

Общая оториноларингология—Хирургия головы и шеи

Том первый

Энтони П. Склафани

Робин А. Дилески

Майкл Дж. Питман

Стимсон П. Шанц

Кристофер Дж. Линстром

Стивен Дэвид Шефер

Эдвард Дж. Шин

Иллюстрации Джилл К. Грегори

Под общей редакцией

член-корр. РАН, д-ра мед. наук, профессора Ю. К. Янова

Научный редактор

д-р мед. наук, профессор С. В. Рязанцев

Перевод с английского

Д. А. Воробьев



Москва 2017

УДК 616.21-089

ББК 56.8

О-28

Общая оториноларингология—хирургия головы и шеи / Энтони О-28 П. Склафани, Робин А. Дилески, Майкл Дж. Питман и др.; пер.с англ. под общей редакцией Ю. К. Янова. – М.: Издательство Панфилова, 2017. – Т. 1. – 736 с.: илл.

ISBN 978-5-91839-077-1 (Т. 1)

ISBN 978-5-91839-076-4

В двухтомном издании подробно освещены неотложные состояния в оториноларингологии, вопросы хирургии головы и шеи, пластической хирургии лица, ларингологии, ринологии и отиатрии, а также все аспекты общей и детской оториноларингологии. Книга является современным практическим руководством для ординаторов и молодых врачей, а также всеобъемлющим справочником для практикующих оториноларингологов.

УДК 616.21-089

ББК 56.8

Предупреждение

Авторы и Издатель полагают, что описание использования оборудования и устройств, содержащиеся в этой книге, соответствуют рекомендациям и практике их использования, принятым ко времени публикации. Ввиду постоянной модификации оборудования и устройств, изменений в соответствующих официальных рекомендациях, читатель должен самостоятельно оценивать информацию о каждом виде оборудования и устройстве и не должны пренебрегать прилагаемыми к инструкциями и информацией производителя, а сомнитель-

ных случаях обратиться за консультацией к специалисту. Читатель сам несет ответственность за любое диагностическое или лечебное применение, выбор и дозировку лекарственных препаратов. Каждый раздел данной книги защищен авторскими правами. Любое её использование вне положений закона об авторском праве при отсутствии письменного согласия издательства недопустимо и наказуемо. Ни одна из частей данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения издательства.

Copyright © 2015 of the original English language edition
by Thieme Medical Publishers, Inc.
Original title: «Total Otolaryngology-Head and Neck Surgery»,
1st edition, by Anthony P. Sclafani

ISBN 978-5-91839-076-4
ISBN 978-5-91839-077-1 (Т. 1)

© 2017 Перевод на русский язык, подготовка
оригинал-макета, верстка, оформление
ООО «Издательство Панфилова»

Содержание

Предисловие	viii	11	Данные лучевых методов исследования в хирургии головы и шеи	73
Введение	ix		<i>Hasit Mehta, Ajay Hira</i>	
Благодарности	ix	12	Анестезиологическое пособие в ЛОР-хирургии	101
Предисловие к русскому изданию	x		<i>Jason G. Iai, Andrew M Malinow</i>	
Соавторы	xi	13	Инфекционные заболевания полости рта, глотки, гортани	110

Раздел 1. Неотложные состояния

1	Неотложные состояния головы и шеи	1	14	Антимикробная терапия в оториноларингологии	114
	<i>Stimson P. Schantz, Jean-Paul Azzi, James Azzi</i>			<i>E. Ashlie Darr, Edward J. Shin</i>	
2	Неотложные состояния в отиатрии	3	15	Диагностика и лечение инфекций глубоких фасциальных пространств шеи	120
	<i>Christopher J Linstrom, Michele M Gandolfi</i>			<i>Craig E. Berzofsky, Zhenqing Brett Wu</i>	
3	Неотложные состояния в детской оториноларингологии	9	16	Диагностика и лечение тугоухости у взрослых	127
	<i>Robin A Dyleski, Moustafa Mourad</i>			<i>Tina Qingxin He</i>	
4	Неотложные состояния в пластической и реконструктивной хирургии	15	17	Диагностика и лечение оталгии	132
	<i>Grigoriy Mashkevich</i>			<i>Michele M. Gandolfi, Christopher J. Linstrom</i>	
5	Неотложные состояния в ринологии	18	18	Приступы апноэ во сне	136
	<i>Steven David Schaefer</i>			<i>Gene Ukrainsky, Boris Sagalovich</i>	
6	Неотложные состояния в ларингологии ..	21	19	Системные заболевания в практике отоларинголога	142
	<i>Philip A Weissbrod</i>			<i>Edwin K. Chan</i>	
7	Обеспечение проходимости дыхательных путей и трахеотомия	25			
	<i>Adam S. Jacobson, Joseph J Rousso</i>				

Раздел 2. Общая оториноларингология

8	Анатомия головы и шеи	30	20	Эпидемиология злокачественных новообразований головы и шеи	155
	<i>Ameet R. Kamat, Edward J. Shin</i>			<i>Guo-Pei Yu, Stimson P Schantz</i>	
9	Полный оториноларингологический осмотр	51	21	Патоморфология заболеваний головы и шеи	166
	<i>James Azzi, Jean-Paul Azzi, Anthony P. Sclafani, Edward J. Shin</i>			<i>Codrin E. Iacob</i>	
10	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	57	22	Лучевая терапия в лечении злокачественных новообразований головы и шеи	216
	<i>Hasit Mehta, Ajay Hira</i>			<i>Kenneth S. Hu, Louis B. Harrison</i>	

Раздел 3. Хирургия головы и шеи

Подраздел 3 а. Обзор хирургии головы и шеи

20	Эпидемиология злокачественных новообразований головы и шеи	155
	<i>Guo-Pei Yu, Stimson P Schantz</i>	
21	Патоморфология заболеваний головы и шеи	166
	<i>Codrin E. Iacob</i>	
22	Лучевая терапия в лечении злокачественных новообразований головы и шеи	216
	<i>Kenneth S. Hu, Louis B. Harrison</i>	

Подраздел 3 б. Верхние дыхательные и пищеварительные пути

- 23 Заболевания и новообразования полости рта228
Helen Yoo Bowne
- 24 Заболевания и новообразования глотки и пищевода238
Pat Colley, Stimson P. Schantz
- 25 Заболевания и новообразования гортани.251
Edward M. Stafford
- 26 Хирургия гортани и глотки261
Edward M. Stafford
- 27 Трансоральная роботизированная хирургия272
Sumeet M. Anand, Adam S. Jacobson

Подраздел 3 в. Хирургия шеи

- 28 Неопухолевые заболевания слюнных желез.275
Neha A. Patel, Stimson P. Schantz
- 29 Доброкачественные новообразования слюнных желез284
Vikas Mehta, Stimson P. Schantz
- 30 Злокачественные новообразования слюнных желез.294
Vikas Mehta, Stimson P. Schantz
- 31 Заболевания и новообразования щитовидной железы.301
Nisha Jayani, Monica Dorin Schwarcz
- 32 Паратгормон, витамин D, метаболизм костной ткани.315
Guy Valiquette
- 33 Хирургическое лечение заболеваний щитовидной и паращитовидных желез325
Augustine L. Moscatello, Mike Yao
- 34 Мягкотканые опухоли головы и шеи ... 337
Mark S. Persky, Theresa N. Tran
- 35 Принципы и методы шейной лимфодиссекции350
Moustafa Mourad, Stimson P. Schantz

- 36 Обследование пациента с объемным образованием шеи361
Ameet R. Kamat, Stimson P. Schantz

- 37 Тупая и проникающая травма шеи369
James Azzi, Jean-Paul Azzi, Stimson P. Schantz

Раздел 4. Пластическая и реконструктивная хирургия лица**Подраздел 4 а. Обзор хирургии головы и шеи**

- 38 Эстетический анализ лица374
Alexander Ovchinsky
- 39 Заживление ран380
Grigory Mashkevich
- 40 Местная и регионарная анестезия в пластической хирургии лица384
Alexander Ovchinsky, Anthony P. Sclafani

Подраздел 4 б. Ведение травмы лица

- 41 Травма мягких тканей лица387
Grigory Mashkevich
- 42 Травма челюстно-лицевой области393
Alexander Ovchinsky
- 43 Коррекция рубцов.405
Joseph J. Rousso, Anthony P. Sclafani

Подраздел 4 в. Дерматология головы и шеи

- 44 Розацеа411
Robert Deeb, Thomas C. Spalla
- 45 Наиболее распространенные заболевания кожи.415
John A. Carucci, Joshua W. Trufant
- 46 Микрографическая хирургия по Mohs. ... 429
John A. Carucci, Jesse M. Lewin

Подраздел 4 г. Методы реконструкции лица

- 47 Трансплантаты в хирургии головы и шеи438
Thomas C. Spalla
- 48 Реконструкция дефектов мягких тканей лица447
Anthony P. Sclafani, James A. Sclafani

49	Реконструкция мышечно-кожными и свободными лоскутами	460	62	Осмотр в детской оториноларингологии	570
	<i>Grigorly Mashkevich</i>			<i>Robin A. Dyleski</i>	
50	Аугментация тканей	469	63	Ключевые вопросы детской анестезиологии	572
	<i>Grigorly Mashkevich, Kenneth M. Wong</i>			<i>Rebecca L. Bagdonas</i>	
51	Лечение паралича лицевого нерва	473			
	<i>Grigorly Mashkevich</i>				
52	Коррекция врожденных деформаций ушных раковин.	484			
	<i>Anthony P. Sclafani, Anthony M. Sclafani</i>				
Подраздел 4 д. Эстетическая хирургия носа			Подраздел 5 б. Детская отология		
53	Первичная ринопластика.	495	64	Генетические синдромы в оториноларингологии	577
	<i>Anthony P. Sclafani, James A. Sclafani</i>			<i>Morgan R. Bliss, Harlan R. Muntz, Alan F. Rope</i>	
54	Вторичная ринопластика.	511	65	Врожденные аномалии наружного и среднего уха	586
	<i>Alexander Ovchinsky</i>			<i>David J. Crockett, Jeremy D. Meier</i>	
55	Отдельные вопросы ринопластики.	520	66	Диагностика и методы лечения в детской отиатрии	594
	<i>Grigorly Mashkevich</i>			<i>Robin A. Dyleski, Nancy King, Christopher J. Linstrom</i>	
Подраздел 4 е. Омоложение стареющего лица			Подраздел 5 в. Детская ринология		
56	Хирургия стареющего лица	524	67	Заболевания носа у детей.	609
	<i>Anthony P. Sclafani, James A. Sclafani</i>			<i>Robin A. Dyleski</i>	
57	Блефаропластика.	540	68	Заболевания носа и околоносовых пазух у детей	628
	<i>YuShan L. Wilson, Grigorly Mashkevich</i>			<i>Robin A. Dyleski</i>	
58	Лицевые имплантаты	548			
	<i>Alexander Ovchinsky</i>				
59	Коррекция возрастных изменений кожи	552	Подраздел 5 г. Заболевания дыхательной и пищеварительной систем у детей		
	<i>Tova Fischer Isseroff, Alexander Ovchinsky</i>		69	Заболевания глотки и пищевода у детей	639
60	Мягкотканые филлеры и нейротоксины	561		<i>Joshua R. Bedwell, Robin A. Dyleski</i>	
	<i>Anthony P. Sclafani and Anthony M. Sclafani</i>		70	Обструктивное апноэ во сне у детей	653
				<i>Miguel Krishnan, Robin A. Dyleski</i>	
Раздел 5. Детская оториноларингология			71	Врожденные расщелины верхней губы и неба	660
Подраздел 5 а. Обзор детской оториноларингологии				<i>Robin A. Dyleski, Kenneth M. Rosenstein</i>	
61	Эволюция детской оториноларингологии — хирургии головы и шеи	569	72	Нарушения дыхания у детей.	679
	<i>Robin A. Dyleski</i>			<i>Robin A. Dyleski</i>	
			Подраздел 5 д. Шея ребенка		
			73	Заболевания мягких тканей шеи в детском возрасте.	706
				<i>James M. Pearson</i>	

Содержание

Предисловие	ix
Введение	x
Благодарности	xi
Предисловие к русскому изданию	xii
Соавторы	xiii

Раздел 6. Ларингология

6 а. Анатомия и физиология гортани и глотки

74 Анатомия гортани	721	<i>Michael J. Pitman</i>
75 Физиология голоса	727	<i>Michael J. Pitman</i>
76 Анатомия глотки	734	<i>Melin Tan</i>
77 Физиология глотания	738	<i>Amy L. Cooper</i>

6 б. Эмбриогенез гортани и глотки

78 Оценка голосовой функции	743	<i>Amy L. Cooper</i>
79 Ларинговидеостробоскопия	748	<i>Chandra M. Ivey</i>
80 Электромиография гортани	752	<i>Rick M. Roark, Craig H. Zalvan</i>
81 Обследование пациента с дисфагией.	758	<i>Craig H. Zalvan</i>
82 Обследование и лечение пациента с дисфонией	763	<i>Seth H. Dailey, Sunil P. Verma</i>

6 в. Патологическая анатомия и лечение заболеваний гортани и глотки

83 Ларингит	767	<i>Craig H. Zalvan</i>
84 Поражение гортани при системных заболеваниях	773	<i>Melin Tan</i>
85 Одностороннее ограничение подвижности голосовых складок	779	<i>Jamie A. Koufman</i>
86 Двустороннее ограничение подвижности голосовых складок	787	<i>Craig H. Zalvan</i>
87 Ларингофарингеальный рефлюкс	794	<i>Jamie A. Koufman</i>
88 Неврологические заболевания гортани ..	801	<i>Jihad Achkar, Phillip C. Song</i>
89 Спастическая дисфония	809	<i>Michael J. Pitman</i>
90 Доброкачественные заболевания голосовых складок	817	<i>Ted Mau</i>
91 Ларинготрахеальный стеноз у взрослых ..	828	<i>Amanda Hu, Tanya K. Meyer</i>
92 Травма гортани	841	<i>Steven David Schaefer</i>
93 Методы и инструментарий фономикрохирургии.	849	<i>Corbin D. Sullivan, Jonathan M. Bock</i>
94 Фонопедия.	856	<i>Amy L. Cooper</i>
95 Лазеры в ларингологии	860	<i>Philip A. Weissbrod</i>

6 г. Болезни бронхов и пищевода

96 Трахеопищеводная пункция.	865	<i>Melda Kunduk, Andrew J. McWhorter</i>
-----------------------------------	-----	--

97	Заболелания пищевода	870	110	Хирургия переднего основания черепа	991
	<i>Catherine Rees Lintzenich, Kristin K. Marcum</i>			<i>David Henry Hiltzik, Homere Al Moutran</i>	
98	Ротоглоточная дисфагия	881			
	<i>Neel Bhatt, Stacey L. Halum</i>				
99	Инфекционные и неопластические заболелания трахеи и бронхов	892			
	<i>Christopher R. Gilbert, Lonny Yarmus, Lee M. Akst</i>				
100	Трахеобронхоскопия и эзофагоскопия	903			
	<i>Thomas L. Carroll</i>				
Раздел 7. Ринология					
7 а. Анатомия, физиология и эмбриология носа					
101	Обследование при риносинусите	912			
	<i>Steven David Schaefer</i>				
102	Анатомия и физиология носа и околоносовых пазух	923			
	<i>Steven David Schaefer, Ameet R. Kamat</i>				
103	Иммунология полости носа	933			
	<i>William R. Reisacher, Emily Z. Stucken</i>				
104	Расстройства вкуса и обоняния	938			
	<i>William R. Reisacher, Saral Mehra</i>				
7 б. Инфекционные и неинфекционные заболелания носа					
105	Затруднение носового дыхания	945			
	<i>Anthony P. Sclafani, Anthony M. Sclafani</i>				
106	Аллергический и неаллергический ринит	956			
	<i>Jennifer S. Collins</i>				
107	Консервативное лечение острого и хронического риносинусита	965			
	<i>Jennifer S. Collins</i>				
108	Хирургическое лечение синуситов	974			
	<i>Steven David Schaefer</i>				
7 в. Опухолевые заболелания носа, синусов и переднего отдела основания черепа					
109	Опухоли носа и околоносовых пазух	984			
	<i>Ameet R. Kamat, Steven David Schaefer</i>				
Раздел 8. Отология					
8 а. Анатомия, физиология и исследование уха					
111	Анатомия и эмбриология уха	1000			
	<i>Christopher J. Linstrom</i>				
112	Физиология и патофизиология органа слуха	1008			
	<i>Mila Quinn, Miriam I. Redleaf, Christopher J. Linstrom</i>				
113	Физиология и патофизиология вестибулярного анализатора	1020			
	<i>Mila Quinn, Miriam I. Redleaf, Christopher J. Linstrom</i>				
114	Методы исследования слуха	1033			
	<i>Shlomo Silman and Carol A. Silverman</i>				
115	Лучевая диагностика в отиатрии	1070			
	<i>George Alexiades</i>				
8 б. Заболелания наружного и среднего уха					
116	Заболелания наружного уха	1076			
	<i>Christopher J. Linstrom</i>				
117	Заболелания среднего уха и сосцевидного отростка	1099			
	<i>Ronald A. Hoffman</i>				
118	Хирургическое лечение при хроническом среднем отите	1107			
	<i>John F. Kveton, Christopher J. Linstrom</i>				
8 в. Заболелания внутреннего уха					
119	Синдромальные и несиндромальные формы тугоухости	1121			
	<i>Carol A. Silverman</i>				
120	Тугоухость, вызванная воздействием шума, и методы профилактики тугоухости	1133			
	<i>Maurice Miller</i>				
121	Острая идиопатическая нейросенсорная тугоухость	1138			
	<i>Christopher J. Linstrom</i>				

122	Ототоксичность	1149	<i>Katrina R. Stidham</i>
123	Слуховая нейропатия	1155	<i>Helen R. Salus</i>
124	Тиннитус.	1162	<i>Christopher J. Linstrom</i>
125	Ретрокохлеарные расстройства слуха. . .	1166	<i>Robert Hong, Seilesh C. Babu</i>
8 г. Восстановление слуха			
126	Протезы в тимпанопластике.	1172	<i>George Alexiades</i>
127	Отосклероз и стапедэктомия.	1175	<i>Seilesh C. Babu</i>
128	Ва́на и другие оссеоинтегрированные импланты.	1183	<i>Katrina R. Stidham</i>
129	Кохлеарная имплантация	1189	<i>Christopher J. Linstrom</i>
8 д. Лечение нарушений равновесия			
130	Расстройства вестибулярного анализатора: диагностика и клинические синдромы.	1197	<i>Ana H. Kim, Clare Dean, Ronald A. Hoffman</i>
131	Тактика ведения пациента с хроническим головокружением.	1205	<i>Bryan D. Hujsak, Laura Lei-Rivera</i>
8 е. Паралич лицевого нерва			
132	Диагностика и лечение острого паралича лицевого нерва	1211	<i>Christopher J. Linstrom</i>
8 ж. Новообразования височной кости, средней и задней черепных ямок			
133	Анатомия основания черепа и подвисочной ямки	1231	<i>Maura K. Cosetti and Christopher J. Linstrom</i>
134	Хирургия задней черепной ямки	1240	<i>Seilesh C. Babu, Ryan G. Porter</i>
135	Хирургия средней черепной ямки.	1249	<i>Seilesh C. Babu, Matthew L. Kircher</i>
136	Сосудистые опухоли основания черепа и заболевания верхушки пирамиды	1257	<i>Raj Murali, Dhruve S. Jeevan, Jayson A. Neil, Christopher J. Linstrom</i>
137	Стереотаксическая лучевая терапия доброкачественных опухолей задней черепной ямки	1268	<i>Seilesh C. Babu, Sean R. Wise</i>
138	Заболевания верхушки пирамиды	1274	<i>Christopher J. Linstrom</i>

Предисловие

Специальность «оториноларингология — хирургия головы и шеи» включает очень широкий спектр клинических состояний, лечением большинства из которых занимаются оториноларингологи общего профиля. Очевидно, что большинство практикующих врачей испытывают особый интерес к одной или нескольким областям нашей специальности, которым они посвящают значительную часть своего времени. Но для достижения наилучших результатов в лечении большинства сложных состояний требуется дополнительное обучение, углубленная специализация и современное оборудование, а само лечение должно проводиться в специализированных центрах.

Очень часто студенты и коллеги из других специальностей не осознают всей широты оториноларингологии — хирургии головы и шеи, а ординаторам и врачам, которые проходят дополнительную специализацию, необходимо освоить такую обширную дисциплину может внушать страх.

Редакторы этой книги проделали огромную работу, создав труд, в котором раскрываются все аспекты нашей специальности. Книга написана в удобном формате и прекрасно проиллюстрирована. в ней раскрываются вопросы неотложных состояний, общей оториноларингологии, хирургии головы и шеи, пластической хирур-

гии лица, детской оториноларингологии, ларингологии, ринологии и отиатрии. Главы написаны емко и сжато, в них содержится наиболее значимая информация по всем актуальным вопросам. Иллюстрации легко доступны для понимания, а клинические фотографии позволяют лучше разобраться в описываемых патологических состояниях. Многие главы содержат алгоритмы и таблицы, в которых в краткой форме изложены основные понятия. В конце каждой главы приводится список рекомендуемой литературы, куда включены наиболее важные работы по теме.

Это руководство позволяет оценить всю ширину и глубину нашей специальности. Благодаря своему формату, книга может использоваться и для того, чтобы овладеть какой-либо дисциплиной, и в качестве справочного руководства, особенно полезного для специалистов, которые хотят освежить свои знания в других подразделах специальности. Хочется поздравить авторов, которым удалось создать современную, хорошо иллюстрированную и полную книгу, которая охватывает все разделы оториноларингологии — хирургии головы и шеи. Эта книга послужит хорошим учебным пособием для ординаторов и молодых врачей, а также великолепным справочным руководством для практикующих оториноларингологов.

*Ronald B. Kuppersmith, MD, FACS
Texas ENT and Allergy
College Station, Texas*

Введение

«Оториноларингология — хирургия головы и шеи» появилась как специальность, уделяющая особое внимание изучению сложных анатомических и физиологических взаимоотношений структур, расположенных между большим затылочным отверстием и входом в грудную клетку. Изначально ее целью было излечение заболеваний, поражающих органы этой области. Но со временем из оториноларингологии развился целый ряд узких специальностей. Может показаться, что наша специальность представляет собой лишь собрание отиатров, отоневрологов, онкологов головы и шеи, ларингологов, детских оториноларингологов, ринологов, пластических хирургов и общих оториноларингологов. Иногда создается впечатление, что все мы говорим на разных диалектах одного общего языка.

Тем не менее, настоящий оториноларинголог должен хорошо ориентироваться во всех аспектах нашей специальности. Даже не будучи экспертом в каждой области, он должен разбираться во всех смежных вопросах. Лицевой пластический хирург, занимающийся восстановлением ушной раковины при микротии, должен хорошо понимать, с чем сталкивается отохирург при реконструкции наружного слухового прохода. Детский оториноларинголог обязан знать о том, как оперативное вмешательство на верхних дыхательных путях повлияет на развитие голоса и речи. Ринолог может столкнуться

со злокачественной опухолью, поражающей передний отдел основания черепа, и для успешного лечения больного ему нужно будет координировать свои действия с онкологом. Кроме того, вероятно, наиболее важные вопросы, с которыми сталкиваются общие оториноларингологи, возникают при принятии решения о том, можно ли успешно вылечить пациента в лечебном учреждении общего профиля или больного лучше направить в специализированный стационар.

