

1、牙附着的形式

(1)端生牙:牙无根, 借纤维膜附着于颌骨, 容易脱落。

(2)侧生牙:附着于颌骨, 无完善的牙根。

(3)槽生牙:位于颌骨的牙槽窝内。

2、解剖牙冠指牙体外层由牙釉质覆盖的部分, 也是发挥咀嚼功能的主要部分。

3、临床牙冠为牙体暴露于口腔的部分, 牙冠与牙根以龈缘为界。

4、解剖牙根指牙体外层由牙骨质覆盖的部分, 也是牙体的支持部分。

5、临床牙根为牙体在口腔内不能看见的部分, 以龈缘为界。

6、牙的功能: (1)咀嚼; (2)发音和言语; (3)保持面部正常外形。

7、乳牙萌出顺序: I II IV III V

8、恒牙萌出顺序:

上颌多为: (6.1.2.4.3.5.7.8 或 6.1.2.4.5.3.7.8) ;

下颌多为: (6.1.2.3.4.5.7.8 或 6.1.2.4.3.5.7.8) 。

9、所有牙尖均偏近中, 除了上4颊尖 (及上乳尖牙) ;

10、所有牙位的特点

上颌牙		下颌牙	
牙位	特点	牙位	特点
1	近中直角, 远中钝角, 拔牙扭转, 切嵴在唇侧	1	全口牙中最小, 远中根面沟深, 切嵴在牙体长轴或偏舌侧
2	近中锐角, 远中角圆钝, 舌窝深窄, 拔牙可扭转	2	比下1大
3	尖端呈直角, 根冠比=2:1, 拔牙扭转	3	尖端交角大于90度, 拔牙扭转
4	颊尖偏远中, 有近中沟, 前磨牙体积最大, 两个根	4	横嵴, 体积最小, 拔牙扭转
5	拔牙不可扭转	5	畸形中央尖, 偶见舌侧两个舌尖, 颌面H/U/Y, 拔牙扭转
6	斜方形, 斜嵴, 四个牙尖, 近中舌最大 (有时舌侧面有卡式尖) 三根, 三个沟, 髓腔高2mm	6	长方形, 五个牙尖 (远中尖最小), 五条沟, 两个根, 髓腔高1mm, 近中舌尖髓角高
7	近中舌尖占领面面积大	7	颌面呈“田”字形, “C”型根 (颊侧)
8	近中舌尖占领面面积大	8	

11、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

12、建合的动力平衡及影响因素:

