

2018 金英杰医学--口腔主治医师教辅笔记

口内-儿牙

第一单元龋病

第一节乳牙龋

1、乳牙容易患龋的因素（理解）

- (1) **解剖形态**: 乳牙牙颈部缩窄，牙冠近颈 $1/3$ 隆起；邻牙之间面面接触；（牙合）面沟裂点隙及生理间隙容易滞留食物，成为不洁区。
- (2) **组织结构**: 牙釉质、牙本质薄，矿化度低，抗酸力弱。
- (3) **食物结构**: 软质食物，黏稠，含糖量高，易发酵产酸。
- (4) **自洁作用**: 口腔卫生差。

2、特点

1. 乳牙患龋以下颌乳磨牙最多，下颌乳前牙最少。

2. 乳牙龋病好发牙面:

乳切牙的近中和唇面

乳尖牙的唇面和远中面

第一乳磨牙的咬合面和远中面

第二乳磨牙的咬合面和近中面。

3. 乳牙患龋成对称性，左右同名牙可同时患龋。

4. 各个年龄段的乳牙龋病的发生部位有明显特点:

1-2 岁时，主要发生于上颌乳前牙的唇面和邻面；

3-4 岁时，多发的是乳磨牙颌面的窝沟；

4-5 岁时，好发于乳磨牙的邻面。

5. 乳牙以急性龋和湿性龋多见。

3. 临床表现:

静止龋 表面硬化、光洁，呈暗褐色

奶瓶龋 好发于上颌切牙的唇面，而在下颌切牙却无龋齿

猛性龋 多数牙，甚至侵及不易患龋的下颌乳前牙

环状龋 乳前牙唇面、邻面迅速发展形成围绕牙颈部，环绕牙冠的龋齿

4、龋病的患病情况（理解）

乳牙在萌出后不久即可患龋（6 个月），1 岁直线上升，7、8 岁时达到高峰。

5、局部影响

局部细菌聚集，影响新萌出的恒牙使其容易发生龋坏

乳牙龋齿发展为根尖周炎后，恒牙形成特纳牙

乳牙早失，造成继承恒牙间隙缩小，造成错位萌出

6、全身影响

- (1) 影响儿童的营养摄入。
- (2) 颌面部和全身的生长发育造成影响。
- (3) 病灶牙使机体的其他组织发生感染。
- (4) 影响美观，心理
- (5) 发音。

7、治疗的目的 恢复牙体的外形和咀嚼功能

治疗原则:

- (1) 早发现早治疗。
- (2) 先治乳磨牙，再治乳前牙。
- (3) 近髓深

龋不必过于考虑活髓。

治疗方法:

- (1) 药物治疗: 主要适用于龋损面广泛的不易制备洞形的浅龋或剥脱状的环状龋。(清洁牙面时不宜使用含碳酸钙的摩擦剂, 涂氟剂后 30 分钟内不漱口、硝酸银、氟化氨银具有腐蚀性)
- (2) 充填治疗: 玻璃离子水门汀充填刺激小
- (3) 嵌体修复: 可用于死髓牙
- (4) 金属成品冠修复: (理解)

适用于牙体缺损广泛,难以获得抗力形和固位形者; 牙颈部龋蚀致窝洞无法制备龈壁者; 病活跃性强, 易发生继发龋者

第二节年轻恒牙龋的特点及治疗

- 1、年轻恒牙虽已萌出但未达到(牙合)平面, 在形态结构上未完全形成很成熟的恒牙。
- 2、年轻恒牙龋多为急性龋, 混合牙列时期的年轻恒牙修复牙体时以恢复牙冠的解剖外形为目的, 不强调恢复牙齿间的接触点。
- 3、年轻恒牙深龋的治疗: 二次去腐法或间接牙髓治疗法(10~12 周后再次治疗)。
- 4、年轻恒牙牙根发育完成在萌出后 3-5 年左右
- 5、年轻恒牙修复牙体时以修复牙冠解剖外形为目的, 不强调恢复牙齿间的接触点。

第三节龋病的预防

幼儿期龋病预防工作应该由口腔医生、家长和幼儿园老师共同努力才能取得良好效果。

第二单元牙髓病与根尖周病

第一节乳牙牙髓病和根尖周病的诊断特点

- 1、肿胀: 肿胀是根尖周炎的一个主要特征。
- 2、垂直叩诊检查根尖周情况, 侧方叩诊检查牙周情况。
- 3、判断牙髓活力: 实验性备洞最准确

第二节乳牙牙髓病

- 1、临床上往往见到深龋洞, 龋蚀未去净露髓, 应诊断为慢性牙髓炎。
- 2、间接盖髓术适用于深龋近髓或外伤牙冠折断近髓无明显牙髓炎症的患牙 直接盖髓术用于备洞时的意外穿髓, 露髓孔直径小于 1mm 的患牙(恒牙 0.5mm) 外伤冠折露髓小的患牙
- 3.牙髓切断术(pulpotomy): (无菌是关键)
 - (1)氢氧化钙活髓切断术 应用于深龋漏髓, 部分冠髓牙髓炎, 前牙外伤冠折露髓大的牙齿。厚度约 1mm 氢氧化钙糊剂盖于断面,
 - (2)FC(戊二醛) 断髓术【了解】

(3)禁忌症

牙根吸收 **1/2** 时不宜做活髓切断术

断髓后**出血暗红**，不易止血或髓室内有坏死、化脓现象时

4.牙髓摘除术（lumpectomy）：

适应证：牙髓炎症涉及根髓，不宜行牙髓切断术的患牙。

5.干髓术：**乳牙失活不宜选用亚砷酸**

第三节乳牙根尖周病的特点和治疗

1、乳牙牙周组织疏松，脓液容易从**龈沟**排出，加剧乳牙松动。

2、根管治疗术：用**可吸收**的充填材料充填根管。

注意事项（用**可吸收糊剂**充填，注意治疗不损伤**恒牙胚**）

第四节年轻恒牙牙髓病和根尖周病

1.由于年轻恒牙牙髓组织和根尖周组织疏松，血运丰富，**炎症感染易于扩散**，如治疗及时，**炎症也易控制和恢复**。

2、年轻恒牙萌出后，牙根的继续发育有赖于牙髓的作用。治疗原则是**尽力保存生活的牙髓组织**。恒牙萌出后**3~5**年牙根才能发育完成（**2-3**年长度足够）

3、根尖诱导成形术

（1）分为两个阶段**第一阶段**为消除感染和根尖周病变，诱导牙根发育。**第二阶段**为牙根根尖孔闭合后进行根管治疗严密封闭根管。一般间隔**6**个月~**2**年左右。

（2）**常规根管治疗时机**：当 X 线片显示**根尖周病变愈合**、**牙根继续发育并形成**，或**根管内探查根尖端有钙化物沉积时**。

（3）根尖诱导成形术的疗程和效果，**不仅取决于牙髓或根尖周病变的程度，而且取决于牙根发育程度和患者健康状态**。

（4）根尖诱导成形术原理：应该**尽量保留根尖部的生活牙髓、保护牙乳头**。

第三单元咬合发育问题

1、乳牙早失后的间隙变化：缺牙间隙变小或消失，对颌牙会伸长

2、治疗：乳牙早失后，临床常采用制作间隙保持器（**2**周后）

3、乳牙早失后，牙齿间隙缩窄最快发生在**拔牙后 6 个月内**

4、保持间隙考虑的有关因素

儿童的年龄和牙龄：牙齿间隙缩窄最快发生在拔牙后 6 个月内

恒牙胚发育情况：根据 x 线片决定是否阻萌、是否关闭间隙还是保留间隙

牙齿萌出顺序：第二乳磨牙早失一定要制作间隙保持器

乳牙早失的部位：

乳切牙 间隙很少丧失，**不移位**

乳尖牙 极易**变小**甚至消失

第二乳磨牙 容易**缩小**和消失。

5、间隙保持器：保持**近远中**长度

6、**间隙保持器的种类和适应证**（熟记适应证，频繁考点）

（1）半固定保持器

1) 远中导板保持器 **第二乳磨牙早失**、**第一恒磨牙尚未萌出或萌出不足**

2) 带环（全冠）丝圈保持器 **单侧或双侧单个乳磨牙早失**；**第二乳磨牙早失**，**第一恒磨牙完全萌出**

3) 充填式保持器 单个乳磨牙早失，间隙两侧的牙齿近缺隙面有**邻面龋波**及牙髓需做根管治疗者

(2) **固定保持器**：两侧都存在第二乳磨牙或第一恒磨牙，全口多个牙缺失

- 1) 舌弓保持器（上颌）
- 2) Nance 腭弓式间隙保持器（下颌）

(3) **可摘式功能性保持器** 缺牙多于两个乳磨牙，两侧缺失多于一个乳磨牙，或伴有前牙缺失。功能保持器相当于局部义齿，它不仅保持缺牙的近远中长度，还能保持垂直高度和恢复咬合功能

第四单元牙发育异常

第一节 滞留

- 1、定义指**继承恒牙已经萌出，未能按时脱落的乳牙**。或者**恒牙未萌出，保留在恒牙列中的乳牙**
- 2、临床表现 恒中切牙于舌侧萌出，呈现**双排牙**现象
- 3、治疗 **先天缺失继承恒牙导致的滞留乳牙可不予处理**

第二节 早萌

- 1、萌出的时间超前于正常萌出的时间，而且萌出牙齿的牙根发育不足根长的**1/3**
- 2、**诞生牙和新生牙多是正常牙**，少数是额外牙，早萌牙极度松动，摩擦系带影响吸吮
- 3、鉴别：**马牙子是上皮珠不是牙**

第三节 迟萌（助理不考）

- 1、乳牙迟萌 **1 周岁**后仍不萌出第一颗乳牙
- 2、恒牙迟萌 牙齿萌出时间滞后，最常见**上颌中切牙**萌出迟缓
局部因素局部**牙龈角化增生、恒牙牙根弯曲、间隙缩窄**

第四节 额外牙（助理不考）

混合牙列多见，数目一个或多个。好发于**上颌中切牙**之间，前牙区多见

第五节 融合牙（助理不考）

- 1、由两个正常牙胚的**牙釉质或牙本质融合**在一起而成的
- 2、乳牙多见于**下颌乳中切牙和乳侧切牙**，或**乳侧切牙和乳尖牙**融合。乳牙融合多单侧发生，两个牙融合多见。乳牙融合常并发继承恒牙先天缺失现象
- 3、治疗 对乳前牙区的融合牙定期观察，对牙列无影响者，不作处理
为预防龋齿，对融合牙的异常沟窝点隙应及早进行窝沟封闭

第五单元牙外伤

第一节 发病情况

- 1、乳牙外伤多发生在**1~2 岁**儿童；年轻恒牙外伤多发生于**7~9 岁**儿童。
恒牙比乳牙多见
- 2、乳牙、年轻恒牙外伤**牙齿移位**多见
恒牙外伤**牙齿折断**较常见

第二节 年轻恒牙外伤

- 1、外伤时牙髓可能出现**休克**现象，大多数牙齿**3 个月**或半年左右恢复反应。
- 2、单纯釉质折断一般无自觉症状，边缘较锐利者可以将边缘磨光
- 3、冠折露髓 有牙髓炎症或牙髓坏死的年轻恒牙可采取**根尖诱导成形术**
- 4、完全性脱位常见于单个年轻恒牙，**上颌中切牙**多发。完全性脱位时应该立即进行再植术。
- 5、再植术：

- (1) 牙齿储存：生理盐水较好，牛奶次之
- (2) 清洁患牙：应用生理盐水清洗患牙，切忌刮牙根面。
- (3) 清洗牙槽窝：
- (4) 植入患牙：
- (5) 固定患牙：固定时间 2~3 周为宜。
- (6) 抗生素应用：再植术后口服抗生素一周。
- (7) 牙髓治疗：2 周内完成根管治疗，药物选用氢氧化钙

第三节乳牙外伤

- 1、乳牙下方有恒牙胚，估计决定患牙是否保留或拔除
- 2、牙齿震荡的牙齿远期可能出现牙髓坏死，应定期复查，一旦出现感染应立即拔牙

口内-儿牙

第一节乳牙龋

- 1、乳牙容易患龋的因素（理解）
 - (1) 解剖形态：乳牙牙颈部缩窄，牙冠近颈 1/3 隆起；邻牙之间面面相接触；（牙合）面沟裂点隙及生理间隙容易滞留食物，成为不洁区。
 - (2) 组织结构：牙釉质、牙本质薄，矿化度低，抗酸力弱。
 - (3) 食物结构：软质食物，黏稠，含糖量高，易发酵产酸。
 - (4) 自洁作用：口腔卫生差。
- 2、特点
 1. 乳牙患龋以下颌乳磨牙最多，下颌乳前牙最少。
 2. 乳牙龋病好发牙面：
乳切牙的近中和唇面
乳尖牙的唇面和远中面
第一乳磨牙的咬合面和远中面
第二乳磨牙的咬合面和近中面。
 3. 乳牙患龋成对称性，左右同名牙可同时患龋。
 4. 各个年龄段的乳牙龋病的发生部位有明显特点：
1-2 岁时，主要发生于上颌乳前牙的唇面和邻面；
3-4 岁时，多发的是乳磨牙颌面的窝沟；
4-5 岁时，好发于乳磨牙的邻面。
 5. 乳牙以急性龋和湿性龋多见。
3. 临床表现：
静止龋 表面硬化、光洁，呈暗褐色
奶瓶龋 好发于上颌切牙的唇面，而在下颌切牙却无龋齿
猛性龋 多数牙，甚至侵及不易患龋的下颌乳前牙
环状龋 乳前牙唇面、邻面迅速发展形成围绕牙颈部，环绕牙冠的龋齿
- 4、龋病的患病情况（理解）

乳牙在萌出后不久即可患龋（6 个月），1 岁直线上升，7、8 岁时达到高峰。

5、局部影响

局部细菌聚集，影响新萌出的恒牙使其容易发生龋坏
乳牙龋齿发展为根尖周炎后，恒牙形成特纳牙
乳牙早失，造成继承恒牙间隙缩小，造成错位萌出

6、全身影响

- （1）影响儿童的营养摄入。
- （2）颌面部和全身的生长发育造成影响。
- （3）病灶牙使机体的其他组织发生感染。
- （4）影响美观，心理
- （5）发音。

7、治疗的目的 恢复牙体的外形和咀嚼功能

治疗原则：

- （1）早发现早治疗。
- （2）先治乳磨牙，再治乳前牙。
- （3）近髓深

龋不必过于考虑活髓。

治疗方法：

- （1）药物治疗：主要适用于龋损面广泛的不易制备洞形的浅龋或剥脱状的环状龋。（清洁牙面时不宜使用含碳酸钙的摩擦剂，涂氟剂后 30 分钟内不漱口、硝酸银、氟化氨银具有腐蚀性）
- （2）充填治疗：玻璃离子水门汀充填刺激小
- （3）嵌体修复：可用于死髓牙
- （4）金属成品冠修复：（理解）

适用于牙体缺损广泛.难以获得抗力形和固位形者；牙颈部龋蚀致窝洞无法制备龈壁者；病活跃性强，易发生继发龋者

第二节年轻恒牙龋的特点及治疗

- 1、年轻恒牙虽已萌出但未达到（牙合）平面，在形态结构上未完全形成很成熟的恒牙。
- 2、年轻恒牙龋多为急性龋，混合牙列时期的年轻恒牙修复牙体时以恢复牙冠的解剖外形为目的，不强调恢复牙齿间的接触点。
- 3、年轻恒牙深龋的治疗：二次去腐法或间接牙髓治疗法（10~12 周后再次治疗）。
- 4、年轻恒牙牙根发育完成在萌出后 3-5 年左右
- 5、年轻恒牙修复牙体时以修复牙冠解剖外形为目的，不强调恢复牙齿间的接触点。

第三节龋病的预防

幼儿期龋病预防工作应该由口腔医生、家长和幼儿园老师共同努力才能取得良好效果。

第二单元牙髓病与根尖周病

第一节乳牙牙髓病和根尖周病的诊断特点

- 1、 肿胀：肿胀是根尖周炎的一个主要特征。
- 2、 垂直叩诊检查根尖周情况，侧方叩诊检查牙周情况。
- 3、 判断牙髓活力：实验性备洞最准确

第二节乳牙牙髓病

- 1、 临床上往往见到深龋洞，龋蚀未去净露髓，应诊断为慢性牙髓炎。
- 2、 间接盖髓术适用于深龋近髓或外伤牙冠折断近髓无明显牙髓炎症的患牙
直接盖髓术用于备洞时的意外穿髓，露髓孔直径小于1mm的患牙(恒牙0.5mm)
外伤冠折露髓小的患牙

3.牙髓切断术(pulpotomy)：(无菌是关键)

(1)氢氧化钙活髓切断术 应用于深龋漏髓，部分冠髓牙髓炎，前牙外伤冠折露髓大的牙齿。厚度约1mm 氢氧化钙糊剂盖于断面，

(2)FC(戊二醛)断髓术【了解】

(3)禁忌症

牙根吸收1/2时不宜做活髓切断术

断髓后出血暗红，不易止血或髓室内有坏死、化脓现象时

4.牙髓摘除术(lumpectomy)：

适应证：牙髓炎症涉及根髓，不宜行牙髓切断术的患牙。

5.干髓术：乳牙失活不宜选用亚砷酸

第三节乳牙根尖周病的特点和治疗

1、乳牙牙周组织疏松，脓液容易从龈沟排出，加剧乳牙松动。

2、根管治疗术：用可吸收的充填材料充填根管。

注意事项(用可吸收糊剂充填，注意治疗不损伤恒牙胚)

第四节年轻恒牙牙髓病和根尖周病

1.由于年轻恒牙牙髓组织和根尖周组织疏松，血运丰富，炎症感染易于扩散，如治疗及时，炎症也易控制和恢复。

2、年轻恒牙萌出后，牙根的继续发育有赖于牙髓的作用。治疗原则是尽力保存生活的牙髓组织。恒牙萌出后3~5年牙根才能发育完成(2-3年长度足够)

3、根尖诱导成形术

(1)分为两个阶段 第一阶段为消除感染和根尖周病变，诱导牙根发育。第二阶段为牙根根尖孔闭合后进行根管治疗严密封闭根管。一般间隔6个月~2年左右。

(2)常规根管治疗时机：当X线片显示根尖周病变愈合、牙根继续发育并形成，或根管内探查根尖端有钙化物沉积时。

(3)根尖诱导成形术的疗程和效果，不仅取决于牙髓或根尖周病变的程度，而且取决于牙根发育程度和患者健康状态。

(4)根尖诱导成形术原理：应该尽量保留根尖部的生活牙髓、保护牙乳头。

第三单元咬合发育问题

1、乳牙早失后的间隙变化：缺牙间隙变小或消失，对颌牙会伸长

2、治疗：乳牙早失后，临床常采用制作间隙保持器(2周后)

3、乳牙早失后，牙齿间隙缩窄最快发生在拔牙后6个月内

4、保持间隙考虑的有关因素

儿童的年龄和牙龄：牙齿间隙缩窄最快发生在拔牙后6个月内

恒牙胚发育情况：根据x线片决定是否阻萌、是否关闭间隙还是保留间隙

牙齿萌出顺序：第二乳磨牙早失一定要制作间隙保持器

乳牙早失的部位:

乳切牙 间隙很少丧失, **不移位**

乳尖牙 极易**变小**甚至消失

第二乳磨牙 容易**缩小**和消失。

5、间隙保持器: 保持**近远中**长度

6、**间隙保持器的种类和适应证** (熟记适应证, 频繁考点)

(1) 半固定保持器

1) 远中导板保持器 **第二乳磨牙早失、第一恒磨牙尚未萌出或萌出不足**

2) 带环(全冠) 丝圈保持器 **单侧或双侧单个乳磨牙早失; 第二乳磨牙早失, 第一恒磨牙完全萌出**

3) 充填式保持器 单个乳磨牙早失, 间隙两侧的牙齿近间隙面有**邻面龋波**及牙髓需做根管治疗者

(2) **固定保持器**: **两侧都存在第二乳磨牙或第一恒磨牙**, 全口多个牙缺失

1) 舌弓保持器(上颌)

2) **Nance** 腭弓式间隙保持器(下颌)

(3) **可摘式功能性保持器** **缺牙多于两个乳磨牙**, **两侧缺失多于一个乳磨牙**, 或伴有前牙缺失。功能保持器相当于局部义齿, 它不仅保持缺牙的近远中长度, 还能保持垂直高度和恢复咬合功能

第四单元牙发育异常

第一节 滞留

1、定义指**继承恒牙已经萌出**, **未能按时脱落**的乳牙。或者**恒牙未萌出**, **保留在恒牙列中的乳牙**

2、临床表现 恒中切牙于**舌侧**萌出, 呈现**双排牙**现象

3、治疗 **先天缺失继承恒牙导致的滞留乳牙可不予处理**

第二节 早萌

1、萌出的时间超前于正常萌出的时间, 而且萌出牙齿的牙根发育不足根长的**1/3**

2、**诞生牙和新生牙多是正常牙**, 少数是额外牙, 早萌牙极度松动, 摩擦系数影响吮吸

3、鉴别: **马牙子是上皮珠不是牙**

第三节 迟萌

1、乳牙迟萌 **1周岁**后仍不萌出第一颗乳牙

2、恒牙迟萌 牙齿萌出时间滞后, 最常见**上颌中切牙**萌出迟缓

局部因素局部**牙龈角化增生**、**恒牙牙根弯曲**、**间隙缩窄**

第四节 额外牙

混合牙列多见, 数目一个或多个。好发于**上颌中切牙**之间, 前牙区多见

第五节 融合牙

1、由两个正常牙胚的**牙釉质或牙本质**融合在一起而成的

2、乳牙多见于**下颌乳中切牙和乳侧切牙**, 或**乳侧切牙和乳尖牙**融合。乳牙融合多单侧发生, 两个牙融合多见。乳牙融合常并发继承恒牙先天缺失现象

3、治疗 对乳前牙区的融合牙定期观察, 对牙列无影响者, 不作处理为预防龋齿, 对融合牙的异常沟窝点隙应及早进行窝沟封闭

第五单元牙外伤

第一节 发病情况

- 1、乳牙外伤多发生在 **1~2** 岁儿童；年轻恒牙外伤多发生于 **7~9** 岁儿童。恒牙比乳牙多见
- 2、乳牙、年轻恒牙外伤**牙齿移位**多见
恒牙外伤**牙齿折断**较常见

第二节年轻恒牙外伤

- 1、外伤时牙髓可能出现**休克**现象，大多数牙齿 **3** 个月或半年左右恢复反应。
- 2、单纯釉质折断 一般无自觉症状，边缘较锐利者可以将边缘磨光
- 3、冠折露髓 有牙髓炎症或牙髓坏死的年轻恒牙可采取**根尖诱导成形术**
- 4、完全性脱位常见于单个年轻恒牙，**上颌中切牙**多发。完全性脱位时应该立即进行再植术。
- 5、再植术：
 - (1) 牙齿储存：**生理盐水较好**，牛奶次之
 - (2) 清洁患牙：应用生理盐水清洗患牙，**切忌刮牙根面**。
 - (3) 清洗牙槽窝：
 - (4) 植入患牙：
 - (5) 固定患牙：固定时间 **2~3** 周为宜。
 - (6) 抗生素应用：再植术后口服抗生素一周。
 - (7) 牙髓治疗：**2** 周内完成根管治疗，药物选用氢氧化钙

第三节乳牙外伤

- 1、乳牙下方有**恒牙胚**，估计决定患牙是否保留或拔除
- 2、牙齿震荡的牙齿远期可能出现牙髓坏死，应定期复查，一旦出现**感染应立即拔牙**

口内-牙体牙髓

龋病

1. 龋病是在以细菌为主的多种因素作用下，牙齿硬组织发生的慢性、进行性破坏的一种疾病。龋病的临床特征牙齿硬组织在色、形、质发生变化。基本病理变化是无机物脱矿，有机物分解。

2. 菌斑的形成三个阶段：
获得性膜的形成、细菌之间黏附、菌斑的形成。
经过 5~7 天菌斑成熟。

3. 龋病基本变化是无机物脱矿和有机物分解。

. 好发牙

下颌第一磨牙、下颌第二磨牙、
上颌第一磨牙、上颌第二磨牙、
前磨牙、上颌前牙

好发牙面

咬合面、邻面、颊面

4. 龋病初期表现呈白垩色。

5. 龋洞一旦形成，则缺乏自身修复能力。

注意：龋病都会形成龋洞（×）没有硬组织缺损的浅龋可药物治疗

6. 龋的病因学说：

化学细菌学说（首次明确提出）

蛋白溶解学说（至今无证据）

蛋白溶解-螯合学说

四联因素学说

（牙齿早期龋的过程不是一个连续的脱矿过程，而是个动态脱矿与再矿化交替出现的过程。）

7. 龋病病因四联因素学说

1) 细菌（牙菌斑）（没有牙菌斑就不会发生龋病）

致龋机制：

①对牙面有较强的黏附力。

②具有产酸性和耐酸性。

③具有合成细胞内多糖与细胞外多糖的能力。

常见的致龋细菌包括链球菌属、乳杆菌属和放线菌属：

变形链球菌不仅是冠部龋病的主要致病菌，也是根部龋的主要致病菌，是最重要的致龋菌。致龋性主要取决于其产酸性和耐酸性

血链球菌是最早在牙面定居的细菌之一

轻链球菌是牙菌斑中最常分离到的细菌

乳酸杆菌：革兰阳性兼性厌氧或专性厌氧杆菌。

仅能导致窝沟龋。主要参与龋病的发展而不是开始。

黏性放线菌促进变形链球菌定殖于根面

2) 饮食因素

蔗糖最重, 木糖醇、山梨糖最轻 (糖一次性吃够比连续小量要好)

氟化物抗酸不抗磨

甜叶菊是高甜度、非致龋性糖

蔗糖致平滑面龋的能力最强。但以 1: 1 比例将淀粉和蔗糖混合食用, 致龋能力超过蔗糖。

蔗糖>葡萄糖>麦芽糖>乳糖>果糖>山梨糖>木糖醇

3) 宿主

牙位龋病好发部位

下 6 咬合面、颊面、近中面、远中面和舌面 OBMDL (颊舌面包近远中)

上 6 咬合面、近中面、腭面、颊面和远中面 OMPBD (近远中包舌颊)

4) 时间

8. 龋病分类

1) 按发病速度: 急性龋, 慢性龋, 静止龋

按龋坏特点: 湿性龋, 干性龋

按侵及牙面形态: 窝沟龋, 平滑面龋, 根面龋, 线性釉质龋, 隐匿性龋等

按病变深度: 浅龋 (只侵及釉质), 中龋 (侵及牙本质浅层), 深龋 (侵及牙本质深层)

急性龋又称作湿性龋, 慢性龋又称干性龋, 猖獗龋常见于放射性龋/舍格伦综合征/严重全身性疾病

9. 注意: 凡龋病, 牙髓温度测验均正常, 其中中龋出现牙本质敏感, 深龋在食物或冷热刺激入洞时出现疼痛

10. 龋病治疗

1) 药物疗法

适应证:

①恒牙早期釉质龋, 尚未形成龋洞者

②乳浅龋, 1 年内将被恒牙替换者。

③静止龋

常用药物:

①氟化物

②硝酸银: 主要制剂有 10%硝酸银和氨硝酸银。 (儿童禁用)

牙本质有效厚度在 $rpd \geq 2mm$ 时,

牙髓无不良反应; $0.5mm < RDT \leq 1mm$ 时,

牙髓出现轻度炎症, 局部又少许反应性牙本质形成; $RDT \leq 0.25mm$ 时, 牙髓炎症严重, 可出现化脓灶并找到细胞

2) 深龋充填治疗:

能去尽且不敏感则充填; 敏感者, 先安抚; 去不尽者, 间接盖髓, 3 个月后二次去腐充填

11. G. V. Black 分类: 根据龋损所在牙面的部位, 从治疗的观点出发 (考虑的材料是银汞充填)

I 类洞: 发生于点隙窝沟的龋损制备的洞型。 (上颌磨牙腭侧沟, 下磨牙颊

侧沟，颌面窝沟龋)

II类洞：为发生于后牙邻面的龋损所制备的窝洞，称为II类洞。

III类洞：为发生于前牙邻面未损伤切角的龋损所制备的窝洞，

IV类洞：为发生于前牙邻面并损伤切角的龋损所制备的窝洞。

V类洞：为发生于所有牙齿的颊(唇)、舌(腭)面颈部的龋损所制备的窝洞。

12. 抗力形设计：

①窝洞的深度：后牙洞深以到达釉牙本质界下 0.2~0.5 mm 为宜。

②盒状洞形：底平壁直(深龋洞底不必一味追求底平，只要垫底后底平即可)

③阶梯的形成：龈壁不少于 1mm

④去除薄壁弱尖

13. 固位形的设计

①侧壁固位：这是各类洞形最基本的固位形。

②倒凹固位：洞底在釉牙本质界下 0.5 mm 以内者，一般以 0.2 mm 深为宜。

③鸠尾固位：鸠尾峡的宽度一般在磨牙为所在颊舌尖间距的 1/4~

1/3；在前磨牙为所在颊舌尖的 1/3~1/2。

④梯形固位：龈壁至少 1mm

14. 关于银汞合金：

非适应证：

牙冠有劈裂可能的牙体缺损(如隐裂)

汞过敏的患者禁用。

调制：

调拌时间不得长于 40 秒。

充填应在 2~3 分钟内完成

充填复面洞，成形片安放完成后，先充填邻面部分

充填完成 3~5 分钟后，即可雕刻形态。

充填完成后嘱患者 24 小时内，不用该牙咀嚼。

充填 24 小时后充填体完全硬固方可打磨抛光。

15. 酸蚀剂内的酸常用酸为 30%磷酸。

釉质酸蚀时间：恒牙 20-40s，乳牙 60s，氟牙症患者适当延长酸蚀时间

牙本质粘接系统分为：

酸蚀-冲洗粘接系统(全酸蚀系统)——去除玷污层

自酸蚀粘接系统——溶解玷污层

常用的护髓与垫底材料主要有氢氧化钙、聚羧酸水门汀及玻璃离子水门汀等，

牙髓治疗后的患牙，可用磷酸锌水门汀垫底。

盖髓剂厚度不宜超过 1mm

16. 复合树脂充填不宜使用氧化锌丁香油酚粘固粉及含有酒精、氯仿、

乙醚类材料垫底，因此类材料可干扰复合树脂的聚合反应。

17. 粘结剂厚度 0.2 mm 左右，每层树脂材料厚度不超过 2mm

18. 玻璃离子水门汀粘结修复术，窝洞预备不主张制备洞缘斜面。

19. 比色：保持湿润、瞬间比色(5s内)

(二) 牙发育异常

1. 釉质发育不全

特纳(Turner)牙：常见于乳牙根尖周严重感染，影响继承恒牙釉质发育不全。

这种情况往往是**个别牙**，以前磨牙居多。

分类：

①**釉质发育不全**：釉质有实质缺损。

②**釉质矿化不良**：临床见白垩釉质，无实质缺损。

釉质发育不全发生的时期：

出生后第一年：上 1, 3, 6 + 下 1, 2, 3, 6

出生后第二年：上 2

出生后第三年：其余牙齿

2. 氟牙症

①我国现行**水质标准氟浓度**为 0.5~1 ppm 应是适宜的。

②氟牙症 **7 岁**后才迁入高氟区者，则不出现氟牙症。

③多见于**恒牙**，**胎盘对氟**有一定的屏障作用。

④耐酸不耐摩擦。

氟牙症与釉质发育不全相鉴别：

①**形态上**：釉质发育不全纹线与釉质的生长发育线相吻合；氟牙症为长期性的损伤，故其斑块呈散在的**云雾状**，周界不明确，并与生长线不吻合。

②**发生牙位**：釉质发育不全可发生在**单个牙或一组牙**；而氟牙症发生在**多数牙**。

③**病史**：釉质发育不全有病损牙发育阶段的**感染或疾病史**，氟牙症患者可有在**高氟区的生活史**。

3. 四环素牙

①四环素沿牙本质小管扩散

②用药**越早**，牙本质的着色越近釉牙本质界，临床见到的**染色程度越明显**。

③一个短期内的大剂量服用比长期给服相等的总剂量作用更大。

④四环素可在母体**通过胎盘**引起**乳牙着色**。

⑤治疗：**氟牙症**多为**外脱色**，**四环素牙**多为**内脱色**

⑥为防止四环素牙的发生，妊娠和授乳的妇女，以及 8 岁以下的小儿不宜使用四环素类药物。

4. 畸形中央尖

①多见于**下颌前磨牙**，尤以下**5 最多见**

②X 线检查可见髓室顶中心有向咬合面中央部突起的畸形部分，常见未发育完成呈**喇叭形**的根尖部。

5. 牙内陷

①牙内陷**最好发**牙齿是恒牙**上颌侧切牙**，经常对称发生。

畸形舌侧窝：是牙内陷**最轻**的一种

畸形根面沟：易被误认为副根管或双根管。

牙中牙：是牙内陷**最严重**的一种。

(三) 牙急性损伤

1. 牙震荡

1~2 周内应使患牙休息。

在年轻恒牙，其牙髓活力可在受伤 **1 年**后才丧失。

2. 牙折

多发生于成年人

牙髓活力测定结果不一：无活力反应是牙髓在外伤时血管和神经受损伤所引起的“**休克**”所致；

X 线片为诊断标准

治疗:

A 冠折

- ①缺损少，牙本质未漏髓——磨光锐利边缘
- ②牙本质暴露伴轻度敏感——脱敏治疗
- ③漏髓前牙，牙根发育完成者牙髓摘除术，年轻恒牙应尽量保髓治疗。
- ④牙髓活力正确者，应在治疗后 1、3、6 个月以及几年后，每年复查一次，判断活力测试。牙齿永久性修复应在受伤后 6-8 周进行。

B 根折

- ①根尖 1/3、牙髓状况良好者，调合观察
- ②其余部位，未与龈沟相通者立即复位，尽早夹板固定。一般固定 3 月，以后 6 月复查一次，共 2-3 次。
- ③折断线与龈沟相通者，建议拔除。

根折的愈合:

- ①硬组织愈合：这种情况是牙根折的**理想愈合**。
- ②结缔组织愈合：
- ③骨和结缔组织愈合：
- ④折断线感染不能愈合：**最不理想愈合**

3. 牙脱位

- ①**脱出性脱位和侧向性脱位**：X 线片示牙根尖与牙槽窝的间隙明显增宽。
- ②**嵌入性脱位**：X 线片示牙根尖与牙槽窝无明显间隙，根尖周膜间隙消失。
- ③**牙髓坏死**：嵌入性脱位的 96%。
- ④**治疗**
 - (1) **部分脱位牙**应在局麻下复位，再结扎**固定 4 周**。术后 3、6 和 12 个月进行复查；若发现牙髓已坏死，应及时作根管治疗术。
 - (2) **嵌入性的脱位牙**在**复位后 2 周**应作根管治疗术，对嵌入性脱位的**年轻恒牙**，**不可强行拔出复位**，一般在半年内患牙能萌出到原来的位置。
 - (3) **完全脱位牙**在 **0.5 小时**内进行再植，**90%**患牙的牙根可免于吸收。如果脱位时间在 **2 小时**以后再就诊者，只能在体外完成根管治疗术，后再植。
 - (4) **年轻恒牙完全脱位**，若就诊迅速或自行复位及时者，牙髓常能继续生存，不要贸然拔髓，一般疗效是良好的。

4. 楔状缺损

病因：1. 不恰当的刷牙方法（**主要原因**）。

2. 酸的作用：

3. 牙颈部结构的特点：

4. 应力疲劳：**好发于第一前磨牙**

5. 磨损

牙齿磨损程度分型：

轻度磨损：釉质丧失，牙本质部分暴露。

中度磨损：牙本质多部分暴露，但尚未暴露继发牙本质和牙髓。

重度磨损：釉质完全丧失，继发牙本质暴露或牙髓暴露。

6. 牙隐裂

- 1) 上6最常见。
- 2) 咬在某一特殊部位可引起剧烈疼痛（定点咬合痛）是该病具特征性的症状。
- 3) 隐裂患牙常见侧向叩诊反应明显。
- 4) 裂纹的染色检查：2.5%碘酊或其他染料类药物使牙面裂纹清晰可见。

7. 牙本质过敏症

- 1) 牙齿感觉过敏不是一种独立的疾病，而是各种牙体疾病共有的症状。
- 2) 牙齿感觉过敏症的发病机制三种假说
 - (1) 神经学说：
 - (2) 牙本质纤维传导学说：
 - (3) 流体动力学理论（被应用最多，广为接受）
- 3) 以机械刺激最为显著
- 4) 用探针尖在牙面上寻找一个或数个敏感点或敏感区，引起患者特殊的酸、软、痛症状。
- 5) 探诊最可靠的诊断方法
- 6) 冷测验简单的测定方法是三用气枪将室温空气吹向敏感的面

（四）牙髓疾病

1. 感染途径：

- 1) 经由牙体的感染是牙髓感染最常见的感染途径。
- 2) 经由牙周的感染：逆行性牙髓炎。
- 3) 血源感染极为少见

. 致病菌：

专性厌氧菌是感染根管的主要细菌，常为5~8种细菌的混合感染。

牙髓卟啉菌是牙髓感染特有病原菌。

产黑色素普氏菌、牙髓卟啉菌、牙龈卟啉菌与急性根尖周炎关系密切。

放线菌与顽固性根尖周炎和瘻管久治不愈有关。

最主要引起牙髓感染的疾病是深龋

2. 牙髓病的分类

根据组织病理学的表现分类

- (1) 牙髓充血
- (2) 急性牙髓炎
- (3) 慢性牙髓炎
- (4) 牙髓坏死、坏疽
- (5) 牙髓退变
- (6) 牙内吸收

根据牙髓病的临床表现和治疗预后分类

- (1) 可复性牙髓炎，即病理分型中的牙髓充血
- (2) 不可复性牙髓炎
- (3) 牙髓钙化

1) 髓石

2) 弥散性钙化

- (4) 牙髓坏死
- (5) 牙内吸收

3. 牙髓病诊断

- (1) **可复性牙髓炎**: 冷热刺激一过性敏感, 无自发痛
- (2) **急性牙髓炎**: 不能定位自发痛夜间痛, 冷热刺激敏感。
- (3) **慢性牙髓炎**: 可以定位患牙的长期冷、热刺激痛病史和(或)自发痛史。冷热刺激反应迟钝。可以有叩痛。

(4) 在临床上诊断需要注意的是当无典型临床表现的深龋患牙, 在去净腐质时发现露髓孔, 甚或在去腐未净时已经露髓, 均应诊断为“慢性牙髓炎”。

叩痛(-): 用适宜力量叩诊反应同正常牙;

叩痛(±): 用适宜力量叩诊引起不适;

叩痛(+): 重叩轻痛;

叩痛(+++): 轻叩剧烈疼痛;

叩痛(++): 叩痛反应介于(+)和(+++)之间者。

2. **咬诊检查**: 主要用于检查牙隐裂。

3. **染色检查**: 主要用于检查牙隐裂。

4. **选择性麻醉检查**: 主要用于检查上、下颌牙疼痛无法区分, 疼痛时的检查。

5. **实验性备洞**:

判断牙髓活力最可靠的诊断试验。方法: 在不麻醉的情况下, 用小球钻慢速除去牙本质, 以确定其下的牙髓是否有活力。本法不宜作为判断牙髓活力的常规方法。

4. 治疗

1) 常用失活剂:

①**金属砷**: 封药时间为 5~7 天。

②**多聚甲醛**: 封药时间为 2 周左右。

③**亚砷酸(三氧化二砷)**: 毒性作用没有自限性, 可以破坏深部组织。封药时间为 24~48 小时。

使用失活剂注意事项: 乳牙和年轻恒压根尖孔尚未形成的牙齿, 不宜使用亚砷酸失活。

2) 应急处理

(1) **开髓引流**是急性牙髓炎最有效的应急处理。

(2) **安抚镇痛**: 作为开髓引流的辅助疗法

3) **直接盖髓术**: 根尖孔未形成, 因机械性或外伤性因素暴露的年轻恒牙; 意外穿髓, 穿髓孔直径不超过 0.5 mm 者。

4) **常用的盖髓剂**: ①氢氧化钙(最常用、效果较好)。

②氧化锌丁香油糊剂(ZOE, 常用于间接盖髓)。

5) **活髓切断术**适用于根尚未发育完成, 因外伤冠折、意外穿髓或龋源性露髓的年轻恒牙。

(五) 根尖周疾病

1. **急性根尖周炎**根据其发展过程, 可分为两个时期:

(1) **浆液期**: 或称急性浆液性根尖周炎(紧咬牙疼痛缓解)。

(2) **化脓期**: 或称急性化脓性根尖周炎。

根据脓液所在部位不同，可分为三个阶段：

- (1) 急性根尖周脓肿。
- (2) 骨膜下脓肿（疼痛最重，叩痛最重，全身反应最重）。
- (3) 黏膜下脓肿（波动感最强）。

2. 慢性根尖周炎：根据其病理变化和临床表现形式，可分为四型：

- (1) 根尖周肉芽肿（X线边界清楚）。
- (2) 根尖周脓肿（X线边界不清）。
- (3) 根尖周囊肿（X线边界清楚，周围见致密白线）。
- (4) 根尖周致密性骨炎，又称根尖周骨硬化症。

3. 治疗

1. 根管治疗术

- 1) 根管预备是根管治疗的关键步骤
 - 2) 根尖部 2~3 mm 的预备是关键。
 - 3) 保持根尖孔自然狭窄处的完整性是根管治疗成功的另一关键。
 - 4) 根管冲洗液的种类：3%过氧化氢液、2.5%氯亚明、1%~5.25%次氯酸钠液及生理盐水。
 - 5) 工作长度：从参照点到根管的根尖狭窄部，即预定的操作终点之间的距离为工作长度。
 - 6) 确定工作长度的方法
 - A. X线片估测法：
 - B. 电测法：其准确率可达 94%，是根管治疗的必备仪器。
 - C. 根管器械探测法（手感法）：
 - 7) 根管通畅锉：一般采用 08 号或 10 号预弯的 K 锉进行根管通畅。
初锉：能深入根管达到根尖狭窄处，并在抽出时有紧缩感的最大号锉，称为初锉。
主锉：临床普遍采用的标准是主锉应比初锉大 2~3 号，至少应扩大至 25 号。
回锉：根管预备过程中，在换下一号锉预备之前，应回到前一号锉再次到达根管全长，以达到消除台阶、保持根管通畅、带出残屑的作用。当做根尖部预备时，可使用初锉或前一号锉回锉；当做逐步后退和根管上 2/3 预备时，可以采用主锉回锉。
 - 8) 根管充填的时机（熟记）：
临床标准 ①髓腔已完全清理、扩大和成形；
②无自发痛、叩诊无异常反应、根尖部牙龈无红肿、无压痛；
③根管内封药棉捻无腐败臭味、根管内无炎症渗出物。
 - 9) 在进行侧压时侧压器插入主尖和管壁之间的理想深度是比工作长度少 1 mm，应用止动片标记此长度。
 - 10) 侧方加压主牙胶尖：停留 15 秒。侧压器可旋转 180°
 - 11) 充填辅牙胶尖：直至侧压器只能进入根管口 2~3 mm。
 - 12) 常规在 X 线片上判断根管充填的下列情况：
 - ①恰填：恰好严密填满，充填物距根尖端 0.5~2 mm
 - ②欠填：根管内充填物距根尖端 2 mm 以上
 - ③超填：填满根管，超出了根尖孔
- 6) 髓室的处理和冠部暂时封闭：用酒精棉球擦净髓室，用牙胶和氧化锌丁香

油暂封冠部。

2. 牙髓塑化治疗

塑化剂：目前广泛采用的塑化剂是深红色的 **FR 酚醛树脂**，FR 酚醛树脂为三种液体：**I 液甲醛（0.5 ml）**、**II 液间苯二酚（0.5 ml）**、**III 液 NaOH（0.12 ml）**

非适应证：乳牙和年轻恒牙、前牙、根尖狭窄区已被破坏的患牙。

4. 常用治疗器械的规格和使用

（1）**器械的标准化：**根管锉和根管扩大器均由手柄、颈部和工作端三部分组成。其 ISO 规格尺寸规定如下（熟记，高频考点）：

1) **工作端切割刃的长度为 16 mm。**

2) **器械的长度：**从尖端到柄的距离可分别为 **21、25、28、31 mm**，但工作端长度均为 **16 mm** 保持恒定不变。

3) **锥度：**所有器械刃部的**锥度**是一致的，为 **0.02**，即长度每增加 **1 mm** 直径增加 **0.02 mm**。（会算）

4) **器械编号：**每一器械的标准化号码以器械尖端直径乘以 **100** 来表示。如尖端直径为 **0.15 mm**， $0.15 \times 100 = 15$ ，该器械即定为 **15 号**；

5) **手柄颜色：**从 **15#~40#** 分别以**白、黄、红、蓝、绿、黑**六种颜色标记。

06 号、08 号、10 号三根细锉，颜色分别为**粉色、灰色和紫色**。用于探查扩通狭窄细小的根管。

5. 根管常用药物的使用

常用的根管消毒药物（熟记作用）

（1）**氢氧化钙制剂：**是目前**最常用**的根管内封药药物。

（2）**甲醛甲酚合剂（FC）：**用以消毒**坏疽或感染严重**的根管，根管内有少量残髓时。一般不在根管内封药。甲醛甲酚存在抗原性，注意过敏

（3）**樟脑氯酚薄荷合剂：**樟脑和薄荷有一定的**镇痛**作用，对根尖周组织有轻微刺激，药捻置于根管或药球置于髓腔。

（4）**樟脑酚（CP）：**用于**感染较轻根管**的消毒，用药捻置于根管或药球置于髓腔。

（5）**丁香油酚：**用于化学性、机械性根尖周膜炎时或活髓拔除后封入根管，有较好的**止痛作用**。

（6）**木榴油：**主要用于**消毒化脓和腐败坏死根管**

（7）**抗生素：**一些广谱抗菌药与氢化可的松糊剂调成糊剂封入根管，有较好的消炎止痛作用。临床应用于感染严重，且症状不缓解的根管封药

（8）**碘仿糊剂：**用于**根尖渗出较多**，叩痛久不消失时，应尽量可能让药物接触根尖周组织，对减少渗出，促进根尖部炎症消退有明显作用。

可用于中和失活剂中毒。

6. 根管充填材料的种类

（1）**硬性类根管充填料：**牙胶尖、银尖、钴铬合金丝、塑料尖等；

（2）**糊剂类根管充填料：**（根管封闭剂）：

1) **氧化锌丁香油根管糊剂。**

2) **氢氧化钙根管封闭剂。**

3) **树脂类根管封闭剂。**

4) **玻璃离子类根管封闭剂。**

1. 遗传性牙本质发育不全

1) 遗传性牙本质发育不全是一组**常染色体显性遗传病**。最常见的是仅有牙齿结构发育异常的**II型牙本质发育不全**，称为**遗传性乳光牙本质**。

2) 牙本质发育不全在临床上表现可清楚地分为三型：

I型牙本质发育不全 (DGI-I)：除牙本质发育不全外，还伴有**全身的骨发育不全**。

II型牙本质发育不全 (DGI-II)：为最常见的**遗传性乳光牙本质**，**无全身骨骼异常**。

III型牙本质发育不全 (DGI-III)：**壳牙**

3) 临床表现：

由于患牙釉牙本质结合缺乏扇贝形排列，导致**釉质早期丧失**，牙本质遭受快速磨耗。

X线片表现：牙本质将**髓腔和根管**过早地部分或完全的**堵塞、闭锁**。牙根短、钝

2. 酸蚀症

(理解)

