

ОГЛАВЛЕНИЕ

Коллектив авторов	8
Список сокращений и условных обозначений	10
Глава 1. Анатомия челюстно-лицевой области.	11
1.1. Анатомия зубов	12
1.2. Анатомия лица.	15
1.3. Анатомия костей челюстно-лицевой области	25
Верхняя челюсть	25
Нижняя челюсть	35
Скуловая кость	39
Височная кость	41
Решетчатая кость	44
1.4. Анатомия височно-нижнечелюстного сустава	46
1.5. Мышцы челюстно-лицевой области	49
Язык	55
Слюнные железы	56
Глава 2. Деонтологические аспекты при лечении больных с дефектами и деформациями челюстно-лицевой области	58
2.1. Оценка психологического статуса больных	58
2.2. Принципы деонтологии при лечении больных с травмами челюстно-лицевой области	62
2.3. Деонтологические особенности лечения пациентов с онкозаболеваниями челюстно-лицевой области.	65
Глава 3. Рентгенолучевая диагностика черепно-челюстно-лицевой области.	70
3.1. Внутриротовая рентгенография	71
3.2. Внеротовая рентгенография челюстей и ортопантомография	74
3.3. Телерентгенография.	80
Линии и плоскости.	88
Срединные точки	94
3.4. Компьютерная томография.	95
3.5. Искусственный интеллект.	107
Глава 4. Обезболивание и неотложные состояния в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии	112
4.1. Предоперационное обследование	113
Операционно-анестезиологический риск	114
Информированное согласие пациента на проведение анестезиологического пособия	117
Премедикация.	118
Седация	120
4.2. Проводниковая анестезия при операциях в челюстно- лицевой области.	124
Общая характеристика местных анестетиков	142

4.3. Обеспечение безопасности местной анестезии	150
Инструменты	151
4.4. Общее обезболивание	153
4.5. Неотложные состояния в стоматологии и челюстно- лицевой хирургии.	159
Аспирация	163
Обморок	165
Коллапс	166
Анафилактический шок.	167
Бронхиальная астма	169
Острый коронарный синдром	169
Гипертонический криз.	170
Гипогликемия	170
Глава 5. Врожденные и приобретенные дефекты челюстно- лицевой области.	171
5.1. Классификация дефектов и деформаций челюстей и их характеристика.	171
5.2. Травматические повреждения челюстно-лицевой области.	175
Перелом альвеолярного отростка (части).	175
Переломы нижней челюсти	177
Переломы верхней челюсти	181
Огнестрельные повреждения челюстно-лицевой области	185
Оказание помощи при травме челюстно-лицевой области	188
5.3. Хирургические методы лечения переломов челюстей	190
Методы остеосинтеза	190
Особенности хирургической обработки огнестрельных ран челюстно-лицевой области	199
5.4. Врожденные дефекты и деформации челюстно-лицевой области.	200
Типичные расщелины губы и нёба	201
Атипичные лицевые расщелины	203
Общие принципы комплексного лечения врожденных дефектов	205
5.5. Приобретенные дефекты и деформации лицевого скелета	206
Классификация приобретенных дефектов и деформаций лицевого скелета.	206
Костная пластика дефектов костей лицевого скелета	208
Применение остеointегрированных (стоматологических) имплантатов.	215
Использование имплантатов при костной пластике	216
Использование внутрикостных имплантатов для фиксации лицевых протезов	219
5.6. Онкозаболевания челюстно-лицевой области. Классические и инновационные технологии реконструктивной хирургии	222
Классификация опухолей органов головы и шеи	223

