

ENT-Head and Neck Surgery: Essential Procedures

Juergen Theissing, MD

Professor Emeritus
Department of
Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery
Nuremberg Hospital
Nuremberg, Germany

Jochen A. Werner, MD

Professor and Chairman
Department of
Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery
Phillips University Marburg
Marburg, Germany

Gerhard Rettinger, MD

Professor and Chairman
Department of
Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery
University Hospital Ulm
Ulm, Germany

With contributions by

Florian Hoppe, MD

Professor and Chairman
Department of
Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery
Clinical Center Oldenburg
Oldenburg, Germany

Claudia Rudack, MD

Professor and Leading
Senior Physician
Department of
Otorhinolaryngology,
Head and Neck Surgery
University of Munster
Munster, Germany

943 illustrations

Хирургия ГОЛОВЫ И ШЕИ: ОСНОВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Ю. Тайссинг

Г. Реттингер

Й. А. Вернер

при участии:

Ф. Хоппе, К. Рудак

Под редакцией

д-ра мед. наук, профессора, академика РАЕН В. А. Заричанского

Перевод с английского В. В. Пожарского



Москва
Лаборатория знаний

Оглавление

ВСТУПЛЕНИЕ	5	Шовный материал	20
ПРЕДИСЛОВИЕ	6	Заживление и общее лечение ран	20
1. ОБЩАЯ ПОДГОТОВКА		Заживление раны	20
К ОПЕРАТИВНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ	7	Общие вопросы лечения ран	21
Показания и планирование операции	7	Методы наложения швов	21
Юридические предпосылки		Стандартный метод наложения шва	21
и информированное согласие	7	Специальные техники наложения швов	22
Общее предоперационное		Внутрикожный шов	22
обследование и подготовка	9	Вертикальный матрацный шов	
Профилактика тромбозов	10	(шов Донати)	23
2. МЕСТНАЯ АНЕСТЕЗИЯ	11	Непрерывный (скорняжный) шов	23
Аппликационная анестезия	11	Лечение повреждений мягких тканей	
Инфильтрационная и проводниковая		и их последствий	24
анестезия	12	Первичное лечение	24
Премедикация	12	Первичное лечение повреждений лица ..	24
3. ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ		Коррекция рубца	25
ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ		Вопросы, возникающие при	
В ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ И ШЕИ	14	предоперационном обследовании рубцов	25
Общие положения	14	Стандартная методика	
Частные вопросы	14	операции коррекции рубца	25
Хирургические операции в области уха	14	Лечение келоидных рубцов	25
Хирургические операции		W-пластика	26
в области носа	14	Хирургическая методика уменьшения	
Хирургические операции в области рта		натяжения кожи	27
и глотки	15	Z-пластика	27
Хирургические эндоскопические операции		V-Y-пластика	27
в области гортани	15	Методы коррекции при обширных	
4. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД	16	и спаянных рубцах	28
Послеоперационное наблюдение	16	Лечение дефектов мягких тканей	29
5. РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ПЛАСТИЧЕСКАЯ		Общие замечания	29
ХИРУРГИЯ ЛИЦА	17	Лоскуты на ножке	29
Основные принципы	17	Предварительные замечания	29
Общие замечания	17	Размер, кровоснабжение	
Хирургическая анатомия кожи	17	и жизнеспособность лоскутов на ножке ..	30
Эстетические единицы и линии натяжения		Лоскуты с интактной эпителиальной	
расслабленной кожи	18	поверхностью	31
Инструменты	19	Лоскуты с прерыванием	
		эпителиальной поверхности	33
		Свободные кожные трансплантаты	35
		Предварительные замечания	35
		Расщепленные кожные лоскуты	36
		Полнослойные кожные лоскуты	37

Комбинированные лоскуты	37	Коррекция отдельных деформаций и дефектов перегородки носа	76
Пластические реконструктивные операции в различных областях лица	38	Перфорация перегородки носа	85
Предварительные замечания	38	Хирургические вмешательства на наружном носу (ринопластика)	88
Лобная и височная области	38	Предварительные замечания	88
Веки	39	Основные методы	89
Верхнее веко	39	Разрезы и доступы к спинке носа	89
Нижнее веко	39	Эндоназальные доступы	89
Хирургические вмешательства на веке при параличе лицевого нерва	40	Наружный доступ	91
Тарзорафия	40	Остеотомии	94
Щечная область	41	Точки, линии и углы измерений	98
Наружный нос	41	Деформация носа в виде горбинки	100
Лечение дефектов спинки и боковых стенок наружного носа	42	Искривление носа	104
Срединный лобный лоскут	43	Седловидная деформация носа	108
Лечение дефектов кончика носа и колумеллы	45	Кончик и основание носа	113
Лечение дефектов крыльев носа	45	Предоперационный анализ	113
Реконструкция краев крыльев носа с помощью комбинированного лоскута	45	Коррекция выступа кончика носа	113
Крупные дефекты крыльев носа	46	Коррекция длины носа	116
Тотальная реконструкция наружного носа	47	Втянутая колумелла	117
Губы	48	Коррекция формы кончика носа	118
Деформации красной каймы губ, вызванные рубцовой контрактурой	48	Коррекция коллапса крыльев носа	120
Небольшие дефекты губ	49	Пороки развития	122
Центральные дефекты верхней губы	49	Свищи и кисты носа	122
Латеральные дефекты верхней губы	50	Атрезия хоан	124
Латеральные дефекты нижней губы	51	Носовые раковины	126
Односторонние дефекты нижней губы	52	Хирургическое лечение носовых кровотечений	129
Шея	52	7. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХАХ НОСА И ПРИЛЕЖАЩИХ СТРУКТУРАХ	132
Закрытие трахеостомы	53	Эндоназальные хирургические вмешательства на придаточных пазухах носа	132
6. ХИРУРГИЯ НОСА	55	Анатомические аспекты системы придаточных пазух носа	132
Предварительные замечания	55	Подготовка придаточных пазух носа к эндоназальному хирургическому вмешательству	135
Хирургическая анатомия	55	Хирургические вмешательства на верхнечелюстной пазухе	135
Функция дыхания	59	Эндоскопия верхнечелюстной пазухи (синусоскопия, антроскопия)	135
Исследование дыхательной функции	60	Эндоназальное расширение устья верхнечелюстной пазухи	136
Инструменты для септопластики/ринопластики	60	Хирургические операции на решетчатой пазухе	139
Инструменты для септопластики	60	Инфундибулотомия	139
Инструменты для ринопластики	62	Эндоназальные хирургические вмешательства на решетчатой пазухе	141
Лечение свежих повреждений носа	63	Хирургические операции на клиновидной пазухе	142
Повреждения мягких тканей	63	Эндоназальное вскрытие клиновидной пазухи	142
Инородные тела	64	Хирургические операции на лобной пазухе	144
Переломы костной пирамиды носа	64		
Репозиция переломов	64		
Перелом, гематома и абсцесс перегородки носа	66		
Хирургическое лечение гематомы и абсцесса перегородки носа	67		
Хирургические вмешательства на перегородке носа	68		
Функции перегородки носа	68		
Септопластика	70		