酸蚀症的**致病因素**主要是**酸性物质对牙组织的脱矿作用**。

酸性物质包括以下各项：

1. **饮食酸**：

2. **职业相关酸性物质**：

3. **酸性药物**：

4. **胃酸：生物性相关**。

酸蚀指数：**0度**：釉质无外形缺损

1度：仅牙釉质受累。唇、腭面釉质表面横纹消失

2度：仅牙釉质丧失。唇、腭面牙釉质丧失

3度：牙釉质和牙本质丧失，牙本质丧失面积小于牙表面积的 $1/2$ 。

4度：牙釉质和牙本质丧失，牙本质丧失面积大于牙表面积的 $1/2$ 。

5度：釉质大部丧失，牙本质丧失至继发牙本质暴露或牙髓暴露，**牙髓受累**。

工业酸蚀症中，**强酸**引起由牙冠表面向内侵蚀形成典型的**刀削状光滑面**；**弱酸**侵蚀硬组织在釉牙骨质交界处或牙骨质上**窄沟状缺损**。

3. 残髓炎

其诊断要点：

1) 有慢性牙髓炎的症状，常有咬合不适或轻咬合痛。

2) 有牙髓治疗史（诊断指向）

3) 强温度刺激患牙有迟缓性痛以及叩诊疼痛。

4) 再治疗时探查根管内**有疼痛感觉即可确诊（熟记）**。

4. 牙髓钙化

1) 临床**无明显自觉症状**。

2) 部分病例疼痛类似慢性牙髓炎，发生**与体位变化有关**。偶见因髓石压迫牙髓神经可引起的放射性痛。

3) X线片检查：充满髓室较大的钙化物称为髓石（游离或附着）弥散的牙髓钙化变性可使整个髓腔闭塞，无根管的影像。

5. 牙内吸收

1) 冠部牙内吸收近表面时，透露出肉芽组织颜色使**牙冠呈粉红色**。

- 2) 严重者还可造成牙根穿孔或病理性牙折。
- 3) X 线检查见髓室或根管有不均匀的膨大部分。

6. 根尖切除术

(1) **原理：** 根尖切除术通过刮除根尖周病变组织并切除感染根尖，处理根尖残端；利用破坏骨腔内的血块机化而使钙化物沉淀，修复已破坏的骨组织，促进根尖周病变愈合。

(2) **适应证**（熟记， 不能从上面解决的根尖疾病）

(3) **禁忌证**（理解）

- 1) 患牙位置邻近重要器官， 有损伤危险或带来严重后果者。
- 2) 严重的全身疾病。
- 3) 急性根尖周炎的急性期。

金英杰医学口腔主治医师专属资料

口腔内科学-牙周

第一单元 概述

第一节 牙周病的病因学

一、牙周病的始动因子——牙菌斑（由细菌和基质组成）

菌斑的成熟：一般 12 小时的菌斑便可被菌斑显示剂着色，约 10~30 天的菌斑发展成熟

（二）牙菌斑微生物作为牙周病始动因子的证据**考点！**

1. 实验性龈炎的证明
2. 流行病学调查
3. 机械除菌或抗菌治疗有效
4. 动物实验研究
5. 宿主免疫反应

（三）牙菌斑生物膜的分类

分为两类：龈上菌斑和龈下菌斑（上述二者以龈缘为界）

（1）龈上菌斑

分布：近牙龈和不易清洁的部位

优势菌：革兰阳性兼性菌

特点：与龋病发生、龈上牙石形成有关，龈缘附近的龈上菌斑还会危害牙周组织。

（2）龈下菌斑：

1) 附着性龈下菌斑：优势菌：主要是革兰阳性球菌及杆菌、丝状菌。

特点：它与龈下牙石的形成、根面龋、根面吸收及牙周炎有关。

2) 非附着性龈下菌斑（与牙周炎关系密切）：

优势菌：主要为革兰阴性兼性厌氧菌和专性厌氧菌，如牙龈卟啉单胞菌和能动菌。

特点：在牙周炎快速进展时，非附着龈下菌斑明显增多，毒力增强，与牙槽骨的快速破坏有关，与牙周炎的发生发展关系密切，被认为是牙周炎的“进展前沿”。

（四）常见的牙周致病菌

慢性龈炎：放线菌

妊娠期龈炎：中间普氏菌

坏死性溃疡性龈炎：梭形杆菌、中间普氏菌、螺旋体

慢性牙周炎：牙龈卟啉单胞菌

侵袭性牙周炎：伴放线放线杆菌

二、局部和全身促进因素

（一）局部促进因素

1. 牙石

用刷牙方法无法去除，其表面覆盖着大量的菌斑。

最容易沉积牙石的部位，上 6 颊面和下前牙舌面。

2. 解剖因素

包括牙体和牙周组织的发育异常或解剖缺陷

1) 颈部釉突（下 7 多见）和釉珠（上 7）

3. 牙齿位置异常、拥挤和错颌畸形

4. 合创伤（导致牙槽骨垂直性骨吸收）

分类：

①原发性创伤：异常的力作用于健康的牙周组织；

②继发性创伤：由于支持组织的减少，对原来可以耐受的正常强度的咬合力已变成超负荷，超过剩余牙周组织所能耐受的程度，因而导致继发性创伤；

咬合力方向：以扭转力对牙周组织的损伤最大。

5. 食物嵌塞（导致牙槽骨垂直性骨吸收）

临床表现是考点！

分类：

水平性嵌塞（老人牙龈萎缩）

垂直性嵌塞（普遍存在，邻接点破坏）

三、牙周组织的防御机制

1. 上皮屏障：结合上皮更新的时间——5天

2. 吞噬细胞：包括中性粒细胞、单核/巨噬细胞

3. 龈沟液：它的成分与血清的成分一致。

4. 唾液：润滑、缓冲、抗菌、消化等多种功能

第二节 牙周病的主要症状和检查

一、牙周病的主要症状

牙龈炎症和出血

牙周袋的形成

牙槽骨吸收

牙松动和移位

· 牙龈出血

探诊出血可作为诊断牙龈有无炎症的重要指标。

健康的龈沟探诊深度为 2—3mm。

牙龈炎时，牙龈肿胀增生，探诊超过 3mm，上皮附着仍位于釉牙骨质界处，没有发生附着水平的降低，因此又称为假性牙周袋。

区别牙龈炎和牙周炎的根本标志：结合上皮是否从釉牙骨质界向根方增殖和迁移形成附着丧失。

牙周袋形成

假性牙周袋：无附着丧失，真性牙周袋：附着丧失。

根据袋的形态及袋底位置与相邻组织关系分为两类：

骨上袋：牙周支持组织发生破坏后所形成的真性牙周袋，袋底位于釉牙骨质界的根方、牙槽骨嵴的冠方，牙槽骨一般呈水平型吸收。

骨下袋：真性牙周袋的袋底位于牙槽嵴顶的根方，袋壁软组织位于牙根面和牙槽骨之间，牙槽骨呈垂直型吸收。

考点：

骨上袋—牙槽骨水平吸收。

骨下袋—牙槽骨垂直吸收（角形吸收）。

（三）牙槽骨吸收

1. 破坏形式：

水平型吸收：牙槽嵴顶边缘呈水平吸收，牙槽嵴高度降低，通常形成骨上袋。

垂直型吸收：，通常形成骨下袋。

凹坑状吸收：牙槽间隔的骨嵴顶吸收，其中央部分与龈谷对应的部位迅速破坏，而颊舌侧骨质仍保留，形成**弹坑状缺损**。

2. 临床表现：

牙周炎骨吸收最初表现为**牙槽嵴顶的硬骨板消失，或嵴顶模糊呈虫蚀状**。

牙槽嵴吸收多少算吸收？我们的判定标准：正常情况下牙槽嵴顶到釉牙骨质界的距离为 1—2mm，若超过 2mm 可视为牙槽骨吸收。

2. 引起牙病理性移位（主要发生在前牙）的因素有二：

牙周支持组织的破坏，

合力改变

菌斑指数计分方法[不用菌斑染色剂]：

- 0：龈缘区无菌斑， 1 少量菌斑， 2 中等量菌斑， 3 大量菌斑。

菌斑百分率：使用菌斑染色剂：每颗牙按 4 个面计算：

被检牙的总数 × 4 = 总牙面数

有菌斑的牙面数 / 总牙面数 × 100% = 菌斑百分率

菌斑百分率达到**小于 20%**，则已属基本被控制。

牙周探诊

探针有两种：

- **尖探针：**检查牙石的情况和根分叉病变。
- **牙周探针：**检查牙周袋的情况。

牙周探诊注意事项

探诊力量要轻，约为 20—25g。

以提插方式移动探针，探查每个牙面的情况。

牙周探诊的内容

①**探诊深度 (PD)：**正常的龈沟探诊深度不超过 2—3mm。

②**附着水平 (AL)：**指袋（沟）底至釉牙骨质界的距离，有无附着丧失是区分牙周炎与牙龈炎的重要指标。

牙龈病

慢性龈炎

慢性龈炎是菌斑性牙龈病中最常见的疾病，又称**边缘性龈炎和单纯性龈炎**。

始动因子——牙菌斑。

此时 G-菌明显增多，梭形杆菌和螺旋体等比例明显高于牙周

(二) 临床表现

牙龈炎的表现主要包括以下 7 个方面：

1. 自觉症状 牙龈出血，这是牙龈炎患者就诊的主要原因。但一般无自发性出血。
2. 牙龈色泽 鲜红或暗红色。
3. 牙龈外形
4. 牙龈质地
5. 龈沟深度 健康的龈沟探诊深度一般不超过 2—3mm，当牙龈有炎症时，由是否有附着丧失是区别牙龈炎和牙周炎的关键指征。
6. **龈沟液量增多。**龈沟液量的增加可作为评估牙龈炎症严重程度的一个客观指标。

诊断及鉴别诊断

(1) 早期牙周炎：**附着丧失和牙槽骨的吸收。**，必要时可拍摄 X 线片以确定诊断。

(2) HIV 相关性龈炎 (HIV-G): **牙龈线形红斑 (LGE)**, 附着龈可有点状红斑, 患者自述有刷牙后出血或自发性出血。在去除局部刺激因素后, 牙龈的充血仍不消退。艾滋病患者的口腔内还可出现**毛状白斑、卡波济肉瘤等**, **血清学检测**有助于确诊。

(四) 预后

慢性龈炎是一种可复性病变, 预后良好。

预防

慢性龈炎的预防, **最关键的是要坚持做好菌斑控制工作。对慢性龈炎的预防属于一级预防。**

二、青春期龈炎

青春期龈炎是受内分泌影响的牙龈炎之一。男女均可患病, 但女性患者稍多于男性。

(一) 病因

病因有两点很关键:

1. 局部因素 菌斑
2. 全身因素 **青春期体内性激素水平较高**, 牙龈作为性激素的靶组织, 它在激素的作用下对菌斑等局部刺激物的反应性增强, 产生较明显的炎症反应, 或使原有的慢性龈炎加重。

(二) 临床表现

本病好发于**前牙唇侧的牙龈乳头和龈缘**, 牙龈肿胀较明显, 龈乳头常呈球状突起, 颜色暗红或鲜红, 光亮, 质地软, 探诊出血明显 (轻刺激即可引起出血, 这也成为患者常见的主诉症状)。龈沟可加深**形成假性牙周袋**, 但**附着水平无变化, 亦无牙槽骨吸收**。舌侧牙龈较少受累及。

(三) 诊断

1. 患者处于青春期,
2. 牙龈的炎症反应超过局部刺激物所能引起的程度, 即牙龈组织的炎症反应较强,
3. 排除其它疾病。

(四) 治疗原则

去除局部刺激因素仍是青春期龈炎治疗的关键。

三、妊娠期龈炎

妊娠期龈炎指妇女在妊娠期间, 由于女性激素水平升高, **“原有”** 的牙龈慢性炎症加重, 使牙龈肿胀或形成龈瘤样的改变, 分娩后病损**可自行减轻或消退**。

(一) 病因

1. 局部因素 **菌斑微生物**仍然是妊娠期龈炎的始动因子。
2. 全身因素 妊娠期龈炎的发生, 只是由于妊娠时性激素水平特别是**黄体酮水平**增高, **中间普氏菌**被认为是与妊娠期龈炎关系最密切的细菌。

(二) 临床表现

患者一般在**妊娠前即有不同程度的慢性龈炎**, 从**妊娠 2~3 个月**后开始出现明显症状, 至**8 个月**时达到高峰, 临床表现与血中黄体酮水平的升高相关联。分娩后约 2 个月时, 龈炎可减轻至妊娠前水平。

妊娠期龈瘤（也称孕瘤），可发生于单个牙的牙龈乳头，前牙尤其是下前牙唇侧牙龈乳头较多见，多发生于个别牙排列不齐的、菌斑容易堆积部位的牙龈乳头。通常始发于妊娠第 3 个月，迅速增大，色泽鲜红光亮或暗紫，表面光滑，质地松软，极易出血。瘤体常呈扁圆形向近远中扩延，有的呈小的分叶状，有蒂或无蒂。一般直径不超过 2cm，

（三）诊断

1. 患者为育龄妇女，处于妊娠期；
2. 牙龈鲜红色、高度水肿、肥大，且有明显出血倾向；
3. 除外其它疾病。

（四）治疗

1. 去除局部刺激因素
2. 对于较严重的患者，如牙龈炎症肥大明显、龈袋有溢脓时，可配合使用局部药物治疗，应尽量避免全身用药，以免影响胎儿发育。
3. 对一些体积较大的妊娠期龈瘤，若已妨碍进食，则可考虑手术切除。手术时机应尽量选择在妊娠期的 4~6 个月内，以免引起流产或早产。

四、白血病的龈病损

白血病是一种恶性血液疾病，大量增殖的不成熟血细胞取代了正常的骨髓组织，并可浸润至身体各器官和组织，包括牙龈。这就是我们在口腔所见到的白血病的龈病损。

（一）病因及病理

白血病患者末梢血中的幼稚白细胞在牙龈组织内大量浸润积聚，病理变化为牙龈上皮和结缔组织内充满密集的幼稚白细胞，口腔内可见血细胞形成栓塞，并可见组织坏死。

（二）临床表现

白血病的牙龈病损可波及牙龈乳头、龈缘和附着龈。主要表现为以下 4 个方面：

1. 牙龈肿大，颜色暗红发绀或苍白，组织松软脆弱或中等硬度，表面光亮。牙龈肿胀常为全口性，且可覆盖部分牙面。
2. 牙龈有明显的出血倾向，龈缘常有渗血，且不易止住，牙龈和口腔黏膜上可见出血点或瘀斑。
3. 严重的患者还可出现口腔黏膜的坏死或剧烈的牙痛（牙髓腔内有大量幼稚血细胞浸润引起）、发热、局部淋巴结肿大以及疲乏、贫血等症状。

（三）诊断

根据上述典型的临床表现，及时作血常规及血涂片检查，发现白细胞数目及形态的异常如大量幼稚细胞，便可作出初步诊断。骨髓检查可明确诊断。切忌活检。

（四）治疗

1. 在可疑或已确诊为白血病时，应及时与内科医师配合进行治疗。
2. 牙周的治疗以保守为主，切忌进行手术或活组织检查，以免发生出血不止或感染、坏死。遇出血不止时，可采用局部压迫方法或药物止血，必要时可放牙周塞治剂。
3. 在有牙龈坏死时，在无出血情况下，可用过氧化氢轻轻清洗坏死龈缘，然后敷以消炎药或碘制剂。
4. 用氯己定溶液含漱有助于减少菌斑、消除炎症。
5. 对急性白血病患者一般不作治疗，若全身情况允许，必要时可进行简单的洁治。

术，但应特别注意动作轻柔，避免引起出血和组织创伤。

五、药物性牙龈增生

(一) 病因

1. 长期服用抗癫痫药物如苯妥英钠（大仑丁）、钙通道阻滞剂如硝苯地平（心痛定）、免疫抑制剂如环孢素等是本病发生的主要原因。
2. 菌斑的作用

(二) 临床表现

1. 牙龈增生起始于龈乳头，呈小球状突起于牙龈表面。
2. 增生的牙龈还可将牙齿挤压移位，这种情况多见于上前牙。
3. 药物性牙龈增生的牙龈组织一般呈淡粉红色，质地坚韧，略有弹性，一般不易出血。
4. 药物性牙龈增生常发生于全口牙龈，但以上、下前牙区为重。它只发生于有牙区，拔牙后，增生的牙龈组织可自行消退。

(三) 诊断与鉴别诊断

1. 牙龈实质性增生的特点。
2. 长期服用上述药物的历史。
3. 排除其他全身疾病所致。

鉴别诊断：以牙龈增生为主要表现的慢性龈炎：一般炎症较明显，好发于前牙的唇侧和牙龈乳头，增生程度较轻，覆盖牙冠一般不超过 1/3，有明显的局部刺激因素，无长期服药史。

(四) 治疗原则

1. 停止使用引起牙龈增生的药物。这是对药物性牙龈增生的最根本的治疗。
2. 去除局部刺激因素。

六、遗传性牙龈纤维瘤病

遗传性牙龈纤维瘤病，是一种罕见的家族性疾病，表现为牙龈组织的弥漫性纤维结缔组织增生。

1. 本病可在幼儿时就发病，最早可发生在乳牙萌出后，一般开始于恒牙萌出之后，进行性发展。
2. 牙龈广泛地逐渐增生，可累及全口的牙龈缘、龈乳头和附着龈，甚至达膜龈联合处，以上颌磨牙腭侧最为严重。增生的牙龈颜色正常，组织坚韧，可覆盖部分或整个牙冠，不易出血。
3. 牙齿常因增生的牙龈挤压而发生移位。
4. 由于牙龈的增厚，有时出现牙齿萌出困难。

(三) 诊断和鉴别诊断

1. 诊断 根据典型的临床表现，或有家族史，即可作出诊断。无家族史者并不能排除诊断本病。
2. 鉴别诊断

以增生为主要表现的慢性龈炎：

该病主要侵犯前牙的牙龈乳头和龈缘，增生程度相对比较轻，覆盖牙冠一般不超过 1/3，多数伴有炎症，局部刺激因素明显，无长期服药史及家族史。

(四) 治疗

以牙龈成形术为主，切除增生的牙龈并修整外形，以恢复牙龈的生理功能和外观。本病手术后易复发，复发率与口腔卫生的好坏有关，保持良好的口腔卫生可避免复发或延缓复发。

本病为良性增生，复发后仍可再次手术治疗。

七、急性坏死性溃疡性龈炎 (ANUG) 重点!

(一) 病因

在 ANUG 病损处常能找**梭形杆菌和螺旋体**，并发现**中间普氏菌**也是此病的优势菌。

(二) 病理

组织病理学表现为**牙龈的非特异性急性坏死性炎症**。

病变由表及里可分为**坏死区、坏死区下方的鲜红带状区、慢性炎症浸润区**。

(三) 临床表现

1. 好发人群 常发生于**青壮年**，以**男性吸烟者**多见。
2. 病程 本病起病急，病程较短。
3. 以**龈乳头和龈缘的坏死**为其特征性损害
 - ①初起时个别牙龈乳头的顶端发生坏死性溃疡，上覆有灰白色污秽的坏死物，去除坏死物后可见牙龈乳头的颊、舌侧尚存，而中央凹下如**火山口状**。龈乳头被破坏后与龈缘成一直线，如**刀切状**。
 - ②病变迅速沿牙龈边缘向邻牙扩展，使龈缘如**虫蚀状**，坏死区出现灰褐色假膜，易于擦去，去除坏死组织后，其下为出血创面。
 - ③病损**以下前牙多见**。病损**一般不波及附着龈**。
4. 患处牙龈极易出血 患者常诉晨起时枕头上有血迹，口中有血腥味，甚至有自发性出血。
5. 疼痛明显 这是本病非常特征性的表现，其它龈炎很少见疼痛。急性坏死性溃疡性龈炎的患者常诉有明显疼痛感，或有牙齿撑开感或胀痛感。
6. 有典型的腐败性口臭 由于组织的坏死，患者常有特殊的腐败性恶臭。
7. **坏死物涂片检查，可见大量梭形杆菌和螺旋体。**

(五) 诊断

根据上述临床表现，包括起病急、牙龈疼痛、自发性出血、有腐败性口臭以及龈乳头和龈缘的坏死等特征，可诊断急性坏死性溃疡性龈炎。**病变区的细菌学涂片检查有助于本病的诊断。**

八、急性龈乳头炎

急性龈乳头炎是指病损局限于个别牙龈乳头的**急性非特异性炎症**，

(一) 病因

牙龈乳头受到机械或化学的刺激，是引起急性龈乳头炎的直接原因。

(二) 临床表现

检查可见**龈乳头鲜红肿胀**，探触痛明显，易出血，有时局部可查到刺激物，**牙可有轻度叩痛**，这是因为龈乳头下方的牙周膜也有炎症和水肿。

(三) 诊断

根据局部牙龈乳头的**红肿、易出血、探触痛**的表现及局部刺激因素的存在可明确诊断。**可有冷热刺激疼**

第三单元 牙周炎

一、慢性牙周炎

(一) 病因

1. 病因
牙菌斑是引发牙周炎的始动因子。对于慢性牙周炎来讲，非附着性龈下菌斑中**革兰阴性菌起到了重要的致病作用**，如**牙龈卟啉单胞菌 (Pg)**、**福赛坦菌 (Tf)**、

齿垢密螺旋体 (Td) 等。

临床表现

1. 牙龈呈暗红色
2. 牙龈质地松软
3. 牙龈表面光亮，点彩消失
4. 有时龈色粉红，且致密
5. 探诊后出血及有时疼痛
6. 有时袋内溢脓
7. 能从袋内探到釉牙骨质界，或已暴露于口腔

组织病理学

1. 慢性炎症期局部血循环阻滞
2. 结缔组织和血管周围的胶原破坏
3. 牙龈表面上皮萎缩，组织水肿
4. 袋的外侧壁有明显的纤维性修复，但袋内壁仍存在炎性改变
5. 袋内壁上皮变性、变薄，并有溃疡。上皮下方毛细血管增生、充血
6. 袋内壁有化脓性炎症
7. 结缔组织附着丧失

全口牙中有附着丧失和骨吸收的位点数 $\leq 30\%$ ，为局限型；若 $> 30\%$ 的位点受累，则为广泛型。

8. 根据牙周袋深度、结缔组织附着丧失和骨吸收的程度可将慢性牙周炎分为轻、中、重度。

(1) **轻度**：牙龈有炎症和探诊出血，牙周袋 $\leq 4\text{mm}$ ，附着丧失 $1\sim 2\text{mm}$ ，X线片显示牙槽骨吸收不超过根长的 $1/3$ 。可有或无口臭。

(2) **中度**：牙周袋 $\leq 6\text{mm}$ ，附着丧失 $3\sim 4\text{mm}$ ，X线片显示牙槽骨水平型或角型吸收超过根长的 $1/3$ ，但不超过根长的 $1/2$ 。牙齿可能有轻度松动，多根牙的根分叉区可能有轻度病变，牙龈有炎症和探诊出血，也可有脓。

(3) **重度**：牙周袋 $> 6\text{mm}$ ，附着丧失 $\geq 5\text{mm}$ ，X线片显示牙槽骨吸收超过根长的 $1/2$ 甚至根尖 $2/3$ ，多根牙有根分叉病变，牙多有松动。炎症较明显或可发生牙周脓肿。

(三) 诊断及鉴别诊断

根据上述临床表现，可以明确诊断。再总结如下：

1. 牙周袋 $> 3\text{mm}$ ，并有炎症，多有牙龈出血；
2. 附着丧失 $> 1\text{mm}$ ；
3. 牙周袋探诊后有出血；
4. 牙槽骨有水平或垂直型吸收；
5. 晚期牙齿松动或移位；
6. 其他伴发病变：根分叉病变、牙周脓肿、牙周牙髓联合病变等。

这些表现对于中晚期牙周炎来讲比较明显，但对于早期牙周炎来讲，与牙龈炎的鉴别较为重要，关于二者的鉴别诊断可参考下表。

	牙龈炎	早期牙周炎
牙龈炎症	有	有
牙周袋	假性牙周袋	真性牙周袋
附着丧失	无	有，能探及釉牙骨质界
牙槽骨吸收	无	牙槽嵴顶吸收或硬骨板消失
治疗结果	组织恢复正常，可复发	病变静止，但已破坏的组织难以恢复

机械方法清除牙石和菌斑仍是目前最有效的基础治疗手段。洁治术和刮治术是牙周病的基础治疗，任何其他治疗手段只应作为基础治疗的补充手段。

牙周手术 基础治疗后 6—8 周时，应复查疗效，若仍有 5mm 以上的牙周袋，且探诊仍有出血，或有些部位的牙石难以彻底清除，则可视情况决定再次刮治或需进行牙周手术。

二、侵袭性牙周炎重点!!!!!!!!!!!!!!

侵袭性牙周炎的主要致病菌是伴放线放线杆菌。

此外，侵袭性牙周炎的龈下优势菌还有牙龈卟啉单胞菌、福赛坦菌、齿垢密螺旋体等牙周其他致病微生物。

类型及临床特点

侵袭性牙周炎按其患牙的分布可分为局限型和广泛型。具有一些共同的临床表现：

- ①菌斑堆积量与牙周组织破坏的严重程度不相符；
- ②伴放线放线杆菌比例升高；
- ③吞噬细胞异常；
- ④巨噬细胞过度反应；
- ⑤附着丧失和牙槽骨吸收有自限性。

下面分别介绍两周类型侵袭性牙周炎的临床特点。

1. 局限型侵袭性牙周炎 临床特点有以下方面：

- (1) 年龄：发病可始发于青春期前后，因早期无明显症状，患者就诊时常已 20 岁左右。
- (2) 口腔卫生情况：牙周组织破坏程度与局部刺激物的量不成比例。患者的菌斑、牙石量很少，牙龈表面的炎症轻微，但却已有深牙周袋。
- (3) 好发牙位：局限型侵袭性牙周炎的特征典型的患牙局限于第一恒磨牙和上下切牙，多为左右对称。
- (4) X 线片所见 6 的邻面有垂直型骨吸收，若近远中均有垂直型骨吸收则形成典型的“弧形吸收”，在切牙区多为水平型骨吸收。

2. 广泛型侵袭性牙周炎 临床特点有以下方面：

- (1) 通常发生于 30 岁以下者，但也可见于年龄更大者；
- (2) 广泛的邻面附着丧失，累及除切牙和第一磨牙以外的恒牙至少 3 颗；
- (3) 有严重而快速的附着丧失和牙槽骨破坏，呈明显的阵发性；

(四) 诊断及鉴别诊断

侵袭性牙周炎的诊断特点：

- ①年龄一般在 30 岁以下；
- ②无明显的全身疾病；
- ③快速的骨吸收和附着丧失；
- ④牙周组织破坏程度与菌斑及局部刺激量不一致

鉴别诊断：慢性牙周炎、局限型侵袭性牙周炎、广泛型侵袭性牙周炎。

慢性牙周炎 (CP)	局限型侵袭性牙周炎 (LAgP)	广泛型侵袭性牙周炎 (GAgP)
主要见于成人	通常发生在青少年	多在 30 岁以下
慢性病程	快速进展	快速进展，可呈阶段性
菌斑量与破坏程度一致	菌斑量与破坏程度不一致	不定，有时一致
病变分布不定，无固定类型	局限于切牙、磨牙，其它牙不超过 2 颗	除切牙磨牙外，累及其它牙超过 3 个
无明显的家族聚集性	明显的家族聚集性	明显的家族聚集性
多有龈下牙石	一般无或少龈下牙石	可有或无龈下牙石

(六) 治疗原则

抗菌药物的应用 单纯刮治术不能消除入侵牙龈中的伴放线放线杆菌，因此应全身服用抗生素，以作为洁治、刮治和根面平整的辅助疗法。常用的药物包括四环素族药物、甲硝唑和阿莫西林配伍使用。

发定期复查，维护疗效，防止复 应加强定期复查和必要的后续治疗，因易复发，故应密切观察。长期疗效取决于患者的依从性和维护治疗的措施。复查的间隔期依患者的菌斑和炎症控制情况而定，开始的间隔要短，约每 1—2 个月一次，多次之后若病情稳定，间隔期可逐渐延长。

总之，侵袭性牙周炎的治疗需要强化的、综合的治疗，更要强调积极治疗阶段后的定时维护治疗。

第四单元 反应全身疾病的牙周炎

掌跖角化-牙周破坏综合征，是一种较罕见的遗传性疾病，属常染色体隐性遗传，其牙周组织破坏严重。

(一) 临床表现

1. **皮损及牙周病变常在 4 岁前共同出现。**皮损包括手掌、足底、膝部及肘部局限性的过度角化及鳞屑、皲裂，有多汗和臭汗。约有 1/4 患者易有身体其他处感染。**患儿智力及身体发育正常。**
2. 牙周病损在乳牙萌出不久即可发生，有深牙周袋，炎症较严重，溢脓、口臭，牙槽骨迅速吸收，约在 5—6 岁时乳牙即相继脱落，创口愈合正常。待恒牙萌出后又按萌出的顺序相继发生牙周破坏，常在 10 多岁时即自行脱落或拔除。

二、Down 综合征

又名**先天愚型**，或**染色体 21 三体综合征**，为一种由染色体异常所引起的先天性疾病。

(一) 病因：染色体异常。

患者的龈下菌斑细菌与一般牙周炎者并无明显区别。病情的快速恶化可能与免疫功能缺陷有关。

(二) 临床表现

1. 患者有发育迟缓和智力低下。约一半患者有先天性心脏病，约 15%患儿于 1 岁前夭折。**面貌特征为面部扁平，眶距增宽，鼻梁低宽，颈部短粗。常有上颌发育不足，萌牙较迟，错畸形，牙间隙较大，系带附着位置过高等。**
2. 几乎 100%患者均有严重的牙周炎，且其牙周破坏程度远超过菌斑、牙石等局部刺激的量。

三、艾滋病

也就是获得性免疫缺陷综合征患者中，有 30%首先在口腔出现症状，其中不少症状位于牙周组织。

目前认为与 HIV 有关的牙周病损有三种：

1. **线形牙龈红斑** 在牙龈缘处有明显的鲜红的线形充血区，在附着龈上可呈瘀斑状，极易出血。**此阶段一般无牙槽骨吸收。对常规治疗反应不佳。**
2. **坏死性溃疡性牙龈炎**
3. **坏死性溃疡性牙周炎**

第五单元 牙周炎的伴发疾病

一、根分叉病变

(一) 定义

根分叉病变是指牙周炎的病变波及多根牙的**根分叉区**，在该处出现牙周袋、附着

丧失和牙槽骨破坏，可发生于任何类型的牙周炎。下6发生率最高，上颌前磨牙最低。发生率随年龄增大而上升。

Glickman 将其分为四度：

I度：从牙周袋内已能探到根分叉的外形，但尚不能水平探入分叉内，在 X 线片上看不到分叉区牙槽骨的吸收。

II度：在多根牙一个或以上的分叉区内已有骨吸收，但尚未与对侧相通，根分叉区内尚有部分牙槽骨和牙周膜存在。临床探查时探针可从水平方向部分地进入分叉区内，但不能与对侧不相通，X 线片一般仅显示分叉区的牙周膜增宽，或骨质密度有小范围的降低。

III度：根分叉区的牙槽骨全部吸收，形成“贯通性”病变，探针能水平通过分叉区。但它仍被牙周袋软组织覆盖而未直接暴露于口腔。下颌磨牙的 III 度病变在 X 线片上可见完全的透影区，但有时会因牙根靠近或外斜线的重叠而使病变不明显。

IV度：根间骨隔完全破坏，且牙龈退缩而使病变的根分叉区完全暴露于口腔。X 线片所见与 III 度病变

(四) 治疗原则

根分叉区病变的治疗目标有三点：

- ①清除根分叉病变区内牙根面上的牙石、菌斑，控制炎症；
- ②通过手术等方法，形成一个有利于患者自我控制菌斑并长期保持疗效的局部解剖外形，阻止病变加重；
- ③对早期病变，争取有一定程度的牙周组织再生。

二、牙周脓肿

牙周脓肿并非独立的疾病，而是牙周炎发展到晚期，出现深牙周袋后的一个较常见的伴发症状。它是位于牙周袋壁或深部牙周结缔组织中的局限化脓性炎症，一般为急性过程，也可有慢性牙周脓肿。

(二) 临床表现

1. 牙周脓肿一般为急性过程，并且可自行破溃排脓和消退，但若不积极治疗，或反复急性发作，可成为慢性牙周脓肿。
2. 急性牙周脓肿发病突然，在患牙的唇颊侧或舌腭侧牙龈形成椭圆形或半球状的肿胀突起。牙龈发红、水肿，表面光亮。脓肿的早期，炎症浸润广泛，使组织张力较大，疼痛较明显，可有搏动性疼痛；

重点!!!!!!!!!!!!!!

	牙周脓肿	牙槽脓肿
感染来源	牙周袋	牙髓病或根尖周病
牙周袋	有	一般无
牙体情况	一般无龋	有龋或非龋型疾病，或修复体
牙髓活力	有	无
脓肿部位	局限于牙周袋壁，较近龈缘	范围较弥漫，中心位于龈颊沟附近
疼痛程度	相对较轻	相对较重
牙松动度	松动明显，消肿后仍松动	一般松动较轻，治愈后牙齿恢复稳固
叩痛	相对较轻	很重
X 线片	牙槽骨嵴有破坏，可有骨下袋	根尖可有骨质破坏，也可无
病程	相对较短，一般 3-4 天可自溃	相对较长，脓液排出约需 5-6 天

(四) 治疗

急性牙周脓肿的治疗原则是消炎止痛、防止感染扩散以及使脓液引流。

1. 在脓肿初期脓液尚未形成前，可清除大块牙石，冲洗牙周袋，将防腐抗菌药引入袋内，必要时全身给以抗生素或支持疗法。
2. 当脓液形成且局限，出现波动时，可进行引流。切开引流后的数日随应嘱患者用盐水或氯己定等含漱。
3. 对于患牙挺出而咬合接触疼痛者，可将明显的早接触点调磨，使患牙获得迅速恢复的机会。
4. 慢性牙周脓肿可在洁治的基础上直接进行牙周手术。根据不同情况，作脓肿切除术，或翻瓣手术。

第六单元 牙周病的治疗

牙周治疗的总体目标 牙周治疗最终目标是创造一个在健康牙周组织的条件下，能行使良好功能的牙列。

它包括以下几个方面

1. 控制菌斑和消除炎症。
2. 恢复牙周组织的生理形态
 - 1) 牙龈和骨组织：
 - 2) 牙齿及邻接关系
3. 恢复牙周组织的功能
 - 1) 修复缺牙
 - 2) 调整咬合关系
 - 3) 纠正不良咬合习惯

4. 维持长期疗效，防止复发

为了达到上述目标，我们需要进行一系列的系统治疗。

二、治疗程序

治疗程序一般分 4 个阶段。

1. 第一阶段：基础治疗。

包括以下几个方面：

- 1) 教育并指导患者自我控制菌斑。
- 2) 施行洁治术、根面平整术以消除龈上和龈下的菌斑、牙石。
- 3) 消除菌斑滞留因素及其他局部刺激因素，如充填龋洞、改正不良修复体、治疗食物嵌塞等，还应做必要的牙髓治疗、纠正口呼吸习惯等。
- 4) 拔除无保留价值的或预后极差的患牙。
- 5) 在炎症控制后进行适当的咬合调整，使建立平衡的咬合关系。
- 6) 辅以必要的药物治疗
- 7) 发现和尽可能纠正全身性或环境因素，如吸烟、用药情况、全身病的控制等。

在第一阶段治疗结束后的 6—8 周，应复诊再评估前一阶段疗效，一是看下一步还需哪种治疗，二是观察患者对治疗反应，三是了解依从性，同时还应进一步了解患者全身情况，如对糖尿病等疾病的控制效果，吸烟者是否已戒烟，自我控制菌斑情况如何等。据此决定下一阶段治疗计划。

2. 第二阶段：牙周手术治疗。一般在基础治疗后的再评估中对牙周情况（包括袋深度、牙石菌斑控制情况、牙槽骨形态、牙松动度等）进行全面评价。此时如果仍有 5mm 以上的牙周袋，且探诊仍有出血，或牙龈及骨形态不良、膜龈关系不

正常时,则一般均须进行手术治疗。包括翻瓣术、植骨术、引导性组织再生术(GTR)等。

3. 第三阶段: 修复治疗阶段。一般在牙周手术后 2-3 个月开始进行。

4. 第四阶段: 牙周支持治疗。也称维护期,这是正规的牙周系统性治疗计划中不可缺少的部分,它是牙周疗效得以长期保持的先决条件。在第一阶段治疗结束后,无论是否需要手术和修复治疗,维护期即应开始。

以上四个阶段的治疗计划视每位患者的具体情况而定,第一和第四两个阶段的内容对每位患者都是必须的,而第二和第三阶段的内容则酌情安排。

第二节 牙周基础治疗

一控制菌斑

比较成熟的为氯己定溶液(以前称洗必泰溶液),它是一种广谱抗菌剂,可以有效的抑制菌斑形成。

二、洁治术

洁治术是去除龈上菌斑和牙石的最有效方法。

1. 超声波洁牙机洁治

洁治时以改良握笔式将工作头的前端部分轻轻以与牙面平行或 $<15^\circ$ 角接触牙石的下方来回移动,利用超声振动击碎并振落牙石。

对于装有心脏起搏器的患者禁用!

2. 手用器械洁治术

常用的洁治器有镰形洁治器、锄形洁治器和磨光器三种,关于它们的结构这里只强调一个知识点:镰形洁治器刀口的横断面为等腰三角形,使用的有效刀刃是镰刀前端两侧刃口的位置。

手工洁治的基本方法和注意事项:

①握持器械的方法:改良握笔法。

②支点:以中指或中指加无名指放于被洁治牙附近的牙为支点,支点要稳。

③牙石的清除。将工作头前部的刃口约 1-2mm 放在牙石的根方且紧贴牙面,刀刃与牙面成 80° 角左右,使用腕部发力,

三、龈下刮治术及根面平整术

Gracey 刮治器一般常用 4 支,即#5/6、#7/8、#11/12、#13/14,即满足全口各区域的需要。

Gracey#5/6 适用于前牙及尖牙,

Gracey#7/8 适用于磨牙及前磨牙的颊舌面,

Gracey#11/12 适用于磨牙和前磨牙的近中面,

Gracey#13/14 适用于磨牙和前磨牙的远中面。

面的角度以 70° - 80° 角为最佳。如果使用的是 Gracey 刮治器,只要将刮治器的颈部最下段与所刮治牙的牙长轴平行,即可获得正确的角度。

1. 创伤性 he 的治疗

(1) 选磨原则

①早接触点的选磨原则有以下方面:

A. 正中有早接触,非正中时协调:只能磨改其相对应的舌窝或窝的早接触区。在前牙应磨改上颌牙的舌窝,后牙则磨改与牙尖相对应的窝。

B. 正中协调,非正中不协调:应磨改与该牙尖相对应的斜面。在前牙,

应磨改上颌牙的舌侧面，即磨改与下切牙正中接触区以下的斜面；在磨牙，应磨改上颌磨牙颊尖的斜面和下颌磨牙舌尖的斜面。

C. 正中和非正中 都存在早接触或不协调，此时应磨改早接触的牙尖或下颌前牙的切缘。

第三节 牙周病的药物治疗

一、药物治疗的目的和原则

1. 目的

①针对病原微生物，作为控制菌斑微生物的辅助手段。

②调节宿主的防御机能，阻断疾病的发展。

2. 牙周病药物治疗的原则

①遵循循证医学的原则，合理使用药物。

②用药前应清除菌斑、牙石，“搅乱”生物膜的结构。

③有针对性地用药。应尽量作细菌学检查及药敏试验，有针对性地选择窄谱的抗菌药物。

④尽量采用局部给药途径，以避免和减少耐药菌株和毒副作用的产生。对于那些用于全身严重感染的强效抗菌药物，尽量不用于治疗牙周炎，以保护这些物的有效性。

二、牙周炎的全身药物治疗

全身应用抗菌药物是作为机械性清除菌斑细菌的辅助疗法。

常用的抗菌药物如下：

①硝基咪唑类药物：是常用的治疗厌氧菌感染的药物，包括甲硝唑、替硝唑、奥硝唑等。

A. 甲硝唑是一种高效价廉、能杀灭专性厌氧菌的药物，但对于微需氧菌——伴放线放线杆菌无效，因此对于与伴放线放线杆菌感染有关的侵袭性牙周炎，需要与阿莫西林等其他药物联合应用。

②四环素族药物

作用：

A 为广谱抗生素，尤其是对伴放线放线杆菌（Aa）具有较强的抑制作用，对侵袭性牙周炎有较好的临床疗效；

B 在龈沟液中的浓度高，为血药浓度的 2-10 倍；

C 能抑制胶原酶及其他基质金属蛋白酶的活性，可抑制结缔组织的破坏，阻断骨的吸收，促进牙周组织再生；

D 四环素族药物由于其本身为酸性，且具有金属螯合作用，可用于根面处理。

1. 含漱药物：

①氯己定液：主要副作用为味苦及长时间使用可使牙齿及舌背黏膜着色，有些患者有一过性的味觉改变，少数人可有口腔黏膜烧灼感，停药后均能自行消失。

用法：0.12%—0.2%氯己定液每日含漱 2 次，每次 10ml，含漱 1 分钟。

②过氧化氢液（1%—3%过氧化氢液）：患者在超声波洁治前先用过氧化氢液鼓漱 1 分钟，可大大减少洁治时喷雾中的细菌数，减少对诊室环境的污染。

缓释及控释抗菌药物

缓释抗菌药物的优点是：

①牙周袋内药物浓度高；

②药物作用时间延长；

- ③显著减少用药剂量，避免或减少毒副作用；
- ④减少给药频率，减少患者复诊次数；
- ⑤由医师给药，依从性好。

缺点是：

- ①对已侵入牙周袋壁组织中的病原微生物无效；
- ②对舌背、扁桃体及颊黏膜等处的致病菌无作用；
- ③如有多个患牙，需逐一放置药物，较费时；
- ④可能诱导袋内耐药菌株的产生。

适应证

- ①龈下刮治后牙周袋仍较深，且探诊后出血；
- ②急性牙周脓肿或牙龈脓肿引流后；
- ③牙周瘘管；
- ④冠周炎；
- ⑤不宜全身用药的牙周炎患者。

常用的缓释抗菌制剂：2%的米诺环素软膏和不可吸收的5%米诺环素薄片、25%的甲硝唑凝胶和甲硝唑药棒、氯己定薄片等。

第四节 牙周病的手术治疗

牙龈切除术及牙龈成形术

1. 适应证

- 1) 牙龈纤维性增生、药物性增生等牙龈增生性病损，经牙周基础治疗后牙龈仍肥大、增生，形态不佳，或存在假性牙周袋，全身健康无手术禁忌证者。
- 2) 后牙区中等深度的骨上袋，袋底不超过膜龈联合，附着龈宽度足够者。
- 3) 牙龈瘤和妨碍进食的妊娠瘤，在全身状况允许的情况下可手术。
- 4) 冠周龈片覆盖在阻生牙面上，而该阻生牙的位置基本正常，切除龈片有利于牙的萌出。

2. 非适应证

- 1) 未进行牙周基础治疗，牙周炎症未消除者。
- 2) 深牙周袋，袋底超过膜龈联合。
- 3) 牙槽骨缺损及牙槽骨形态不佳，需行骨手术者。
- 4) 前牙的牙周袋，牙龈切除术会导致牙根暴露，影响美观。
- 3) 切口：使用15号刀片或斧形龈刀，在已定好的切口位置上，将刀刃斜向冠方，与牙长轴呈45°角切入牙龈，直达袋底下方的根面。
- 4) 用龈上洁治器刮除切下的边缘龈组织和邻面牙间龈组织，然后彻底刮净牙面残留的牙石、病理肉芽组织及病变的牙骨质。
- 5) 修整牙龈，建立正常生理外形。
- 6) 生理盐水冲洗创面，纱布压迫止血，检查创面，外敷牙周塞治剂。
- 7) 术后处理常规注意事项：5-7日复诊，除去牙周塞治剂。若创面较大，尚未愈合，必要时可再敷牙周塞治剂1周。

4. 术后的组织愈合

约在牙龈切除术后2周时临床上牙龈外观正常，但组织学上的完全愈合则需6-7周。

三、牙周翻瓣术

它是用手术方法切除袋内壁及部分牙周袋，翻起牙龈的黏骨膜瓣，翻瓣术是目前应用最广泛的牙周手术

1. 适应证

- ①深牙周袋或复杂性牙周袋，经基础治疗后牙周袋仍在 5mm 以上，且探诊后出血者；
- ②牙周袋底超过膜龈联合界，不宜做牙周袋切除者；
- ③有骨下袋形成，需作骨修整或需进行植骨者；
- ④根分叉病变伴深牙周袋或牙周一牙髓联合病变患者，需直视下平整根面，并暴露根分叉，或需截除某一患根者。

2. 翻瓣术的基本步骤和方法

以改良 Widman 翻瓣术为例介绍方法。

①切口的设计还要考虑到保证瓣的良好血液供应。

A. **水平切口**：是指沿龈缘附近所做的近远中方向的切口，一般应包括术区患牙，并向近中和远中延伸 1—2 颗健康牙齿。水平切口包括以下三个步骤：

第一切口：**内斜切口**。一般在距龈缘 1—2mm 处进刀，刀片与牙面成 10° 角左右

第二切口：**沟内切口**。

第三切口：**牙间切口**。将刀片与牙面垂直，

B. **纵行切口**：在水平切口的近中端或近、远中两端做的纵行切口，也称垂直切口。在双侧均作纵切口时，应注意使龈瓣的基底部略大于龈缘处，略呈梯形，以保证龈瓣的血供。纵切口的位置应位于牙的颊面轴角处，将龈乳头包括在龈瓣内，以利于术后缝合。切忌在龈乳头中央或颊面中央处作纵切口，尽量避免在舌腭侧作纵切口，以免伤及血管、神经。

