава 1.7. Тканевая экспансия *(К. П. Пшениснов)*
- Глава 1.8. Пересадка жировой ткани *(К. А. Мартиросян)*
- Глава 1.9. Основы микрохирургии *(А. М. Исаева)*
- Глава 1.10. Эндоскопическая и роботизированная хирургия
(К. К. Пшениснов)
- Глава 1.11. Безопасность пластической хирургии:
оценка и профилактика рисков общих осложнений
(К. П. Пшениснов)

Основы, базовые принципы и термины пластической хирургии

ГЛАВА 1.1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ И ТЕРМИНЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

По устоявшимся определениям международных сообществ, пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия представляют собой единую специальность в области медицины, которая занимается острыми и неострыми состояниями, дефектами, врожденными и приобретенными в результате травм, заболеваний, дегенеративных процессов или возрастных изменений у пациентов обоего пола и всех возрастных групп. Целью этого направления в хирургии является восстановление или улучшение (совершенствование) форм и функций частей тела, а также нормализация внешнего вида.

- **Пластическая хирургия** — специальность, посвященная решению сложных проблем заживления ран поверхностных тканей с конечной целью восстановления или воссоздания наилучшей формы и функции части тела с наивысшим эстетическим результатом для улучшения качества жизни человека.
- **Слово *plastike*** в переводе с греческого означает «формировать, создавать; искусство лепки, ваяние, скульптура». Поэтому производят пластику (формирование, ваяние) тканей, органов или частей тела (например, пластика кожи, пластика носа, пластика голени). Дефекты тканей, раны, язвы, пролежни устраняют или замещают.
- **Восстановительная операция** — это воссоздание ткани или органа, чаще после повреждения (травмы), путем использования местных тканей в зоне поражения.
- **Реконструкция** (от лат. *constructio* — ‘построение’) — это воссоздание формы и функции ткани, органа или части тела, чаще при врожденной патологии и при последствиях травм, путем перенесения пластического материала из других мест, для которых данная локализация не характерна.
- **Эстетическая операция** — та, которая выполняется на нормальных, здоровых тканях, но подвергнутых физиологическим или возрастным изменениям, а также имеющим несбалансированный вид и форму.
- **Трансплантат** — участок тканей, полностью изолированный от своего ложа (донорского), лишенный кровоснабжения и пересаженный в другую зону (реципиентную), откуда он может получить новый источник питания.
- **Лоскуты** — ткани, пересаженные с одного места на другое с сохраненным кровоснабжением через собственное сосудистое русло. Бывают несвободными (на непрерыв-

ной питающей ножке) и свободными (микрохирургическая пересадка).

- **Международная классификация** разделяет пластический материал на ауто-, алло- и ксенотрансплантаты. Ауто- — в пределах одного организма, алло- (другой) — в пределах одного вида, ксено- (иной) — от других видов.

ОРГАНИЗАЦИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРИНЦИПЫ РЕКОНСТРУКЦИИ

Любое хирургическое вмешательство имеет два уровня организации: **стратегический и тактический**.

Стратегия — это совокупность знаний и навыков, которые позволяют сформировать план действий для решения поставленной задачи.

Задачи реконструктивной хирургии

1. Восстановление или компенсация витальных функций организма.
2. Социальная адаптация за счет повышения качества жизни.

Решение стратегических задач осуществляется за счет тактических приемов.

Тактика — это совокупность методов и приемов, которые предпринимаются для достижения целей. Это более детализированный план, который помогает реализовать стратегический замысел через конкретные действия и выстраивается индивидуально для каждой задачи.

Тактические приемы в пластической хирургии

1. Обеспечение заживления раны вторичным натяжением.
2. Первичное закрытие раны.
3. Отсроченное закрытие.
4. Закрытие расщепленным кожным трансплантатом.
5. Закрытие полнослойным кожным трансплантатом.
6. Тканевая экспансия — дермотензия.
7. Использование местных лоскутов.
8. Применение несвободных лоскутов.
9. Пересадка свободных лоскутов.
10. Эндо- и экзопротезирование. Использование синтетических живляемых материалов, устройств, конструкций.