Эндоназальные хирургические вмешательства на лобной пазухе	144	Переломы в области лобной пазухи без повреждения основания черепа	166
Эндоназальные хирургические вмешательства на придаточных пазухах носа: уход в послеоперационном периоде . .	147	Повреждения передней черепной ямки . .	166
Эндоназальные хирургические вмешательства на придаточных пазухах носа в сочетании с экстраназальным доступом	147	Декомпрессия зрительного нерва	168
Трансфациальный доступ к верхнечелюстной пазухе	147	Глазничные осложнения острого синусита (субпериостальный абсцесс глазницы)	169
Хирургическое лечение ороантральных свищей	149	8. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НОСОГЛОТКЕ	170
Ушивание оромаксиллярного свища	149	Аденоидэктомия	170
Закрытие палатиномаксиллярного свища с использованием щечного ротационного лоскута	149	Биопсия носоглотки	172
Хирургические вмешательства на решетчатой пазухе с использованием наружного доступа (трансфациального)	150	Хирургическое лечение ангиофибромы носоглотки	174
Экстраназальные хирургические вмешательства на лобной пазухе	151	9. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПОЛОСТИ РТА И РОТОГЛОТКЕ	176
Хирургические вмешательства на лобной пазухе, модифицированные по Янсену–Риттеру	152	Хирургические вмешательства на миндалинах	176
Радикальная операция Риделя на лобной пазухе	153	Тонзиллэктомия	176
Остеопластическая операция на лобной пазухе	153	Метод выбора	181
Срединное дренирование	155	Тонзиллэктомия под местной анестезией	181
Хирургическое лечение опухолей в области придаточных пазух носа	155	Аденотонзиллэктомия	182
Латеральный ринотомический доступ . .	156	Лазерная тонзиллэктомия	182
Методика для опухолей нижнего уровня с формированием щечного лоскута	157	Тонзиллэктомия с помощью аргоноплазменного коагуляционного ножа	183
Методика тотальной резекции верхней челюсти	157	Хирургическое лечение воспалительных тонзиллогенных осложнений	184
Методика обнажения средней части лица .	159	Вскрытие и дренирование перитонзиллярных абсцессов	184
Хирургические вмешательства на слезных протоках	161	Абсцесстонзиллэктомия	185
Эндоназальные микрохирургические и эндоскопические вмешательства при дакриоцисториностомии	161	Вскрытие и дренирование ретрофарингеального абсцесса	186
Хирургические вмешательства при травмах придаточных пазух носа, глазницы и передней черепной ямки, а также операции при внутричерепных осложнениях	162	Хирургическое лечение инфицирования глубоких клетчаточных пространств шеи, исходящего из миндалин, или при тонзиллярном сепсисе	187
Подход к лечению переломов скуловой кости	162	Хирургические вмешательства по поводу абсцессов полости рта	188
Переломы скуловой дуги	162	Поверхностный абсцесс языка	188
Переломы дна глазницы	163	Глубокий абсцесс языка	189
Переломы глазничного края	165	Абсцесс дна полости рта	190
Доступ при повреждениях в области верхних придаточных пазух носа/области глазницы	166	Хирургические вмешательства при доброкачественных опухолях и кистах полости рта и ротоглотки	191
		Доброкачественные опухоли языка	191
		Кисты дна полости рта	191
		Лечение ранулы	191
		Хирургическое лечение злокачественных опухолей языка, дна полости рта, миндалин и задней стенки глотки	193
		Опухоли кончика языка, края языка и дна полости рта	193
		Внутриротовой доступ	193

Лазерная хирургическая резекция раковых опухолей полости рта	194	Гранулематоз	218
Метод выбора	196	Ларингоцеле	218
Внутриротовой доступ с краевой мандибулэктомией	196	Папилломы	219
Доступ с использованием методики низведения	198	Ларингомалация	219
Доступ с использованием трансмандибулярной методики	198	Мембранозный ларинготрахеальный стеноз	220
Хирургическое лечение злокачественных опухолей миндалин, корня языка и стенок глотки	199	Лазернохирургическая эпиглоттопексия	220
Тонзиллэктомия при опухолях	199	Лазернохирургическое разделение коротких черпаловидно-надгортанных складок	220
Лазерная хирургическая резекция при раке ротоглотки	201	Гемангиомы и сосудистые мальформации	221
Метод выбора	202	Хирургическое лечение стеноза голосовой щели	222
Операции с применением поднижнечелюстного доступа	202	Эндо-экстраларингеальное расширение голосовой щели по Лихтенбергеру	222
Операции с применением трансмандибулярного доступа	203	Эндоларингеальное микроларингоскопическое расширение голосовой щели	224
Хирургическое лечение храпа и синдрома обструктивного апноэ сна	204	Трансоральное удаление черпаловидного хряща (аритеноидэктомия)	224
Увулопалатофарингопластика (УПФП)	204	Эндоларингеальное лазернохирургическое расширение голосовой щели по Деннису и Кашиме (задняя хордэктомия)	225
Метод выбора	205	Экстраларингеальная латеральная фиксация	225
Лазерная увулопалатопластика (ЛУПП)	205	Комбинированное экстра-эндоларингеальное расширение голосовой щели	226
Лазер-ассистированная увулопластика (ЛАУП)	205	Спастическая дисфония	228
Радиочастотная абляция/сомнопластика	205	Хирургическое лечение стеноза гортани и трахеи	229
10. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ГОРТАНИ, ГОРТАНОГЛОТКЕ И ТРАХЕЕ	207	Стеноз гортани	229
Эндоларингеальные операции	207	Стеноз места соединения гортани с трахеей	230
Непрямые эндоларингеальные операции	207	Резекция	230
Прямые эндоларингеальные операции	208	Лечение стеноза трахеи	231
Прямая расширяющая ларингоскопия под эндотрахеальным наркозом (микроларингоскопия по Кляйнсассеру)	208	Латеропексия трахеи	231
Прямая ларинготрахеоскопия с применением ларинготрахеоскопа с возможностью искусственной вентиляции легких	211	Поперечная резекция трахеи с анастомозом «конец в конец»	232
Трансоральная резекция хирургическими инструментами доброкачественных поражений гортани	213	Продольное разделение трахеи	234
Полипы голосовых складок	213	Имплантация трахеального стента	235
Гиперкератозы	213	Хирургическое лечение стеноза трахеи у детей	236
Отек Рейнке	213	Ларинготрахеальная реконструкция с применением хряща для расширения просвета	236
Кисты	214	Частичная крикотрахеальная резекция	237
Лазерная хирургия	214	Расширенная частичная крикотрахеальная резекция	237
Мембраны гортани	214	Хирургическое лечение свежих поврежденных гортани и трахеи	238
Неполное смыкание голосовой щели при одностороннем параличе аддуктора — эндоларингеальный доступ	215	Лечение переломов гортани со смещением и других повреждений	239
Открытый доступ	216	Лечение отрыва трахеи	240
Трансоральная лазерная микрохирургия	217	Ларинготомия и трахеотомия	242
Доброкачественные поражения	218	Коникотомия	242
		Трахеотомия	242

Закрытие трахеостомы	248	Тотальная ларингэктомия с частичной фарингэктомией	290
Хирургическое лечение воспалительных заболеваний гортаноглотки и гортани	250	11. ХИРУРГИЯ ШЕИ	291
Хирургическое лечение абсцесса надгортанника	250	Периоперационное назначение антибиотиков при вмешательствах на мягких тканях области головы и шеи	291
Лечение перихондрита гортани	250	Различие между инфицированными и асептическими хирургическими операциями	291
Хирургическое лечение гипофарингеального дивертикула	251	Спектр возбудителей	291
Трансоральный доступ	251	Время и продолжительность антибиотикотерапии	291
Выбор эндоскопического доступа	253	Лечение раневой инфекции	291
Резекция дивертикула Ценкера открытым доступом	253	Хирургические вмешательства на лимфатических узлах	292
Трахеобронхоскопия	255	Абсцесс лимфатического узла	292
Трахеобронхоскопия с помощью ригидного бронхоскопа	255	Шейно-лицевая лимфаденэктомия	293
Трахеобронхоскопия с помощью гибкого бронхоскопа	257	Биопсия лестничного лимфатического узла	294
Злокачественные опухоли гортани	259	Шейная лимфаденэктомия	296
Трансоральная частичная ларингэктомия — лазернохирургическая методика	260	Радикальная шейная лимфаденэктомия	297
Рак голосовых складок	260	Модифицированная шейная лимфаденэктомия	302
Рак <i>in situ</i> , микроинвазивный рак с четкими границами	260	Селективная шейная лимфаденэктомия	304
Рак T1b голосовых складок	261	Хирургическое лечение кист щитовидно-язычного протока	304
Рак T2 и T3 голосовых складок	262	Хирургическое лечение боковых кист шеи	306
Рак надсвязочной области	263	Боковая киста шеи	306
Рак гортаноглотки	266	Боковой свищ шеи	308
Частичная ларингэктомия: чрескожный или открытый доступ	267	Иссечение бокового свища шеи	308
Хордэктомия после тиреотомии	267	Иссечение наружного ларингоцеле	309
Фронтолатеральная фарингэктомия по Леру–Роберту	270	Лимфангиома шеи	310
Частичная ларингэктомия по Хаутанту	272	Хирургическое лечение гломусных опухолей (параганглиом)	312
Классическая гемиларингэктомия по Глюку–Соренсену	274	Хирургические вмешательства на щитовидной железе	313
Горизонтальная частичная ларингэктомия	275	Анатомия и анатомические взаиморасположения	313
Надперстневидная частичная ларингэктомия с крикохиоидопексией	277	Хирургические операции на щитовидной железе	315
Надперстневидная частичная ларингэктомия с крикохиоидоэпиглоттопексией	281	Диагностика	315
Тотальная ларингэктомия	282	Эутиреоидный узловой зоб	316
Речевая реабилитация после ларингэктомии — функциональный принцип	289	Хирургические вмешательства при злокачественных опухолях щитовидной железы	320
Пищеводный голос	289	Латеральная шейная лимфаденэктомия	321
Голосовой протез	289	12. ХИРУРГИЯ ПИЩЕВОДА И СРЕДОСТЕНИЯ	323
Электрогортань	289	Эндоскопические хирургические вмешательства	323
Хирургическая реабилитация голоса после ларингэктомии	289	Ригидная эзофагоскопия	323
Наружный доступ при злокачественных опухолях гортаноглотки	289	Извлечение инородного тела пищевода	325
Частичная гипофаринголарингэктомия с сохранением гортани	289	Биопсия пищевода	326
		Гибкая эзофагоскопия	326

