

ОГЛАВЛЕНИЕ

Коллектив авторов.....	9
Предисловие	11
Глава 1. Исторический очерк	12
Глава 2. Функциональная анатомия и физиология жевательного аппарата. Биомеханика челюстно-лицевой области.....	14
2.1. Полость рта	15
2.2. Нижняя челюсть.....	17
2.3. Верхняя челюсть.....	20
2.4. Височно-нижнечелюстной сустав	22
2.5. Зубы и зубные ряды.....	24
2.6. Анатомия пародонта	32
2.7. Язык	35
2.8. Мягкое нёбо	36
2.9. Слюнные железы.....	36
2.10. Жевательные мышцы	37
2.11. Мимические мышцы	39
2.12. Артикуляция и окклюзия	41
2.13. Окклюзия (прикус)	46
2.14. Аппараты, воспроизводящие движения нижней челюсти	48
Глава 3. Организация работы зуботехнической лаборатории.....	52
3.1. Рабочее место зубного техника. Оборудование и оснащение зуботехнической лаборатории	53
3.2. Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.....	56

Глава 4. Показания к зубному протезированию	62
4.1. Жевательная сила	62
4.2. Жевательное давление	63
4.3. Жевательная эффективность	63
4.4. Классификация дефектов зубных рядов	65
4.5. Виды зубных протезов	66

Глава 5. Оттиски и оттисковые материалы.

Получение гипсовых моделей	80
5.1. Классификация оттисков	80
5.2. Оттисковые материалы	81
5.3. Оттисковые ложки	87
5.4. Получение анатомического оттиска	89
5.5. Получение гипсовой модели	92

Глава 6. Материалы, используемые

в ортопедической стоматологии	94
6.1. Механические свойства металлов	99
6.2. Химические свойства металлов	102
6.3. Металлы и сплавы, применяемые в зубопротезной практике	103
6.4. Сплавы на основе золота, серебра и палладия	116
6.5. Металлы и сплавы, применяемые в ортодонтии и челюстно-лицевой травматологии	127
6.6. Легкоплавкие сплавы	128
6.7. Пластмассы	129
6.8. Вспомогательные материалы	136
6.9. Паяльные средства	142

Глава 7. Пластиночные протезы при частичной адентии

и методы их изготовления	143
7.1. Характеристика частичных съемных пластиночных протезов	143
7.2. Фиксация частичных съемных пластиночных протезов	144
7.3. Границы частичных съемных пластиночных протезов	145

7.4. Классификация кламмеров, методы их изготовления	147
7.5. Методика изготовления базисов с окклюзионными валиками	152
7.6. Определение центральной окклюзии.	152
7.7. Загипсовка моделей в окклюдаторе.	155
7.8. Подбор и расстановка искусственных зубов	155
7.9. Проверка восковой конструкции протеза.	158
7.10. Окончательная моделировка базиса протеза и загипсовка восковой конструкции протеза в кювету	160
7.11 Формование и полимеризация базисов из пластмассы.	165
7.12. Обработка протеза	167
Глава 8. Бюгельные протезы	174
8.1. Характеристика бюгельных протезов	174
8.2. Разновидности кламмеров	177
8.3. Замковые крепления.	186
8.4. Параллелометрия.	192
8.5. Получение огнеупорной модели. Моделирование каркаса бюгельного протеза.	196
8.6. Отливка каркаса бюгельного протеза	203
Глава 9. Съёмные пластиночные протезы при полной адентии и методы их изготовления.	206
9.1. Анатомо-физиологические особенности строения челюстно-лицевой области при полной потере зубов.	206
9.2. Классификация беззубых челюстей.	209
9.3. Подготовка полости рта к изготовлению полных съёмных протезов.	211
9.4. Получение оттисков с беззубых челюстей и подготовка моделей	214
9.5. Определение центрального соотношения челюстей	220
9.6. Подбор и расстановка искусственных зубов	226
9.7. Постановка зубов при прогеническом и прогнатическом соотношениях челюстей.	232
9.8. Вопросы эстетики в ортопедической стоматологии	233
9.9. Адаптация к полным съёмным протезам	235

