

## 4.牙体外形

—————同形牙

—————异形牙

### 第一节 牙体解剖的一般概念

#### 一、牙的组成、分类及功能

1.牙————— 牙本质、牙釉质、牙骨质、牙髓

**解剖牙冠和解剖牙根**—————**颈缘(颈线、颈缘、颈曲线)**为界;

解剖牙冠 (牙釉质覆盖) 解剖牙根 (牙骨质覆盖)

**临床牙冠与临床牙根**—————**龈缘**为界。

临床牙冠 暴露于口腔中

#### 颈缘的方向

唇舌面凸向——根方

近远中面凸向——冠方

正常情况下, 临床牙冠短于解剖牙冠

#### 牙釉质厚度

—————切缘 2 mm

—————牙尖 2.5 mm

—————乳牙 0.5-1 mm

—————乳牙牙尖 1.3mm

牙颈部—————**最薄** (全身最硬)

牙本质———构成**牙**的主体

**唯一的软组织**—————**牙髓**

## 2.根据牙的形态和功能分类

- 1)切牙——切割食物。牙根为单根
- 2)尖牙——穿刺、撕裂食物。牙根为单根。
- 3)前磨牙(双尖牙)——协助尖牙和磨牙行使功能。牙根为单根或双根。
- 4)磨牙——捣碎、磨细食物。
- 5)更换乳磨牙——恒前磨牙

## 根据牙在口腔内存在的时间分类

- 乳牙——存在的时间一般为 5-10 年。
- 乳牙——存在最长时间 10 左右。
- 乳牙——存在最短时间 5-6 /5 年。
- 乳牙——6 月萌出, 2.5 岁全部萌出, 6-30 个月建牙合
- 恒牙——6 岁萌出, 12-13 岁完成

## 4.根据牙在口腔内的位置分类 口角 (3.4 之间) (3 的远中, 4 的近中)

- 1)前牙——位于牙弓的前部(口角之前), 包括切牙和尖牙。
- 2)后牙——位于牙弓的后部(口角之后), 包括前磨牙和磨牙。

## 牙的功能:

- 咀嚼;
- 发音和言语;
- 保持面部正常外形。

×没有清洁口腔的作用; 不能吸吮,

√有自洁作用

## 二、牙位记录方法:

## 1. 部位记录法(最常用)

以“+”符号将牙弓————分为上、下、左、右四区。

技能----- (A.B.C.D 区交叉)

以右开始 (右下 6---6C, 左下 6 6D)

恒牙: 每区以阿拉伯数字 1~8 分别依次代表中切牙至第三磨牙。

乳牙: 以罗马数字 I~V 分别依次代表每区的乳中切牙至第二乳磨牙

## 2. 国际牙科联合会系统: (FDI) (两位数记录方法)

1.2.3.4 顺 右下第二前磨牙 45

5.6.7.8 顺 右下第一乳磨牙 84

左上乳尖牙 63

恒牙: 四分区 1、2、3、4 基础上加具体牙位。如 1 1、2 1、2 2、3 3

乳牙: 四分区 5、6、7、8 基础上具体的牙位。如 5 1、6 1、7 3、8 2

## 三、牙的萌出及乳恒牙更替

出龈: 牙破龈而出的现象。

萌出: 从牙冠出龈至达到咬合接触的全过程 - 1.5 月--2.5 月

### 牙萌出的时间为出龈的时间

#### 考点一 牙萌出的生理特点

1) 按顺序先后萌出 2) 左右对称萌出 3) 下颌早于上颌 4) 女孩早于男孩

乳牙的萌出:

————顺序 I - II - IV - III - V

恒牙的萌出

—— 612 下 3 45 上 378

注: 胚胎 4 个月, 第一恒磨牙牙胚已经发生  
(恒牙中最早萌出), 新生儿时期钙化

乳牙胚胎第 2 个月发生,

从胚胎 5-6 个月钙化

上3比下3更容易阻生

——更容易异位萌出

### 最早、最晚萌出的乳恒牙

- 1)最早萌出的乳牙——下颌乳中切牙
- 2)最晚萌出的乳牙——上颌第二乳磨牙
- 3)最早萌出的恒牙——下颌第一磨牙
- 4)最晚萌出的恒牙——上颌第三磨牙

如第三磨牙牙胚先天缺失, 则最晚萌出的恒牙为上颌第二磨牙。

## 四、牙体解剖的常用名词及标志 (找题眼 记红字)

- (1)中线:是将颅面部左右两等分的一条假想线, 中线将牙弓分成左右对称的两部分。
- (2)牙体长轴——通过牙冠与牙根(牙体)中心的一条假想直线。
- (3)接触区——相邻两牙邻面接触的部位, 亦称邻接区。
- (4)线角:——牙冠上两面相交处所成的角称线角, 如近中面与唇面相交称为近唇线角。
- (5)点角——牙冠上三面相交所成的角称点角, 如磨牙的近颊点角;
- (6)外形高点——牙体各轴面上最突出的部分。

### 轴面--颊舌近远突起部分:(牙冠表面标志)

- (1)牙尖:——牙冠上近似锥体形、突出成尖的部分称牙尖。位于尖牙切端、后牙的面上。
- (2)切缘结节:——初萌切牙切缘上圆形的隆突, 是牙釉质过分钙化所形成的
- (3)嵴:——为细长的牙釉质隆起。

切嵴 ——切牙切断舌面侧

颈嵴 ——只位于唇面颊面(前牙舌面叫隆突, 后牙的舌面叫圆突)

三角嵴 ——牙尖→牙合面

轴嵴 ——牙尖→牙颈部(颈 1/3), 到颈部为颈嵴

牙尖嵴——牙尖斜向→近远中 横嵴-下恒 4 斜嵴-上 6

(4) 舌面隆突: 前牙舌面近颈 $\frac{1}{3}$ 处的半月形隆起 前牙的解剖特征之一 (难点)

(5) 牙尖——4 个面, 4 嵴

### 凹陷部分:

(1) 窝: 为前牙舌面和后牙面上不规则的凹陷, 如舌窝、中央窝。

(2) 沟——细长形的、似山间细流的凹陷部分

发育沟: 为牙生长发育时, 两个生长叶相连所形成的明显而有规则的浅沟。

副沟——除发育沟以外的任何沟, 都称为副沟, 其形态不规则。

裂: 钙化不全的沟称为裂 龋病的好发部位。

(3) 点隙——3 条或 3 条以上的发育沟汇合处所形成的点状凹陷。

钙化不全的点隙为点隙裂。

(4) 斜面: 组成牙尖的各面, 称为斜面。

两面相交成嵴, 四面相交成牙尖顶。各斜面依其在牙尖的位而命名。

生长叶: 牙发育的钙化中心称为生长叶 前牙 4 个、后牙 4 或 5 个 (下 6)

## 第二节 牙体外形及生理意义

### 一、恒牙外形及临床应用解剖

- 1) 所有牙唇颊侧外形高点位于颈  $\frac{1}{3}$ , 除了上 3 位于颈、中  $\frac{1}{3}$  交界处;
- 2) 所有前牙舌侧外形高点在颈  $\frac{1}{3}$ , 所有后牙舌侧外形高点在中  $\frac{1}{3}$ ;
- 3) 所有牙尖均偏近中, 除了上恒 4 颊尖 (及上乳尖牙);
- 4) 所有牙根都偏远中

#### 考点归纳 (一) 上颌中切牙

- 是切牙中体积最大的牙。
- 近中切角近似直角, 远中切角略圆钝
- 在切缘  $\frac{1}{3}$  处见两条纵行发育沟
- 冠根比接近 1:1, 根长可能小于冠长, 其他牙都是根长大于冠长
- 切缘可见 3 个切缘结节