Морфология.	223
Топографические коды Международной классификации болезней (О-3).	224
Классификация категорий TNM.	224
Методы диагностики.	226
Лечение злокачественных опухолей головы и шеи.	229
Пример применения аддитивных технологий при реконструкции нижней челюсти и последующем протезировании.	234
Пример применения аддитивных технологий для восстановления надбровной дуги (<i>arcus superciliaris</i>) лобной кости и последующего эктопротезирования глаза.	235
Глава 6. Принципы протезирования при дефектах и деформациях челюстно-лицевой области.	247
6.1. Задачи челюстно-лицевой ортопедии. Протезы и аппараты.	247
Ретроспективный анализ аппаратов и шин для лечения травм и повреждений челюстно-лицевой области.	251
Аппараты при остеопластике нижней челюсти.	265
Фиксация отломков верхней челюсти.	265
Сроки использования шин и аппаратов.	267
Опорные шины для беззубых челюстей.	268
6.2. Вывих нижней челюсти.	270
Лечение привычных вывихов и подвывихов нижней челюсти.	271
6.3. Лечение при ложных суставах нижней челюсти.	276
6.4. Ортопедическое лечение при микростомии.	279
Цифровые технологии при протезировании больных с микростомией.	281
6.5. Отiski.	284
Отисковые материалы.	285
Ретроспективный анализ отисковых материалов.	287
Современные отисковые материалы.	289
Отисковые ложки.	297
Получение отисков.	299
Снятие отисков у больных с дефектами и деформациями челюстно-лицевой области.	301
Осложнения при снятии отиска.	308
6.6. Модели челюстей.	309
Получение неразборной гипсовой модели челюстей.	310
Разборные гипсовые модели челюстей.	313
Паковка модели в кювету и полимеризация базиса протеза.	313
Глава 7. Окклюзия и артикуляция при изготовлении зубочелюстных и челюстно-лицевых протезов.	317
7.1. Основы окклюзии.	317

7.2. Методы определения высоты нижней трети лица.	
Анатомо-физиологический метод	326
Функционально-физиологический метод	328
Биофункциональный метод изготовления съемных протезов	332
Проверка конструкции протеза	335
7.3. Работа с артикулятором и лицевой дугой	338
Применение лицевой дуги у пациентов с дефектами челюстных костей	339
7.4. Аксиография	341
Электронный аксиограф Arcus Digma II.	343
Аксиография и настройка артикулятора.	345
Современные методы диагностики окклюзионных контактов (T-Scan)	354
Глава 8. Ортопедическое лечение при дефектах и деформациях челюстно- лицевой области.	358
8.1. Лечение врожденных и приобретенных дефектов верхней челюсти	358
Врожденные дефекты и технологии лечения.	358
Приобретенные дефекты верхней челюсти и их лечение	368
Дефекты верхней челюсти I класса	370
Непосредственное протезирование при резекции верхней челюсти	373
Принципы ортопедического лечения при онкозаболеваниях	377
8.2. Ортопедическое лечение при дефектах челюстей	393
Лечение переломов челюстей с применением мини-пластин	396
Ортопедическое лечение при онкозаболеваниях нижней челюсти	402
8.3. Применение 3D-технологий при конструировании и изготовлении челюстно-лицевых протезов	405
Непосредственное протезирование при полной резекции нижней челюсти	411
Реабилитация пациента с резекцией челюсти с использованием интраоральной сканирующей технологии и последующего изготовления непосредственного протеза по 3D-технологии	413
Методика лечения при тугоподвижных отломках.	416
8.4. Ортопедическое лечение при дефектах лица и сочетанных повреждениях	418
Резекция языка и протезирование.	426
Комбинированные челюстно-лицевые протезы	429
8.5. Материалы, применяемые для изготовления съемных зубочелюстных и челюстно-лицевых протезов.	430
Эластические пластмассы	433
Полиамидные базисные материалы (нейлоновые).	434
Полипропиленовые базисные материалы	435

Этиленвинилацетатные базисные материалы	435
Основные характеристики безмономерных акриловых пластмасс (полиметилметакрилата)	436
Базисные материалы на основе полиоксиметилена	437
Глава 9. Реабилитация больных с дефектами и деформациями	
челюстно-лицевой области	438
9.1. Общие принципы реабилитации	438
9.2. Медицинские технологии реабилитации	441
9.3. Реабилитация функции глотания и речевых навыков	446
9.4. Психологическая реабилитация	450
9.5. Повторное изготовление зубочелюстных протезов	452
Контрольные вопросы	455
Список литературы	457
Предметный указатель	461