Очевидно, что непрерывное обучение необходимо и для совершенствования знаний врача, и для прохождения регулярной сертификации. Текст этой книги был написан таким образом, чтобы кратко, но полно осветить все вопросы нашей обширной специальности. Авторы глав смогли представить свои темы в наиболее доступной форме, так чтобы читатель мог получить практическую информацию в сжатом виде. Отобранные иллюстрации освещают только самые ключевые вопросы каждой главы. Основные вопросы главы кратко изложены в разделе «Ключевые моменты». Для читателей, которые захотят углубленно изучить какую-либо тему, в каждой главе приведен список рекомендуемой литературы. Эта книга должна служить практическим и обзорным руководством, которое послужит каждому врачу, интересующемуся всей глубиной специальности «оториноларингология — хирургия головы и шеи».

APS

Благодарности

Я хочу сердечно поблагодарить всех коллег, которые внесли свой вклад в написание этой книги. Та щедрость, с которой они готовы делиться своими знаниями, по-настоящему впечатляет. Потрясающие иллюстрации были созданы Jill Gregory и Courtney McKenna, которые интуитивно понимают, на какие именно детали нужно обратить особое внимание. Особую благодарность хочется выразить редакторам издательства Thieme, особенно Timothy Hiscock и J.Owen Zurhellen за их помощь в написании этой книги.

В ходе моего пути в изучении оториноларингологии мне посчастливилось работать под руководством уникальных людей, некоторые из которых внесли свой вклад в написание этой книги — это Hyun Cho, MD, Peter

Schindler, MD, Richard Bellucci, MD, Robert Eberle, MD, и John Conley, MD. Каждый из них способствовал моему развитию как оториноларинголога.

Особую благодарность и почтение хочется выразить Claude Douge, MD и ныне покойному Paul Chodosh, которые помогли мне сформировать концепцию «общего оториноларинголога». Эти люди показали мне, что для успешного занятия оториноларингологией недостаточно одних лишь знаний. Здесь требуется любознательность, желание мыслить вне устоявшихся рамок, способность подвергнуть разумному сомнению статус-кво и возможность посвятить себя нуждам пациента. Эти врачи, кроме всего прочего, научили меня в первую очередь думать о пациентах.

APS

Предисловие к русскому изданию

Глубокоуважаемые коллеги, дорогие друзья!

На XIX съезде оториноларингологов России в Казани в 2016 году вы поставили передо мной, Президентом Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, амбициозную задачу — улучшить учебно-информационную базу подготовки врачей-оториноларингологов.

Одним из первых шагов в этом направлении и является выпуск этого руководства. Для перевода и издания мы выбрали самое последнее (2015 года) и наиболее авторитетное на сегодняшний день руководство по общей оториноларингологии и хирургии головы и шеи, подготовленное коллективом ведущих американских оториноларингологов. Данное руководство предназначено, в первую очередь, для клинических ординаторов. Да, я не ошибся. Но клинических ординаторов, программа подготовки которых соответствует стандартам 5–8 летней резидентуры зарубежных оториноларингологов. Конечно же, для нашей страны это дело будущего, но к этому нужно стремиться уже сейчас.

Поэтому, в настоящее время это руководство будет интересно всем, без исключения, оториноларингологам России, так как подготовка большинства из них, к сожалению, не соответствует международному уровню.

В последние годы в нашей стране издавалось достаточное количество литературы (в том числе и переводной), посвящённой углублённому изучению отдельных аспектов оториноларингологии — хирургии гортани, хирургии среднего уха, ринологии, пластической хирургии лица. В данном же издании впервые под одной обложкой собраны абсолютно все разделы нашей специальности. Для удобства читателей авторы руководства упорядочили материал по отдельным дисциплинам — ринологии, отиатрии, ларингологии и т.д. Более того, впервые в одном издании объединены вопросы как детской, так и взрослой оториноларингологии. Несомненно, детская оториноларингология имеет свои ярко выраженные особенности, поэтому узкие разделы даются отдельно для детской и взрослой оториноларингологии.

В особый раздел выделена скорая и неотложная помощь в оториноларингологии, что также крайне важно в подготовке специалиста.

Ещё раз хочу поздравить всех оториноларингологов с появлением нового всеобъемлющего руководства, охватывающего все достижения за первые пятнадцать лет нового тысячелетия.

*Ю.К. Янов
Президент Национальной
медицинской ассоциации оториноларингологов,
Заслуженный врач РФ,
член-корр. РАН, д.м.н., профессор,
директор СПб НИИ уха, горла и речи*

Соавторы

Jihad Achkar, MD

Laryngologist Laryngologist
Clemenceau Medical Center in affiliation with
Johns Hopkins International
Beirut, Lebanon

Lee M. Akst, MD

Assistant Professor, Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Director, Division of Laryngology
Johns Hopkins University School of Medicine
Baltimore, Maryland

George Alexiades, MD, FACS

Associate Professor of Clinical Otolaryngology
Program Director
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Homere Al Moutran, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
New York Head and Neck Institute
Staten Island University Hospital
Northshore LIJ Health System
Staten Island, New York

Sumeet M. Anand, MD

Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Head and Neck Surgical Oncology and Reconstructive Surgery
Clinical lecturer University of Toronto
Toronto, Canada

James Azzi, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Jean-Paul Azzi, MD

Director
The Palm Beach Center for Facial Plastic and Laser Surgery
Jupiter, Florida

Seilesh C. Babu, MD

Michigan Ear Institute
Farmington Hills, Michigan

Rebecca L. Bagdonas, MD

Attending Physician
Department of Anesthesiology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Joshua R. Bedwell, MD, FAAP

Division of Pediatric Otolaryngology
Children's National Medical Center
Assistant Professor of Surgery and Pediatrics
George Washington University School of Medicine
Washington, DC

Craig E. Berzofsky, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
New York Medical College
Valhalla, New York

Neel Bhatt, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Washington University
St. Louis, Missouri

Morgan R. Bliss, MD

Division of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
University of Utah Hospital
Salt Lake City, Utah

Jonathan M. Bock, MD, FACS

Assistant Professor
Division of Laryngology and Professional Voice
Department of Otolaryngology and Communication Sciences
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Helen Yoo Bowne, MD

Clinical Adjunct Assistant
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York
Assistant Professor
Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Drexel University College of Medicine
Philadelphia, Pennsylvania

Thomas L. Carroll, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology
Harvard Medical School
Brigham and Women's Hospital
Director
Brigham and Women's Hospital Voice Center
Boston, Massachusetts

John A. Carucci, MD, PhD

Chief, Mohs Micrographic and Dermatologic Surgery
Section of Dermatologic Surgery
Ronald O. Perelman Department of Dermatology
New York University Langone Medical Center
New York, New York

Edwin K. Chan, MD

Attending Physician
Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Pat Colley, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Jennifer S. Collins, MD

Medical Director
Gramercy Allergy and Asthma
Attending Physician Department of Allergy and Immunology
Mount Sinai-Beth Israel Medical Center
New York, New York

Amy L. Cooper, MS, CCC-SLP

Director of Speech Pathology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Maura K. Cosetti, MD

Assistant Professor of Otolaryngology and Neurosurgery
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Louisiana State University School of Medicine
Shreveport, Louisiana

David J. Crockett, MD

Department of Pediatric Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Arizona Otolaryngology Consultants
Phoenix Children's Hospital
Phoenix, Arizona

Seth H. Dailey, MD

Chief of Laryngology
Associate Professor
Division of Otolaryngology
Department of Surgery
University of Wisconsin Hospital and Clinics
Madison, Wisconsin

E. Ashlie Darr, MD

Clinical Instructor
Department of Otolaryngology and Laryngology
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Clare Dean, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Robert Deeb, MD

Senior Staff Surgeon
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Henry Ford Health System
Detroit, Michigan

Robin A. Dyleski, MD

Assistant Professor of Otolaryngology
Chief of Pediatric Otolaryngology
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Loma Linda University Medical Center
Loma Linda, California

Michele M. Gandolfi, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Christopher R. Gilbert, DO, MS

Assistant Professor of Medicine
Bronchoscopy and Interventional Pulmonology
Department of Medicine, Division of Pulmonary, Allergy,
and Critical Care
Penn State College of Medicine-Milton S. Hershey Medical Center
Hershey, Pennsylvania

Stacey L. Halum, MD, FACS

Research Professor
Department of Speech and Hearing Sciences
Purdue University
West Lafayette, Indiana

Louis B. Harrison, MD, FASTRO

Chair
Department of Radiation Oncology
Senior Member
H. Lee Moffitt Cancer Center and Research Institute
Tampa, Florida

Tina Qingxin He, MD

Attending Physician
Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

David Henry Hiltzik, MD

Director
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Staten Island University Hospital
New York Head and Neck Institute
Northshore LIJ Healthcare System
Staten Island, New York

Ajay Hira, MD, MBA

Radiologist
Lake Medical Imaging and Vascular Institute
Leesburg Regional Medical Center
Leesburg, Florida

Ronald A. Hoffman, MD, MHCM

Director
Ear Institute
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Icahn School of Medicine of Mount Sinai
New York, New York

Robert Hong, MD, PhD

Attending Physician
Michigan Ear Institute
Farmington Hills, Michigan
Assistant Professor, Department of Otolaryngology
Wayne State University
Detroit, Michigan

Amanda Hu, MD, FRCSC

Assistant Professor
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Drexel University, College of Medicine
Philadelphia, Pennsylvania

Kenneth S. Hu, MD

Associate Professor of Radiation Oncology
Department of Radiation Oncology
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Bryan D. Hujsak, PT, DPT, NCS

Director, Vestibular Rehabilitation
The Ear Institute, Balance, and Hearing Center
The New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Codrin E. Iacob, MD, FCAP

Associate Clinical Professor of Pathology and Ophthalmology
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
Assistant Director of Pathology and Laboratory Medicine
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Tova Fischer Isseroff, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Chandra M. Ivey, MD, FACS

Assistant Professor, Department of Otolaryngology and Director
Columbia University Medical Center
New York, New York

Adam S. Jacobson, MD

Associate Professor, New York University
Langone Medical Center
New York, New York

Nisha Jayani, MD

Los Angeles, California

Dhruve S. Jeevan, MD

Clinical Instructor Department of Neurosurgery
New York Medical College
Valhalla, New York

Ameet R. Kamat, MD

Rhinology and Endoscopic Skull Base Surgery
ENT Faculty Practice, LLP
Westchester, New York

Ana H. Kim, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Nancy King, MD

Department of Otolaryngology
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Matthew L. Kircher, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Loyola University Medical Center
Maywood, Illinois

Jamie A. Koufman, MD, FACS

Director, Voice Institute of New York
Professor of Clinical Otolaryngology
Adjunct Associate Surgeon
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Miguel Krishnan, DO

Assistant Professor of Otolaryngology and Pediatrics
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Loma Linda University Medical Center
Loma Linda, California

Melda Kunduk, PhD, CCC-SLP

Associate Professor
Our Lady of the Lake Voice Center
Department of Communication Sciences and Disorders
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Louisiana State University
Baton Rouge, Louisiana

John F. Kveton, MD, FACS

Clinical Professor
Department of Surgery/Otolaryngology and Neurosurgery
Yale University School of Medicine
New Haven, Connecticut

Jason G. Lai, MD

Anesthesiologist, Department of Anesthesiology
Danbury Hospital
Danbury, Connecticut

Laura Lei-Rivera, PT, DPT, GCS

Senior Physical Therapist Center Coordinator of Clinical Education
Department of Vestibular Rehabilitation
The Ear Institute, Balance, and Hearing Center
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Jesse M. Lewin, MD

Procedural Dermatology
Ronald O. Perelman Department of Dermatology
New York University Langone Medical Center
New York, New York

Christopher J. Linstrom, MD CM, FRCSC, FRSC

Professor of Otolaryngology
Surgeon Director of Otology and Neurotology
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Catherine Rees Lintzenich, MD

Physician, Riverside ENT Physicians and Surgeons
Williamsburg, Virginia

Andrew M. Malinow, MD

Professor of Anesthesiology Obstetrics/Gynecology and
Reproductive Sciences
Vice-Chair for Faculty Affairs
Department of Anesthesiology
University of Maryland School of Medicine
Baltimore, Maryland

Kristin K. Marcum, MD

Director, Allergy Clinic, Center for ENT
Houston, Texas

Grigoriy Mashkevich, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Ted Mau, MD, PhD

Associate Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Director, Clinical Center for Voice Care
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
University of Texas Southwestern Medical Center
Dallas, Texas

Andrew J. McWhorter, MD

Associate Professor, Director
Our Lady of the Lake Voice Center
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Louisiana State University Health Sciences Center
New Orleans, Louisiana

Saral Mehra, MD, MBA

Assistant Professor
Department of Surgery (Otolaryngology)
Yale University School of Medicine
New Haven, Connecticut

Hasit Mehta, MD

Assistant Professor
Department of Radiology–Neuroradiology
New York Medical College Westchester Medical Center
Valhalla, New York

Vikas Mehta, MD, FACS

Assistant Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
LSU Health Sciences Center
Louisiana State University
Shreveport, Louisiana

Jeremy D. Meier, MD

Assistant Professor
Division of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
University of Utah School of Medicine
Salt Lake City, Utah

Tanya K. Meyer, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
University of Washington
Seattle, Washington

Maurice Miller, PhD

Professor Emeritus
Department of Communication Sciences and Disorders–Audiology
New York University Steinhardt School of Culture, Education,
and Human Development
New York, New York

Augustine L. Moscatello, MD, FACS

Professor of Clinical Otolaryngology
Vice Chair
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Medical College
Valhalla, New York

Moustafa Mourad, MD

New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York

Harlan R. Muntz, MD

Professor
Department of Surgery
Adjunct Professor
Department of Pediatrics
Otolaryngology–Head and Neck Surgery
University of Utah Health Care
Medical Director of Surgical Services
Primary Children’s Hospital
Salt Lake City, Utah

Raj Murali, MD, FACS, FAANS, FRCSEd, FRCS, FRCS

Professor and Chairman
Department of Neurosurgery
New York Medical College
Valhalla, New York

Jayson A. Neil, MD

Clinical Instructor
Department of Neurosurgery
New York Medical College
Valhalla, New York

Alexander Ovchinsky, MD

Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
Assistant Professor
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
New York, New York

Neha A. Patel, MD

Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York

James M. Pearson, MD, FACS

Private Practice
Facial Plastic and Reconstructive Surgery
Beverly Hills, California

Mark S. Persky, MD

Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York University School of Medicine
New York, New York

Michael J. Pitman, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Ryan G. Porter, MD

Otology, Neurotology, and Skull Base Surgery
 Carle Physician Group
 Clinical Assistant Professor
 University of Illinois College of Medicine at Urbana-Champaign
 Urbana, Illinois

Mila Quinn, BS

Tufts University School of Medicine
 Boston, Massachusetts

Miriam I. Redleaf, MD, FACS

Louis J. Mayer Professor of Otology and Neurotology
 University of Illinois Hospital and Health Sciences Systems
 Chicago, Illinois

William R. Reisacher, MD, FACS, FFAOA

Associate Professor
 Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
 Weill Cornell Medical College
 New York, New York

Rick M. Roark, PhD

Associate Professor of Otolaryngology
 Department of Otolaryngology
 New York Medical College
 Valhalla, New York

Alan F. Rope, MD

Department of Medical Genetics
 Northwest Kaiser Permanente
 Portland, Oregon

Kenneth M. Rosenstein, MD

Physician
 Becker Nose and Sinus Center, LLC
 Sewell, New Jersey

Joseph J. Rousso, MD

Assistant Professor
 Icahn School of Medicine at Mount Sinai
 Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery
 New York, New York

Boris Sagalovich, MD, FCCP, FAASM

Medical Director
 Comprehensive Sleep Disorders Institute
 Brooklyn, New York

Helen R. Salus, PhD, AuD

Graduate School University Center
 City University of New York
 New York, New York

Steven David Schaefer, MD, FACS

Director of Sinus Surgery and Academic Development
 New York Head and Neck Institute
 North Shore LIJ Health System
 Former Professor and Chair
 Department of Otolaryngology
 New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
 New York, New York

Stimson P. Schantz, MD, FACS

Professor of Otolaryngology
 Icahn School of Medicine of Mount Sinai
 Division of Head and Neck Surgery
 New York Eye and Ear Infirmary
 New York, New York

Monica Dorin Schwarcz, MD

Assistant Professor
 Division of Endocrinology and Metabolism
 New York Medical College
 Valhalla, New York
 Anthony M. Sclafani
 Center for Facial Plastic Surgery
 Chappaqua, New York

Anthony P. Sclafani, MD, FACS

Director of Facial Plastic Surgery
 Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
 New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
 Professor of Otolaryngology
 Icahn School of Medicine at Mount Sinai
 New York, New York

James A. Sclafani

Center for Facial Plastic Surgery
 Chappaqua, New York

Edward J. Shin, MD, FACS

Chair
 Department of Otolaryngology
 New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
 New York, New York
 Professor of Otolaryngology
 Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
 Icahn School of Medicine at Mount Sinai
 New York, New York

Shlomo Silman, PhD

Presidential Professor
 Broecklundian Professor
 Claire and Leonard Tow Professor
 Audiology and Hearing Sciences
 Brooklyn College, City University of New York
 Professor, Doctor of Audiology Program and PhD Program
 Speech-Language-Hearing Sciences
 Graduate Center, City University of New York
 New York, New York

Carol A. Silverman, PhD, MPH

Hearing Scientist and Epidemiologist
 New York Eye Infirmary of Mount Sinai
 New York, New York
 Professor, Director of Audiology Program and PhD Program in
 Speech-Language-Hearing Sciences
 Graduate Center, City University of New York
 Professor, Speech-Language Pathology and Audiology
 Hunter College, City University of New York
 New York, New York
 Adjunct Professor of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
 New York Medical College
 Valhalla, New York

Phillip C. Song, MD

Associate Director of the Voice and Speech Laboratory
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Clinical Instructor in Laryngology and Otology
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Thomas C. Spalla, MD

Assistant Professor, Cooper Medical School of Rowan University
Camden, New Jersey
Adjunct Professor, Drexel University College of Medicine
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Philadelphia, Pennsylvania

Edward M. Stafford, MD

Washington Ear, Nose, and Throat
Washington, Pennsylvania

Katrina R. Stidham, MD

Associate Professor of Otolaryngology
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Medical College
Valhalla, New York

Emily Z. Stucken, MD

Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
New York Presbyterian Hospital
Columbia University and Weill–Cornell
New York, New York

Corbin D. Sullivan, MD, MA

Department of Otolaryngology and Communication Sciences
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Melin Tan, MD

Assistant Professor
Department of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery
Montefiore Medical Center
The University Hospital for Albert Einstein College of Medicine
Bronx, New York

Theresa N. Tran, MD, FACS

Assistant Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Icahn School of Medicine at Mount Sinai
Institute for Head and Neck and Thyroid Cancer
New York, New York

Joshua W. Trufant, MD

The Ronald O. Perleman Department of Dermatology
New York University School of Medicine
New York, New York

Gene Ukrainsky, MD, DDS

Assistant Professor, Department of Otolaryngology
The New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York

Guy Valiquette, MD

Department of Endocrinology
Westchester Institute for Human Development
Valhalla, New York

Sunil P. Verma, MD

Director, University Voice and Swallowing Center
Medical Director
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Assistant Professor
University of California–Irvine School of Medicine
Irvine, California

Philip A. Weissbrod, MD

Director, Center for Voice and Swallowing
Assistant Professor of Otolaryngology
UC San Diego Health System
San Diego, California

Yu Shan L. Wilson, MD

Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
University of Massachusetts Memorial Medical Center
Worcester, Massachusetts

Sean R. Wise, MD

Assistant Professor
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery
Naval Medical Center
San Diego, California

Kenneth M. Wong, MD

ENT and Sleep Specialists
Greenbelt, Maryland

Zhenqing Brett Wu, MD

Associate Adjunct Surgeon
New York Eye and Ear Infirmary of Mount Sinai
New York, New York

Mike Yao, MD

Clinical Associate Professor
Department of Otolaryngology
New York Medical College
Valhalla, New York

Lonny Yarmus, DO, FCCP

Assistant Professor of Medicine, Clinical Chief
Division of Pulmonary and Critical Care
Fellowship Director
Section of Interventional Pulmonology
Johns Hopkins Medical Institutions
Baltimore, Maryland

Guo-Pei Yu, MD, MPH

Professor of Epidemiology and Vice Director
Medical Informatics Center, Peking University
Beijing, China
Associate Professor, Department of Otolaryngology
New York Medical College
Valhalla, New York

Craig H. Zalvan, MD, FACS

Medical Director
The Institute for Voice and Swallowing Disorders
Phelps Memorial Hospital Center
Sleepy Hollow, New York
Associate Professor, New York Medical College
Valhalla, New York

23 Заболевания и новообразования полости рта

Helen Yoo Bowne

23.1 Введение

Полость рта является входными воротами дыхательного и пищеварительного трактов. К ее функциям относится жевание, глотание, восприятие вкуса пищи, артикуляция. Спереди полость рта ограничена красной каймой губ, сзади и сверху — мягким небом, сзади и снизу — желобовидными сосочками языка. В полости рта выделяют губы, слизистую щек, верхние и нижние альвеолярные дуги, ретромолярный треугольник, ротовую часть языка (его передние 2/3), твердое небо и дно полости рта (► рис. 23.1).

23.2 Анатомия

Слизистая оболочка полости рта представлена плоским эпителием, содержащим более 1000 малых слюнных желез, которые наиболее плотно сконцентрированы на твердом и мягком небе. Альвеолярные дуги состоят из костных альвеолярных отростков, десен и покрывающей их слизистой оболочки. Дно полости рта образовано челюстно-подъязычной, подбородочно-подъязычной, подбородочно-язычной мышцами. Между этими мышцами расположена подъязычная слюнная железа и множество малых слюнных желез.

Передние две трети языка выстланы плоским эпителием. На спинке языка находятся грибовидные, нитевидные и желобовидные сосочки. Внутренние мышцы языка отделены друг от друга срединным швом, благодаря их действию осуществляется акт глотания и продуцируется речь. К внутренним мышцам языка относятся верхняя продольная, нижняя продольная, вертикальная и поперечные мышцы. Внешние мышцы языка осуществляют его движение вперед, назад, вверх и вниз (подбородочно-язычная, подъязычно-язычная, шиловязычная, небо-язычная).