C. **保留龈乳头切口**：优点是龈瓣复位后可将邻面植骨处严密覆盖，避免植入物脱落或感染，且可减少术后龈乳头的退缩，有利于美观。

②**龈瓣的种类**：包括全厚瓣和半厚瓣两种。

全厚瓣为黏骨膜瓣，将骨膜和龈瓣一同翻起，以暴露病变区。

半厚瓣只包括表面上皮及下方的一部分结缔组织，而深部的结缔组织连同其下方的骨膜仍覆盖于牙槽骨上。

③**龈瓣的复位**：根据手术目的不同，龈瓣可复位于不同的水平。

A. **复位于牙颈部**：适用于前牙和后牙有中等或深牙周袋，且不需作骨成形者。翻瓣仅达牙槽嵴顶端处，不作骨修整，龈瓣复位时应尽量将邻间骨质覆盖。手术结束时，健康的牙龈结缔组织能与牙面紧密贴合，有利愈合，牙龈退缩较少。

B. **牙槽嵴顶原位复位瓣术**：适用于后牙消除中等深度及深牙周袋，以及需修整骨缺损者，也适用于因根分叉病变而需暴露根分叉者，但角化龈宽度要足够。

C. **根向复位瓣术**：将龈瓣向根方推移，复位在刚刚覆盖牙槽嵴顶的水平。适用于牙周袋底超过膜龈联合界者，以及因根分叉病变需暴露根分叉而角化龈过窄者。

D. 其他

④**缝合**：**悬吊缝合法和牙间间断缝合是在翻瓣术中最常用的缝合方法。**

A. **牙间间断缝合**：适用于唇、舌两侧龈瓣的张力相等、高低一致时。

B. **悬吊缝合**：适用于颊、舌两侧龈瓣高度不一致时，使每侧龈瓣分别在所复位的水平紧密地贴合于牙与骨面，不易发生松脱或过大张力。

⑤**牙周塞治**：可以保护创面，还可起到压迫止血、止痛和固定龈瓣的作用。

塞治剂包括**含丁香油的塞治剂**和**不含丁香油的塞治剂**。

⑥**术后**：一般术后 1 周除去塞治剂并拆线。

术后即刻牙齿动度也会增加，但 4 周后可恢复至术前水平。术后 6 周内勿探测牙周袋，

3. 术后的组织愈合：

术后的愈合转归有几种方式

①炎症消退，探诊深度减少；

②牙龈退缩；

③长结合上皮愈合：最常见的愈合方式。

④牙周组织再生：这是理想的愈合方式。

1. 牙周植骨术或骨替代品的植入术

适用于：壁及三壁骨下袋，或 II 度根分叉病变，牙龈瓣能覆盖骨面及根分叉区者。

2. 引导性组织再生术：是在牙周手术中利用膜性材料作为屏障，阻挡牙龈上皮在愈合过程中沿根面生长。阻挡牙龈结缔组织与根面的接触，并提供一定的空间，引导具有形成新附着能力的牙周膜细胞优先占领根面，从而在原已暴露于牙周袋内的根面上形成新的牙骨质，并有牙周膜纤维埋入，形成牙周组织的再生，即形成新附着性愈合。

适应证：A. 窄而深的骨内袋。 B. II 度根分叉病变。 C. 仅涉及唇面的牙龈退缩，邻面无牙槽骨吸收且龈乳头完好者

七、根分叉病变的治疗方法

包括截根术、分根术、半切术等。

1. 截根术

适应证：

①多根牙的某一个或两个根（上颌磨牙）的牙周组织破坏严重，且有 III 度或 IV 度根分叉病变，而其余牙根病情较轻，牙齿松动不明显者；

②磨牙的一个根发生纵裂或横折，而其他根完好者；

③磨牙的一个根有严重的根尖病变，根管不通或器械折断不能取出，影响根尖病变的治愈者；

④牙周-牙髓联合病变，有一根明显受累，患牙可以进行彻底的根管治疗。

术前应对患牙做牙髓治疗，并调以减轻该牙的负担，也可缩减牙冠的颊舌径。患者必须已经掌握正确的菌斑控制方法，否则手术的长期疗效必定不佳。

2. 分根术

适用于下述情况：①下颌磨牙根分叉区 III 度或 IV 度病变，局部的深牙周袋不能消除者；②患牙两个根周围有充分的支持骨，牙无明显松动。

3. 半切术

牙半切除术又称半切除术，是将下颌磨牙的牙周组织破坏较严重的一个根连同该半侧牙冠一起切除，而保留病变较轻或正常的半侧，成为一个“单根牙”，从而消除根分叉病变。

适应证：①下颌磨牙根分叉病变，其中一根受累，另一侧较健康，有支持骨，不松动，并能进行根管治疗者；②需留作基牙的患牙，尤其当患牙为牙列最远端的牙时，保留半个牙可作为修复体的基牙，避免作单端修复体。

口腔内科学-黏膜

第一单元口腔黏膜感染性疾病

第一节口腔单纯疱疹

口腔黏膜病

系统疾病的口腔黏膜表现

单纯疱疹是由单纯疱疹病毒所致的皮肤黏膜病。

原发性单纯疱疹感染----急性疱疹性口炎

- (1) 好发年龄：6岁以下小儿多见，尤其6个月-2岁。
- (2) 好发部位：可发生于口腔黏膜任何部位，但以邻近乳磨牙的上腭和龈缘处

最明显

(3) 病损特点：

- 1) 前驱期：病损前1-2天，有全身症状。口腔黏膜广泛充血、水肿
- 2) 水疱期：充血黏膜上成簇小水疱
- 3) 糜烂溃疡期：融合破溃，黄白色假膜
- 4) 愈合期：整个病程约需7-10天

(4) 症状特点：红、疱、烂、黄、热

病毒可广泛扩散，侵及中枢神经系统引起脑膜炎。

复发性单纯疱疹--唇疱疹

- (1) 复发部位 多数在口唇与皮肤交界处
- (2) 病损特征：多个成簇的小水疱、糜烂、结痂、

无瘢痕，有色素沉着

自然病程：7-10天

鉴别诊断：与以下疾病鉴别：

(1) 疱疹样口疮

(2) 三叉神经带状疱疹

(3) 手-足-口病：是由柯萨奇病毒A16型(CoxA16)和肠道病毒71型(EV71)病毒感染引起。传染性强，急性起病，发热；口腔黏膜、手掌或脚掌部出现米粒大小疱疹，疱疹周围有炎性红晕。

原则：抗病毒治疗，全身支持、对症治疗。

全身治疗

(1) 全身抗病毒治疗：

1) 首选核苷类抗病毒药物，主要有阿昔洛韦、伐昔洛韦、泛昔洛韦和更昔洛韦。抑制病毒DNA多聚酶的合成。

阿昔洛韦（无环鸟苷）

对HSV-1,HSV-2有较强抑制作用和高度选择性抗病毒能力依次为：HSV-1, HSV-2，水痘带状疱疹病毒及EB病毒。

对巨细胞病毒无效。

HSV-1 引起的疱疹性龈口炎预后一般良好。禁用激素

第二节带状疱疹1.带状疱疹（急性感染性疾病）是由水痘一带状疱疹病毒（VZV）所引起的

2.本病夏秋季的发病率较高。最常见为胸腹或腰部带状疱疹，其次为三叉神经，疱疹消退，一般不留痕迹，损害不超过中线，带状疱疹常伴有神经痛，超1个月为后一神经痛

特征的单侧性皮肤-粘膜疱疹，沿神经支分布及剧烈的疼痛

1.抗病毒药物。2.止痛（卡马西平）。3.营养神经药物（B1 B1）。4.激素

3.Ramsay-Hunt 综合征：表现为面瘫、耳痛及外耳道疱疹三联征

第三节手足口病

萨奇病毒 A16 和肠道病毒 EV71 型引起

夏秋发病

第四节球菌性口炎

.球菌性口炎，膜性口炎。

多发生于体弱和抵抗力低下的患者，主要致病菌为金黄色葡萄球菌、草绿色链球菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌等

在溃疡或糜烂的表面覆盖着一层灰白色或黄褐色假膜，假膜特点是较厚微突出黏膜表面，致密而光滑。擦去假膜，可见溢血的糜烂面。周围黏膜充血水肿。患者唾液增多，疼痛明显，有炎性口臭。区域淋巴结肿大压痛。有些患者可伴有发热等全身症状

诊断

涂片及细菌培养可明确诊断

口腔结核

病因：结核杆菌（抗酸杆菌）

临床表现

结核初创：少见，结核杆菌侵入口腔黏膜，侵入处出现小硬结，发展成顽固性溃疡

结核性溃疡：口腔结核中最常见，最好发于舌部。溃疡周围轻度浸润，周边呈鼠

噬状，底部有肉芽组织，

寻常狼疮：少见，早期损害为一个或数个小结，用透明玻片按压，可见中央苹果酱色，继发感染，可发生坏死，状如狼噬。

口腔念珠菌病

1、 病因： 白色念珠菌， 一种常见的条件致病菌

白色念珠菌为酵母样菌， 卵圆形， 革兰染色阳性， 不耐热，

喜酸恶碱， 生长最适Ph4 ~ 6。念珠菌有芽生孢子和假菌丝两

种存在形式， 假菌丝是孢子大力繁殖的致病形式。

2、 临床表现：假膜型、萎缩型、增殖型念珠菌病， 及与念珠菌感染有关的疾病， 如正中菱形舌炎、 念珠菌唇炎等。

(1) 急性假膜型（鹅口疮、 雪口疮） 新生儿， 色白如雪

(2) 急性萎缩型（红斑型） 广谱抗生素长期应用， 舌背乳头呈团块萎缩， 周围舌苔增厚

(3) 慢性肥厚型（增殖型） 结节状或颗粒状增生， 有恶变倾向

(4) 慢性萎缩型（红斑型） 戴义齿， 黏膜广泛发红， 舌质红

3.与念珠菌感染有关的疾病

(1) 念珠菌性唇炎：

(2) 念珠菌口角炎： 湿白糜烂

念珠菌口角炎病因： 抵抗力低下

(3) 诊断（熟记， 高频考点）： 涂片： 镜下可见菌丝、 孢子， 或丝状物， 如果见到微小脓肿

4.治疗

局部药物治疗： 2%~4%碳酸氢钠溶液、 甲紫水溶液。

抗真菌药物治疗： 制霉菌素、 咪康唑、 氟康唑。

第二单元口腔黏膜变态反应性疾病

血管神经性水肿

1.血管神经性水肿： 一种暂时性、局限性、 无痛性皮下黏膜下水肿， 好发于上唇。

2.临床表现： 也称为巨型荨麻疹。

巨舌， 不留痕迹， 但可能复发。

4.治疗：

- (1) 补充大量维生素 C 500~1000 mg;
- (2) 口服抗过敏药物， 如马来酸氯苯那敏； 盐酸苯海拉明。
- (3) 较重者可用激素，

第二节药物过敏性口炎

为I型变态反应， 多种药物均可引起， 常见的有： 解热镇痛药、

安眠镇静药、磺胺类药、 抗生素类药等（青霉素）、

血清及生物制剂、 蛋白制品等。

临床表现： 一定的潜伏期， 由初次 24~48 小时发作， 反复发作缩短至数小时或数分钟。口腔病损水疱破溃后形成糜烂或溃疡。皮肤病损好发于口唇周围，

圆形红斑， 疱性红斑， 固定药疹。

诊断： 有明确的用药史或曾有药物过敏史。

鉴别诊断

- (1) 多形渗出性红斑： 以靶形或虹膜状红斑为典型皮损， 多见于春、 秋两

季。

(2) 疱疹性口炎

治疗:

- (1) 大剂量维生素 C 口服或静注, 葡萄糖酸钙注射液
- (2) 用抗过敏药物, 如马来酸氯苯那敏, 苯海拉明
- (3) 面积广泛, 糜烂和渗出严重者, 可给予激素。

多形渗出性红斑

是皮肤、粘膜的一种急性变态反应性疾病, 发生于黏膜和皮肤。

一、病因

病因不明, 可能与过敏体质、感染、肿瘤、寒冷等因素有关。

轻型 局限于皮肤与粘膜。

口腔粘膜大面积充血、水肿和糜烂, 可有红斑及水疱。易出血, 在口唇形成紫色血痂。疼痛剧烈。

皮肤为多种形态红斑性损害

虹膜状红斑(靶型红斑)、大疱型红斑

2-3周可痊愈, 一般愈后良好, 但愈后可复发。

斯-约(史-约)综合征(Steven-Johnson)

皮肤、口腔、身体其他腔孔的粘膜眼、鼻腔、阴道、尿

道、肛门等)。皮肤呈全身性广泛的红斑性水疱及大疱、红肿。

严重者, 气管、食管粘膜均可糜烂脱落, 甚至内脏受累, 常因继发感染、肝肾功能障碍、电解质紊乱或内脏出血等死亡。

称多腔孔糜烂性外胚叶病, 即斯-约综合征。

口腔黏膜溃疡性疾病

第一节复发性口腔溃疡

1.又称为复发性阿弗他溃疡或复发性口疮。本病具有周期性、复发性和自限性的特征。

2、临床表现:具有“黄、红、凹、痛”的临床特征

3、鉴别诊断

(1) 白塞病: (Behcet' sdisease) 又称口、眼、生殖器三联征。(自限性)

(2) 创伤性溃疡: 溃疡的形态常与慢性机械损伤因子基本契合。

(3) 恶性肿瘤溃疡: 表现为边缘隆起的火山口状溃疡, 无自限性。

(4) 核性溃疡: 呈鼠啮状, 镜下可见结核杆菌, 往往无自限性。

(5) 疱疹性口炎: 多发生在儿童, 成簇的小水疱, 破溃后形成溃疡。

4、治疗

(1) 局部治疗主要是消炎、止痛、促溃疡愈合。

特殊: 深大的腺周口疮经久不愈, 可用曲安奈德混悬液或醋酸泼尼松龙混悬液(激素)

(2) 注射转移因子和左旋咪唑(近期疗效较好)

第二节创伤性溃疡

1、长期慢性机械刺激

2、临床表现

褥疮性溃疡 义齿的边缘处不但有溃疡而且可见有组织增生

Bednar 溃疡 在婴儿上腭翼钩处双侧黏膜, 因用过硬的橡皮奶头

Riga-Fede 溃疡 乳下切牙萌出后切缘较锐， 吸奶时间长， 舌系带、 舌腹

3、 治疗： 去除局部刺激因素。

第四单元口腔黏膜大疱类疾病（助理不考）

1、 天疱疮： 表皮内水疱及棘层细胞松解。 天疱疮是一类自身免疫性疾病。 临床上最多见于 40~60 岁的人群，

2、 临床表现

四型： 寻常型、 增殖型、 落叶型和红斑型天疱疮。

(1) 寻常型天疱疮特点如下

揭皮试验阳性 无痛性地撕去

棘层松解 无痛性伸入

尼氏征 推动水疱移动

(2) 增殖型天疱疮： 只是在唇红缘常有显著的增殖。

(考试首先确定是天疱疮， 其次见到唇红缘、 疱破后基部发生乳头状增殖可诊断)

3、 诊断及鉴别诊断

(1) 活体组织检查： 切全层

(2) 细胞学检查：

1) Tzanck 细胞检查法： 天疱疮细胞。

2) 免疫学诊断： 主要是 IgG。

(3) 鉴别：

1) 类天疱疮： 瘢痕粘连（类天疱疮为上皮下疱。 天疱疮为上皮内疱）。

2) 多形红斑： 尼氏征、 揭皮试验、 棘层松解阴性。 皮肤表现为靶形红斑

3) 口腔扁平苔藓

4) 大疱性表皮松解症： 毛发稀疏， 指甲变形

4、 治疗（理解）： 激素为本病的首选药物。（起始、 减量、 控制、 维持）

第五单元口腔黏膜斑纹类疾病

第一节口腔白斑病

1、 定义： 不能以临床和组织病理学的方法诊断为其他任何疾病。 白斑和红斑
归癌前病变

2、 肯定性诊断： 去除某些局部因素后， 经 1~3 个月的观察损害仍持续存在

3、 病因（理解）： 如吸烟、 嚼槟榔、 念珠菌感染、 脂溶性维生素缺乏。

（二） 临床表现

分为均质型和非均质型； 非均质型又可分为疣状型、 溃疡型和颗粒型。

均质型 白色或灰白色的均质型较硬的斑块， 表面呈皱纸状

颗粒型 白色损害呈颗粒状突起， 多数可查到白色念珠菌感染

疣状型 隆起， 表面高低不平， 伴有乳头状或毛刺状突起

溃疡型 增厚的白色斑块上， 有糜烂或溃疡

4、 诊断： 甲苯胺蓝染色， 确诊依靠组织病理。

（1） 非均质型更易恶变（切除）

（2） 女性恶变率高于男性。

第二节口腔扁平苔藓

1、 皮肤-黏膜慢性浅表炎症性疾病， 可以单独发生于口腔或皮肤， 也可皮肤
与黏膜同时罹患。 中年女性患者较多。

2、 病因（与吸烟等刺激无关）： 病因不明

(1) 心理因素 (2) 内分泌因素 (3) 免疫因素：

3、 临床表现

(1) 皮肤损害： 损害特点为多角形丘疹， 融合后状如苔藓。 以液状石蜡涂在丘疹表面， 在放大镜下观察可看到有细白纹， 称 Wickham 纹。

(2) 指甲与（或） 趾甲损害常呈对称性

(3) 口腔黏膜损害主要特征为珠光白色条纹。

非糜烂型：

1) 丘疹型（环状）： 2) 网状型：

3) 斑块型： 4) 水疱型：

糜烂型

5) 萎缩型： 6) 糜烂型（溃疡型）：

(4) 生殖器黏膜损害表面可见白色网状损害， 容易发生糜烂。

4、 诊断及鉴别诊断

(1) 口腔红斑： 表现为血红色的， 界限非常清楚， 触诊非常柔软， 类似“天鹅绒”

(2) 盘状红斑狼疮;女性多见， 损害常发生在唇部。 黏膜损害的特征为中央萎缩， 外围为白色放射状条纹， 边缘不规则但界限清楚。 蝴蝶斑

5、 治疗

(1) 无症状者不需处理， 定期观察。

(2) 局限的糜烂性病变可在糜烂基底处注射激素

(3) 广泛糜烂可用全身治疗： 激素： 可慎重考虑采用小剂量， 短疗程治疗

方案，成人可选用泼尼松 15~30 mg/d，服用 1~4 周。

(4) 长期未愈的溃疡病变可做手术切除。

第六单元唇、舌疾病

第一节慢性唇炎

慢性唇炎是唇部慢性、非特异性、炎症性病变。

1、病因：多与各种慢性长期持续性刺激有关。

2、临床表现

- 1) 慢性脱屑性唇炎 下唇重。唇红部干燥、开裂，脱屑、脱皮或细鳞屑
- 2) 慢性糜烂性唇炎 上下唇红糜烂，渗出结痂剥脱，痂皮脱落形成出血面，
- 3) 真菌性唇炎 有白色假膜或斑片，不易揭去，镜下可见菌丝。

治疗

避免刺激因素是首要的治疗措施

- (1) 慢性脱屑性唇炎可用抗生素软膏或激素类软膏。
- (2) 慢性糜烂性唇炎应以唇部湿敷为主要治疗手段。

第二节口角炎

慢性脱屑性唇炎与以下疾病相鉴别：

干燥综合征 有唇红干燥、皲裂，还伴有口干、眼干，合并结缔组织病等表现

慢性光化性唇炎 与光照有关，脱屑呈秕糠状，痒感不明显

念珠菌性唇炎 常伴有念珠菌口炎和口角炎，涂片有菌丝或孢子

盘状红斑狼疮

好发于下唇红缘处，损害中央萎缩，外围为白色放射状条纹

扁平苔藓

唇病损是周围白色网状条纹，颊部也可见对称性白色网状条纹

临床表现

营养不良性口角炎 双侧口角湿白色，唇炎、舌炎

球菌性口角炎

2 治疗

营养不良性口角炎： 补充营养及维生素。

球菌性口角炎： 局部选用广谱抗生素为主

真菌性口角炎： 局部以 2%~4%碳酸氢钠

第三节地图舌（理解形态，知道成因）

1、 一种浅层的慢性剥脱性舌炎，像地图故称地图舌。又名游走性舌炎。

2、 临床表现

定义 中央为片状剥脱，微凹陷，故也称剥脱性舌炎。外有微隆起的

白色边缘或有多变白色条纹

特征（游走性） 剥脱区以离心方向逐渐扩大时，其相应的白色边缘也随之扩大或断离

3、 一般不需特殊治疗，进行定期观察。

与药物、食物、消化不好有关

第四节沟纹舌

1、 梅-罗综合征沟纹舌，同时出现肉芽肿性唇炎，面神经麻痹或有面神经麻痹史

2、 治疗 若无疼痛可不治疗。

第五节舌乳头炎

1、舌乳头炎包括丝状乳头炎、菌状乳头炎、叶状乳头炎及轮廓乳头炎。

2、临床表现

丝状乳头炎 丝状乳头表现为萎缩，舌背光滑，有灼热、灼痛感

菌状乳头炎 菌状乳头水肿，充血，呈草莓样改变，疼痛明显

叶状乳头炎 皱褶加深，红肿、舌运动时局部疼痛、刺激性痛，偶感灼痛。（误认为肿瘤）

第一节艾滋病

1、艾滋病是获得性免疫缺陷综合征（AIDS）的简称，是由人类免疫缺陷病毒（HIV）

引起的性传播及可通过血液传染的传染病。其特点是辅助性 T 细胞免疫功能被 HIV 严重破坏，

2 病因：性接触传播、血液传播、母婴传播：

艾滋病的口腔表征：最常见的口腔黏膜表现是白色念珠菌感染、毛状白斑和 Kaposi 肉瘤。（熟记表现名字）

4、预防

如临床证实污染源 HIV 阴性：也应在当日、6 周、3 个月和 6 个月进行血清 HIV 抗体检测，直到 6 个月后血清学检查证实 HIV 抗体阴性为止。

第二节梅毒

1、梅毒是由苍白密螺旋体感染引起的全身性慢性传染病，主要通过性交传染。

2、病因 梅毒病原体是苍白密螺旋体，为厌氧微生物，离开人体后不易存活。

3、临床表现 梅毒分胎传梅毒和获得性梅毒

后天梅毒（2 到 4 周后螺旋体进入部位发生糜烂、溃疡）

- (1) 一期梅毒：下疳。通常在 1 个月内下疳可自然消退。（口唇下疳）
- (2) 二期梅毒（玫瑰疹）（两年内）
- (3) 三期梅毒：一般无传染性。（树胶样肿）

先天梅毒：分别称为早期与晚期先天梅毒，后者无感染力，哈钦森前牙与桑椹磨牙是晚期先天梅毒的特征之一。

4、 诊断

(1) 螺旋体检查取下疳渗出液作暗视野镜检；在直接免疫荧光检查时可看到发荧光的螺旋体。适用于早期梅毒皮肤黏膜损害，特别是血清尚未转为阳性时。

(2) 梅毒血清试验硬下疳发生 2~3 周后梅毒血清试验开始转阳，7~8 周时全部为阳性。

5、 治疗

治疗原则：早期、足量、规则用药治疗，治疗后定期随访。（青霉素是首选）

特殊情况：口服泼尼松 20~30 mg/d，连续 3~4 天加以预防反跳发热。

修复口腔检查与修复前准备

一、临床一般检查

1. 颌面部检查

(1) 面部皮肤颜色、营养状态。

(2) 颌面部外形的对称性。

(3) 颌面各部分之间比例关系是否协调对称，有无颌面部畸形，**面下 1/3 的高度是否协调。**

(4) 口唇的外形，**笑线的高低**，上下前牙位置与口唇的关系。

(5) 侧面轮廓是直面型、凸面型还是凹面型，颅、面、颌、牙各部分的前后位置和大小比例是否正常，有无颌骨前突或后缩等异常情况。

2. 正常人的开口度为 **3.7~4.5 cm**。开口型**正面观直向下**

3. 下颌最大侧方运动约为 **12 mm**

4. **I 度松动松动幅度不超过 1 mm II 度松动松动幅度为 1~2 mm III 度松动松动幅度大于 2 mm**

I 度松动仅有唇（颊）舌向松动 II 度松动唇（颊）舌向及近远中向均有松动 III 度松动唇（颊）舌向及近远中向松动，并伴有垂直向松动

5. 上、下第一磨牙中性（牙合）关系为上颌 **6** 近颊尖正对下颌 **6** 颊面沟。息止颌间隙一般为 **1~3 mm**。

6. 一般拔牙 **1 个月**后可进行可摘局部义齿，拔牙 **3 个月**后行固定义齿修复和全口义齿修复。

7. **牙槽骨吸收达到根 2/3 以上，牙松动达 III 度者应拔除**

8. I 度: 病变早期，根分叉区内的骨质吸收很轻微，不能水平探入根分叉内

II 度: 探进探不通

III 度: 探通看不通

IV 度: 探通能看通

9. 消除有碍的骨突。一般在拔牙后 **1 个月左右修整**较好。

10. 骨性隆突修整术

骨隆突常发生在: ①**下颌前磨牙舌侧，也称为下颌隆突**; ②**腭中缝处**

③**上颌结节**。双侧上颌结节肥大的情况，常常只需修整一侧上颌结节，解决妨碍义齿就位的问题即可。

牙体缺损

1. 缺失牙部位剩余牙槽嵴情况: I 型: 正常, II 型: 变薄, III 型: 变薄、变矮, IV 型: 低平状或凹形牙槽嵴

2. 减小侧向力-降低牙尖斜度

3. 使用龈下边缘的情况: 位置不够, 龋坏到龈下, 美观

4. 抗力: 牙咬不碎-薄壁弱尖无机釉

修复体咬不碎-厚度、形状

固位力: 不掉-摩擦力和黏结力

5. 粘结力与粘结面积成正比, 粘结力与粘固剂的厚度成反比。粘固剂厚度不超过 **30 μm**

6. 正常人的开口度为 **3.7~4.5 cm**。

7. 下颌最大侧方运动范围-1 2 mm。
8. 固定义齿-拔牙后 3 个月
9. 对于牙槽骨吸收达到根 2 / 3 以上，牙松动达III度者应拔除。
10. 骨尖修整-拔牙后 1 个月

11. 修复体龈边缘有三种情况：（熟记）

- 1) 修复体的龈边缘位于龈缘之上。
- 2) 和龈缘平齐。
- 3) 位于龈沟内。

以下情况可设计龈下边缘：

- ①龋坏、楔缺到龈下
- ②邻接区到达龈嵴处
- ③修复体需增加固位
- ④要求不露修复体金属边缘
- ⑤牙根过敏不能用其他方法消除

设计龈下边缘时，要注意修复体边缘的密合、抛光，防止形成悬突，而且冠边缘不要到达龈沟底，**龈边缘距龈沟底至少 0.5 mm。**

11. 铸造全冠颈部肩台通常为 0.5 mm—0.8 mm 宽呈带斜面的肩台形。

12. 热膨胀系数-金属略高于瓷

熔点-金属显著高于瓷

13. 金合金：

I 型较软-低咬合力区域的嵌体

II 型硬度中等-嵌体

III 型较硬

IV 型最硬-固定桥，可摘

14. 金瓷结合力-化学结合（最主要），机械结合，压缩结合，范德华力

15. 嵌体的禁忌症-年轻恒牙和乳牙

缺损范围小且浅表

牙体缺损范围大

根管治疗后的无髓牙

16. 全冠的禁忌症-年轻恒牙

-牙体过小

-深覆合，咬合紧

17. 桩核冠的禁忌证：年轻恒牙、根尖发育尚未完成者

根管充填后选择桩核冠修复的时间，参考治疗情况和全身状况而定。

（理解，历年考点）

- ①一般完善的根管治疗后，观察 1~2 周，无临床症状后可以开始修复。
- ②原牙髓正常或牙髓炎未累及根尖者，观察时间可短，根管治疗 3 天后无症状，可开始修复。
- ③有瘘管的患牙需在瘘管愈合后进行修复。
- ④有根尖周炎的患牙，一般需在根管治疗后观察 1 周以上，没有临床症状，进行修复。
- ⑤如果根尖病变较广泛者，需在治疗后较长时间观察，待根尖病变明显缩小形成骨硬板后才能修复。
- ⑥外伤的观察 1 周无症状者

18. 嵌体预备-外展 $2-5^{\circ}$
洞缘斜面 45° ，宽度 $0.5-1\text{mm}$ ，位于釉质内深度大于 2mm
窝洞洞缘线避开咬合接触区
19. 片切洞形-邻面缺损范围大而浅，或邻面突度小，接触不良的换牙
20. 高嵌体-合面至少 1mm ，磨牙常采用 **4 个钉洞**，**深度 2mm ，直径为 1mm**
21. $3/4$ 冠：切斜面-上前牙切斜面由**唇侧斜向舌侧**，下前牙相反
邻沟-与唇面切 $2/3$ 平行，位于邻面**唇 $1/3$ 与中 $1/3$ 交界处**，深度为 1mm
切沟-舌 $1/3$ 处， 90°
22. 铸造全冠肩台-非贵金属属 **0.5mm** 宽，贵金属 **0.35mm** 宽，烤瓷熔附金属全冠肩台宽度一般为 1.0mm
23. **吸附力-附着力（不同分子）和内聚力（相同分子）**
24. 表面张力-间隙越小，表面张力越大
25. 桩冠要求：根尖部保留 **4mm** 根充材料，桩的长度为根长的 **$2/3-3/4$** ，**直径为根径的 $1/3$**
26. **桩冠修复时机：牙髓正常或牙髓炎 3 天，有根尖周炎 1-2 周，窦道瘘管闭合以后，外伤后观察 1 周**
27. 纤维桩优点-弹性模量与牙一致（要折一起折）
缺点-不能改变牙冠倾斜角度
28. 牙本质肩领-高度不小于 1.5mm ，厚度不小于 1mm
29. 冠就位标志-冠的龈边缘到达设计的位置，无明显缝隙
-咬合基本合适
-无撬动

牙列缺损

1. 牙列缺损的 **Kennedy** 分类

第一类：义齿鞍基在两侧基牙的远中，远中为游离端，即双侧游离端缺牙。

第二类：义齿鞍基在一侧基牙的远中，远中为游离端，即单侧游离端缺牙。

第三类：义齿鞍基在一侧，鞍基前后都有基牙。

第四类：义齿鞍基位于基牙的前面，越过中线的前部缺牙，基牙在缺隙的远中。

记忆口诀：双侧游单侧游，双侧不游，在前头

注意：**第四类不可能有亚类**，要是有亚类就不能算第四类了

除第四类外，其他三类都有亚类，即除主要缺隙外尚有一个缺隙则为第一亚类，有两个缺隙为第二亚类，依此类推。若前后有缺牙，以最后部的缺隙为准。

第三节

对后牙末端游离缺失的患者，若用**单端固定桥修复**，桥体受力，产生的**杠杆作用大**，容易造成基牙牙周组织损伤。

若第二磨牙游离缺失，**对颌为黏膜支持式可摘义齿**，缺牙侧可以第二前磨牙和第一磨牙为基牙，其基牙的牙周情况好，也可采用**单端固定桥修复**。

基牙的条件

牙根：若基牙牙根周围牙槽骨退缩，**最多不超过根长的 $1/3$** ，必要

时，需增加基牙数目以支持固定桥。

牙髓：以有活力的牙髓最佳，

基牙的位置：基牙倾斜应小于 30°

咬合关系

缺牙区咬合接触过紧，缺牙区的牙槽嵴顶黏膜至对颌牙合龈距离过小，因固位体、桥体、连接体无足够的厚度与强度，无法承受咀嚼合力，一般不宜采用固定义齿修复。

牙槽嵴吸收过多的后牙区，可设计卫生桥，至少 3mm。

固定桥修复的适宜年龄一般为 20~60 岁。

复合固定桥：一般包括四个或四个以上的牙单位，含有两个以上基牙当承受外力时，各个基牙的受力反应不一致，可以相互支持或相互制约，使固定桥取得固位和支持，也可能影响到固定桥的固位而引起固位体和基牙之间松动

特殊的固定桥种植固定桥,固定可摘联合桥,粘结固定桥:

粘结固定桥其固位主要依靠粘结材料的粘接力

常用固定桥类型双端固定桥

固定义齿的基牙选择

临床牙冠应有足够的高度，牙冠形态和组织结构正常。

龋病：浅龋、深龋、已涉及牙髓

过度磨耗的牙

对咬合接触过紧、牙冠高度不足的牙，一般不宜选作基牙。

牙冠钙化不良：一般不宜选作基牙

牙根情况

多根牙：比融合根支持固定桥的作用好，因多根牙的牙周膜面积大于融合根。

临床

四、固定义齿的设计

冠根比例以 1: 2 至 2: 3 较为理想；1: 1 之比是选择基牙的最低限度。（熟记）

牙周膜面积

上颌：6>7>3>4>5>1>2

下颌：6>7>3>5>4>2>1

Ante 法则：基牙牙周膜面积的总和应等于或大于缺失牙牙周膜面积的总和

Nelson 法则：桥基牙(牙合)力比值总和的 2 倍，应等于或大于固定桥各基牙及缺失牙(牙合)力比值的总和

冠内固位体冠外固位体

冠内固位体的外形线较长，是防龋的薄弱环节。

冠内固位体一般适用于基牙已有龋病，去龋蚀后将洞形略加修整，可获得嵌体的固位形；缺牙间隙窄，咬合力小，对固位体的固位力要求不高者。

部分冠全冠

部分冠的牙体制备量较少，而固位比嵌体好

嵌体若作为固位体需增加辅助固位形

两端固位体的固位力相差悬殊时，固位力较弱的一端固位体与基牙之间易松动，甚至引起牙髓炎。

固位体之间的共同就位道基牙倾斜明显，**无条件先用正畸治疗复位者**
桥体设计

1. **烤瓷熔附金属桥体**是临床上应用**最为广泛**的桥体类型

2. 按**桥体龈端与牙槽嵴黏膜接触关系**分类：

①**接触式桥体**：桥体的龈端与牙槽嵴黏膜接触，部分（牙合）力经桥体龈端传递于牙槽嵴，**减缓牙槽嵴吸收**。

②**悬空式桥体**：桥体与黏膜不接触，留有**至少 3mm 以上**的间隙，仅适用于**后牙缺失**，**缺牙区牙槽嵴吸收明显的修复病例**。

目前临床应用最多的为：**改良鞍式**

与牙龈接触面积最小者为：**船底式**

上前牙牙槽嵴吸收较多者用：**盖嵴式**

上前牙应用最多者为：**改良盖嵴式**

3. 固定桥修复的时间：拔牙后的**3 个月左右**

4. **减小桥基牙受力的措施**：

①**减小颊舌径**，桥体的颊舌径宽度一般为天然牙宽度的**2/3~1/2**。

②**加大桥体与固位体间的舌外展隙**

③**加深颊舌沟，增加副沟**

5. **桥体挠曲变形量与桥体厚度的立方成反比，与桥体长度的立方成正比**（例：长度变为原来的 2 倍，挠曲变形量变为原来的 8 倍）

6. **最适合桥体龈面材料是瓷**

连接体的设计

（1）固定连接体：**接近切端或（牙合）面 1/2 的部位**，其面积不应小于**4mm²**。

（2）活动连接体：位于桥体一侧为**栓体**，位于固位体的一侧称为**栓道**
固定桥的固位受上下颌牙排列关系的影响最大的是：上前牙

RPD

禁忌证（熟记）

(1) **缺牙间隙过小**

(2) **基牙呈锥形，固位形态过差，义齿不能获得足够的固位力**。

(3) **精神病或生活不能自理的患者**，患者易将义齿误吞。

(4) **口腔黏膜溃疡经久不愈者**。

3. 可摘局部义齿按义齿的支持组织不同，可分为以下**三种类型**：

牙支持式、黏膜支持式、混合支持式（看有没有合支托）

4. **可摘局部义齿各部分的作用**

组成部分	作用
人工牙	代替缺失牙建立咬合关系，恢复咀嚼功能和外形的部分。
基托	①连接义齿各部件成一整体。 ②在基托上排列人工牙，承担、传递和分散（牙合）力。 ③修复缺损的牙槽骨、颌骨和软组织。 ④加强义齿的固定与稳定。

固位体	固位、
-----	-----

	稳定、支持
连接体	<p>①大连接体的作用： A.连接义齿各部分成一整体，传递和分散（牙合）力至基牙和邻近的支持组织，以减少基牙在功能状态时所承受的扭力和负荷； B.因使用大连接体，可减小基托面积，并可增加义齿的强度。</p> <p>②小连接体作用： A.金属支架上的各部件与大连接体相连接。 B.传递分散（牙合）力 C.与基牙间为面接触，其摩擦力增加了固位力</p>

5.人工牙

解剖式牙牙尖斜度为 **33° 或 30°**，又称有尖牙牙槽骨高度高，对咀嚼力要求高

非解剖式牙牙尖斜度为 **0°**，又称无尖牙牙槽骨高度低，对咀嚼力要求低

半解剖式牙牙尖斜度约 **20°** 位于中间

6.基托

①**基托的伸展范围**：上颌后牙游离端义齿基托后缘应伸展到翼上颌切迹，远中颊侧应盖过上颌结节，后缘中部应到硬软腭交界处稍后的软腭上（同全口义齿）

下颌基托后缘应覆盖磨牙后垫的 **1/3~1/2**（全口义齿盖过至少 **1/2**）

②**基托厚度**塑料基托一般厚约 **2mm**，铸造基托厚约 **0.5mm**

7.固位体：

1) **固位体必须具备的条件。**（理解）

①有固定能保证义齿**不致脱位**。

②对基牙**不应产生矫治性移位**。

③取戴义齿时，**对基牙应无侧方压力**，不损伤基牙。

④**显露金属要少**，不影响美观。

⑤**不损伤口内的软硬组织**。

⑥**不易存积食物**，以免造成余留牙龋坏和牙周炎症。

⑦固位体的颊、舌臂和各固位体间，尽量有**交互对抗作用**。

⑧应尽量**避免**在口内使用**不同种类的金属**，以免产生电流作用。

2) **间接固位体的作用**

①主要是**防止游离端义齿（牙合）向脱位（翘起）**

②对抗侧向力，**防止义齿摆动**；（摆动）

③起平衡作用，**以防止义齿旋转**；（旋转）

④**分散（牙合）力**，减轻基牙及支持组织的负荷。

3) **间接固位体与支点线的关系：**

①间接固位体距支点线的垂直距离愈远，对抗转动的力愈强；

②间接固位体与游离端义齿分别位于支点线的两侧

4) **直接固位体卡环：**

I. (牙合) 支托

A. (牙合) 支托与基牙的关系: 基牙上的 (牙合) 支托凹底, 应与基牙长轴垂直。但是生物力学研究证明 (牙合) 支托凹底应与基牙长轴成正 20° 角 (熟记角度)

B. (牙合) 支托厚度 $1\sim 1.5\text{mm}$ 、宽 1.5mm 、长 2mm

C. 磨牙颊舌径的 $1/3$, 近远中径的 $1/4$

前磨牙颊舌径的 $1/2$, 近远中径的 $1/3$

II 观测线 (Surveying Line)

A. 观测台倾斜角度变 \rightarrow 观测线变 \rightarrow 就位道变 \rightarrow 倒凹区变

B. 观测线三种类型:

I 型观测线: 为基牙向缺隙相反方向倾斜时所画出的观测线。近缺隙侧的倒凹区小, 而远缺隙侧的倒凹区大。

II 型观测线: 为基牙向缺隙方向倾斜时所画出的观测线。近缺隙侧的倒凹大, 远缺隙侧的倒凹小。所用卡环为倒钩卡或杆卡

III 型观测线: 基牙的远、近缺隙侧均有明显的倒凹或基牙向颊舌侧倾斜时所形成的观测线, 观测线在近缺隙侧和远缺隙侧距 (牙合) 面都近, 倒凹区都较大, 非倒凹区小。适用 III 型卡环: 弯制卡环

(1) 圆形卡环

① 圆环形卡环: 因圆环卡环常包绕基牙的 3 个面和 4 个轴面角, 即包绕基牙牙冠的 $3/4$ 以上, 好似圆圈, 故名圆环卡环, 又称 Aker 卡环。此类卡环适用于健康的、牙冠外形好的基牙上, 牙支持式可摘局部义齿最常用。

② 三臂卡环: 多用于牙冠外形好, 属于标准的圆环形卡环。

③ 圈形卡环: 用于远中孤立的磨牙上, 上颌磨牙向近中颊侧倾斜、下颌磨牙向近中舌侧倾斜者 (上近颊, 下近舌)

④ 回力卡环: 卡环臂尖端位于基牙的唇 (颊) 面倒凹区: 反回力卡环: 卡环臂尖端位于舌侧倒凹区。应力中断作用

用于后牙游离端缺失, 基牙为前磨牙或尖牙, 牙冠较短或为锥形牙

⑤ 对半卡环: 前后有缺隙、孤立的前磨牙或磨牙上

⑥ 联合卡环: 卡环体位于相邻两基牙的 (牙合) 外展隙, 并与伸向 (牙合) 面的 (牙合) 支托相连接单侧缺牙, 基牙牙冠短而稳固, 或相邻两牙之间有间隙者, 联合卡环还可用于防止食物嵌塞

⑦ 延伸卡环: 用于松动或牙冠外形差的基牙

⑧ 连续卡环: 多用于牙周夹板, 放置在两个以上的余留牙上

⑨ 倒钩卡环: 倒凹区在支托的同侧下方的基牙 (II 型观测线所形倒凹)

(2) RPI 卡环组:

组合: 近中 (远缺隙侧) (牙合) 支托、邻面板、I 杆三部分组成, 常用于远中游离端义齿。

作用及优点:

A. 义齿受力后, I 杆离开牙面, 邻面板也移向倒凹区, 可以减小对基牙的扭力;

B. 近中支托的小连接体和邻面板, 可保证必须的对抗作用, 因此不需舌侧对抗臂, 患者感觉舒适, 舌面龈组织没有基托覆盖, 可受到生理性

刺激；

C. I型卡环臂与牙的接触向小，**美观**，产生龋病和牙周病的机会少；

D. 义齿受力时，近中支托对基牙的扭力比远中支托小，对基牙的远中龈组织不产生挤压作用

RPA卡环组与**RPI卡环组**不同点是以圆环形卡环的固位臂代替I杆，原因是：
(熟记)

①口腔前庭**<5mm**②基牙颊侧倒凹过大或颊侧龈组织肿大③基牙明显舌倾或近中倾斜

8.连接体

1) 大连接体的种类

A.**腭杆**：有前腭杆、后腭杆和侧腭杆三种。**离开龈缘 4-6mm**

B.**腭板**：前腭杆向前延伸至前牙舌隆突上而形成腭板，再向左右两侧延伸形成马蹄状腭板；如再与后腭杆连接，则成关闭型马蹄状腭板；如覆盖全腭区，则成全腭板。

C.**舌杆**：距牙龈缘**3~4mm**，自身宽度**3~4mm**。上缘薄**1mm**，下缘厚**2mm**。因此只用于下颌舌侧龈缘至口底深度大于**7mm**者
斜坡型者舌杆与黏膜距离**0.3~0.4mm**，与牙槽嵴平行

D.舌板

适用于：**a.前牙松动需用夹板固定者**

b.舌系带附着过高或舌面间隙不能容纳舌杆者：(有松牙固定作用)

c.舌侧倒凹过大不宜用舌杆者

d.下前牙有缺失或缺失倾向的

e.牙石较多病人

f.口底距系带<7mm

9. **标准倒凹深度应小于 1mm** 倒凹的坡度一般应大于 **20°**

10. 卡环固位臂与固位力的关系：

①卡环固位臂越长固位力下降

②卡环臂越粗正压力越大，固位力越大

11. **铸造的半圆形卡环臂纵向固位力强**

锻丝卡环横向固位力强(横断)

12. 制锁状态对固位力的影响：设计义齿的就位方向时，利用就位方向和脱位方向不一致便可获得制锁作用。就位道和脱位道之间形成的角度称为**制锁角**。进入制锁角内的义齿构件要沿脱位道方向移动时，受阻于基牙牙面所产生固位力。**制锁角越大，则固位力越大。**

①增减**直接固位体的数目**：通常情况下**2~4**个固位体

②选择和修整**基牙的固位倒凹**：一般倒凹的深度应小于**1mm**，铸造卡环臂要求的倒凹深度偏小，不宜超过**0.5mm**，倒凹的坡度应大于**20°**。

③调整**基牙间的分散程度**：基牙越分散，固位力增强。

④**调整就位道**：

⑤**调节卡环臂进入倒凹区的深度和部位**：

⑥**卡环材料的刚性和弹性限度选择**：刚度和弹性限度越大的卡环固位臂，固位力越强，但应控制在**不损伤基牙**的范围内。

⑦选用**不同制作方法的卡环**：需纵向固位力强者，可用铸造卡环；

需横向固位力强者，可用锻丝卡环。

⑧利用**不同类型的连接体**：使用有弹性的连接体进入基牙的部分倒凹区，可以增强固位作用，减少食物嵌塞。

14.转动性不稳定形成的原因

- ①支持组织的可让性
- ②支持组织之间的可让性
- ③可摘局部义齿结构上形成的转动中心和转动轴
- ④作用力与平衡力之间的不协调

15.转动性不稳定的消除方法

- ①**平衡法**：以用于对抗义齿沿支点线旋转
- ②**对抗法**：通常平衡力是加在义齿的支点或支点的对侧，以使义齿保持平衡
- ③**消除支点**：义齿的转动性不稳定是由于义齿的部件或基牙及支持组织形成的支点所致，消除支点后，即可获得稳定。常见于**骨性突起或硬组织倒凹处**，特别是基托面积大和基托下组织支持力强的患者

16.义齿固位、稳定不良原因（考点）

（1）卡环问题

卡环无倒凹固位（未进入倒凹、不密合）

卡环数量、分布不合理

卡环弹跳

（2）基托问题

基托丧失边缘封闭性

基托面积过小

基托边缘伸展范围过大

（3）存在支点

义齿与牙齿、牙槽嵴之间

上颌硬区未缓冲

人工牙过度偏唇颊、舌腭侧

（4）基牙固位形差

17.各种不稳定现象的具体处理方法

（1）**翘起**：①在支点的平衡端放置间接固位体如支托、隙卡，或者延长基托。

②通过改变就位道方向，则可利用义齿基托的制锁抗衡作用，还可以在基牙上设置分臂卡环或隙卡，利用基牙的近缺隙侧倒凹制锁抗衡。

（2）**摆动**：是由**侧向（牙合）力**引起的。

①在支点的对侧放置直接固位体或间接固位体，

②加大基托的面积，

③减小人工牙牙尖斜度以减小侧向（牙合）力，

（3）**旋转**：旋转现象常沿支点线发生，可以通过**缩短游离距**，**增加平衡距**来克服。

（4）**下沉**：特别是对游离缺失患者，可采取**人工牙减径**，必要时**减数**，**制取压力印模**，扩大基托伸展面积等以分散（牙合）力。

18.义齿稳定的设计原则

- ①加大平衡距增加平衡力
- ②补偿支持组织可让性之间的差异
- ③变混合支持式为单一支持式。

19.就位道的确定方法

- (1) **平均倒凹（均凹式）**：缺牙间隙多、倒凹大者
- (2) **调节倒凹（调凹式）**：调凹就是使缺陷两侧基牙的倒凹适当地集中在一端基牙，义齿斜向就位。此种就位道适用于基牙牙冠短，基牙长轴彼此平行者。义齿斜向就位，可以防止吃黏性食物时从（牙合）向脱位。

20.前牙缺失，一侧后牙非游离端缺失，**前、后牙同时缺失者**，常采取由**前向后倾斜的就位道**。**后牙游离端缺失者**，采取**由后向前倾斜的就位道**

21.按照 Kennedy 分类的义齿设计：基本原则为固位、稳定、支持。注意间接固位体的设计

22.可摘局部义齿的印模：**Kennedy 第一类和第二类为功能式印模**

注意：可摘局部义齿的印模，只有在**有游离端时**才制取功能式印模。只对游离端区加压。

23.确定颌位关系和上（牙合）架（助理不考）

- (1)在模型上**利用余留牙确定上下颌牙齿的（牙合）关系**：缺牙不多，余留牙的（牙合）关系正常者。
- (2)**用蜡（牙合）记录确定上下颌关系**：**口内仍有可以保持上下颌垂直关系的后牙**，但在模型上却难以确定准确的（牙合）关系者
- (3)用**蜡堤记录上下颌关系**：单侧或双侧游离端缺失，**每侧连续缺失两个牙以上者**，或**上下牙列所缺牙齿无对颌牙相对者**
- (4)若一颌为无牙颌，另一颌为牙列缺损；或后牙缺失，前牙咬合不稳定形成深覆（牙合），垂直距离变低等，在口内要**重新确定垂直距离和正中关系**。