Глава 1

АНАТОМИЯ

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

При обследовании пациента и диагностике стоматологических заболеваний знание анатомических характеристик зубочелюстной системы и лицевой области является обязательным. Челюстно-лицевая область образована целым комплексом органов. Основная составная часть зубочелюстной системы — полость рта (*cavum oris*) и ее органы. Полость рта ограничивается губами (*labia*), щеками (*bucca*), нёбом (*palatum*) и дном (*diaphragma oris*). Это пространство заполнено зубными дугами и языком. Зубные дуги отделяют преддверие полости рта (*vestibulum oris*) от собственно полости рта (*cavum oris proprium*). Кроме этого, в челюстно-лицевую систему входят челюсти и кости лицевого скелета, височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС), жевательные и мимические мышцы, слюнные железы (*glandulae salivariae*). Жизнедеятельность обеспечивается кровеносными и нервными сосудами.

В образовании полости рта участвуют твердые и мягкие ткани челюстно-лицевой области. Полость рта делится на передний отдел — преддверие и задний отдел — собственно полость рта.

Преддверие полости рта (*vestibulum oris*) представляет собой пространство, расположенное между щеками и губами с одной стороны и альвеолярными отростками челюстей и зубами с другой стороны.

Границами собственной полости рта спереди и с боков являются альвеолярные отростки челюстей с зубами, сверху — твердое и мягкое нёбо, снизу — дно полости рта и язык.

Слизистую оболочку, покрывающую альвеолярные части челюсти, мягкое и твердое нёбо и другие участки полости рта, можно разделить на подвижную и неподвижную. Подвижная оболочка перекрывает мягкие ткани полости рта, не имеющие костной основы. Неподвижная слизистая оболочка покрывает альвеолярные части челюстей и твердое нёбо. Между подвижной и неподвижной слизистой образуется свод, называемый переходной складкой.

В преддверии полости рта на верхней и нижней челюстях по средней линии расположены уздечки губ. В области премоляров на верхней и нижней челюстях расположены щечные уздечки.

Зубы — существенная составляющая качества жизни человека. Они имеют большое функциональное значение и играют важную роль в красоте лица. Зубы своими признаками активно формируют облик, дополняя лицевую гармонию. Цвет, форма, размеры, сагиттальное, трансверзальное и вертикальное положение, рельеф, целостность, взаимное расположение в зубном ряду относительно

свободных краев губ, углов и других частей лица, пропорциональность между собой, всем лицом и его частями, соответствие их формы с формой лица и многое другое — все это вместе формирует красоту улыбки. Зубы и артикуляция языка играют важную роль в звукообразовании и фонетике. Успех стоматологического лечения зависит во многом от знания особенностей строения каждого зуба и его сочетания с рядом стоящими зубами и с зубами-антагонистами. Правильная форма коронки зуба обеспечивает эстетику, правильную функцию зуба и его опорного аппарата, тканей, окружающих зуб (рис. 1.1).

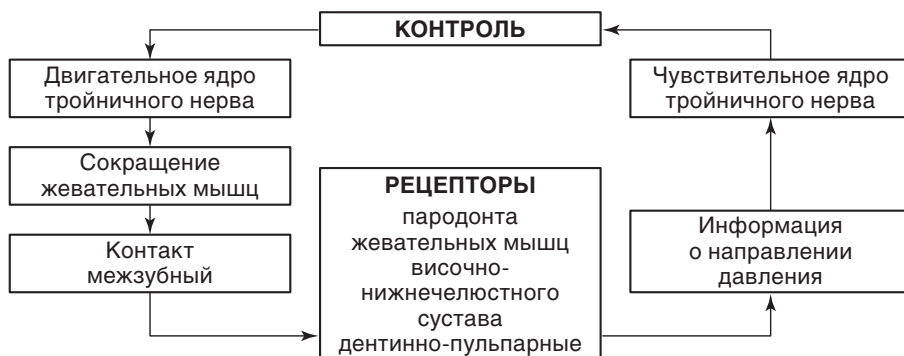


Рис. 1.1. Схема передачи информации при жевательной нагрузке

1.1. АНАТОМИЯ ЗУБОВ

В каждом зубе (рис. 1.2) различают три части: коронковую (*corona dentis*), пришеечную (*cervix, collum dentis*), корневую (*radix dentis*). При изучении зубов принято различать анатомическую и клиническую коронки.

Анатомическая коронка — это часть зуба, покрытая эмалью.