Движения губ и щек происходят за счет сокращения круговой мышцы глаза и щечной мышц, которые иннервируются лицевым нервом. Подъязычный нерв иннервирует и внутренние, и внешние мышцы языка. Жевательные движения осуществляются за счет действия жевательных, височных, медиальных и латеральных крыловидных мышц (иннервируются второй и третьей ветвями тройничного нерва). Чувствительная иннервация полости рта осуществляется верхним и нижними альвеолярными нервами и язычным нервом (ветви верхнечелюстной и нижнечелюстной ветвей тройничного нерва). Специальная вкусовая чувствительность обеспечивается барабанной струной. Секреторная ин-

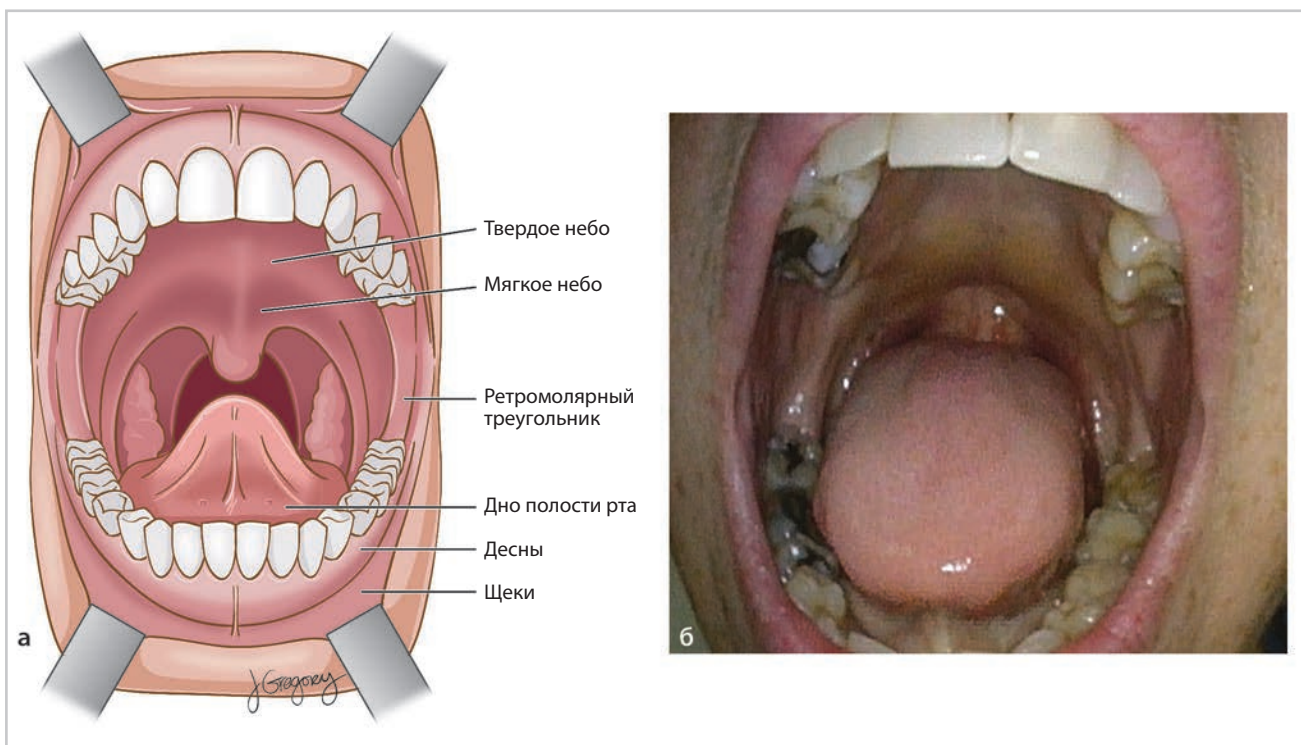


Рисунок 23.1 (а) Рисунок и (б) фотография полости рта. Видны губы, десны, твердое небо, слизистая щек, ретромолярный треугольник, дно полости рта и язык.

нервация поднижнечелюстной слюнной железы осуществляется волокнами язычного нерва.

Кровоснабжение полости рта осуществляется ветвями наружной сонной артерии. Язычные артерии кровоснабжают язык. Слизистая губ и щек получает кровь от лицевой артерии, а альвеолярные дуги от внутренней верхнечелюстной и нижней альвеолярной артерий. Лимфоток происходит в подподбородочные, поднижнечелюстные, верхние двубрюшно-яремные лимфоузлы. От языка лимфа оттекает непосредственно в нижние яремные лимфоузлы. Лимфоток от слизистой щек и альвеолярных дуг происходит в щечные лимфатические узлы.

23.3 Классификация

Все заболевания полости рта можно подразделить на неопластические и неопластические. Доброкачественные и злокачественные новообразования полости рта могут происходить из слизистой оболочки, слюнных желез или мезенхимы (костной, мышечной, соединительной ткани). К злокачественным опухолям относятся плоскоклеточный рак, аденокарцинома, саркомы и другие более редкие формы (слизистые меланомы, злокачественные опухоли нервных оболочек, зернистоклеточные опухоли). Среди доброкачественных новообразований полости рта встречаются плеоморфные и мономорфные аденомы, папилломы, фибромы, лейомиомы, невриномы, пиогенные гранулемы, доброкачественные меланоцитарные невусы, различные варианты одонтогенных опухолей. К неопластическим заболеваниям относятся кисты (ранулы и мукоцеле) и воспалительные заболевания, классифицируемые как: (1) инфекционные; (2) проявления системных воспалительных заболеваний; (3) прочие медицинские состояния. Инфекционные заболевания полости рта и проявления системных заболеваний рассмотрены в главах 13 и 19.

23.4 Злокачественные опухоли полости рта

23.4.1 Эпидемиология

Рак полости рта составляет около 30% всех злокачественных новообразований головы и шеи. Ежегодно выявляется около 22000 новых случаев рака полости рта (не считая рака губ), ежегодно от него умирает 6–7 тыс. человек. Наиболее распространен плоскоклеточный рак (95%). Чаще всего поражаются язык и дно полости рта. Факторы риска, связанные с развитием плоскоклеточного рака: (1) употребление табака в любой его форме (сигареты, сигары, трубки, жевательный табак); (2) употребление алкоголя (риск возрастает при сочетании употребления алкоголя и табака); (3) жевание листьев бетеля (распространено в Азии и Меланезии);

(4) инфицирование канцерогенными формами вируса папилломы человека (ВПЧ-16 и ВПЧ-18). Одним из факторов риска является воздействие солнечного света.

23.4.2 Патогенез

В канцерогенезе плоскоклеточного рака играют роль как наследственность и генетическая предрасположенность, так и воздействие мутагенных факторов окружающей среды (табак, алкоголь, бетель, ВПЧ). Считается, что формирование злокачественной опухоли происходит в несколько этапов, важнейшим из которых является нарушение в функционировании онкогенов и генов-супрессоров опухолевого роста. Появлялись сообщения о нескольких генетических изменениях, связанных с развитием злокачественных новообразований головы и шеи. К ним относятся инактивация гена p16 (70%), либо в результате делеции (чаще всего), либо в результате активации и метилирования промотора гена; мутации в гене p53 (50–80%), внедрения ВПЧ (25% рака ротоглотки), альтерации рецепторов к эпидермальному фактору роста (ЭФР, 80–90%) за счет амплификации, гиперэкспрессии или активации соответствующего ему гена.

Потеря локуса 9p21 приводит к инактивации гена p16, который подавляет действие циклинзависимых киназ, участвующих в регуляции G1 фазы клеточного цикла. В результате инактивации этих белков клетки перестают стареть. Потеря локуса 9p21 встречается при большинстве инвазивных опухолей, часто встречается при дисплазиях и раке *in situ*. Нарушение функции p16 является обязательным фактором формирования им-мортализации кератиноцитов.

В норме, как только в клетке определяется повреждение ДНК, активируется ген p53, под действием которого клеточный цикл останавливается. Нарушение функции p53 вследствие мутации вызывает прогрессирование опухолей от преинвазивных до инвазивных. Мутации гена p53 чаще встречаются у лиц, употребляющих алкоголь и никотин. Плоскоклеточный рак, ассоциированный с ВПЧ, не связан с мутациями p53. В данном случае вирусный онкобелок E6 повышает деградацию p53.

В норме в тканях желудочно-кишечного тракта, кожи и почек имеются рецепторы к ЭФР. 80–90% случаев плоскоклеточного рака головы и шеи сочетаются с нарушениями в строении данных рецепторов. Рецепторы к ЭФР участвуют в регуляции клеточного цикла и апоптоза, клеточной инвазии, ангиогенезе и метастазировании. Существует огромное множество других генетических мутаций, как-либо связанных с теми патологическими процессами, которые развиваются в ходе формирования злокачественных опухолей. Новые исследования и новые технологии в данной области помогут уточнить связь между генетическими нарушениями и канцерогенезом, что в конечном итоге должно привести к открытию новых, более специфичных методов лечения.



Рисунок 23.2 Лейкоплакия дна полости рта.

23.4.3 Течение заболевания

В большинстве случаев предраковые изменения эпителиального и субэпителиального слоев представлены либо лейкоплакией (белесоватые изменения слизистой оболочки, ▶ рис. 23.2), либо эритроплакией (красноватые изменения). При их микроскопии определяют участки гиперкератоза, паракератоза и дисплазии (вследствие изменений в составе цитоплазмы и/или кератина). Риск перерождения лейкоплакии в инвазивный рак составляет около 4–6%, при эритроплакии он может достигать 30%. В дальнейшем дисплазия трансформируется в рак *in situ*, который затем проникает в окружающие ткани и метастазирует в местные и регионарные лимфоузлы. У некоторых пациентов даже те клетки, которые при изначальной микроскопии не вызвали подозрений на дисплазию, могут постепенно малигнизироваться. Наконец, возникают отдаленные метастазы в печени, легких и костях. При отсутствии лечения заболевание ведет к смерти. Если же лечение начать на ранних стадиях болезни, возможно значительное повышение выживаемости и уровня излечения.

23.4.4 Возможные осложнения

Отсутствие лечения при раке языка может вести к выраженному болевому синдрому, нарушению глотания и речи, тяжелой аспирационной пневмонии. Поскольку больные не могут нормально употреблять пищу из-за выраженной дисфагии, постепенно они становятся истощенными. Опухоли, произрастающие из твердого неба (▶ рис. 23.3) или верхних альвеолярных дуг, могут прорасти в полость носа, вызывая затруднение носового дыхания и носовые кровотечения. Поражение крыловидных мышц сопровождается сильной болью, тризмом, затруднениями при жевании. Рак слизистой оболочки щек может прорасти через кожу, а опухоли десен — разрушать нижнюю челюсть (▶ рис. 23.4).



Рисунок 23.3 Плоскоклеточный рак твердого неба, возникший из плоскоклеточной папилломы.

23.4.5 Стадирование злокачественных новообразований согласно Объединенному американскому комитету по раку

Инвазия опухоли глубже 2 мм и степень гистологической дифференцировки часто коррелируют с вероятностью поражения лимфоузлов, классификация первичной опухоли (Т) зависит от ее размера. Т1 — меньше 2 см, Т2—2–4 см, Т3 — более 4 см. Опухоли Т4 характеризуются значительным распространением в окружающие ткани: Т4а — опухоль прорастает в окружающие мягкие ткани, кости, кожу; Т4б — поражается жевательное пространство, крыловидные отростки, основание черепа (возможно также включение в процесс внутренней сонной артерии).

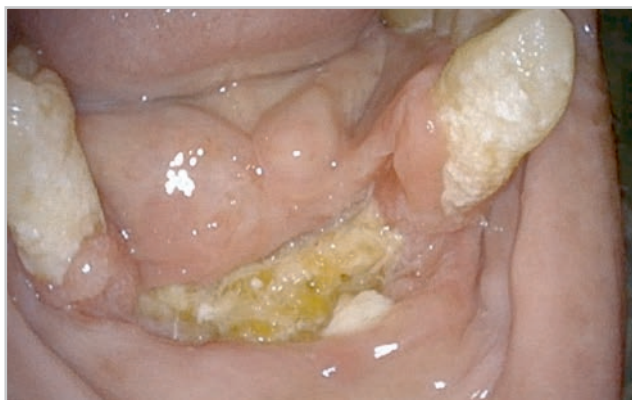


Рисунок 23.4 Рак дна полости рта с деструкцией нижней челюсти.

При оценке вовлеченности лимфоузлов учитываются их размер и сторона поражения. N1 — поражение одного лимфатического узла 3 см или меньше с той же стороны. N2a — поражение одного лимфатического узла с той же стороны размером от 3 до 6 см; N2b — поражение нескольких лимфоузлов с той же стороны, каждый меньше 6 см; N2c — поражение лимфоузлов противоположной стороны (или двустороннее поражение), каждый из них меньше 6 см. Наконец, наличие любого лимфоузла размером более 6 см классифицируется как N3.

Рак *in situ* без отдаленных метастазов и метастазов в лимфоузлы относится к стадии 0. Стадии I соответствует опухоль T1, стадии II — опухоль T2, в обоих случаях без отдаленных метастазов или поражения лимфоузлов. К стадии III относят либо опухоль T3, либо T1–T3 с поражением лимфоузлов N1 и отсутствием отдаленных метастазов. Стадия IV подразделяется на IVA, IVB, IVC. К стадии IVA относят либо опухоль T1–T3 с лимфоузлами N2, либо опухоль T4a с лимфоузлами N0–N2. К стадии IVB относятся первичные опухоли любого размера с N3, либо первичная опухоль T4b с любой степенью поражения лимфоузлов. При наличии любых отдаленных метастазов выставляется стадия IVC.

23.4.6 Жалобы и данные осмотра

При первичном осмотре пациенты могут предъявлять жалобы на наличие болезненной язвочки в полости рта, которая сохраняется три недели или дольше, боль при глотании, боль в ухе (отраженная оталгия), нарушение речи, появление припухлости на шее. Злокачественные



Рисунок 23.5 Рак боковой поверхности языка с изъязвлением.

новообразования полости рта могут иметь вид язв, характеризуются эндофитным ростом с отеком и индурацией подлежащих тканей. Выраженный болевой синдром чаще встречается при наличии язв, а также при локализации опухоли на боковой стороне языка (► рис. 23.5) или дне полости рта. Злокачественные опухоли, которые развились из плоскоклеточных папиллом, имеют сосочковый вид; экзофитные опухоли могут иметь вид цветной капусты, бородавок, кератиновых отложений. Иногда поверхностная лейкоплакия, существующая длительное время, может внезапно переродиться в рак (► рис. 23.6). Кровоточивость из очага поражения является одним из верных признаков злокачественности.

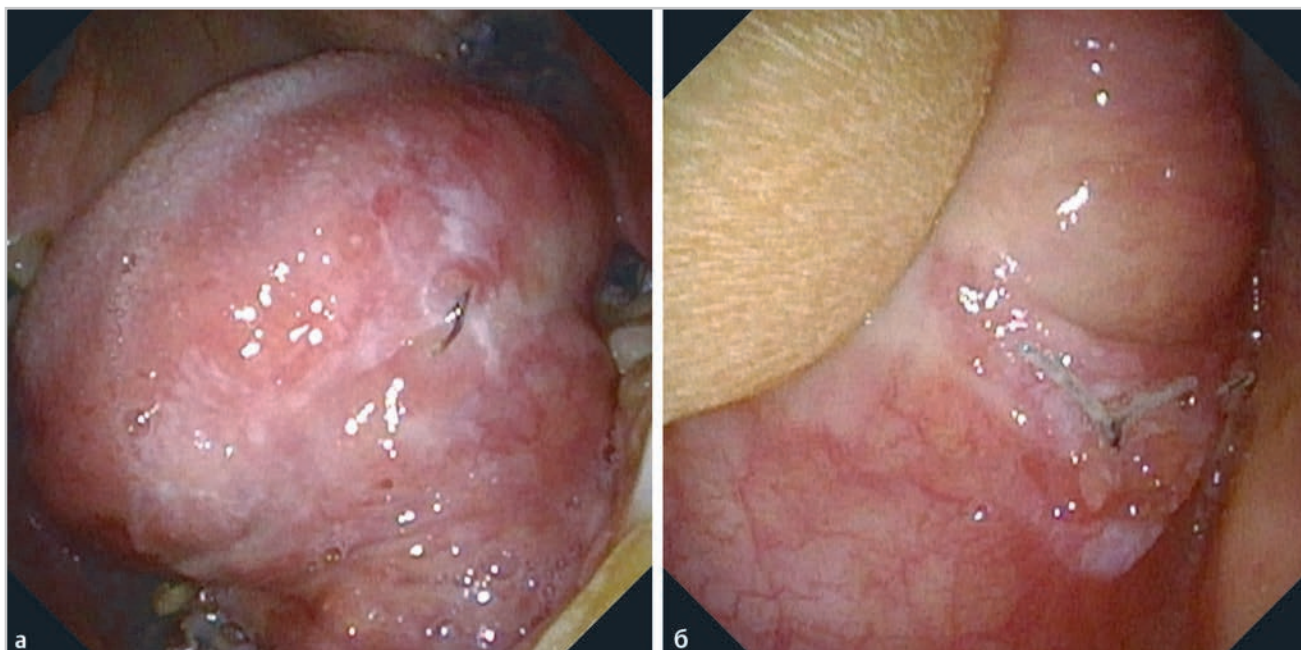


Рисунок 23.6 Плоскоклеточный рак (а) боковой поверхности языка и (б) дна полости рта, возникший из участка лейкоплакии.

23.4.7 Диагностика и осмотр

Собирается полный анамнез, пациента необходимо расспросить о факторах риска (употреблении алкоголя и табака), уточнить семейный анамнез в отношении злокачественных новообразований. Проводится полный осмотр органов головы и шеи, который должен включать и гибкую назофаринголарингоскопию. Крайне важно пропальпировать опухоль, т.к. это помогает уточнить ее размеры и соотношение с окружающими структурами (нижняя и верхняя челюсти). В редких случаях, при крайне болезненных опухолях, проведение осмотра и взятие биопсии выполняется под общей анестезией. Для постановки диагноза и уточнения степени инвазии биопсию необходимо взять как из самого новообразования (на должной глубине), так и из его краев.

23.4.8 Методы исследования

Помимо изучения гистологического строения опухоли, материал необходимо оценить на наличие ВПЧ, поскольку данный фактор имеет важное прогностическое значение (ВПЧ-положительные опухоли имеют более благоприятный прогноз и лучше отвечают на лечение). И хотя на данный момент специфических рекомендаций по лечению плоскоклеточного рака, ассоциированного с ВПЧ, не разработано, в настоящее время уже проводятся исследования с целью разработки наиболее оптимальных методов его лечения, отличающихся от терапии при традиционном плоскоклеточном раке, связанном с табакокурением.

После постановки гистологического диагноза рекомендуется выполнение лучевых методов исследования. Выполняются КТ с контрастным усилением или МРТ шеи, для точного стадирования заболевания желателно выполнение ПЭТ-КТ. КТ необходимо для оценки инва-

зии опухоли в костные ткани, а при МРТ лучше визуализируются мягкие ткани. ПЭТ-КТ помогает оценить состояние легких пациента, уточнить наличие других сопутствующих первичных опухолевых очагов и отдаленных метастазов.

23.4.9 Дифференциальная диагностика

Плоскоклеточный рак полости рта необходимо дифференцировать со следующими заболеваниями, расположенными по убыванию частоты встречаемости: злокачественными новообразованиями малых слюнных желез, аденокарциномой, железисто-клеточным раком, полиморфной аденокарциномой низкой степени злокачественности. Следует помнить о слизистой меланоме (► рис. 23.7) и других редких опухолях, лимфомах и саркомах (рабдомиосаркома, липосаркома, злокачественная фиброзная гистиоцитома). Зернистоклеточные опухоли и метастазы от опухолей с другим первичным очагом встречаются редко, но и о них также нельзя забывать.

23.4.10 Лечение и его осложнения

К трем основным методам лечения рака полости рта относятся хирургическое удаление, лучевая терапия и химиотерапия. На ранних стадиях (I–II) можно использовать лишь один метод лечения (хирургическая резекция или лучевая терапия). При распространенных опухолях (III–IV) необходимо использовать как минимум два метода, в запущенных случаях требуются все три метода лечения. Если опухоль имеет признаки агрессивного роста (экстракапсулярное распространение, перинеуральная или сосудистая инвазия), то даже на ранних стадиях требуется комбинированное лечение.

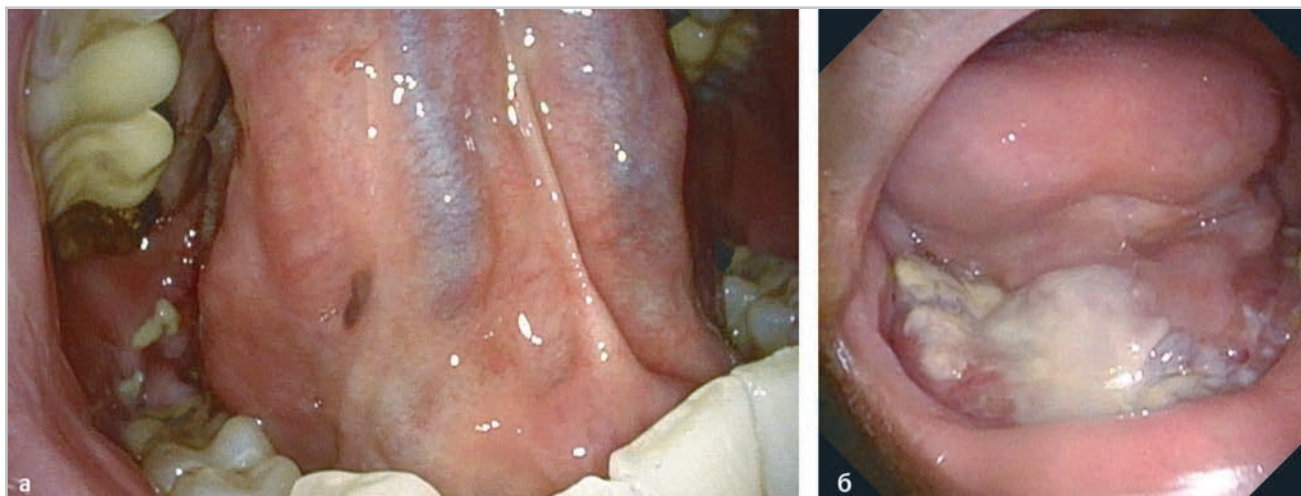


Рисунок 23.7 (а) Ранняя инвазивная слизистая меланوما вентральной поверхности языка. (б) Распространенная слизистая меланوما дна полости рта.

Основные цели лечения: (1) излечить рак; (2) сохранить или восстановить форму и функцию пораженного органа; (3) свести к минимуму возможные побочные эффекты от лечения. При планировании лечения также необходимо оценить положение опухоли в переднезаднем направлении, ее близость к костям, глубину инвазии, гистологический тип. Небольшие опухоли, располагающиеся в передних отделах полости рта, могут быть удалены внутриротовым доступом, какие-либо функциональные нарушения минимальны. При опухолях ранних стадий предпочтительным методом лечения является хирургический, поскольку лучевая терапия сопровождается значительным риском развития ксеростомии, кариеса зубов, остеорадионекроза. Опухоли языка и дна полости рта со значительной инвазией в подлежащие ткани достаточно часто метастазируют в лимфатические узлы, поэтому если принято решение об их хирургическом удалении, даже при клинической N0 стадии поражения лимфоузлов необходимо выполнять селективную шейную лимфодиссекцию. У пациентов с клиническими признаками поражения лимфоузлов при пальпации рекомендуется выполнять шейную лимфодиссекцию уровней I–V.

При больших опухолях рекомендуемым методом лечения является их хирургическое удаление с реконструкцией и последующей лучевой или химиолучевой терапией. Метод хирургического удаления зависит от локализации очага. К возможным доступам относятся мандибулотомия, верхний щечный лоскут, нижний щечный лоскут, *visor flap*. В зависимости от степени поражения костной ткани или близости к ней может планироваться выполнение вертикальной, горизонтальной, либо сегментарной резекции нижней челюсти. Наиболее часто для восстановления формы и функции полости рта используют свободный малоберцовый лоскут, радиальный лоскут предплечья, антеро-латеральный лоскут бедра (► рис. 23.8). В некоторых случаях могут использоваться лоскуты на ножке, например, мышечно-кожный лоскут большой грудной мышцы или местные ротационные лоскуты, но их использование не является оптимальным. Пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями могут не перенести длительных операций по пересадке свободных лоскутов с наложением микроваскулярных анастомозов, поэтому у них должны использоваться другие методы реконструкции, подразумевающие менее короткие сроки операции. При дефектах, требующих реконструкции для предотвращения функциональных нарушений (например, при фиксации языка), но недостаточно больших для свободного лоскута с микрососудистым анастомозом приемлемы местные тканевые лоскуты и/или кожные трансплантаты.

К возможным осложнениям операции относятся кровотечение, аспирационная пневмония, формирование фистул. Возможные поздние осложнения: низкая разборчивость речи, нарушения жевания и глотания.