- 切嵴：侧面观，切嵴在牙体长轴的唇侧
- 牙根：近颈部的横断面呈圆三角形——拔牙扭转力
- 邻面：近中接触区在切1/3靠近切角  
远中：离切角稍远

### 下颌中切牙：--禁止使用扭转力

—————是全口牙中**体积最小**的，牙冠宽度约为上颌中切牙的 **2/3**。

—————**.近中切角=远中切角=锐角，近中缘=远中缘**

—————牙根：**扁根**，近颈部的横断面呈**葫芦形**，

—————舌窝及嵴不明显

—————**根远中面的长形凹陷比近中面略深**—————**根偏远中**

**(二)上颌侧切牙** —————**体积稍小**，形态窄而长。

—————**近中切角为锐角，远中切角呈圆弧形**，发育沟不如上 1 明显

—————舌面边缘嵴较中切牙明显，

**变异多：根面沟---舌窝窄而深，有沟越过舌隆突远中并延续到根面。**

**变异多：呈锥形或先天缺失**

**变异多：畸形舌侧尖、畸形舌侧窝**

—————**牙根细而稍长，根尖 1/3 偏远中--容易断根**

## 二、尖牙组

**(一) 上颌尖牙：** —————口内牙体最长

—————上颌尖牙唇面类似**圆五边形**，**近中缘>远中缘、近中斜嵴<远中斜嵴、颈嵴**

—————**牙尖 90°，偏近中**，近中缘短，远中缘长

—————唇轴嵴：近远中唇斜面 明显

—————发育沟：**2 条**

—————牙尖：**有四个嵴和四个斜面组成。**

上颌尖牙的牙尖构成是**近中牙尖嵴，远中牙尖嵴，唇轴嵴，舌轴嵴**

单根、粗壮，颈横剖面卵圆三角形，**根长为冠长的 2 倍**，可配合旋转力拔除

## (二) 下颌尖牙——不明显

- 下颌尖牙比上颌尖牙窄而薄，牙体显得细长。
- 近中斜缘与远中斜缘比例——1:2。
- 发育沟不如上颌尖牙明显
- 下颌尖牙牙根细长，颈横剖面成扁圆形
- 近中缘与牙体长轴平行
- 两牙尖嵴的交角大于  $90^\circ$ ，偏近中
- 旋转拔除--上 1, 上 3, 但下 1 扁根不可旋转

## (三) 前磨牙组

### (一) 上颌第一前磨牙——是前磨牙中体积最大的牙。

- 尖牙唇面相似，颊尖略偏远中。牙尖偏远中的是上乳 3
- 近中面有近中沟。中央窝
- 远中边缘嵴长于近中边缘嵴
- 牙根：扁根，多在牙根中部或根尖 1/3 处多分叉为颊、舌两根 80%。

### (二) 下颌第一前磨牙——是前磨牙中体积最小的。

- 舌面短小，仅为颊面的 1/2。
- 颊尖三角嵴与舌尖三角嵴相连成横嵴。
- 近中窝+远中窝，颊尖位于牙体长轴上
- 近中沟跨过边缘嵴至舌面，称为近中舌沟。
- 牙根：为扁形细长单根，多不分叉

### (三) 上颌第二前磨牙：

- 近中面无近中沟。
- 中央沟短，近远中两点隙相距较近
- 牙根：扁形单根，多不分叉。

### (四) 下颌第二前磨牙——好发畸形中央尖

- 牙冠呈方形，其长度、宽度和厚度几乎相等。
- 牙冠方形。分为 2 尖型和 3 尖型
- 三尖型的发育沟为 Y 型。舌侧两个舌尖，近中舌尖大于远中舌尖，
- 二尖型的发育沟多为 H 型和 U 型。

## 四、磨牙组

近中舌尖占据最大——上 8

### (一) 下颌第二磨牙

- 牙合面分为 4 尖型和 5 尖型
- 牙合面呈方形，有 4 个牙尖和 4 条发育沟，呈“+”发育沟，“田”牙合面，无远中尖。
- 一般两根：近远中根。下 7 近中根可分颊舌两根