Клиническая коронка — это часть зуба, выступающая над десной.

Коронка зуба имеет объем, обусловленный различными размерами и рельефом поверхности. Коронки выступают над десной и имеют различную форму. Форма коронки зависит от функции, выполняемой данным зубом. Различают зубы, выполняющие функцию откусывания, — центральные и боковые резцы; функции откусывания и отрыва пищи — клыки; функции дробления и размельчения пищи — премоляры (по два на каждой стороне челюсти); моляры (по два-три на каждой стороне челюсти).

Каждый зуб состоит из четырех видов ткани: эмали зуба (*enamelum*), дентина (*dentinum*), цемента (*cementum*) и пульпы (*pulpa*).

Коронковые признаки зубов. Каждый зуб в зубном ряду верхней и нижней челюсти правой и левой стороны имеет свои характерные для него признаки. Существуют признаки, по которым можно определить принадлежность зуба к той или иной стороне:

- ▶ признак угла коронки;
- ▶ признак кривизны коронки;
- ▶ признак отклонения корня;

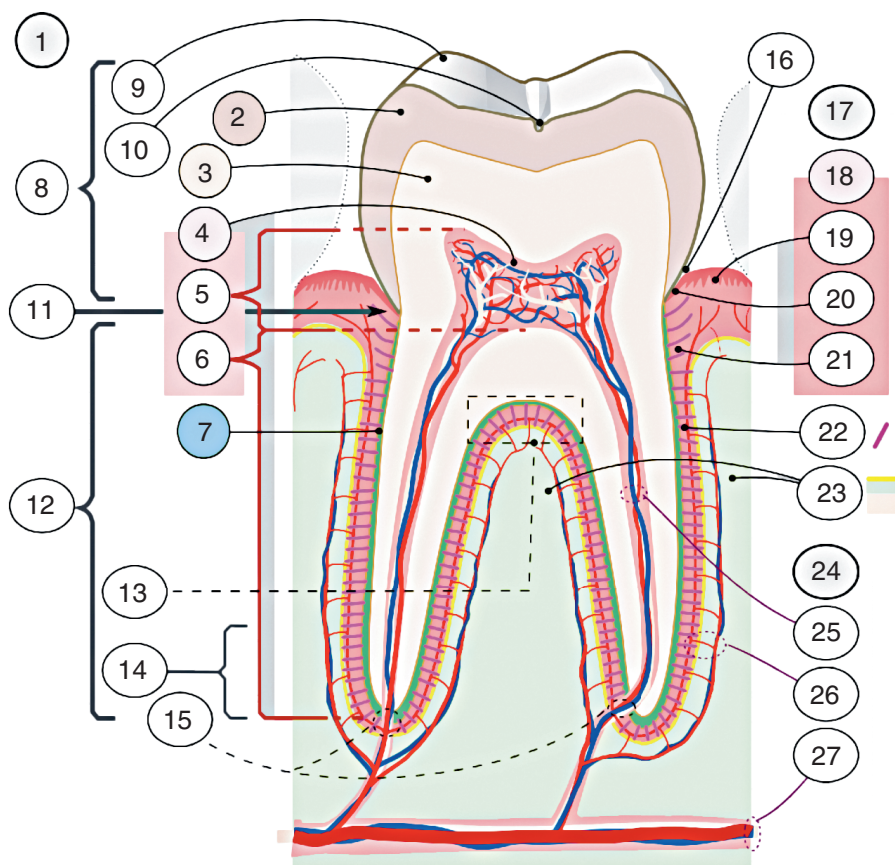


Рис. 1.2. Анатомия зуба и окружающих его тканей. 1. Зуб. 2. Эмаль. 3. Дентин. 4. Пульповая камера. 5. Коронковая пульпа. 6. Корневая пульпа. 7. Цемент корня. 8. Коронка зуба. 9. Зубной бугорок. 10. Фиссура. 11. Шейка зуба. 12. Корень. 13. Бифуркация. 14. Верхушка корня. 15. Отверстие верхушки корня. 16. Десневая борозда. 17. Пародонт. 18. Десна. 19. Десневой край и десневой сосочек. 20. Маргинальная десна. 21. Прикрепленная десна. 22. Периодонт. 23. Альвеолярный отросток. 24. Сосуды и нервные волокна. 25. Сосуды и нервы пульпы зуба. 26. Сосуды и нервы периодонта. 27. Нижнечелюстной канал

- признак внутреннего наклона коронки;
- признак бугорка.