Имеющие тактические приемы в пластической хирургии объединены в три **тактические группы**.

1. Реконструктивная «лестница».
2. Реконструктивный «лифт».
3. Реконструктивный «треугольник».

Реконструктивная «лестница» (рис. 1.1.1) — совокупность тактических приемов, которые используются хирургом последовательно от простого к сложному для закрытия раны.

Реконструктивный «лифт» (рис. 1.1.1) — это концепция, при которой пропускаются «ступени» реконструктивной «лестницы» для выбора наиболее оптимального метода закрытия раны. Например, использование местного лоскута в обход остальных методов.

Реконструктивный «треугольник» (рис. 1.1.2) — это подход в хирургии, который сочетает в себе варианты закрытия раны и прогнозируемый результат.

Нередко пластическую хирургию определяют как хирургию принципов.

Принцип — это руководящее положение, основное правило, установка для какой-либо деятельности.

Положительных результатов оперативного лечения можно достичь, если соблюдены следующие принципы.

1. Разделение оказания помощи на этапы для достижения наилучшего реконструктивного и эстетического результата с учетом протоколов безопасности оказания помощи.
2. Восстанавливать утраченные структуры с опорой на функцию, а только потом учитывать качество жизни. Необходимо добиваться симбиоза между реконструктивным и эстетическим этапами операции, для чего требуется составление четкого плана действий на период от 1 до 3 и более лет.



Рис. 1.1.1. Схема. Пример реконструктивной «лестницы». Черной стрелкой помечен пример реконструктивного «лифта»

3. Сведение к минимуму промежуточных этапов. Требуется использовать имеющиеся технологии здесь и сейчас для повышения реабилитационного потенциала.

4. Стремление восполнить подобное подобным, или подбор тканей по составу, близкому к реципиенту ложу.

5. Первичное восстановление опорных структур и только потом покровных.

Ошибки при реконструктивных операциях

1. Моделировать замещение дефекта по первичной картине.

Решение — первоначальное формирование истинного дефекта.

2. Избыточное/недостаточное привнесение пластического материала.

Решение — точное и внимательное измерение параметров.

3. Половинчатое замещение дефекта в эстетически значимых зонах.

Решение — моделирование истинного дефекта таким образом, чтобы частично пораженная эстетическая субъединица была замещена целиком для достижения оптимального результата.

4. Стремление к минимизации рубцов, в том числе через асимметричные разрезы.

Решение — обеспечение максимальной визуализации рабочего поля со стремлением к симметрии выполняемых разрезов. Рубцы поддаются коррекции местно-пластическими методами, а замещенное целое эстетически воспринимается лучше.

5. Первичное привнесение покровных структур или длительная отсрочка замещения опорных.

Решение — первичное восстановление «каркаса» или использование регламентированных сроков его восстановления после восполнения покрова.

6. Стремление сделать «все и сразу».

Решение — дробление трудной задачи на этапы и постепенное ее выполнение. Это даст наилучший и полноценный результат.



Рис. 1.1.2. Схема. Реконструктивный «треугольник»

БАЗОВАЯ ТЕХНИКА ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Принципы иссечения поражений кожи

Факторы, играющие роль в образовании тонкого линейного рубца

Я только правильно перевязываю рану,
Бог заживляет.
Парацельс

Атравматичная техника

- **Инструменты.** Острый скальпель, ножницы, иглы, кожные крючки, шовные нити соответствующего размера на атравматической игле позволяют уменьшить повреждение тканей. Прецизионные пинцеты Adson для кожи, Brown — для хряща.
- **Техника иссечения.** Рассечение тканей на всю толщину по длине разреза перпендикулярно поверхности кожи. Работа с опорой для рук — исключить тремор.
- **Свет и оптика.** Все пластические операции должны выполняться при достаточном освещении (налобный осветитель холодного света, крючки с подсветкой) и с оптическим увеличением 2,5–3,5 крат.