近远中根相距较近，偏远中，有时聚成一锥体形，少数牙近远中根颊侧融合，

————— 舌侧仍分开，牙根横断面呈 C，C 形根

(二) 上颌第二磨牙---腮腺导管口平对

(三) 上颌第一磨牙

————— 是上颌牙中**体积最大**的牙。

————— **颊舌径 > 近远中径**，**近中侧牙尖大于远中牙尖**

————— 上颌磨牙基本特征：**斜方形**

——牙合面：呈斜方形，牙尖 4-5 个，**近中舌尖最大**，为主要功能尖

——**大小：近舌 > 近颊 > 远颊 > 远舌**。近中颊尖及远中舌角为**锐角**。

**斜嵴：近中舌尖-远中颊尖三角**（近舌牙合点角，远颊牙合点角为**钝角**），**为此牙特点**

窝：近中窝（中央窝 **2/3**）、远中窝（**1/3**）

沟：三条发育沟：颊沟，**远中舌沟**，近中沟

牙根：三根组成：近中颊根、远中颊根和**舌根**。**舌根最大最圆**。

**近中舌尖的舌侧偶见卡氏尖（第五牙尖）**

(四) 下颌第一磨牙————— 下颌牙中**体积最大**的牙。

————— 牙合面（长方形）：5 个牙尖，2 个窝，3 个点隙。

————— **近远中径 > 颊舌径**

可见五个牙尖，近中颊尖 > 远中颊尖 > **远中尖**；

近中舌尖 > 远中舌尖；**远中尖最小（第五牙尖）**。

————— 远中颊尖的三角**嵴最长**，远中尖的三角**嵴最短**

————— 有三个点隙：**三个点隙**：近中点隙，中央点隙，远中点隙。

————— **五条发育沟**：颊沟、**远中颊沟**、舌沟、近中沟和远中沟，“**大**”字形。

————— **颊面有两条沟**，牙合面呈“**大**”字型发育沟（三个牙尖）

————— 两个窝：**中央窝、近中窝**

牙根：为扁而厚的双根，根干短。**牙根未分叉的部分称根干或根柱**

**下6牙根总结：近中+远中 远中根可以分为颊舌两根**

	上切牙	下切牙
唇面	宽大、发育沟明显	窄、长、平、发育沟不明显
舌面	舌窝深、边缘嵴明显	舌窝和边缘嵴均不明显
邻面	切嵴在长轴唇侧	切嵴在长轴舌侧
根	粗、圆、直	窄、扁、有长形凹陷



## 1.乳牙外形特点

- (1) 体积小，牙冠短小，乳白色。
- (2) **颈嵴突出，冠根分明。**
- (3) 上颌乳尖牙的牙尖偏远中，与恒尖牙相反。
- (4) **下颌乳前牙舌面边缘嵴与颈嵴都比恒前牙明显。**
- (5) 下颌第一乳磨牙**牙冠形态不同于任何恒牙(四不像)**
- (6) **下颌第二乳磨牙的近中颊尖、远中颊尖及远中尖的大小基本相等。**
- (7) **乳磨牙根干短，根分叉大。**

### 乳牙外形特点

- ①乳前牙特点—————**宽冠窄根**（除去上乳中切和乳磨牙）
- ②**上乳中切牙**—————**宽冠宽根似铲形**
- ③**乳尖牙牙尖**—————**牙尖偏远中，和恒尖牙相反**
- ④下乳 4—————**四不像，三个三角形，特短**
- ⑤上乳 5 和上恒 6 更相似
- ⑥下乳 5 —————**三牙尖等大**  
(乳 5 和恒 6 相似，但上乳 5 和上恒 6 更相似)

### 下颌第一乳磨牙：

- (1) 牙冠：形态不同任何恒牙 **三个三角形**

- ①**颊面**：类似一个**近中缘为底**的三角形

—————**近中缘长，远中缘特短**

- ② **(牙合) 面**：以**远中边缘嵴为底**的一个三角形。

—————**近中边缘嵴短**

③近中邻面：以颈缘为底的三角形

注：颈嵴突出，近中颊颈嵴尤为突出

### 乳牙与恒牙的鉴别

体积————同名恒牙 > 乳牙

恒牙：6 > 7 > 8 (依次减小)      乳牙：V > IV (依次增大)