Рисунок 23.8 Реконструкция ротовой части языка при помощи свободного латерального лоскута бедра после практически тотальной глоссэктомии. Пациент может есть и разборчиво говорить.

Ранними побочными эффектами лучевой терапии являются мукозит и нарушения вкуса, а поздними — перманентная ксеростомия, кариес зубов, остеорадионекроз. Химиотерапия может осложняться подавлением функции костного мозга, тошнотой и рвотой, аллопенией, мукозитом, нарушением функции легких, печени, почек, нейропатией, включая ото- и вестибулотоксичность вследствие поражения VIII пары черепных нервов.

23.4.11 Прогноз

Прогноз в первую очередь зависит от того, на какой стадии было выявлено заболевание. Общая пятилетняя выживаемость при заболевании I и II стадии составляет 80% и 70% соответственно; на III и IV стадиях выживаемость составляет 55% и 30%.

23.5 Доброкачественные опухоли и кисты полости рта

Доброкачественные опухоли полости рта могут происходить из самых различных тканей (эпителий, слюнные железы, мышцы, соединительная ткань, нервная ткань, кости). Эпителиальные опухоли, такие как плоскоклеточные папилломы, развиваются в результате действия ВПЧ-6 и ВПЧ-11. Они возникают на ротовой части языка, губах, слизистой щек, чаще расположены ближе к губе, имеют вид бородавки или сосочка. Злокачественное перерождение папиллом, вызванных ВПЧ-6 или ВПЧ-11, отмечается редко. Удаляются либо хирургически, либо углекислотным лазером. Рецидивируют редко.

Фибромы языка и полости рта возникают из-за частой травматизации и раздражения слизистой, они встречаются у 1,2% всего взрослого населения. Выглядят они как гладкие образования с ровными краями, рас-

положены под слизистой, произрастают на ножке или на широком основании. Обычно бывают одиночными, размер в большинстве случаев не превышает 1,5 см. При наличии какой-либо симптоматики их можно удалить. В остальных случаях показано лишь наблюдение.

Менее 10% от всех опухолей слюнных желез происходят из малых слюнных желез, в 20–40% случаев они доброкачественны. Самой частой опухолью малых слюнных желез является плеоморфная аденома, обычно на твердом небе. Также к доброкачественным опухолям малых слюнных желез относятся каналикулярная аденома, сосочковая цистаденома, онкоцитомы и миоэпителиомы. Чаще всего данные новообразования безболезненны, имеют гладкие края, отличаются медленным ростом. В большинстве случаев полностью удалить опухоль можно через рот.

Мукоцеле на губах возникает вследствие проникновения секрета желез в окружающие ткани, чаще всего их образованию предшествует травма. Ретенционная киста или ранула образуется из-за обструкции выводного протока железы. Нарушение оттока секрета приводит к ее дилатации (чаще всего подъязычной слюнной железы) и формированию кисты. «Погруженная ранула» возникает при проникновении кисты под челюстно-подъязычную мышцу, при этом на шее возникает небольшая припухлость. Лечение ретенционных кист — либо хирургическая резекция, либо марсупиализация.

В редких случаях встречаются дермоидные, энтерогенные и носоальвеолярные (носогубные) кисты. Дермоидные кисты возникают на месте слияния различных эмбриональных зачатков, формируются вследствие захвата мигрирующих эпителиальных клеток. Они выстланы ороговевающим плоским эпителием, а внутри у них могут располагаться придатки кожи (волосы, потовые железы). Энтерогенные кисты выстланы слизистой оболочкой, характерной для желудочно-кишечного тракта (цилиндрический или многослойный плоский эпителий). Оба варианта встречаются на языке и дне полости рта. В некоторых случаях кисты увеличиваются в размерах и приводят к различным функциональным нарушениям. После полного хирургического удаления не рецидивируют. Носоальвеолярные кисты возникают вследствие попадания эпителиальных клеток между медиальными и латеральными верхнечелюстными отростками. Чаще всего беспокоить пациентов они начинают уже во взрослом возрасте, после того, как увеличиваются в размерах и приобретают вид гладкой, безболезненной припухлости в носогубной области. Неизредка они выглядят как выбухание слизистой оболочки в области десно-щечной складки, иногда могут возвышаться над дном полости носа или смещать крыло носа. Удаляются через сублабиальный доступ.

Зернисто-клеточные опухоли, подобно невринам (шванномам) и нейрофибромам, происходят из нервной ткани. В 50% зернисто-клеточные опухоли поражают полость рта, чаще всего они возникают на языке.

У 15% пациентов появляется сразу несколько образований. Они имеют вид плотного, безболезненного узловатого образования розового цвета на широком основании. Озлокачиваются в 1% случаев. Лечение хирургическое, риск рецидива около 10%. Наиболее частым доброкачественным образованием периферических нервных волокон полости рта является нейрофиброма, состоящая из шванновских клеток и периневральных фибробластов. Множественные нейрофибромы могут быть признаком болезни Реклингхаузена. У пациентов с данным заболеванием 70% нейрофибром локализуется в полости рта, чаще всего на языке. Нейрофибромы отличаются медленным ростом и болезненностью при пальпации. Удаляются хирургически, риск рецидива невелик. Единичные нейрофибромы малигнизируются редко, но у 15% больных с нейрофиброматозом фон Реклингхаузена возможно развитие саркомы.

Пиогенные гранулемы (эпулисы) (► рис. 23.9) могут возникать на любом участке полости рта, но чаще всего на деснах или на любом участке слизистой, подверженном частой травматизации и раздражению. К этиологическим факторам относят многократные травмы и раздражения, инфекции, прорезывание зубов, беременность. Состоят из пролиферирующих кровеносных сосудов и соединительной ткани. Имеют вид возвышаю-

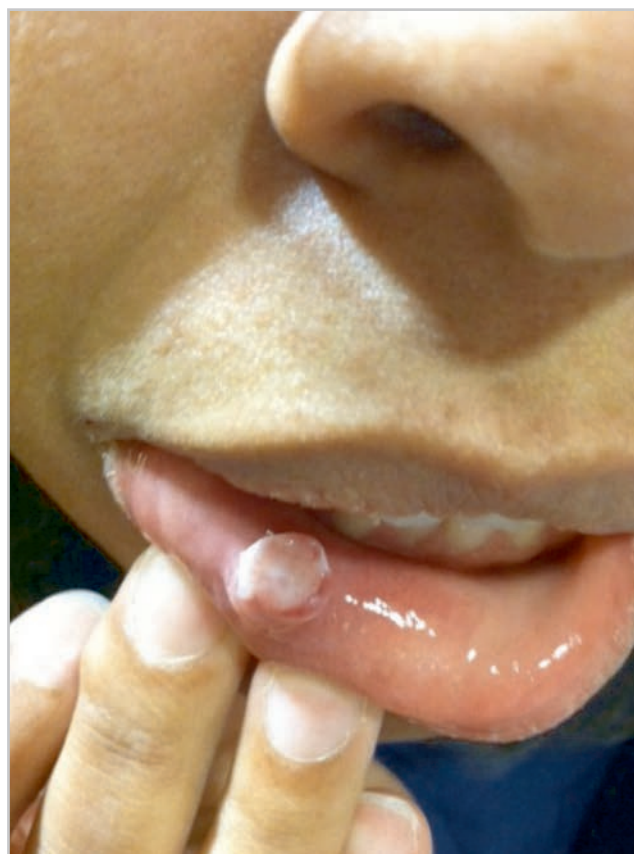


Рисунок 23.9 Пиогенная гранулема.



Рисунок 23.10 (а) Гемангиома на языке. (б) Венозная мальформация на языке.

щегося над поверхностью слизистой оболочки образования розового или красного цвета. Эпулис беременных чаще всего разрешается самостоятельно, в остальных случаях необходимо хирургическое удаление.

К сосудистым опухолям (► рис. 23.10) полости рта относятся гемангиомы и артериовенозные сосудистые мальформации. Гемангиомы на голове и шее встречаются достаточно часто, в 14% случаев возникают в полости рта, обычно на губе. В большинстве случаев обнаруживаются еще при рождении, после чего в пролиферативную стадию новообразование быстро растет, а затем медленно (на протяжении нескольких лет) уменьшается в размерах. Какое-либо медицинское вмешательство показано лишь при наличии симптоматики. Прибегают либо к хирургическому удалению, либо к использованию склерозирующих материалов. Результат лечения зависит от размера и локализации опухоли.

Небный валик (► рис. 23.11) и нижнечелюстной валик представляют собой доброкачественные костные наросты вдоль срединного шва твердого неба или на язычной поверхности нижней челюсти. Валик полости рта встречается у 3–56% всего взрослого населения, чаще у женщин. Могут располагаться как на ножке, так и на широком основании, размер крайне варьирует (в некоторых случаях может занимать все твердое небо). Чаще всего не вызывают каких-либо жалоб, но в некоторых случаях сопровождаются либо дисфагией, либо болью вследствие частой травматизации. Удаляются при помощи бора или остеотома. Валик состоит преимущественно из пластинчатой кости, с небольшими участками вещества костного мозга, которые не сообщаются с губчатым веществом небной кости или нижней челюсти.



Рисунок 23.11 Небный валик.

53 Первичная ринопластика

Anthony P. Sclafani, James A. Sclafani

53.1 Введение

Целью ринопластики является изменение формы и размера носа, а зачастую и качества носового дыхания пациента. И хотя чаще всего ринопластика выполняется по косметическим показаниям, также она может проводиться для улучшения носового дыхания или исправления врожденных, травматических и других приобретенных дефектов носа. Выполняя операцию в области наружного носа, всегда следует помнить, что каждый ее этап влияет и на эстетические, и на функциональные результаты. Если при открытой репозиции костей носа при его переломах выполняется лишь изменение положения носовых костей, в ходе ринопластики форма носа также корректируется за счет воздействия на спинку носа (уменьшая или увеличивая длину и/или ширину хрящевых и костных структур) и на его кончик (положение, ориентация, форма).

53.2 Эпидемиология

И хотя изменение формы носа не является «заболеванием» в полном смысле этого слова, чаще всего первичная ринопластика выполняется по поводу одного из следующих состояний: «горб» спинки носа, «крупный» нос, искривленный нос, широкий кончик носа (бульбообразный), избыточная или недостаточная проекция кончика носа. Ринопластика является второй по популярности косметической операцией в области лица; в 2011 году в США было выполнено более 126000 ринопластик.

53.3 Терминология

Описывая положение различных структур наружного носа, следует придерживаться определенных терминов. Направление от габеллы к кончику носа называется каудальным, в противоположном направлении — цефалическим. Описывая форму кончика носа, используют понятия «проекция» и «ротация». Проекцией называется расстояние, на которое кончик носа выступает от лица. Под ротацией понимают степень ориентации кончика носа вверх (при виде сбоку, начиная от крыльев носа). Под депроекцией и деротацией подразумевают противоположные состояния. Часто наружный нос можно разделить на трети. Верхняя треть начинается от места соединения носовых костей с лобной костью и продолжается до каудального края носовых костей (► рис. 53.1). Средняя треть продолжается от каудального края носовых костей до переднего септального угла (наиболее дорсальной части каудального отдела перегородки). Нижняя треть представлена кончиком носа.

Существует два подхода к выполнению ринопластики. При эндоназальной ринопластике вся операция выпол-

няется через внутриносые разрезы. При открытой (наружной) ринопластике разрезы внутри носа сочетаются с разрезом через колумеллу. Остеотомии представляют собой пересечение латеральных или дорсальных костей наружного носа, их выполняют для изменения формы, положения или размеров носовых костей. При открытой репозиции выполняются только лишь остеотомии с последующим возвращением носовых костей в их исходное положение, в то время как при ринопластике происходит целенаправленное придание носу новой формы.

53.4 Анатомия

Кости носа соединяются с носовыми отростками лобных костей сверху, восходящими отростками верхней челюсти с латеральной стороны, и друг с другом — с медиальной. Книзу от носовых костей расположенные парные верхние латеральные хрящи, они имеют трапециевидную форму и соединяются с внутренней поверхностью нижнего (каудального) края носовых костей, заходя на него примерно на 2–3 мм. С латеральных сторон верхние латеральные хрящи соединяются со свободным краем грушевидной апертуры (каудальным отделом костного входа в полость носа). Дорсальная часть перегородки носа распространяется в каудальном направлении продолжается чуть дальше, чем нижний край верхних латеральных хрящей (до переднего перегородочного угла, ► рис. 53.2).

Парные нижние латеральные хрящи имеют форму перевернутой буквы V или U. Ширина хряща максимальна в области латеральной ножки, затем она уменьшается в области полукруга промежуточной ножки и далее еще более сужается к медиальной ножке. Самая нижняя часть медиальной ножки несколько изгибается книзу и далее отдает фиброзную перемычку к каудальному отделу перегородки, которая является одним из трех основных механизмов поддержки кончика носа. Цефалический край латеральной ножки заходит на каудальный край верхнего латерального хряща на расстояние в 1–3 мм; данная область, называемая иначе «зоной спирали», является вторым механизмом поддержки кончика носа. Третьим основным фактором поддержки кончика носа является сила, упругость и сопротивление самих нижних латеральных хрящей (► рис. 53.3).

Форма, положение и ориентация кончика носа в первую очередь зависят от состояния ее поддерживающих механизмов. Нельзя забывать, что анатомия каждого пациента сугубо индивидуальна, и «дополнительный» механизм поддержки у определенных пациентов может быть «основным», и наоборот (► рис. 53.4).

С функциональной точки зрения особенно важной является область внутреннего носового клапана.

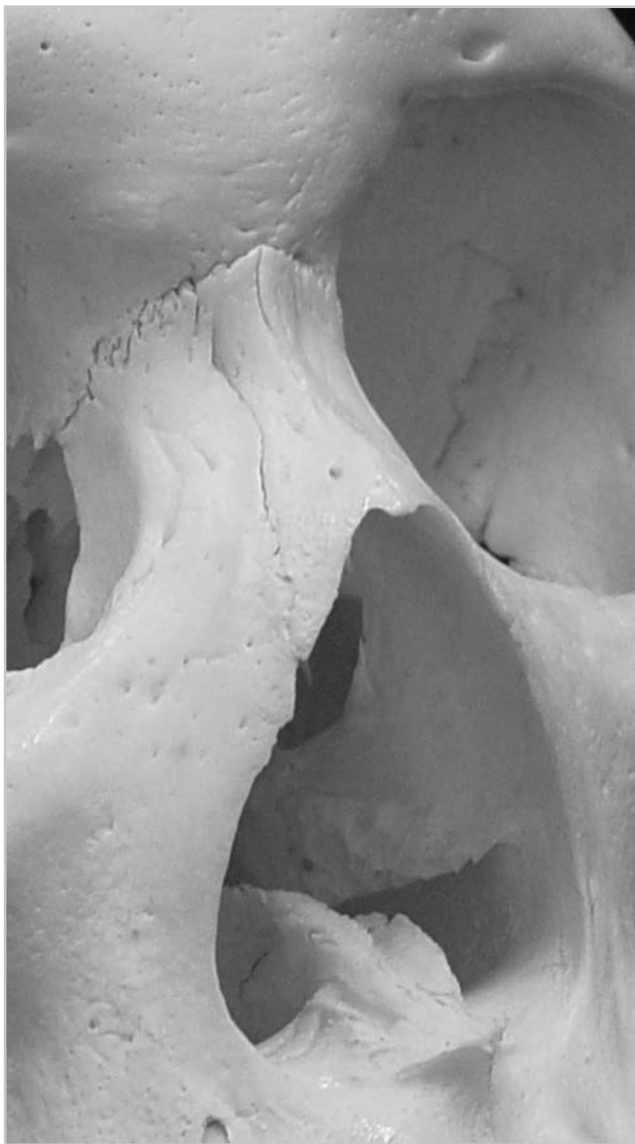


Рисунок 53.1 Ширина носовых костей невелика. Значительная часть боковых стенок носа представлена восходящим отростком верхней челюсти. На дне полости носа расположен максиллярный гребень, на котором находится четырехугольный хрящ перегородки носа. Сверху носовые кости соединяются с носовыми отростками лобных костей.

Внутренний носовой клапан представляет собой поперечное пространство, ограниченное каудальным краем верхнего латерального хряща, перегородкой носа, дном полости носа и нижней носовой раковиной. Эта область оказывает сопротивление вдыхаемому потоку воздуха. Сужение внутреннего носового клапана за счет увеличения нижней носовой раковины, искривленной перегородкой носа, слабостью или западением верхнего латерального хряща и/или каудального края нижнего латерального хряща может стать причиной коллапса или стеноза внутреннего носового клапана.

Основные и дополнительные механизмы поддержки кончика носа

Основные:

- Длина и устойчивость нижних латеральных хрящей
- Место соединения верхних латеральных хрящей с латеральной ножкой нижних латеральных хрящей
- Место прикрепления основания медиальных ножек нижних латеральных хрящей к каудальному краю перегородки носа

Дополнительные:

- Фиброзная связка, соединяющая купола нижних латеральных хрящей друг с другом (межкуповольная связка)
- Кожа носа
- Хрящевая часть перегородки
- Передний септальный угол
- Задний септальный угол
- Сесамовидные хрящи и фиброзно-жировая ткань крыльев носа

53.5 Течение заболевания

53.5.1 Этиология

Изменения формы носа могут быть врожденными, приобретенными и связанными с индивидуальными особенностями развития; возможно изменение формы любой части и любой зоны носа. Искривление перегородки носа, которое возникло в результате родовой травмы, при отсутствии лечения может привести к нарушению роста всего носа; следовательно, в подобных случаях перегородку необходимо аккуратно вернуть на место. Расщелины верхней губы и расщелины неба сочетаются с весьма характерными нарушениями формирования нижних двух третей носа. В период полового созревания нос начинает расти особенно интенсивно, поэтому в это время небольшие деформации могут стать более выраженными. Большинство взрослых могут вспомнить хотя бы один случай «серьезной» травмы носа, случившейся в детском возрасте. Во взрослом возрасте травма носа может вести к изменению положения костей носа с их последующим разъединением, а также к перелому перегородки носа с ее смещением. Переломы каудального края носовых костей могут привести к ослаблению места крепления верхних латеральных хрящей с последующим коллапсом внутреннего носового клапана. Поражение перегородки носа в результате травмы, операции, наркотиков (интраназальное употребление кокаина), либо воспалительного/инфекционного процесса (сифилис, гранулематоз Вегенера) может привести к коллапсу спинки носа с последующей дислокацией кончика носа. Неудачная ринопластика также может привести к неудовлетворительному внешнему виду носа.

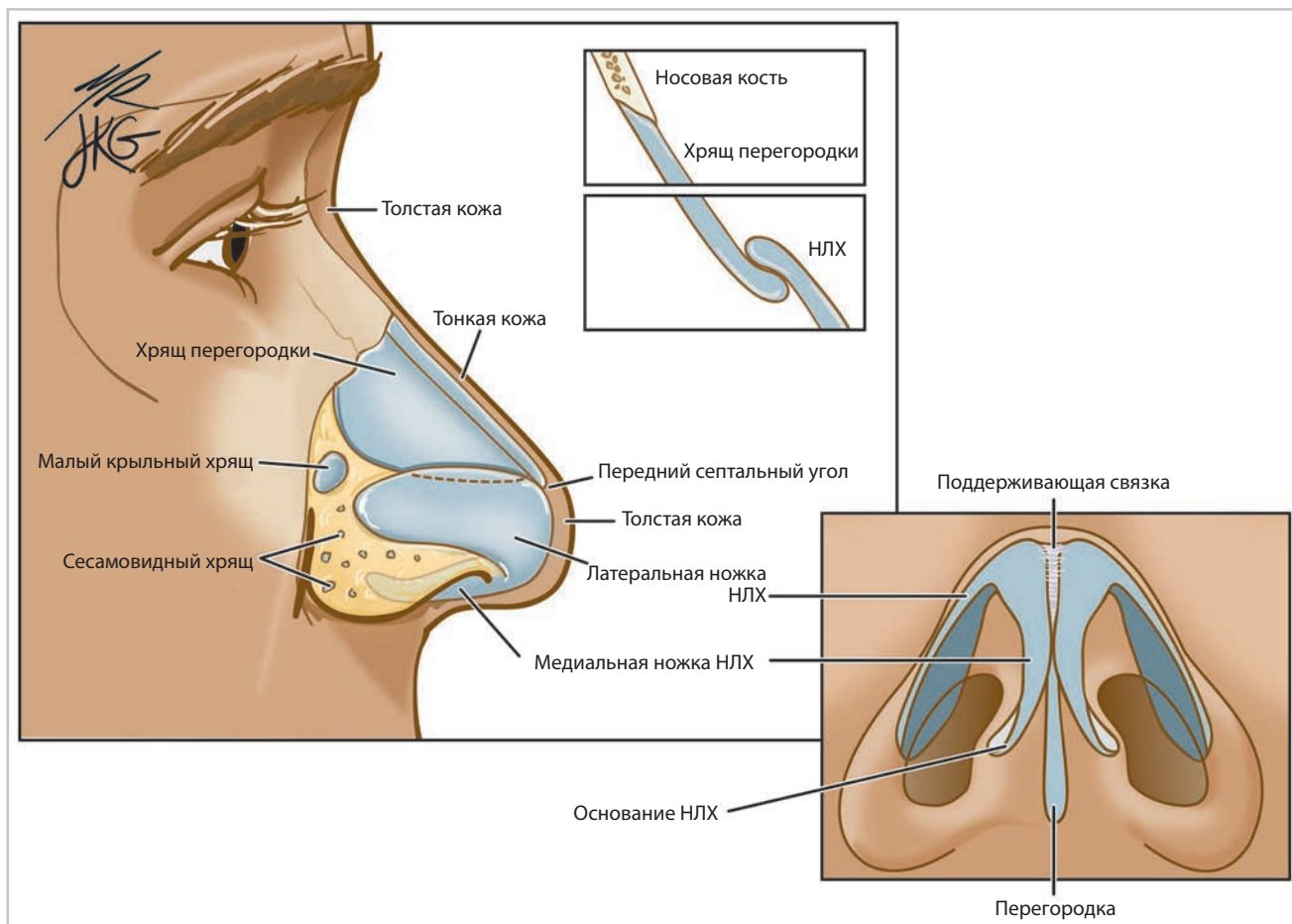


Рисунок 53.2 Верхние латеральные хрящи соединяются с внутренней поверхностью носовых костей. С медиальной стороны они крепятся к перегородке носа, а снизу имеют фиброзное соединение с нижними латеральными хрящами (*вставка*). Нижние латеральные хрящи имеют изгиб в цефалическом направлении, поэтому они не идут вдоль всего края ноздри. Плотная ткань носовой дольки представлена сесамовидными хрящами и фиброзно-жировой тканью. Кожа носа наиболее тонка в области риниона. НЛХ — Нижний латеральный хрящ

53.5.2 Патогенез

Деформированный нос лишен естественных гладких контуров, асимметричен; утеряна его органическая связь с другими структурами лица. Детальное обсуждение эстетического анализа лица выходит за рамки данной главы, но, как правило, длина носа должна соотноситься с длиной самого лица. Верхняя граница носа должна располагаться на уровне, примерно соответствующем уровню глазничной щели. Его нижняя граница, кончик носа, выступает примерно на 55–60% расстояния от корня носа до латерального края крыла носа. Плавная и ровная линия должна начинаться от верхнемедиального края глаза, проходить вдоль ската носа и заканчиваться, чуть расширяясь, у его крыла (► рис. 53.5). С латеральных сторон крылья носа должны оканчиваться у вертикальной линии, проведенной через медиальный угол глаза. При виде снизу ширина кончика носа должна составлять примерно половину от расстояния от крыла до крыла.

