

口腔组织病理学

第一单元 口腔颌面部的发育

1. 颌面部的发育：**胚胎期（3-8周）**

2. 颌面部发育分三期**（高频）**

—**增殖期—受精—2周**，受精、植入和三胚层胎盘的形

—**胚胎期—3-8周—口腔颌面部发育，初具人形**

—**胎儿期—9周至出生—腭的发育在此完成**

3. 神经嵴细胞→神经嵴→**外胚层间充质**→牙本质、牙髓、牙骨质、牙周膜（**唯一形成不了牙釉质（成釉细胞），牙釉质来源于上皮**）

4. 胚胎第**3周**：前脑下端宽大的**隆起**→**额鼻突**

5. 胚胎第**4周**胚体头部第**6对**圆柱状弓形隆→**鳃弓**

—**第一对**→**下颌弓（最大）**，**第二对**→**舌弓**，**第三对**→**舌咽弓**

相邻鳃弓在**体表**的浅沟→**腮沟**，相邻鳃弓在**体腔**的浅沟，与鳃弓对应→**咽囊**

6. **耳前瘘道**—耳前前方狭窄盲管或点状凹陷，盲管与鼓室相通→**耳前瘘道**

原因：**第1腮沟和第1、2鳃弓发育异常/（下颌弓，舌弓发育异常）**

7. **颈窦**：上皮残留--鳃裂囊肿、鳃瘻（颈部淋巴上皮囊肿）

原因：**第2鳃弓覆盖2、3、4腮沟和3、4、5鳃弓**并在**颈部**融合形成的腔（内衬外胚层上皮），与外部相通就是鳃瘻

第二节 面部的发育

时间—3-8周，起源—额鼻突、第一鳃弓

发育过程：突起的生活和分化，各突起之间的联合或融合

面突分化

--第 3 周--前脑下端--额鼻突，第一鳃弓--下颌突

--胚胎 24 天--下颌突两侧的上方--上颌突

--口凹（原口）形成（4 周）：上--额鼻突，下--下颌突，两侧--上颌突

--口咽膜破裂--胚胎第 4 周

--胚胎 28 天--额鼻突末端两侧--嗅板（鼻板）--鼻凹（嗅窝）--中鼻突、侧鼻突

--胚胎第 5 周--中鼻突→球状突

--胚胎第 6 周，面部各突起联合和融合

--两个球状突联合--人中

--球状突+同侧上颌突--上唇

--侧鼻突+上颌突--鼻侧、鼻翼、部分面颊

--上颌突+下颌突--口角、面颊部

--两侧下颌突--下唇，下颌软组织、下颌骨、下颌牙

--胚胎期--7-8 周-口腔颌面部突起联合完毕，初具人面形

面部发育畸形

1.唇裂--上唇裂：上颌突+球状突未联合或部分联合

--上唇正中裂：球状突+球状突未联合或部分联合

--下唇裂：两侧下颌突在中线处未联合

3. 面裂--面横裂（横面裂）：上+下颌突未联合或部分联合（口角至耳屏前）

（联合终点是口角，过多-小口畸形，过少-大口畸形）

--斜面裂：上颌突+侧鼻突未联合（上唇沿鼻翼至眼睑下缘）

--上颌 3-8 的牙齿及上颌骨来源--上颌突

--前颌骨来源--中鼻突

--上颌 12 的牙齿及前颌骨来源--中鼻突

--上颌 12 的牙齿--球状突

上颌骨的额突来自--侧鼻突（常考）

后牙来自于--下颌突

球状突上颌囊肿发生的位置--上 23 之间

原始口腔第 4 周由额突+上颌突+下颌突构成

第三节 腭的发育（6-12w）

--第 6 周，中鼻突的球状突向后→前腭突

--第 7 周上颌突口腔侧长出→侧腭突，垂直生长

--第 8 周，侧腭突转向水平方向并向中线生长

--第 9 周，左右侧腭突与前腭突外-内-后方逐渐联合

--切牙管（鼻腭管）

--侧+侧→前后向逐渐联合，并与向下的鼻中隔融合

--前+侧→后向前

--胚胎 3 个月发育完成【腭突的联合、融合 9-12 周--腭裂时间】

腭的发育异常

--1. 腭裂 80%伴单侧或双侧唇裂

--（一侧侧腭突+对侧侧腭突+鼻中隔未融合或部分融合）

--2. 颌裂（常伴唇裂腭裂）

--前+上--上颌裂（联合）

--下颌突+下颌突--下颌裂

注：上皮残留--鼻腭管囊肿

★常考点总结：前额突来自--中鼻突（6周），侧腭突来自--上颌突（7周）

口腔颌面部发育中唯一融合的部位--腭（2个侧腭突+鼻中隔）

腭裂发生于胚胎 9-12 周，侧腭突向中线生长是在第 8 周

第四节 舌的发育

发育过程

1. 第一鳃弓 第 4 周 侧舌隆突、奇结节、侧舌隆突 第 6 周 舌体部

分叉舌→2 侧侧舌隆突未联合

菱形舌→两侧侧舌隆突没有完全覆盖奇结节，与白念感染有关

2. 第 2、3、4 腮弓 第 4 周 联合突+鳃下隆起 第 6 周 舌根(舌后 1/3)