Поверхности зубов. Для обозначения всех поверхностей зубов используются определения, которые в большинстве случаев взяты из анатомической терминологии (рис. 1.3).

Признак угла коронки. Заключается в том, что угол коронки зуба, образованный двумя плоскостями — срединной плоскостью и режущим краем (жевательной поверхностью), значительно меньше, чем угол, образованный боковой поверхностью зуба и режущим краем. Эта особенность наиболее выражена в верхних резцах. Она заметна при осмотре вестибулярных поверхностей зубов (рис. 1.4).



Рис. 1.3. Поверхности зубов

Признак кривизны коронки. Выражается в том, что наиболее выпуклая часть вестибулярной (губной, щечной) поверхности зубов расположена вблизи ее срединной или передней (у моляров) поверхности. Четко определяется со стороны окклюзионной поверхности. Наиболее свойственен верхним резцам и клыкам (рис. 1.5).

Признак отклонения корня. Заключается в искривлении корня по отношению к продольной оси зуба в дистальном направлении (резцов и клыков в латеральном направлении, а премоляров и моляров — в заднем) (рис. 1.6).

На верхней челюсти у резцов явно выражены признаки угла и кривизны коронки, признак отклонения корня выражен слабо; все три признака вы-

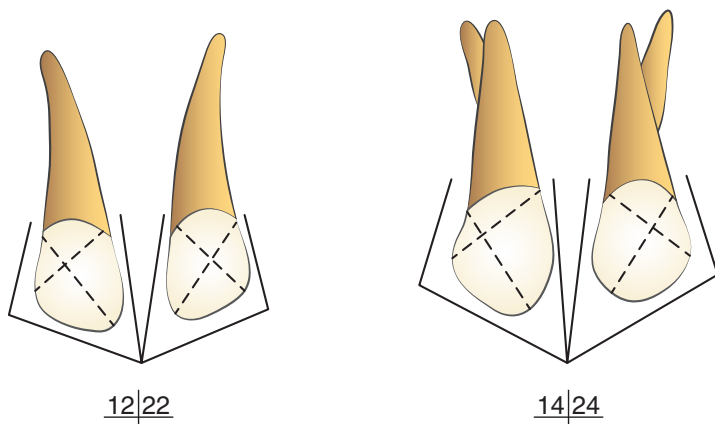


Рис. 1.4. Признак угла коронки

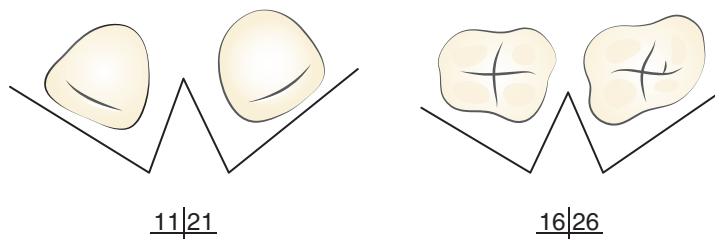


Рис. 1.5. Признак кривизны коронки

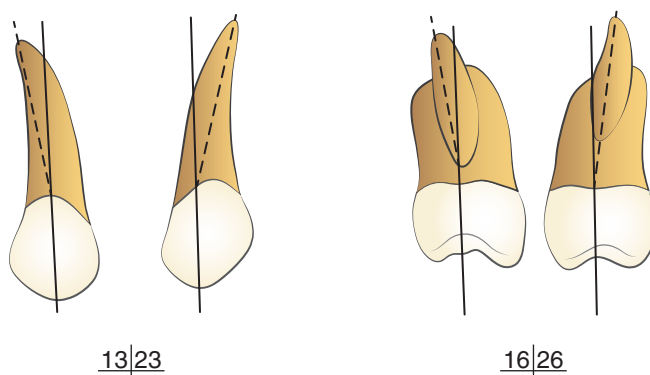


Рис. 1.6. Признак отклонения корня

ражены хорошо у клыков и первых премоляров и у вторых премоляров более слабо; у первых и вторых моляров четко выражены признаки кривизны коронки и отклонения корня, но слабо — признак угла.