Лечение острых повреждений разъедающими веществами, ожогов и стриктур пищевода	327	Предоперационные диагностические исследования, документирование и консультирование	351
Лечение острого повреждения разъедающими веществами	328	Анестезия и предоперационная подготовка	352
Лечение стриктур пищевода	328	Анестезия	352
Методика бужирования пищевода по проводнику	328	Предоперационная подготовка	353
Шейная эзофаготомия	329	Инструменты и шовный материал	353
Шейная медиастинотомия	330	Инструменты	353
13. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ	332	Шовный материал	353
Хирургические вмешательства на поднижнечелюстной слюнной железе	332	Коррекция торчащих ушей	354
Разрез выводного протока поднижнечелюстной слюнной железы	332	Правила, советы и хитрости: коррекция проблем послеоперационного периода	366
Иссечение поднижнечелюстной слюнной железы	333	Риск и осложнения	368
Хирургические вмешательства на подъязычной железе	335	Хирургические вмешательства на мочке уха	370
Хирургические вмешательства на околоушной слюнной железе	335	Уменьшение размеров мочки уха	370
Лечение повреждений околоушной слюнной железы	335	Коррекция сросшейся мочки уха	370
Паренхиматозный свищ околоушной железы	335	Реконструкция мочки уха	370
Повреждение протока околоушной железы	335	Мальформации ушной раковины	371
Повреждение лицевого нерва	336	Классификация	371
Лечение абсцесса околоушной слюнной железы	337	Макротия	372
Лечение камней околоушной слюнной железы	338	Микротия	373
Паротидэктомия	338	Ушные привески и свищи	374
Поверхностная паротидэктомия	338	Ушные привески	374
Субтотальная или тотальная паротидэктомия с сохранением лицевого нерва	341	Ушные свищи и кисты	375
Радикальная паротидэктомия	343	Шейно-ушные свищи	375
Ревизия околоушной слюнной железы	344	Травмы и опухоли уха	375
14. ХИРУРГИЯ УХА	345	Разрывы	375
Предоперационные меры и подготовка	345	Дефекты кожи	376
Предоперационные меры	345	Гематома ушной раковины	376
Предоперационная подготовка	345	Перихондрит ушной раковины	378
Уход в послеоперационном периоде	346	Отрыв ушной раковины	378
Анестезия	346	Опухоли ушной раковины	378
Топическая (аппликационная) анестезия	346	Опухоли раковины	380
Местная анестезия (инфильтрационная анестезия)	346	Опухоли завитка	380
Общая анестезия	347	Наружный слуховой проход	381
15. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА УШНОЙ РАКОВИНЕ И НАРУЖНОМ СЛУХОВОМ ПРОХОДЕ	348	Инородные тела	381
Основные принципы и общие меры	348	Стенозы	382
Хирургическая анатомия — мышцы, нервы и сосуды	348	16. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА КОСТНОЙ ЧАСТИ СЛУХОВОГО ПРОХОДА И БАРАБАННОЙ ПЕРЕПОНКЕ	386
		Экзостозы	386
		Удаление мелких опухолей слухового прохода	387
		Малые хирургические вмешательства на барабанной перепонке	388
		Мириготомия и установка шунта	388
		Закрытие перфорации барабанной перепонки	390
		17. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ, ВЗЯТИЕ ТРАНСПЛАНТАТОВ И УСТАНОВКА ИМПЛАНТАТОВ	392
		Хирургические доступы	392
		Внутриушной доступ	392

Позадиушной доступ	394	19. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СОСЦЕВИДНОМ ОТРОСТКЕ	419
Взятие материала для трансплантатов	396	Мастоидэктомия	419
Фасция	396	Мастоидит Бецольда	422
Надхрящница	396	Антротомия	422
Хрящ	397	Антротомия у новорожденных	423
Имплантаты	398	Лечение отогенных осложнений	424
18. ТИМПАНОПЛАСТИКА	400	Тромбоз мозгового синуса	424
Реконструкция барабанной перепонки	401	Эпидуральный абсцесс, менингит	426
Тимпаноластика I типа	401	20. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ВНУТРЕННЕМ УХЕ И ЛИЦЕВОМ НЕРВЕ ПРИ ТРАВМАХ	427
Реконструкция цепи слуховых косточек	405	Травма среднего уха	427
Дефект чечевицеобразного отростка (тимпаноластика II типа)	405	Повреждения барабанной перепонки и слуховых косточек	427
Дефект или утрата наковальни (тимпаноластика IIIA типа)	405	Разрыв круглого или овального окна	427
Наковальне-стременная или молоточко- стременная реконструкция	406	Оторрея (истечение ликвора из уха)	428
Титановый протез для частичной замены цепи слуховых косточек (PORP)	407	Хирургические вмешательства на лицевом нерве в его барабанном и сосцевидном сегментах	429
Дефекты стремени	408	21. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СТРЕМЕЧКЕ	431
Изолированные дефекты стремени	408	Стапедэктомия	431
Инкудопалатинопексия	408	Стапедотомия	436
Комбинированные дефекты стремени	408	Лазерная стапедотомия	436
Протез для тотальной замены цепи слуховых косточек (TORP) (тимпаноластика IIIB типа)	408	Тимпаноскопия	437
Лечение поражений среднего уха	410	Ревизия стремечка	437
Тимпаносклероз	410	22. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ	439
Гранулирующий процесс при хроническом гнойном среднем отите	410	Терапия гентамицином	439
Оторрея при хроническом гнойном отите	410	Саккотомия	440
Осмотр антрума	410	23. ОПЕРАТИВНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ СЛУХОВЫХ ПРОТЕЗОВ	442
Антротомия или мастоидэктомия через компактное вещество сосцевидного отростка во время тимпаноластики	411	Фиксируемый к кости слуховой протез (Bone-Anchored Hearing Aid, ВАНА)	442
Холестеатома	411	Частично имплантируемый слуховой протез	442
Антиантротомия (радикальная операция, открытая методика, методика с разрушением стенки слухового канала)	412	Кохлеарный имплантат	443
Антикотомия	416	ЛИТЕРАТУРА	445
Переднезадний доступ, закрытая методика	417		

Вступление

Написание хирургического руководства во многом похоже на строительство дома. Требуется крепкий фундамент, материалы высокого качества, крайне заинтересованные в результате работники и соответствующая декоративная отделка. В работе над руководством «Хирургия головы и шеи: основные вмешательства» профессора Тайссинг, Реттингер и Вернер использовали предыдущие издания своей книги, первая публикация которой была в 1971 г. Значительный опыт обеспечил авторам превосходный «строительный» материал. И они были крайне заинтересованы в издании на английском языке, которое сделает информацию об их оперативных методиках доступной для более широкой аудитории, чем вся возможная аудитория немецкоязычного издания. Как только их «дом» был построен, они декорировали его высоко детализированными, но сохраняющими понятийную четкость схематическими рисунками — обязательными для читателя ориентирами по каждому этапу хирургических вмешательств.

Данная книга является хирургическим атласом в чистом виде, без фотографий пациентов или библиографических ссылок, рассеивающих внимание. Хотя названия некоторых инстру-

ментов и приемов неизвестны читателю, они станут понятны при обращении к иллюстрациям. Думаю, это вроде того, как увидеть в Англии «Мерседес» с правым рулем. Автомобиль кажется немного другим, но все равно вы узнаете его по изящному внешнему виду и роскошному интерьеру.

Благородной целью авторов медицинской литературы, будь то журнал или многотомное руководство, является стремление делиться знаниями и опытом с другими членами медицинского сообщества. Процесс постоянного совершенствования отражает сущность самого понятия «врач», а характеризует нас применение знаний для сохранения здоровья пациентов.

Даже сегодня, в эру высоких технологий, медицинские книги продолжают играть важную роль в образовании. Читатель ожидает от книги быстродоступной, всеобъемлющей, авторитетной, грамотно организованной и ясно изложенной информации. С определенностью можно сказать, что книга «Хирургия головы и шеи: основные вмешательства» отвечает этим требованиям.