При асимметрии носовых костей, неважно, является ли она истинной асимметрией, либо возникла из-за их асимметричного расположения, верхняя треть носа будет выглядеть отклоненной в сторону. Чрезмерный изгиб средней трети носа может придать носу вид «кривого» даже в том случае, если кости носа расположены симметрично (► рис. 53.6). Причиной этого может быть либо коллапс верхних латеральных хрящей, либо искривление в дорсальном отделе перегородки. При отсутствии «надкончикового углубления» (видимое возвышение цефалического края кончика носа над средней линией, где он слегка выступает над спинкой носа на 1–2 мм) нос кажется более длинным, а горб спинки носа — более выраженным. При виде спереди, дуги крыльев носа должны напоминать «чайку в полете» (► рис. 53.7).

При виде сбоку, край крыла носа должен выступать за линию, разделяющую вход в полость носа пополам, не более, чем на 1–2 мм; увеличение этого расстояния наблюдается при ретракции крыла носа. Соответственно,

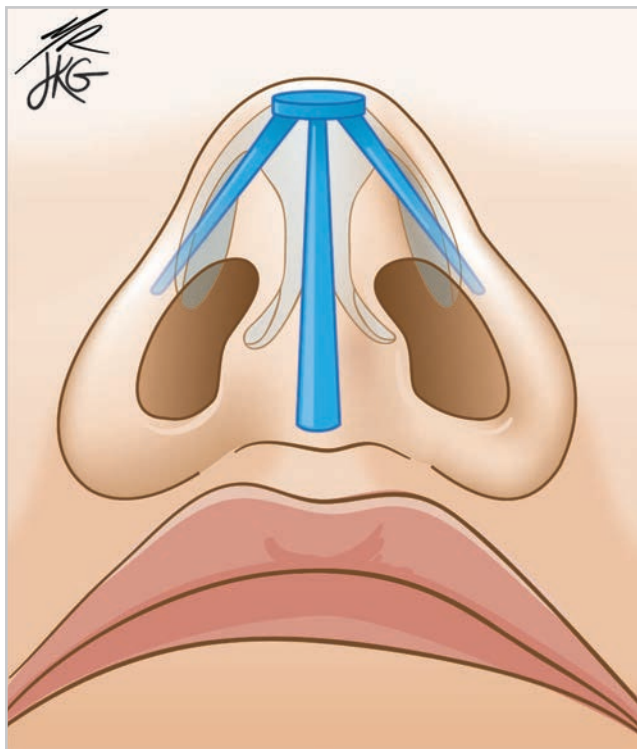


Рисунок 53.3 Механизм поддержки кончика носа может быть представлен в виде треножника, у которого латеральные опоры представлены латеральными ножками, а медиальная (третья) опора образована обоими медиальными ножками.

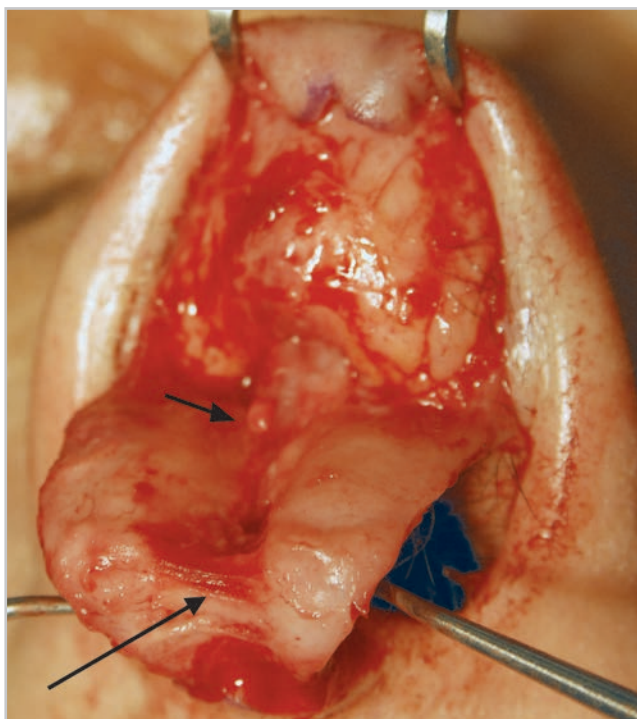


Рисунок 53.4 Межкуповая связка (связка Pitanguy, длинная стрелка) и передний септальный угол (короткая стрелка). Открытый доступ.

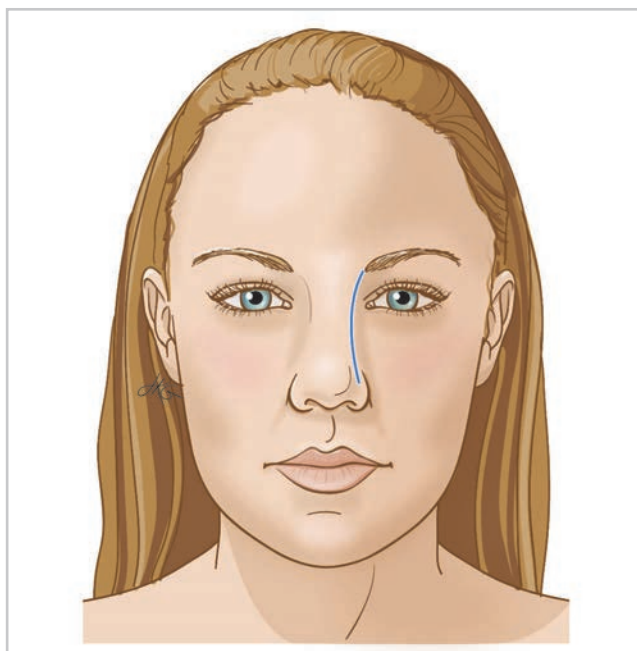


Рисунок 53.5 Одним из признаков эстетически привлекательного носа является полукруглая линия, начинающаяся от верхнемедиального края глазницы.

нижний край входа в полость носа не должен располагаться ниже этой линии больше, чем на 1–2 мм, в противном случае, колумелла будет выглядеть «провисшей». Неровность или припухлость в области кончика носа, может иметь различный внешний вид; чаще всего (но не всегда) она является следствием плохо выполненной ринопластики.

53.5.3 Естественное течение заболевания

В подавляющем большинстве случаев уже имеющаяся деформация носа никак не прогрессирует. Если же у пациента отмечается постепенное изменение формы носа, отнестись к данному случаю нужно с особым вниманием, т.к. это может свидетельствовать о нарушении структурной целостности и опоры определенных частей носа. Коллапс спинки носа может развиваться в результате избыточной резекции перегородки носа с нарушением ее опорной функции, также он может быть следствием прогрессирования перфорации перегородки носа или любого другого выраженного процесса, затрагивающего перегородку. Прогрессивное расширение пирамиды носа наблюдается при наличии растущей опухоли полости носа, либо при выраженном полипозе. В активной фазе розацеа кончик носа становится более широким и выступающим. По мере старения организма, которое всегда сопровождается снижением эластичности кожи, нос начинает казаться более длинным. Особенно в случае оперативных вмешательств в анамнезе, коллапс вну-

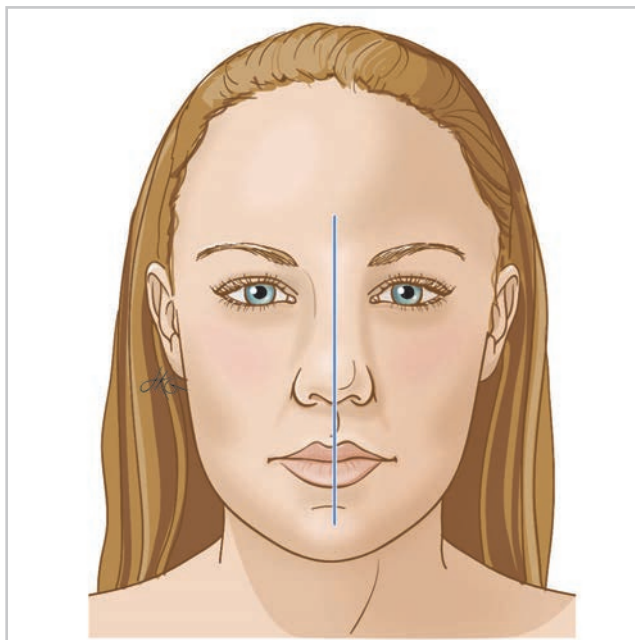


Рисунок 53.6 Боковые скаты носа являются продолжением глазничных дуг, которые симметрично спускаются к крыльям носа.

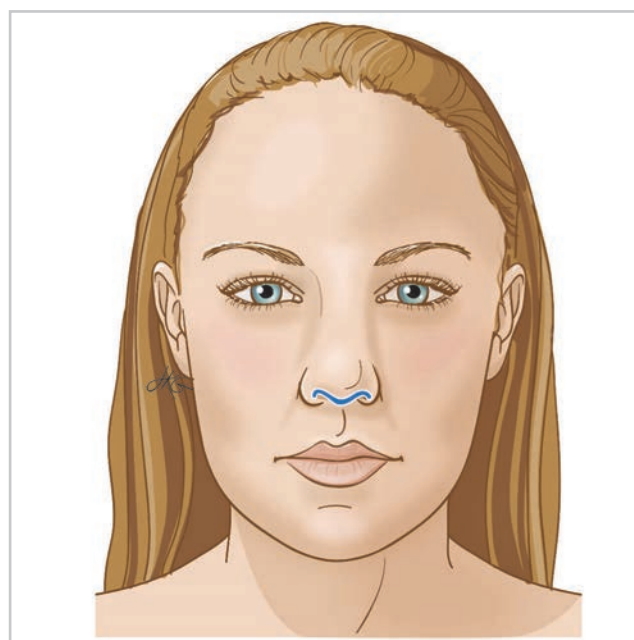


Рисунок 53.7 В прямой проекции края крыльев носа имеют вид «чайки в полете».

тренного носового клапана может вести к прогрессирующему затруднению носового дыхания.

53.5.4 Возможные осложнения

Деформация наружного носа и затруднение носового дыхания не угрожают жизни пациента, но могут ухудшать течение других заболеваний.

53.5.5 Классификация

Седловидная деформация носа, представляющая собой опущение средней и верхней трети носа, может быть значительной и маловыраженной. Каких-либо других общепринятых классификаций изменения формы носа не существует. Куда более важным является внимательный осмотр самого носа с последующим точным описанием деформации, поскольку только так можно понять, какие именно структурные изменения привели к появлению имеющегося дефекта.

53.6 Диагностика

53.6.1 Жалобы

Вне зависимости от того, приходит ли пациент к хирургу с четким представлением о том, как должен выглядеть его нос, или лишь с расплывчатой просьбой «сделать нос лучше», всегда важно определить конкретные цели операции. Пациента нужно попросить детально опи-

сать все те изменения, которых он желает добиться; для этого удобно использовать зеркало и ватную палочку в качестве указателя. Простое задание заставит пациента более четко сформулировать свои пожелания. Хирург может помогать пациенту, указывая на элементы носа, которым, возможно, потребуется коррекция, но во всех случаях необходимо в первую очередь учитывать пожелания и предпочтения пациента. Также следует узнать о наличии затруднения носового дыхания (с одной или с двух сторон) и определить симптомы синусита.

53.6.2 Клинические данные

Подробное обсуждение эстетического анализа лица приведено в главе 38. Во всех случаях хирург должен осмотреть все лицо пациента, оценив его общий внешний облик. Симметрично ли лицо? Имеются ли последствия переломов костей лица? Насколько развиты подбородок и щеки пациента (при их недоразвитии нос будет казаться длиннее). Достаточна ли высота корня носа? Достаточна ли проекция спинки, ровен ли ее контур, присутствует ли надкончиковое углубление? На данные вопросы легко ответить, используя правило «треугольник 3–4–5» (► рис. 53.8). Рассматривая лицо в профиль, от нижней точки корня носа нужно отложить вертикальную линию. Горизонтальная линия проходит перпендикулярно первой на уровне кончика носа. Две эти линии образуют стороны прямоугольного треугольника. Соединяет их третья линия, идущая от корня носа к его кончику, ее ход должен быть параллелен спинке

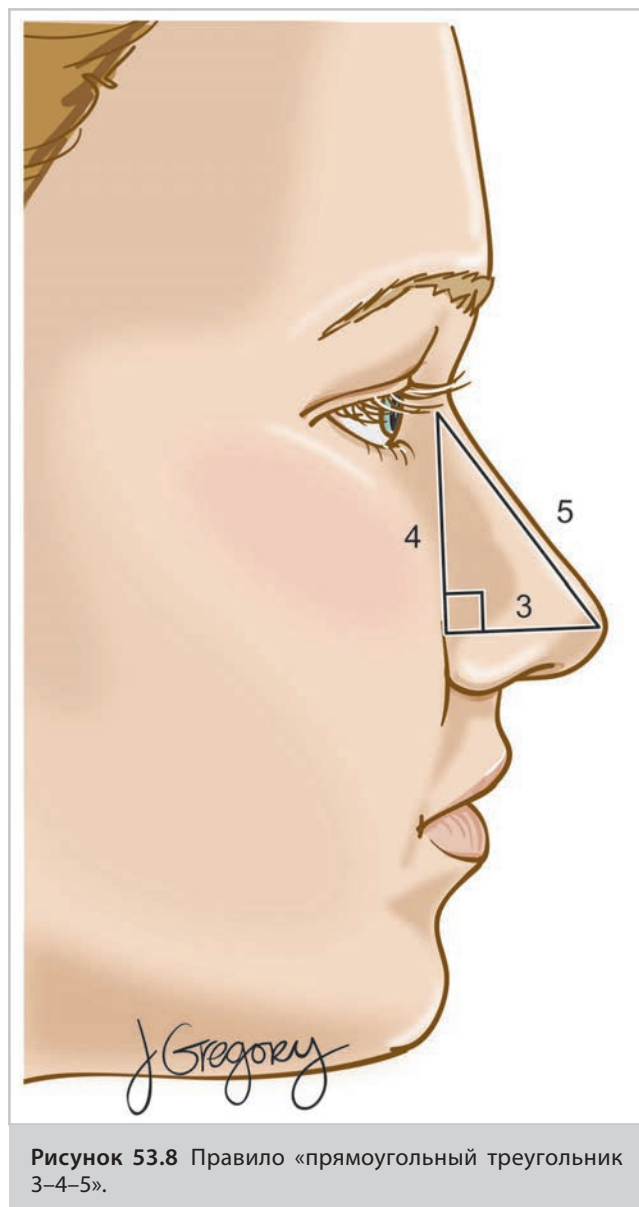


Рисунок 53.8 Правило «прямоугольный треугольник 3–4–5».

носа. Длине вертикальной линии задается значение 4; тогда длина горизонтальной линии должна составлять три четверти от длины вертикальной, проекция кончика носа (горизонтальная линия) должна составлять три пятых (55–60%) от длины спинки носа (третьей линии).

При рассмотрении кончика носа снизу (► рис. 53.9), он должен представлять собой равносторонний треугольник, а ширина самого кончика приблизительно равняться одной трети ширины всего основания носа. Латеральные края крыльев носа должны проходить параллельно или совпадать с вертикальными линиями, проведенными вниз от медиальных углов глаз.

Важной частью обследования пациента является пальпация. С ее помощью необходимо оценить симметричность, контуры и гладкость носовых костей. Ощупывая спинку носа, нужно проверить, соединены ли кости носа

между собой (наличие «деформации по типу открытой крыши»). Также важно оценить опорную функцию средней и нижней третей носа. При пальпации кончика носа нужно проверить симметрию его внутренних структур.

Полость носа осматривается при помощи передней риноскопии и, при необходимости, эндоскопии. Следует оценить перегородку носа, нижние носовые раковины, состояние слизистой оболочки.

53.6.3 Дополнительные методы обследования

В большинстве случаев проведения каких-либо дополнительных методов обследования перед ринопластикой не требуется. При наличии подозрений на коллапс или обструкцию носового клапана следует провести ряд функциональных проб. Для оценки носового дыхания и состояния носового клапана на вдохе можно выполнить прием Cottle; кожу у крыла носа фиксируют (на натяживая) и просят сделать глубокий вдох через нос. Также возможно зафиксировать место предполагаемого коллапса клапана, поджав его через нос небольшой кюветкой или пинцетом. Если после выполнения какого-либо из маневров состояние улучшается, становится возможным определить место коллапса. Дополнениями к функциональной оценке состояния носа являются акустическая ринометрия и риноманометрия. Рентгенологическое обследование требуется редко. При подозрении на синусит возможно выполнение МСКТ околоносовых пазух.

53.6.4 Фотографирование

Как и в любой другой сфере эстетической хирургии, фотографирование пациента до ринопластики является строго обязательным. Фотографии, выполненные по стандартизированному протоколу, необходимы и для документирования степени деформации, и для оценки результатов операции. Фотосъемка должна проводиться на фоне, не отражающем свет, с головой пациента в нейтральном положении (глаза смотрят прямо). Фотографии должны быть выполнены в следующих проекциях: во фронтальной, в латеральной справа и слева, в косых под углом 45° справа и слева; на всех из них в кадр должны попасть верхушка головы и яремная вырезка грудины. Также необходимо вблизи сфотографировать основание носа (вид снизу).

53.6.5 Дифференциальный диагноз

На дооперационном этапе для хирурга крайне важно оценить, насколько данный пациент подходит для проведения ринопластики. Пациенты, которые обращают слишком большое внимание на незначительный дефект, либо связывающие проблемы в социальной, личной, финансовой или профессиональных сферах с внешним видом носа,

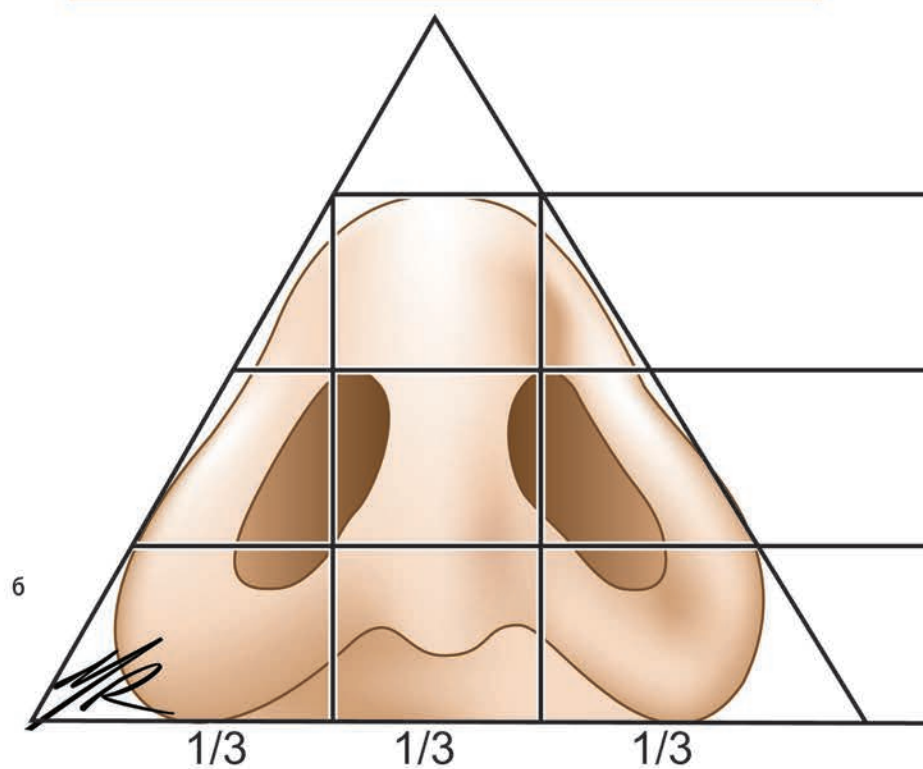
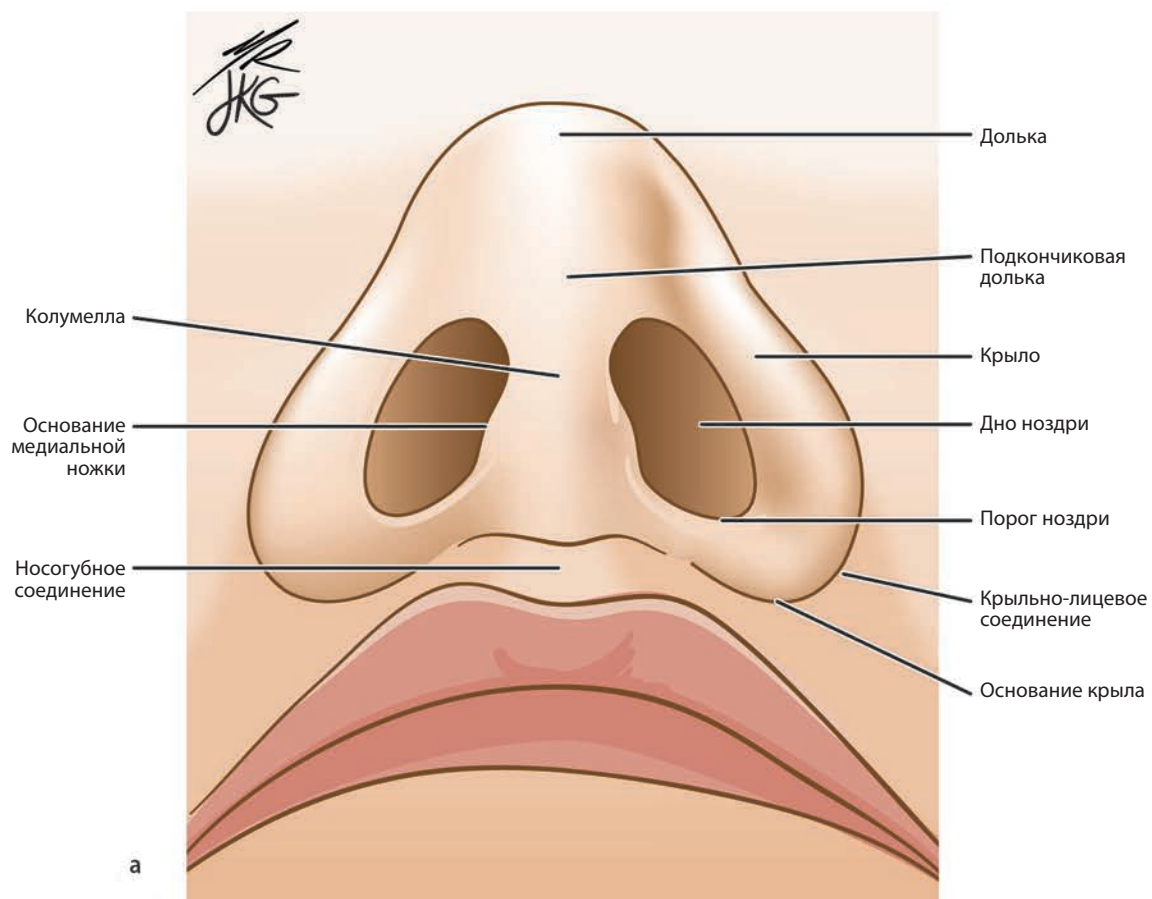


Рисунок 53.9 (а) Структуры кончика носа. (б) Долька составляет примерно одну треть высоты кончика носа. Ширина самого кончика носа составляет одну треть от ширины основания носа.

будут недовольны исходом даже самой великолепной операции, если она не поможет решить им их персональные задачи. Определить таких пациентов важно еще до операции. В сомнительных случаях может быть полезна предоперационная консультация психиатра.