- 1) 向前的力: 颞肌、咬肌、翼内肌; 向后的力: 主要来自唇肌、颊肌
  - 2) 内外的动力平衡: 内侧有舌肌、外侧有唇颊肌的力量
  - 3) 上下的动力平衡: 上下牙弓密切而稳定的咬合接触关系
- 13、近远中倾斜规律: 上颌  $2>3>1$   $4>5>6<7<8$   
 下颌  $3>2>1$   $4>5>6<7<8$
- 14、牙齿倾斜的生理意义: 1) 保护牙周组织健康 2) 有利于咀嚼 3) 避免咬伤颊舌黏膜, 有利于舌的运动  
 4) 衬托唇颊, 保持面部丰满
- 15、下颌的纵合曲线 (spee 曲线)  
 下颌切牙的切嵴、尖牙的牙尖、前磨牙、磨牙的近远中颊尖所形成的一条凹向上的曲线 (下 6 远颊尖最低)  
 下 12 切嵴——3 牙尖——45 颊尖——678 近远中颊尖——凹向上的曲线
- 16、上颌的纵合曲线  
 上颌切牙的切缘、尖牙的牙尖、前磨牙、磨牙的颊尖所形成的一条凸向下的曲线  
 上 12 切缘——3 牙尖——4567 颊尖——凸向下的曲线
- 17、补偿曲线: 第一磨牙近颊尖开始向上弯曲 (上颌纵合曲线的后段)
- 18、Wilson 曲线: 上颌两侧同名磨牙颊、舌尖形成的一条凸向下的曲线
- 19、ICO (牙尖交错合): 上下颌牙尖相互交错, 达到最广泛、最紧密的接触时的一种咬合关系
- 20、ICO 为尖窝相对的交错的咬合关系, 除下 1 和上 8, 都保持一牙对二牙的接触关系  
 意义: 1) 使牙合面积接触面最大, 有利于咀嚼  
 2) 可使牙合力分散, 避免个别牙齿负担过重  
 3) 即时个别牙缺失, 也不发生移位
- 21、切道: 在咀嚼过程中, 下颌前伸到上下颌切牙切缘相对后, 在返回牙尖交错位过程中, 下颌切牙的运行轨道
- 22、切道斜度: 切道与合平面相交所成的角度。斜度的大小为上下颌前牙间所在的覆合与覆盖程度影响 (切道斜度与覆盖反比; 与覆合正比)
- 23、尖牙有利条件: 1) 尖牙具有适合制导的舌面窝趋于轴向  
 2) 根长且粗大, 支持力强  
 3) 尖牙构成第三类杠杆  
 4) 牙周膜感受器丰富
- 24、Balkwill 角: 从髁突中心至下颌中切牙近中切角连线与合平面所构成的角, 平均 26 度
- 25、RCP: 从 ICP 自如的直向后滑 1mm 到 RCP, 此时前牙不接触, 后牙牙尖斜面接触, 是下颌的生理性最后位
- 26、RCP→ICP 无偏斜的以前后为主的位置关系称长正中
- 27、RCP 特点: 1) 不偏向任何一侧的最中心位置, 髁突在此处可做铰链运动, 即下颌沿着两侧髁突中心的假想轴做转动 (18-25mm), 故又称为铰链位。  
 2) 在铰链的运动范围内, 下颌与上颌的关系为正中关系, 它不是一个颌位, 是一个范围。
- 28、MPP: 下颌姿势位, 站着或者坐在头直立, 两眼平视前方, 不咀嚼、不吞咽、不说话的时候, 下颌处于休息状态的位置。此时, 上下颌牙无接触, 上下颌牙列之间有一个前大后小的楔形间隙 (1~3mm)
- 29、鼻底到颊点之间的面下 1/3 的高度称之为垂直距离
- 30、上颌体前外面有眶下孔, 位于眶下缘中点下方约 0.5cm。
- 31、上颌骨的支柱结构:  
 (1) 尖牙支柱(鼻额支柱): 主要承受尖牙区的咀嚼压力;  
 (2) 髁突支柱: 主要承受第一磨牙区的咀嚼压力;  
 (3) 翼突支柱: 主要承受磨牙区的咀嚼压力。
- 32、自下颏棘斜向上与外斜线相应的骨脊称为内斜线 (下颌舌骨线);

内斜线上方，颞棘两侧有舌下腺窝；

内斜线下方，近下颌体下缘有下颌下腺窝和二腹肌窝。

33、下颌体薄弱部位：即在结构上易发生骨折的薄弱部位：

- (1) 正中联合；
- (2) 颞孔区；
- (3) 下颌角
- (4) 髁突颈部。

34、上颌神经——圆孔；

下颌神经——卵圆孔；

脑膜中动脉——穿棘孔入颅

面神经——茎乳孔

眶下孔——眶下缘中点下 0.5cm (向后外上通入眶下管)

腭大孔——上 8 腭侧龈缘至腭中缝连线中外 1/3 交点上

切牙孔——腭中缝与两侧尖牙连线的交点

颞孔——下 4、5 之间或下 5 的下颌骨上下缘之间的稍上方

35、颞下颌关节韧带每侧三条，其作用分别为：

颞下颌韧带——防止髁突**外侧**脱位

茎突下颌韧带——限制下颌**过度前伸**

蝶下颌韧带——迅速大张口时，**悬吊下颌**，防止张口过大

36、口周围肌下组 (3 对)

名称	起点	止点	作用	备注
降口角肌	下颌骨外斜线	口角	降口角合下唇	参与口 轮匝肌 的构成
降下唇肌	下颌骨外斜线	下唇皮肤合粘膜	降下唇	
<b>颊肌</b>	下颌侧切牙根尖骨面	颊部皮肤	<b>使下唇靠近牙龈，使下唇前伸</b>	

37、腭肌：

名称	作用
<b>腭帆提肌</b>	<b>发音时完成腭咽闭合</b>
<b>腭帆张肌</b>	<b>拉紧软腭，使咽鼓管开放</b>
<b>腭舌肌</b>	<b>下降软腭，提高舌根</b>
<b>腭咽肌</b>	<b>下降软腭，上提咽部</b>
<b>腭垂肌</b>	<b>牵拉腭垂向上</b>