На нижней челюсти признак угла у центральных резцов отсутствует, а у боковых резцов выражен слабо. У клыков четко выражены все три отличительных признака. У первых премоляров хорошо выражены обратный признак кривизны коронки и признак отклонения корня, признак угла не выражен. У вторых премоляров опознавательные признаки зуба выражены слабо; а у моляров явно выражены признаки кривизны коронки и отклонения корня.

Признак внутреннего наклона коронки — характерная особенность зубов нижней челюсти. Ось коронки зуба наклонена в язычном направлении по отношению к оси корня зуба.

Признак бугорка имеет место только у моляров. При осмотре бугорков этих зубов бросается в глаза, что мезиальный бугорок выражен сильнее.

Пародонт (parodontium) — удерживающий аппарат зуба. Объединяет функционально ориентированную группу тканей: слизистую — оболочку десны, прилегающей к зубу (маргинальную десну), костную — ткань стенки лунки альвеолярного отростка, периодонт и цемент зуба (рис. 1.7).

1.2. АНАТОМИЯ ЛИЦА

Анатомия лица человека в стоматологии занимает существенное место. Знания анатомии лица помогают диагностировать различные заболевания челюстно-лицевой области. Лицо человека, как и все его тело, занимает определенное место в пространстве. И от того, как организованы его многочисленные органы и части в этом небольшом пространстве, зависит не только его индивидуальность, но и красота. Еще Л. Альберти говорил, что «красота есть строгая гармония всех частей».

Основы антропометрии были определены еще древними художниками и скульпторами. Для того чтобы изобразить человека, надо было показать части тела соразмерными. Художники изучали эти закономерности и создали образцы и правила, получившие название канонов и модулей. Таким образом,

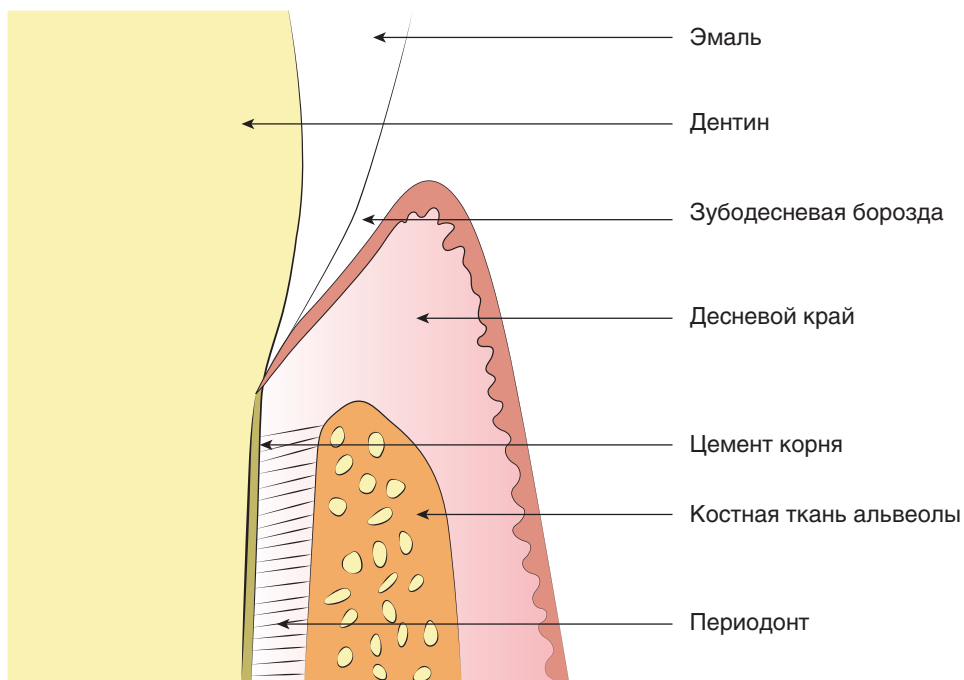


Рис. 1.7. Краевой пародонт

антропометрия, обязанная своим появлением в первую очередь художникам за их попытки измерить тело, установить пропорции и типы телосложения, обогатила науку о прекрасном.