颜色————恒牙：淡黄色。      乳牙：乳白色偏青。

颈嵴————恒牙：不明显。      乳牙：明显。

冠根分界————恒牙：颈部缩窄，分界不太明显。

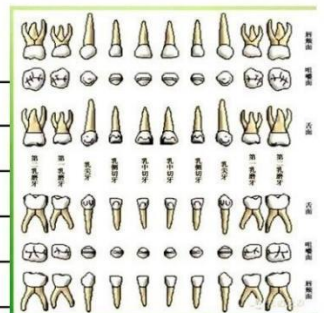
乳牙：颈嵴突出，冠根分明。

牙根————恒牙：前牙根尖可偏远中，磨牙根干较长，根分叉小。

乳牙：乳前牙根尖可偏唇侧。乳磨牙根干短，根分叉大。

#### 22、乳牙外形特点：

上颌乳牙		下颌乳牙	
牙位	特点	牙位	特点
I	铲形，宽冠宽根，根：冠=2:1	I	宽冠窄根
II	宽冠窄根	II	宽冠窄根
III	牙尖偏远中	III	宽冠窄根
IV		IV	四不像
V	与恒 6 相似	V	与恒 6 相似，只是三颊尖大小相似



### 第三节 髓腔形态及应用解剖

#### 一、髓腔的解剖形态

①髓腔————髓室和根管系统

②髓室由 6 个面(壁)

组成：髓室顶、髓室底、颊侧髓壁、舌侧髓壁、近中髓壁和远中髓壁。

③髓室与根管移行处——根管口。

上 3 根管口最不明显

④髓室高度——顶到底的距离

注：根尖孔最少——唇颊侧，

最多——舌侧

57% ——根尖顶

根尖偏远中，根尖孔偏远中，远中多于近中

⑤根管：4 型——单根管、双根管、单双管型、三管型

侧副根管系统包括：

A. 管间吻合：又称管间侧支或管间交通支

——发自相邻根管间的交通支。——多见于根中 $\frac{1}{3}$

B. 根管侧支——根管的细小分支，常与根管呈接近垂直角度，

——多见于根尖 $\frac{1}{3}$ ，17%

C. 根尖分歧——为根尖分出的细小分支，根管仍存在。（磨牙，前磨牙）

D. 根尖分叉——为根管在根尖分散成 2 个或 2 个以上的细小分支，

——此时根管不复存在。

E. 副根管——为发自髓室底至根分叉处的管道-

——见于磨牙，20%-60%

## 二、髓腔的增龄变化

①乳牙的髓腔从相对比例看比恒牙大

②青年恒牙髓比老年大，表现为髓室大、髓角高、根管粗、根尖孔大

③老年人髓角变低平

——上颌前牙继发性牙本质主要沉积在髓室舌侧壁，其次为髓室顶

——磨牙主要沉积在髓室底，其次为髓室顶和侧壁

## 恒牙髓腔解剖

- ①上颌 123 单根——髓室和根管没有明显的分界，上 3 最不明显
- ②下颌 123——唇舌向双根管的概率分别为 4%-10%-4%
- ③上 4——单双 28%，单 7%，双 65%
- ④上 5——单双 41%，单 48%，双 11%
- ⑤下颌 4567——舌倾，  
4 ——最严重，最容易舌侧底穿
- ⑥上 6——髓室顶到底的距离是 2 mm，底到根分叉的距离是 3 mm  
髓室顶和颈缘平齐，  
底位于龈方 ——2 mm  
上 6MB2 的概率 63%  
上 7MB2 的概率 30%  
呈立方形，颊舌径>近远中径>髓室高度  
下 6 的近中根分成双根管约占 87%，远中根 40%
- ⑦下 6--髓室顶到底的距离是 1 mm，底到根分叉的距离是 2 mm，最容易底穿  
髓室顶和颈缘平齐，底位于龈方 1 mm  
呈长方形，近远中径>颊舌径 >髓室高度
- ⑧下 7——C 型根管 31%
- ⑨乳牙替牙前 ——3-4 年牙根开始吸收  
乳牙特点——髓腔大