其中：**腭帆张肌无腭咽闭合的功能。**

38、面颈部的血液供应主要来源于**锁骨下动脉**，**颈总动脉**

39、颈总动脉：于甲状软骨上缘水平，分为颈内外动脉；（**重要结构：颈动脉窦：分叉或颈内起始处的压力感受器；颈动脉体：分叉处后壁的化学感受器。**）

40、颈外动脉分支：**甲状腺上动脉**，**舌动脉**，**面动脉**，**上颌动脉**，**颞浅动脉**。

(1) 甲状腺上动脉：舌骨大角稍下方。

(2) 舌动脉：平舌骨大角尖。

(3) 面动脉：舌骨大角稍上方、二腹肌后腹下缘。

(4) 颞浅动脉：颈外动脉的另一分支，在下颌骨髁突颈平面发出。

41、面动脉分支：

**腭升动脉**：**面动脉起始处发出，分布于软腭和腭扁桃体。**

**颞下动脉**：**转至面部时发出，分布于舌下腺、颊部，颈阔肌瓣的血供。**

下唇动脉：近口角处发出，分布下唇黏膜、皮肤、腺体。

上唇动脉：口角附近发出，与对侧同名动脉吻合，分布于上唇

内眦动脉：面动脉末端，分布于鼻背和鼻翼→眼动脉。

42、翼丛：位于颞下窝内，颞肌与翼内外肌之间。接纳上颌动脉各分支的伴行静脉，向后汇成上颌静脉。

43、面总静脉：面静脉和下颌后静脉汇合。

44、三叉神经的分支：眼神经，上颌神经，下颌神经

45、眼神经：感觉神经，眶上裂出颅，分支为泪腺神经，额神经，鼻睫神经。

46、上颌神经：分为四段：颅中窝段 翼腭窝段眶下管段面段

(1) 上颌神经颅中窝段：发出脑膜中神经，分布于硬脑膜。

(2) 上颌神经翼腭窝段：颧神经-颧颞部皮肤；翼腭神经穿过蝶腭神经节向发出鼻腭神经；腭神经-前中后三支。腭前神经：腭大神经，分布于3-8腭黏膜牙龈。腭中后神经：腭小神经，分布耳垂、腭扁桃体、软腭；上牙槽后神经：经翼上颌裂出翼腭窝至颞下窝。

(3) 上颌神经眶下管段：上牙槽中神经：分布于前磨牙和第一磨牙近中颊根、牙周膜、牙槽骨、牙龈、上颌窦；上牙槽前神经：分布于前牙、牙周膜、牙槽骨、唇侧牙龈、上颌窦。

(4) 上颌神经面段：睑支：下睑皮肤；鼻支：鼻侧部、鼻前庭；上唇支：上唇

47、下颌神经：混合神经经卵圆孔→颞下窝→脑膜支、翼内肌支、前干、后干。

(1) 脑膜支：棘孔神经

(2) 翼内肌神经：翼内肌

(3) 下颌神经前干：运动为主。颞深神经-颞肌；咬肌神经；翼外肌神经；

颊神经：感觉神经（颊肌运动由面神经支配）

(4) 下颌神经后干：耳颞神经-感觉神经。感觉纤维：关节支、外耳道支、耳前支、腮腺支、颞浅支。副交感：舌咽神经副交感纤维加入，管理腮腺分泌。交感：交感神经颈上节的交感纤维加入，管理腮腺分泌，血管舒缩。Frey's 综合征（味觉出汗综合征）