Юджин Н. Майерс (Eugene N. Myers),
MD, FACS, FRCE Edin (Hon)

Предисловие

Целью книги «Хирургия головы и шеи: основные вмешательства» является не предоставление исчерпывающего перечня всех распространенных оперативных вмешательств, а представление в понятной и лаконичной манере только отобранных проверенных хирургических методик, важных для практикующих и начинающих оториноларингологов. Отдельные этапы каждой операции описываются таким образом, чтобы облегчить получение информации. Чтобы привлечь внимание читателя к вопросам практического значения, в тексте особо выделены показания, противопоказания, информированное согласие, осложнения, правила, полезные советы и тонкости, а также замечания по ведению пациентов в послеоперационном периоде. Анатомические, функциональные и клинические аспекты, требуемые для понимания сути операции, представлены в начале каждой главы. Напротив, детально разработанные или редко применяемые операции, которые по своему характеру предназначены для работы небольшой группы хирургов, упоминаются только в той мере, в какой они могут пролить свет на фундаментальные вопросы, касающиеся показаний или информированного согласия.

Все современные разработки хирургических методов описываются сообразно их значимости. Функциональные эндоскопические/микрохирургические вмешательства на придаточных пазухах носа, а также весь спектр операций реконструктивной и пластической хирургии в области оториноларингологии требуют в связи с этим особого упоминания. Описываются эндоскопическое/ми-

крохирургическое лазерное лечение опухолей и современные методики расширения голосовой щели, такие как классическая и модифицированная частичная резекция гортани, а также методики радикального, модифицированного радикального и избирательного рассечения шеи и хирургические вмешательства на щитовидной железе. Включено описание современных разработок хирургического лечения заболеваний уха, трансплантации и имплантации, установки кохлеарных имплантатов, протезов и лазерных операций. Особое внимание уделено иллюстрированию текстового материала. Здесь мы хотели бы особо поблагодарить Эмиля Вольфганга Ханнса за его превосходную работу.

Цитирование литературных источников с учетом указанных задач значительно усложнило бы работу. Отказавшись от стандартного пути, мы включили только те специализированные публикации, которые посчитали важными.

Авторы особенно рады отметить, что книга «Хирургия головы и шеи: основные вмешательства», которая переиздавалась несколько раз с 1971 г. в немецкоговорящих странах, теперь публикуется на английском. Мы благодарим сотрудников Georg Thieme Verlag, включая господину Альбрехта Хауффа и его коллег, особенно господина Стефана Коннри и госпожу Анн Лампартер за хорошее оформление книги и работу по ее изданию.

Юрген Тайссинг (Juergen Theissing)
Герхард Реттингер (Gerhard Rettinger)
Йохен А. Вернер (Jochen A. Werner)

Показания и планирование операции

Наиболее важный принцип любого медицинского вмешательства — «*non nocere*» («не навреди»). Хирургические вмешательства неизбежно сопровождаются определенным риском, и эта причина особенно настоятельно побуждает следовать данной максиме. Изначально всегда должны присутствовать убедительные показания к операции, а получить их можно только путем досконального обследования пациента в предоперационном периоде. Следует критически сопоставить вероятные исходы с операционной травмой и сопутству-

ющими рисками, а также учесть общее состояние пациента, тяжесть заболевания и возможные терапевтические альтернативы. Также требуется учесть технические и персональные возможности хирурга в сочетании с предварительными условиями для адекватного лечения в послеоперационном периоде.

Операция пройдет гладко и предсказуемо, если предоперационное планирование самой операции основывается на точном и детализированном обследовании пациента.

Юридические предпосылки и информированное согласие

Каждое медицинское вмешательство обязательно требует *согласия* пациента или его законного представителя. Для осуществления права на решение пациент должен быть подробно информирован о природе и тяжести своего заболевания, а также о рисках и возможных исходах предполагаемой операции вместе с вероятными альтернативами и их описанием. Процедура получения информированного согласия должна проводиться соответствующим образом с учетом тяжести и психического состояния пациента, а также уровня его образованности, то есть способности к восприятию предоставляемой информации. *Особые требования* предъявляются к обширности предоставляемой информации при получении информированного согласия, когда речь идет о вмешательствах, проводящихся по *неабсолютным медицинским показаниям*, например косметических операциях (наружная ринопластика). С другой стороны, пациентов, уже находящихся в угрожающем жизни состоянии, когда нельзя отложить вмешательство и нет альтернативных методов лечения, не стоит подвергать дополнительному стрессу от перечисления наиболее экстремальных рисков, фактически не оказыва-

ющих влияния на принятие решения, которое должно быть продиктовано элементарным здравым смыслом.

Хирургическая операция не должна проводиться вопреки ясно выраженной воле пациента. Однако возможны пограничные ситуации, например в случае когда после изначального отказа от трахеотомии на фоне в остальном излечимого заболевания развивается асфиксия. Остается без ответа вопрос о том, поменял бы свое решение перед лицом смертельной опасности пациент в бессознательном состоянии.

У пациентов, находящихся в бессознательном состоянии, при абсолютно urgentных оперативных вмешательствах можно предполагать согласие по умолчанию. Если операцию можно отсрочить, согласие на нее требуется получить у назначенного судом представителя пациента. Можно опросить ближайших родственников, чтобы узнать предполагаемую волю пациента, однако это не заменяет добровольного информированного согласия.

В добровольном информированном согласии должно быть *указано точное определение планируемого вмешательства, а также кратко*

1 перечислены риски и рассмотрены возможные исходы. Следует также удостоверить согласие на операцию подписями родителей/законных представителей пациента и врача, проводящего процедуру получения информированного согласия. На практике полезно применение бланков добровольного информированного согласия, оформленных в виде информационных листов, в которых разъясняется операция, а также предоставляется письменная информация обо всех возможных последствиях и осложнениях. Разумеется, они не освобождают врача от обязанности лично обсудить ситуацию с пациентом. Таким образом, для целей документирования рекомендуется указывать существенные риски и в письменной форме.

Пациенту следует дать перед операцией достаточно времени для обдумывания предоставленной информации; в это время пациент также может изменить свое решение. Своевременность добровольного информированного согласия должна оцениваться относительно конкретных условий: действовать в условиях ургентных случаев с непредсказуемым исходом следует не так же, как в случаях плановых вмешательств. Таким образом, за правило следует взять практику получения информированного согласия в момент установления показаний. При вмешательствах с низким или несущественным риском процедура получения добровольного информированного согласия за день до операции даст пациенту достаточно времени для принятия рационального решения с учетом всех аргументов за и против. При вмешательствах, связанных с существенными рисками и их последствиями, получение информированного согласия вечером перед операцией или даже в день операции более не считается адекватным.

При амбулаторных вмешательствах, когда хирург впервые видит пациента в день операции, добровольное информированное согласие, получаемое в день вмешательства при малых операциях, тем не менее будет считаться своевременным, если при этом до пациента будет ясным образом донесено то, что он все еще свободен в своем выборе и может отозвать свое согласие даже в таких узких временных рамках. Соблюдение адекватных временных рамок между получением добровольного информированного согласия и выполнением операции должно быть зафиксировано документально в бланке информированного согласия путем указания фактического времени получения согласия. Однако необходимо помнить, что невозможно получить юридически обоснованное добровольное информированное согласие после премедикации или седации.

Добровольное информированное согласие, полученное в день выполнения вмешательства, при объемных амбулаторных операциях, сопровождающихся значительным риском, не рассматривается как своевременное.

В отношении амбулаторных хирургических операций пациенты должны быть предупреждены о том, что после применения местной анестезии с премедикацией или после операций под общей анестезией их способность реагировать и принимать решения может временно ухудшаться. По этой причине пациенты должны устраниваться от таких видов деятельности, как вождение автомобиля, езда на велосипеде или ходьба по дорогам; от управления опасными механизмами или принятия важных решений до тех пор, пока не пройдет действие лекарственных средств.

Недавнее решение Немецкого федерального суда даже потребовало от лечащих врачей принимать соответствующие меры, гарантирующие, что пациент не покинет лечебное учреждение непредупрежденным после операции и не попытается самостоятельно доехать домой, так как его способность управлять автомобилем значительно снижена.

Право пациентов на самоопределение позволяет им отказаться от всестороннего информированного согласия. Однако общий бланк отказа не имеет законной силы. Отказ может быть законен только в том случае, если пациент, с одной стороны, способен к восприятию информации и, с другой стороны, осведомлен о необходимости планового вмешательства и знает о рисках, связанных с ним. По этой причине ему необходимо предоставить определенный объем информации для процедуры согласия, что должно быть зафиксировано письменно вместе с отказом от получения дальнейшей информации и фактическим согласием.

Пациенты, чье знание языка, используемого в данной местности, не является адекватным, должны пройти процедуру получения информированного согласия через выступающего посредником переводчика. Этот посредник также должен подписать форму согласия и подтвердить, что перевод на иностранный язык был осуществлен правдиво и добросовестно.