Кожные линии

- **Синонимы** — динамические лицевые линии, силовые линии, линии Лангера, линии Кохера, линии расслабления кожи. Рубцы менее заметны, если разрез совпадает с любой из перечисленных линий.
- **Линии морщин.** Лежат перпендикулярно длинной оси подлежащей мышцы, морщины образуются при сокращении мышцы.
- **Линии контуров** — места соединений различных поверхностей человеческого тела.
- **Линии зависимости.** Встречаются у пожилых людей со сниженной эластичностью кожи.
- **Соккрытие рубцов** в волосах и бровях. Наклон скальпеля под углом 45° к оси волоса позволяет сохранить волосные фолликулы с прорастанием волос через рубец, что также его скрывает.

Возраст пациента

Окончательный вид рубца у лиц средней и старшей возрастной группы в целом лучше, чем у детей. Время созревания рубца — до 2 лет.

Участок тела

Рубец более заметен в области грудины, плеч, задней поверхности области груди (спины). Характерно образование патологических рубцов (гипертрофические и келоидные) в области грудины, дельтовидной области, в коже ушных раковин.

Длина и ширина рубца

- Чем короче, тем лучше.
- Прямой рубец контрагирует.

- U-образная рана/разрез ведут к желобоватому рубцу.
- Чем больше наклонена плоскость разреза по отношению к поверхности кожи, тем шире будет рубец в дерме.

Тип кожи

Раны толстой кожи, содержащей гипертрофированные и гиперактивные сальные железы, заживают с образованием заметного втянутого рубца.

Болезни кожи

У пациентов, имеющих патологию фиброзной и эластической ткани (фиброэластический диатез, синдром Ehlers-Danlos) заживление ран происходит медленно с образованием широких заметных рубцов.

Методы иссечения кожи

Эллиптическое иссечение

Хирургический эллипс должен быть спланирован так, чтобы его длинная ось была в четыре раза больше короткой и параллельна морщинам, линиям зависимости или линиям контуров (рис. 1.1.3).

Клиновидное иссечение

Поражения дермы, находящиеся на свободном крае кожи губ, ноздрей носа, век, ушей, могут быть иссечены в виде клина. При замещении таких дефектов с дефицитом тканей (крыло носа, верхняя губа) могут потребоваться лоскуты и трансплантаты.

Иссечения в виде буквы T

Обычно используется при иссечении крыла носа для сужения крыльев и устранения нависания крыла.

Циркулярное иссечение

Целесообразно в тех местах, где кожа плотно прилегает к подлежащему хрящу, например, на концевом отделе носа, передней поверхности ушной раковины. Закрывают полностью кожным трансплантатом или местными скользящими/ротационными лоскутами.



Рис. 1.1.3. Варианты эллиптического иссечения поражений кожи лица

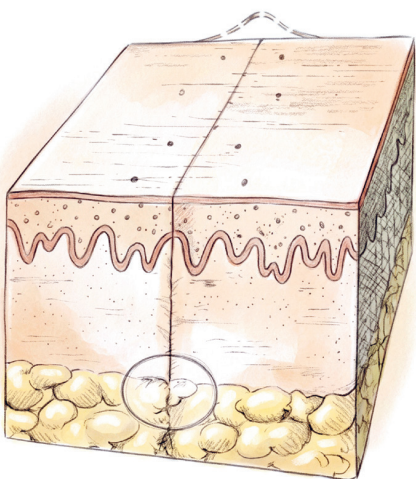


Рис. 1.1.4. Внутрикожный шов за глубокие слои дермы узлом в глубь тканей

Заккрытие ран кожи

Погружные швы

Подкожные и более глубокие ткани должны быть защищены так, чтобы не оставались «мертвые» пространства и было снято натяжение кожи (рис. 1.1.4).