(5) 舌神经：下颌舌侧牙龈、舌前2/3黏膜、舌下腺。舌前2/3味蕾，舌下腺、颌下腺分泌。

(6) 下牙槽神经：分布于下颌舌骨肌、二腹肌前腹；颏神经，下颌牙及牙龈。

48、面神经的走行：脑桥延髓沟外侧→内耳道→面神经管→面神经膝→茎乳孔→腮腺丛→表情肌。分段：茎乳孔为界：面神经管段，颅外段

49、岩大神经：面神经膝发出；副交感节前纤维：泪腺、鼻腭黏膜腺体；味觉纤维：腭部

50、镫骨肌神经：鼓室后壁→镫骨肌

51、鼓索：茎乳孔上6mm发出→鼓室→颞下窝→舌神经；味觉纤维：舌前2/3味蕾；副交感神经：下颌下神经节→下颌下腺、舌下腺

52、面神经颅外段：茎乳孔至分叉，2cm，直径2.5mm。体表投影：乳突前缘中点深部2cm，距皮肤3cm。

53、颞支：耳屏前1~1.5cm出腮腺上缘，紧贴颧弓骨膜向前上。损伤表现：同侧额纹消失

54、颧支：损伤表现：闭眼不全

55、颊支：上下颊支，行于腮腺导管上下1cm，损伤表现：鼻唇沟变浅、鼓腮无力、上唇运动无力或偏斜、颊部积存食物

56、下颌缘支：1~3支。出腮腺下前缘，经过下颌后静脉、下颌角、面静脉、面动脉浅面，位于下颌下缘上1.2~0.7cm范围内。损伤表现：口角下垂、口水溢出

57、舌咽神经：混合性神经。支配茎突咽肌；腮腺分泌；颈动脉窦、颈动脉体；舌后1/3、腭扁桃体、咽上部等黏膜；舌后1/3味觉。

58、舌下神经：运动神经，支配舌内外肌群。

59、舌尖淋巴管：颞下淋巴结，肩胛舌骨肌淋巴结。

60、舌前2/3的边缘淋巴管：颌下淋巴结，颈深上淋巴结。

61、舌中央淋巴管：颈深上淋巴结，颌下淋巴结，近正中面的淋巴管，部分交叉至对侧。

- 62、舌后 1/3 的淋巴管：双侧深上淋巴结。
- 63、腮腺浅叶上缘：颞浅静脉、耳颞神经、颞浅动脉、颞支、颞支
- 64、腮腺浅叶前缘：面横动脉、颞支、上颊支、腮腺管、下颊支、下颌缘支
- 65、腮腺浅叶下缘：下颌缘支、颈支、下颌后静脉
- 66、腮腺深叶深面：茎突诸肌：茎突舌骨肌、茎突咽肌、茎突舌肌，颈内静脉，颈内动脉，IX ~ XII 脑神经
- 67、腮腺管：由腮腺浅叶前缘发出，在颞弓下 1.5cm 穿出腮腺鞘，导管在腮腺咬肌筋膜前面前行，与颞弓平行，上方有面神经上颊支面横动脉，下方面神经下颊支伴行，故腮腺导管常用来寻找面神经颊支。横过咬肌外侧在咬肌前缘，几乎直角转内，穿颊肌，45 角向前，开口于上颌第二磨牙相对颊粘膜，腮腺管乳头。
- 68、面神经： 第一段：茎乳孔 - 腮腺；第二段：腮腺内；第三段：出腮腺。临床上以面神经主干和分支平面为界，将腮腺分为深浅两叶
- 69、面侧深区的内容：翼丛、上颌动脉、翼外肌、下颌神经及其分支
- 70、翼外肌（钥匙）  
翼外肌浅面是翼丛和上颌动脉，深面下颌神经  
翼外肌上缘是颞深和咬肌神经，翼外肌 I 两头之间是上颌动脉和颊神经  
翼外肌下缘舌神经和下牙槽神经
- 71、颊间隙：位于颊肌与咬肌之间  
前：咬肌前缘  
后：下颌支前缘及颞肌前缘
- 72、翼下颌间隙（翼颌间隙）：位于下颌支与翼内肌之间  
前：颞肌及颊肌  
后：腮腺  
上：翼外肌下缘  
下：下颌支内侧面  
间隙内主要有舌神经、下牙槽神经和下牙槽动、静脉通过
- 73、颈动脉三角的内容和毗邻（三动、两静、两神经、一肌肉）  
1) 颈总动脉  
2) 颈内动脉和颈外动脉  
3) 颈内静脉  
4) 面总静脉  
5) 舌下神经  
6) 喉上神经
- 74、控制下颌运动的因素：右侧颞下颌关节、左侧颞下颌关节、牙合、神经肌肉
- 75、下颌运动的记录方法：直接观测、机械描记法（哥特式弓描记、电子式髁突运动描记）、电子仪器记录法
- 76、咀嚼运动的过程：一般归纳为切割、压碎、磨细三个基本阶段
- 77、咀嚼周期：咀嚼食物时，下颌运动有一定的程序合重复性，此种程序合重复性称为咀嚼周期
- 78、一个咀嚼周期所需时间平均为 0.875 秒，其中，咬合接触时间平均为 0.2 秒，两者之比约为 4: 1
- 79、咀嚼效率：机体在一定时间内，对定量食物嚼系的程度，称为咀嚼效率，时咀嚼作用的实际效果，也是衡量咀嚼能力大小的一个重要生理指标
- 80、测定咀嚼效率的方法：称重法、吸光度法、比色法
- 81、影响咀嚼效率的因素：缺牙位置、牙的功能性接触面积、牙周组织、颞下颌关节疾患、口腔内软硬组织的缺损，手术或外伤等后遗症、全身健康状况、其他因素