24.选牙人工牙目前选用最多的是成品塑料牙。**金属（牙合）面用于（牙合）龈距小，（牙合）力大者**。（以下理解即可）

25.义齿初戴的检查及处理

- (1) 卡环和（牙合）支托应做到（牙合）支托与支托凹密合，卡环与牙面密合，卡臂尖在倒凹区，卡环体在非倒凹区，（牙合）支托、卡环体不影响咬合。
- (2) 基托与黏膜组织密贴，边缘伸展适度，平稳无翘动、无压痛。
- (3) 连接杆与黏膜接触的紧密程度
- (4) （牙合）关系先检查：正中（牙合）后检查非正中（牙合）

26.戴牙须知（理解，什么正常什么异常，怎么解决）

- (1) 初戴义齿时，口内暂时会有异物感、恶心或呕吐，有时发音可能受到影响，还有咀嚼不便等。经耐心练习，**1~2**周后即可改善。
- (2) 摘戴义齿不便，应耐心练习。摘义齿时应推拉卡环，而不是推拉基托。不要用力过大，戴义齿时不要用牙咬合就位，以防卡环变形或义齿折断。
- (3) 初戴义齿，一般不宜吃硬食，也不宜咬切食物。最好先吃软的小块食物，暂用后牙咀嚼食物。
- (4) 初戴义齿后，可能有黏膜压痛。压痛严重者，常有黏膜溃疡。可暂时取下义齿泡在冷水中，复诊前几小时戴上义齿，以便能准确地找到痛点，以利修改。

(5) 饭后和睡前应取下义齿刷洗干净，可用清水蘸肥皂、牙膏刷洗，刷洗时要防止义齿掉在地上。

(6) 为了使支持组织减轻负荷，有一定时间的休息，最好夜间不戴义齿，取下义齿泡在冷水中，切忌放在开水或酒精溶液中。

(7) 如感觉戴义齿后有不适的地方，不要自己动手修改，应及时到医院复查或修改。

(8) 若义齿发生损坏或折断时，应及时修理，并同时 will 将折断的部分带来。

(9) 每半年到一年，最好复诊一次。

27.可摘局部义齿戴入后可能出现的问题和处理（高频考点，熟记原因、处理和问题临表）

(1)**大范围的弥漫性疼痛**：看到弥漫性疼痛即想到（牙合）干扰→接触（牙合）干扰

(2)**基牙疼痛**：基牙受力过大，卡环、基托与基牙接触过紧→调改

(3)**软组织疼痛**：基托边缘过长、过锐，基托组织面有小瘤等→找准部位进行修改

(4)**义齿不稳定大范围的弥漫性疼痛**→扩大基托支持面积，增加间接固位体或（牙合）支托数目，移动连接杆位置，解除（牙合）干扰

(5)**弹跳**：卡臂尖未进入基牙倒凹区，而是抵住邻牙，咬合时基托与黏膜贴合，开口时卡环的弹力使基托又离开黏膜→修改卡环臂即可纠正

(6)**翘动、摆动、上下动**：环体与基牙不贴合，间接固位体放置的位置不当，（牙合）支托、卡环在牙面形成支点，卡环无固位力→修改卡环与（牙合）支托，或重新制作卡环

(7)**边缘封闭不好**基托与组织不密合→重衬处理

(8)**固位形差**：基牙牙冠小或呈锥形→增加基牙或改变卡环的类型

28.种植义齿：种植体周围龈沟深度应小于 3mm。

种植体周围的骨组织在种植术后 1 年的年吸收率应小于 0.2mm。

助理不考知识点

一、单颌全口义齿（助理不考）（了解）

除了与全口义齿相同以外，尚需注意以下几点：（理解）（重点关注对颌牙，高的要截冠，松的治疗）

(1) **对颌天然牙伸长**，与无牙颌牙槽嵴黏膜之间的距离很小，人造牙排列有困难，应**对此伸长牙拔除或进行根管治疗后截冠**。

(2) **对颌天然牙有牙周病者**，应先做牙周病治疗，对 II 度以上松动牙齿可拔除，同时以可摘局部义齿修复。

(3) 上颌单颌全口义齿，**前牙排列**在正中（牙合）位时，应以**浅覆（牙合）和较大的覆盖**为适宜，使在正中（牙合）时前牙区（牙合）力减轻，防止其牙槽骨继续吸收而形成活动性纤维性牙槽骨。

(4)**后牙排列**尽量**不排在牙槽嵴顶外侧**，以免引起义齿翘动固位差，及上半口义齿基托的折裂。

(5)为防止上颌单颌全口义齿基托折断，可**选用铸造金属基托、金属杆加强或采用高强度塑料基托**。

二、种植覆盖全口义齿（助理不考）（了解）

上颌种植覆盖义齿最少植入 **4 颗**种植体

下颌种植覆盖义齿最少植入 **2 颗**种植体

牙列缺失

第一节病因及影响

1.牙槽嵴的吸收速率在牙齿缺失后**头 3 个月**最快，大约**6 个月**后吸收速率显著下降，拔牙后**2 年**吸收速度趋于稳定。

2.上颌牙槽嵴吸收的方向呈**向上向内**，下颌牙槽嵴的吸收方向是**向下前和向外**，下颌牙槽嵴平均吸收速度是上颌的**3~4 倍**。

3.颌骨分类：**一高、二韧、三平、四凹**

第二节解剖标志

1.关于磨牙后垫：

①下颌全口义齿后缘应**盖过磨牙后垫 1/2 或全部**。

②从垂直向看磨牙后垫可决定下颌（牙合）平面的位置。

③下颌**第一磨牙**的（牙合）面应与磨牙后垫的**1/2 等高**。

④从前后向看，下颌**第二磨牙**应位于磨牙后垫**前缘**。

⑤从颊舌向看，磨牙后垫颊面、舌面向前与下颌尖牙的**近中面**形成一个三角形，一般情况下，下颌后牙的**舌尖**应位于此三角形内。

2.无牙颌的分区

①主承托区包括**上下颌牙槽嵴顶**的区域、**下颌颊棚区**、**除上颌硬区以外的硬腭水平部**

②副承托区指上下颌牙槽嵴的唇颊和舌腭侧（不包括硬区）

③边缘封闭区是义齿边缘接触的软组织部分，如**黏膜皱襞、系带附着部、上颌后堤区和下颌磨牙后垫**

④缓冲区主要指无牙颌上的**上颌隆突、颧突、上颌结节的颊侧、切牙乳突、下颌隆突、下颌舌骨嵴以及牙槽嵴上的骨尖、骨棱**等部位，应作出适当缓冲

3.义齿表面。

组织面：

咬合面：

磨光面：**呈凹斜面**

三、全口义齿的固位和稳定

1.全口义齿的固位原理（熟记）

①吸附力两种物体分子之间相互的吸引力，包括**附着力和内聚力**。**附着力**是指**不同分子**之间的吸引力。**内聚力**是指**同分子**之间的吸引力。**接触面积**越大越密合、**唾液的黏稠度高**，**流动性小**，其吸附力也就越大。

②**表面张力**：基托与黏膜表面之间防止空气进入，要靠唾液内部分子之间的相互吸引力，使外层分子受到内部分子的吸引力，产生向液体内部的趋势，而使表面形成半月形的液体表面，这是由于表面张力所造成的（**两块玻璃有水拿不开**）两个物体表面之间的间隙愈小，所形成的半月形液体表面愈完全，表面张力也就愈大

③**大气压力**：全口义齿基托边缘与周围的软组织始终保持紧密的接触，形成良好的边缘封闭，使空气不能进入基托与黏膜之间，在基托黏膜之

间形成负压，在大气压力作用下，基托和组织密贴而使义齿获得固位边缘越紧密，大气压力越大。大气压力在全口义齿固位力中有重要作用。

2.影响义齿固位的有关因素是颌骨形态、粘膜性质、唾液的质和量，基托面积大小边缘伸展等因素。（理解、熟记）

3.影响全口义齿稳定的有关因素

(1) 良好的咬合关系：

(2) 合理的排牙：

(3) 理想的基托磨光面的形态：一般基托磨光面应呈凹面，唇、颊舌肌作用在基托上时能对义齿形成挟持力，使义齿更加稳定。

4.通常未加说明的全口义齿均指普通全口义齿。

第三节治疗步骤

1.一般在拔牙 2~3 个月后，可以开始制作正式的全口义齿。

2.垂直关系：指上、下颌弓的上、下关系，在正中颌位时，上下牙槽嵴之间的距离，即颌间距离。

3.尖锐的骨尖、骨突和骨嵴拔牙后 1 个月进行采用牙槽骨整形术。

4.上颌结节突出两侧上颌结节均较突出时，可以只选择结节较大的一侧作外科修整（单侧不修，改变就位方向即可）

5.上颌托盘的宽度应比上颌牙槽嵴宽 2~3mm，周围边缘高度应离开黏膜皱襞约 2mm，后缘应超过颤动线 3~4mm。下颌托盘的高度和宽度与上颌的托盘相同，其长度应盖过磨牙后垫。

6.取模型常用材料：

红白打样膏：只能用于初印模

藻酸盐：初印或终印

高端班专属

氧化锌丁香油：终印

印模蜡：边缘整塑

7.全口印模灌模不能震荡或抖动

8.模型边缘厚度以 3~5mm 为宜，模型最薄处也不能少于 10mm。模型后缘应在腭小凹后不少于 2mm，下颌模型在磨牙后垫自其前缘起不少于 10mm。

9.在石膏模型上，用雕刻刀在颤动线处切深度 1~1.5mm 的切迹，沿此切迹向前约 5mm 的范围内，将石膏模型轻轻刮去一层，愈向前刮除得愈少，使与上腭的黏膜面移行。

三、全口义齿颌位关系的确定及上（牙合）架

1.无牙颌患者口中上下颌关系的唯一稳定参考位是正中关系位。

2.确定垂直距离的方法

①利用息止颌位垂直距离减去息止（牙合）间隙（2~3mm）的方法

②瞳孔至口裂的距离等于垂直距离的方法

③面部外形观察法：正中（牙合）位时，上下唇呈自然接触闭合，口裂约呈平直状，口角不下垂，鼻唇沟和颏唇沟的深度合宜，面部下 1/3 与面部的比例是协调

④拔牙前咬合位垂直距离的记录

⑤旧义齿垂直距离的记录

3.垂直距离恢复得过大（马脸）

- ①面部下 1/3 距离增大
- ②上下唇张开、勉强闭合上下唇时，颏唇沟变浅，颏部皮肤呈皱缩状，肌肉张力增加，容易出现肌肉疲劳感。
- ③在说话和进食时可出现后牙相撞声，义齿容易出现脱位
- ④牙槽嵴经常处于受压状态，久之可使牙槽嵴因受压而加速吸收

4.垂直距离恢复得过小（老太太）

- ①面部下 1/3 的距离减小
- ②唇红部显窄，口角下垂，**鼻唇沟变深**，颏部前突（像没戴义齿）
- ③息止（牙合）间隙偏大，咀嚼时用力较大，而咀嚼效能较低。

5.无牙颌患者确定正中关系位的方法

- ①哥特式弓（Gothic arch）描记法下颌前伸，侧向运动时，描记针在描记盘上描绘出近似“八”形的图形，尖端就是正中
- ②直接咬合法
- ③卷舌后舔法舌头舔上颌处 **5mm** 小蜡球
- ④吞咽咬合法吞咽的时候咬
- ⑤肌监控仪法肌肉解除疲劳和紧张，处于自然状况下咬

6.颌位关系名称：

牙尖交错位→牙尖交错（牙合）/正中（牙合）

下颌姿势位/息止（牙合）位→**后退接触位/正中关系位**→正中关系（牙合）【由关节位置决定】

正中关系位位于牙尖交错位后方约 **1mm**

由正中关系位到牙尖交错位运动过程中，下颌后牙保持接触的现象叫**长正中**

6.上颌堤的要求：（牙合）平面的前部在**上唇下缘以下露出约 2mm**，且与**瞳孔连线**平行，（牙合）平面的后部，从侧面观要与鼻翼耳屏线平行。（牙合）平面宽度，**前牙区约为 6mm**，**后牙区 8~10mm**，（牙合）堤后端修整成斜坡状。在（牙合）平面上相当于后牙处，左右侧分别削出前后**两条沟深约 3mm**的**不平行沟**，以使用作上下（牙合）堤咬合时的标记。最后可在上颌（牙合）托后缘的中央处黏着一个直径约 **5mm** 的蜡球。

7.全口义齿排牙

- ①解剖式牙牙尖斜度约 **30°**
- ②半解剖式牙约 **20°**
- ③非解剖式牙为无尖牙牙槽嵴窄且低平者，选择半解剖式牙或非解剖式牙
- ④上前牙唇面至切牙乳突中点一般 **8~10mm**
- ⑤年轻人，上尖牙顶连线**通过切牙乳突中点**，而老年人上尖牙顶连线与切牙乳突**后缘**平齐；
- ⑥上尖牙的唇面通常与腭皱的侧面相距 **10.5±1mm**；

第四节修复体戴入后可能出现的问题和处理

一、全口义齿初戴后可能出现的问题及处理（高频考点）

（一）疼痛

- 1.缓冲区未缓冲或缓冲不足或基托进入倒凹或组织面残留塑料小瘤。
→疼痛区缓冲
- 2.基托边缘过长或过锐或未形成切迹→磨短过长边缘

3. (牙合) 力不均, (牙合) 不平衡或有早接触点或 (牙合) 力过大。→调 (牙合)
4. 义齿固位和稳定不佳或排牙位置不对。→对症治疗
5. 垂直距离恢复过高。→重做
6. 患者口腔黏膜过薄。→缓冲
7. 患者牙槽嵴过锐。→缓冲
8. 模型变形。→重做

(二) 固位不良全口义齿固位不好原因是多方面的

1. 不运动时义齿松动脱落

- (1) 基托缘过长。
- (2) 抗力区未作缓冲。
- (3) 基托与黏膜不密贴。
- (4) 基托边缘未封闭。
- (5) 基托边缘过短。

2. 休息时固位好, 张口运动时脱落

- (1) 基托边缘稍长。
- (2) 抗力区未作缓冲或让开不足。
- (3) 舌体过大或下颌舌侧基托过厚。
- (4) 未作后堤区或位置不当。
- (5) 磨光面过平或过凸。
- (6) 基托边缘过短。
- (7) 基托边缘封闭不佳。
- (8) 牙排列过于向唇、颊或舌侧。

3. 张口运动时固位好, 咀嚼食物时脱落

- (1) 上腭硬区未作缓冲或缓冲不足。
- (2) 牙排在牙槽嵴顶外。
- (3) 未平分颌间距离。
- (4) 无平衡 (牙合), 有早接触点。
- (5) 颌位关系不正确。
- (6) 下颌基托磨牙后垫处基托边缘伸展过长。
- (7) 下颌舌侧基托过厚。

(四) 恶心的原因及处理:

- ① 上颌义齿后缘伸展过长→基托后缘磨短
- ② 义齿基托后缘与口腔黏膜不密合后缘与黏膜不密合→用室温固化塑料重衬
- ③ 咬合不稳定→调 (牙合) 方法消除早接触点
- ④ 上颌义齿后缘基托过厚→磨薄
- ⑤ 下颌义齿远中舌侧基托过厚而挤压舌→基托磨薄

(五) 咬颊

原因:

- ① 生理性后牙缺失时间过久, 两颊部向内凹陷
- ② 后牙排列覆盖过小

处理:

- ① 咬颊磨改上颌后牙颊尖舌侧斜面和下后牙颊尖的颊侧斜

- ②加大覆盖
- ③加大颊侧基托厚度

(六) 咬舌

原因：①舌体过大

②下颌咬合面过低

处理：①调改上颌后牙舌尖舌斜面和下颌后牙舌尖颊斜面

②咬合面过低者重新排牙

金英杰医学口腔主治医师专属资料

口腔预防医学

第一节 绪论

口腔预防的研究对象： 人群为主 口腔预防的基本要素： 个人预防保健方法 临床三级预防原则（重点中的重点）： 一级预防： 病因预防 1 口腔健康教育 2 口腔卫生指导 3 控制牙菌斑措施 4 窝沟封闭，氟化物的应用 二级预防： 临床前期预防（干预） 1 三早：早期发现 早期诊断 早期治疗 2 定期口腔健康的检查 3 高风险人群的发现

4 早期龋病的充填（预防性充填） 三级预防： 临床预防（修复） 1 牙列缺损、缺失的修复

龋病的三级预防 一级预防：

1 进行口腔健康教育 普及口腔健康知识 2 了解龋病发生知识 树立自我保健意识 3 养成良好口腔卫生习惯 4 控制及消除危险因素： 1 各种氟化物的防龋方法 2 窝沟封闭 防龋涂料 二级预防：

1 早期诊断 早期处理 定期进行临床检查 2 X 线辅助检查 3 发现早期龋及时治疗充填 三级预防：

1 牙髓炎 根尖炎治疗 2 不能保留牙及时拔除 3 牙列缺损 缺失及时修复 4 恢复正常口腔功能 保持身体健康 牙周病的三级预防 一级预防：

1 口腔健康教育与指导 消除菌斑和其他刺激因素 2 建立良好口腔卫生习惯 掌握正确的刷牙方法 3 提高宿主抗病能力 定期进行口腔保健 维护口腔健康

二级预防：

1 早期发现 早期诊断 早期治疗 去除不良修复体

2 牙龈疾病及时结治 去除菌斑和牙石

3 X 线检查 定期追踪牙槽骨情况 治疗食物嵌塞

4 根管治疗,治疗与牙周病有关的其他口腔病损 , 治疗牙周脓肿 , 袋内刮治和根面平整 , 牙周手术治疗 ,牙周病引起的牙髓病的治疗

三级预防：

1 修复失牙 重建功能

第二节 口腔流行病学

口腔流行性病学的作用：描述、研究、监测、提供依据

横断面调查——口腔流行病学最常用的方法

1.描述性流行病学

横断面研究： 又称现况调查（一个时间点） 如：我国进行第四次全国口腔流行病学抽样调查属于： 横断面研究

纵向研究： 又称疾病监测或定期随访。（一段时间的观察期）

指一个人群中随时间推移的自然动态变化(无人干预)

常规资料分析： 又称历史资料分析

如病史记录 病史监测

2.分析性流行病学：

病例—对照研究： 由“果—因” 回顾性研究

特点：

1 观察时间短 2 研究对象少 3 适合研究 病程较长的慢性疾病和 少见的疾病

4 适合病因未明的疾病研究 5 缺点回忆性偏倚较大 病例最好选择——新发病

例

群组研究： 又称队列研究 由“因—果” 前瞻性研究

1 可以获得不同暴露程度强度与疾病的关系 2 观察一种暴露因素与多种疾病的关系 3 研究时间较长 对慢性病观察费时更多、 消耗大量人力物力。

3.实验性流行病学： 又称流行病学实验、前瞻性研究（由因到果）

特点： 1 有干预措施 2 设立对照组

分类：

1 现场实验

2 临床试验（实验对象为病人或健康人）

以临床随机对照试验（RCT）最为经典

遵循原则：随机、对照、盲法、依从性

3 社区干预实验

实验方法： 1 开放实验 2 盲法试验（消除人为主观因素、双盲法最常用）

作用：

1 验证病因假设 2 预防措施的效果与安全性评价 3 新药 新方法 新制剂的效果与安全评价（考的较多）

4 成本效果评价与成本效益评价

注： 1.临床试验与准试验鉴别点： 有随机即为临床试验。

2.氟防龋效果观察： 至少持续 2 年； 牙周病预防效果观察： 6 周到-18 个月

第三节 口腔健康状况调查

调查方法：

1 普查： 又称全面调查 普查率要求在 95%以上

最大缺点： 工作量大 成本太高

适用：小范围内 比如：学校 社区

2 抽样调查：

抽样： 按统计学随机原则抽取部分人群作为调查对象 样本人群： 被抽到的人群 前提条件： 抽取的样本数量足够大 调查数据可靠 调查方法的优点： 省时间 省劳力 省经费 所得资料具有代表性

抽样调查的方法：

1 单纯随机抽样： 最基本的抽样方法 同等概率抽样 2 系统抽样： 又称间隔抽样 机械抽样 抽样对象按次序编号 随机抽取第一个调查对象 按一定间隔随机抽样

3 捷径调查： WHO 推荐调查方法 这种方法： 只查代表性的指数年龄组人群(5、12、 15、 35-44、 65-74)

2010 年 WHO 全球口腔健康目标

5-6 岁无龋率：

90%

5 岁龄组： 乳牙列患龋水平

12 岁龋均：

不超过 1%

12 岁龄组： 评价龋病监测年龄组

15 岁 CPI 记分：

1 或 2

15 岁龄组： 评价全球牙周病指征

18 岁:

无龋或牙周而缺失牙

35-44 岁:

无牙颌不超 2%

35-44 岁: 监测成人口腔健康状况

65-74 岁:

90%有 20 颗功能牙

65-74 岁: 监测老年人口腔健康状况

4 试点调查: 又称预调查(通常为 12 岁组) WHO 推荐调查方法

样本含量:

调查变异大 患病率低 调查者对调查要求精确度和把握度大 所需含量就大

$N=K*Q/P$ (N: 受检人数 P 某疾病患预期现患病率 $Q=1-P$) 允许误差 10% $K=400$

15% $K=178$ 20% $K=100$

随机误差不能完全避免, 可测量其大小

偏倚是一种错误 1 选择性偏倚: 调查过程中 样本人群不是按照抽样设计 而随意选择 调查对象代表性差

2 无应答偏倚: 实际就是漏查 3 信息偏倚: 获得信息过程中出血各种误差 1

因检查器械造成测量偏倚 2 因调查对象引起的偏倚 回忆偏倚: 调查对象因时

间久远 难以准确回忆 报告偏倚: 调查对象不愿意真实回答 使结果产生误差

(易考) 3 因检查者引起的偏倚 检查者之间偏倚: 标准掌握不一致 检查者本

身偏倚: 检查者对同一名患者检查 前后两次结果不一致

标准一致性试验:

Kappa 值

0.4 以下:

可靠度不合格

0.41-0.60:

可靠度中等

0.61-0.80

可靠度优

0.81-1.0:

完全可靠

数据整理和统计 数据整理方法三步骤: 核对、分组、计算。统计指标 平均

数: 反应一组性质相同观察值得平均水平或集中趋势的统计指标 标准差: 说

明一组观察值之间的变异程度 即离散度 标准误: 表示抽样误差的大小

率: 用来说明某种现象发生的频率或强度 评价口腔疾病的患病情况时 常用率

率= 某现象实际发生数/可能发生某种现象的总人数 $\times 100\%$

构成比: 用来说明某事物内部各构成部分所占的比重

构成比= 某一构成部分的个体数/事物各构成部分个体数的总和 $\times 100\%$

统计分析

$P > 0.05$ 无意义

$0.05 \geq P > 0.02$ 有显著意义

$P \leq 0.01$ 意义显著

质量监控

问卷的信度: 重复测量某项稳定特质时得到相同结果的程度 问卷的效度: 多

大程度上反映想要测量的概念的真实含义 即正确性程度 题目：由问题、答案、编码组成，是问卷的核心

第三节 龋病的预防 龋失补指数：

龋： 已龋坏尚未充填的牙 D 失： 因龋丧失的牙 M 补： 因龋已做充填的牙 F
世界卫生组织计算失牙的标准： 9 岁以下儿童 丧失了不该脱落的乳牙 如乳磨牙 乳尖牙 即为 龋失 30 岁以上，不再区分是龋病还是牙周病导致的失牙。 龋均： 检查人群每人口腔平均龋失补牙数 恒牙 DMFT 乳牙 dmft 反应人群龋病严重程度

龋均= 龋 失 补牙数/受检人数 龋面均： 检查人群每人口腔平均龋失补牙面数 恒牙 DMFS 乳牙 dmfs 反应人群龋病严重程度 龋面均较为敏感

龋面均= 龋失补牙面数/受检人数 龋面充填构成比： 一组人群 龋失补牙面之和 中已充填的龋面所占比重

龋面充填构成比= 受检人群已充填牙面数/受检人群龋失补牙面数之和 $\times 100\%$
患龋率： 调查期间某一人群中患龋的频率 患龋率主要用于龋病流行病学研究 描述龋病分布 探讨龋病病因流行因素 患龋率= 患龋病人数/受检人数 $\times 100\%$
龋病发病率： 至少在 1 年时间内 某人群新发生龋病的频率 龋病发病率： 发生新龋的人数/受检人数 $\times 100\%$ 无龋率： 全口牙列均无龋的人数占全部受检查人数的百分率， 表示健康水平和预防措施成果。

无龋率 = 该年龄组全口无龋的人数/受检人数 $\times 100\%$ 根龋指数 根龋指数 = 根面龋数+根面龋充填术/牙龈退缩牙面数

龋病流行特征： 1 地区分布：

1 工业发达国家平均龋低于发展中国家 2 水氟含量高的地区 患龋率低 3 经济水平低 碳水化合物影响龋病流行 4 经济水平高 口腔卫生影响龋病流行

2 时间分布： 3 人群分布

1 年龄：

3 岁左右患龋率上升 乳牙龋 5-8 岁龋率达高峰 15 岁恒牙龋易感时期 恒牙龋 12-15 岁开始上升 25 岁釉质在矿化 患龋趋向稳定 50 岁以后老年期 容易引起根面龋

2 性别： 1 乳牙患龋率 男性高于女性 2 恒牙患龋率 女性高于男性 3 城乡：

1 发展中国家 城市患龋率高于农村. 饮食习惯与生活方式不同 2 经济状况好的地区 农村患龋率高于城市居民

4 民族： 彝族最高。

WHO 龋病流行程度评价指标（12 岁）

龋均（DMFT）

等级

0.1-1.1

很低

1.2-2.6

低

2.7-4.4

中

4.5-6.5

高

6.6 以上

很高

龋病预测与早期诊断

唾液的缓冲能力：非刺激唾液缓冲系统：磷酸盐系统 刺激唾液缓冲系统：碳酸盐系统 唾液的缓冲能力：

缓冲能力高：PH 5-7 龋危险低 缓冲能力中：PH 4-5 龋危险中 缓冲能力低：PH <4 龋危险高

龋活性实验有：

Dentocult SM 试验：观察唾液中变性链球菌数量 来判断龋的活性 刃天青纸片法：用颜色显色法 观察唾液内变性链球菌的数量 定量 PCR 方法：用定量 PCR 检测受检者唾液内变性链球菌的数量 来判断龋的活性 Dentocult LB 试验：观察乳杆菌在唾液中的数量 Cariostat 试验：检测牙表面菌斑内产酸菌的产酸能力 Dentobuff Strip 试验：了解唾液的缓冲能力

氟化物与牙健康

人体氟来源：

饮水：人体氟主要来自饮水 占 65% 成人饮水每日 2500-3000ml 食物：人体氟 25%来自食物 空气：燃煤造成空气污染导致氟骨症和氟牙症。局部用氟 每千克体重每天摄氟量：0.05-0.07mg 氟吸收是一个简单被动扩散的过程：在胃肠道可被吸收 大部分未被胃吸收：均由小肠吸收

氟的分布主要在 骨 牙 血液 唾液 菌斑 人体血液 75%氟 存在血浆中 唾液氟为血浆氟浓度：2/3 乳汁氟为血浆氟浓度：1/2

氟的排泄：

一般成人摄氟量 40-60% 由尿排出在摄入氟最初 4 小时, 24 小时可以排出摄入氟 50%

氟化物防龋机制 1 降低釉质的脱矿 促进釉质再矿化 降低釉质的溶解度 2 抑制与糖酵解和细胞氧化有关的酶（烯醇酶 琥珀酸脱氢酶） 3 抑制细菌摄入葡萄糖 4 抑制细菌产酸 影响牙的形态 5 对微生物的作用 可以杀灭细菌

氟化物毒性作用 5mgF/kg 为可能中毒剂量。

急性氟中毒：患者可在 4 小时内死亡 这时期很关键

抢救措施：催吐 补钙 补液 洗胃，补充大量牛奶是最简单易行的现场抢救措施。饮水氟浓度达到 3mg/L 可产生氟骨症

氟牙症：1 多发生在恒牙 乳牙较少 2 出生至生后在高氟区居住多年 可使全口牙受侵害 3 2 岁前生活在高氟区 仅累及前牙和第一恒磨牙 4 6-7 岁以后再生活高氟区 不会出现氟牙症 5 釉质和牙本质变脆 耐磨性差 耐酸增强(耐酸不耐磨)

Dean 氟斑牙分类系统标准 正常 (0) 釉质表面光滑 有光泽 通常浅乳白色 可疑 (0.5) 釉质半透明轻度改变 少数白纹斑到白色斑点不能诊断 很轻型 又不完全正常的情况 很轻度 (1) 纸一样白色不透明区 不规则分布在牙齿上 不超过牙面 25% 轻度 (2) 釉质白色不透明区更广泛 但不超过牙面 50% 中度 (3) 牙齿釉质表面有明显磨损 棕染 很难看 多见唇颊面 重度 (4) 釉质表面严重受累 发育不全明显 影响牙齿整体外形有几颗缺损或磨损区 棕染广泛 牙齿有侵蚀现象

氟化物防龋全身应用 1 饮水氟化：适宜浓度 0.7-1mg/L 含氟浓度最低 水氟浓度在 0.6-0.8 时：患龋率和龋均最低 氟牙症发生率也低 1 引用氟化饮水效果：饮用氟化水时间：越早效果越好 恒牙防龋效果比乳牙好 光滑面龋效果优于点

隙窝沟龋 2 饮水氟化区恒牙无龋儿童是：非饮水氟化区的 6 倍 3 氟片 氟滴剂：

氟片：氟化钠不超过 120 mg/次超过两岁才使用 氟滴剂，每滴含氟离子 0.125mg 适用于 2 岁以下的幼儿

可获得 全身和局部的双重作用 氟滴剂可使患龋率降低 40% 婴儿 6 个月开始加氟，用量 0.25 mg/d（两滴）。2 岁以后 0.5mg/d

氟化物防龋局部应用 1 对于 6 岁以上的儿童和成人.每天用 1000mg/kg 牙膏刷牙 2 次 每次 1g 2 3-6 岁儿童 每次用“豌豆”大小(0.5g) 同时在家长监督指导下使用 3 饮水氟含量过高或 地方氟病流行地区 6 岁以下不推荐使用含氟牙膏 4 用含氟牙膏可使龋病患病率降低 24% 5 含氟牙膏广泛应用是工业国家龋病患病率大幅降低的主要原因之一 2 含氟漱口：26%防龋效果 一般使用：中

性或酸性氟化钠 (NaF) 0.2% NaF (900mg/L) 每周一次 0.05 %NaF (230mg/L) 每天一次 5-6 岁儿童每次用：5ml 6 岁以上儿童每次用：10ml 3 含氟涂料：38%防龋效果 牙龈出血患者禁用。4 含氟凝胶：28%防龋效果 专业人员使用 APF 凝胶含氟浓度为 1.23% 第五节 窝沟封闭

窝沟封闭 点隙窝沟龋最有效预防方法

适应症：1 深的窝沟 特别能卡住探针的牙 包括可疑龋 2 对侧同名牙患龋 有患龋倾向的牙齿 3 一般牙萌出后 4 年之内 牙萌出达咬合平面适宜做窝沟封闭 乳磨牙：3-4 岁 第一恒磨牙：6-7 岁 第二恒磨牙 11-13 岁

保留率的特点：年龄大的儿童比年龄小的高 下颌高于上颌牙 前磨牙高于磨牙 恒牙高于乳牙 舌面比颊舌沟高

操作中不被唾液污染是窝沟封闭成功的关键

第六节 预防性树脂充填 不做预防性扩展

类型 A：最小号圆钻去除脱矿釉质 不含填料的封闭剂充填 类型 B：用小号或中号圆钻去除龋坏组织 流动树脂材料充填 类型 C：用中号或大号圆钻去除龋坏组织 复合树脂材料充填

第七节 非创伤性修复治疗 (ART)

清洁窝洞处理剂：一般为弱聚丙烯酸 (10%) 不足之处：微渗漏、玻璃离子强度不够

第四章 牙周病的预防

常用菌斑染色剂：显示菌斑剂型常用：溶液+片剂

2%碱性品红 酒石黄 2%-5%藻红 荧光素钠 1.0%-2.5%孔雀绿

菌斑百分率在 20%以下：认为菌斑基本被控 菌斑百分率为 10%或小于 10%：达到良好目标

机械性控制菌斑措施：1 刷牙：机械性去除菌斑最常用最有效的方法 单纯刷牙通常只能清除口内 50%左右的菌斑 2 牙线：主要去除邻面菌斑。3 牙签：

使用方法：45° 进入牙间隙 牙签尖端指向合面 紧贴邻面牙颈部 4 牙间隙刷：用于 牙龈退缩处邻间处 暴露的根分叉区 不整齐牙邻面 5. 龈上洁治术 手用刀刀与牙面呈 80°、超声波工作端 15° 与牙轻接触。化学性控制菌斑措施：

1 氯己定：商品名：洗必泰 化学名：双氯苯双胍己烷 二价阳离子表面活性剂

氯己定的副作用：1 牙 修复体 舌背染色 打磨刷牙其他机械方法可去除 2 味苦 需要加入调味剂 3 对口腔黏膜有刺激作用

氯己定抗菌作用机制：1 减少唾液能吸附到牙面的细菌数量 2 增加细胞壁的通

透性 减少吸附到牙面的细菌数量 3 封闭唾液糖蛋白酸性基团 使唾液糖蛋白对牙面吸附能力减弱 4 与釉质结合 阻碍唾液细菌对牙面的吸附 5 与 Ca^{2+} 竞争 改变菌斑细菌的内聚力 自我口腔保健方法

牙刷:

刷毛: 长: 10-12 束 宽: 3-4 束 刷毛为尼龙丝: 优点: 细软 吸水性差 回弹力好 易洗涤 易干燥 无味 顶端圆钝、没根刷毛直径 $\leq 0.2\text{mm}$ 牙刷保管: 刷毛水分甩干 刷头朝上, 置于通风处干燥 不可浸泡沸水中 刷毛受高热弯曲变形 特殊牙刷: 指套牙刷、电动牙刷、牙间隙刷。

牙膏 1 摩擦剂: 20%-60% 成分最多 成分: 碳酸钙 焦磷酸钙 磷酸氢钙 氢氧化铝 二氧化硅 硅酸盐 作用: 清洁牙面 2 湿润剂: 20%-40%

成分: 甘油 (丙三醇) 聚乙二醇 山梨醇 作用: 保持湿润 防止接触空气硬化 保持稳定 3 洁净剂: 1%-2% 又称: 发泡剂 表面活性剂 成分: 月桂醇硫酸钠 N-十二烷基氨基酸钠 椰子单酸甘油酯磺酸钠 作用: 降低表面张力 疏通松散表面沉积物与色素 乳化软垢 4 胶黏剂: 1%-2% 成分: 有机亲水胶体 羧甲基纤维素钠 合成纤维素衍生物 作用: 防止存储期间固体与液体分离 保持均质性 5 防腐剂: 成分: 乙醇 苯甲酸盐 二氯化酚 三氯羟苯醚 (玉洁纯 三氯生) 作用: 防止细菌生长 延长存储期限 牙膏的物理作用: 摩擦作用 牙膏的生物作用: 抑菌作用

功效牙膏 1 含氟牙膏: 防龋功能 2 抗牙本质过敏牙膏: 一类: 可溶性钾盐为主: 硝酸钾 氯化钾 另外一类: 堵塞牙本质小管阻隔外界刺激: 氟化亚锡 乙酸锶 Novamin 磷硅酸钙钠 精氨酸 3 增白牙膏: 美白作用, 有效成分为氧化剂。水平颤动拂刷 (改良 Bass 刷牙法) 一种有效清除 龈沟内 牙面菌斑的刷牙方法 水平颤动主要: 去除牙颈部 龈沟内的 菌斑 拂刷主要: 清除唇颊舌腭面的菌斑

圆弧刷牙法 (Fones 刷牙法) 最容易为年幼儿童学习理解和掌握

第五节 其他口腔疾病的预防 衡量口腔癌患病情况多: 患病率和发病率 中国舌癌 颊癌 牙龈癌 腭癌最常见 鳞状细胞癌最常见 舌癌: 占 41.8% 颊癌: 占 30.2% 牙龈癌: 占 22.5% 东南亚发病率最高, 40-60 岁高发期, 男女比 2:1 口腔癌与吸烟的关系: 每天吸 10-20 支: 口腔癌的危险度上升: 6.0 每天吸 20 支以上: 口腔癌的危险度上升: 7.7 每天吸 40 支以上: 口腔癌的危险度上升: 12.4 嚼槟榔颊癌的危险度是不嚼槟榔的: 7 倍 农民患唇红部癌是城市居民的: 2 倍 光辐射: 波长 320-400nm 是引起皮肤癌的主要危险因素。多下唇

40 岁以上长期吸烟者, 每日 20 支以上既饮酒又嚼槟榔者每 6 个月一次定期检查。酸蚀症: 无细菌参与下 一种慢性的 病理性的 牙体硬组织丧失 危险因素: 碳酸饮料; 职业酸性 (盐酸、硫酸、硝酸); 酸性药物 (补铁药、口嚼型维生素 C、口嚼型阿司匹林) 内源性酸: 主要胃酸常见疾病: 1 胃食管反流性疾病: 持续性反酸 慢性呕吐 2 受神经 心理影响的胃肠道紊乱 3 内分泌紊乱 长期酗酒 药物副作用 外源性酸: 维生素 C 片剂 铁补剂 阿司匹林 牙外伤 高峰期 6-13 岁 最好发牙位上颌中切牙

第六节 口腔健康促进 1981 年: WHO 口腔健康标准: 牙齿清洁 无龋洞 无疼痛 牙龈颜色正常 无出血

口腔健康促进概念: 为改善环境使之适合保护口腔健康或行为有利健康 采取行政措施 经济支持 组织保证 健康促进领域: 5 个方面 1 制定健康的 公共政

策 2 创建 支持性环境 3 强化 社区行动

4 调整卫生服务方向

5 发展 个人技能 口腔健康促进：口腔健康教育+ 口腔疾病预防 + 口腔健康保护 三部分组成 口腔健康教育： 是口腔健康促进的核心组成部分

口腔健康预防口腔医学三大途径： 全民途径 共同危险因素控制途径 高危人群途径

口腔健康教育的方法： 1 大众传媒： 2 社区活动: 3 小型讨论会： 4 个别交谈（双向信息交流）

第七节 特定人群口腔保健 1 妊娠期妇女 妊娠期 4 个月（12 周内）是药物致畸最敏感时期 孕妇用药原则： 避免联合用药 妊娠期前 3 个月： 口腔急诊处理 避免 X 线照射 妊娠期 4-6 个月： 治疗口腔时期. 保护措施下拍 X 线 不要直接照盆腔腹部 妊娠期后 3 个月： 避免口腔治疗 保守治疗为主 妊娠期导致唇裂或者腭裂的药物： 抗肿瘤药物 抗惊厥药物 抗组胺药物 比如： 苯妥英钠 妊娠期导致致畸作用的药物： 庆大霉素 链霉素 2 婴儿 儿童首次口腔检查： 第一颗乳牙萌出后 6 个月内 致龋微生物： 母亲传到婴儿口腔中平均年龄： 19-31 个月 感染窗口期 3 幼儿 儿童在 2 岁以后趋向自己刷牙 儿童使用牙膏用量： 每次“豌豆” 大小的量 减少吞咽牙膏量 不建议 3 岁以下的儿童使用含氟牙膏 口腔医疗保健感染与控制 感染传播三个环节： 感染源 感染传播途径 易感人群 感染的途径： 接触传播 空气传播 飞沫传播 接触传播的疾病： 1 病毒性肝炎： 乙型 HBV 丙型 HCV 丁型 HDV 病毒 2 疱疹病毒： 单纯疱疹病毒 I 型 HSV-1 单纯疱疹病毒 II 型 HSV-2 3 艾滋病： 人类免疫缺陷病毒 HIV（口腔内表现： 口腔念珠菌病、 毛状白斑、 Kaposi 肉瘤、 非霍奇金淋巴瘤）

4 化脓性感染： 铜绿假单胞菌 金色白色葡萄球菌 5 淋病： 淋病双球菌 6 梅毒： 梅毒螺旋菌 7 破伤风： 破伤风杆菌 飞沫传播： 微生物的飞沫： 大于 5um 空气传播： 微生物的飞沫： 小于等于 5um 空气传播的疾病： 1 水痘： 水痘病毒 2 麻疹： 麻疹病毒 3 风疹： 风疹病毒 4 流行性腮腺炎： 流行性腮腺炎病毒 5 流感： 流感病毒 腺病毒 6 结核： 结核杆菌 7 化脓性感染： 化脓性链球菌 抽真空的压力蒸汽灭菌法： 目前最有效的灭菌方法 预真空高温高压灭菌法： 蒸汽压力 205.8kpa 温度达到 132 医务人员防护

1.树立职业安全防护意识

2.接种疫苗

3.使用个人防护用品控制感染的基本要求：

乳胶手套； 乙烯基手套（乳胶手套过敏时选用）

口罩、帽子、防护眼罩、工作服等

4.采取手卫生措施

5.安全使用尖锐器械： 受伤后急救与处理： 肥皂液流动水清洗伤口； 消毒、包扎； 有职业暴露应立即上报； 高风险时， 如被 HBV 阳性患者感染， 24h 内注射高价乙肝免疫球蛋白。

分清洁区:诊室内仅用干净的手或物品碰触的地方或设备表面及材料等。

如： 容器内材料、 X 线片、 患者的病历、 牙医助手的工作台、 材料瓶、 医务人员的洗手池等。

b.污染区： 治疗中一定或可能被污染的区域。 即以治疗中的患者头部为中心， 以工作中医生背部为半径的范围。

如： 治疗台的支架桌、 痰盂、 吸唾系统、 手机头、 灯光柄和开关等。

器械处理区：分回收清洗区、保养包装区、灭菌区、物品存放区

空气消毒

- (1) 臭氧消毒：浓度 $\geq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，相对湿度 $\geq 70\%$ 下，消毒时间 ≥ 30 分钟
- (2) 紫外线消毒照射时间应大于 30 分钟
- (3) 化学消毒剂或中草药消毒剂进行喷雾或熏蒸消毒方式。

常用的有 0.5%-1.0% 的过氧乙酸水溶液熏蒸，或过氧化氢喷雾

地面消毒

当地面没有明显污染情况下，通常采用湿式清扫，用清水扫除，每日 1-2 次。当地面受到病原菌污染时，通常采用含有效氯 500mg/L 的消毒液或 0.2% 的过氧乙酸溶液拖地或喷洒地面

墙面消毒

一般不需要。但受到病原菌污染时，可采用化学消毒剂喷雾或擦洗，墙面消毒高度一般为 2-2.5 米高

高度危险器械

接触患者口腔伤口、血液、破损黏膜或进入口腔无菌组织、或穿破口腔软组织进入骨组织或牙齿内部的各种口腔器械

如：拔牙器械、牙周治疗器械、根管治疗器械、种植器械、手机车针等

中度危险器械

仅接触完整的黏膜或破损的皮肤，而不进入无菌组织器官的口腔器械

如：检查器械、正畸器械、修复用器械、充填器等

低度危险器械

不接触患者口腔或间接接触患者口腔

如：雕刻刀、调拌刀和碗等

清洗、消毒和灭菌

1. 清洗和干燥

a. 清洗：指清除物品上的污垢。

方法：手工清洗、清洗机清洗、超声波清洗

b. 干燥：金属类干燥温度：70~900C

塑料类干燥温度：65~750C

2. 消毒：清除或杀灭物品上的致病微生物，达到无害化处理。

高效消毒方法

可杀灭一切致病性微生物的消毒方法，对芽孢也有一定的杀灭作用 紫外线、含氯消毒剂、臭氧

中效消毒方法

可杀灭和去除细菌芽胞以外的各种致病性微生物的消毒方法，超声波、碘类消毒剂、醇类、酚类消毒剂

低效消毒方法

只能杀灭细菌繁殖体、亲脂病毒的化学消毒剂和通风散气、冲洗等机械除菌法

灭菌：

杀灭物品上的一切致病和非致病微生物，包括芽孢，使之达到无菌程度。

(1) 包装的目的：便于储存

(2) 高压蒸汽灭菌法是目前口腔领域首选和最有效的灭菌方法。

牙科常规使用以下几种灭菌法：①压力蒸汽灭菌；②干热消毒灭菌；③环氧乙烷气体灭菌；④氧化乙烯灭菌系统；⑤低温过氧化氢等离子灭菌系统。

压力蒸汽灭菌法是目前口腔领域首选和最有效地灭菌方法。

高压蒸气灭菌

适宜

一般器械、布类、纱布、棉花类及橡胶类

不宜

明胶海绵、凡士林、油脂、液体石蜡和各种粉剂等

干热灭菌法

适宜

玻璃、陶瓷等明胶海绵、凡士林、油脂、液体石蜡和各种粉剂

不宜

棉织品、合成纤维、塑料及橡胶制品等

手机灭菌方法：

预真空高温高压灭菌法是目前对牙科手机最有效的灭菌方法。

(2) 手机灭菌常规程序为：清洗消毒、养护注油、打包封口、预真空高温高压灭菌及灭菌效果监测。注油是养护手机的最佳方式。

黑色袋：生活废物

黄色袋：装除了尖锐性物品医疗废物

红色袋：放射性废物

尖锐性损伤性废物：应放于专门的利器容器内，容器内的废物不能超过 2/3

正畸学

错（牙合）畸形是牙齿、牙弓、颌骨、颅面的大小、形态、位置异常，这种不协调引起的各种畸形。

错(牙合)畸形的遗传倾向是

- A.单基因遗传特性
- B.多基因遗传特性
- C.母体因素
- D.先天性环境因素
- E.以上都不是

错（牙合）畸形的临床表现

正常（牙合）

个别正常（牙合）：凡轻微的错（牙合）畸形，对于生理过程无大的妨碍者，都可列入正常合范畴。这种正常范畴内的个体合，彼此之间又有所不同，称之为个别正常合。

理想正常合：保存全副牙齿，牙齿在上下牙弓排列的很整齐，上下牙的尖窝关系完全正常，上下牙弓的（牙合）关系非常理想。

错合畸形矫治的标准是：

- A 理想正常（牙合）
- B 理想（牙合）
- C 个别正常（牙合）
- D 平衡（牙合）
- E 美观（牙合）

理想正常（牙合）是

- A 对于生理功能无大妨碍者，都可列入理想正常牙合
- B 个别正常牙合
- C 反牙合
- D 深覆牙合
- E 保存全副牙齿，牙齿在上下牙弓上排列得很整齐，上下牙的尖窝关系完全正确，上下牙弓的牙合关系非常理想