53.7 Лечение

53.7.1 Консервативное лечение

Изменить форму носа путем применения каких-то препаратов невозможно. Но в случае имеющегося затруднения носового дыхания важно провести пробную терапию топическими кортикостероидами. Если затруднение носового дыхания отчасти связано с аллергией, необходимо проведение соответствующей терапии. При наличии доказанного синусита пациенту следует назначить антибиотики; перед проведением ринопластики у пациента должны отсутствовать какие-либо признаки заболевания. Если антибактериальная терапия оказывается неэффективной, провести эндоскопическую операцию на околоносовых пазухах можно одновременно с ринопластикой (как первый этап). Но при наличии выраженного кровотечения из пазух, повреждения глазницы или риноликвореи, ринопластику следует отложить.

53.7.2 Хирургическое лечение

Ринопластику можно проводить либо эндоназальным (закрытым), либо наружным (открытым) доступом. При закрытой ринопластике все разрезы не выходят за пределы преддверия носа. Простейший доступ к спинке носа осуществляется через межхрящевой разрез, который выполняется между каудальным краем верхнего латерального хряща и латеральной ножкой нижнего латерального хряща (► рис. 53.10а). Далее ткани над верхним латеральным хрящом отсепааровываются до спинки носа (либо тупым путем, либо острым). Если требуется минимальная коррекция формы кончика носа, доступ к нему обеспечивается через чрезхрящевой разрез. По сравнению с межхрящевым разрезом он расположен более каудально, сразу под предполагаемым местом рассечения латеральной ножки. После того, как выполнен чрезхрящевой разрез, цефалическую часть латеральной ножки можно резецировать, данный прием позволяет добиться умеренного увеличения проекции кончика носа (► рис. 53.10б). Также нижние латеральные хрящи могут быть выделены ретроградно после выполнения межхрящевого разреза, данный маневр также позволяет резецировать цефалическую порцию латеральных ножек (► рис. 53.10в). Наконец, для работы на кончике носа можно использовать экспозиционный доступ, для этого межхрящевой разрез соединяют с проникающим (сквозной разрез через мембранозную часть перегородки носа сразу кпереди от каудального

края четырехугольного хряща) и с краевым (идуший вдоль каудального края нижнего латерального хряща, от основания медиальной ножки, до его купола и затем до каудального края латеральной ножки, ► рис. 53.11). После выполнения разрезов, кожа кончика и крыльев носа отсепааровывается от надхрящницы нижних латеральных хрящей. Затем кожу носа крючком смещают в цефалическом направлении, а латеральную ножку выводят каудально через межхрящевой разрез. Такой доступ обеспечивает более широкое обнажение нижних латеральных хрящей, за счет чего воздействовать на них можно более агрессивно (резекция, наложение швов, ► рис. 53.12). Вне зависимости от того, какие манипуляции совершаются с кончиком носа, доступ к спинке происходит через межхрящевой разрез.

Наружный доступ («открытая ринопластика») отличается от всех вышеописанных доступов тем, что при нем краевые разрезы с обеих сторон преддверия носа сочетаются с разрезом в виде ломанной линии через середину колумеллы. За счет этого становится возможным отделить кожу и мягкие ткани кончика носа от надхрящницы (► рис. 53.4).

Кончик носа

Изменения в форму кончика носа вносятся путем рассечения, резекции, подшивания хрящей кончика носа, а также за счет использования различных трансплантатов (имплантатов). Для того, чтобы предсказать результат вносимых изменений, хирург должен знать концепцию «треножника» кончика носа (► рис. 53.3). Кончик носа можно представить в виде треножника, верхушка которого расположена на конце кончика. Опорами служат каждая латеральная ножка (по-отдельности) и две медиальные ножки (вместе) нижних латеральных хрящей. Воздействие на любую опору треножника приводит к строго определенным изменениям положения и проекции кончика носа.

Чаще всего для изменения формы кончика носа используются следующие приемы: цефалическая резекция (удаление части цефалического края латеральной ножки), уменьшение угла нижнего латерального хряща в области его купола при помощи швов; подшивание куполов друг к другу; полное пересечение хряща (в цефало-каудальном направлении) на уровне купола или рядом с ним. Цефалическая резекция выполняется путем аккуратного удаления полоски хряща латеральной ножки. Каудальная часть хряща всегда должна оставаться нетронутой. Как правило, требуется сохранение каудальной полоски в 5–8 мм шириной (точный объем зависит от упругости хрящей и их относительной роли в обеспечении поддержки кончика носа у каждого конкретного пациента). После рассечения хряща, его следует отделить от подлежащей слизистой преддверия носа. Важно учитывать, что нижние латеральные хрящи могут быть несимметричны; поэтому выполнять цефалическую резекцию следует так, чтобы оставшиеся

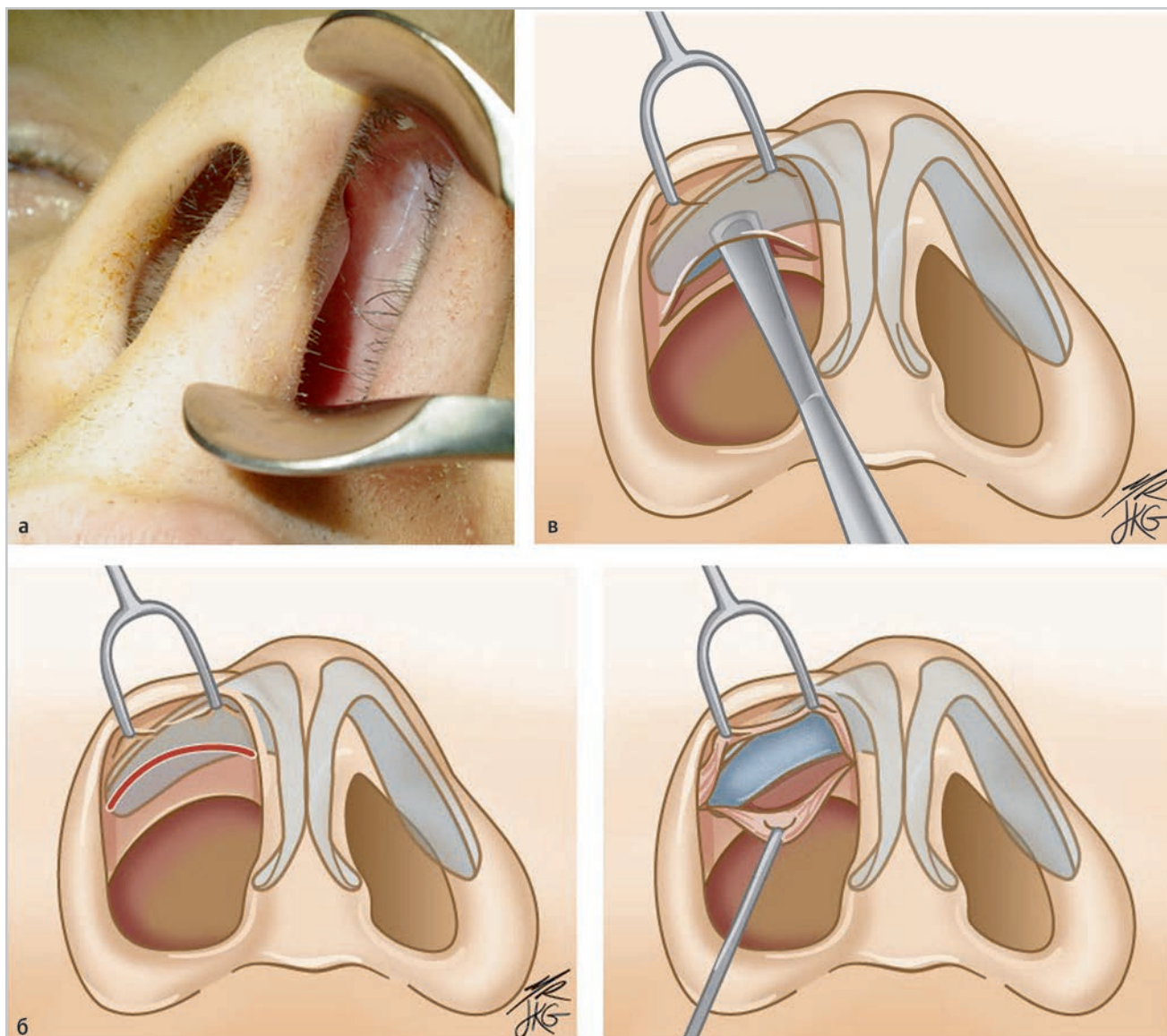


Рисунок 53.10 (а) Место межхрящевого разреза можно визуализировать после раскрытия носового зеркала и его аккуратного смещения в цефалическом направлении. В результате станут видны контуры каудального края верхнего латерального хряща. (б) Чрезхрящевой разрез рассекает слизистую оболочку над серединой латеральной ножки; слизистая отделяется от его цефалической части, затем хрящ рассекается на уровне разреза, а его цефалическая порция удаляется. (в) В качестве альтернативной методики выделения цефалической порции латеральной ножки может использоваться межхрящевой разрез с последующей отсепаровкой тканей в ретроградном направлении.

части хрящей были симметричны. В результате проведения цефалической резекции происходит ослабление латеральных ног треножника, а его верхушка смещается в цефалическом направлении. Резекция медиальной ноги, напротив, не только уменьшает проекцию кончика носа, но и ведет к его опущению. Для дальнейшего сужения кончика носа может использоваться наложение межкупольного шва, матрацного шва, который проходит через оба купола, уменьшая их угол (► рис. 53.13).

При более радикальном воздействии на кончик носа прибегают к вертикальному рассечению куполов, при

котором латеральная ножка отсекается от медиальной сразу латеральнее купола. За счет дальнейшего наложения швов два медиальных фрагмента стабилизируются, а латеральные ножки подтягиваются к медиальным (► рис. 53.14). Из-за ослабления дуг крыльев носа в конце процесса послеоперационного заживления кончик носа постепенно станет еще более узким и более ротированным кверху.

Очень полезным приемом, позволяющим одновременно сузить кончик носа, увеличив его проекцию и ротацию, является метод «скрадывания латеральных

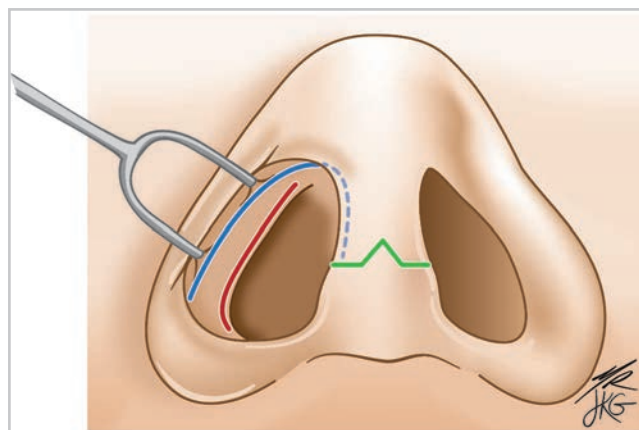


Рисунок 53.11 Разрезы для доступа к кончику носа. Краевой (синий), межхрящевой (красный), через колумеллу (зеленый).

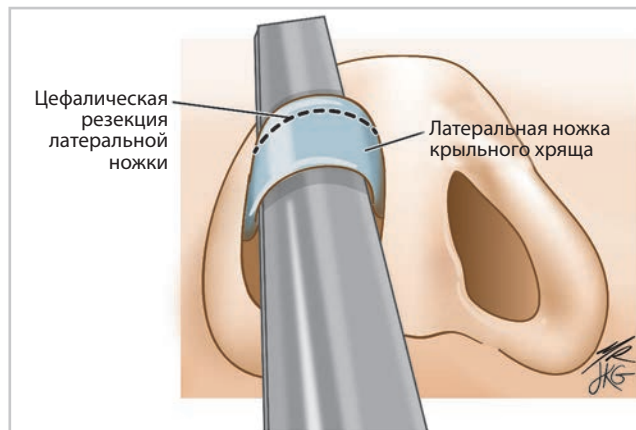


Рисунок 53.12 Экспозиция латеральной ножки.

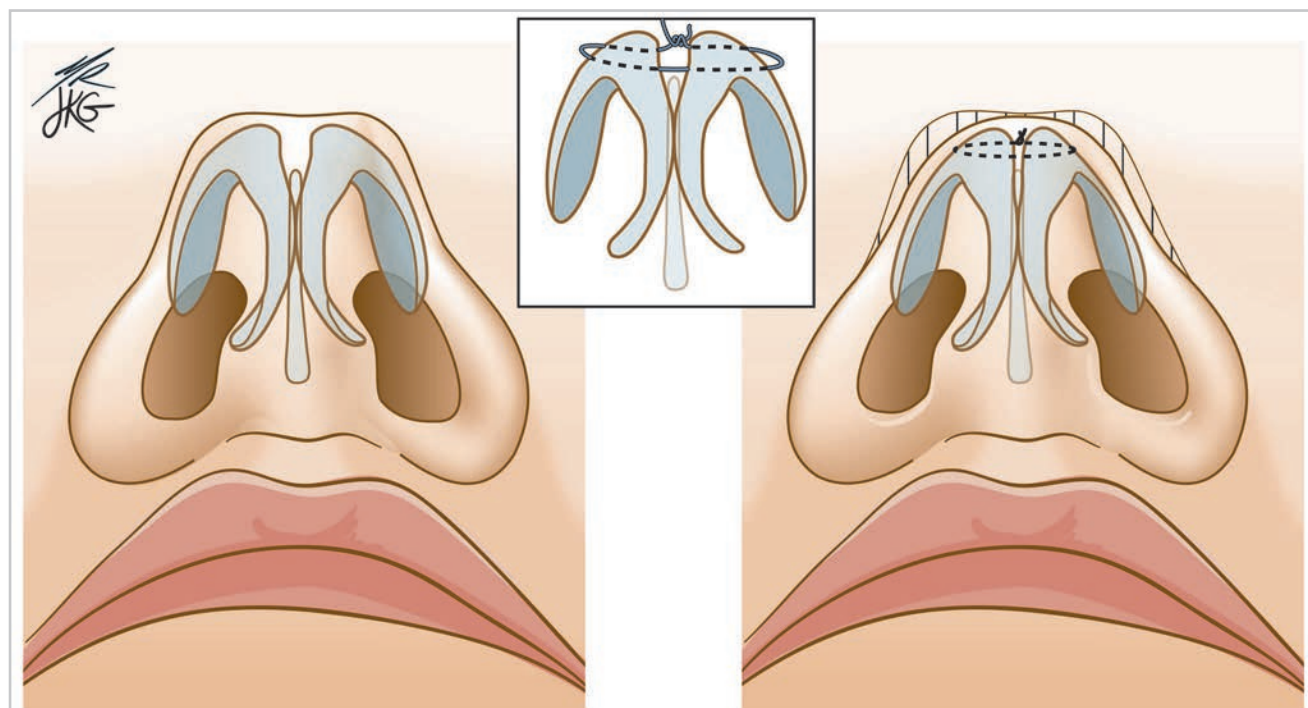


Рисунок 53.13 Матрачный шов, наложенный через оба купола, суживает и сближает их. В результате кончик носа становится тоньше.

ножек» (lateral crural steal procedure). Слизистая преддверия носа отслаивается с купола латерального хряща и латеральнее, определяется и отмечается уровень желаемой проекции кончика носа. В этом месте хрящ можно слегка сдавить щипцами, чтобы упростить дальнейшее формирование нового контура хряща. Затем на нижний латеральный хрящ накладывается матрачный шов, симметрично охватывающий новый купол. По мере затягивания нитей, часть латеральной опоры «скрадывается» и добавляется к медиальной опоре треножника.

ка. В результате кончик носа становится уже, а за счет перемещения части хряща от латеральной опоры к медиальной кончик носа ротируется кверху, а его выступающая часть увеличивается. Вне зависимости от того, выполнялась ли резекция и/или перемещение нижних латеральных хрящей, для сужения куполов или уменьшения расстояния между ними могут использоваться матрачные швы.

Для придания дополнительной поддержки кончику носа применяются хрящевые трансплантаты (имплан-

118 Хирургическое лечение при хроническом среднем отите

John F. Kveton, Christopher J. Linstrom

118.1 Введение

Для успешного излечения хронического среднего отита необходимы адекватные хирургические методики, позволяющие полностью устранить инфекционный процесс из височной кости. Хирург должен хорошо разбираться во всех хирургических доступах, используемых при операциях на височной кости, и, что еще важнее, уметь адаптировать их под конкретную клиническую ситуацию. В этой главе будет описан последовательный, системный подход к хирургическому лечению хронического среднего отита. Для того, чтобы применить эту методику к более обширным вмешательствам на височной кости, врач должен обладать достаточной хирургической дисциплиной и скрупулезностью.

118.2 Системный подход к височной кости

Чтобы разобраться в хирургическом лечении хронического среднего отита, необходимо вспомнить, как происходит обучение хирургическим навыкам в диссекционной лаборатории. Сначала начинающий врач изучает поверхностную анатомию височной кости, затем он учится выполнять кортикальную мастоидэктомию. При более обширной диссекции вскрывается анtrum, визуализируются слуховые косточки эпитимпанума. Затем врач учится идентифицировать лицевой нерв и барабанную струну, обнажать лицевой карман, стремя и длинный отросток наковальни в барабанной полости. Наконец, для обеспечения широкого доступа к барабанной полости и переднему эпитимпануму удаляется задняя стенка наружного слухового прохода. Это методика диссекции сосцевидного отростка и среднего уха может быть адаптирована практически для любого инфекционного процесса, поражающего височную кость. Но для успешного ее применения хирург должен выработать собственное отношение к этой методике

118.2.1 Разрезы

У всех пациентов с хроническим средним отитом необходимо использовать заушный разрез. Доступ через наружный слуховой проход может применяться только в том случае, если активный инфекционный процесс отсутствует, например, для выполнения оссикулопластики на «сухой» барабанной перепонке. Эндауральные доступы к сосцевидному отростку в настоящий момент представляют лишь исторический интерес, поэтому в данной главе мы их рассматривать не будем. Наиболее безопасным доступом к сосцевидному отростку является заушный доступ. Более того, он делает возможным

применение системного подхода. Перед выполнением заушного разреза, в наружном слуховом проходе выделяется сосудистая полоска (► рис. 118.1).

После инфильтрации заушной области раствором местного анестетика с адреналином выполняется заушный разрез в 5–10 мм от заушной складки. Разрез должен начинаться на уровне около 10 мм выше ножки завитка и продолжаться вокруг верхушки сосцевидного отростка. Рассекать нужно только кожу и подкожно-жировую клетчатку, но не височную мышцу и мышечно-надкостничный слой. После выделения подкожного слоя следует забрать фрагмент височной фасции или покрывающей ее соединительной ткани. В рану устанавливается ранорасширитель, выделяется мышечно-надкостничный слой. После этого необходимо пропальпировать височную кость и найти височную линию (которая спереди переходит в корень скуловой кости). На начальных этапах диссекции височная линия является очень важным ориентиром, потому что твердая мозговая оболочка средней черепной ямки практически всегда находится выше ее уровня. Затем при помощи электрокоагулятора выполняется разрез через височную мышцу параллельно височной линии и выше ее на 5–10 мм (насколько позволяет разведение краев раны). Затем также при помощи электрокоагулятора выполняется второй разрез, перпендикулярный височной линии. Продолжаться он должен до верхушки сосцевидного отростка. После

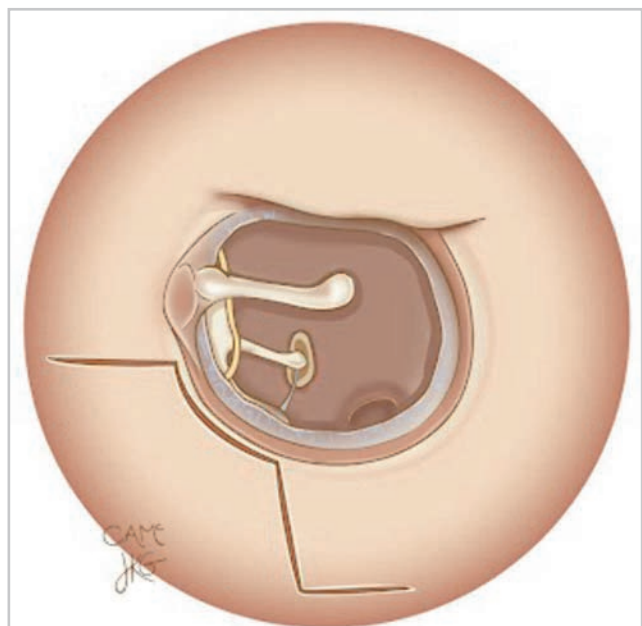


Рисунок 118.1 Перед выполнением заушного разреза нужно выделить сосудистую полоску при помощи прямого или углового скальпеля Бивера.

этого выделяются мышечно-надкостничные лоскуты, целиком обнажается сосцевидный отросток. Лоскуты разводятся ранорасширителями. Сосудистая полоска наружного слухового прохода выделяется вместе с передним мышечно-надкостничным лоскутом, за счет чего обеспечивается доступ к среднему уху и наружному слуховому проходу. После этого можно устранить патологический процесс из среднего уха и сделать приоткрытия к тимпанопластике. В этот момент работать рядом с овальным окном не следует. Среднее ухо тампонируется желатиновой губкой, пропитанной адреналином.

118.2.2 Простая мастоидэктомия

Все операции при хронических заболеваниях среднего уха начинаются схожим образом. Под операционным микроскопом осматривается кортикальный слой сосцевидного отростка, особое внимание нужно обращать на височную линию и ее взаимоотношения с шипом Генле и мастоидальной ямкой. Эти ориентиры позволяют примерно оценить близость твердой мозговой оболочки средней черепной ямки к наружному слуховому проходу, от которой зависит сложность предстоящей операции.

При помощи режущего бора (с постоянным орошением и аспирацией) постепенно начинают снимать кость. Верхняя граница диссекции должна находиться примерно на два диаметра бора выше височной линии. Спереди кость снимается до уровня наружного слухового прохода, сзади — до края разреза. Сверлить следует до тех пор, пока через тонкий слой кости не начнет визуализироваться твердая мозговая оболочка (► рис. 118.2). После обнаружения твердой мозговой оболочки корти-

кальный слой сосцевидного отростка удаляется до его верхушки, задняя стенка слухового прохода постепенно истончается. Затем постепенно вскрываются центральные клетки сосцевидного отростка медиальнее от сигмовидного синуса; верхней границей диссекции является твердая мозговая оболочка и крыша барабанной полости. Затем врач должен идентифицировать перегородку Körner, после ее удаления открываются антрум и латеральный полукружный канал. После этого вскрывают вход в пещеру и визуализируют короткий отросток наковальни; на этом этапе следует использовать боры все меньшего и меньшего диаметра. При последующем удалении кости кпереди обнажаются головка наковальни и головка молоточка. После этого следует вскрыть все оставшиеся клетки сосцевидного отростка, чтобы удалить весь оставшийся патологический процесс. При необходимости в это же время можно выделить вертикальный сегмент канала лицевого нерва (► рис. 118.3).

При таком выделении можно практически всегда добиться устранения инфекционного процесса из сосцевидного отростка и среднего уха. Грануляционную ткань из сосцевидного отростка и аттика можно удалить через заушный доступ, из среднего уха — через наружный слуховой проход. Одним из критериев успешной операции является свободное прохождение жидкости из аттика в среднее ухо. После этого можно переходить к тимпанопластике.