82、咀嚼力：为咀嚼肌所能发挥的最大力，也称咀嚼肌力。其力量的大小，一般与肌肉在生理状态下的横截面积成正比

83、牙合力：咀嚼时，咀嚼肌仅发挥部分力量，一般不发挥其全力而留有潜力，故牙齿实际所承受的咀嚼力量，称为牙合力或咀嚼压力

84、最大牙合力：为牙周组织所能耐受的最大力

85、日常咀嚼食物所需牙合力约为 3-30kg（最大牙合力之一半），由此可知正常牙周组织尚储备一定的承受力，此力量称为亚洲潜力或牙周储备力

86、磨耗：是指在咀嚼运动过程中，由于牙面与牙面之间，或牙面与食物之间的摩擦，使牙齿硬组织自然消耗的生理现象（生理性摩擦）

87、磨损：指牙齿表面与外物机械摩擦而产生的牙体组织损耗

88、磨耗的生理意义：

- 1) 有利于平衡牙合的建立
- 2) 降低牙尖高度，减少侧向力
- 3) 协调临床冠根比例

89、唇、舌、颊、腭在咀嚼运动中的作用

- 1) 唇：温度和触觉敏感；保持食物在上下牙之间，转动食物；防止溢出
- 2) 舌：推送、搅拌、清扫、辨认、挤压食物
- 3) 颊：松弛时容纳食物，收缩时辅助咀嚼
- 4) 腭：挤压食物，辨别食物粗糙度

90、吞咽的过程分为三期：

- 1) 第一期：（食团由口腔至咽）在大脑皮质冲动影响下开始随意运动
- 2) 第二期：（食团由咽至食管上段）通过一系列的急速反射动作而完成的
- 3) 第三期：（食团由食管下行至咽）食管肌肉顺序收缩形成蠕动波作用完成的

91、吞咽对牙列、牙合、颌、面发育的影响

- 1) 正常吞咽：保持颌面部的正常生长发育及鼻的发育
- 2) 异常吞咽：可造成上牙弓前突及开颌畸形

92、生理状态下，鼻呼吸时主要的呼吸方式

93、正常成人每天的唾液分泌量为 1000-1500ml，其中的绝大多数来自三对唾液腺。在无任何刺激的情况下，唾液的基础分泌约为每分钟 0.5ml

94、唾液的分泌和调节：

- 1) 正常成人每天唾液的分泌量为 1000-1500ml
- 2) 唾液的基础分泌为每分钟 0.5ml
- 3) 下颌下腺：60-65%；腮腺：22%-30%
- 4) 舌下腺 2-4%；小唾液腺：7%-8%

95、唾液的作用

作用	原理
消化作用	唾液内的淀粉酶
溶酶作用	使食物的有味物质，先溶解于唾液
润滑作用	唾液内的粘液素
冲洗作用	唾液是流动的，流量较大，流速较快
稀释和缓冲作用	量可稀释，唾液含较高浓度的碳酸氢盐可中和酸
杀菌和抑菌作用	唾液中溶菌酶，有杀菌作用
粘附和固位作用	唾液具有粘着力

缩短凝血时间	血液与唾液之比为 1:2 时，凝血时间缩短最多
排泄作用	血液中的异常或过量成分，常可通过唾液排出
其他作用	调节钙的代谢；促进骨和牙齿硬组织的发育等作用

96、口腔感觉：痛觉 > 压觉 > 冷觉 > 热觉

97、无痛区：上 7 的颊侧粘膜中央至口角一段带状区痛觉迟钝

98、牙龈、硬腭、舌尖、口唇：其中牙龈处最为敏感

99、引起粘膜触压觉得感受器主要有 4 中：（两个 m、牙周膜和触觉本体感受器）

1) Meissner 触觉小体：散布于舌尖和唇部

2) meCkel 环层小体：分布于口腔粘膜及唇部

3) 牙周膜本体感受器：分布在牙周膜内

4) 游离神经末梢：不仅能感受痛觉刺激，也参与接受触觉和本体感觉等刺激

100、味觉感受器：主要是味蕾