Правила и советы

Для юридической обоснованности добровольного информированного согласия на хирургическое вмешательство требуется также соблюдение следующих предварительных условий:

- Опыт оперирующего хирурга в выполнении рекомендованной операции и наличие достаточной численности персонала.

- Меры предосторожности, гарантирующие асептические условия операционной, персонала и оборудования.
- Наличие требуемых хирургических инструментов и вспомогательного оборудования (наркозного аппарата, отсоса, освещения).
- Подготовленность к возникновению экстренных состояний, интубационный набор и наркозный аппарат, инструменты и лекарственные средства для лечения экстренных состояний, монитор.
- Адекватное наблюдение в послеоперационном периоде, осуществляемое сестринским персоналом под руководством врача.

Вмешательства, выполняемые детям, всегда требуют согласия родителей или опекунов; необходимость подписей обоих родителей/опекунов зависит от тяжести и риска вмешательства.

Добровольное информированное согласие у подростков в возрасте 14–18 лет, как правило, следует получать в присутствии родителей.

Законный представитель (опекун) должен принимать участие в получении добровольного информированного согласия у недееспособных пациентов; в случаях, когда операция не является экстренной, может потребоваться уведомление органов по делам опеки и попечительства.

Общее предоперационное обследование и подготовка



Правила и советы

Перед проведением даже малых вмешательств под местной анестезией всегда следует тщательно собирать *анамнез*:

- Указания на нарушения свертываемости крови в анамнезе жизни и семейном анамнезе пациента.
- Артериальная гипертензия, аритмии, ишемическая болезнь сердца, острый инфаркт миокарда, пороки сердца.
- Предрасположенность к тромбозу и эмболии.
- Гепатит, ВИЧ.
- Любые диагностированные аллергические реакции, особенно на местные анестетики.
- Регулярно принимаемые лекарственные препараты.
- Проблемы, возникшие во время предшествующих операций или общей анестезии.
- Сахарный диабет.

Общее физикальное обследование больного с особым упором на состояние сердца, легких, живота, конечностей, артериального давления.

Основные лабораторные исследования: концентрация гемоглобина, число эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, частичное тромбопластиновое время (ЧТВ) и международное нормализованное отношение (МНО) или время кровотечения и время свертывания.

Дополнительные исследования обычно требуются для *операций, выполняемых под общей анестезией*, и зависят от возраста и общего состояния пациента; также может быть показано выполнение электрокардиографии (ЭКГ) и обзорной рентгенографии органов грудной клетки.

При *операциях, сопровождающихся риском кровотечения*, потребуется определение группы крови и, возможно в качестве меры предосторожности, проверка перекрестной совместимости эритроцитарной массы или подготовка аутологичной крови.

Как правило, подготовка аутологичной крови показана при плановых операциях, которые требуют гемотрансфузии с вероятностью как минимум 10%.

Предпосылками для подготовки запаса аутологичной крови являются концентрация гемоглобина выше 125 г/л и значение гематокрита выше 33%. Пациентов с риском сердечной недостаточности следует исключить. Возраст не обязательно является ограничением; обычно процедура успешно выполняется среди пациентов в возрасте от 14 до 75 лет. Онкологические больные не подходят для заготовки аутологичной крови ввиду возможного откладывания хирургического вмешательства и наличия у них хронической анемии. Противопоказанием также является очаг инфекции с возможным гематогенным распространением. Забор аутологичной крови можно осуществлять с интервалом в неделю за 4–6 недель до операции в зависимости от потребностей; при этом последний забор крови должен осуществляться за неделю до операции. Неиспользованная аутологичная кровь не должна использоваться для аллогенной гемотрансфузии. Ежедневный прием препаратов железа следует назначать с начала процедуры забора аутологичной крови до момента достижения нормальных значений концентрации гемоглобина после операции.

Ингибиторы агрегации тромбоцитов, например ацетилсалициловую кислоту (аспирин), следует отменять как минимум за 3 дня до плановых операций; назначают исследование времени кровотечения (в норме 2–5 мин).

Отменяют варфарин и назначают препараты витамина К до тех пор, пока МНО не вернется к нормальным значениям. После того как свертываемость крови достигнет нормальных значений, назначают гепарин, ориентируясь на целевое значение ЧТВ 50–60 секунд.

1 Профилактика тромбозов

В настоящее время отсутствуют авторитетные доказательные исследования по эффективности антикоагулянтных средств для профилактики тромбозов при операциях в области уха, горла, носа, особенно при непродолжительных операциях. Однако за исключением пациентов высокого риска короткие оториноларингологические операции, например тонзиллэктомия, рассматриваются как операции крайне низкого риска в отношении тромбоэмболических осложнений. При всех оториноларингологических операциях решение о назначении гепарина должно приниматься индивидуально. Типичные факторы риска, которые следует учитывать при этом, включают:

- ожирение;
- возраст старше 40 лет;

- варикозное расширение вен;
- наличие в анамнезе тромбоэмболических осложнений;
- длительное время проведения операции;
- обездвиженность;
- злокачественное новообразование;
- заболевания сердца;
- инфекции;
- беременность и кормление грудью;
- прием пероральных контрацептивов, высоких доз эстрогена;
- курение.

Всем хирургическим пациентам обычно следует применять компрессионные чулки; целью послеоперационного периода является ранняя мобилизация пациента.

Аппликационная анестезия

Показания

- В области уха: парацентез, полипэктомия.
- В области носа: полипэктомия; хирургические вмешательства на раковинах носа; эндоскопия и промывание преддверия верхнечелюстной пазухи; в качестве дополнительного метода обезболивания при хирургических вмешательствах на верхнечелюстной пазухе; резекция перегородки.
- В области полости рта: перед тонзиллэктомией, при эксцизионной биопсии.
- В области носа, глотки и гортани: при непрямым хирургических вмешательствах на гортани или операциях на носоглотке и для трахеобронхоскопии и эзофагоскопии.

Дозировка



Правила и советы

Анестетик наносят путем распыления спрея, инстилляцией каплей, смазыванием поверхности слизистой оболочки, введением тампонов с местным анестетиком. Наиболее часто применяемым местным анестетиком является лидокаин.

Лидокаиновый спрей (например, ксилокаиновый спрей, максимальная доза 20 нажатий по 10 мг каждое). *Примечание:* 4%-ный раствор лидокаина (максимальная доза 5 мл = 200 мг) слишком концентрированный для трахеобронхиального дерева.

Все максимальные дозы относятся к здоровым взрослым с массой тела приблизительно 70 кг.

Продолжительность действия составляет 10–20 мин.

Манипуляции в области глотки и гортани на фоне аппликационной анестезии вызывают усиление саливации, что уменьшает действие анестетика. Премедикация уменьшает саливацию, снижает порог активации рефлексов и седации.

Побочные эффекты

Побочные эффекты возникают вследствие передозировки.

Симптомы

- *Легкие побочные эффекты:* возбуждение, головокружение; устраняются путем прекращения введения анестетика (удаление тампона, промывание слизистой оболочки).
- *Тяжелые побочные эффекты* (чаще из-за передозировки, реже в результате метаболических расстройств в печени или нарушения экскреторной функции почек): дополнительное раздражение центральной нервной системы или головного мозга, сопровождаемое судорогами, сердечно-сосудистыми симптомами с падением артериального давления, снижением сократимости миокарда и асистолией.

Лечение



Правила и советы

- Прекратить введение анестетика.
- Обеспечить поступление кислорода (оксигенотерапия), обеспечить проходимость верхних дыхательных путей или провести интубацию и искусственное дыхание.
- При судорогах назначают короткодействующие барбитураты в малых дозах (50–150 мг); рассмотреть необходимость введения короткодействующих миорелаксантов.
- Лечение сосудистой недостаточности путем укладывания пациента в положение Тренделенбурга и введения средств, увеличивающих объем плазмы (например, капельное введение 5–10 ампул по 0,5%-ного раствора орципреналина в 500 мл инфузионного раствора, скорость введения 15–30 капель/мин).
- При брадикардии в вену вводят 0,5–1 мг атропина.
- При асистолии начинают стандартные реанимационные мероприятия.
- При аллергических реакциях или анафилактическом шоке вводят глюкокортикоиды в дозе 500–1000 мг, эпинефрин 0,1 мг; возможно, потребуется повторное введение (1 мл 1 : 1000 раствора разводят в 9 мл 0,9%-ного раствора натрия хлорида, вводят 1 мл).