118.2.3 Вскрытие лицевого кармана

При слишком обширном для простой мастоидэктомии поражении среднего уха и слуховых косточек незаменимым оказывается доступ через лицевой карман (задняя

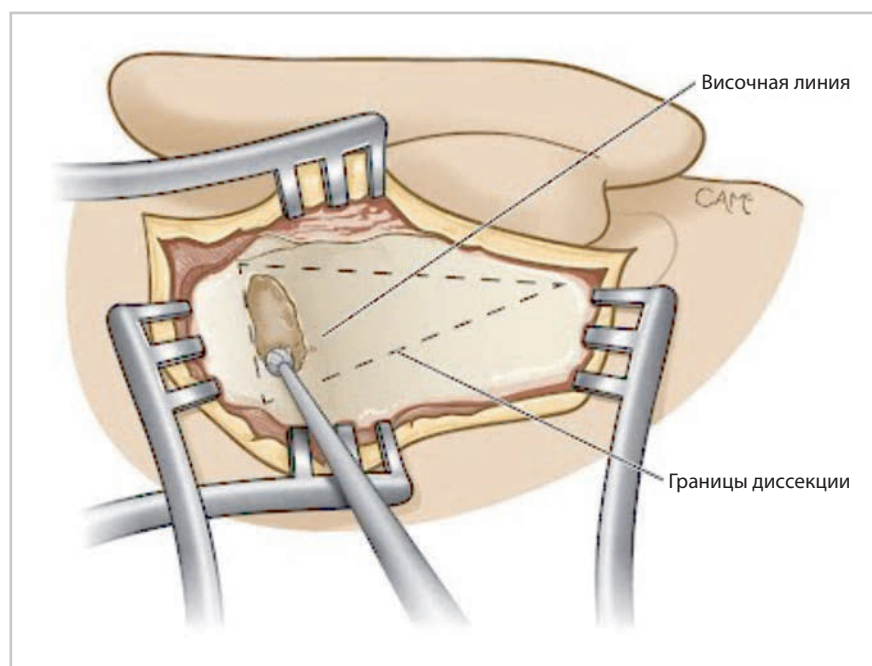


Рисунок 118.2 Мастоидэктомия начинается с того, что при помощи большого режущего бора идентифицируется твердая мозговая оболочка средней черепной ямки, идущая вдоль височной линии.

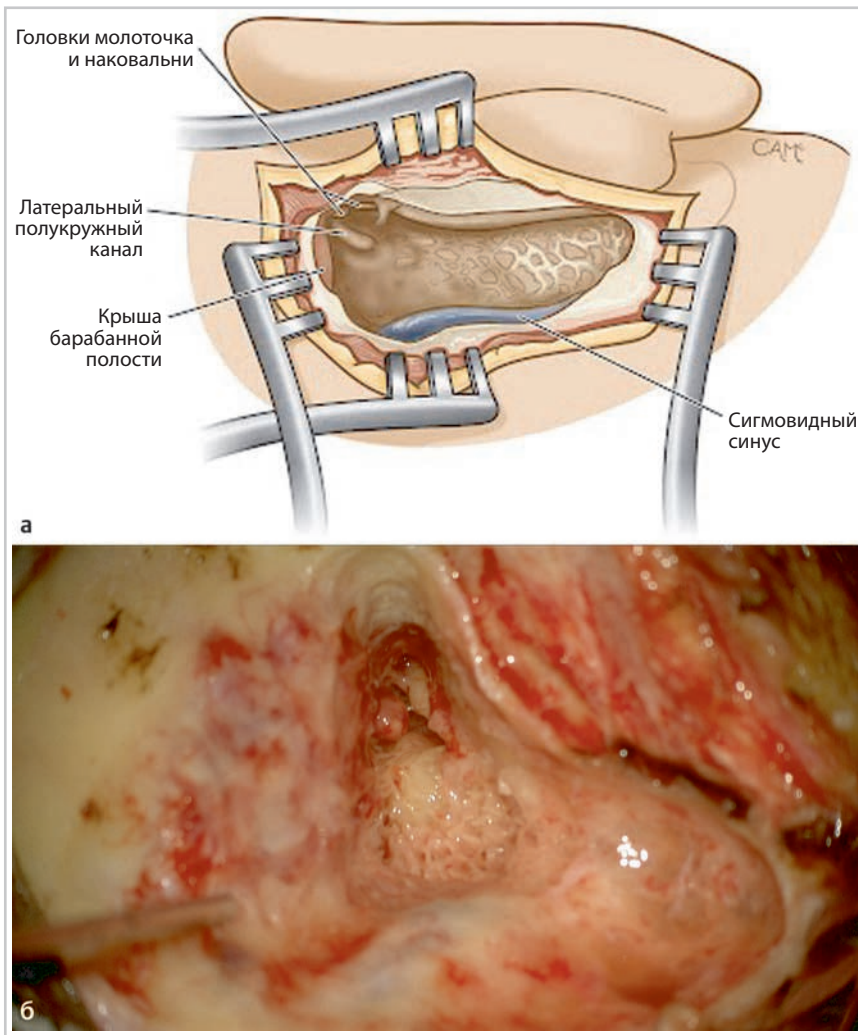


Рисунок 118.3 (а) После завершения простой мастоидэктомии должны быть визуализированы дно средней черепной ямки, сигмовидный синус, головки молоточка и наковальни, горизонтальный полукружный канал. (б) Интраоперационная фотография левого уха. Видна кость синеватого цвета над сигмовидным синусом и мозговой оболочкой.

тимпанотомия). Использование данного доступа обязательно при всех операциях по поводу холестеатомы с использованием поэтапного подхода, а также при любой холестеатоме аттика в задневерхнем ретракционном кармане. Также он полезен в случаях, когда все слуховые косточки покрыты грануляционной тканью. Доступ через лицевой карман позволяет полностью устранить патологические изменения вокруг цепи слуховых косточек, которые являются причиной развития кондуктивной тугоухости. При эрозии цепи слуховых косточек через лицевой карман проще провести измерения, необходимые для установки протеза, и установить сам протез (ауто-трансплантат или искусственный протез).

Вне зависимости от того, принято ли решение о выполнении задней тимпанотомии еще до начала операции (как при холестеатоме), либо в ходе простой мастоидэктомии, оперативная техника одинакова. После широкого вскрытия аттика нужно визуализировать вертикальный сегмент лицевого нерва. В области верхушки сосцевидного отростка необходимо идентифицировать выступ двубрюшной мышцы и проследить его кпереди. Это

важно для обнаружения вертикального сегмента лицевого нерва в месте его выхода из шилососцевидного отверстия. Тонкий слой кости над каналом лицевого нерва следует сохранить. Нерв выделяется по направлению снизу вверх, до уровня горизонтального полукружного канала и обнажения второго колена. В это же время необходимо найти барабанную струну, которая проходит несколько кзади от плоскости вертикального сегмента. Следует проявлять осторожность, чтобы не повредить лицевой нерв. После высверливания кости латеральнее от барабанной струны открывается участок наружного слухового прохода, расположенный латеральнее барабанного кольца. После идентификации вертикального сегмента лицевого нерва алмазными борами малого диаметра следует удалить всю кость, расположенную латеральнее вертикального сегмента и медиальнее барабанной струны. После этого задняя тимпанотомия считается завершенной (► рис. 118.4).

При наличии хронического гнойного среднего отита грануляционную ткань теперь можно удалить из задних отделов барабанной полости. Устраняются нарушения

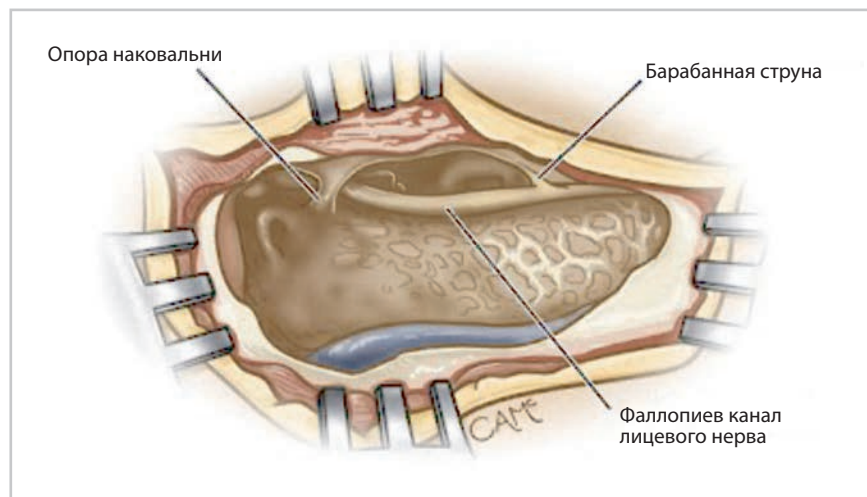


Рисунок 118.4 Границы лицевого кармана: опора наковальни сверху, барабанная струна с латеральной стороны, лицевой нерв с медиальной стороны.

цепи слуховых косточек. В таких случаях всегда следует сохранять опору наковальни, к которой крепится задняя связка наковальни, т.к. это необходимо для обеспечения ее стабильности.

Доступ через лицевой карман обеспечивает такую визуализацию задних отделов барабанной полости, при которой хирург может удалить практически любую холестеатому, не прибегая к разрушению задней стенки слухового прохода. Без изобретения доступа через лицевой карман число открытых мастоидэктомий выросло бы многократно, потому что посредством простой мастоидэктомии в большинстве случаев полностью удалить холестеатому невозможно.

Для начала нужно оценить взаиморасположение холестеатомы и цепи слуховых косточек. Если она располагается медиальнее наковальни или впереди от головки молоточка, а сама цепь слуховых косточек интактна, для полного удаления холестеатомы требуется разъединить слуховые косточки. При эрозии слуховых косточек нужно разъединить их остатки. Дезартикуляция интактной цепи слуховых косточек начинается с рассечения наковальне-стременистого сустава. Затем при помощи серповидного скальпеля рассекается наковальне-молоточковый сустав, а сама наковальня удаляется из операционного поля. 2-мм гладким алмазным бором удаляется опора наковальни, после чего визуализируется внутренний участок второго колена лицевого нерва; лицевой нерв нужно отследить от второго колена до начала вертикального сегмента. Из такого широкого доступа холестеатому можно удалить со стремени, овального окна и большей части среднего уха. Если барабанная струна поражена патологическим процессом, ее следует пересечь и удалить. Если холестеатома проникает в барабанный синус, маленьким алмазным бором можно удалить костный навес, расположенный снизу от пирамидального возвышения и впереди от вертикального сегмента лицевого нерва, для того, чтобы устранить весь патологический процесс. Для расширения до-

ступа книзу в некоторых случаях может потребоваться удаление барабанной струны (► рис. 118.5).

При большинстве аттиковых холестеатом также поражается и молоточек. Одной из распространенных причин рецидива холестеатомы является недостаточная резекция молоточка и окружающих костных структур. Если четко придерживаясь этапов вскрытия лицевого кармана, то частоту рецидива аттиковых холестеатом можно значительно снизить. После того, как холестеатома была удалена из области стремени и овального окна, маленьким алмазным бором осуществляется доступ к головке молоточка. Для вскрытия переднего эпитимпанума головку молоточка нужно удалить. Затем для расширения доступа при помощи алмазного бора сглаживается крыша барабанной полости, удаляется поперечный костный гребень, отходящий книзу от крыши, который разделяет передний и задний эпитимпанум («cog»). Теперь можно удалить любые остатки холестеатомы, а также полностью проследить лицевой нерв на его пути от улитковидного отростка до расположенного выше коленчатого ганглия. Также такой доступ позволяет лучше осмотреть полукавал мышцу, напрягающей барабанную перепонку, и область устья слуховой трубы. Наконец, если эрозии были подвержены костные стенки аттика, их следует немного обработать алмазным бором, чтобы убедиться в том, что патологический очаг был удален полностью.

118.2.4 Открытая мастоидэктомия

Последним этапом системного подхода к хирургическому лечению заболеваний среднего уха и сосцевидного отростка является удаление задней стенки наружного слухового прохода. Даже если хирург решил выполнить операцию открытого типа еще в самом начале, для правильного проведения процедуры ему следует сначала выполнить все предыдущие шаги по получению доступа через лицевой карман. Идентифицировать лицевой нерв и выполнить заднюю тимпанотомию необходимо еще до удаления задней

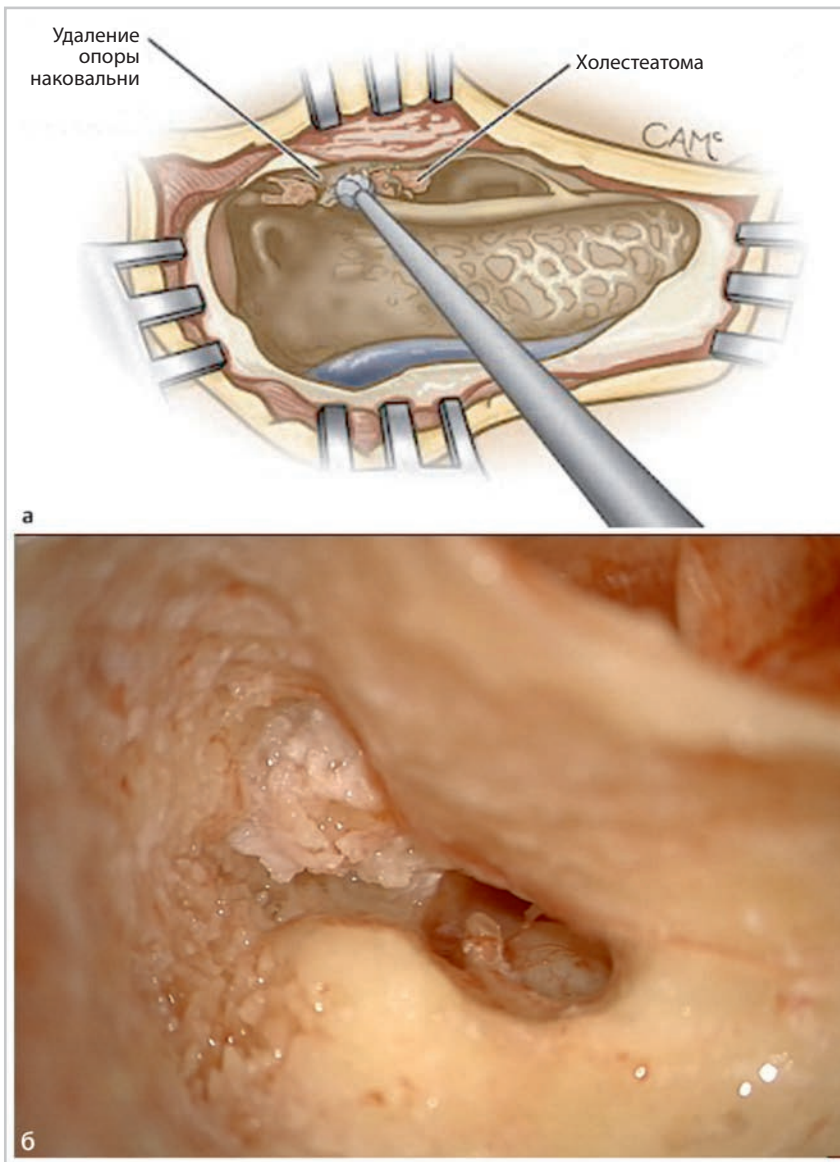


Рисунок 118.5 (а) Удаление опоры наковальни обеспечивает широкий доступ к переднему эпитимпану для (б) удаления головки молоточка и холестеатомы из заднего отдела барабанной полости и переднего эпитимпанума.

стенки. Строгая приверженность такой методике позволит добиваться более качественных результатов, потому что низко лежащий лицевой гребень является одним из залогов успешного заживления и последующего очищения мастоидальной полости.

После того как лицевой нерв был идентифицирован в ходе получения доступа к лицевому карману, основной массив задней стенки слухового прохода можно удалить костными кусачками или крупным бором (► рис. 118.6). После этого следует самый ответственный этап операции, в ходе которого слудует сформировать гладкий костный переход к аттику сверху и к нижней части слухового прохода снизу. Для удаления оставшихся воздухоносных клеток переднего эпитимпанума нужно использовать все более и более тонкие алмазные боры. В результате крыша барабанной полости должна стать продолжением передневерхней части наружного

слухового прохода. Удаление этих передних эпитимпанных клеток обычно обеспечивает полное удаление холестеатомы и предупреждает излишнее повреждение слизистой оболочки. Снизу также удаляется часть костного массива. Это необходимо для того, чтобы обеспечить широкий доступ к барабанной перепонке и создать гладкий, широкий переход на верхушку сосцевидного отростка. Такие приемы позволяют предотвратить скопление кератиновых масс в послеоперационной полости. Этот широкий доступ может быть расширен еще больше за счет высверливания нижнего отдела слухового прохода, что может быть полезно при удалении холестеатомы в гипотимпануме. Холестеатому в барабанном синусе можно удалить после снесения костного массива кпереди от вертикального сегмента лицевого нерва, но уже после того, как была удалена задняя стенка наружного слухового прохода (► рис. 118.7).

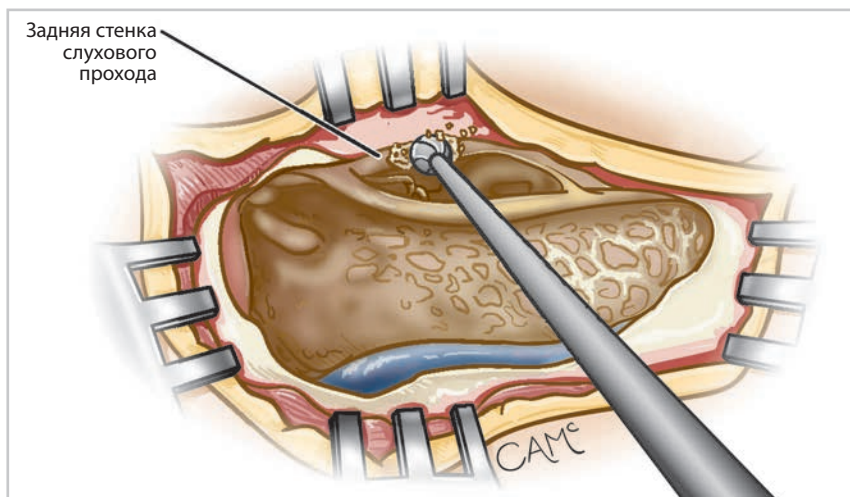


Рисунок 118.6 Широкое удаление верхней стенки слухового прохода вслед за его задней стенкой улучшает заживление послеоперационной полости.

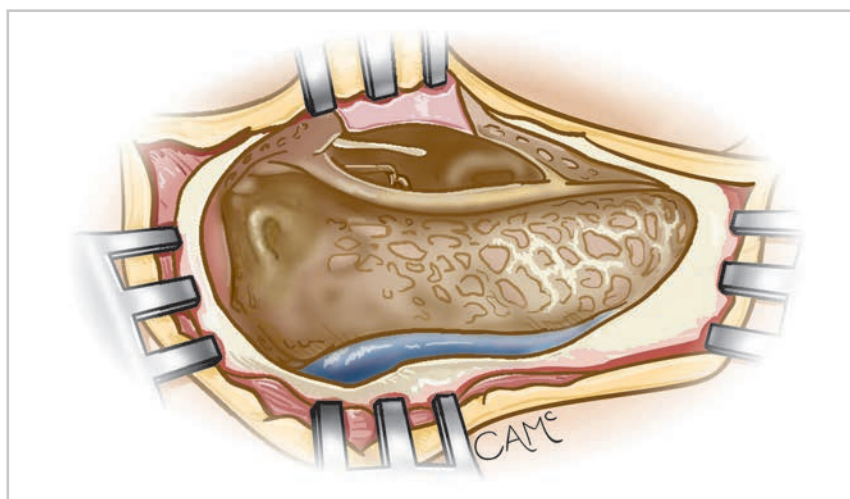


Рисунок 118.7 Необходимо тщательно обработать место перехода слухового прохода в вершущу сосцевидного отростка. Это обеспечит более равномерную эпителизацию полости.



Рисунок 118.8 Выделение конхомеатального лоскута с верхним основанием обязательно для успешного заживления после открытой мастоидэктомии.

Насколько широкий доступ важен для полного удаления патологического очага, настолько важно для хорошего заживления формирование наружного слухового прохода достаточной ширины. Конхомеатопластика начинается после того, как весь необходимый объем костных тканей был удален. Изогнутыми ножницами мягкие ткани остро отсепаровываются от медиальной поверхности хряща ушной раковины. В том месте, где хрящ делает латеральный изгиб, выполняется полукруглый разрез, который обеспечивает максимальный доступ к слуховому проходу и сохраняет небольшую протрузию ушной раковины. После этого выполняют разрез вдоль нижнего края наружного слухового прохода на уровне 6 часов и продолжают его вдоль слухового прохода до уровня чаши ушной раковины. Затем разрез продолжают книзу вдоль ушной раковины. Второй разрез начинается по верхнему краю слухового прохода на уровне 12 часов и продолжается кверху между козелком и корнем ножки завитка (► рис. 118.8). Следует быстро добиться гемостаза, а если произошло обнажение хряща, то его следует остро иссечь ножницами или скальпелем № 15. Этот конхомеатальный лоскут с верхним основа-

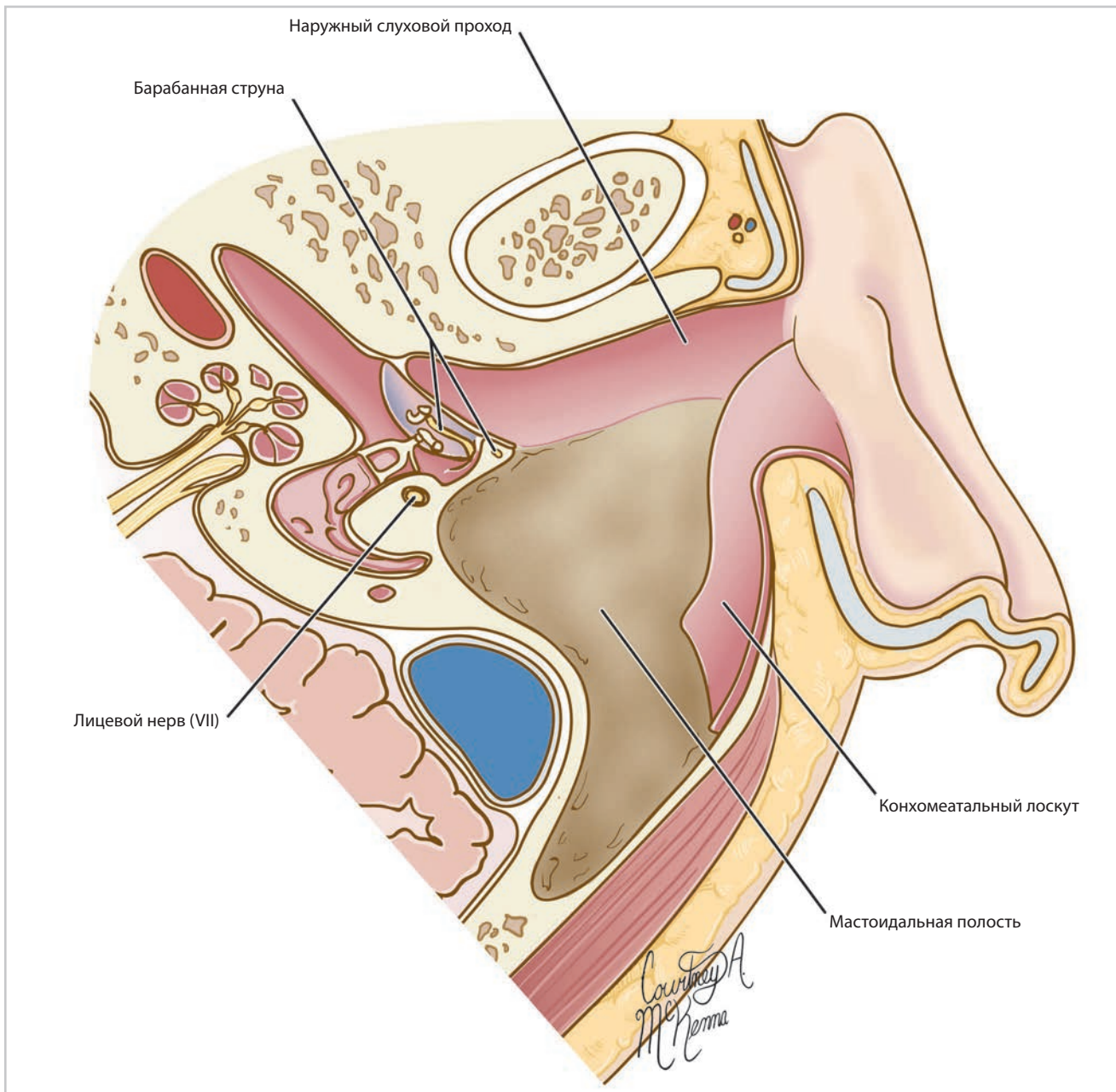


Рисунок 118.9 Реэпителизация мастоидальной полости происходит за счет кожи переднего края слухового прохода и кожи конхомеатального лоскута, уложенного к синодуральному углу.