以理想正常（牙合）为标准，错牙合畸形的患病率是

- A. 20.33%
- B. 40.92%
- C. 60%
- D. 86.81%
- E. 91.2%

错（牙合）畸形的患病率：乳牙 51.84%，替牙期 71.21%，恒牙初期 72.92%

发生率最高的是：I类错（牙合）

错（牙合）畸形的矫治方法

预防矫治：未形成畸形之前（龅的早期治疗、口腔不良习惯的早期破除、乳牙早失间隙保持、滞留牙和多生牙的早期拔除）

阻断矫治：形成畸形早期（严重拥挤时顺序拔牙、牙性反合用舌簧矫治，防止更严重的发展）

一般矫治：畸形已经形成一段时间（最常见，较复杂）

外科矫治：普通矫治无法解决的骨源性问题（骨源性错（牙合）用外科手术方法）。

成人严重骨性错（牙合）应该采用

- A. 预防矫治
- B. 阻断矫治
- C. 功能矫治
- D. 固定矫治
- E. 正畸正颌联合治疗

下列关于错畸形的预防及阻断矫治的说法不正确的是（ ）。

- A. 替牙期单纯牙列拥挤一般在替牙完成后再矫治
- B. 乳牙龋与错（牙合）形成关系不大，因而防龋不属于错（牙合）预防范畴
- C. 额外牙应及早拔除
- D. 应尽早破除不良口腔习惯
- E. 多数乳前牙反合应尽早矫治

错（牙合）畸形的矫治目标

矫治目标：平衡、稳定、健康、美观

错合畸形的危害性

局部危害性：1、影响颌面的发育 2、影响口腔的健康 3、影响口腔功能 4、影响容貌外观

全身危害性：1、咀嚼功能降低影响生长发育 2、心理障碍和精神障碍。

第二单元 颅颌面的生长发育

生长：组织、器官等数量形态的变化，是细胞分裂增殖、体积增大的结果。

发育：细胞、组织、器官分化与功能成熟

颌面部生长的四个快速期

颌面部增长的第二个快速期的年龄段是

- A. 3周~7个月
- B. 4~7岁
- C. 7~10岁
- D. 11~13岁
- E. 16~19岁

颌面部增长的第三个快速期的年龄段是

- A. 3周~7个月
- B. 4~7岁
- C. 7~10岁
- D. 11~13岁
- E. 16~19岁

生长发育进入第二个快速生长期时，是何牙萌出之时

- A. 第一恒磨牙萌出
- B. 第二恒磨牙萌出
- C. 第三恒磨牙萌出
- D. 第一前磨牙萌出
- E. 第二前磨牙萌出

生长发育进入第四个快速生长期时，是何牙萌出之时

- A. 第一恒磨牙萌出

- B.第二恒磨牙萌出
- C.第三恒磨牙萌出
- D.第一前磨牙萌出
- E.第二前磨牙萌出

颅面部生长发育的研究方法：人体测量法、组织切片法、X线头影测量法、放射性同位素法、种植体法

一、出生前颅面部的发育（略）

二、出生后颅面部的发育

颅面骨发育的方式：软骨间的间质及表面增生、骨缝的间质增生、骨表面间质增生

三、颅部的前后径：颅底软骨

颅部的上下及左右径：颅骨骨缝

面部的生长发育

增长量：高度>深度>宽度

上述哪项指标的改变主要是由颅底软骨生长发育引起的

- A.颅部前后径
- B.颅部上下径
- C.颅部左右径
- D.面宽度
- E.面深度

颅骨骨缝的生长发育主要可以引起
下述指标的改变的是

- A.颅部左右径
- B.颅部前后径
- C.面宽
- D.上颌骨长度
- E.面高

颅面分界线有：颅底线平面（Bloton 平面）、面横平面（Frankfort 平面）

（一）上颌骨的生长发育

上颌复合体：

额突、腭突、颧突、上颌突

硬腭后份

上颌复合体的四条骨缝：

额颌缝、颧颌缝、

颧颞缝、翼腭缝

（一）上颌骨的生长发育

上颌骨的生长发育主要为：

骨缝间的发育

上颌结节的骨质增生

牙槽突的发育（磨牙区最多）

生长方向：主要是向下、向前及向外生长。

由新生儿到成人上颌骨的长度（前后）增加约 2.5 倍

下颌骨发育的总体特征

主要的生长方式

骨表面增生

髁突软骨成骨（髁突、升支后缘）

下颌骨整体向前下方移动，

而其本身向后上方生长。

长、宽、高的三向生长

有关下颌骨的生长，以下描述错误的是

A. 下颌骨长度的增长，女孩比男孩早 1 年，但在青春期，则男性下颌骨加速生长

B. 下颌骨的生长，以磨牙区为多

C. 下颌骨的外侧面增生新骨，内侧面吸收陈骨，如此既增加了下颌骨的宽度，同时也增加了下颌骨的长度

D. 下颌体高度的生长，主要是靠下颌牙萌出时牙槽突的增高及下颌骨的下缘少量增生新骨

E. 下颌骨生长只依靠骨表面新骨的形成

3、上下颌间位置关系的调整

上下颌的位置关系要经过几次调整才能达到正常。

4、牙列与（牙合）的发育

1、建（牙合）的内、外肌动力平衡

呼吸功能异常易引起的错位是

A 单侧后牙反牙合

B 后牙锁牙合

C 佝偻病

D 下颌后缩畸形

E 以上都是

同时参与建（牙合）向前及外方向动力的肌肉是

A. 颞肌和翼内肌

B. 口轮匝肌和上、下唇方肌

C. 舌肌

D. 翼外肌

E. 二腹肌

5、乳牙（牙合）期

乳牙的萌出时间及顺序

萌出时间：始于 6~8 个月一下颌中切牙；终于 2~3 岁一上颌第二乳磨牙。

萌出顺序：下 I—上 I—下 II—上 II—IV—III—下 V—上 V（12435）

乳牙终末平面类型

6、正常乳牙（牙合）的特征

7、替牙（牙合）期

（1）恒牙开始钙化的时间及顺序：上下颌第一恒磨牙在出生时即开始钙化，直到第三磨牙于 8~10 岁开始钙化为止

(2) 恒牙开始萌出的时间及顺序

上颌: 6124 (35) 7

下颌: 612 (34) 57

如果恒牙牙齿萌出顺序正常, 我们可以预测到

- A. 上颌第二前磨牙早于上颌第一前磨牙萌出
- B. 上颌第一前磨牙早于上颌尖牙萌出
- C. 上颌尖牙早于下颌尖牙萌出
- D. A 和 C
- E. B 和 C

(3) 替牙间隙的意义及作用

替牙间隙 leeway space 乳尖牙及第一二乳磨牙的牙冠宽度总和比替换后的恒尖牙和第一二磨牙大, 这个差值为替牙间隙。在上颌单侧为 0.9-1.0mm, 下颌单侧为 1.7-2.0mm

替牙间隙 = (111 + 1V + V) - (3 + 4 + 5)

(4) 替牙期间所表现的暂时性错合

上颌左右中切牙萌出早期, 出现间隙。

上颌侧切牙初萌时, 牙冠向远中倾斜。

恒切牙萌出初期, 可能因较乳牙大, 而出现轻度拥挤现象。

上下颌第一恒磨牙建合初期, 可能为尖对尖的关系。

上下恒切牙萌出早期, 可出现前牙深覆合。

暂时性错牙合发生的机制是

- A. 恒切牙萌出初期, 出现轻度拥挤现象, 可能因恒牙较乳牙大, 随着颌骨的增大和乳磨牙与恒磨牙的替换等变化可自行调整
- B. 多生牙占据了恒牙的位置, 常引起恒牙的错位萌出
- C. 唇系带异常可造成上中切牙之间出现间隙
- D. 咬上唇习惯容易形成前牙反牙合, 下颌前突及近中错牙合等畸形
- E. 以上都不是

灵长间隙 (primate space): 生长发育过程中, 在上颌乳尖牙的近中和下颌乳尖牙的远中出现间隙, 一般称为灵长间隙, 这是灵长动物的特征。

下列哪个不属于正常乳牙牙合的特征?

- A. 前牙部分具有生长间隙及灵长间隙
- B. 终末平面以垂直型及近中型较多
- C. 前牙覆盖较大
- D. 上颌乳尖牙的近中舌侧面与下颌乳尖牙的远中唇侧面相接触
- E. 前牙覆牙合较深

乳牙 (牙合) 终末平面最常见为

- A. 垂直型
- B. 近中型
- C. 远中型
- D. 近中型和远中型
- E. 垂直型和远中型

第三节 错 (牙合) 畸形的病因——环境因素

二、后天因素

指的是出生后的环境因素及其他尚未预测的因素造成, 包括全身和局部的因素。

全身性因素包括某些急慢性疾病、佝偻病、内分泌功能异常、营养不良。
局部因素包括口腔器官功能异常、口腔不良习惯、乳牙期替牙期的局部发育障碍。

三、功能因素的异常可导致错(牙合)畸形

第四单元 Angle 错(牙合)畸形分类法

亚类

- A. Angle I 类错(牙合)
- B. Angle II 类 1 分类错(牙合)
- C. Angle II 类 2 分类错(牙合)
- D. Angle III 类错(牙合)
- E. Angle III 类错(牙合), 亚类

1. 单侧的近中错(牙合) Angle 错(牙合)分类为

2. 在远中错(牙合)关系之外又有上颌切牙的舌侧倾斜, Angle 分类为

3. 在远中错(牙合)关系之外又有上颌切牙的唇向倾斜, Angle 分类为

Angle 错牙合分类法是以哪颗牙为基准的?

- A 上颌第一前磨牙
- B 上颌尖牙
- C 上颌第一磨牙
- D 下颌第一前磨牙
- E 下颌第一磨牙

安氏III类亚类错牙合是指:

- A 双侧磨牙为远中关系
- B 一侧磨牙为远中关系, 另一侧为中性牙合关系
- C 一侧磨牙为近中关系, 另一侧为中性牙合关系
- D 双侧磨牙为近中关系
- E 双侧磨牙为近中关系, 且前牙舌倾

张某, 女, 12 岁, 恒牙(牙合)。磨牙远中关系, 前牙深覆牙合深覆盖, 上下牙列 I° 拥挤。

1. 正确的诊断记录是

- A 安氏 I 类 1 分类
- B 安氏 II 类 2 分类
- C 安氏 II 类 1 分类
- D 安氏 III 类 1 分类
- E 安氏 III 类 2 分类

患者男性, 13 岁, 因上前牙拥挤、前突就诊, 口内观左侧磨牙远中(牙合), 右侧磨牙中性(牙合), 正确的诊断是

- A. 安氏 I 类错(牙合)
- B. 安氏 II 类 1 类错(牙合)
- C. 安氏 II 类 2 类错(牙合)
- D. 安氏 II 类 1 类错(牙合)亚类
- E. 安氏 II 类 2 类错(牙合)亚类

安氏 II 类亚类错牙合是指:

- A 双侧磨牙为远中关系, 前牙舌倾
- B 一侧磨牙为远中关系, 另一侧为中性牙合关系
- C 一侧磨牙为近中关系, 另一侧为中性牙合关系

- D 双侧磨牙为近中关系
E 双侧磨牙为远中关系，前牙唇倾

第五单元 诊断与治疗方法

第一小节 错（牙合）畸形的诊断

一、牙弓拥挤度

牙冠宽度的总和-牙弓现有弧形长度之差。

I 度拥挤： $\leq 4\text{mm}$

II 度拥挤： $4\text{mm} < \text{拥挤度} \leq 8\text{mm}$

III 度拥挤： $> 8\text{mm}$

二、正锁（牙合）与反锁（牙合）

后牙颊舌向错位严重，咬合时无（牙合）面接触而呈上颌牙舌面与下颌牙颊面接触为正锁（牙合）。上颌牙颊面与下颌牙舌面接触为反锁（牙合）。

三、前牙的覆盖关系

上下前牙切端的前后距离超过 3mm 以上者为深覆盖。

I 度前牙深覆盖指上切牙切端至下

前牙唇面的最大水平距离

A. 4 mm

B. 3 mm

C. 5 mm

D. 8 mm

E. 6 mm

四、上下牙弓高度关系

1. 深覆(牙合)

五、Spee 曲线

从侧方观察，自切牙切缘，尖牙的牙尖向后经前磨牙的颊尖到第一磨牙的远中颊尖逐渐降低，再向后经过第二、第三磨牙颊尖又行上升。连接这些牙齿的切嵴与颊尖构成一条连续的凹向上的纵殆曲线，又称 Spee 曲线。

Spee 曲线平坦或浅：曲度小于 2mm

Spee 曲线深：曲度大于 3mm

曲线的曲度

将直尺放在下切牙切端与最后一个下磨牙的牙尖上，测量牙弓颊尖连线的最低点至直尺的距离。

六、模型的测置分析

牙弓拥挤度=牙弓应有间隙-牙弓弧形长度

替牙期牙弓应有长度预测

1、牙片预测法

$x/x' = y/y'$

十、Bolton 指数分析

上下前牙牙冠宽度总和的比例关系与上下牙弓全部牙牙冠宽度总和的比例关系。

前牙比=下颌 6 个前牙/上颌 6 个前牙 X100%

全牙比=下颌 12 个牙/上颌 12 个牙 X100%

用途：可诊断患者上下牙弓中是否存在牙冠宽度不协调、不调是发生在上颌或下颌，是前牙或全部牙的宽度异常的问题，从而指导临床。

- A.天然牙列中一些牙的牙冠宽度存在明显的相关性
- B.牙弓应有长度和牙弓现有长度
- C.牙齿大小的协调性
- D.牙冠宽度与牙弓宽度之间存在一定的比例关系
- E.牙冠存在外形高点

1. Bolton 指数适用于测定
- 2.牙弓拥挤度分析必须建立在这两个指标上
3. Moyers 预测法表明

III0 深覆牙合是指:

- A 上前牙牙冠覆盖下前牙不足冠 1/3 者
- B 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 1/3 而不足 1/2 者
- C 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 1/2 而不足 2/3 者
- D 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 2/3 者
- E 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 1/2 者

牙齿 III0 拥挤是指牙冠宽度总和与牙弓现有弧形长度之间相差:

A 2~6mm

B 5~8mm

C 8mm 以上

D 6mm 以上

E 5mm 以上

II0 深覆牙合是指:

- A 上前牙牙冠覆盖下前牙不足冠 1/2 者
- B 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 1/3 而不足 1/2 者
- C 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 1/2 而不足 2/3 者
- D 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 2/3 者
- E 上前牙牙冠覆盖下前牙超过冠 3/5 者

十一、X 线头影测量

1、主要应用

研究颅面生长发育。

牙颌、颅面畸形的诊断分析。

确定错(牙合)畸形的矫治设计。

研究矫治过程中及矫治后的牙颌、颅面形态结构变化。

外科正颌的诊断和矫治设计

2、投影测量标志点

颅部标志点

上颌标志点

下颌标志点

测量平面

常用硬组织测量项目

Tweed 分析法

Tweed 分析法主要测量由眼耳平面、下颌平面、下中切牙长轴所组成的代表面部形态结构的颌面三角形的三角。

患者,女,13 岁,面中 1/3 略突,面下 1/3 高度正常,上颌前牙舌倾,下前牙直立,SNA 角

略大, SNB 角基本正常, ANB 角略大。磨牙轻远中关系, 上颌拥挤 4mm, 下颌拥挤 1mm。该患者的错(牙合)畸形属于

- A. 牙性错(牙合)
- B. 功能性错(牙合)
- C. 骨性下颌后缩
- D. 骨性上颌前突
- E. 以上都不是

眼耳平面指的是

- A OP
- B FH
- C Ba-N
- D SN
- E MP

SNA 角

- A 反映上颌相对于颅部的前后位置关系
- B 反映下颌相对于颅部的位置关系
- C 反映下颌的突缩程度
- D 代表下颌体的陡度, 下颌角的大小, 也反映面部的高度
- E 代表上唇与鼻底的位置关系

头影测量 Y 轴角小说明

- A. 上颌后缩
- B. 上颌前突
- C. 下颌前突
- D. 下颌后缩
- E. 双颌前突

下颌平面指的是

- A OP
- B FH
- C Ba-N
- D SN
- E MP

Tweed 三角由以下三平面构成:

- A. 前颅底平面、下颌平面、下中切牙长轴
- B. 全颅底平面、下颌平面、下中切牙长轴
- C. 眶耳平面、下颌平面、下中切牙长轴
- D. 眶耳平面、功能合平面、下中切牙长轴
- F. 眶耳平面、下颌平面、面平面

- A. 面角
- B. Y 轴角
- C. 颌凸角
- D. SNA 角
- E. 下颌平面角

1. 反映颏部的突缩程度的角度是

2.反映下颌的突缩程度的角度是

3.反映上颌部分相对于整个侧面关系的是

第二小节 乳牙期和替牙期矫治适应症及矫治方法

第七单元 错（牙合）畸形的矫治

替牙期矫治适应症（7-12岁）最佳（10-12）

这一时期乳、恒牙同时存在，不稳定，诊断困难，轻度错（牙合）与功能发育影响不大者，可暂时不做治疗，观察

- 1、前牙反（牙合），下颌前突
- 2、后牙反（牙合）
- 3、第一恒磨牙严重错位
- 4、个别牙严重错位（包括因多生牙引起的）
- 5、上下牙弓间关系错乱
- 6、不良习惯
- 7、上中切牙间隙在尖牙萌出时没有关闭的

早期矫治的有利因素和不利因素

1、有利因素

- 1) 可充分利用生长发育潜力
- 2) 可降低复杂畸形的治疗难度
- 3) 矫形器和矫治方法简单
- 4) 早消除畸形，利于儿童心理健康

2、矫治力要适宜：

乳牙及初萌恒牙：柔和轻力

功能矫治：咬合重建，不要过度移动下颌

矫形：矫治力要求大

3、矫治力疗程不宜过长：

6-12月，否则影响生长发育

4、矫治目标有限

成功标准：

病因是否去除或控制

牙位是否基本正常，牙弓形态是否协调，不影响颌骨进一步生长发育

原有颌骨异常是否得到控制或改善至生长结束

乳前牙反（牙合）最佳的矫治年龄是

- A.1~2岁
- B.3~5岁
- C.6~7岁
- D.8~9岁
- E.无需矫治，待恒牙期再做矫治

预防矫治：防患于未然（胚胎第6周一磨牙8建合）

包括早期预防+预防性矫治

早期预防包括：胎儿时期预防（母体环境）、婴儿时期预防（喂养姿势、睡眠、不良习惯的预防）、儿童时期的预防（饮食、治疗呼吸系统疾病、防龋、心理维护）

正确的喂养姿势：45°的斜卧位或半卧位。解剖扁形奶嘴。奶瓶与牙合平面垂

直或稍下 10° 左右

睡眠姿势：需经常调换位置，不可长期偏向一侧，以免一侧颌面经常受压形成畸形。

不良习惯：一经发现应及早进行纠正

3、儿童时期的预防

1、合理膳食

2、口呼吸的危害

3、防龋

预防性矫治

1.乳牙或恒牙早失：均会影响发音或咀嚼功能，乳牙早失后可导致恒牙错位萌出，邻牙向牙间隙倾斜，对颌牙伸长，而致上下牙弓咬合关系紊乱。

乳牙早失：

(1) 下乳尖牙早失：结果导致下切牙向远中移动，下牙弓前段缩短使上下牙弓大小不协调，常造成深覆盖。

(2) 乳磨牙早失：单缺(牙弓缩短)多缺(偏侧咀嚼—单侧后牙反，或者前牙切咬—前牙反)

间隙保持适应症：恒牙牙根不足 $1/2$ ；冠方有较厚骨组织；间隙有缩小趋势；影响咀嚼功能的。

个别乳磨牙早失：丝圈式间隙维持器

下乳尖牙早失：**固定舌弓**

多数乳磨牙早失：**活动式间隙保持器**

磨牙已近中移动，间隙缩小者：**间隙开大矫治器**

A.牙列拥挤

B.深覆(牙合)、深覆盖

C.开(牙合)

D.恒牙埋伏阻生

E.假性下颌前突，偏(牙合)或反(牙合)

1.乳牙滞留引起的畸形

2.第二乳磨牙早失引起的畸形

恒牙早失(了解)

● 恒上切牙早失：恒切牙早失破坏了牙弓的完整性，间隙两侧的牙向间隙区移动、倾斜，而使上下牙弓的合关系紊乱。

用侧切牙替代中切牙，用尖牙替代侧切牙，以此类推，做暂时冠修复。

● 第一恒磨牙早失：邻牙向间隙倾斜、移位，对合磨牙伸长，合关系紊乱，影响下颌功能运动，咀嚼功能受障碍。

用第二磨牙近中移动替代

乳牙滞留的处理

乳牙未脱，x线片显示后继恒牙胚正常，牙根已形成二分之一以上，对侧同名牙已萌，或后继恒牙已错位萌出，应尽早拔出滞留的乳牙。

恒牙萌出异常的处理

(1) 恒牙早萌的处理

1、恒牙早萌的处理

临床检查有轻度松动，x线牙片显示牙根刚开始形成，其长度不足 $1/3$ 或

牙根未形成。

2、恒牙迟萌、阻生及异位萌出的处理

恒牙在应萌出的年龄不萌，而对侧同名牙已萌出时为迟萌。

分析阻萌原因，尽早拔除迟脱的乳牙、残根、多生牙，切除囊肿、牙瘤和致密的软硬组织

如恒牙牙根已形成 2/3 以上而萌出力不足时，可用外科手术开窗、导萌阻生牙及迟萌牙。

恒牙萌出顺序异常（了解）

如 7 先于 3、4、5 萌出，在 6 上固定舌弓维持牙弓长度

如 7 已经前移，用唇挡推磨牙向远中

系带异常

唇系带：出生时牙槽嵴顶，恒切牙替换后距离牙龈缘 4-5mm

正畸关缝以后连根切除

舌系带：吐舌，开合，下颌宽大

二、早期阻断性矫治

阻断矫治 (Interceptive Treatment)是对正在发生或刚发生的畸形用简单的矫治方法阻断畸形的发展，使之自行调整成为正常合或采用矫治的方法引导其正常生长而成为正常合。

一、口腔不良习惯及矫治方法：

1、吮吸习惯

75%的婴儿 3 个月开始有吮拇指动作，这种活动一般在 2 岁以后逐渐减少而自行消失。如果 3 岁后还常有这种动作，就属不良习惯了。

(1) 吮拇指：上颌前突、下颌内倾；小开（牙合）、腭盖高拱

咬下唇习惯：上前牙唇倾，出现牙间隙；下前牙舌倾拥挤，深覆盖，开唇露齿，上唇短而厚，上前牙前突和下颌后缩等症状

咬上唇习惯：形成前牙反合，下颌前突及近中错(牙合)

(5) 咬物：局部小开合。

舌习惯：吐舌或舔牙习惯

形成局部开（牙合）

下颌前突畸形

下前牙唇向倾斜，出现牙间隙，甚至反合

双牙弓或双颌前突。

腭刺或者舌栅

婴儿型吞咽：牙弓失去内外动力平衡而造成上牙弓前突、开（牙合），后牙（牙合）。（肌功能训练）

口呼吸习惯：导致腭盖高拱，张口时后牙继续萌出，形成开（牙合）和长面畸形。

睡眠时，舌及下颌后退，形成下颌后缩畸形。扁桃体肥大时，咽腔狭窄，舌体必须前伸，带动下颌向前，造成下颌前突。

治疗：首先治疗鼻部疾病，用前庭封闭嘴唇矫正口呼吸。肌功能训练

twinblock 矫治器

偏侧咀嚼习惯的矫治

对于有偏侧咀嚼习惯的儿童，首先必须去除病因，治疗龋齿，缺牙作间隙保持器，教患儿加强废用侧的咬肌锻炼。

(三) 牙数目异常的处理

1. 牙数目过多：尽早拔除

2. 牙数目过少：原则上对个别牙缺失的患者，尽量选用后牙前移的替代疗法，对于多数牙缺失的患者则只能用义齿修复的方法恢复牙列和咬合。

(四) 个别牙错位早期矫治

1. 上中切牙旋转、外翻、错位的矫治：注意牙根须发育基本完成
2. 上中切牙间隙的矫治：由于上唇系带引起的间隙可通过矫治方法解决，但不能使用直接套橡皮圈
 - A. 上牙弓狭窄，腭盖高拱
 - B. 开(牙合)和牙间隙
 - C. 颜面不对称
 - D. 开唇露齿
 - E. 下颌前突，前牙反(牙合)

1. 咬下唇习惯引起

2. 口呼吸习惯引起

3. 异常吞咽引起

4. 偏侧咀嚼引起

A 口呼吸习惯

B 翼外肌功能过强

C 咬下唇习惯

D 前牙区梭形开牙合

E 咬食指习惯

1. 近中错牙合

2. 局部小开牙合

3. 下牙拥挤上前牙唇倾有散在间隙

4. 腭穹隆高拱,前牙拥挤

5. 伸舌习惯

患儿，9岁，上颌左侧恒中切牙舌向错位，基骨量与牙体大小协调，其他关系的无不协调，出现这种情况最可能的病因是

A. 右上颌乳中切牙的过早拔除

B. 左上颌乳中切牙滞留

C. 左上颌乳中切牙的过早拔除及拔牙间隙的丢失

D. 左下颌恒中切牙过于唇向萌出

E. 外伤

(四) 牙列拥挤的早期矫治

1. 轻度牙列拥挤的矫治：临床上的轻度拥挤常表现上下切牙的扭转错位或尖牙轻度唇向错位，一般采用扩大牙弓的矫正方法。

颌外唇弓推磨牙向后

局部开展间隙

分裂簧可摘矫

正器全牙弓开展

2. 中度牙列拥挤的矫治

混合牙列期，一般不进行早期矫治，可以定期观察至恒牙列期再酌情按牙列拥

挤矫治法矫治

五、前牙反合

患儿，男性，3岁，乳前牙反覆(牙合)深，反覆盖小，下前牙此时应选择

- A. 下颌连冠式斜面导板
- B. (牙合)垫+双曲舌簧
- C. 颞兜
- D. 头帽
- E. 上颌前牵引

替牙期矫治的适应证是

- A. 上侧切牙近中旋转
- B. 后牙锁(牙合)
- C. 上中切牙远中倾斜
- D. 中度拥挤
- E. 前牙 I I 度深覆(牙合)，上下颌骨协调

17. 翼外肌功能过强可形成

- A 近中错牙合
- B 远中错牙合
- C 中性错牙合
- D 牙列拥挤
- E 对刃牙合

据北医大对口腔正畸病因统计，口腔不良习惯占各类错牙合畸形病因的

- A 1/2
- B 1/4
- C 1/3
- D 1/5
- E 1/6

口外前方牵引矫正器的组成，不包括

- A 颞兜
- B 牙合垫
- C 面具式前方牵引架
- D 颈带
- E 口内矫正器

关于 FR-III 矫正器，叙述正确的是

- A 适用于上颌前突者
- B 适用于下颌后缩者
- C 矫治力主要来源于口周肌肉
- D 是一种固定矫正器
- E 适用于开牙合者

不是乳牙期矫治适应症

- A 后牙反合
- B 前牙反合，下颌前突
- C 开牙合

- D 对刃牙合
- E 严重深覆合，远中牙合

患者，王某，男，6岁5个月，第一磨牙中性合，中切牙间隙约4mm，萌出约1/3，覆牙合II度。

1. 该患者口内还应重点做的检查

- A 口腔黏膜情况
- B 有否龋齿
- C 唇系带附丽情况
- D 有否咬下唇的习惯
- E 鼻腔通气是否良好

2. 如果唇系带附丽正常还应做

- A. 摄上颌咬胎片排除中切间多生牙
- B. 曲面断层片了解全口牙替换情况
- C. 全口牙咬殆检查
- D. 舌系带长度是否正常
- E. 不良习惯诊查

如果上唇系带附丽正常，上中切牙间无多生牙该患者应

- A. 固定矫治器排齐下牙列关闭上颌间隙
- B. 活动矫治器关闭上颌间隙
- C. 暂不处理观察
- D. 上颌观察拔除下颌乳尖牙
- E. 斜面导板矫治器导下颌向前

杜某，男，4岁，乳牙牙合。乳磨牙近中关系，前牙反骀，下颌前伸，位置前移。

乳牙期反牙合最佳矫治时间在

- A. 0.5~2岁
- B. 2~2.5岁
- C. 2.5~3岁
- D. 3~5岁
- E. 5~7岁

呼吸功能异常易引起的错位是

- A. 单侧后牙反牙合
- B. 后牙锁牙合
- C. 佝偻病
- D. 下颌后缩畸形
- E. 以上都是

乳牙期矫治适应症

- A. 前牙反牙合，下颌前突
- B. 上颌左右中切牙萌出早期即出现间隙
- C. 上颌侧切牙初萌时，牙冠向远中倾斜
- D. 上下颌第一恒磨牙建牙合初期，可能为尖对尖的牙合关系
- E. 恒切牙萌出初期，出现轻度拥挤现象

患者，男性，11岁，因“地包天”要求矫治。临床检查：恒牙（牙合），4个切

牙反(牙合),下前牙存在间隙且舌倾,磨牙完全近中关系,凹面型。功能检查:下颌可后退至前牙对刃。X线检查: $\angle ANB$ 小于 0° 。对于此患者正确的诊断是

- A.牙性前牙反(牙合)
- B.功能性前牙反(牙合)
- C.骨性前牙反(牙合)
- D.牙性伴功能性前牙反(牙合)
- E.骨性伴功能性前牙反(牙合)

乳恒牙替换障碍是引起前牙反(牙合)的一个重要原因,包括

- A.上颌乳前牙早失
- B.多数乳磨牙早失
- C.乳前牙滞留
- D.乳尖牙磨耗不足
- E.以上都对

从正畸学的观点出发,乳牙邻面龋早期充填的主要目的是

- A.恢复咬合功能
- B.防止食物嵌塞
- C.保持牙弓长度
- D.防止恒牙早萌
- E.以上都是

1. 吮拇不良习惯不可能造成的错(牙合)是

- A.前牙反(牙合)
- B.腭盖高拱,牙弓狭窄
- C.前牙开(牙合)
- D.远中错(牙合)
- E.上前牙前突

面部的生长发育中,上述哪项指标在出生后的增长最大

- A.面高度
- B.面宽
- C.面中部的深度
- D.面上部的深度
- E.面下部的深度

患儿,男性,10岁,替牙期,磨牙远中关系,前牙覆(牙合)5mm,覆盖6mm,经头影测量分析:上颌骨基骨正常,下颌骨基骨后缩,上下前牙唇倾,你认为该患者目前的最佳治疗方案为

- A.不必治疗,待恒牙全部萌出后再行固定矫治
- B.上颌平面导板式矫治器
- C.直丝弓矫治器矫治
- D.FR-III型功能矫治器矫治
- E.twin block 功能矫治器矫治

面中部发育不良易导致哪种错(牙合)畸形

- A.安氏II类1分类错(牙合)
- B.安氏II类2分类错(牙合)
- C.安氏III类错(牙合)

D.安氏 I 类错(牙合)

E.以上都不对

患儿, 8 岁, 所有的乳磨牙均未脱, 第一恒磨牙尖对尖关系, 作为口腔医生应该

A.继续定期复诊

B.计划序列拔牙以调整至较正常咬合

C.转诊至正畸科, 咨询治疗意见

D.牵引以改变上颌磨牙位置

E.片切下颌第二乳磨牙远中面使恒磨牙调整至正常(牙合)关系

患儿, 女性, 10 岁, 在缺失下颌第二乳磨牙后立即做临床检查, 结果显示临床正常咬合, 作为正畸医生应该

A.继续观察

B.放置舌弓间隙保持器

C.放置功能性间隙保持器

D.放置活动义齿式间隙保持器

E.根据 X 线检查结果决定治疗方案

患者男性, 15 岁, 检查:恒牙(牙合), 第一磨牙关系呈中性, 上下颌尖牙唇向低位, 无间隙, 上下颌右侧中切牙反(牙合), 上颌牙列拥挤 9 mm, 下颌牙列拥挤 7 mm, 外观无骨骼畸形, X 线头影测量:各测量值基本在正常范围之内,

1.患者上颌牙弓拥挤度为

A.不拥挤

B.I 度拥挤

C.I I 度拥挤

D.I I I 度拥挤

E.I V 度拥挤

2.患者下颌牙弓拥挤度为

A.不拥挤

B.I 度拥挤

C.I I 度拥挤

D.I I I 度拥挤

E.I V 度拥挤

患儿, 女性, 8 岁, 因前牙反(牙合)就诊, 口内观牙齿数目正常, 排列整齐, 上下切牙反(牙合), 反覆盖浅, 反覆(牙合)中度, 切牙可后退至对刃, 磨牙近中(牙合), 口外观矢状向轻度凹面型, ANB-1 度

1.关于诊断的不正确描述是

A.安氏 I I I 类错(牙合)

B.骨性 I I I 类错(牙合)伴功能性反合

C.混合性错(牙合)

D.暂时性错(牙合)

E.牙性前牙反(牙合)

2.可能引起该患儿前牙反(牙合)的因素中, 描述正确的是

A.遗传因素

- B.上乳前牙早失
- C.乳尖牙磨耗不足
- D.伸舌习惯
- E.以上全部

3.可能的治疗方案可以排除

- A.咬撬法
- B.颏兜
- C.上颌前牵引
- D.下颌联冠式斜面导板
- E.上颌(牙合)垫式活动矫正器

患儿, 男性, 5岁, 前牙反(牙合), 后牙近中错(牙合), 反覆(牙合)深, 反覆盖小, 牙齿无松动, 牙列整齐, 无拥挤,

1.应为此患儿选择的矫治器是

- A.单侧(牙合)垫活动矫治器
- B.舌习惯矫治器
- C.平面导板矫治器
- D.带翼扩弓活动矫治器
- E.下颌塑料联冠式斜面导板矫治器

乳牙期矫治的目的是

- A.促进上颌生长发育, 抑制下颌过度生长发育
- B.抑制上颌生长发育
- C.美观要求
- D.促进下颌生长发育
- E.以上都不对

患者, 女, 4岁, 前牙反(牙合), 家族无类似畸形, 有咬上唇习惯, 上前牙略舌倾, 下前牙直立, 可退至切(牙合),

1.该患者反(牙合)形成的可能机制是

- A.上颌骨发育不足, 下颌骨发育过度
- B.功能性前牙反(牙合)
- C.下颌骨发育过度
- D.遗传
- E.上颌骨发育不足

2.该患者治疗的最佳选择是

- A.固定矫治器
- B.功能矫治器
- C.下前牙联冠斜面导板
- D.上颌(牙合)垫加双曲舌簧,加解剖式合垫
- E.下颌颏兜

3.该患者的治疗时间可能为

- A.1 2 个月
- B.1 5 个月
- C.8~1 0 个月
- D.2~3 个月
- E.4~6 个月

颌面外科学教辅笔记

第一节 病史记录及检查

- 1、**24小时**：病例记录需要**24小时内**完成（入院记录、再次或多次入院记录、）**24小时内**入院记录、**24小时内**入院死亡记录（患者死亡后**24小时内**）。
- 2、完整的门诊病史包括：**主诉、病史、体格检查、实验室检查、初步诊断、处理意见、医师完整签名**等。
- 3、**区分既往史和个人史**。
- 4、同一疾病相隔**3个月**以上复诊者原则上按初诊病人处理。
- 5、门诊会诊：普通**24小时内**，急会诊**2小时内**（老标准）；普通**48小时内**，急会诊**10分钟内**（新标准）
- 6、急诊抢救病例应在抢救后**6小时内**书写病例；首次病程记录：**8小时内**完成；主治医师查房记录：**48小时内**。
- 7、口腔检查应遵循的顺序：**由外到内，由前到后，由浅入深。健患侧对比**。
- 8、张口度：**上下中切牙切缘之间的距离**，自身示、中、无名三指合拢时**指末节**的宽度，**3.7~4.5cm**，大于**5cm**为开口过大。
张口受限分四度：
 轻：**两指 2~2.5cm**
 中：**一指 1~2cm**
 重：**不足一指，小于 1cm**
 完全性张口受限：牙关紧闭
- 9、双指双合诊：**唇、颊、舌**；双手双合诊：**口底、下颌下区**
- 10、**前颅底骨折**体征之一：**脑脊液鼻漏**；**中颅底骨折**：**脑脊液耳漏**
- 11、腭裂患者：**腭裂语音**；舌根部肿块：**含橄榄语音**；**动静脉畸形**：**吹风样杂音、捻珠感、震颤感**
- 12、**淋巴结检查**：
 体位：**坐位，头略偏向检查侧**
 顺序：**由浅入深、滑动触诊（三指）**
- 13、**TMJ 检查**：**耳屏前扪诊法、外耳道指诊法**
- 14、**腮腺触诊**：**示、中、无名三指平触**，切忌用手提拉触摸；**下颌下腺及舌下腺**：**双手双合诊**
- 15、正常成人分泌唾液量**1000~1500ml/日**，**90%**来自腮腺和**下颌下腺(65%下颌下腺)**
- 16、**流腮**：**淀粉酶检查**
- 17、**穿刺检查**：**脓肿 8 或 9 号针头**，**血管瘤 7 号**，**唾液腺和深部肿瘤 6 号**
- 18、**忌穿刺**：**颈动脉体瘤或动脉瘤**；**结核性病变或恶性肿瘤（进针注意）**
- 19、**活检**：**切取活组织检查**：**表浅有溃疡的肿瘤**；**不用麻醉或局部组织麻醉**；**肿瘤边缘和正常组织交界 0.5~1cm 楔形组织（粘膜 0.2*0.6cm）**；**忌染料类消毒剂**，**忌电刀**，**忌钳夹挤压**，**忌在坏死组织表浅出切取**
 切除活检：**粘膜完整、深部、小型肿瘤或淋巴结**。
 冷冻活检：**不需要进行固定**
 吸取活检：**深部、表面完整、较大的肿瘤及淋巴结**
- 20、**甲状腺癌和异位甲状腺**：**碘 131 和碘 125**

21、颌骨恶性肿瘤：鐳 99m

第二节 消毒和灭菌

一、手术室与手术器材的消毒灭菌

门诊手术室与治疗室或拔牙室分开，连续手术是遵循先无菌，此污染，后感染的原则。

1、高压蒸汽灭菌法：一般物品均可使用，明胶海绵、凡士林、油脂、液体石蜡和各种粉剂不宜使用此方法，

2、煮沸消毒法：适用于耐热耐温物品，单会使刀刃的锋利行受损，消毒时间自水煮沸开始算起。一般需 15-20 分钟。乙肝病毒需煮沸 30 分钟。加入 2%碳酸氢钠时，可缩短消毒时间。

3、干热灭菌法：玻璃、陶瓷、明胶海绵、凡士林、油脂、液体石蜡等物品用该法，但棉织品、合成纤维、塑料及橡胶制品等不可用此方法。一般 160℃应持续 120 分钟，170℃应持续 90 分钟，180℃应持续 60 分钟。

4、化学消毒法：

(1) 乙醇：最常用，浸泡时间，30min

(2) 戊二醛：制剂为 2%碱性戊二醛，2min 内，杀灭细胞繁殖体；10min 内，杀灭真菌，结核杆菌；15-30min，杀灭乙肝病毒；4-12h，杀灭细菌芽孢。

(3) 碘伏：乙醇溶液较水溶液杀菌作用更强。消毒器械可用 1-2mg/mL 的有效碘溶液浸泡 1-2 小时。

(4) 福尔马林液：(含甲醛 36%-40%的水溶液)，用于外科器械灭菌，使用 10%溶液，浸泡 60-120min，

(5) 含氯消毒剂：水溶液产生次氯酸。

(6) 过氧乙酸：杀灭芽孢，1%，5min；杀灭繁殖体微生物，0.01%-0.5%，30s-10min。

注：除醇类没有杀菌作用外，其余均可杀菌，过氧乙酸最强。

二、手术区的消毒灭菌

1、术前准备

(1) 患者术前应行理发、沐浴、备皮

(2) 植骨植皮者，应先做口腔洁治，龋齿充填和残根拔除，并用 1: 5000 高锰酸钾液或 1:1000 洗必泰含漱，

(3) 取皮取骨区应在术前 2 日彻底清洁、备皮，以酒精消毒后用无菌敷料包扎。

2、消毒药物

(1) 碘酊：消毒口腔内为 1%，颌面颈部 2%，头皮部 3%；消毒皮肤时，用 75%酒精脱碘；碘过敏者禁用。

(2) 洗必泰液：皮肤消毒为 0.5%，口腔内及创口消毒 0.1%。

(3) 碘伏：含有效碘 0.5%的碘伏水溶液可用于皮肤和手的消毒，也可用于口腔黏膜的术前消毒。

(4) 75%酒精：最常应用，消毒力较弱，常于碘酊后使用，用于脱碘。

3、消毒方法

(1) 非感染创口：从术区中心逐步向四周；

(2) 感染创口：从四周逐步向术区中心

4、消毒范围：头颈部手术应至术区外 10cm，四肢躯干则需扩大至 20cm。

5、消毒巾铺置

(1) 孔巾铺置法：适用于门诊小手术；

(2) 三角形手术野铺巾法：适用于口腔、鼻、唇、颊部手术；

- (3) 四边形手术野铺巾法：适用于腮腺区、颌下区、颈部等大型手术。

第三节 基本手术操作

- 1、口腔颌面部手术的基本操作六大步：显露 止血 解剖分离 打结 缝合 引流
- 2、显露
 - (1) 切口设计:切口尽量与术区神经、血管、腮腺导管等组织结构的位置和行径平行，避免损伤。
 - (2) 部位：切口应该选择比较隐蔽的部位和天然褶皱处；切口方向应该与皮纹方向一致；活检手术的切口应尽量与再次手术的切口方向一致
 - (3) 长短：切口的长短原则以能充分暴露为宜
 - (4) 切开方法：手术刀与组织面垂直刺入皮肤，移动时转至 45° 斜角切开皮肤，切完垂直离开，整齐、准确、快速、深度一致，一次切开，逐层切开。肿瘤手术宜用电刀或光刀，整复手术不用，以减少斑痕。
 - (5) 切开体位：颌下、颈部手术垫高肩部，头侧位；腭部手术采用平卧仰头位；唇部采用平卧正位
- 3、止血：钳夹止血、阻断止血、压迫止血、药物止血、热凝止血、降温止血、降压止血
- 4、解剖分离：锐性分离、钝性分离
- 5、打结：单手打结、持针打结
- 6、缝合：除某些口内手术后的裸露骨面 以及感染创口等特殊情况下，所有创口应该初期缝合
- 7、方法：单纯缝合、间断缝合、连续缝合
- 8 引流适用症：感染或者污染创口；渗液多创口；留有死腔创口；止血不全创口
- 8、开放引流：片状，纱条，管状，多引流 24 到 48 小时，脓肿或死腔引流到脓液渗液消除后消除
- 9、闭式引流：负压引流 24 小时内引流量不超过 20~30ml 时去除
- 10、固定：最常用，最牢靠方法-引流口缝扎固定
- 11、引流装置：低进高出

第四节 创口的处理

- 1、创口的愈合过程（无肉芽的为一期，有肉芽为二期）
- 2、临床创口分类

分类	标准	常见于
无菌创口	未经细菌侵入	外科无菌切口，早起灼伤和某些化学性损伤已经及时处理者
污染创口	细菌侵入，但尚未引起化脓性感染	与口鼻腔相通或口腔内手术切口
感染创口	细菌侵入，引起化脓性感染	化脓性炎症情况下进行手术的创口

- 3、无菌创口：面部术后 5 天拆线，颈部 7 天左右，光刀手术创口推迟至术后 14 天。
- 4、污染创口：口内术后 7~10 天，腭裂术后延长至 10 天以上。
- 5、换药的主要目的：保证和促进创口的正常愈合。
- 6、绷带包扎的作用：
 - 1) 保护术区和创口，防止继发感染，避免再度感染。

- 2) 止血并防止或减轻水肿。
- 3) 防止或减轻骨折错位。
- 4) 保温、减轻疼痛。
- 5) 固定敷料。
- 7、 卷带:最常使用。
- 8、 四头带:长约 70cm, 用于鼻、颞部创口。
- 9、 石膏绷带:颌骨骨折的牵引复位、固定。
- 10、 弹性吊颌帽:上下颌骨骨折的固定。
- 11、 交叉十字绷带:颌面部和上颈部。
- 12、 单眼交叉绷带:上颌骨、面、颊部。

第二单元 麻醉与镇静

- 1、 麻醉分类:酯类(易过敏):普鲁卡因(努佛卡因)、丁卡因;酰胺类:利多卡因(塞洛卡因)、布比卡因、阿替卡因
- 2、 普鲁卡因:毒性和副作用小,用于大面积软组织损伤,持续时间 45-60min,最大用量为 1000mg (6.0mg/kg)
- 3、 利多卡因:毒性较强,心律失常首选,持续 90-120min,最大用量 300 •400(4.4mg/kg)分次小量注射
- 4、 布比卡因:持续时间长,适合于费时较长的手术
- 5、 丁卡因:渗透性强,主要用于表面麻醉
- 6、 阿替卡因(必兰麻):用于成人和 4 岁以上儿童
- 7、 肾上腺素: 1:50000~200000,可延缓局麻药物的吸收,加强麻醉效果,延长麻醉时间,降低毒性反应,减少术区出血;可引起心悸、头痛、紧张、恐惧、失眠
- 8、 表面麻醉:表浅粘膜下脓肿切开引流,拔出松动乳恒牙,气管切开
- 9、 浸润麻醉:作用于神经末梢,多用于上颌牙槽突或者下颌前牙区;牙周膜浸润麻醉适用于:出血类疾病及追加麻醉
- 10、 阻滞麻醉:
下牙槽神经阻滞麻醉: 1)上下颌牙槽嵴中点与翼下颌韧带外侧 3~4mm;颊脂垫尖。
2) 对侧口角,第一磨牙、第二前磨牙之间,与中线 45 度。注射针高于颌平面 1cm 并与其平行。3) 进针 2.5cm。4) 麻醉效果:下唇麻木。
腭前神经(腭大孔)麻醉: 1) 上颌第三磨牙腭侧至腭中缝连线中点;第三磨牙未萌在第二磨牙:腭大孔位于上 8 腭侧与腭中线连线的中外 1/3。2) 注射偏后会引起恶心、呕吐
上牙槽后神经阻滞麻醉: 1) 上颌 7 远中颊根前庭沟;上颌 7 未萌儿童以上颌 6 远中颊根前庭沟;上颌磨牙缺失,以颧牙槽嵴前庭沟为进针点。2) 与上颌牙长轴成 40 度,向后、上、内刺入。3) 不宜过深,避免引起翼静脉丛血肿
眶下神经麻醉: 1) 同侧鼻翼旁 1cm。2) 方向后、上、外刺入
- 11、 上颌第一磨牙:麻醉腭前神经、上牙槽后神经、近中颊浸润
- 12、 下颌形态影响下颌孔位置:升宽进加深;弓宽角加大;角大手抬高
- 13、 上颌中切牙、侧切牙、尖牙多选唇、腭侧局部浸润麻醉;下颌中切牙采用局部浸润麻醉
- 14、 晕厥:由于恐惧、饥饿、疲劳等导致的突发的、短暂的意识丧失。表现为头晕、胸闷、恶心、面色苍白、脉搏细速,呼吸困难,重者意识丧失。
- 15、 过敏反应: 1) 延迟反应:血管神经性水肿、荨麻疹 2) 即刻反应:立即发生严重