Инфильтрационная и проводниковая анестезия

2 Дозировка

Для проводниковой и инфильтрационной анестезии авторы предпочитают использовать прилокаин и лигнокаин; максимальная доза (для взрослых): 400 мг прилокаина с 600 мг эпинефрина; 200 мг лидокаина с 500 мг эпинефрина.

При тонзиллэктомии значительно превышать дозу 200 мг лидокаина не следует, даже при добавлении эпинефрина.

Добавление вазоконстриктора: эпинефрин

Доза эпинефрина неодинакова при добавлении к местным анестетикам. Обычно *максимальной дозой* считается 5 капль раствора 1 : 1000. Одна капля в 10 мл местного анестетика соответствует концентрации эпинефрина 1 : 200 000.

Во время хирургических вмешательств на ухе концентрация, необходимая для достижения адекватного обескровливания операционного поля и в то же время не превышающая максимальной дозы, выше. Она составляет до 1 капли раствора 1 : 1000 в 1 мл местного анестетика или физиологического раствора для инфильтрации при общей анестезии; количество раствора для инфильтрации, таким образом, ограничено 3–5 мл.

В крайне редких случаях инфильтрационная анестезия в области носа, перегородки носа или в окологлазничной области может привести к ухудшению зрения, что предположительно обусловлено рефлекторным спазмом сосудов после введения содержащего эпинефрин раствора для инфильтрации. Поэтому концентрация эпинефрина, вводимого в этих областях, должна быть низкой. Случайное внутрисосудистое введение должно быть исключено путем аспирации перед инфильтрацией.

Противопоказания к добавлению эпинефрина

■ Анестезия в области концевых артерий, например, на кончике носа.

■ Закрытоугольная глаукома.

■ Пароксизмальная тахикардия или аритмия с высокой частотой сердечных сокращений, тиреотоксикоз.

■ Одновременное применение для анестезии циклопропана и галотана (возможна аритмия); пока еще не является противопоказанием анестезия энфлураном (этраном).

■ Относительные противопоказания: атеросклероз, тяжелая артериальная гипертензия и сахарный диабет.

Побочные эффекты

Побочные эффекты инфильтрационной или проводниковой анестезии обусловлены, главным образом, передозировкой местного анестетика или вазоконстриктора либо являются следствием непреднамеренного внутрисосудистого введения. Аллергические реакции на более современные анестетики в наши дни наблюдаются редко; если возникают, то скорее являются результатом парагрупповой аллергии на консервант метилпарабен, который добавляется к растворам местных анестетиков.

Симптомы

■ *Центральная нервная система:* симптомы стимуляции, например внезапно возникшие беспокойство, головокружение, звон в ушах, нистагм, мелко-размахистый тремор конечностей, тонико-клонические судороги, или признаки угнетения ЦНС, например угнетение дыхания.

■ *Сердечно-сосудистая система:* признаки стимуляции, например тахикардия, повышение артериального давления, или признаки угнетения, например брадикардия, падение артериального давления или асистолия.

Лечение

См. раздел «Аппликационная анестезия».

Премедикация



Правила и советы

- Премедикация: атропин и петидин; для особой седации прометазин. Своевременное внутримышечное введение за 30–45 мин до начала операции или, при экстренных вмешательствах, внутривенно за 5 мин до операции.
- Бензодиазепины также подходят для премедикации. Они так же, как и атропин, могут назначаться внутрь;

при этом время наступления действия соответственно увеличивается.

- Перед применением местной анестезии также следует проводить премедикацию.
- Также следует учитывать фактор способности к управлению автотранспортными средствами, даже если назначается только атропин.
- Обычно рекомендуется иметь доступ в вену, даже при местной анестезии, за исключением малых операций. Любые уже введенные бензодиазепины

могут вводиться повторно во время операции через внутривенный доступ, если седация недостаточна.

Дозировка

■ *Атропин*: 0,01 мг/кг массы тела внутримышечно. Следует помнить о противопоказаниях: глаукома, тахикардия.

■ *Петидин*: 1 мг/кг массы тела.

■ *Прометазин* (при более длительных операциях): 25–50 мг (например, Атосил 0,5–1 ампула) взрослым. Следует помнить о возможности возникновения постуральной гипотензии при вставании из положения сидя.

■ *Дименгидринат* (в виде свечей) или трифлупромазин (10–20 мг) можно назначать за 2 ч до начала операции для устранения тошноты.

Общая анестезия при хирургических операциях в области головы и шеи

Общие положения

Анестезия при оперативных вмешательствах в оториноларингологии имеет несколько особенностей, которые следует учитывать как хирургу, так и анестезиологу.



Правила и советы

- Правильно укладывайте пациента, особенно верхние конечности (соблюдайте осторожность, чтобы не повредить плечевое сплетение).
- Надежно фиксируйте эндотрахеальную трубку и соединения шлангов, учитывая, что после наложения хирургического белья доступ к ним будет ограничен.
- Размещение наркозного аппарата и венозного доступа следует обсудить с хирургом, как и расположение интубационной трубки: оротрахеальная или назотрахеальная интубация; в углу или посередине рта, в зависимости от операции.
- Изменение положения головы, отклонение назад или введение шпателя может привести к смещению или скручиванию эндотрахеальной трубки; если это произошло, исправьте ситуацию.
- Следует избегать добавления эпинефрина при анестезии галотаном или циклопропаном.
- Интубацию трахеи могут затруднять деформации лица, ретрогнатия, опухоли области языка и гортани или воспалительный отек надгортанника и голосовой щели; тем не менее во многих случаях интубация трахеи остается осуществимой с использованием

методики экстренной интубации или бронхоскопической интубации. Сегодня плановая трахеотомия под местной анестезией и интубация через трахеостому показана только в исключительных случаях.

- Несмотря на то что эндотрахеальная интубация все еще представляет собой наиболее безопасный путь обеспечения проходимости верхних дыхательных путей при общей анестезии, *ларингеальная маска* приобретает все большее значение, особенно при аденоидэктомии и тонзиллэктомии. Она не всегда гарантирует абсолютную защиту от аспирации, а ее точное расположение иногда вызывает проблемы (раздувание воздухом желудка); вентиляция под высоким давлением, например из-за ожирения или хронического обструктивного бронхита, также представляет собой ограничение. Однако она обладает определенными преимуществами: меньшей травматизацией гортани и трахеи в сочетании с хорошей переносимостью во время фазы пробуждения и меньшей частотой возникновения бронхо- и ларингоспазма.
- Несмотря на присущие ларингеальной маске проблемы, например, отсутствие защиты от аспирации, обезвоживание слизистой оболочки и риск баротравмы, *одновременное применение высокочастотной струйной ИВЛ* дает конкретные преимущества при хирургических вмешательствах на гортани и трахее за счет минимальных потребностей в пространстве и наилучшего обзора для хирурга в сочетании с минимальными дыхательными движениями в области операционного поля.

Частные вопросы

Хирургические операции в области уха

- *Во время размещения имплантата следует временно прекратить подачу закиси азота*, поскольку в противном случае велика вероятность раздувания имплантата и выбухания его из костей.

Хирургические операции в области носа

- *Перед экстубацией* следует, проверив раздувание манжеты интубационной трубки, *провести аспирацию содержимого глотки*.
- Следует дождаться восстановления защитного гортанного рефлекса.

- Нередко встречается значительная кровопотеря.
- Пациент должен находиться в положении с немного приподнятыми верхней частью туловища и головой.
- При необходимости масочной вентиляции следует зафиксировать носовой тампон шовным материалом и наружной шиной, чтобы избежать соскальзывания.

Хирургические операции в области рта и глотки

- При введении шпателя следует избегать перегиба интубационной трубки.
- Не проводите экстубацию, пока не будет остановлено кровотечение, произведена аспирация из трахеи, а защитный гортанный рефлекс не восстановится.
- После операции пациента следует уложить на бок.

Хирургические эндоскопические операции в области гортани

- Перед экстубацией введите противокашлевые препараты, рассмотрите необходимость применения кортизона.
- При использовании лазера во время микроларингоскопии следует защищать фольгой малые эндотрахеальные трубки с размером

диаметра максимум до 28 Fr или применять специальные лазероустойчивые трубки.

- При струйной вентиляции во время микроларингоскопии следует обеспечить правильное расположение лирингоскопа, внимательно следить за оксигенацией.