Главным достоинством антропометрических методов является количественная характеристика строения лица. Все они основаны на измерении параметров частей головы и лица. Во избежание недопустимых погрешностей измерения проводятся по строго установленным правилам, одними и теми же лицами и инструментами.

Для того чтобы иметь возможность судить о какой-либо патологии в развитии, строении или функции органов лица, необходимо знать совокупность признаков их нормального состояния.

Возрастные изменения пропорций лица, не связанные с утратой зубов, необходимо учитывать при любом стоматологическом лечении.

Анализ лица начинают с его общих размеров, а также органов и частей, поскольку с их помощью определяют пропорции, индексы, формы. Вначале изучают высотные и широтные параметры, характеризующие лицо в общем.

О форме можно судить по небольшому количеству признаков либо по их множеству. При этом всегда необходимо помнить, что каждый признак обладает определенной самостоятельной изменчивостью, отражающейся по форме. Однако для установления индивидуальных закономерностей, а следовательно, для достижения хороших эстетических результатов в клиниках необходима подробная классификация формы лица и его органов.

А. Дюрер одним из первых изучал архитектуру лица. Он открыл закон природы, согласно которому все части тела должны соответствовать друг другу и в целом, и пришел к выводу, что разнообразие индивидуальных изображений имеет предел в определенных типах вида.

Изучая законы пропорциональности отдельных частей тела, антропологи нашли так называемое золотое сечение, то есть деление величины на две неравные части, когда целое относится к общей части (13:8), так большая часть относится к меньшей (8:5), то есть большая часть является средней пропорциональной между целым и его меньшей частью. Золотое сечение лица (от лобной точки до подбородка) проходит по переносице, золотое сечение гнатической части лицевого скелета (от кончика носа до подбородочной точки) проходит при закрытом рте по линии смыкания губ; при открытом рте это расстояние равно дистанции от подбородочной точки до верхней губы.

Для определения соотношений участков черепа предложены индексы, по величине которых различают типы головы и лица. Впервые форму головы, лица и их частей определяли с помощью указателей или индексов (Ретциус А., 1842), представляющих собой пропорциональное отношение между размерами: поперечно-продольный указатель, высотно-продольный и высотно-широтный. Метод индексов применяется и в наши дни. Его главное достоинство в том, что индексы позволяют сравнивать лица разного возраста, пола, этнической принадлежности, независимо от абсолютных размеров.

Главным достоинством антропометрических методов является количественная характеристика строения лица. Все они основаны на измерении параметров частей головы и лица.

На лице можно проводить большое количество широтных, высотных, глубинных и угловых измерений. Как отмечает Ф. Хорошилкина, антропометрическое исследование головы включает изучение размеров и формы лица и отдельных его частей, а также взаимосвязи размеров и формы лицевого отдела черепа и зубоальвеолярных дуг.

Изучение проводится на гнатостатических моделях челюстей, на телерентгенографии (ТРГ) и фотографиях лица.

В основу положена не групповая, а индивидуальная изменчивость.

Антропометрические показатели лицевого черепа, по данным Р. Мартина, наиболее часто используемые в стоматологической практике, показаны в табл. 1.1.

Ширина головы — расстояние между точками eu—eu, где eu — латерально выступающая точка на боковой стенке головы — справа и слева (рис. 1.8).

Морфологическая ширина лица — расстояние между точками zy—zy, где zy — наиболее выступающая наружу точка скуловой дуги справа и слева.

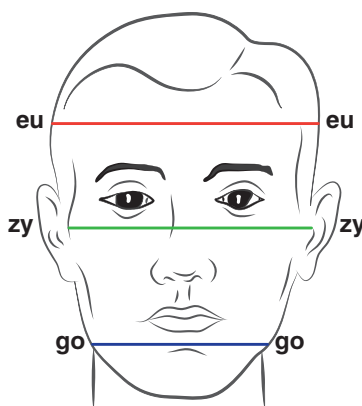


Рис. 1.8. Измерение ширины головы (eu—eu), морфологической ширины лица (zy—zy), гониальной ширины (go—go)