的类似中毒症状，突然惊厥、昏迷、呼吸心跳骤停而死亡。

给予脱敏药物：**钙剂、异丙嗪、硫喷妥钠**

- 16、 中毒：1) 兴奋型：**烦躁不安、多话、颤抖、恶心、血压上升**，严重者全身抽搐、缺氧、发绀。2) 抑制型：**脉搏细弱、血压下降、神志不清**，随机呼吸、心跳停止。
- 17、 全身麻醉多选**气管内插管**，由于口腔颌面部疾病的特点，临床上需要**经鼻盲探插管**

第三单元 牙及牙槽外科

- 1、 牙拔除术的适应症是**相对的**，应根据医疗水平及患者自身条件进行选择。
- 2、 牙拔除术禁忌症：
 - 1) 6个月内发生过心肌梗死；
 - 2) 不稳定的心绞痛；
 - 3) 充血性心力衰竭；
 - 4) 未控制的心律不齐；
 - 5) 未控制的高血压；
 - 6) 心功能III级；
 - 7) III°房室传导阻滞、左束支、双束支阻滞、阿斯综合征；**(不包括右束支)**
 - 8) 草绿色链球菌引起的菌血症，导致亚急性细菌性心内膜炎处理：**青霉素是首选药物**。
- 3、 糖尿病拔牙时机：**空腹血糖控制在 8.88mmol/L (160mg/dl) 以内**。
- 4、 甲状腺机能亢进拔牙时机：基础代谢率控制在**+20%以下**，静息脉搏不超过 100 次/分时进行，**局麻药中不加肾上腺素**。
- 5、 **草绿色链球菌 (甲型溶血性链球菌) ——亚急性感染性心内膜炎**
金黄色葡萄球菌——急性感染性心内膜炎 (助理不考)
乙型溶血性链球菌——丹毒 (助理不考)
- 6、 牢记牙挺使用的注意事项 (p248)
- 7、 急性炎症、**有脓、拔乳牙均不能用刮匙**。
- 8、 牙拔除术的基本步骤：分离牙龈、挺松患牙、安放牙钳、拔出患牙、拔除牙的检查及牙槽窝的处理 (熟记)、术后注意事项。
- 9、 **乳牙拔除时禁忌搔刮以免伤及恒压胚**。
- 10、 牙根拔除术：根钳拔除法、牙挺取根法、翻瓣去骨法、进入上颌窦的牙根拔除法。
- 11、 下颌阻生牙的临床分类
 - (1) 牙与下颌升支及第二磨牙的关系：

第 I 类	下颌升支与第二磨牙远中面之间有足够间隙容纳第三磨牙牙冠近远中径
第 II 类	下颌升支与第二磨牙远中面的间隙小，不能容纳第三磨牙牙冠近远中径
第 III 类	第三磨牙的全部或大部位于下颌升支内
 - (2) 牙在骨内的深度：**高位、中位、低位**
 - (3) 阻生智齿的长轴与第二磨牙的长轴关系：垂直阻生、水平阻生、倒置阻生、近中阻生、远中阻生、颊向阻生、舌向阻生。
- 12、 牙拔除术的术中并发症：**牙折 (最常见)、邻牙及对颌牙损伤、下颌骨骨折、牙龈损伤、下牙槽神经损伤、舌神经损伤、出血**
- 13、 牙拔除术的术后并发症：**拔牙后出血、术后感染、干槽症**

- 14、 牙槽骨修整术：拔牙后一个月以上进行修整（2-3个月）
- 15、 系带矫正术：学说话前，1-2岁
- 16、 上颌窦瘘修补术：
 - (1) 小的穿孔（直径2mm左右），待其自然愈合
 - (2) 中等大小的穿孔（直径2-6mm），将两侧牙龈拉拢缝合
 - (3) 穿孔大于7mm,需用邻位组织瓣关闭创口。

第四单元 牙种植术

1. 种植体与骨组织界面：
 - 纤维-骨组织结合 异物反应
 - 骨结合 正常愈合
2. 影响骨结合的因素：手术创伤，钻孔产热大于47°
3. 禁忌症：严重糖尿病者，磨牙症者，不能承受手术者，口腔卫生不良者，口腔有慢性炎症者，颌骨内有良恶性肿瘤者，骨质疏松、骨软化、骨硬化者，精神病患者
4. 适应症：除禁忌症外均为适应症
5. 植入原则：
 - 微创-种植手机产热小于47°c，转速小于2000r/min
 - 种植体表面无污染（血渍不算）
 - 种植体早期稳定，大于35N
 - 种植体愈合无干扰
 - 种植区要求：种植体唇颊舌腭骨质厚度不能少于1.5mm
 - 种植体与种植体与牙之间厚度不能少于2mm
 - 种植体末端距离上颌窦底不能少于1-2mm
 - 种植体末端距离下颌管或颞孔不能少于2mm
 - 一般种植体长度不应少于8-10mm
6. 邻牙损伤是失败不是并发症
7. 效果评估：珠海版：横行骨吸收不超过1/3，可以有龈炎，咀嚼效率大于70%。5年成功率达到85%，10年以上80%
 - 瑞典版：种植体功能负载1年后，每年垂直方向吸收小于0.2mm

第五单元 口腔颌面部感染

- 1、 常见致病菌：金黄色葡萄球菌（黄色粘稠脓液—青霉素）、溶血链球菌（淡黄稀薄脓液、溶血褐色—磺胺、青霉）、铜绿假单胞菌（翠绿色、稍黏膜、酸臭味—庆大霉素）、大肠杆菌、混合细菌感染（灰白或灰褐色脓液、明显腐败坏死臭味）等。
- 2、 感染途径：牙源性、腺源性、损伤性、血源性、医源性。
- 3、 诊断：
 - (1) 急性期：红肿热痛、功能障碍、引流区淋巴结肿痛，腐败坏死性蜂窝织炎局部皮肤弥漫性水肿、紫红或灰白、无弹性、捻发音
 - (2) 慢性期：浅部脓肿：波动试验；深部脓肿：压痛点，凹陷性水肿。
- 4、 危险三角区：鼻根-口角，血运丰富、无瓣膜
- 5、 治疗：局部治疗、手术治疗（脓肿切开排脓、清除病灶）、全身治疗（抗菌药物）
- 6、 切开引流目的：消炎解毒、防窒息、防并发边缘性骨髓炎、预防感染向颅内和胸腔扩散
- 7、 切开引流指征：搏动性跳痛、急性化脓性炎症、全身中毒症状明显、儿童颌周蜂窝织炎、结核性淋巴结炎

- 8、切开引流**要求:重力低位、瘢痕隐蔽**
- 9、引流建立:口内-碘仿纱条或橡皮片、口外-盐水纱条或橡皮片、乳胶管
- 10、智齿冠周炎多发**18-30岁**,多由于:**远中盲袋、对颌咬伤、抵抗力低、细菌毒力大**
- 11、临床表现:急性炎症,可有进食咀嚼、吞咽、开口活动时疼痛加剧。慢性仅局部轻度压痛和不适
- 12、扩散:**1、磨牙后区→咬肌前缘与颊肌后援的薄弱处发生皮下脓肿→面颊痿**
2、下颌骨外斜线向前,下颌第一磨牙颊侧黏膜,脓肿或破溃成痿
3、下颌支外侧或内侧向后→外侧、咬肌间隙,内侧、翼下颌间隙感
- 治疗:**
急性期-消炎镇痛、切开引流、增强全身抵抗力
慢性期-局部冲洗,生理盐水、1-3%过氧化氢、1:5000高锰酸钾液、0.1%氯己定;
- 13、间隙感染:初期-蜂窝织炎、弥散期→脓肿、化脓期
- (1) 眶下间隙感染:上-眶下缘、下-上颌骨牙槽突、内-鼻侧缘、外-颧骨
感染来源:来自上34或上12的跟腱化脓性炎症或牙槽脓肿;上颌骨髓炎;上唇鼻底与鼻侧的化脓性炎症
症状:眶下区可触及波动感;向上眶内扩散→眶内蜂窝织炎,沿面静脉、内眦静脉、眼静脉扩散→海绵窦血栓性静脉炎
切开:上颌前牙及前磨牙区口腔前庭黏膜转折处
- (2) 咬肌间隙感染:咬肌与下颌支外侧骨壁之间,前-磨牙后区、后-腮腺,
感染来源:下颌智齿冠周炎、下颌磨牙根尖周炎
症状:下颌支与下颌角为中心的咬肌区肿胀、充血、压痛、伴明显开口受限;不易触到波动感;易形成下颌骨升支部的边缘性骨髓炎
切开:口外-以下颌角为中心,距下颌下缘2cm处切开,切口长3-5cm
- (3) 翼下颌间隙感染:前-颞肌及颊肌、后-腮腺鞘、上-翼外肌下缘、下-翼内肌附着下颌支处
感染来源:下颌智齿冠周炎、下颌磨牙根尖周炎、下牙槽神经麻醉感染
临床特点:牙痛史、翼下颌皱襞处黏膜水肿,临床难直接接触及波动
切开:翼下颌皱襞稍外侧,纵行切开2-3cm;口外与咬肌间隙类似
- (4) 颞下间隙感染:颅中窝底,前-上颌结节及上颌颧突后面、后-茎突及茎突诸肌、内-蝶骨翼突外板外侧面、外-下颌支上份及颧弓、上-蝶骨大翼颞下面和颞下嵴、下-翼外肌下缘平面
感染来源:相邻间隙、上颌磨牙根尖周炎或拔牙后感染
临床特点:深压痛、常伴相邻间隙感染,同侧眼球突出、眼球运动障碍、眼睑水肿、头痛恶心→海绵窦静脉炎
切开:口外-以下颌角为中心,距下颌下缘2cm处切开,切口长3-5cm
- (5) 下颌下间隙感染:
感染来源:下颌智齿冠周炎、化脓性下颌下腺炎、下颌下淋巴结炎
临床特点:早期表现-下颌下淋巴结炎,下颌下三角区肿胀、下颌骨下缘轮廓消失、按压有凹陷性水肿、明显波动
切开:下颌骨体部下缘以下2cm,与下颌下缘平行
- (6) 口底多间隙感染:口底蜂窝织炎,双侧下颌下、舌下及颌下间隙同时受累;金黄色葡萄球菌-化脓性口底蜂窝织炎,厌氧菌或腐败坏死性细菌-腐败坏死性口底蜂窝织炎(卢德维希咽峡炎)
感染来源:下颌牙的各种炎症;下颌下腺炎;急性扁桃体炎等

临床特点：腐败坏死性病原菌-副性水肿广泛、肿胀区皮肤紫红、压痛、明显凹陷性 水肿、无弹性，扪及捻发音，切开后大量咖啡色、稀薄、恶臭、混有气泡的液体，舌尖 推至上下前牙间使前牙呈开状，舌下肉阜区黏膜青紫色瘀斑，“三凹”症

切开：衣领形或倒 T 形切口，橡皮管引流

(7) 颊间隙感染:

感染来源：上下颌磨牙的根尖周脓肿或牙槽脓肿；颊、颌上淋巴结的炎症扩散

临床特点：皮下或黏膜下的脓肿

切开：口内-颊部下颌前庭沟之上；口外-浅表处沿皮肤皱褶处

(8) 颞间隙感染：分颞浅与颞深

感染来源：间隙扩散；耳源性感染

临床特点：颞浅可触及波动感；颞深需穿刺

切开：贯穿式引流

(9) 咽旁间隙感染：咽上缩肌与翼内肌和腮腺深叶之间

感染来源：下颌智齿冠周炎，相邻间隙等

临床特点：吞咽疼痛，进食困难，张口受限，感染深需借助穿刺，易扩散，易吸收

切开：口内-翼下颌皱襞稍内侧纵行（首选）；口外-以下颌角为中心，距下颌下缘 2cm 处切开，切口长 5cm

第四节 化脓性颌骨骨髓炎

- 1、化脓性颌骨骨髓炎多发生于青壮年，一般以 16~30 岁发生率高，男多于女，为 2:1
- 2、化脓性约占各类型颌骨骨髓炎的 90%，主要发生于下颌骨
- 3、造成颌骨骨髓炎的病原菌主要为金黄色葡萄球菌，其次是溶血性链球菌、肺炎球菌、大肠杆菌、变形杆菌等。临床多见混合性细菌感染
- 4、感染途径：牙源性（最多见占比 90%）、损伤性、血行性（多见于儿童）
- 5、中央性颌骨骨髓炎常在发病两周以后由急性期（主要诊断依据患侧下唇麻木）转为慢性期，此时局部肿胀及疼痛明显减轻，多个瘻孔长期排脓，如果有大块死骨或多数死骨形成，在下颌骨可出现病理性骨折、咬合错乱与面部畸形。发生在儿童者可破坏牙胚组织，导致恒牙不能萌出或缺失，产生咬合错乱
- 6、边缘性骨髓炎常在颌周间隙感染的基础上发生，下颌骨好发，其中以升支及下颌角居多
- 7、边缘性可分为骨质增生型和骨质溶解破坏型
- 8、中央性:死骨形成、摘除死骨;边缘性:骨膜下反应、刮除死骨
- 9、

	中央性颌骨骨髓炎	边缘性颌骨骨髓炎
感染来源	以龋齿继发病、牙周膜炎、根尖周炎为主	下颌智齿冠周炎为主
感染途径	先破坏松质骨，后破坏骨密质，	先形成骨膜下脓肿，主要破坏密质骨、很少破坏松质骨
临床表现	可以是局限的，以弥漫型较多	多为局限，弥漫型较少
牙松动	骨髓炎累及的牙多数松动，	否

	牙周有明显炎症	
病变范围	多在颌骨体、也可波及下颌升支	多发下颌角及升支、很少波及颌骨体
X线片	急性期病变明显，可以有大块死骨形成，与周围骨质分界清楚或伴有病理性骨折	增生型：骨膜反应 溶解破坏型：不均匀小块的骨粗糙面
急性期专慢性期	2周	无
手术时间	慢性期3~4周	慢性期2~4周

9、急性期治疗首先注意全身治疗，防止病情恶化，同时应配合外科手术治疗

10、慢性中央性病灶清除以摘除死骨为主；慢性中央性以刮除方式为主

11、骨摘除与病灶清除术

手术指征：久治不愈的瘘管、颌骨骨质破坏、全身条件能耐受

手术时间：慢性中央性颌骨骨髓炎局限3-4周，广泛弥漫5-6周；

边缘性颌骨骨髓炎2-4周

12、新生儿颌骨骨髓炎指出生3个月以内的化脓性颌骨骨髓炎，主要发生于上颌骨

13、新生儿颌骨骨髓炎感染来源多为血源性，致病菌主要为金黄色葡萄球菌

14、放射性颌骨骨髓炎由射线引起，口腔软组织平均耐受量为6~8周60~80Gy为软组织，骨组织为50~60Gy；放射性主要特征为死骨与正常骨界限不清

15、进行手术治疗时注意应在健康骨质范围内施行死骨切除术

16、面部疖痈

疖-单个、局限于皮肤浅层组织；痈-相邻多数、波及皮肤深层毛囊间组织

临床表现：疖-红肿热痛、黄白色脓头；痈-好发唇部(唇痈)、上唇多见，蜂窝状腔洞、紫红色

疖痈易发全身并发症可并发海绵窦血栓性静脉炎、菌血症或脓毒血症

治疗：宜保守，疖-2%碘酊，痈-高渗盐水局部持续湿敷

17、面颈部淋巴结炎多见继发于牙源性及口腔感染

临床表现：1、化脓性淋巴结炎：1)急性：由浆液性逐渐向化脓性转化，淋巴结肿大变硬、自觉疼痛、尚可移动，迅速发展为化脓性后、组织粘连不能移动

2)慢性：慢性增殖性炎症，微痛的硬结

2、结核性淋巴结炎：常见儿童青年，无痛、无粘连、干酪样坏死、冷脓肿

诊断：冷脓肿-脓液稀薄污浊、暗灰色似米汤、夹杂干酪样坏死物

治疗：结核性-异烟肼、利福平、链霉素、乙胺丁醇、吡嗪酰胺

局限可移动的、药物治疗效果不明显→及早手术摘除

18、颌面骨结核多发生于上颌骨结核部和下颌支

19、颌面部放线菌并可查出硫磺样颗粒

20、颌面部先天性高梅毒可见眼病、耳聋、牙齿坏(哈钦森牙和桑葚状磨牙)

21、颌面部梅毒治疗：青霉素首选+激素治疗

第六单元 口腔颌面部创伤

- 1、 口腔颌面部血运丰富
利:组织抗感染与再生修复能力较强,创口易于愈合。
弊:伤后出血较多,易形成血肿。
- 2、 牙损伤——二次弹片伤
恢复正常的咬合是治疗颌骨骨折的重要标准。
- 3、 窒息:阻塞性窒息、吸入性窒息
三凹(锁骨上窝、胸骨伤窝、肋间隙),舌后坠-舌尖后约2cm处大圆针与7号线,环甲膜切开术48小时内气管切开术、缝合环甲膜切开伤口。
- 4、 出血:指压动脉近心端,常用结扎止血法。
- 5、 抗休克目的:恢复组织灌流量。
治疗:对失血性休克则以补充有效血容量、彻底消除出血原因,制止血容量继续丢失为根本措施。
注意事项:镇痛不可用吗啡,它会抑制呼吸和缩瞳,导致无法确定病人情况。
- 6、 颅脑损伤:发生率40%,严密观察神志、脉搏、呼吸、血压、瞳孔变化、常用20%甘露醇或50%葡萄糖、每日补液量1500-2000ml。
- 7、 脑震荡:短暂一过性意识障碍、不超过半小时、常伴逆行性遗忘。
- 8、 颅内血肿:昏迷-清醒-再昏迷
- 9、 硬脑膜外血肿:昏迷-清醒,头痛加剧、再次进入昏迷,伤侧瞳孔散大、对光反射消失、呼吸脉搏变慢、血压上升
- 10、 急性颅内血肿:两慢一高一—血压升高、脉搏徐缓有力、呼吸慢而深
- 11、 脑脊液漏:颅前窝-鼻漏、颅中窝-耳漏、颈椎损伤-多人搬运、头侧固定
- 12、 擦伤:清洗创面、去除附着异物
- 13、 挫伤:局部皮肤变色、肿胀、疼痛
- 14、 刺伤:创口小伤道深
- 15、 割伤:创缘整齐、大量出血
- 16、 撕裂或撕脱伤:易发生休克,6小时内切削全厚或中厚层皮片作再植术,超过6小时切取健康皮片游离移植
- 17、清创术:基本方法,原则6-8小时内进行,冲洗6-12小时
- 18、缝合:伤后24-48小时,超过48小时无明显感染坏死充分清创缝合
 - 1) 舌损伤:保持舌的长度,纵行方向缝合,4号以上粗缝线,边距针距5mm以上
 - 2) 颊部:无组织缺损或缺损少-黏膜、肌、皮肤分层缝合;较大面颊部全层洞穿-黏膜与皮肤相对缝合、后期整复洞型缺损
 - 3) 腭部:硬腭撕裂-粘骨膜缝合;软腭贯穿-鼻腔侧黏膜、肌肉、口腔侧黏膜;缺损大不能立即修复-腭护板
 - 4) 唇舌耳鼻及眼睑短裂伤:缝合不超过6小时,细针细线
 - 5) 腮腺、腮腺导管和面神经损伤:术后绷带加压包扎7天左右
- 19、牙槽突骨折:易发上颌前部,摇动损伤区某一牙时、邻近数牙及骨折片随之移动,固定至少4周,固定跨过骨折线至少3个正常牙位
- 20、颌骨骨折:
下颌骨骨折端移位的主要因素-咀嚼肌牵拉作用
 - 1) 正中联合:单发-不明显;两侧双发-下后方;粉碎性-下颌牙弓变窄(双侧与粉碎易窒息)
 - 2) 颏孔区骨折:一侧-前骨段下外、后骨段上内;双侧-前段下后、后段上前

- 3) 下颌角: 正中-不移位; 肌肉附着前-前段下内、后段上前
- 4) 髁突: 附着下髁突颈-前内
- A、单侧髁突颈部骨折: 下颌向后外移位、不能向对侧做侧方运动, 后牙早接触、前牙开颌
- B、双侧髁突颈部骨折: 不能作前伸运动、下颌升支后上移位, 后牙早接触、前牙开颌明显

上颌骨骨折

- 1) LeFort I 型: 低位、水平, 梨状孔水平、牙槽突上方向两侧水平延伸至上颌翼突缝
- 2) LeFort II 型: 中位、锥形, 鼻额缝向两侧横过鼻梁、眶内侧壁、眶底、颧上颌缝、沿上颌骨侧鼻至翼突→脑脊液鼻漏
- 3) LeFort III 型: 高位、颧弓上, 鼻额缝向两侧横过鼻梁、眶部、经颧额缝线后达翼突、形成颅面分离, 面中部凹陷变长
- 4) 骨折块常向后下方移位、面中 1/3 变长, “眼睛征”-眶周瘀斑、睑球结膜下出血、或有眼球移位复视

21、颌骨骨折治疗: 目前以手术开放复位坚固内固定为治疗的主流技术

- 1) 手法复位
- 2) 牵引复位: 颌间牵引-下颌骨骨折, 颅颌牵引-上颌骨骨折
- 3) 手术切开复位: 开放性骨折、闭合性复杂性骨折、陈旧性骨折
- 固定方法: 单颌固定-牙槽突骨折、颏部线性骨折; 颌间固定-下颌 4-6 周、上颌 3-4 周; 坚固内固定(RIF)-颌骨骨折首选

22、髁突骨折: 明显移位、脱位、突破关节囊、成交畸形 > 45°、闭合复位不能获得良好咬合关系→手术适应证-髁突骨折复位坚固内固定; 粉碎性手术摘除碎骨块

23、颧骨颧弓骨折: 常伴发上颌骨骨折

II V 型复位后稳定、无需固位, IIIIV VI 型复位后固定

临床表现: 颧面部塌陷、开口受限、复视、瘀斑、神经症状

X 线片常用鼻颏位 (华氏位)、颧弓切线位, 特征性表现-M 或 V 形

治疗: 单纯颧弓骨折-巾钳牵拉复位法、颧弓部单齿钩切开复位法

24、骨折愈合过程

- 1) 血肿形成-4-8 小时
- 2) 血肿机化-24-72 小时
- 3) 骨痂形成-1-2 周
- 4) 骨痂改建-2 周后

25、下颌骨骨折临床愈合 6-8 周, 达到组织骨性愈合 5-6 个月

26.坚固内固定一期愈合-直接愈合、6 周骨折线基本消失、X 线无外骨痂形成, 比传统快 2 周

第七单元 口腔颌面部肿瘤及瘤样病变

1. 肿瘤是人体正常组织由于内外因素长时间致病作用, 使细胞遗传物质-脱氧核糖核酸产生突变, 对细胞的生长分裂失去控制而发生异常增生和功能失调所造成的一种疾病
2. 良性肿瘤与恶性肿瘤的鉴别点:

	良性肿瘤	恶性肿瘤
--	------	------

发病年龄	可发生于任何年龄	癌多见老人;肉瘤多见年轻人
生长方式	膨胀性生长	浸润性生长
与周围组织关系	界限清除有包膜,不侵犯周围组织,可移动	侵犯周围组织,界限不清,活动受限
症状	一般无	局部常出现疼痛、麻木、头痛、张口受限、面瘫、出血等症状
转移	无	常转移
对机体影响	一般无影响,生长在要害部位是或发生并发症时,也可危及生命	对机体影响大,常因迅速发展、转移、侵犯中药器官及发生恶病质而死亡
生长速度	一般慢	一般快
组织学结构	细胞分化良好,细胞形态和结构与正常组织相似	细胞分化差,细胞形态和结构呈异型性,有异常分裂核

- 原位癌: 癌症起初仅局限于粘膜内或表层中,称原位癌。不突破基底
- 肉瘤: 多见于儿童及成年人,起自深部间叶组织
- 临床分期: T-原发肿瘤, T0-原发灶隐匿, Tis-原位癌, T1-肿瘤最大直径 $\leq 2\text{cm}$, T2 $> 2\text{cm}$, $\leq 4\text{cm}$, T3-肿瘤最大直径 $> 4\text{cm}$; N-区域淋巴结, Nx-不能评估有无区域性淋巴结转移, N0-无区域性淋巴结转移, N1-同侧单个淋巴结转移, 直径 $\leq 3\text{cm}$, N2-淋巴结转移, N2a-同侧淋巴结转移, 直径 $> 3\text{cm}$, $\leq 6\text{cm}$; N2b-同侧淋巴结转移, 其中最大直径 $\leq 6\text{cm}$; N2c-双侧或对侧淋巴结转移, 其中最大直径 $\leq 6\text{cm}$ (中线部位转移淋巴结应列为同侧转移); M 指有无远处转移, M0-远处转移不存在, MX-远处转移存在或者不能确定; M1-远处转移存在。
- 不适用与放射治疗的肿瘤: 绝大部分良性肿瘤
- 口腔颌面最常见的癌前病变有白斑和红斑
- 皮脂腺囊肿中央有色素点,白色凝乳状分泌物,可恶变
- 皮样表皮样囊肿: 皮样囊肿囊壁有皮肤附件;表皮样囊肿,囊壁无皮肤附件
- 甲状舌管囊肿: 舌骨上下部最常见,可随吞咽及伸舌等动作移动,穿刺抽出微黄浑浊的粘稠液体,甲状舌管痿长期不治,还可发生癌变
- 鳃裂囊肿: 第二鳃裂来源最常见,胸锁乳突肌 1/3 前缘附近。
- 多发性角化囊性瘤同时伴发皮肤基底细胞痣,分叉肋,眶距增宽、颅脑异常、小脑镰钙化等症状,称痣样基底细胞癌综合征或多发性基底细胞痣综合征。
- 牙源性颌骨囊肿:

	好发部位	临床表现	病因
根断囊肿	前牙	囊肿内有含铁血红素和胆固醇结晶	根尖炎症刺激因素转变
始基囊肿	下颌第三磨牙区和下颌支	发生在成釉期发育的早期阶段	成釉期的星网状增生发生变性
含牙囊肿	下颌第三磨牙和上颌尖牙	Xray 示: 囊肿包绕牙冠的釉牙骨质界	于牙冠或牙根形成之后,在缩余釉上皮与亚冠面之间出现液体渗出二形

			成
牙源性角化囊肿	下颌第三磨牙区和下颌支	生长缓慢, 初期无自觉症状, 若继续上涨, 扪诊可有 乒乓球样感觉 , 并发出所谓羊皮纸样脆裂声, 囊肿大多向颊侧膨胀	来源于原始的牙胚或牙板剩余

14、非牙源性囊肿:

	部位	X线显示
球上颌囊肿	侧切牙和尖牙之间	囊肿阴影在牙根之间, 不在根尖部位
鼻腭囊肿	切牙管附近	切牙管扩大的囊肿影像
正中囊肿	切牙控制后, 中锋的任何部位	圆形的囊肿影像, 也可发下颌正中中线
鼻唇囊肿	上鼻底和鼻前庭内	骨质无破坏现象

14. 色素痣恶变程度: 交接痣 > 复合痣,
15. 血管瘤: 多见婴儿, 起源于胚胎成血管细胞, 分为**增生期**, **消退期**, **消退完成期**, 一岁内激素治疗, 瘤腔注射, 口服普罗奈尔
16. 静脉畸形: 又称海绵状血管瘤, 边界不清, 扪之柔软, 可以被压缩, 可触到静脉石, **体位试验阳性**, 指压实验阳性, 中线型病损部位位于中线部位, 项部常见, 可自行消退, 治疗方法, 无水平阳鱼
17. 微静脉畸形: 又称蔓状血管瘤葡萄酒红斑, 发生于颞浅动脉所在部位及头皮下组织, 弯曲迂回有搏动感, 呈念珠状, 表面温度高于正常皮肤, **听诊有吹风样杂音**, 激光治疗
18. 微囊型淋巴管畸形: 由衬有内皮细胞的淋巴细胞管扩张而成, 皮肤黏膜上呈现孤立或者多发性散在的小圆形囊性结节状和点状病损, 无色, 柔软, 一般无压缩性, 病损边界不清楚, 常手术治疗, 用栓塞型材料为吸收性明胶海绵
19. 大囊型淋巴管畸形: 一般为多方囊强, 彼此间隔, 内有透明、淡黄色水样液体, **透光实验为阳性**, 常手术治疗
20. 成釉细胞瘤: **易复发**, **易恶变**, 属于**临界**, 具有**高度局部侵袭**。初期无自觉症状, 逐渐发展可导致颌骨膨大, 造成畸形。肿瘤侵犯牙槽突时, 可使牙松动、移位、脱落, 并使骨板变薄吸收, 甚至入侵软组织。由于肿瘤的侵犯, 可影响下颌运动, 发生吞咽、咀嚼和呼吸障碍。肿瘤表面常见被对颌牙造成的压痕, 可造成继发感染。当肿瘤压迫下牙槽神经时, 患侧下唇可麻木。**Xray** 示: 早期呈蜂房状, 以后形成多房型囊肿样阴影, 单房较少, 多房型 **有一定程度局部浸润性**, 故**囊壁边缘不整齐**, 呈半月形切迹, **囊内牙根有不规则吸收现象**
21. 骨化纤维瘤为良性肿瘤
22. 骨纤维异常增生为发育畸形,
23. 舌癌是**最常见的口腔癌**, 多发于舌缘, 其次舌尖、舌背、常发生**早期淋巴结转移**, **转移率最高**, 舌癌可发生远处转移, 一般至肺部
24. 牙龈癌: 在口腔鳞癌构成比中居第二位或第三位, 下牙龈较上牙龈为多见转移, 所以要

- 颈清，上牙龈癌应做上颌骨全切
25. 颊粘膜癌也是常见口腔癌之一，常发生于磨牙区附近
 26. 腭癌：来自唾液腺者为多，鳞癌少见
 27. 口底癌：常早期发生淋巴结转移，转移率仅次舌癌
 28. 唇癌：仅限于可见唇宏粘膜原发的癌，在下唇中外 1/3 的唇红缘部粘膜
 29. 中央性颌骨骨髓癌：好发下颌骨，特别是下颌磨牙区，早期无自觉症状，以后出现牙痛、局部疼痛，相继出现下唇麻木
 30. 肉瘤为间叶组织来源的一类恶性肿瘤，通常有软组织和骨组织肉瘤两大类
 31. 软组织肉瘤：好发成年人，常因良性病损而行放射治疗可导致肉流变，病理上以纤维肉瘤、恶性纤维组织细胞瘤常见，临床上发病年龄轻，病程发展快，常发生血循转移
 32. 骨源性肉瘤：与创伤、外伤及放射损伤有关，口腔颌面以骨肉瘤常见，其中以上颌骨常见
 33. 霍启金淋巴瘤早期 HL 的治疗以放射治疗为主
 34. 非霍启金淋巴瘤 NHL 由于全身播散，一般化疗为主，放疗为辅，目前采用 CHOP 方案（环磷酰胺、阿霉素、长春新碱、泼尼松），对心脏病患者可采用 cop

第八单元 唾液腺疾病

1、

舍格伦综合征	主导管变粗呈腊肠状,有的边缘不整齐,呈羽毛状、花边样、葱皮状,末梢导管点球状
慢性复发性腮腺炎	腮腺造影显示末梢导管呈点状、球状扩张,排空迟缓,主导管及腺内导管无明显异常
慢性阻塞性腮腺炎	腮腺造影显示主导管、叶间、小叶间导管部分狭窄、部分扩张,呈腊肠样改变
急性化脓性腮腺炎	不能做腮腺造影

- 2、急性化脓性腮腺炎主要致病菌是：金黄色葡萄球菌
- 3、急性化脓性腮腺炎切开引流的指征：
 - (1) 局部有明显的凹陷性水肿；
 - (2) 局部有跳痛并有局限性压痛点,穿刺抽出脓液；
 - (3) 腮腺导管口有脓液排出,全身感染中毒症状明显。
- 4、慢性复发性腮腺炎：5岁最常见，男性多于女性，腮腺反复肿胀，数周或数月发作一次。
- 5、慢性复发性腮腺炎诊断：临床表现和腮腺造影；双侧或单侧腮腺反复肿胀，导管口有脓液或胶冻样分泌物。
- 6、慢性复发性腮腺炎治疗：具有自愈性，以增强抵抗力、防止继发感染、减少发作为原则。
- 7、慢性阻塞性腮腺炎病理：导管扩张、腺泡萎缩、导管腔内分泌物潴留。
- 8、慢性阻塞性腮腺炎临床表现：男性略多于女性，多单侧受累，挤压腮腺从导管口流出浑浊的“雪花样”或粘稠的蛋清样唾液。
- 9、涎石病：多发下颌下腺，进食时腺体肿大、双手触诊触及硬块，唾液涎腺造影-圆形、卵圆形、梭形充盈缺损
- 10、涎石多发于下颌下腺的原因：
 - (1) 下颌下腺为混合性腺体,分泌的唾液富含黏蛋白,钙的含量也高出 2 倍,钙盐容易沉积。
 - (2) 下颌下腺导管自下向上走行,腺体分泌液逆重力方向流动,导管长,在口底后部有一弯曲

部,导管全程较曲折,使唾液易于淤滞,导致涎石形成

11、下颌腺涎石病的治疗: 保守治疗、切开取石术、腺体切除术等

12、舍格伦综合征病理学表现: **腺实质萎缩、淋巴细胞浸润、肌上皮岛形成**

13、舍格伦综合征临床表现: 眼干、口干, **舌呈“镜面舌”**, **龋为猛性龋**、唾液腺肿大、其他分泌腺受累、结缔组织疾病。

14、诊断: **施墨实验、四碘四氯荧光素染色**、唾液流量测定、唾液腺造影、实验室检查、唇腺活检。

15、涎痿: 腮腺常见, 多因**损伤**导致, 分为**腺体漏**和**导管漏**、泌量少直接加压包扎

16、舌下腺囊肿

单纯型	位于下颌舌骨肌以上的舌下区, 状似“重舌”
口外型	潜突型, 位于下颌下区肿物
哑铃型	单纯型和口外型的混合型

17、粘液囊肿: 外渗型粘液囊肿、潴留型粘液囊肿

18、多形性腺瘤(混合瘤): **肿瘤性上皮组织和粘液样或软骨样间质组成**。属于**临界瘤**

19、多形性腺瘤复发原因: **包膜常不完整, 腺体组织中也可有瘤细胞; 肿瘤的包膜与瘤体之间粘着性较差, 手术中肿瘤破裂, 造成种植性复发**。

20、形性腺瘤好发部位: 大唾液腺(**腮腺**) 小唾液腺(**腭腺**)

21、沃辛瘤(腺淋巴瘤或乳头状淋巴囊腺瘤): 组织发生与淋巴结有关, 多位于**腮腺后下级**, 常呈**多发性**, 核素显像呈**“热”结节**。

22、腺样囊性癌: **腺样型(筛状型)、管状型、实性型(恶性程度最高)**

23、粘液表皮样癌: 唾液腺**恶性肿瘤中最常见**(**良性最常见为多形性腺瘤**)

第九单元 颞下颌关节疾病

1、TMD: 一类病因尚未完全清楚而又**有相同或相似临床症状的一组疾病的总称**; 多发生于**青壮年**, 以**20~30岁**患病率最高

2、TMD致病因素: **关节内微小创伤; 精神心理因素**

3、TMD主要症状: **下颌运动异常; 疼痛; 弹响和杂音** 其他症状: 头疼、耳症、眼症

4、治疗原则: **保守治疗为主** 可逆性保守治疗→不可逆性保守治疗→手术治疗

5、咀嚼肌群功能紊乱

	翼外肌功能亢进	翼外肌痉挛	咀嚼肌群痉挛	肌筋膜痛
症状	开口过大及最大开口位关节弹响	开口中度受限(关节深部压痛)	严重开口受限, 不自主肌肉抽搐, 肌痛	持久性钝痛, 有压痛点, 压痛点敏感时称为扳机点
开口型	开口末偏健侧	偏向患侧, 被动开口度大于自然开口度		偏向患侧, 被动开口度大于自然开口度
弹响	开口末、闭口初	无	无	无
治疗原则	调整翼外肌功能(0.5-1%利多卡因)	解除肌肉痉挛	理疗	口服镇静剂、镇痛剂

6、关节结构紊乱类

	可复性关节盘移位	不可复性关节盘移位	关节囊扩张伴关节盘附着松弛
症状	开口型异常	关节弹响史→间断性关节绞锁史→弹响消失(开口受限可伴关节区疼痛)	开口度过大,可伴有慢性滑膜炎
开口型	闪电状	偏患侧 被动开口度不能增大	偏健侧
弹响	开口初、闭口末	无	开口末闭口初
治疗原则	无功能障碍者,医嘱关节保护措施;定位咬合板	局麻下复位	硬化剂 5%鱼肝油酸钠 腔内注射 0.25~0.5ml

- 7、炎性疾病可有**髁状突后方压痛**,下颌运动时疼痛加重,出现张口受限
- 8、炎症性疾病开口偏向患侧,被动开口时疼痛加重
- 9、关节盘穿孔可有**多声破碎音**,**开口歪曲**,关节区及关节周围区疼痛
- 10、关节骨退行性病变可有**连续摩擦音**,捻发音,揉玻璃纸音

第二节 颞下颌关节脱位

- 1、颞下颌关节脱位指**髁突脱出关节之外而不能自行复位**;分为单、双侧脱位,急性、复发性、陈旧性脱位,按照脱位方向分为前、后、上、侧方脱位。**急性前脱位最为常见**。
- 2、急性前脱位是由于**外伤、突然大张口**、长时间开口或者滥用暴力所造成的
- 3、急性前脱位时,髁突位于**关节结节前上方**,**耳屏前空虚**;单侧关节脱位中线偏向健侧,健侧后牙反骀;双侧脱位者,前牙开骀,后牙无接触,下颌前伸,**脸型变长**
- 4、对于急性前脱位患者应及时复位(**用力:下、后;复位方向:下、后、上**),且对下颌进行**制动2-3周**,最大开口度小于**1cm**(重度张口受限)
- 5、复发性脱位是由于急性前脱位治疗不当引起的长期翼外肌功能亢进者;对于其治疗可注射硬化剂或者采用手术治疗
- 6、陈旧性脱位(少见):急性或复发性未能及时复位达**2周以上**

第三节 颞下颌关节强直

- 1、关节内强直-**关节内**发生病变;关节外强直-**假性关节强直、颌间挛缩**
- 2、内强直多见于**15岁**以前的儿童,常见原因化脓性炎症(**化脓性中耳炎**,其次为创伤);外强直为软组织或者肌肉损伤所产生的瘢痕

	内强直	外强直
开口困难	是	是
髁突动度	减弱(纤维性)或者消失(骨性)	减弱或者消失
面部外形	面下部发育畸形(小下颌畸形)	瘢痕挛缩或缺损畸形
X线	骨密质不规则破坏,髁状突与关节窝融合呈 骨球状或T	关节骨性结构及间隙无重要异常征象

	型融合	
--	-----	--

- 3、关节内强直手术于 **12-15** 岁进行
 粘连少→髁突颈部截开形成假关节
 骨性粘连大→下颌切迹以下，下颌孔以上
- 4、手术特点：切除骨 **0.5~1cm**，截骨区 **0.5~1cm** 间隙，术中形成 **35mm** 以上的开口度
- 5、**最好一次手术**，两次手术间隔期不超过 **2** 周，术后 **7~10** 天开始开口训练，持续 **6** 个月

第十单元 颌面部神经疾病

- 1、 三叉神经痛：中老年多见、多为**单侧性**，有**扳机点**，电击、针刺、**间歇性疼痛**，**春冬季**多见，大多有拔牙史
- 2、 病理表现：**脱髓鞘**改变
- 3、 常见扳机点：

眼支	眶上孔、上眼睑、眉、前额、颞部；
上颌支	眶下孔、下眼睑、鼻唇沟、鼻翼、上唇、鼻孔下方、口角区、上颌结节、腭大孔；
下颌支	颊孔、下唇、口角区、耳屏部、颊粘膜、颊脂垫尖、舌颌沟，观察开闭口与舌运动有无疼痛发作。

- 4、 扳机点检查：**拂、触、压、揉**
- 5、 诊断：麻醉时先由**末梢支**开始
- 6、 鉴别诊断：
 - (1) 舌咽神经痛：丁卡因喷雾于舌咽神经分布区域，如疼痛缓解即可作出诊断
 - (2) 牙髓炎：**无扳机点**，疼痛时间长，主要为**夜间痛**
 - (3) 龈乳头炎：**牙龈乳头**有明显**肿胀**
- 7、 治疗：
 - (1) 首选药物-**卡马西平**（**痛痉宁**，**酰胺咪嗪**）、**苯妥英钠**、**氯硝西泮**、**山莨菪碱**；
 - (2) **半月神经节射频温控技术**（选择性破坏半月神经节内传导痛觉的纤维，保留对热抵抗力较大的传导触觉的纤维）；
 - (3) 封闭疗法：**1-2%利多卡因**、或加入**维生素 B12**；
 - (4) 注射疗法：**无水乙醇**、**95%乙醇**
- 8、 面神经麻痹：中枢性面神经麻痹、周围性面神经麻痹
- 9、**额纹消失、不能蹙眉**周围性面神经麻痹的临床表现也是中枢性面神经麻痹、周围性面神经麻痹的鉴别依据
- 10、**贝尔麻痹**：**20-40** 岁中青年、男性多，患侧口角下垂、健侧向上歪斜，发生饮水漏水，不能鼓腮吹气上下眼睑不能闭合，致睑裂扩大、闭合不全、露出结膜，易患结膜炎
- 11、 **贝尔征**：用力紧闭时眼球转向外上方
- 12、 贝尔面瘫的治疗：**急性期**（**1-2** 周内），**恢复期**（**第 2 周末至 2 年**），**后遗症期**（**2 年后**）
- 13、 舌咽神经痛：**突发、短暂、伴发性针刺样剧痛**，伴有迷走神经兴奋
- 14、 疼痛部位：舌根，扁桃体区及咽部，累及耳内及下颌角内侧者，侵及迷走神经的耳支和咽支

- 15、舌咽神经痛扳机点：舌根，扁桃体窝等处
- 16、治疗：药物治疗（卡马西平）；封闭治疗；手术治疗；病因治疗。

第十一单元 先天性唇裂和腭裂

面部发育：

早期阶段：1、面部各突起的生长分化
2、各突起的联合和融合

胚胎第3周：1、面部开始发育。此时，在前脑的下端，出现额鼻突，额鼻突的下方是第一鳃弓，即下颌突。
2、最初的口腔即口凹或原口形成。原口的上界为额鼻突，下界为心脏膨大，两侧为第一鳃弓。
3、由于鳃弓向正中腹侧生长，取代了发育中的心脏作为原始口腔下界的位置。

胚胎第3周末：1、特拉克囊出现 口咽膜前方口凹顶端正中出现一个囊性凹陷，称特拉克囊。
2、特拉克囊与原口上皮有上皮性柄相连。此后上皮性柄和特拉克囊消失，此囊残余称颅咽管，可发生囊肿和肿瘤。

胚胎24天：1、第一鳃弓上出现另一个突起即上颌突。
2、原口界限是上有迅速增大的额鼻突，下有第一鳃弓（此时称下颌突），两侧为上颌突。
3、口凹与前肠之间有口咽膜，此时开始破裂。

胚胎第4周：口咽膜破裂，口凹与前肠相通。

胚胎第4周末：1、额鼻突的末端两个凹陷分为三个突起，中间的称为中鼻突，两侧的为侧鼻突。
2、上述两个凹陷为鼻的始基，称嗅窝。

胚胎第5周：1、中鼻突生长迅速，其末端出现两个突起，称球状突。
2、此时面部发育所需突起已齐备。

胚胎第6周：面突既继续生长，又与相邻或对侧突起联合。

胚胎第7~8周：面部各突起联合完毕，颌面各部分初具人的面型。

综上所述：

面部发育：第一鳃弓——下颌突两个——上颌突两个
额鼻突：1、中鼻突一个——球状突两个
2、侧鼻突两个

面部发育异常：

- 1、唇裂（发生于6~7周）多见于上唇，由一侧或两侧的球状突与上颌突未联合或部分联合所致。

- 2、上唇正中裂：两侧球状突在中央部分未联合或部分联合。
- 3、下唇唇裂：两侧下颌突未联合。
- 4、横面裂：上下颌突未联合。
- 5、斜面裂：上颌突与侧鼻突未联合。

唇裂：

病因：各种因素引起的先天性发育异常。

分类（依据临床表现）：

- 1、国际上常用的分类法
 - 单侧唇裂：单侧不完全性唇裂（裂隙未裂至鼻底）
单侧完全性唇裂（整个上唇至鼻底完全裂开）
 - 双侧唇裂 双侧不完全性唇裂（双侧裂隙均未裂至鼻底）
双侧完全性唇裂（双侧上唇至鼻底完全裂开）
 - 双侧混合性唇裂（一侧完全裂另一侧不完全裂）
- 2、国内常用的分类法
 - 单侧唇裂 i 度唇度：仅限于红唇部分的裂开
ii 度唇裂：上唇部分裂开但鼻底尚完整
iii 度唇裂：整个上唇至鼻底完全裂开
 - 双侧唇裂 按单侧唇裂分类的方法对两侧分别进行分类如双侧 iii 度唇裂双侧 ii 度唇裂左侧 iii 度右侧 ii 度混合唇裂等
- 3、特殊情况：隐形唇裂，即皮肤和粘膜无裂开，但其下方的肌层未能联合，导致患侧出现浅沟状凹陷及唇峰分离等畸形。

治疗：外科手术——唯一手段。

- 1、目的：恢复上唇的生理功能及形态。
- 2、手术年龄：单侧——3~6 个月，体重 5~6Kg 以上
双侧——6~12 个月
- 3、手术方式：小孩气管插管全麻下进行。
- 4、手术方法：唇裂修复手术的基本步骤为定点设计、切开和缝合。①单侧：
下三角瓣法（tennison 法）
 - 优：简单，恢复唇高
 - 缺：切除正常组织多，唇过长旋转推进法：（millard 法）
 - 优：切除组织少，唇弓形态好
 - 缺：技术难，唇高常不足②双侧：保留前唇原长的整复术
 - 适应症：婴儿和前唇较长的成年患者
 - 特点：术后短期效果不好，但长期好保留前唇加长的整复术
 - 适应症：前唇短小的成人或前唇特小的幼儿
 - 特点：患者术后效果短期好，长期出现上唇下部紧，上部突出
- 5、牢记腭裂的分类
- 6、腭咽闭合：在发音时，由肌群收缩，使软腭处于抬高状态，软腭的中后 1/3 部分，向咽后壁、咽侧壁靠拢，再由咽上缩肌活动配合，使口腔与鼻腔的

通道部分或全部暂时隔绝。

- 7、 腭裂手术年龄：在 8-18 个月手术为宜（2 岁左右开始说话）
另一种：5-6 岁施行为好(上颌骨基本发育完成后)
- 8、 唇裂修复：时间：单侧 3-6 个月；双侧 6-12 个月。
- 9、 腭裂修复：多选择在患儿 8-18 个月时进行。
- 10、 外科正畸治疗：常在 16 岁以后进行。