нием должен быть уложен на задне-верхнюю поверхность послеоперационного дефекта. В дальнейшем он должен стать источником реэпителизации мастоидальной полости (► рис. 118.9). После выделения этого лоскута можно закрыть полость среднего уха при помощи большого фрагмента височной фасции или надкостницы. В передний мезотимпаниум и к устью слуховой трубы подкладывается губка с желатином (Gelfoam, Pfizer, New York, NY). Лоскут укладывается на промонториум; также лоскут должен захватывать область овального окна, лицевого нерва и латерального полукружного кана-

ла. Если стремя отсутствует, его можно заменить фрагментом хряща или лоскута. Тем не менее, целью данной операции является не восстановление слуха, а формирование сухого, здорового уха. После этого ушная раковина возвращается на место, а конхомеатальный лоскут подшивается сзади двумя рассасывающимися швами к мышечно-надкостничному лоскуту. Заушный разрез ушивается внутрикожным швом. Мастоидальную полость можно заполнить антибактериальной мазью или губкой, пропитанной антибиотиком (Nu-Gauze, Johnson & Johnson, New Brunswick, NJ).

118.3 Тимпаноластика

После того, как патологический процесс из среднего уха и сосцевидного отростка был удален, можно перейти к укреплению или реконструкции барабанной перепонки. Обсуждать различные методики тимпаноластики разумно после разбора техники мастоидэктомии. Тимпаноластику можно проводить и как отдельную операцию, и одновременно с мастоидэктомией.

За исключением травматических перфорацией барабанной перепонки, практически все остальные перфорации возникают на фоне хронического среднего отита и/или холестеатомы и хотя бы частичной дисфункции слуховой трубы. Хирург всегда должен помнить об этом. При проведении тимпаноластики относительно часто для обеспечения нормальной вентиляции среднего уха приходится устанавливать вентиляционную трубку.

Тимпаноластика — это операция по восстановлению целостности барабанной перепонки при помощи мягких тканей или хряща (с придатками или без). В основе методики «бумажной заплатки» лежат те же принципы, что и в тимпанопластике I типа по Wullstein (обсуждается ниже); но она не подразумевает использования мягких тканей для реконструкции дефекта, поэтому формально не может считаться тимпанопластикой.

Суть механизма восстановления заключается в том, что эпителий с освеженных краев перфорации или слухового прохода мигрирует по мягкотканному трансплантату навстречу эпителию противоположного края; при контакте дальнейшая пролиферация прекращается (контактное ингибирование). Крайне важно, чтобы эпителий ни в коем случае не попал под трансплантат, поскольку это практически всегда приводит к формированию кератомы или холестеатомы.

118.3.1 Классификация

Тимпаноластики можно классифицировать на основе нескольких факторов:

1. Техника размещения трансплантата («overlay», «underlay», комбинированная).
2. Часть исходной цепи слуховых косточек, на которую укладывается протез или трансплантат (классификация Wullstein).
3. По используемому материалу (например, хрящевая тимпаноластика).

118.3.2 Техника размещения трансплантата

Методика расположения лоскута снаружи

Расположение лоскута снаружи показано при крупных, субтотальных или тотальных перфорациях; при проведении повторной тимпаноластики; при крупных перфорациях, сочетающихся с сильно выступающей перед-

ней стенкой слухового прохода; а также во всех случаях, когда основной целью операции является достижение сухого и безопасного уха, а восстановление слуха не требуется или является вторичным.

Доступ

И хотя практически любую тимпаноластику можно выполнить через трансканальный доступ, наилучшая обзорность достигается при использовании заушного доступа. Рекомендуется именно такой доступ, позволяющий не только улучшить обзор, но и максимально облегчить размещение трансплантата. Правильно выполненный заушный разрез будет незаметен за ушной раковиной. Разрез не должен быть слишком большим. При наличии каких-либо костных разрастаний, сильном нависании слухового прохода, выраженных барабанно-сосцевидном или барабанно-чешуйчатом швах, все мешающие костные фрагменты нужно высверлить. Сделать это будет проще всего из заушного доступа (► рис. 118.10), когда ухо максимально раскрыто. Сосудистую полосу можно выделить как через наружный слуховой проход, так и через заушный доступ (в зависимости от предпочтений хирурга), но в любом случае доступ должен быть максимально широкий, обзору должен быть доступен каждый миллиметр остатка барабанной перепонки.

Техника расположения лоскута снаружи подразумевает, что весь плоский эпителий, окружающий края перфорации, и плоский эпителий близлежащего наружного слухового прохода будет использоваться для реэпителизации

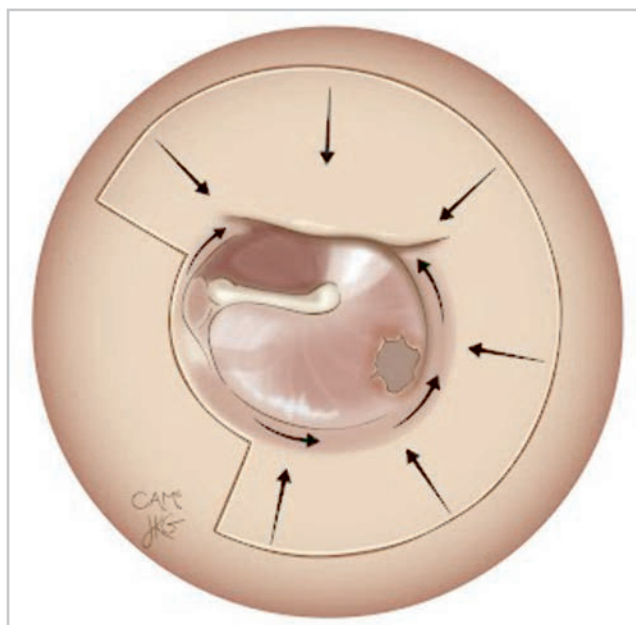


Рисунок 118.10 Методика тимпаноластики с лоскутом снаружи начинается с выделения сосудистой полосы и выделения лоскута.

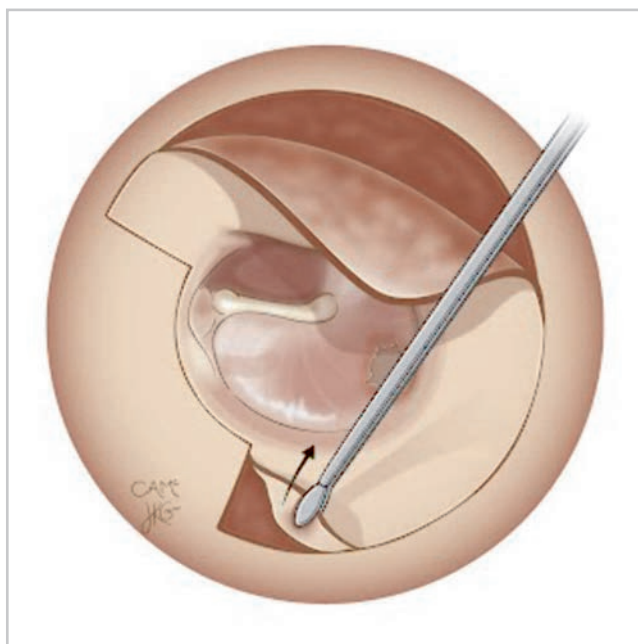


Рисунок 118.11 Остаток барабанной перепонки и кожа окружающего слухового прохода выделяются и сохраняются для дальнейшего применения.

латеральной поверхности фасции в качестве свободного трансплантата (► рис. 118.11). Если в передней части слухового прохода имеется выраженный «навес», кожу с него нужно аккуратно отсепаровать в сторону от среднего уха и зафиксировать, после чего избыток костной ткани удалить при помощи бора. Хирургу должен быть виден

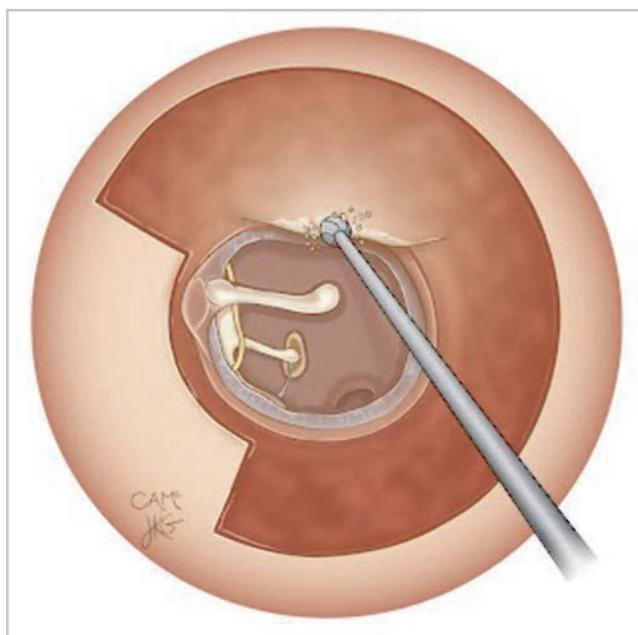


Рисунок 118.12 Для полной визуализации барабанного кольца необходимо удлвить все костные навесы.

каждый миллиметр фиброзного кольца (► рис. 118.12). Это достаточно простое действие, но при его выполнении нужно постараться не повредить цепь слуховых косточек. Колебания вращающейся электродрели передадутся по цепи слуховых косточек, результатом чего может стать акустическая травма (обычно при частоте выше 6 кГц). Для истончения передней стенки слухового прохода нужно пользоваться только алмазными борами, потому что они менее склонны скользить и отскакивать. Очень важно, чтобы в момент сверления хирургу была видна цепь слуховых косточек. Если кость окажется слишком тонкой, бор может попасть в суставную ямку височной кости, которая расположена сразу кпереди от барабанного кольца. Появление жировой клетчатки желтоватого цвета говорит о том, что хирург продвинулся слишком кпереди. Объем жировой клетчатки можно слегка уменьшить электрокоагулятором и оставить на месте. В послеоперационном периоде у пациента может развиваться тризм.

После того как хирург полностью визуализировал остаток барабанной перепонки, плоский эпителий барабанной перепонки и передней стенки наружного слухового прохода удаляется и сохраняется как свободный трансплантат. Обычно в таких случаях имеется какой-то остаток фиброзного кольца, но от барабанной перепонки практически ничего не остается. Высушенной височной фасции нужно придать нужную форму, а также вырезать в ней щель, через которую пройдет (латеральнее) рукоятка молоточка (► рис. 118.13). Щель вырезается таким образом, чтобы избыток фасции расположился над верхней частью молоточка. С медиальной стороны фасцию можно укрепить рассасывающейся желатиновой губкой или другим тампонирующим материалом. Теперь фасцию можно расправить над всей перфорацией, так, чтобы она



Рисунок 118.13 Высушенной височной фасции придают нужные размер и форма, так, чтобы она могла пройти через рукоятку молоточка.

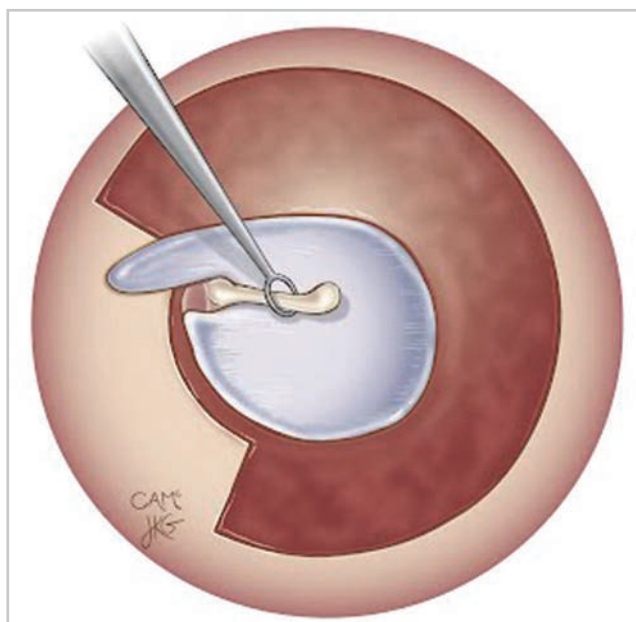


Рисунок 118.14 Фасция укладывается под молоточек.

напоминала интактную, целую перепонку (► рис. 118.14). Свободный эпителиальный трансплантат затем укладывается в передний угол между краем фасции и передней частью барабанного кольца (► рис. 118.15). К переднему углу подкладывается сухой тампон Gelfoam. В результате этого начнется эпителизация латеральной поверхности барабанной перепонки. Если под рукой есть другие тонкие кожные лоскуты, их также можно уложить на латеральную поверхность фасции, чтобы ускорить реэпителизацию. После этого «бутерброд» из латеральной поверхности

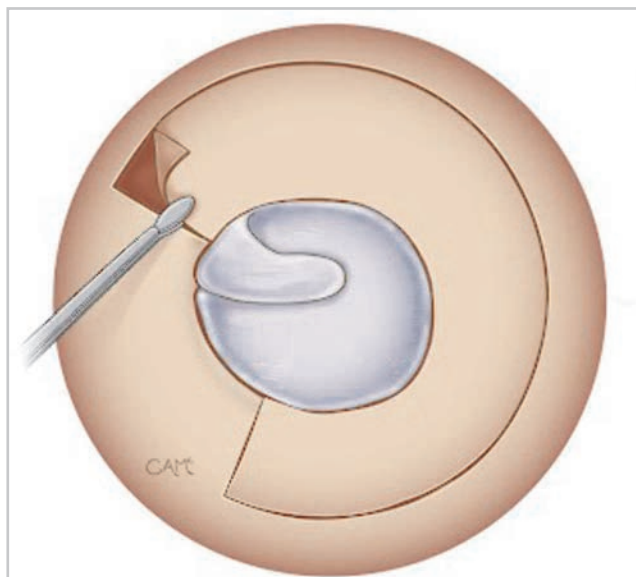


Рисунок 118.15 Свободный лоскут укладывается над фасцией.

фасции и плоского эпителия нужно укрепить сухой или влажной гемостатической губкой. Для того, чтобы снизить активацию фибробластов в фасции, на ее латеральную поверхность можно уложить увлажненный Gelfilm (Pfizer) и Gelfoam. В дальнейшем это упростит очищение уха в послеоперационном периоде. Сосудистая полоска укладывается на место, заушный разрез послойно ушивается. В качестве последней проверки нужно аккуратно вывернуть сосудистую полоску, затем вновь уложить ее на место, и аккуратно притампонировать Gelfoam. Наружный слуховой проход тампонируется марлей или любым другим материалом, на ухо накладывается повязка.

Методика расположения лоскута снизу

Данная методика хорошо подходит для небольших, изолированных перфораций при интактной, подвижной цепи слуховых косточек. Предпочтительно использовать заушный доступ (► рис. 118.16). Все этапы доступа и подготовки перфорации аналогичны таковым при латеральном размещении трансплантата (► рис. 118.17), за исключением размещения фасции. После подготовки перфорации фасция заводится под нее, как можно ближе к устью слуховой трубы. Фасция укрепляется сухой или влажной губкой (► рис. 118.18). Остатки барабанной перепонки и фасция укладываются в нужное положение, края плоского эпителия разворачиваются (► рис. 118.19). На латеральную поверхность восстановленной перепонки укладывается Gelfoam (► рис. 118.20). Остальные этапы аналогичны методике «overlay».

Комбинированная методика

Этапы аналогичны методике «underlay», за тем исключением, что остатки перепонки убираются с длинного отростка молоточка. Фасция укладывается под остатки перепонки, но над рукояткой молоточка. С обеих сто-

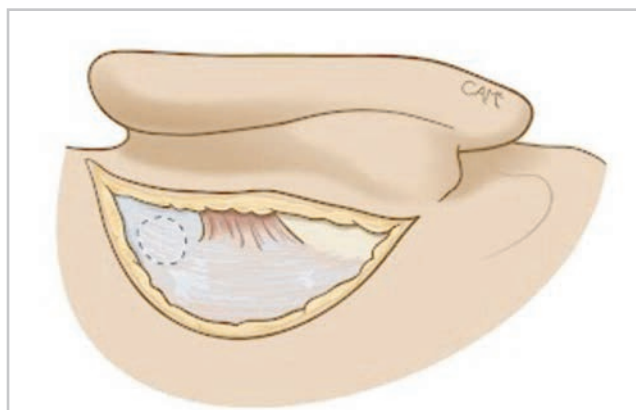


Рисунок 118.16 Заушный разрез обеспечивает доступ и к наружному слуховому проходу, и к височной фасции.

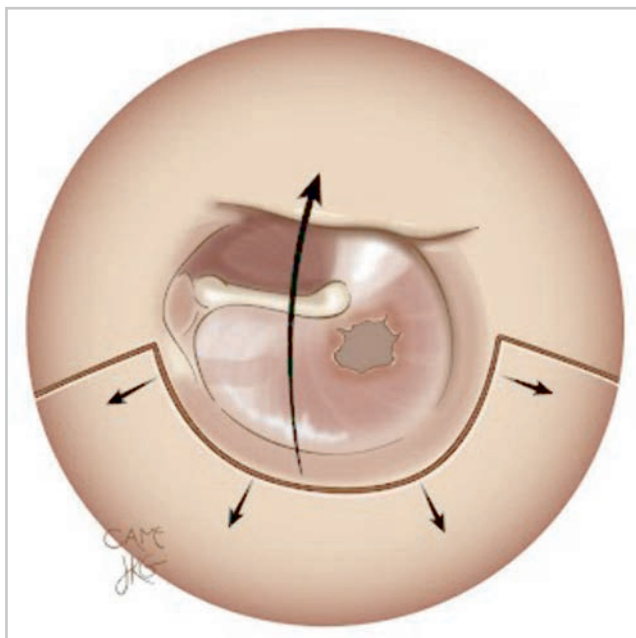


Рисунок 118.17 Тимпанопластика с расположением лоскута снаружи начинается с выделения сосудистой полости и переднего тимпаномеатального лоскута.

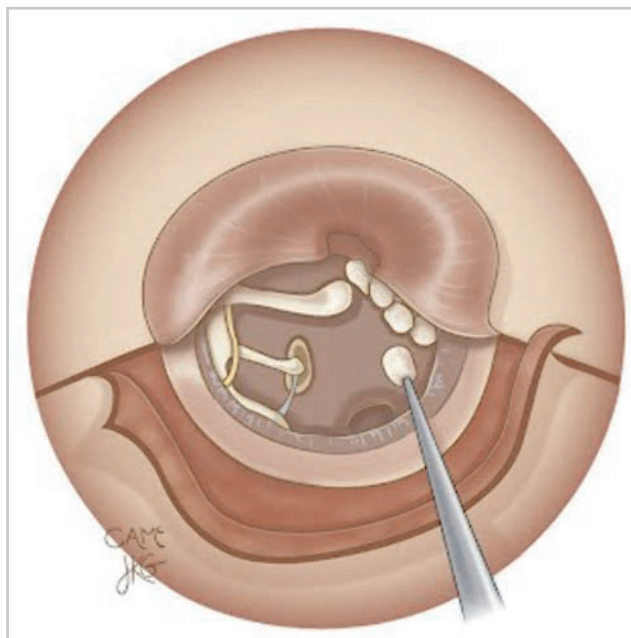


Рисунок 118.18 Для поддержания лоскута в среднее ухо укладывается губка с желатином.

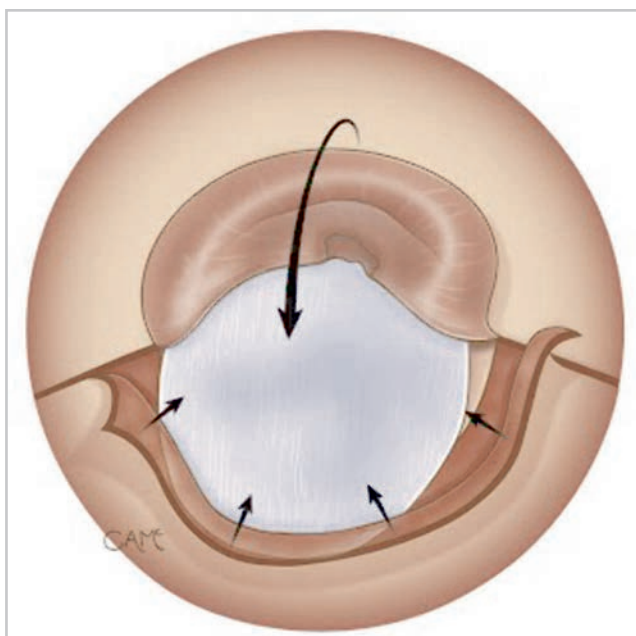


Рисунок 118.19 Тимпаномеатальный лоскут укладывается над височной фасцией.

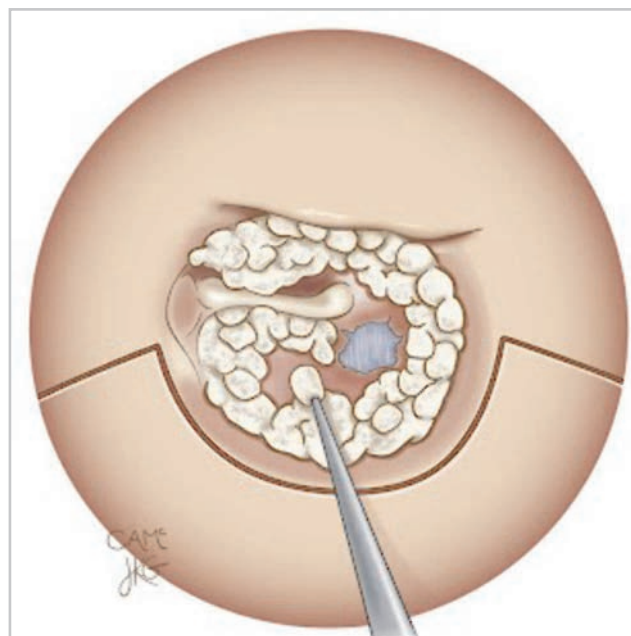


Рисунок 118.20 Для поддержки лоскута сосудистая полоска укладывается на место, наружный слуховой проход тампонируется губкой с желатином.

рон на фасцию укладывается Gelfoam. Остальные этапы аналогичны методике «underlay».

118.3.3 Реконструкция цепи слуховых косточек

Хорст Вульштейн впервые описал классификацию тимпанопластики в зависимости от уровня реконструкции слуховых косточек еще в 1950-х годах. Пять типов соответствуют все более медиальному восстановлению. От исходной реципиентной кости зависит уровень клас-