9.10. Починка съемных протезов. клиническая перебазировка протезов.....	236
9.11. Методика применения быстротвердеющих пластмасс	241
Глава 10. Вкладки. Методы их изготовления.....	244
10.1. Получение восковой модели вкладки	246
Глава 11. Виниры.....	251
Глава 12. Коронки и методы их изготовления	253
12.1. Изготовление коронок методом наружной штамповки	256
12.2. Коронки с пластмассовой облицовкой и пластмассовые коронки	265
Глава 13. Штифтовые зубы	269
Глава 14. Несъемные мостовидные зубные протезы и методы их изготовления	276
14.1. Гипсовка восковых деталей зубных протезов в кювету для литья.....	280
14.2. Аппараты для литья	281
14.3. Спайка мостовидного протеза.....	284
14.4. Методика изготовления мостовидного протеза, укрепляемого посредством штифтов. Комбинированные мостовидные протезы	286
Глава 15. Керамические и металлокерамические зубные протезы.....	290
15.1. Состав и свойства керамических масс	290
15.2. Стандартные искусственные зубы из фарфора	292
15.3. Керамические массы для вкладок и коронок	293
15.4. Изготовление фарфоровых коронок.....	295
15.5. Одонтопрепарирование и изготовление временных пластмассовых коронок	296
15.6. Изготовление рабочей модели.....	298
15.7. Металлокерамические зубные протезы.....	298

15.8. Технология изготовления металлокерамических коронок	304
15.9. Нанесение керамической массы на металлический каркас	307
15.10. Изготовление металлокерамического несъемного мостовидного протеза.....	308
15.11. Технология изготовления безметалловых керамических протезов методом прессования.....	320
15.12. Изготовление зубных протезов с помощью CAD/CAM-технологии	326

Глава 16. Аппараты и протезы, применяемые в челюстно-лицевой ортопедии.....327

16.1. Фиксирующие аппараты	329
16.2. Репонирующие аппараты	334
16.3. Аппараты с внеротовыми репонирующими и фиксирующими приспособлениями.....	336
16.4. Аппараты для лечения переломов верхней челюсти.....	338
16.5. Формирующие аппараты.....	338
16.6. Техника изготовления формирующих протезов.....	340
16.7. Замещающие аппараты.....	340
16.8. Техника изготовления разборного протеза.....	342
16.9. Обтураторы для твердого и мягкого нёба	343
16.10. Протезы, замещающие дефекты мягких тканей лица....	345
16.11. Боксерские шины	347
16.12. Протезы, применяемые при несросшихся переломах и контрактурах.....	348

Глава 17. Ортодонтия..... 350

17.1. Ортодонтические коронки, кольца, металлические капы	354
17.2. Изготовление аппаратов для исправления положения и перемещения зубов.....	354
17.3. Аппараты с наклонной плоскостью.....	359
17.4. Съёмные пластинки с вестибулярными дугами	361

17.5. Аппарат Энгля	362
17.6. Съёмные пластинки с раздвижным винтом.	364
17.7. Аппарат со скользящей ортодонтической дугой	365
17.8. Изготовление аппаратов для нормализации соотношения зубных рядов	366
17.9. Аппарат Гуляевой	367
17.10. Съёмная разобщающая капа	368
17.11. Аппараты для лечения открытого прикуса	370
17.12. Ретенционные аппараты	371
Глава 18. Зубное протезирование в детском возрасте.	373
18.1. Конструкции несъёмных протезов и аппаратов	374
18.2. Конструкции съёмных протезов	376
Глава 19. Первая доврачебная медицинская помощь при экстренных ситуациях.	378
Список рекомендуемой литературы	389
Предметный указатель	390

ГЛАВА 1

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Стоматология состоит из нескольких разделов:

- терапевтического;
- хирургического;
- ортопедического;
- стоматологии детского возраста;
- ортодонтии.

Задачи ортопедической стоматологии:

- восстановление целостности коронок зубов, зубных рядов, различных дефектов челюстно-лицевой области;
- исправление аномалий и деформаций зубов и зубных рядов с целью функциональной и эстетической реабилитации зубочелюстной системы.

Выполнение этих задач осуществляется совместно стоматологом-ортопедом в клинике и зубным техником в зуботехнической лаборатории. Еще в глубокой древности люди осознавали необходимость возмещения утраченных зубов. Первые попытки изготовления зубных протезов были предприняты до нашей эры. Свидетельство тому — зубные протезы, найденные при раскопках древних гробниц. Они представляли собой переднюю группу зубов, изготовленных из кости и скрепленных с естественными зубами посредством золотых колец. В китайских литературных источниках древнего периода найдены сведения о зубных протезах, которые изготавливали из бамбуковых палочек. Интересно, что при раскопках древнего города Сидон (IX–X вв. до н.э.) были найдены зубные протезы — прототипы современных мостовидных зубных протезов.