第十二单元 口腔和面部影像学诊断

- 11、 1. 根尖片：全口牙，恒牙需要 14 张牙片，乳牙需要 10 张牙片，目前根尖片的分角照射技术在国内最为普遍
- 12、 2. 牙合翼片：显示上下颌多个牙的牙冠部影像，常用于邻面龋、髓石、牙髓腔大小、邻面龋与髓室是否穿通和穿通程度，以及充填体边缘密合情况，此片还可清晰显示牙槽嵴顶，用于观察牙槽嵴顶有无骨质破坏，X 线垂直角+8° 角，X 线水平角度与被照牙邻面平行。
- 13、 3. 颌片照射范围：上颌前部-前牙及牙槽突、切牙孔、鼻腔底、腭中缝、上颌窦、鼻泪管；上颌后部-包括第一前磨牙至第二前磨牙及其牙槽突和改侧上颌窦底部；下颌前部-用于观察下颌颈部有无骨折及炎症、肿瘤等病变引起的骨质变；下颌横断-下颌骨体部颊、舌侧密质骨有无膨胀、增生及破坏，下颌骨骨折颊舌向移位情况，下颌下腺导管阳性涎石，X 线与被检查牙齿的长轴平行。

14、 4. 口外片

名称	用途
华特位片	又称鼻颌位片，用于上颌骨肿瘤、炎症及颌面外部损伤时
颧弓位片	用于检查颧骨及颧弓骨折
下颌骨侧斜位片	又称下颌骨侧位片。用于检查下颌体部、升支及髁突的病变
下颌骨后前位片	此片可显示双侧上下颌骨的后前位影像，常用于双侧对比观察升支骨质改变
下颌骨开口后前位片	用于对比观察两侧髁突内外径的影像，对髁突骨折的移位方向、髁突两侧发育不对称、髁突骨瘤有诊断价值
下颌骨升支切线位片	用于检查下颌升支外侧密质骨膨出、增生及破坏情况。下颌骨边缘骨髓炎常需此片
颞下颌关节侧位片	亦称许勒位片或颞下颌关节经颞侧斜位片，此片显示颞下颌关节外侧 1/3 侧位影像。临床上用于颞下颌关节紊乱病、颞下颌关节脱位、肿瘤、先天畸形等病变
髁突经咽侧位片	对颞下颌关节紊乱病髁突器质性改变、髁突高位骨折及髁突肿瘤的诊断有较大价值，但不能用于检查关节间隙
曲面断层摄影片	常用于观察上下颌骨肿瘤、外伤、炎症、畸形等病变与周围组织的关系

- 15、 5. 唾液腺造影技术仅限于腮腺及下颌下腺：常用油剂为 40%碘化油，水溶液为 60%泛影葡胺；唾液腺造影的绝对禁忌症：对碘化物过敏、唾液腺急性炎症期间、唾液

腺导管阳性结石、避免注射造影剂时结石向后移

- 16、 6.上颌牙槽骨 X 线显示**颗粒状影像**
- 17、 7.下颌牙槽骨 X 线骨小梁结构**呈网状**
- 18、 8.颞下颌关节许勒为片可显示 **1/3 的影像**。关节间隙 **2mm** 以上，上间隙最宽，后间隙次之，前间隙最窄，两侧对称。
- 19、 9.唾液腺造影在拍摄唾液腺造影片后 **5 分钟**，拍摄唾液腺分泌功能片，正常时可排空
- 20、 10.牙外伤不完全脱位，侧向脱位 X 线片示：一侧牙周膜间隙增宽
- 21、 11.**慢性根尖周炎**：

根尖周病	X 线表现
根尖周脓肿	急性早期无骨质破坏，慢性期在根尖区出现低密度的骨质破坏区，范围较小，骨硬板消失，边界清楚但边缘不光滑
根尖周肉芽肿	在病原牙的根尖、跟侧方或根分叉有圆形或卵圆型的密度降低区，病变范围较小，直径一般 不超过 1cm ，周界清楚，无致密的骨硬板
根尖周囊肿	囊肿边缘有一层 薄致密线条影

- 22、 13.致密性骨炎的根尖区小梁增粗、增多，骨质密度增高，骨髓腔变窄甚至消失，与正常组织无明显分界。**根尖无增粗、膨大**
- 23、 14.牙骨质增生：增生的牙骨质沿牙根不断沉积，使患牙的牙根增粗变大，可见**根尖呈球形增生**。
- 24、 15.**牙骨质结构不良又称假性牙骨质瘤**：早期病变 X 线片表现为低密度透射区，多数为小圆形或类圆形、边缘不整齐，骨硬板及牙周膜间隙消失。单个牙病变与慢性根尖周炎相似，但换牙活力存在，第二期病变 X 线表现为病变区有高密度的点状或小片状钙化影，第三期病变 X 线表现为根尖区呈团状，体积增大的钙化影像
- 25、 16.牙槽骨垂直吸收：牙槽骨沿**牙体长轴**方向破坏，牙槽壁吸收，骨硬板消失
- 26、 17.**成釉细胞瘤 X 线表现**分成：多房型、蜂窝型、单房型、局部恶性征型，其余共同特征：颌骨膨隆，唇颊侧为主；牙根呈锯齿状吸收；肿瘤边缘可有增生硬化；肿瘤侵入压槽侧，造成牙根之间的牙槽骨浸润及骨硬板消失；瘤内罕见钙化；瘤内科含牙
- 27、 18.牙龈癌：X 线片上多显示为牙槽突破坏吸收
- 28、 19.原发性骨癌：X 线表现为**颌骨内虫蚀状骨质破坏**，病变像牙槽侧扩展时可使牙周骨质破坏，牙齿浮立于软组织中
- 29、 20.骨肉瘤：骨质结构破坏；**瘤骨形成**（‘**成骨骨肉瘤的重要标志之一**）；骨膜反应；软组织肿块形成
- 30、 21.慢性复发性腮腺炎：末梢导管呈点状、球状、腔状排空；排空功能迟缓
- 31、 22.慢性阻塞性唾液腺炎：主导管呈腊肠状，病变晚期也可有末梢导管点状扩张征象
- 32、 23.舍格伦综合症的**典型表现**:主导管多无变化；腺体内分支导管数目减少、变细；末梢导管不同程度扩张；主导管变粗呈腊肠状，有的的边缘不齐，呈羽毛状、花边样、葱皮状、向心性萎缩在造影片上仅见主导管及某些分导管，周围腺体组织不显影肿瘤改变腺体内出现占位性病变，邻近的导管移位，似良性肿瘤改变

第十三单元 牙颌面畸形

- 1、 牙颌面发育不足与发育过度都会导致错牙合畸形
- 2、 临床分类：上颌畸形、下颌畸形、双颌畸形、不对称牙颌面畸形、继发性牙颌面畸形
- 3、 术后正畸治疗：术后 4-5 周开始，6 个月内完成，追踪观察 4-6 周，无复发倾向，制作保持器。

第十四单元 口腔颌面部后天畸形和缺损

- 1、 牢记整复手术要求（4 条）
- 2、 显微血管外科基本要求：
 - 1) 吻合口的血管内膜应紧密接触
 - 2) 没有外膜植入吻合口
 - 3) 吻合口不产生狭窄
 - 4) 吻合后的血管应无压力
- 3、 皮肤移植分为：游离皮片移植、皮瓣移植（带蒂、游离、管状皮瓣移植）
- 4、 游离皮片移植分类：

	刃厚皮片	中厚皮片	全厚皮片
别称	表层皮片 薄层皮片 Thiersh 皮片	Blair 皮片 厚度 0.35-0.80	Wolfe-Krause 皮片
厚度	0.2-0.25	薄中厚 厚中厚 0.35-0.5 0.62-0.8	——
包含	表皮层和很薄一层真皮最上的乳头层	表皮及一部分真皮层	表皮及真皮的全层

- 5、 不同厚度皮片的特点：

薄的皮片：优点：愈薄生活力愈强
缺点：移植后收缩愈大，极易挛缩，且不耐受外力摩擦与负重，表面色素沉着严重

厚的皮片：与薄的相反
- 6、 皮片移植后 48-72 小时后皮片即已基本成活，术后 8 天已有足够的血供。
- 7、 随意皮瓣又称皮肤皮瓣：没有知名的血管供血，躯干部长宽之比 1.5:1 最安全，最好不超过 2:1，面部放宽至 2~3:1，在血供特别丰富的部位可达 4:1。
- 8、 轴型皮瓣也称动脉皮瓣：有一对知名血管供血与回流。
- 9、 岛状皮瓣(天桥)：需二期手术断蒂
- 10、 隧道皮瓣：最大优点是手术可一次完成，无需断蒂
- 11、 口腔颌面部中、小型主治缺损的修复：最长应用的是前臂游离皮瓣、其次是肩胛皮瓣、足背皮瓣、小腿外侧皮瓣
- 12、 复合组织缺损：肌皮瓣为佳
- 13、 皮瓣移植术后 72 小时内是游离皮瓣最易发生血管危象的时候。
- 14、 手术后进行皮瓣检测的目的是及早发现皮瓣灌注受损的征象，包括观察皮瓣的颜色、温度、充盈状况、针刺出血情况等。

15、 牢记**毛细血管充盈实验和针刺出血实验**的方法

口腔组织病理学

第一单元 口腔颌面部发育

1.人体发育的三个阶段:

增殖期:自受孕至受孕后**2周**。

胚胎期:受孕后**3-8周**,分化出不同类型的组织并构成器官和系统,口腔颌面部发育基本在此期完成。

胎儿期:受孕第九周至出生。腭部的发育在此期的开始阶段完成。

2.神经嵴的分化:

胚胎发育的第三周,三胚层胚盘已经形成,发育中的脊索和邻近的间充质诱导其表面的外胚层形成**神经板**。神经板发育中,其柱状细胞变为上窄下宽的楔形,使神经板外侧缘隆起,神经板中轴处形成凹陷称**神经沟**,隆起处称**神经褶**。神经褶顶端与周围外胚层交界处称**神经嵴**。

胚胎第四周,两侧神经褶在背侧中线汇合形成神经管的过程中,位于神经嵴处的神经外胚层细胞未进入神经管壁,而是离开神经褶和外胚层进入中胚层,这部分细胞称为**神经嵴细胞**,是特殊的多潜能干细胞,位于神经管和表面外胚层之间,形成沿胚胎头尾走向的细胞带,以后分为两条细胞索,列于神经管背外侧。

胚胎第四周,神经嵴细胞发生广泛迁移,分化成头面部的外胚间充质细胞,形成神经系统组织、内分泌组织、皮肤组织、结缔组织;头面部的结缔组织大部分来自于神经嵴细胞,由于他们起源于外胚层的神经嵴细胞,所以这些结缔组织又称为**外胚间叶组织**或**外间充质**。

2.鳃弓及咽囊的发育

鳃弓:胚胎第**4周**时,原始咽部的间充质细胞迅速增生形成左右对称的背腹走向的**6对隆起**,与**6对主动脉弓动脉**相对应,称鳃弓。**第1对最大称为下颌弓**; **第2对称为舌弓**; **第3对称为舌咽弓**;

相邻鳃弓之间有浅沟,在体表侧称**鳃沟**;与之对应的鳃弓内侧是原始咽部,其表面衬覆的内胚层向侧方增生呈囊样,形成与鳃沟对应的浅沟称在咽侧称咽囊。

第二鳃弓生长速度较快,向尾端生长覆盖了第二、三、四鳃沟和三、四、五对鳃弓并与颈部组织融合。被覆盖的鳃沟与外界隔离,形成一个暂时的腔称**颈窦**。颈窦在以后的发育中消失,如残留可形成颈部囊肿、窦道或瘘管。

3.面部发育过程:

胚胎第**3周**,发育中的前脑下端出现了一个突起称**额鼻突**。额鼻突下方两侧的下颌突迅速生长并在中线联合

胚胎**3周**中,长出两个**上颌突**,此时在额鼻突、上颌突和下颌突的中央形成一个凹陷叫口凹,口凹与前肠之间有口咽膜在**4周**时破裂

胚胎第**3周末**,在口咽膜前方口凹顶端正中出现一个囊样内陷,称**拉斯克囊**,拉斯克囊此后退化消失。此囊的残余可发生颅咽管瘤。

胚胎的**第4周**额鼻突的末端两侧形成两个浅凹称鼻凹,将额鼻突分为**1个中鼻突**、**2个侧鼻突**

胚胎第5周中鼻突末端出现两个球形突起称**球状突**。

4.面突的联合和融合:

第6周面突一面生长,一面与相邻或对侧的突起联合

第7~8周联合完毕,颜面各部初具人形。

联合:面突突起之间为沟样凹陷,随着面部的进一步发育,突起之间的沟会随着面突的生长而变浅、消失。

融合:突起之间在生长过程中外胚层互相接触、破裂、退化、消失,两个突起的间充质相互融合。

5.面部的发育异常:

唇裂:多见于上唇,是由于**球状突与上颌突未能联合或联合不全**。单侧或双侧均可发生。少见情况下可发生上唇正中裂或下唇裂。

面裂:横面裂:巨口或小口畸形: **上颌突与下颌突未联合或联合不全**

斜面裂: **上颌突与侧鼻突未联合**

侧鼻裂: **侧鼻突与中鼻突之间发育不全**

6.腭发育过程:

第4周末 鼻凹形成

第5.6周 嗅囊与口腔相通球状突形成了前腭突,前腭突联合形成前额骨 上切牙

第7周两个上颌突的口腔侧中部长出侧腭突,侧腭突垂直生长

第8周侧腭突发生水平方向生长

9-12周前腭突向后 侧腭突向内联合(切牙管)左右侧腭突在中缝处与鼻中隔融合——硬腭中后部、软腭、悬雍垂

腭的发育是从第六周开始的。由一对前腭突、一对侧腭突发育而来。

前腭突:球状突在与对侧球状突及同侧上颌突联合过程中向口腔面增生形成。

侧腭突:左右两个上颌突的口腔面长出的一对突起。

前腭突与侧腭突联合处在切牙管(鼻腭管),口腔侧为切牙孔。

7.腭发育异常:

腭裂: **一侧侧腭突和对侧侧腭突及鼻中隔未融合或部分融合。**

颌裂: 上颌裂: **前腭突与上颌突未联合或部分联合。**

下颌裂: **两侧下颌突未联合或部分联合。**

8.舌发育过程

舌的组织来源: **第一、二、三鳃弓的内侧面隆起。**

第一鳃弓内侧面形成: 一对侧舌隆突, 一个奇结节

(1). 胚胎第4周, 两侧第一、二鳃弓在中线处联合。此时下颌突原始口腔侧内部的间充质不断增生, 形成三个膨隆的突起。其中两侧两个对称的隆起体积较大, 称侧舌隆突; 在侧舌隆突稍下方中线处为一个小突起, 称**奇结节**。

(2). 在第6周, 侧舌隆突生长迅速, 很快越过奇结节, 并在中线联合, 形成舌的前2/3即舌体。奇结节由于被侧舌隆突所覆盖, 仅形成盲孔前舌体的一小部分, 或退化消失, 不形成任何结构。在第二、三、四鳃弓的口咽侧、奇结节的后方, 间充质增生形成一个突起称联合突, 主要由第三鳃弓形成。联合突向前生长并越过第二鳃弓与舌的前2/3联合, 形成舌的后1/3即舌根。联合线处形成一个浅沟称**界沟**。舌体表面被覆外胚层上皮, 舌根表面被覆内胚层上皮。界沟所在部位就是口咽膜所在的位置。

9. 甲状舌管的发生:

胚胎第四周,奇结节和联合突之间的内胚层上皮增生形成管状上皮条索,称**甲状舌管**。

胚胎第七周,甲状舌管增生下行至甲状软骨处发育形成**甲状腺**。以后甲状舌管退化在其发生处的舌面留一浅凹,为**舌盲孔**。

下降过程中发生停滞—**异位甲状腺**

甲状舌管未退化—甲状舌管囊肿

10. 舌发育异常: 分叉舌: **侧舌隆突未联合或联合不全;**

正中菱形舌: 奇结节未消失形成的残留;

第二章: 牙齿发育

1. 牙胚的发生和分化:

成釉器 - 起源于口腔外胚层, 形成釉质

牙乳头 - 起源于外胚层间充质, 形成牙髓和牙本质

牙囊 - 起源于外胚层间充质, 形成牙骨质、牙周膜和固有牙槽骨

2. 原发性上皮带的形成:

胚胎第五周末,覆盖在原口腔的上皮由两层细胞组成,外层是扁平上皮细胞,内层为矮柱状的基底细胞。在未来的牙槽突区,**深层的外胚层间充质诱导上皮增生,开始仅在上下颌弓的特定点上,上皮局部增生,很快增厚的上皮相互连接,依照颌骨的外形形成一马蹄形上皮带,称原发性上皮带。**

3. 牙板及前庭板的形成:

原发性上皮带向深层增生,分裂成两个,向唇颊侧增生的为前庭板,向腭侧增生的为牙板。前庭板向深层增生,同时表面上皮变性脱落,形成前庭沟;**牙板继续向深层增生,末端发育形成成釉器。**

4. 成釉器的发生:

蕾状期: 在上下牙板的末端 20 个定点上,上皮细胞迅速增生形成圆形或卵圆形的上皮芽,形状似花蕾,称为成釉器的蕾状期。

帽状期: 牙蕾上皮继续向外间充质生长,周边上皮增生迅速,底部凹陷,外形如帽状,称为帽状期成釉器。帽状期成釉器分化成三层:**外釉上皮层、内釉上皮层、星网状层**。

钟状期: 成釉器继续生长,仍以底部周边上皮生长为最快,上皮底部凹陷更深,形似吊钟,称为钟状期成釉器。钟状期成釉器分化成四层:**外釉上皮层、内釉上皮层、星网状层、中间层**。

5. 牙乳头的形成:

在成釉器发育的同时,诱导其下方的外胚间叶组织分化、密集形成牙乳头,当成釉器发育到钟状期,成釉细胞诱导牙乳头边缘的细胞分化形成成牙本质细胞。

牙乳头形状决定了牙齿形状,实验证明,将磨牙牙乳头与切牙成釉器重新组合,则形成磨牙,如将切牙牙乳头与磨牙成釉器组合,则形成切牙。

6. 牙囊的形成:

在成釉器和牙乳头形成的同时,周围外胚间充质组织分化,呈环行排列,并环绕成釉器和牙乳头底部形成牙囊,牙囊含丰富的血管,以保证成釉器、牙乳头发育所需的营养,并起着保护前者的作用。

7. 恒牙胚的发生:

在乳牙胚发育的同时,恒牙胚开始出现,在**乳牙胚舌腭侧**,牙板游离端下形成新的牙蕾,发育成为相应的恒牙。

8. 牙板的结局:

在牙胚发育过程中,连接牙胚与口腔外胚层上皮的牙板逐渐被外间充质穿通而发生断裂形成孤立的上皮团,后大部分退化消失,部分上皮可残留在**颌骨或粘膜中(Serre 上皮剩余)**,成为牙源性囊肿或肿瘤的来源。孤立的上皮团可发生角化,称为角化珠,移出粘膜表面,婴儿出生后在口腔中发现的马牙即为角化珠。

9.牙本质的形成:

(1).牙本质基质的形成:

成牙本质细胞通过其顶端和胞浆突起中心的分泌泡把蛋白质分泌到细胞外,形成牙本质基质,成牙本质细胞向牙乳头中心运动,在后面留下一短钝突起,即成牙本质细胞突起,并有大量胶原纤维沉积在基质内。随着成牙本质细胞的后退,突起变长,突起的末端和侧方形成许多末端分支和侧支,在成熟牙,这些分支在牙本质中形成很多牙本质小管的分支。成牙本质细胞胞浆突起越过釉质与牙本质交界形成釉梭。**最先形成的牙本质胶原纤维粗大,与基底膜垂直,矿化程度高,称罩牙本质。**

(2).牙本质基质的矿化:牙本质基质形成一层后,即开始矿化,其矿物来源于成牙本质细胞的基质小泡,内含羟基磷灰石晶体,随晶体长大小泡破裂,晶体进入到基质中继续长大并融合,使基质矿化。罩牙本质形成后以形成晶核方式进行矿化。牙本质矿化的形态主要是球形钙化,磷灰石晶体不断生长,进一步长大融合形成单个钙化团,**多个钙化团融合将牙本质基质矿化,钙球之间如不能充分融合,则留下空隙,称为球间牙本质。**

10.釉质的形成:

(1).釉基质形成:牙本质基质作用于内釉上皮分化成功能性成釉细胞,内含粗面内质网、线粒体及分泌颗粒,开始在罩牙本质表面形成一层无釉柱釉基质。成釉细胞离开基底膜并在基底膜一端形成托姆斯突。釉质基质在粗面内质网中合成,在高尔基体中浓缩,然后从细胞顶端和突起中分泌出来,新分泌的釉基质主要是有机成分,**含矿物为30%。**

(2).釉基质矿化:当釉基质形成到应有厚度时,即开始矿化。釉质矿化是**从釉质表面向深层扩散一直到最内层。再由内层向表层矿化**,外层釉质矿化程度最高。

11.成釉器的变化:

釉质形成后,成釉细胞在釉质表面分泌一层无结构的有机薄膜覆盖在牙冠表面,称为釉小皮

12.缩余釉上皮:

釉质发育完成后,**成釉细胞、中间层细胞、星网状层细胞、外釉上皮细胞**缩合一层鳞状上皮覆盖在牙冠上,称之为缩余釉上皮。

13.牙髓形成:

牙乳头周围有硬组织形成时,内部细胞进一步分化,形成牙髓细胞,后有较大血管和神经长入牙髓。

14.牙根形成

(1).上皮根鞘的形成:当冠部发育即将完成时,内釉上皮和外釉上皮在颈环处增生,向未来根尖孔方向生长,这些增生的上皮呈双层,称上皮根鞘。

(2).上皮隔的形成:上皮根鞘继续生长,向牙乳头中心呈**45度角**弯曲,形成盘状结构,称为上皮隔。牙根发育过程中,上皮隔的位置不变,牙胚向口腔方向移动。上皮根鞘的内釉上皮诱导其内侧牙乳头分化成成牙本质细胞形成根部的牙本质。

15.马拉塞斯上皮:

根部牙本质形成时,上皮根鞘发生断裂,脱落至牙囊内。该上皮长期存在于牙周组织中即为牙周上皮剩余。

16.牙骨质的发生:

根部牙本质形成后,牙囊贴近牙本质,分化成成牙骨质细胞,形成根部牙骨质。

17. 牙周膜及牙槽骨的形成:

牙囊细胞的外层细胞分化成成骨细胞, 形成固有牙槽骨。牙囊中间部分分化成成纤维细胞, 生成胶原纤维, 部分埋在牙骨质及牙槽骨, 成为穿通纤维, 早期纤维向牙冠方向呈斜行排列, 直至牙齿萌出到功能位时, 逐渐变成各种方向排列的多组纤维束。

18. 牙齿萌出:

指牙齿突破口腔粘膜的现象, 是从牙根发育时就开始的。分为萌出前期、萌出期、萌出后期。

(1) 萌出前期: 萌出前期是指牙胚发育过程中在骨隐窝中的移动:

1. 牙根形成过程中牙胚向咬合面移动。
2. 随着颌骨发育, 牙胚向前庭方向移动。
3. 前牙向近中后牙向远中移动。

(2) 萌出期: 萌出期始于牙根形成持续到牙齿进入口腔达功能位。当牙齿完全萌出后, 缩余釉上皮在牙颈部形成结合上皮。

(3) 萌出后期: 牙齿萌出到咬合建立时, 牙槽骨密度增加, 牙周膜主纤维呈一定方向排列并形成各组纤维束。牙齿刚萌出时, 牙根尚未完全形成, 萌出后, 牙根还在继续发育。

19. 乳恒牙交替: 乳牙的脱落是牙根被吸收, 与牙周组织失去联系的结果。

第三章 牙体组织

1. **釉柱**: 釉质的基本结构, 是一种细长的柱状体, 起自釉牙本质界, 呈放射状贯穿釉质全层。路线不是径直的。
2. **绞釉**: 分布于釉质内 $2/3$ 弯曲; 牙切缘及牙尖处弯曲更明显, 可增强釉质对咬合力的抵抗。
3. **施雷格线**: 落射光观察牙纵磨片: 可见宽度不等的明暗相间带。这些明暗带称为施雷格线, 分布于釉质内 $4/5$ 处。
4. 釉质牙本质界: 呈贝壳状, 非直线。由许多圆弧形构成, **凸面向着牙本质, 凹面向着牙釉质**, 可增大二者的接触面, 加大了釉质在牙本质上的附着。
5. 釉板: 光镜下垂直于牙面的薄层板状结构, 可以贯穿整个釉质的厚度。磨片上呈**裂隙状**。
6. 釉丛: **起自釉牙本质界**向牙表面散开, 呈草丛状。其高度相当于釉质的 $1/5 \sim 1/4$ 分布较均匀。
7. 釉梭: **起始于釉牙本质界**, 呈纺锤状结构, 黑色。牙尖及切缘部较多见。一般认为它是成牙本质细胞胞浆突起的末端膨大突入釉质中形成。
8. 横纹: 与成釉细胞每天的周期性形成有关, **代表每天形成的速度**。可能反映釉柱中有机物、无机物在含量和密度上的变化; 碳酸盐和钠含量呈周期性变化, 与横纹吻合。
9. 生长线: 横磨片上呈深褐色同心环状, 似树的年轮, 纵磨片上自釉牙本质界向外, 沿着釉质形成的方向, 在牙尖部呈环行排列, 近牙颈部部渐成斜行线。是釉质周期性的生长速率改变所形成的间歇线。**约代表 5~10 天釉质沉积的速度**。宽度和间距因发育状况变化而不同。
10. 新生线: 在乳牙和第一恒磨牙上, 常见的一条加重的生长线, 釉质一部分在胎儿期形成, 另一部分在婴儿出生后。
11. 釉面横纹: 釉质表面平行排列并与牙长轴垂直的浅凹线纹, 间隔为 $30-100$ 微米宽, 因磨耗在牙齿颈部较为明显, 成叠瓦状, **是牙呈节律性发育的现象**, 也是釉质成长线到达牙表面的部位。
12. 牙本质小管: 贯穿牙本质全层的管状空间, 充满组织液及一定量的成牙本质细胞突起, 自髓腔表面, 向釉质牙本质界呈放射状排列, 牙尖和根尖部较直, 在颈部弯曲呈**弓状**, 近髓

端凸弯向根尖方向, **近牙髓端较粗,越向表面越细,排列稀疏。**

13.成牙本质细胞突起:成牙本质细胞的胞浆突起,起自成牙本质细胞,在牙本质小管内走行,分出细小分支伸入小管的分支内,并与邻近的突起分支相联系,其末端可越过釉质牙本质界形成釉梭。

14.细胞间质:由纤维及矿化间质组成.纤维排列大都与牙本质小管垂直,交织成网状。

15.原发性牙本质:指牙发育过程中形成的牙本质,即牙根尖孔发育完成前形成的.它构成牙本质的主体。

16.透明层:根部最外层的牙本质。位于**颗粒层与牙骨质之间**。无小管,可能有助于牙本质与牙骨质的结合。

17.髓周牙本质:**罩牙本质和透明层内部的牙本质**,占牙本质的大部分。不产生基质小泡;晶核矿化。

18.继发性牙本质:指牙与对颌牙建立咬合关系后形成的牙本质,即在**牙发育到根尖孔形成后,在一生中仍不断形成的牙本质,属于一种增龄性的改变**,形成速度较慢,与原发性牙本质之间有明显分界线,在髓室顶和底较厚.形成速率与食物和牙所承受的咬合力有关.牙本质小管走行方向不规则。

19.管周牙本质:围绕成牙本质细胞突起的环行透明带,构成牙本质小管的壁,由于矿物盐脱失,此区域变成空的环状空隙。矿化程度高,含胶原纤维极少,在球间牙本质和近釉牙本质界处无管周牙本质

20.管间牙本质:位于管周牙本质之间的牙本质,矿化程度较管周牙本质低,其内胶原纤维较多,围绕小管成网状交织,并与小管垂直。

21.球间牙本质:因牙本质钙化为球形钙化,由很多钙质小球融合而成。在牙本质钙化不良时,钙质小球之间遗留些未被钙化的间质,此未被钙化的区域。主要见于牙冠部近釉质牙本质界处,沿牙生长线分布。不规则,边缘呈凹形,像许多相接球体之间的空隙。

22.前期牙本质:牙本质的形成是持续性的,成牙本质细胞先分泌基质然后矿化。**在成牙本质细胞与矿化牙本质之间的一层刚形成的未矿化的牙本质**。常规切片中呈浅粉色。界线清楚,可见钙化小球。

23.托姆斯颗粒层:在牙纵磨片中可见根部牙本质透明层内侧,有一层暗黑色颗粒状未矿化区。可能是钙化不良,可能是成牙本质细胞突起的末端膨大或扭曲所致。

24.生长线:牙本质生长发育的间歇线,与牙本质小管垂直,表示牙本质的发育和形成速率是周期变化的。

25.欧文线:因发育期间受到障碍,形成的加重的生长线。

26.新生线:在乳牙和第一恒磨牙,因部分形成出生前,部分形成出生后,出现的明显的生长线。

27. **修复性牙本质**:又称第三期牙本质或反应性牙本质。当牙齿受到磨耗、酸蚀、龋等破坏时,成牙本质细胞胞浆突起受到刺激,传导到成牙本质细胞,成牙本质细胞部分变性,牙髓深层的未分化细胞可移向该处取代变性细胞而分化为成牙本质细胞.它与尚有功能的成牙本质细胞一起分泌成牙本质基质,继而矿化,在受损部位相应的髓腔面形成不规则的牙本质,是阻止病变的进一步发展。

28. **透明牙本质**:又称硬化性牙本质,当牙本质受到磨损和较缓慢发展的龋刺激后,牙本质小管内的成牙本质细胞突起发生变性,以后有矿物盐沉着而矿化封闭小管,阻止外界刺激传入牙髓,由于其与周围间质折光率没有明显差异,在磨片上呈透明状,称为透明牙本质。

29. **死区**:牙因磨损、酸蚀或龋等较重的刺激,使小管内的成牙本质细胞突起逐渐变性、分解,小管内充满空气所致。在显微镜下观察时,这部分牙本质呈黑色,称为死区。

30. 牙髓:位于髓腔内的疏松结缔组织,被坚硬的牙本质所包围,其内的神经、血管、淋

巴管仅通过根尖孔与根尖部牙周组织相联系。

31. 牙髓组织的细胞分层：**成牙本质细胞层、无细胞层、多细胞层、髓核**
32. 牙髓组织生物学功能：**营养功能、形成牙本质、感觉功能、修复和防御功能**
33. 牙骨质按牙骨质细胞有五分类：
 - 无细胞无纤维牙骨质
 - 无细胞外源性纤维牙骨质
 - 有细胞固有纤维牙骨质
 - 无细胞固有纤维牙骨质
 - 有细胞混合性分层牙骨质

34. 牙釉质与牙骨质相接的方式：

- 约 **60%**是少量牙骨质**覆盖**在牙釉质表面
- 约 **30%**是牙釉质与牙骨质**端端相连**
- 约 **10%**是牙釉质与牙骨质**分离**

第四单元 牙周组织

- 1、 牙周组织：指牙周围的支持组织，包括**牙周膜、牙槽骨、牙骨质、牙龈**
- 2、 牙龈分为**游离龈、龈乳头、附着龈**三部分
- 3、 龈沟：**正常深度约 0.5-3mm**。超过 3mm，通常被认为是病理性的，称为牙周袋
- 4、 附着龈表面有许多呈橘皮样凹陷的小点称为点彩
- 5、 牙龈的固有层为致密的结缔组织，其中胶原纤维束呈各种方向排列，可分为以下几组：**龈牙组、牙槽龈组、越隔组（古月，银草环）**
- 6、 角化——有摩擦的部位；上皮钉突——可有食物残渣的部位
- 7、 **龈谷**：在牙龈乳头颊舌侧较高，在两牙邻面接触点下方相互连接处低平凹下像山谷，称为龈谷。（**易有细菌聚集**）
- 8、 牙周膜：**正常厚度为 0.15-0.38mm**，在根尖 **1/3 最薄**，将牙固定在牙槽窝内，并能抵抗和调节牙所承受的咀嚼压力，又称牙周韧带
- 9、 牙周膜的纤维主要由胶原纤维和不成熟的弹力纤维组成，胶原纤维称为主纤维，一端埋于牙骨质中，另一端埋于牙槽骨中，称为**穿通纤维或沙比纤维**
- 10、 牙周膜主纤维自牙颈向牙尖可分为以下几组：**牙槽嵴组、水平组、斜行组（最多、力量最强）、根尖组、根间组（水草鸡，捡捡鞋）**
- 11、 牙周膜的细胞：**成纤维细胞（最多、最重要）、成牙骨质细胞、上皮剩余（Malassez 上皮剩余）、成骨细胞和破骨细胞、未分化间充质细胞**
- 12、 **固有牙槽骨也称筛状板、束状骨、又名硬骨板**，是检查牙周组织的重要标志
- 13、 牙槽骨按解剖部位分：**密质骨、松质骨、固有牙槽骨（从外到内）**
- 14、 密质骨：在上颌牙槽骨的表面，尤其是前区较薄，有许多血管和神经穿过的滋养管，（**故在上颌前牙用局部浸润麻醉的效果比下颌前牙好**）
- 15、 牙槽骨的增龄变化：随年龄增长骨吸收大于形成，骨髓由红骨髓转变为黄骨髓
- 16、 **牙槽骨具有受压力吸收、受拉力新生的特性**

名称	种类	角化	上皮钉突
牙龈上皮	复层鳞状上皮	有	有
龈沟上皮	复层鳞状上皮	无	有
结合上皮	复层鳞状上皮	无	无
龈谷上皮	复层鳞状上皮	无	有

第五单元 口腔粘膜

- 口腔粘膜的上皮为复层鳞状上皮，分为角化和非角化复层鳞状上皮
- 角化上皮由表面至深部可分为四层：**角化层、颗粒层、棘层、基底层**
 - 角化层：角化细胞中胞核完全消失称为**正角化**，如在硬腭处，如果含有浓缩而未消失的细胞核者，称为**不全角化**
 - 颗粒层：有**嗜碱性透明角质颗粒**
 - 棘层：在上皮中是**层次最多**的细胞层，可达十几层细胞
 - 基底层：基底细胞与邻近的棘层具有分裂增值能力（最强）
- 棘层、基底层被称为生发层**
- 非角化上皮：由表面至深部可分为**表层、中间层、棘层、基底层**
- 非角质形成细胞：包括**黑色素细胞、朗格汉斯细胞、梅克尔细胞**，又称为**透明细胞**
- 粘膜下层主要分布在被覆粘膜。在**牙龈、硬腭的大部分区域和舌背无粘膜下层，固有层与其深部的骨或肌肉组织直接相连**
- 唇红**：有角化，内含大量毛细血管，破溃时易出血，缺氧和贫血时色苍白，**粘膜下层设有粘液腺和皮脂腺，故易于裂**
- 福代斯斑**：在口角后区可见成簇的粟粒状淡黄色小颗粒，棘异位皮脂腺，称为福代斯斑
- 口腔粘膜分类：

分类	分布	特点
咀嚼粘膜	硬腭、牙龈	有角化，大多无粘膜下层
被覆粘膜	唇、颊、口底、舌腹、软腭	无角化，粘膜下层厚
特殊粘膜	舌背	四种乳头、有味蕾，无粘膜下层

- 丝状乳头：**数目最多**，遍布于舌背，但没有味蕾。丝状乳头剥脱：**地图舌**
- 菌状乳头和丝状乳头均萎缩：**光滑舌或镜面舌**。菌状乳头有炎症：**草莓舌**
- 轮廓乳头：**体积最大、数量最少**，沿舌体和舌根交界处人字形界沟的前方排列成一行。**有环形深沟，侧壁有味蕾**
- 叶状乳头位于**舌侧缘后部**，此乳头不明显

第六单元 唾液腺

- 唾液腺：由实质和间质组成，实质为腺上皮细胞构成的分泌单位与导管系统，间质为纤维结缔组织
- 根据腺细胞的形态和分泌物质的性质，可将腺泡分为**浆液性、粘液性和混合性三种**
- 半月板**：浆液细胞排列成新月形，覆盖于腺泡的盲端表面，称为半月板

- 4、肌上皮细胞：有分枝状突起呈放射状包绕腺泡表面，又称为篮细胞（在肌上皮与基底膜之间）
- 5、导管系统是腺泡导管系统分泌物排入口腔的通道，分为三段，为闰管、分泌管和排泄管，管径由小到大
- 6、闰管：最细小的终末分枝，发挥干细胞作用
- 7、分泌管：细胞基底部有垂直于基底面的纵纹是该管细胞的明显特征，因此又称为纹管，具有主动吸收钠、排出钾，调节唾液量和渗透压的作用（保钠排钾）
- 8、排泄管也可发挥干细胞作用
- 9、唾液腺类型：

	大唾液腺	小唾液腺
纯浆液性腺	腮腺	味腺
纯粘液性腺		舌腭腺、腭腺、舌后腺
粘液为主	舌下腺	唇腺、颊腺、磨牙后腺、舌前腺
浆液为主	颌下腺	

第七单元 牙齿发育异常

- 1、釉质发育不全：形成不全型、成熟不全型、钙化不全型
- 2、氟牙症：一般为饮水中氟含量过高引起的引起，一般仅发生于恒牙。母亲血液中的氟很难通过胎盘进入胎儿血液，故乳牙少见
- 3、先天性梅毒牙：上颌中切牙——螺丝刀样外观、新月形凹陷。第一恒磨牙——桑葚牙
- 4、Turner 牙：是指由于乳牙的感染和创伤，引起其继承恒牙成釉细胞损伤，进而导致该继承恒牙产生的釉质发育不全

第八单元 龋病

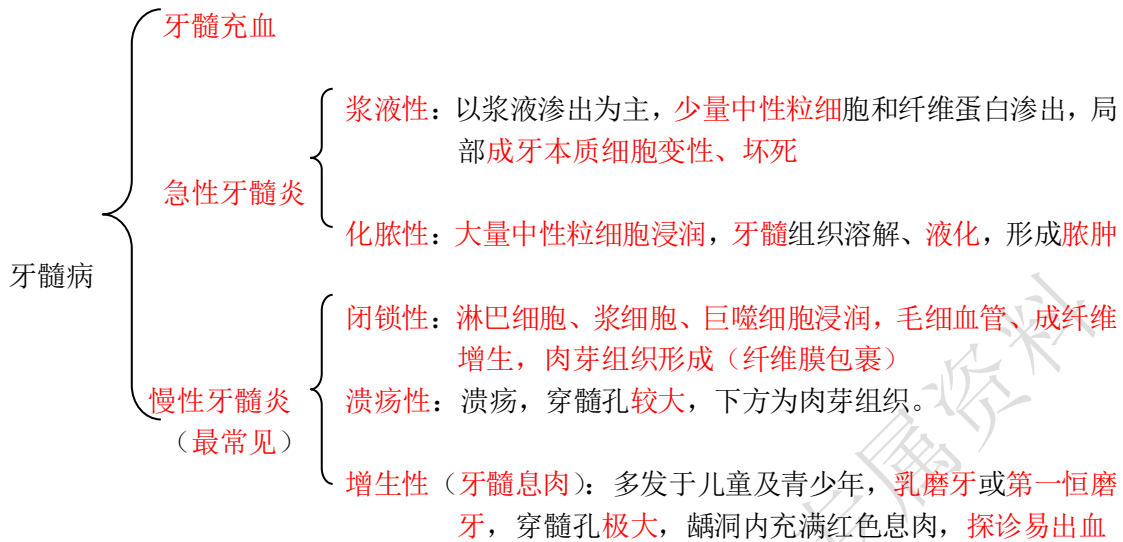
- 1、牙釉质龋按其发生部位分为：平滑面龋和窝沟龋
- 2、平滑面龋：（口大底小倒三角形）发生在邻面及颊舌侧
- 3、窝沟龋：（口小底大正三角形）发生在颌面及颊舌面的点隙，基底部向着釉牙本质界，顶部向着窝沟壁，病损呈环绕着窝沟进展，沿釉柱长轴方向向深部延伸；裂沟处，临床上以窝沟龋最常见
- 4、牙釉质龋镜下改变由里及表分为四层：透明层（最早），暗层（孔隙容积 2-4%），病损体部（最严重，孔隙容积 5-25%），表层
- 5、牙本质龋：三角形病变，三角形的顶指向牙髓腔，底向着釉牙本质界
- 6、

由里及表	特点（指头脱军服）
透明层最前缘	成牙本质细胞突脂肪变性
透明层	矿盐沉积，使牙本质小管闭塞，与周围间质的折光率一致，最深最早
脱矿层	无细菌侵入（酸的作用，去腐到此层可盖髓）
细菌侵入层	牙本质小管呈不同程度的扩张，形成串珠状，去腐去除此层
腐坏崩解层	质地松软易被挖除

- 7、牙骨质龋好发于老年人

第九单元 牙髓病

1、



2、慢性牙髓炎与急性牙髓炎组织病理学区别：含有肉芽组织（新生毛细血管、成纤维细胞、炎细胞）

3、溃疡性息肉一易出血；上皮性息肉一不易出血，复层鳞状上皮覆盖

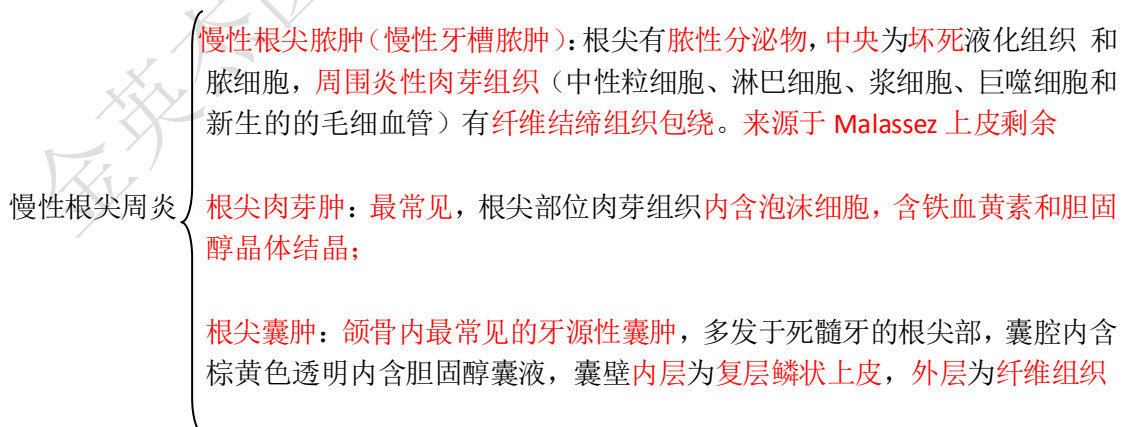
第十单元 根尖周炎

1、急性化脓性根尖周炎：大量中性粒细胞渗出，局部液化坏死，形成小脓肿

2、常见的排脓途径：

- 1) 经黏膜下或皮下排脓，此为最常见的排脓途径
- 2) 通过根管自龋洞至控口腔，对周围组织破坏小，为最理想的途径
- 3) 沿牙周膜自龈沟或牙周袋排脓，多见于乳牙或深牙周袋的牙

3、慢性根尖周炎：慢性根尖脓肿、根尖肉芽肿、根尖囊肿



4、根尖肉芽肿的上皮来源：

- 1) Malassez 上皮剩余
- 2) 经瘻管口长入的口腔黏膜上皮或皮肤上皮
- 3) 牙周袋上皮

4) 呼吸道上皮

第十一单元 牙周组织疾病

1、慢性龈炎：牙龈的**龈沟**壁处有炎症细胞浸润，在沟内上皮的**下方**可见**中性粒细胞浸润**，再下方为**淋巴细胞**（主要为**T淋巴细胞**）

2、

慢性牙龈炎	临表	病理
炎症水肿型	龈缘红肿，光亮，松软，易出血	组织水肿，毛细血管增生， 大量中性粒细胞、淋巴细胞及慢性炎症细胞浸润
纤维增生型	龈缘肿胀，坚实，不易出血	纤维组织增生成束，伴慢性炎细胞浸润

2、剥脱性龈病损：包括**类天疱疮、扁平苔藓、天疱疮、红斑狼疮**

3、

慢性牙周炎	病理	表现
始发期	中性粒细胞浸润	急性渗出性炎症
早期病变	T淋巴细胞	牙龈炎
病损确立期	B淋巴细胞	较浅的牙周袋，无牙槽骨破坏吸收，是治疗的关键时期
进展期	破骨细胞活跃	深牙周袋牙槽骨发生吸收、破坏

3、牙周炎的病理变化：

活动期：（**牙周袋形成、牙槽骨吸收**）

- 1) 牙周袋大量炎性渗出物、免疫球蛋白及补体成分
- 2) 深牙周袋形成
- 3) 胶原纤维水肿、变性、丧失
- 4) 破骨细胞性骨吸收陷窝
- 5) 牙骨质暴露

静止期：

- 1) 炎症慢性减少
- 2) 破骨细胞看不到
- 3) 牙骨质新生现象

4、牙周袋形成在临床病理上分为三种情况：

- 1) **龈袋**：假性牙周袋，**牙槽骨无明显吸收**
- 2) **骨上袋**：牙周袋底位于**牙槽嵴顶上方**，由于牙槽骨发生**水平型吸收**所致
- 3) **骨下袋**：牙周袋底位于**牙槽嵴顶下方**，由于牙槽骨发生**垂直型吸收**所致

第十二单元 口腔黏膜病基本病理变化

1、过度正角化：**细胞核消失，伴粒层明显和棘层增厚**，有时可出现**上皮钉突**延长

2、过度不全角化：**细胞核未分解消失，粒层增厚不明显**

3、角化不良（错角化）：**棘层或者基底层内出现的个别细胞或一群细胞发生角化**

4、**上皮异常增生：**

上皮：1) 上皮基底细胞**极性消失**

2) 出现**一层以上**的基底样细胞

3) 上皮层次**紊乱**

12) 在棘细胞层中**单个或者成团细胞角化**

7) 上皮浅表**1/2**出现**有丝分裂**

- 细胞核：9) 细胞核浓染 10) 核仁增大 5) 核浆比例增大 6) 有丝分裂相增加，可见少数异常有丝分裂
- 其他：4) 上皮钉突呈滴状 11) 细胞黏着力下降 8) 细胞多形性
- 5、基底细胞空泡性病变及液化：基底细胞水分增大，胞体肿大，基底膜不清，多见于扁平苔藓和红斑狼疮
- 6、疱：直径>5mm 称为大疱；<5mm 称为小疱，小的水泡聚集成簇，称为疱疹
棘层内疱：疱在上皮棘层内或者基底上，见于天疱疮
基层下疱：基底层之下，使上皮全层剥离，见于良性类天疱疮、多形性渗出性红斑
- 7、丘疹：针头或者粟粒样大小，直径 1~5mm，较薄，消退后不留痕迹
- 8、糜烂：上皮浅层破坏，未侵犯上皮全层时称为糜烂，不留瘢痕
- 9、溃疡：黏膜或者皮肤因炎性坏死组织的崩解和脱落所形成的缺损，浅的溃疡无瘢痕，深溃疡（黏膜下层）有瘢痕
- 10、棘层松解：形成上皮内疱，细胞间桥断裂、溶解，见于天疱疮
- 11、白斑：上皮增生，不易擦去，有过度正角化和过度不全角化，固有层黏膜下有淋巴细胞、浆细胞浸润，可伴有上皮异常增生，癌前病变
- 12、红斑：鲜红色，天鹅绒样斑块；恶性率高；颗粒型红斑多为原位癌或者早期浸润
- 13、口腔扁平苔藓：上皮钉突呈锯齿状；基底细胞液化变性，基底膜界限清楚；固有层可见淋巴细胞浸润；基底层、棘层、固有层可见胶样小体
- 14、慢性红斑狼疮：蝴蝶斑、角质栓塞，基底细胞液化变性，上皮基底区有翠绿色的荧光带，称为狼疮带
- 15、念珠菌病：上皮内有微小脓肿；角化层或者上皮的外 1/3 可见菌丝、孢子
- 16、口腔黏膜下纤维化：癌前状态；固有层胶原纤维玻璃样变，黏膜变白硬，触诊有纤维条索，有张口受限
- 17、肉芽肿性唇炎：上皮样细胞、淋巴细胞、浆细胞，有时有多核巨细胞，结节中心无干酪样坏死
- 18、AIDS 在口腔的表征：
1) 毛状白斑：舌侧外缘，白色绒毛状，不易被擦掉，表层 1/3 的棘层可见肿大的气球样细胞，上皮层可见病毒颗粒
2) 念珠菌病、坏死性龈炎、龈炎、牙周炎、卡波西肉瘤、非霍奇金淋巴瘤