Оперативная техника зашивания кожных ран

1. Простой узловой шов

Края раны должны быть немного вывернуты наружу при наложении шовной нити, тогда при ее снятии рубец будет плоским (рис. 1.1.5). Если края раны ввернуты внутрь, то рубец впоследствии будет втянутым.

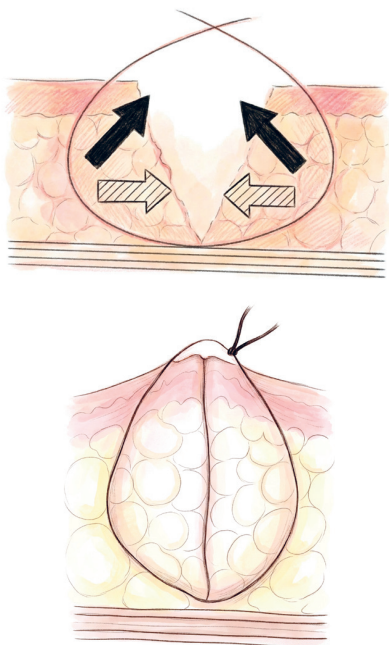


Рис. 1.1.5. Края кожи при наложении швов должны быть несколько вывернуты

Вколы иглы делаются с отступом 1–2 мм от края раны и 5–7 мм один от другого.

2. Вертикальный матрацный шов

Используется для ушивания ран под натяжением кожи для достижения эверсии (выворота) краев раны. Распространенной техникой является чередование вертикальных матрацных и простых узловых швов (рис. 1.1.6).

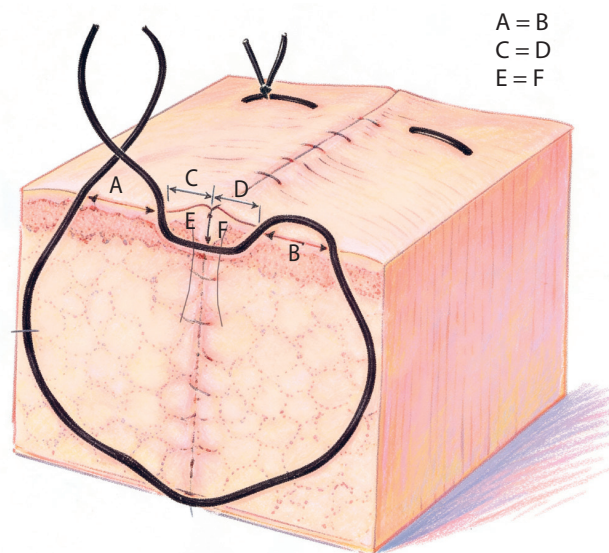


Рис. 1.1.6. Вертикальный матрацный шов

3. Горизонтальный матрацный шов

Сочетает хорошее сопоставление краев раны с небольшой их эверсией (выворотом). Вызывает гипоксию кожи в большей степени, чем вертикальный.

4. Интрадермальный (внутрикожный, или косметический) непрерывный шов

При зашивании длинных ран необходимо через каждые 5–8 см выводить нить на кожу, чтобы в дальнейшем было легче его снять (рис. 1.1.7).

5. Непрерывный обвивной шов

Применяется для быстрого закрытия ран в области волосистой части головы, где шовные метки незаметны. При этом достигается хороший гемостаз. Этот вид шва используется для зашивания ран на веках (нить — нейлон 6-0). В связи с тонкостью кожи, возможностью эпителизации каналов прохождения нити швы на веках снимают не позже пятого дня.

Шовные метки на коже и как их избежать

Если швы сняты до седьмого дня, то кожные метки не остаются. Диаметр иглы и нити не имеют особенного значения.

На лице рекомендуется удалять швы через один на третьи сутки, а на пятые снимать оставшиеся. При этом удерживать края раны сопоставленными помогает кожный пластырь. На конечностях и передней поверхности туловища швы должны оставаться в течение не менее семи дней для предотвращения расхождения краев раны. На спине и на подошвах всегда необходимо оставлять швы на коже в течение 10–14 дней.