Есть сведения о зубном протезировании в Греции, Римской империи, Египте. Зубопротезное дело в основном служило удовлетворению эстетических потребностей, поэтому его развитие шло довольно примитивно. В тот период зубным протезированием занимались кузнецы, ювелиры, не имеющие никакого отношения к медицинской деятельности.

Арабского врача-хирурга XI в. Абулькасема справедливо считают основоположником медицинского зубопротезирования. Он впервые дал научное обоснование шинированию зубов путем связывания их золотой или серебряной проволокой.

В XVI в. были разработаны новые методы по возмещению дефектов зубов и зубных рядов. Врач Джиовани Арколе (XV в.) предложил закрывать кариозные полости листовым золотом. Французский хирург Амбруаз Паре (1510–1590) разработал obturator для замещения дефектов неба, предложил возмещать удаленные зубы искусственными из бычьей или слоновой кости, а также из дерева. Он связывал золотой проволокой искусственные зубы между собой и с зубами, ограничивающими дефект зубного ряда.

В XVIII в. Пьер Фошар впервые предложил конструкцию штифтовых зубов и методику ортодонтического перемещения аномально расположенных зубов. Разработка французского аптекаря Дюшато (1774–1776) не потеряла своей ценности и сегодня. Изготовив для себя зубы на фарфоровой фабрике, он стал пионером внедрения фарфора в зубопротезирование. В первое время такие протезы еще не отвечали эстетическим требованиям, но к 1840 г. стали изготавливать фарфоровые зубы, аналогичные современным. В качестве базиса съемного протеза использовали дерево, слоновую кость, золото.

С изобретением способа вулканизации каучука Нельсоном Гудером (1839–1917) связан следующий этап развития зубного протезирования. С 1848 г. каучук стали использовать в качестве базисного материала для съемных протезов. В нашей стране в 1940 г. была внедрена в практику зубопротезирования акриловая пластмасса (АКР-7). В разработку материалов для зубного протезирования большой вклад внесли Д.Н. Цитрин и С.С. Асс, предложившие в конце 1920-х — начале 1930-х гг. рецепт нержавеющей стали для изготовления несъемных зубных протезов.

Для зубного протезирования во все времена была актуальной проблема фиксации протезов, особенно при полной потере зубов. После появления оттисковых ложек (Делабар, 1820) и начала применения гипса как оттискового материала качество зубных протезов поднялось на новый уровень. Для фиксации протезов были предложены пластинчатые пружины, присосы и другие приспособления.

Сегодня для ортопедического лечения изготавливают цельнолитые конструкции зубных протезов, широко используют керамические и металлокерамические конструкции, применяют CAD-CAM-методы компьютерного моделирования и компьютерного изготовления протезов. С развитием науки и техники изменилась технология изготовления зубных протезов, появились новые материалы для их изготовления, повысились функциональные и эстетические возможности зубного протезирования.

ГЛАВА 2

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОГО АППАРАТА. БИОМЕХАНИКА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Функциональная анатомия жевательного аппарата — это раздел стоматологии, изучающий структуру (строение) и функции челюстно-лицевой области в целом и отдельных ее органов. Органы и ткани челюстно-лицевой области рассматривают во взаимозависимости и взаимообусловленности формы и выполняемой ими функции.

При выполнении функции жевания, речи, глотания в процесс вовлекаются все ткани и анатомические образования челюстно-лицевой области.

Жевательный аппарат включает в себя:

- скелетно-челюстные, носовые, скуловые кости;
- зубы, выполняющие функцию откусывания, раздробления и размельчения пищи;
- губы и мимическую мускулатуру, которые служат для захвата пищи и замыкания ротового отверстия;
- язык, щеки, твердое и мягкое нёбо — анатомические образования, которые принимают участие в формировании пищевого комка и продвижении его в глотку;
- жевательную и мимическую мускулатуру, обеспечивающую выполнение функций жевания, речи, мимики;
- 3 пары крупных слюнных желез, выделяющих в полость рта секрет (слюну);
- височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС), обеспечивающий подвижность нижней челюсти.

Зубы человека имеют различную форму и делятся на группы соответственно их форме и выполняемой функции.

- Резцы и клыки составляют переднюю группу зубов. Они имеют долотообразную форму, что позволяет выполнить отведенную им функцию откусывания и отрывания пищи.
- Малые и большие коренные зубы имеют хорошо развитую жевательную поверхность, благодаря чему они выполняют функцию раздробления и размалывания твердой пищи.