第十三单元 颌骨疾病（助理不考）

- 1、急性化脓性骨髓炎：多来自于牙源性的感染，常继发于慢性根尖病；金葡菌、链球菌感染；可见大量的中性粒细胞浸润，形成脓肿，成骨细胞活性降低，破骨细胞活性增高
- 2、慢性化脓性骨髓炎：感染性骨腔或者死骨存在，可有骨组织的改建，形成反应性新骨
- 3、慢性骨髓炎伴增生性骨膜炎（Garre 骨髓炎或骨化性骨膜炎）：双层骨皮质，骨膜下反应性新骨形成
- 4、慢性局灶性硬化性骨髓炎（致密性骨炎）：20 岁以前；骨小梁的厚度和数量增加，比周围正常骨组织致密，多发生于下颌 6 根尖区；X 线为圆形界限清除的白色阻射线
- 5、结核性骨髓炎：可见干酪样坏死，PPD 试验（结核菌素试验）：阳性
- 6、放射性骨髓炎：骨变性和坏死；继发感染；放射、创伤和感染学说（核心是小动脉损害论）、骨损害学说、三低学说
- 7、骨纤维异常增殖症：上颌骨多见，较多幼稚骨小梁（O、C、V、W）；X 线：毛玻璃样区
- 8、朗格汉斯细胞组织细胞增生症：
1) 嗜酸性肉芽肿：慢性局限型，骨内，预后良好，好发于儿童青少年；嗜酸性粒细

胞多见

2) 汉一许一克病：**慢性播散型，骨外病变**，发病年龄越早预后越差；好发儿童；**大量泡沫细胞**；**三大特征：颅骨损伤、突眼、尿崩**

3) 勒一雪病：**急性播散型**，内脏破坏，最严重一型，好发**婴幼儿**；**大量朗格汉斯细胞**，电镜下可见明细胞，胞浆内含有朗格汉斯颗粒，**又称 Birbeck**

9、巨细胞肉芽肿：含有**多核巨细胞**，大量纤维结缔组织；X线：**多房性骨吸收**

第十四单元 唾液腺疾病

- 慢性唾液腺炎（长期口吹乐器）：**主导管呈腊肠状，末梢导管呈点、球状扩张**；导管周围及纤维间质中有淋巴细胞和浆细胞浸润，以慢性化脓性（**化脓性：化脓+中性粒细胞**）
- 慢性复发性腮腺炎（**反复性+腺泡细胞萎缩**）：反复无痛性肿胀，小叶内导管扩张，周围有淋巴细胞浸润或淋巴滤泡形成；唾液腺造影显示**腺泡消失或淋巴滤泡形成**；导管扩张呈点状或斑片状
- 慢性硬化性下颌下腺炎（**纤维化+玻璃样变性**）：腺体导管周围纤维化，导管**鳞状上皮化生，局部形成淋巴滤泡**
- 坏死性涎腺化生：自愈性疾病；**硬软腭交界处；火山口样溃疡**，上皮假上皮瘤样改变；腺小叶坏死；粘液外泄形成**粘液池**，导管鳞状化生形成**上皮岛或者上皮条索**
- 舍格伦综合征：**从腺小叶中心开始，淋巴细胞浸润，腺小叶轮廓仍存**；确诊取唇腺组织做病理检查
- 唾液腺肌上皮细胞标记物中，以**Calponin 特异性最强**
S-100 蛋白和波形蛋白在肿瘤性肌上皮细胞表达高，特异性地底
细胞角蛋白 14 和 P63 在向导管基底细胞的话的细胞阳性
- 多形性腺瘤（来自**闰管或者闰管储备细胞**）：结构多样，腺上皮（腺管样结构）、肌上皮（**主要成分**）、黏液样组织和软骨样组织混合构成
- 黏液表皮样癌：**黏液细胞、表皮样细胞（鳞状细胞可代表）、中间细胞（体积小、核深染）**
高分化低度恶性（黏液细胞、表皮样细胞）：**黏液细胞 50%以上**；
低分化高度恶性（中间细胞、表皮样细胞）：**黏液细胞在 10%以下**；
中分化中度恶性：**黏液细胞大于 10%**
- 腺样囊性癌（仙男就是控尸官）：导管内衬上皮细胞和变异肌上皮下班；肿瘤细胞团块内含有筛孔状囊腔隙；**筛孔型（最常见、最典型）**；管状型；**实性型（恶性度最高）**
- 腺淋巴瘤（**沃辛瘤**）（仙林把握新大蒜）：位于腮腺后下极，肿瘤有**腺上皮（形成大小形态不一的腺管样结构）和淋巴样间质组成**
- 恶性多形性腺瘤：多形性腺瘤恶变；**长期存在的肿块突然加快而且疼痛**
- 基底细胞腺瘤：**基底样细胞呈栅栏状排列**
- 腺泡细胞癌：有**酶原颗粒，淀粉酶试验阳性**
- 嗜酸性腺瘤（大嗜酸性粒细胞腺瘤，大嗜酸性粒细胞瘤）：**大量嗜伊红颗粒的上皮细胞（大嗜酸性粒细胞）**；肿瘤细胞磷钨酸苏木精（PTAH）染色阳性；有“**明细胞**”，胞核浓缩，小而深染，称“**暗细胞**”

第十五单元 口腔颌面部囊肿（助理不考）

- 口腔颌面部囊肿分为**牙源性囊肿**和**非牙源性囊肿**。
牙源性囊肿包括：**含牙囊肿、萌出囊肿、根尖周囊肿**。
非牙源性囊肿包括：**鳃裂囊肿、甲状舌管囊肿、粘液囊肿**。

- 2、含牙囊肿：又叫**滤泡囊肿**；囊腔内可含一个未萌的牙冠附着于牙颈部；外层缩余釉上皮，内衬复层鳞状上皮，2-5层，**囊壁附着于牙颈部，即釉牙骨质界。**
- 3、萌出囊肿：**覆盖在正萌出牙的软组织内的囊肿**，囊肿衬里上皮具有缩余釉上皮特征，非角化复层鳞状上皮。
- 4、根尖周囊肿：最常见。囊腔面内衬无角化的复层鳞状上皮上皮钉突增生呈网状，囊壁内可见**泡沫细胞和胆固醇晶体、透明小体**；**上皮多为马拉瑟上皮剩余。**
- 5、鳃裂囊肿：又称颈部淋巴上皮囊肿；位于**胸锁乳突肌上1/3前缘**；**多来源于第二鳃裂95%**；囊壁内衬复层鳞状上皮，壁内大量淋巴样组织并形成淋巴滤泡。
- 6、甲状舌管囊肿：位于**颈部中线或近中线处**，甲状舌管区发生者多见。能随**吞咽上下活动**。其外层囊壁内可见甲状腺滤泡或粘液腺组织。
- 7、粘液囊肿：**半透明、浅蓝色**，可自行消退或破溃，反复发作。
 - (1)、外渗性粘液囊肿（外伤）：**没有衬里上皮，可见炎性细胞和泡沫细胞。**
 - (2)、潴留性粘液囊肿（导管阻塞）：衬以**假复层、双层柱状或立方状上皮细胞。**

第十六单元 口腔颌面部肿瘤(助理不考)

- 1、**成釉细胞瘤**是牙源性肿瘤里最常见到的肿瘤。**含成釉器样结构，但无釉质或其他牙体硬组织形成，局部侵袭性。**其病理分型分别有：
 - (1)、实行或多囊性成釉细胞瘤：经典的骨内型。多见于**下颌升支部和下颌磨牙区**。其又可分为：
 - ①**滤泡型**：上皮岛中心部呈网状区可囊变；
 - ②**丛状型**：条索状、肿瘤间质囊性变；
 - ③**棘皮瘤型**：广泛的鳞状化生，角化珠；
 - ④**颗粒细胞型**：颗粒样变性；
 - ⑤**基底细胞型**：类似基底细胞结构；
 - ⑥**角化成釉细胞瘤**：出现广泛角化。
 其中，**滤泡型和丛状型最为常见。**
 - (2)、促结缔组织增生型成釉细胞瘤：肿瘤内结缔组织显著增生。
 - (3)、骨外或外周型成釉细胞瘤：局限于牙龈，术后无复发。
 - (4)、单囊性成釉细胞瘤：
 - 第一型：单纯囊性型，Vikers—Corlin 标准：①囊腔衬里上皮基底层细胞核染色质增加，着色深；②基底细胞呈栅栏状排列，核远离基底膜，极性倒置；③基底细胞胞浆空泡变。
 - 第二型：伴囊腔内瘤结节增殖，瘤结节多呈丛状型成釉细胞瘤的特点。
 - 第三型：肿瘤的纤维囊壁内有肿瘤浸润岛。

- 2、**牙瘤**：发育异常或畸形所致。可分为：

	好发于	X线	病理变化	牙结构
混合性牙瘤	下颌双尖牙和磨牙区	界限清楚的放射透光区，其中可见 放射阻射性结节状钙化物	圆形、椭圆形或不规则的矿化团块，有包膜	无典型的牙结构
组合性牙瘤	上颌切牙、尖牙区	组合性牙瘤显示形态及数目不一的牙样物	内含大小不一、数量不等、形态不同的牙样	许多牙胚样结构

		质堆积在一起	小体	
--	--	--------	----	--

- 3、牙源性钙化囊肿，又称牙源性钙化囊性瘤。其病理表现有：(1)、衬里上皮的基底细胞核远离基底膜；(2)、上皮和纤维囊性壁内可见数量不等的影细胞灶；(3)、不同程度的钙化。
- 4、牙源性腺样瘤：女性多见，上颌尖牙区多见。肿瘤上皮可形成不同结构：(1)、结节状实性细胞巢，由梭形或立方状上皮细胞组成，形成玫瑰花样结构。(2)、腺管样结构；(3)、梁状或筛状结构。
- 5、牙源性钙化上皮瘤，又名 Pingborg 瘤。其病理表现为：
 - (1)、肿瘤由多边形上皮细胞组成，并见清晰的细胞间桥。
 - (2)、组织内常见淀粉样物质。
 - (3)、淀粉样物质内常发生钙化，钙化物呈同心圆沉积。
- 6、牙源性角化囊肿：
 - (1)、同名：牙源性角化囊性瘤；
 - (2)、内衬上皮较薄，呈波浪状或皱褶状，为复层鳞状上皮，不全角化，无上皮钉突；
 - (3)、棘细胞层较薄，纤维性囊壁较薄；
 - (4)、基底细胞胞核着色深且远离基底膜，呈栅栏状排列；
 - (5)、纤维组织囊壁内可见微小子囊和上皮岛；
 - (6)、囊腔内常有片状或干酪样物质。
- 7、牙源性角化囊肿术后易复发倾向的原因：
 - (1)、囊壁薄、易破碎，难以完全摘除；
 - (2)、囊壁内含有微小子囊或卫星囊；
 - (3)、具有局部侵袭性或向骨小梁间呈指状外突性生长特点；
 - (4)病变区具有高度增殖能力的口腔粘膜基底细胞未彻底切除，会引起复发。
- 8、成釉细胞瘤纤维瘤：最常见的部位是下颌磨牙区。镜下见肿瘤由上皮（条索状）和（间充质幼稚结缔组织）两种成分组成。
- 9、牙源性粘液瘤：X 线片显示为多房性透射影，病理变化为瘤细胞间有大量淡蓝色黏液基质，无包膜，易复发。
- 10、成牙骨质细胞瘤：由牙骨质样组织所组成。
- 11、骨化纤维瘤：镜下——纤维组织+钙化。

第十七单元 其他肿瘤及瘤样病变（助理不考）

- 1、乳头状瘤：增生的复层扁平上皮呈指状突起，其中心为血管结缔组织支持。
- 2、尖锐湿疣：人类乳头瘤病毒感染。
- 3、牙龈瘤：
 - (1)、血管性龈瘤：呈实性片块或条索；
 - (2)、纤维性龈瘤：肉芽组织和胶原纤维束；
 - (3)、巨细胞性龈瘤：前牙区多见，含多核破骨细胞样细胞。
- 4、嗜酸性淋巴肉芽肿：腮腺区、耳后等为多发部位病损。可呈对称性。主要特征为；一是嗜酸性粒细胞和淋巴细胞灶性或弥漫性浸润；二是病变血管增生。
- 5、血管瘤：
 - (1)、毛细血管瘤：常见于婴幼儿，血管由单层内皮构成；

- (2)、海绵状血管瘤：衬有内皮细胞的**无数血窦所组成**，**体位实验阳性**；
- (3)、肉芽组织型血管瘤：**炎性肉芽组织**；
- (4)、蔓状血管瘤：动静脉畸形，**肿瘤呈念珠状、有搏动感**。
- 6、舌癌：指**舌前 2/3 部**发生的癌，口腔癌中最常见。发生于**舌中 1/3 侧缘部者最多见**。
- 7、鳞状细胞癌分为三级：

	角化程度	间桥	细胞和胞核的多形性	细胞分裂
一级（高分化）	明显	显著	不明显	少
二级（中分化）	较少	不显著	较明显	较多
三级（低分化）	少见	极少见	明显	常见

疣状癌：**以外生性疣状缓慢生长和边缘推压为特征**，**局部侵蚀，彻底切除不易复发**。

金英杰医学口腔主治医师专属资料

口腔解剖生理学

第一单元 牙体解剖生理

1、牙附着的形式

(1)**端生牙**:此类牙无根,借纤维膜附着于颌骨的边缘,容易脱落。大部分硬骨鱼类为端生牙。

(2)**侧生牙**:不仅牙的基部与颌骨相连,一侧也附着于颌骨内缘,此类牙虽无完善的牙根,但比端生牙牢固,如爬行类动物的牙。

(3)**槽生牙**:有完善的牙根,位于颌骨的牙槽窝内,有血管和神经末梢从根尖孔进入髓腔。哺乳动物包括人类的牙都是槽生牙。

2、牙列替换的次数

(1)**多牙列**:在端生牙或侧生牙的舌侧有若干后备牙以不断替换脱落的牙,由于一批一批牙的不断替换,故名多牙列。大部分硬骨鱼类、两栖类和爬行类为多牙列。

(2)**双牙列**:一生中两副牙列,即**乳牙列**和**恒牙列**。双牙列主要是槽生牙。哺乳动物包括人类为双牙列。

3、牙体外形

(1)**同形牙**:全口牙的形态相同,三角片或单锥形,大小相似,如鱼类的牙。

(2)**异形牙**:牙体形态各异,大小不一,可分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙,如哺乳动物包括人类的牙。

4、牙演化的特点

1) **牙数由多到少**(鱼类可多达 200 个左右)。

2) **牙根从无到有**。

3) **从多牙列到双牙列**。

4) **从同形牙到异形牙**。

5) **从分散到集中**(牙的生长部位从全口散在分布到集中于上下颌骨)。

6) **牙附着颌骨由端生牙至侧生牙,最后向槽生牙演化**。

5、牙的组成从外部观察,牙体由三部分组成:

(1)**牙冠**:有解剖牙冠和临床牙冠之分。**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。**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。

(2)**牙根**:有解剖牙根和临床牙根之分。**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。**临床牙根**为牙体在口腔内不能看见的部分,以龈缘为界。

(3)**牙颈(颈线、颈缘、颈曲线)**:指解剖牙冠与牙根交界处的弧形曲线。

6、牙的组成从纵剖面观察,牙体的组织包括:

(1)**牙釉质**:构成牙冠表层的、高度钙化的最坚硬组织。

(2)**牙骨质**:构成牙根表层的硬组织。

(3)**牙本质**:构成牙体的主要物质,位于牙釉质和牙骨质内层,其中央有一空腔,称为髓腔。

(4)**牙髓**:充满于髓腔中的结缔组织,含有血管、神经和淋巴管。

7、牙的分类

(1)根据牙的形态和功能分类

1)切牙:位于口腔前部,上、下、左、右共 8 个。邻面观牙冠呈楔形,颈部厚而切缘薄,功能是切割食物。牙根为单根

2)尖牙:位于侧切牙远中,上、下、左、右共 4 个。牙冠较厚,在切缘上有一长大牙尖,功能是穿刺、撕裂食物。牙根为单根。

3)前磨牙(双尖牙):位于尖牙与磨牙之间,上、下、左、右共 8 个。牙冠呈立方体,面一般有两个牙尖,主要是协助尖牙和磨牙行使功能。牙根为单根或双根。

4)磨牙:位于前磨牙的远中。上、下、左、右共 12 个。牙体由第一磨牙至第三磨牙依次渐小。牙冠大,面大,有 4,5 个牙尖,结构比较复杂,功能是捣碎、磨细食物。牙根一般 2,3 个根。

(2)根据牙在口腔内存在的时间分类

1)乳牙:出生后 6,8 个月开始陆续萌出,到两岁半左右全部萌出,共 20 个。自 6,7 岁至 12,13 岁,乳牙逐渐脱落,被恒牙所代替。

2)恒牙:一般在 6 岁左右开始萌出和替换,逐步替代乳牙,成人一般有恒牙 28,32 个。近代人第三磨牙有退化的趋势。

(3)根据牙在口腔内的位置分类

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。

8、牙的功能:(1)咀嚼;(2)发音和言语;(3)保持面部正常外形。

9、牙萌出的生理特点

1)时间与顺序:在一定时间内,按一定顺序先后萌出。

2)左右对称萌出:中线左右同颌的同名牙几乎同时萌出。

3)下颌早于上颌:下颌牙的萌出要比上颌的同名牙早。

10、最早萌出的乳牙:下颌乳中切牙。

11、最晚萌出的乳牙:上颌第二乳磨牙。

12、最早萌出的恒牙:下颌第一磨牙。

13、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。

14、乳牙萌出顺序:乳中切牙、乳侧切牙、第一乳磨牙、乳尖牙、第二乳磨牙。(I II IV III V)

15、恒牙萌出顺序:上颌多为:第一磨牙、中切牙、侧切牙、第一前磨牙、尖牙、第二前磨牙、第二磨牙、第三磨牙 (6.1.2.4.3.5.7.8 或 6.1.2.4.5.3.7.8); 下颌多为:第一磨牙、中切牙、侧切牙、尖牙、第一前磨牙、第二前磨牙、第二磨牙、第三磨牙 (6.1.2.3.4.5.7.8 或 6.1.2.4.3.5.7.8)。

上述为乳恒牙正常萌出的大致顺序,不同个体可能有差异。

16、牙位记录方法:

(1)目前临床最常用的是部位记录法,以“+”符号将牙弓分为上、下、左、右四区。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)Palmer 记录系统也是分为上、下、左、右四区,恒牙记录同部位记录法;乳牙以英语字母 A,E 代表每区的乳中切牙至第二乳磨牙。

(3)通用编码系统:恒牙从 1 分区开始到 4 分区的 1~32;乳牙为从 1 分区到 4 分区的 A~T。

(4)国际牙科联合会系统:为恒牙四分区 1、2、3、4 基础上加具体牙位;乳牙为四分区为 5、6、7、8,再加上具体牙位。

17、牙体解剖的常用名词及标志

- (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。
- (7)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。
- (8)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，随着牙的磨耗逐渐消失。
- (9)嵴:为牙釉质的长线状隆起。不同部位的嵴，有不同的名称，如边缘嵴、横嵴、斜嵴、轴嵴、颈嵴等。
- (10)窝:为前牙舌面和后牙面上不规则的凹陷，如舌窝、中央窝。
- (11)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。
- (12)副沟:除发育沟以外的任何沟，都称为副沟，其形态不规则。
- (13)裂:钙化不全的沟称为裂，为龋病的好发部位。
- (14)点隙:3条或3条以上的发育沟汇合处所形成的点状凹陷。
- (15)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置而命名。
- (16)生长叶:牙发育的钙化中心称为生长叶，其交界处为发育沟。

18、牙冠各面的命名：**(1)唇面(La)；(2)颊面(B)；(3)舌面(L)；(4)近中面(M)；(5)远中面(D)；(6)颌面(O)；(7)切嵴(I)。**

19、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 $1/3$ ，除了上 3 位于颈、中 $1/3$ ；
- 2) 所有前牙舌侧外形高点在颈 $1/3$ ，所有后牙舌侧外形高点在中 $1/3$ ；
- 3) 所有牙尖均偏近中，除了上 4 颊尖（及上乳尖牙）；
- 4) 所有牙根都偏远中；
- 5) 近中缘长于远中缘。

20、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	近中舌尖占颌面面积大	7	颌面呈“田”字形，“C”型根（颊侧）

8	近中舌尖占颌面面积大	8	
---	------------	---	--

21、乳恒牙鉴别

- a) 体积:恒牙体积较大,磨牙体积以第一磨牙最大,第二磨牙次之。乳牙体积比同名恒牙要小,乳磨牙体积以第一乳磨牙较小,而第二乳磨牙较大。
- b) 颜色:恒牙牙冠呈乳白色偏黄,乳牙牙冠呈白坚色。
- c) 颈嵴:恒牙颈嵴突起不明显,乳牙颈嵴突起明显。
- d) 冠根分界:恒牙牙冠颈部缩窄。形态上与牙根的分界不太明显。乳牙牙冠颈嵴突出,颈部明显缩小,冠根分明。
- e) 牙根:恒前牙根尖可偏远中。乳前牙根尖可偏唇侧。恒磨牙根干较长,根分叉小;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

23、牙体形态的生理意义:

- a) 切端及合面:切割食物
- b) 唇、颊、舌面突度:起生理性按摩作用,可防止牙龈萎缩
- c) 正常接触区的周围均有呈V字形的空隙,在唇(颊)、舌侧者和切、合方者作为食物的溢出道,使牙冠邻面保持清洁,防止龋病和龈炎,在龈方者称为邻间隙,可保护牙槽骨,不使食物残渣积存。

24、髓腔的解剖标志:位于牙体的中部,有一个与牙体外形相似但又显著缩小的空腔称为髓腔。

25、每个牙内只有一个髓室,由六个面组成,髓室顶、髓室底、颊侧髓壁、舌侧髓壁、近中髓壁、远中髓壁,髓室与根管移行处称为根管口。

26、恒牙髓腔特点

上颌			下颌		
牙位	根管	髓腔	牙位	根管	髓腔
1		唇舌观:平颈缘处最大 近远中冠:冠中1/3 恒剖面:圆三角形	1	唇舌双根管 4%	唇舌观:颈缘附近最大 近远中冠:近切嵴最宽 横剖面:唇舌径>近远中径
2			2	唇舌双根管 10%	
3			3	唇舌双根管 4%	
4	单根管: 7% 单根双管: 65% 单根单双管: 28%	似立方形,颊舌径>近远中径,最凸处与颈缘平齐,颊侧髓角高,横剖面:肾形	4		颊侧髓角明显高于舌侧髓角
5	单根管: 48%		5		

	单根双管: 11% 单根单双管: 41%				
6	颊舌两根管 63%	似立方形, 颊舌径 > 近远中径 > 髓室高 (2mm), 最凹处与颈缘平齐, 位于颈缘龈方约 2mm , 近中颊侧髓角高, 上 6: MB2 63%	6	近中双根管 87% 远中双根管 40%	似立方形, 颊舌径 > 近远中径 > 髓室高 (1mm), 最凹处与颈缘平齐, 位于颈缘龈方约 1mm , 近中舌侧髓角高, 下 7: 近远中根颊侧融合形成“C”形根 31%
7	颊舌两根管 30%		7	近中双根管 64% 远中双根管 18%	

27、乳牙髓腔特点:

乳牙髓腔形态与恒牙相似, **表现在**: 髓室大, 髓室各个壁均薄、髓角高、髓室顶和髓角多位于冠中部, 根管粗、根尖孔大。乳牙根在替牙前 3、4 年开始吸收, 治疗时慎勿将吸收穿透的髓室底误认为根管口

第二单元 牙合与牙位

1、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

2、完整的乳牙列在 2 岁半时建立了, 2 岁半到 6 岁皆为乳牙合期:

2.5~4 岁特征 (**好看, 有病**): 1) 排列紧密、无明显间隙 2) 切缘及合面无明显磨耗 3) 乳牙位置较正 4) 覆盖小、**覆盖深**, 合曲线不明显 5) 平齐末端, **远中合**

4~6 岁特征 (**正常, 不好看**): 1) 牙齿出现间隙 (**发育间隙、灵长类间隙**: 上乳 III 近中, 下 III 远中) 2) 切缘及合面出现磨耗 3) 下颌第二乳磨牙移至上颌第二乳磨牙的近中 4) 暂时性深覆合减小

6~12 岁特征 (**不好看、有病**): 1) **上唇系带附着过低** 2) 上中切牙出现间隙: 侧切牙萌出以后, 间隙逐渐消失 3) **上中切牙牙冠偏远中** 4) 暂时性的远中合 5) 暂时性的牙列拥挤 6) **暂时性的深覆合**

3、恒牙期的特征: 12~14 岁 7 萌出, 17~21 岁 8 萌出

4、牙列分为尖圆形、方圆形、卵圆形

5、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

6、唇(颊)舌向倾斜规律: 上下 1、2 切端: 唇向, 下 1 倾斜角度小于上 1

上、下 3、6 及上 4、5: 较正

上 7、8: 颊侧倾斜

下 4、5、7、8: 舌侧倾斜

7、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

8、spee 曲线: 下颌的纵合曲线: 下颌切牙的切嵴、尖牙的牙尖、前磨牙、磨牙的近远颊尖所形成的一条凹向上的曲线 (第一磨牙远颊尖最低)

9、上颌的纵合曲线: 下颌切牙的切嵴、尖牙的牙尖、前磨牙、磨牙的近远颊尖所形成的一

条凸向下的曲线（第一磨牙近颊尖开始向上弯曲）

10、**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

11、**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**

12、**ICO 正常的标志**：1) 中线对正

2) 一牙对二牙（除了下 1 和上 8）

3) 上下尖牙接触关系：上 3 牙尖顶对下 3 的远中唇斜面及唇侧远中缘；下 3 牙尖顶对上 3 的近中舌斜面及舌侧近中缘

4) 6 的接触关系：上 6 近中颊尖对下 6 颊面沟；下 6 近颊尖对上 6 与 5 之间的合外间隙

5) 覆合覆盖关系正常

6) 1 对 1

7) 中切牙与邻牙的近中面接触

8) 8 与邻牙的远中面接触

13、**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

14、**覆盖**：ICO 时上颌盖过下颌牙的水平距离；

前牙：上颌切牙的切缘到下颌切牙唇面的水平距离

正常：3mm I° 3~5mm II° 5~7mm III° 大于 7mm

反覆合：下切牙突出上切牙的唇面，后者下后牙的颊尖突出上后牙的颊侧

15、**覆合**：ICO 时上颌牙盖过下颌牙唇、颊的垂直距离

正常：前牙，上牙盖过下牙的部分不超过下前牙的唇面切 1/3

I° 咬在中 1/3 以内 II° 要在颈 1/3 者 III° 超过颈 1/3 者

对刃合：上下牙齿彼此以切缘相对，或以颊尖相对

16、**覆合、覆盖生理意义**：1) 有利于提高咀嚼效率 2) 使唇颊侧软组织和舌得到保护

17、**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**

18、**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）

19、**中性合**：ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟，上 6 近中舌尖对下 6 中央窝

远中错合（安氏 II）：ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟近中

近中错合（安氏 III）：ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟远中

20、**前伸合**：当下颌有牙尖交错合位依切导向前、下运动的过程中，上下牙列尖的咬合关系皆为前伸合，对刃合的特点为前牙切缘相对时，后牙无接触

21、**侧方合**：工作侧接触，对侧后牙不接触

22、**正中合平衡**：下颌在正中合位时，上下颌后牙间存在着最为广泛的均匀的点、线、面接触，前牙轻轻接触或者不接触

23、**尖牙保护合**：以尖牙做为支撑，对其他牙齿起到保护作用

24、**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

- 25、做侧方咬合是，工作侧上下后牙均匀接触，非工作侧上下后牙不接触
- 26、鼻翼耳屏线：鼻翼中点至耳屏中点的连线，与合平面平行
- 27、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
- 28、ICP（不稳定）：牙尖交错位，也称牙位 当 ICO 时下颌所处的位置称牙尖交错位
- 29、当 ICO 位于正中时，也称为正中合位
- 30、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
- 31、RCP→ICP 无偏斜的以前后为主的位置关系称长正中
- 32、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
- 33、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）
- 34、鼻底到颏点之间的面下 1/3 的高度称之为垂直距离
- 35、前伸合颌位：对刃咬合时下颌的位置，正常时下前牙接触后牙不接触
- 36、侧牙合颌位：下颌向一侧运动时所达到的下颌位置

第三单元

- 1、上颌骨 2 块，一体四突，分别是：上颌体、颧突、额突、腭突、和牙槽突。
- 2、上颌体前外面有眶下孔，位于眶下缘中点下方约 0.5cm。
- 3、上颌窦位于上颌骨内，上颌窦的底壁由前向后盖过上颌 5-8 的根尖。距离排序：6、7、5、8（第一：6 的腭根、第二：7 近颊）。
- 4、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) 颧突支柱：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。
- 5、下颌体外侧面：从颏结节向后上延至下颌支前缘的骨脊称为外斜线，有降下唇肌，和降口角肌附着；
外斜线上方，下颌第二前磨牙的下方，或第一二前磨牙之间的下方，下颌体上下缘之间略偏上处有颏孔。
- 6、下颌体内侧面：靠近中线处有两对突起，上颏棘和下颏棘；
自下颏棘斜向后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，颏棘两侧有舌下腺窝；
内斜线下方，近下颌体下缘有下颌下腺窝和二腹肌窝。
下颌前牙唇侧牙槽窝骨板比舌侧薄，前磨牙区颊舌侧骨板厚度相近，磨牙区颊侧骨板厚于舌侧。

- 7、下颌孔的前方有下颌小舌，为蝶下颌韧带附着处；
 下颌孔的后上方有下颌神经沟，下牙槽神经、血管通过此沟进入下颌孔，下颌孔向前下方通入下颌管。
 下颌角的内面有翼肌粗隆，是翼内肌附着处，外面有咬肌粗隆，是咬肌附着处。
- 8、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) 颏孔区；
 (3) 下颌角
 (4) 髁突颈部。
- 9、腭骨
 水平部：构成鼻底后部、硬腭后 1/4，其外侧缘与上颌骨牙槽突共同构成腭大孔；
 垂直部：构成鼻腔的后外侧壁，其外面有翼腭沟，与上颌体内面和蝶骨翼突前面的沟，围成翼腭沟；
 在水平部与垂直部连接处有锥突，锥突后的中部构成翼突窝底，为翼内肌的起始处。
- 10、 蝶骨大翼大脑面有：圆孔、卵圆孔、棘孔。
- 11、 颞骨分四部分，为：颞鳞、乳突部、岩部、鼓板。
- 12、 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
 颏孔——下 4、5 之间或下 5 的下颌骨上下缘之间的稍上方
- 13、 颞下颌关节的下颌骨髁突的外形：
 前后观：椭圆形，内外径长（15-30mm），前后径短（8-10mm）。
 侧面观：髁突顶部有一横嵴，将其分为前后两个斜面
 前斜面小，为功能面，是关节的负重区，后斜面较大。
 髁突颈部较细，其前方有关节翼肌窝，为翼外肌附着处。
- 14、 颞下颌关节窝顶与颅中窝之间仅有薄骨板相隔（仅 1.2mm）
- 15、 颞下颌关节关节结节有两个斜面：
 前斜面斜度小，后斜面是功能面，是关节的负重区。
- 16、 颞下颌关节关节囊将颞下颌关节间隙分为两个互不相同的上、下腔。上腔大而下腔小。
- 17、 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
- 18、 口周围肌上组（6对）

名称	起点	止点	作用	备注
笑肌	腮腺咬肌筋膜	口角	牵拉口角向外	参与口轮匝肌的构成
颧大肌	颧颞缝前方	口角	牵拉口角向外上方	参与口轮匝肌的构成

颧小肌	颧颌缝后	口角内侧	牵拉口角向外上方	参与口轮匝肌的构成
提上唇肌	眶下缘	上唇外侧	牵拉上唇向上	参与口轮匝肌的构成
提上唇鼻翼肌	上颌骨额突	鼻大翼软骨合皮肤	牵拉上唇及鼻翼向上	参与口轮匝肌的构成
提口角肌	尖牙窝	口角	上提口角	参与口轮匝肌的构成

19、

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	
颏肌	下颌侧切牙根尖骨面	颏部皮肤	使下唇靠近牙龈，使下唇前伸	

19、 口轮匝肌的功能：闭唇。

20、 颊肌起自上下颌骨第三磨牙及翼下颌缝，肌纤维向前参与口轮匝肌的构成。

21、 腭肌：

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

其中：腭帆张肌无腭咽闭合的功能。

22. 咀嚼肌：是运动下颌的主要肌肉。包括咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌。受三叉神经下颌支支配。

23. 舌骨上肌群：

名称	起点	止点	主要作用	血液供应	神经
翼内肌	浅头	腭骨锥突、上颌结节	提下颌骨，并参与下颌骨侧方运动	上颌动脉的分支	翼内肌神经
	深头	翼外板的内面/腭骨锥突			
翼外肌	上头	蝶谷大翼的颞下面和颞下嵴	牵引髁突和关节盘向前，使下颌向前、向下和侧方运动	同上	翼外肌神经
	下头	翼外板的外侧面			

24. 面颈部的血液供应主要来源于锁骨下动脉，颈总动脉

25. 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。）

26. 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。

27. 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。

颌下动脉：转至面部时发出，分布于舌下腺、颌部，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。

28. 面颈部静脉：

浅静脉：(1) 颌面部：面静脉，颞浅静脉。(2) 颈部：颈外静脉，颈前静脉。

深静脉：(1) 颌面部：翼丛，上颌静脉，下颌后静脉，面总静脉。

(2) 颈部：颈内静脉，锁骨下静脉。

29. 面静脉：起于内眦静脉。伴行于面动脉后方。

30. 颞浅静脉：起始于头皮静脉网，伴行颞浅动脉。

31. 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。

32. 上颌静脉：经髁突颈内侧与上颌动脉第一段伴行，经下颌支后缘汇入下颌后静脉。

33. 下颌后静脉：颞浅静脉与上颌静脉在腮腺内汇合而成。分为前后两支一前支与面静脉汇成面总静脉；后支与耳后静脉汇成颈外静脉。

33. 面总静脉：面静脉和下颌后静脉汇合。

1、 三叉神经的分支：眼神经，上颌神经，下颌神经

2. 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。

3. 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

4. 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; 颊神经, 下颌牙及牙龈。
5. 面神经: 混合神经。
运动神经纤维: 面神经核-表情肌;
感觉神经纤维: 三叉神经脊束核-外耳道、耳后皮肤;
味觉神经纤维: 舌前 2/3;
副交感神经纤维: 上涎核。蝶腭神经节: 泪腺、腭腺、鼻粘膜腺体;
下颌下神经节: 舌下腺、下颌下腺
6. 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**
7. 面神经管段:
1、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
2、镫骨肌神经: 鼓室后壁→镫骨肌
3、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
8. 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。面神经进入腮腺形成五组分支:
(1). 颞支: 1~2 支。走行: 耳屏前 1~1.5cm 出腮腺上缘, 紧贴颞弓骨膜向前上。分布: 额肌、眼轮匝肌上份、耳前肌、耳上肌。交通: 颞神经、耳颞神经、眶上神经、泪腺神经。损伤表现: 同侧额纹消失, 吻合支少, 不易恢复
(2). 颧支: 1~4 支。分成上下两支: 上支: 较细, 颧骨表面上行至上下眼轮匝肌; 下支: 较粗, 沿颧弓下缘, 至颧大肌、颧小肌、提上唇肌、提上唇鼻翼。损伤表现: 闭眼不全
(3). 颊支: 2~6 支。上下颊支, 行于腮腺导管上下 1cm, 上颊支体表投影: 耳屏前切迹与鼻翼连线上, 颊支吻合形成颊面襞, 分布于表情肌上组、口轮匝肌、鼻肌、颊肌。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

- (4) . 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
- (5) . 颈支： 1~3 支，出腮腺下缘，分布于颈阔肌。损伤表现：影像口角微笑
9. 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。
- 10 . 舌下神经:运动神经，支配舌内外肌群。
11. 口腔的境界和分部：
(1). 境界： 前界：唇；后：咽们；两侧：颊 ； 上、下：腭和舌下区
(2). 分部： 口腔前庭 ， 固有口腔
12. 唇
(1). 境界： 鼻底、颏唇沟、唇面沟
(2). 唇部层次：由外向内分五层 ， 粘膜下层有粘液腺—粘液腺囊肿上、下唇动脉
(3). 唇部血管： 动脉：颌外动脉分支 。 静脉：面前静脉
(4). 淋巴管： 淋巴回流特点：上唇淋巴引流广泛；下唇中部淋巴管可交叉至对侧。
(5). 神经：三叉神经 ， 面神经
13. 颊 ：
(1). 境界： 上一颧骨下缘、下一下颌骨下缘、前一唇面沟、后一嚼肌前缘
(2). 颊部层次：皮肤、皮下组织（颊脂垫） ；血管神经：面神经颧支、上颊支、下颊支、下颌缘支、腮腺导管、颌外动脉、面前静脉；颊筋膜；颊肌；粘膜下层；粘膜。
(3)颊部血管： 颌外动脉、眶下动脉、面横动脉、面前静脉
(4). 淋巴管：颌下淋巴结
(5). 神经：三叉神经、面神经
14. 腭 ：
(1) . 硬腭结构特点：粘膜下层在硬腭前后部不同，前部无腺体；后部有腭腺，故肿瘤多发生硬腭后部；硬腭的粘膜与骨膜附着紧密；粘骨膜不易移动，能耐受摩擦和咀嚼压力。
(2) . 软腭：表面解剖标志-软腭后缘称腭帆，悬雍垂。舌腭弓，咽腭弓。腭帆、舌腭弓和舌根共同围成咽门。层次：粘膜、粘膜下层、腭腱膜、腭肌
(3) . 腭部肌肉：腭帆张肌： 紧张腭帆及开大咽鼓管；腭帆提肌 ： 上提软腭及咽侧壁向内侧运动，是参与腭咽闭合的主要肌肉；舌腭肌 ： 下降腭帆，紧缩咽门；咽腭肌：上提咽喉牵引咽腭弓；悬雍垂肌：上提悬雍垂肌。
(4) . 腭的血管 ： 动脉：颌内动脉分支—腭降动脉。 软腭：咽升动脉、腭降动脉。 静脉—翼丛

- (5) . 腭的淋巴管： 颈深上淋巴结
- (6) . 神经： 三叉神经、舌咽神经、迷走神经咽支。

15. 舌 下 区

- (1) . 境界： 位于舌和口底粘膜之下， 下颌舌骨肌及舌骨舌肌之上。
- (2) . 内容及排列： 舌下腺及颌下腺深部； 颌下腺导管及舌神经； 舌神经及舌下神经伴行静脉； 舌下动脉。

16. 舌： 舌为口腔内重要器官在参与言语、咀嚼、味觉和吞咽等活动中起重要作用。 舌分上、下两面及肌层

(1) . 上面（舌背）： 按形态结构和功能不同，分前 2/3 与后 1/3 两部分。界沟分界，舌前 2/3 为舌体，后 1/3 为舌根。界沟尖端有盲孔。为胚胎甲状舌管咽端的遗迹。舌前 2/3 乳头有 **四种：丝状乳头；菌状乳头；轮廓乳头；叶状乳头。舌后 1/3 无乳头有许多淋巴组织**

(2) . 下面（舌腹）： 舌系带： 舌系带矫正，义齿修复。伞襻。

(3) . 舌肌： 舌内肌： 舌上纵肌、舌下纵肌、舌横肌、舌垂直肌。可在收缩时改变舌的形态； 舌外肌： 颏舌肌、舌骨舌肌、茎突舌肌、舌腭肌。可在收缩时变换舌的位置。

17. 舌的血管： 舌动脉、咽升动脉； 舌的静脉较特殊，除舌动脉伴行静脉，有舌下神经伴行静脉。

18. 舌的神经： 一般感觉： 舌神经； 味觉： 参与舌神经的鼓索味觉纤维。舌后 1/3 一般感觉及味觉： 舌咽神经

19. 舌淋巴管： 极为丰富，舌的全部淋巴管最终汇入在二腹肌后腹与肩胛舌骨肌之间，沿颈内静脉排列的颈深上淋巴结。舌的淋巴管与颈深上淋巴结的引流有一定的规律：愈近舌尖而起的淋巴管，其注入的颈深上淋巴结所在部位愈底；愈近舌根部而起的淋巴管，其注入的颈深上淋巴结所在部位愈高。舌的淋巴管引流分四组：

- (1) 舌尖淋巴管： 颏下淋巴结，肩胛舌骨肌淋巴结。
- (2) 舌前 2/3 的边缘淋巴管： 颌下淋巴结，颈深上淋巴结。
- (3) 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。
- (4) 舌后 1/3 的淋巴管： 双侧深上淋巴结。

20. 腮腺咬肌区

(1) . 境界： 上： 颧弓和外耳道； 下： 下颌骨下缘； 前： 咬肌前缘； 后： 胸乳肌、乳突、二腹肌后腹前缘； 内： 咽旁间隙； 外： 皮肤

(2) . 表面标志： 颧弓，乙状切迹中点，下颌孔

(3) 皮下组织： 颈阔肌，耳前淋巴结，耳大神经，面神经，腮腺管

(4) 腮腺咬肌筋膜： 外密内松，小叶独立，与外耳道相通

21. 神经血管与腮腺的关系：腮腺浅叶上缘：颞浅静脉、耳颞神经、颞浅动脉、颞支、颧支
 腮腺浅叶前缘：面横动脉、颧支、上颊支、腮腺管、下颊支、下颌缘支
 腮腺浅叶下缘：下颌缘支、颈支、下颌后静脉
 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
22. 腮腺管：由腮腺浅叶前缘发出，在颧弓下1.5cm穿出腮腺鞘，导管在腮腺咬肌筋膜前面前行，与颧弓平行，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。
22. 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
24. 血管：静脉：颞浅+上颌V—下颌后v；下颌后v前支+面静脉—面总；下颌后v后支+耳后静脉—颈外。动脉：颈外—上颌+颞浅
 血管神经走向：纵行组：颞浅动静脉、耳颞神经、下颌后v、颈外动脉；横行组：面神经、上颌动静脉、面横动脉。
25. 腮腺咬肌区特点：解剖特点：腮腺浅面无重要结构，神经血管穿行于腮腺内，并从腮腺边缘呈辐射状露出，腮腺深叶深面有重要血管神经；临床特点：避免腮腺损伤，避免神经血管损伤。

面侧深区的解剖结构特点：

1. 面侧深区的内容：
 - 翼丛：位于颞肌与翼外肌之间及翼内、外肌之间
 - 上颌动脉
 - a) 翼外肌（钥匙）
 - i. 翼外肌浅面是翼丛和上颌动脉，深面下颌神经
 - ii. 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
 - iii. 翼外肌下缘舌神经和下牙槽神经
 - b) 下颌神经及其分支
2. 主要蜂窝组织间隙的境界及联通（助理不考）
 - 1) 眶下间隙：位于眼眶前部的下方
 - a) 上：眶下缘
 - b) 下：上颌骨牙槽突
 - c) 内：鼻侧缘
 - d) 外：颧肌为界
 - 2) 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
 - 3) 咬肌间隙：位于咬肌与下颌支之间

- 前：为磨牙后区粘膜
后：腮腺
- 4) 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
- 5) 颞下间隙：位于翼下颌间隙上方
- 6) 颞间隙
- 7) 咽旁间隙
- 8) 翼颌间隙
3. 颈部境界与分区：颈部与斜方肌前缘为界，将颈部分为前部（狭义的颈部）后部（项部），前部又以胸锁乳突肌的前、后缘为界，每侧分为三部：颈前三角、胸锁乳突肌区和颈后三角
4. 颈筋膜的层次结构：颈部筋膜由浅入深可分为五层：颈浅筋膜、颈深筋膜浅层（形成完整的封套包绕颈部）、颈深筋膜中层、颈脏器筋膜、椎前筋膜（颈深筋膜深层）
5. 下颌下三角的内容：下颌下腺、下颌下淋巴结、面静脉、面动脉（在舌骨舌肌的浅面，自上而下依次排列：舌神经、下颌下腺导管、舌下神经）
6. 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

第四单元 口腔功能

1. 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
2. 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
3. 咀嚼运动的过程：一般归纳为切割、压碎、磨细三个基本阶段
4. 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
5. 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
6. 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
7. 测定咀嚼效率的方法：称重法、吸光度法、比色法
8. 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
9. 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
10. 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

11. 最大牙合力：为牙周组织所能耐受的最大力
12. 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
13. 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）
14. 磨损：指牙齿表面与外物机械摩擦而产生的牙体组织损耗
15. 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
16. 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
17. 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
18. 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
19. 呼吸方式与颅、面、颌、牙合的发育
20. 生理状态下，鼻呼吸时主要的呼吸方式
21. 口呼吸：是指呼吸时口鼻并用，完全口呼吸者很少
22. 口呼吸可使下颌及舌下降，唇肌松弛，开唇漏齿、唇外翻、上前牙前突、上前牙前突，上牙弓狭窄；由于气道从口腔通过妨碍了硬腭的正常下降，腭穹高拱；由于张口时后牙继续萌出，下颌向下、先后旋转，形成开牙合和长面畸形
23. 牙缺失 前牙缺失，尤其上前牙缺失，对发音影响最大
24. 唇裂或唇缺损 发双唇音时常夹杂有“s”音
25. 舌缺损或急性 发元音和辅音中的舌齿音受影响
26. 唾液是口腔三对大唾液腺（腮腺、下颌下腺、舌下腺）和众多的小唾液腺（唇腺、颊腺、腭腺和舌腺）所分泌的混合液的总称
27. 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
28. 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%
29. 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

30. 口腔感觉：痛觉>压觉>冷觉>热觉
31. 口腔颌面部痛觉（感受器为游离神经末梢）
- 1) 牙髓牙周膜痛觉感受器：高-低：前牙>前磨牙>磨牙
 - 2) 无痛区：上 7 的颊侧粘膜中央至口角一段带状区痛觉迟钝
 - 3) 牙龈、硬腭、舌尖、口唇：其中牙龈处最为敏感
32. 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
33. 味觉感受器：主要是味蕾