Правила и советы

Посттонзиллярное кровотечение:

- Во время интубации необходимо иметь наготове аспирационный катетер с широким просветом, а также перед интубацией аспирировать заглоченную кровь назогастральным зондом.
- Интубировать пациента следует в положении со слегка приподнятыми верхней частью туловища и головой; выполнить бронхоскопию для аспирации (сначала гибким эндоскопом через интубационную трубку); рассмотреть необходимость инфузионной терапии и гемотрансфузии.
- Перитонзиллярный абсцесс, абсцесс дна полости рта: в присутствии тризма интубация затруднена, хотя тризм частично разрешается во время индукции анестезии. Перед введением миорелаксантов следует убедиться в возможности проведения масочной вентиляции.
- Глубокий абсцесс дна полости рта и абсцесс языка способны существенно затруднить интубацию трахеи, по этой причине также не следует вводить миорелаксанты до тех пор, пока не будет гарантирована возможность проведения масочной вентиляции. Следует рассмотреть возможность выполнения разреза с наружной стороны без интубации.

4

Послеоперационный период

4

■ Следует вести детализированный протокол операции, указывая в нем все операционные находки, использованные оперативные приемы и течение операции. Протокол должен включать информацию о времени начала операции и любых назначенных препаратах и установленных

имплантатах, а также список послеоперационных назначений (анальгетики, антибиотики, инфузионная терапия, профилактика тромбозов и т. д.), даже при малых вмешательствах.

■ Все удаленные ткани или мазки ран следует направить на исследование.

Послеоперационное наблюдение

■ После операций под общей анестезией пациент должен наблюдаться в послеоперационной палате или, при наличии показаний, в отделении интенсивной терапии.

■ Специализированное сестринское наблюдение требуется даже после местной анестезии.

■ К пациентам особого риска относятся те, у которых может развиваться кровотечение в глотку или аспирация после операций в области носа, придаточных пазух полости носа или полости рта, имеется стеноз дыхательных путей или obstructive апноэ сна (пульсоксиметрия).

Основные принципы

Общие замечания

Пластическая хирургия лица решает две основные задачи: она должна устранять *нарушение функций* и восстанавливать или улучшать *эстетику* лица. Помимо исправления врожденных пороков пластические реконструктивные вмешательства необходимы для устранения рубцов, восстановления кожи и устранения дефектов мягких тканей, а также для коррекции деформаций после травм или хирургического удаления опухолей. Операции, направленные на сохранение или улучшение функций, не осуществимы без выполнения разрезов и последующего формирования рубцов. Иногда в пластической хирургии складываются ситуации, когда функциональные и эстетические требования вступают в противоречие друг с другом. Пластическая хирургия требует опыта, детальных знаний и тщательного планирования для достижения необходимого улучшения функционального состояния при минимуме эстетических потерь. Обязательно нужно учитывать эстетический фактор, особенно при вовлечении структур лица.

По этой причине перед проведением пластических хирургических вмешательств на лице необходимо помнить о следующих общих правилах.



Правила и советы

- Перед каждой операцией следует детально анализировать изменения, документально фиксировать все обнаруженное и тщательно планировать вмешательство.
- Пациенту следует предоставлять всю информацию: уместным бывает использование фотографий.
- Следует избегать каких-либо необоснованно оптимистичных утверждений относительно планируемого вмешательства; следует тщательно выяснить ожидания пациента и сопоставить их с тем, насколько это технически выполнимо.

- Никогда не проводить коррекцию более того объема, который указан в информированном согласии.
- Следует учитывать возраст пациента и брать в расчет повышенную частоту формирования гипертрофических рубцов у детей и подростков, избегать проведения операций, которые можно отложить и выполнить в любом возрасте.
- Следует соблюдать сроки при проведении повторных хирургических вмешательств: необходимо выждать достаточное время после предшествующей операции, что обычно составляет 9–12 мес.; не следует принимать решение о сроках повторной операции под давлением пациента.
- Не стоит преуменьшать перед пациентом эстетически неудовлетворительные результаты, учитывая, что неудовлетворительный результат не обязательно является следствием ошибки хирурга.
- Следует проанализировать остаточные деформации и обсудить с пациентом последующие меры их устранения.

Соблюдение этих правил поможет избежать многих неприятностей. Тем не менее даже опытным хирургам иногда не удается избежать неудовлетворительных результатов; динамический процесс заживления раны и формирования рубца только частично прогнозируем и у каждого пациента протекает индивидуально. Достижение в большей мере предсказуемых результатов требует детального знания основных принципов вмешательств, используемых в пластической хирургии, а также устоявшихся оперативных приемов для операций на лице.

Хирургическая анатомия кожи

Пластическая хирургия лица — это в первую очередь, хирургия кожи. На **рис. 5.1** показано строение кожи. Кожа (*cutis*) образована двумя слоями: эпидермисом и дермой (собственно кожа). Эпидермис состоит из поверхностного ороговевающего слоя и глубокого неороговевающего, который отвечает за цвет кожи, поскольку содержит

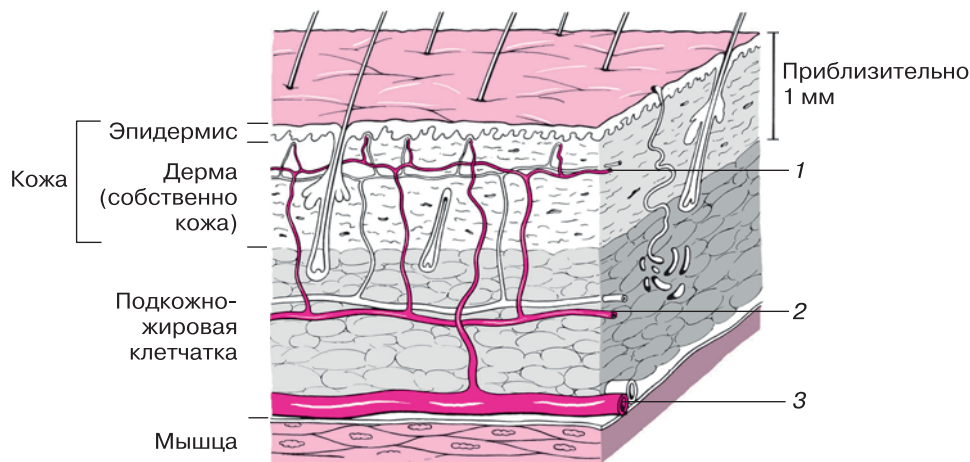


Рис. 5.1. Хирургическая анатомия кожи. Для наглядного сравнения толщина кожи оценивается примерно в 1 мм.

- 1 Сосудистые сплетения в сосочковом слое дермы.
- 2 Ход сосудов в подкожно-жировой клетчатке.
- 3 Осевая артерия, лежащая на мышечной фасции.

меланоциты. Дерма обеспечивает кровоснабжение и иннервацию кожи, она богата эластическими и коллагеновыми волокнами. От содержания волокон зависит эластичность кожи и ее способность к сокращению. Количество волокон обоих типов уменьшается с возрастом, вследствие чего у пожилых кожа становится вялой и подверженной образованию морщин.

Поверхностная часть дермы вдаётся в виде отростков в эпидермис (сосочки), что делает невозможными горизонтальные движения этих двух слоев относительно друг друга. По этой причине любое смещение кожи всегда происходит на уровне слоя подкожно-жировой клетчатки (гиподерма), которая отделяет кожу от нижележащих структур (мышцы, кости). На определенных участках лица подкожно-жировая клетчатка хорошо развита, образуя форму данных участков (например, щек), и в то же время полностью отсутствует на других (например, веки или передняя поверхность ушных раковин).

Волосы, сальные и потовые железы относят к придаткам кожи, которые располагаются частично в подкожно-жировой клетчатке, частично в дерме. В пластической хирургии важно помнить о том, что эпителиальные компоненты придатков кожи проходят через эпидермис и дерму.

Волосы головы и бровей растут под косым углом к поверхности кожи. Это следует учитывать при расположении скальпеля для выполнения разреза (плоскость разреза должна быть параллельна волосным фолликулам). На заживление кожи в числе прочего может влиять количество сальных желез. На богатых сальными железами участках (в наружной области носа

и обычно у подростков) вследствие эпителизации поврежденных желез на местах вкола шовной иглы могут развиваться заметные рубцы.

Понимание особенностей кровоснабжения кожи имеет фундаментальное значение для реконструктивной пластической хирургии, особенно при формировании кожных лоскутов для закрытия дефектов.

Сосудистые сплетения сосочков дермы могут кровоснабжаться из двух источников (**рис. 5.1**).

■ Из подкожных сосудистых сплетений, которые проходят в подкожно-жировой клетчатке и располагаются повсеместно. Кровоснабжение лоскутов произвольной формы осуществляется именно этими сосудами.

■ Из специальных артерий (с сопровождающими венами). Эти артерии обычно проходят по мышцам параллельно поверхности кожи и отдают вертикально идущие ветви (дополнительно к сосудам от подкожных сплетений) к коже. На таких артериях можно сформировать лоскут, который будет значительно длиннее, чем лоскут произвольной формы. Из-за особого расположения артерии по ходу оси ножки лоскута такие лоскуты называют осевыми или артериальными лоскутами. Типичные примеры таких артерий — поверхностная височная артерия (височный лоскут) и надблоковая артерия (парамедиальный лобный лоскут) (**рис. 5.36**).