Процесс жевания — это сложный физиологический акт, при котором захват пищи, ее измельчение и перемещение в полости рта, смачивание слюной завершаются окончательным формированием пищевого комка. Процесс происходит в полости рта при непосредственном участии губ, щек, языка, секрета слюнных желез. В основе регуляции процесса жевания лежат нервно-рефлекторные механизмы.

2.1. ПОЛОСТЬ РТА

В образовании полости рта (рис. 2.1) участвуют твердые и мягкие ткани челюстно-лицевой области. Спереди и с боков костной основой полости рта служат челюстные кости. При сомкнутых челюстях полость рта делится на передний отдел — преддверие и задний — собственно полость рта.

Преддверие полости рта — это пространство, с одной стороны расположенное между щеками и губами, с другой стороны заполненное альвеолярными отростками челюстей с расположенными на них зубами. Спереди преддверие полости рта ограничено губами, с боков — щеками, сзади — губными или щечными поверхностями зубов и альвеолярными отростками челюстей. Мышечную основу щек составляет щечная мышца. Ее волокна расположены вдоль альвеолярных отростков и переходят кпереди в круговую мышцу рта. Во время механической обработки она направляет пищу между зубными рядами.

Мышечную основу губ составляет круговая мышца рта. В образовании губ участвует также множество других мышц, что обусловлено участием в образовании звуков, мимики и функции жевания. Со стороны преддверия полости рта губы и щеки покрыты слизистой оболочкой, в толще которой расположено большое количество слизистых желез. В полость рта открываются протоки околоушных, подъязычных и подчелюстных слюнных желез. Подъязычные и подчелюстные железы открываются общим протоком под языком. Альвеолярные отростки челюстей покрыты слизистой оболочкой, которая носит название слизистой оболочки десны или просто десны.

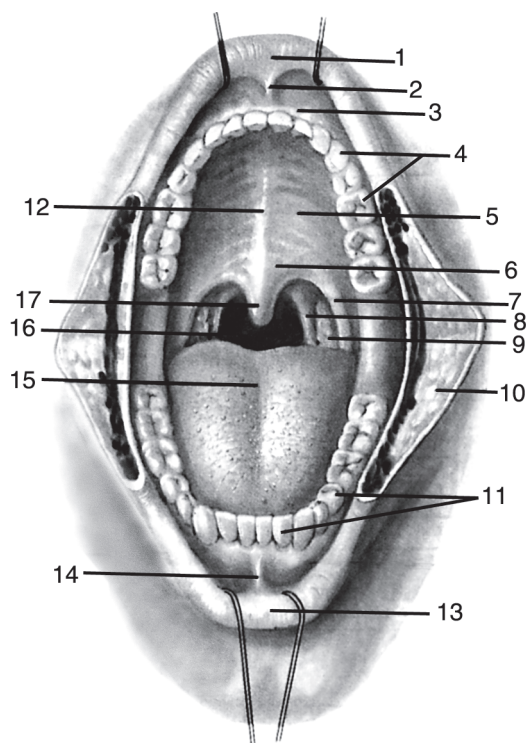


Рис. 2.1. Полость рта: 1 — верхняя губа; 2 — уздечка верхней губы; 3 и 12 — десна; 4 — верхняя зубная дуга; 5 — твердое нёбо; 6 — нёбная занавеска; 7 — нёбно-язычная дужка; 8 — нёбно-глоточная дужка; 9 — нёбная миндалина; 10 — поверхность разрезанной щеки; 11 — нижняя зубная дуга; 12 — нёбный шов; 13 — нижняя губа; 14 — нижняя губная уздечка; 15 — спинка языка; 16 — глотка; 17 — нёбный язычок

На уровне двух моляров верхней челюсти на слизистой оболочке щек с обеих сторон открываются протоки околоушных слюнных желез.

Границами собственно полости рта спереди и с боков служат альвеолярные отростки челюстей с расположенными на них зубами. Верхней границей полости рта выступает твердое и мягкое нёбо. Снизу полость рта ограничена языком и дном полости рта. Кзади через зев полость рта сообщается с глоткой. Попавшая в полость рта пища подвергается механической и химической обработке. При этом зубы размельчают, а слюна смачивает и обволакивает пищу, способствуя ее проглатыванию и прохождению в желудок.

Слизистая оболочка полости рта состоит из эпителия собственного и подслизистого слоев. Снаружи слизистая оболочка покрыта много-