Эстетические единицы и линии натяжения расслабленной кожи

Эстетическая единица — область лица, которая во всех возможных случаях при реконструктив-

ных вмешательствах должна восстанавливаться как единое целое. В то же время восстановление структуры с помощью прилежащих тканей не должно выполняться за счет значительного разрушения эстетической единицы донорского места. Эстетические единицы лица — лобная, надглазничная, глазничная, подглазничная, носовая, скуловая, щечная, губная и подбородочная единицы (рис. 5.2, а). Некоторые области, например нос, дополнительно подразделяются на субъединицы (рис. 5.35).

При выполнении разрезов или коррекции рубцов на лице делать это надо обязательно с учетом линий натяжения расслабленной кожи (ЛНРК) (рис. 5.2, б) и линий морщин кожи. В то время как ЛНРК соответствуют произвольному ходу морщин после расслабления кожи, линии морщин ориентированы перпендикулярно направлению волокон лицевых мышц. Направление ЛНРК и линий морщин более или менее идентично, хотя в некоторых областях (надпереносье, латеральные углы глаз, боковая стенка носа) они про-

ходят в разных направлениях. Разрезы на лице должны соответствовать направлению ЛНРК (меньшее натяжение краев раны, более быстрое заживление, минимальное формирование рубца) или, при наличии складок, должны следовать линиям морщин (скрываться в складках кожи).



Правила и советы

При выполнении разрезов на лице всегда следует учитывать ход ЛНРК. Если положение операционной раны определено заранее, образующиеся впоследствии рубцы должны быть ориентированы в направлении ЛНРК путем смещения кожи.

5

Инструменты

Инструменты должны быть адаптированы под особые потребности пластической хирургии. Это означает, что кончики зажимов или бранши иглодержателей должны быть достаточно маленькими, тогда как ручки должны быть достаточно большими, чтобы ими было удобно манипулировать. Следующие инструменты доказали свою эффективность на практике.

■ *Иглодержатели.* Для удержания игл или шовного материала предпочтительнее инструменты с плоскими браншами. При использовании инструментов с текстурированными браншами часто применяемый очень тонкий шовный материал может проскальзывать через бороздки, из-за чего будет невозможно удержать его или он будет раздавливаться и по этой причине потеряет прочность.

■ *Зажимы.* Зажим Эдсона или Брауна–Эдсона, используемый в пластической хирургии, имеет тонкие кончики, позволяющие точно и надежно захватывать ткани. Несмотря на меньшую травматизацию тканей, во всех возможных случаях захватывать следует только подкожные ткани.

■ *Ножницы.* Как правило, для применения подходят изогнутые ножницы с одной закругленной и одной остроконечной браншей.

■ *Крючки и ретракторы.* Тонкие однозубые кожные крючки крайне полезны в работе; их можно вставлять через кожу, поскольку они не оставляют рубцов. Это позволяет смещать или удерживать кожу, избегая раздавливающего действия зажимов. Ретракторы с большим числом зубчиков используют для обширной мобилизации, но ими следует захватывать только подкожные ткани.

■ *Скальпели.* Обычно применяют скальпели с маленькими изогнутыми лезвиями (№ 15). В целях мобилизации более крупных участков кожи для закрытия дефектов, особенно в области

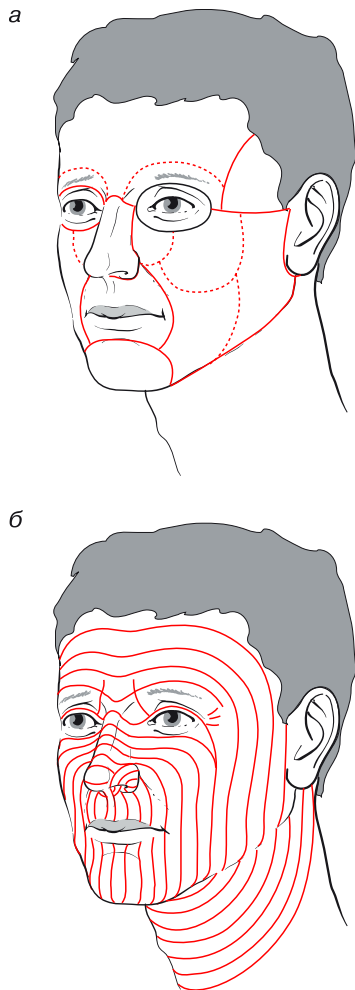


Рис. 5.2. Эстетические единицы (объяснение см. в тексте) (а) и линии натяжения расслабленной кожи (б).

шеи и грудной клетки, используют соответствующие более крупные изогнутые лезвия (№ 10). При выполнении мелких разрезов кожи под углом, например, при устранении рубцов используют остроконечные скальпели (№ 11).

■ **Биполярные коагуляционные зажимы.** Прицельная биполярная коагуляция является обязательной для гарантии качественного гемостаза с минимальным повреждением тканей. Она незаменима в пластической хирургии лица.

■ **Дополнительные инструменты.** Линейка и пара разделителей, а также шаблоны, сделанные из стерильного материала, подходят для предоперационного и интраоперационного планирования. В особых случаях, например при ушивании в области свободного края крыла носа, полезно использовать увеличительные приборы.

Шовный материал

Для пластической хирургии лица подходит *только сочетание атравматических игл и атравматического шовного материала*. Для подкожных швов используют рассасывающийся плетёный шовный материал на основе полимеров полигликолевой и полимолочной кислот (например, викрил). Период полураспада (время до снижения прочности на 50%) составляет у этого материала 10–12 дней. Полимолочная кислота расщепляется на CO₂ и H₂O. Однако полное рассасывание происходит в течение примерно девяти месяцев. Время рассасывания нити определяется среди прочих факторов ее размером, поэтому указанные выше сроки являются средними. Требуемая толщина подкожных швов зависит, главным образом, от натяжения, необходимого для сближения краев раны.

Кожу ушивают, используя монофиламентный нерассасывающийся синтетический шовный материал из полиамида (например, этилон, супрамид) или полипропилена (например, пролен). Этот шовный материал обладает высокой прочностью, минимально раздражает кожу и лишен «эффекта фитиля» (проникновение бактерий в более глубокие слои кожи).

Для наложения подкожных швов обычно выбирают шовный материал размером 4/0 или 3/0. Швы на лице следует накладывать шовным материалом максимального размера 5/0 или даже 6/0. Размер шовного материала указывается в соответствии с американской системой (USP) или европейской системой (метрической) (табл. 5.1).

Для указанных целей подходят режущие иглы различной длины и формы. Для наложения поверхностных швов используют иглы в форме дуги окружности (например, 3/8 окружности). Полу-круглые или даже более изогнутые иглы исполь-

Обозначения основных размеров шовного материала

Средний диаметр нити (мм)	Размер (м)	Размер (USP)
0,07	0,7	6/0
0,1	1	5/0
0,15	1,5	4/0
0,2	2	3/0
0,3	3	2/0

зуют при наложении глубоких швов, особенно в местах с ограниченной доступностью. Разные производители используют разную терминологию для описания формы игл, по этой причине не существует универсальной номенклатуры.

Заживление и общее лечение ран

■ Заживление раны

Заживление раны проходит в несколько этапов. Раневая поверхность сначала покрывается фибриновой сеткой, а спустя сутки эпидермис начинает закрывать рану. Раны, закрытые хирургически, уже прикрыты эпителием, препятствующим проникновению возбудителей. Однако этот эпителиальный слой пока еще не обеспечивает достаточную прочность раны. Требуемая стабильность достигается только с синтезом коллагеновых волокон, осуществляемым, главным образом, фибробластами дермы. Созревание рубца в результате усиления обмена коллагена (синтеза и распада коллагена) занимает несколько месяцев и полностью завершается более чем через год. Видимый признак этого процесса — побледнение ранее красного рубца.

Учитывая, что только выработка коллагена приводит к формированию видимого рубца, его содержание должно в определенных пределах регулироваться правильным лечением раны.



Рана

- края раны не должны находиться под натяжением;
- рана не должна иметь полостей.

Если расхождение краев раны вызывает увеличенное образование коллагена, то произойдет уменьшение раневой поверхности за счет сокращения, и рана будет покрыта тонким функционально неполноценным слоем эпителия. Такая форма *вторичного заживления* приводит к значительной деформации окружающих тканей, и следует избегать ее возникновения на лице.