【舌体：外胚层；舌根：内胚层】

3. 胚胎第 4 周，奇结节和联合突之间内胚层上皮向深部增生形成管状条索→甲状

舌管→第 7 周增生至颈部→甲状软骨→甲状腺

甲状舌管--6 周退化--舌背遗留浅凹→舌盲孔

--停滞--异位甲状腺（舌根）

--未退化，残留的上皮--甲状舌管囊肿

注：甲状腺发育开始 4，退化 6, 7 形成腺

总结：舌发育起始于 4 周，完成于 6 周

★ 甲状舌管形成于 4 退化于 6；甲状腺形成于 7

舌体表面被覆--外胚层，第一鳃弓--2 个侧隆突+1 个奇结节

舌根--内胚层--第 234 鳃弓--联合突₂+鳃下隆起₃₄

侧舌隆突来源于--第一鳃弓（下颌弓/下颌突）

第五节 唾液腺发育(助理不考)

（666 ， 6 周腮， 6 末下， 7-8 舌， 12 小， 6 月导）

1. 上皮（腺泡和导管）和间充质（腺小叶及小叶间隔）相互作用导致

2. 腮腺内有淋巴结，下颌下腺有淋巴组织，不形成淋巴结

3. 腮腺导管开口的位置

--最初→上IV；--3-4 岁→上V

--12 岁→上 6；--成人→上 7

第六节 上下颌骨的发育

1. 上下颌骨发育来自--第一鳃弓

--第 6 周，形成的 Meckel 软骨--支架作用，无功能

--7 周，下颌骨--骨化中心

--8 周，上颌骨--骨化中心（7 下 8 上）

--10 周，下颌骨发育基本完成

注：12 周髁突软骨，喙突软骨 16 周

上颌窦 4 个月开始，12-14 岁基本完成

上颌骨的多方向生长

--上→上颌骨额突，后→颧突，内→腭突

下→牙槽突，前→上颌的表面组织

第二单元 牙的发育

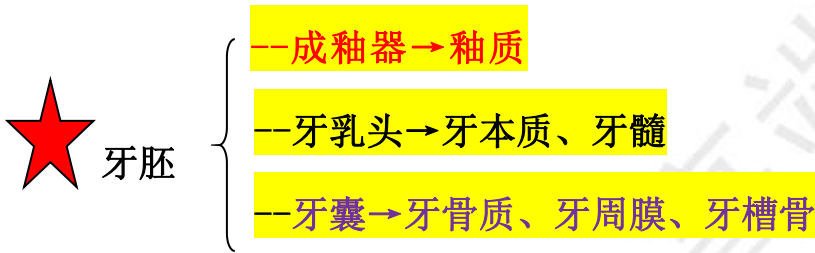
第一节 牙胚的形成

1. 牙板的发生

上皮（5周）在外胚间充质诱导下形成→原发性上皮带（7周）

原发性上皮带（7周）

- 唇颊侧→前庭板→前庭沟
- 舌腭侧→牙板→成釉器、牙乳头、牙囊



【牙板的出现（7w）意味着牙开始发育（高频）】

2. 牙胚的形成过程及分化

1. 成釉器（蕾状、帽状、钟状）

（1）蕾状期（8周）：形如花蕾立方或低柱状，未见分化细胞，提示**乳牙胚开始发育**，牙胚形态基本相似

（2）帽状期（9-10周）：形如帽子（外、星、内）

细胞分3层→外釉上皮（单层立方）星网状层（营养和缓冲）
内釉上皮（单层柱状）

【牙乳头、牙囊→牙胚形成】

（3）钟状期（11-12周，4层）：如吊钟，**晚期形成硬组织**

细胞分3层→外釉上皮层（单层，立方状，晚期皱褶）

星网状层（星形，晚期萎缩，**营养和缓冲**）

中间层：**（与釉质形成有关）**

内釉上皮（单层，矮柱/立方-高柱状-**成釉细胞→釉质**）

【牙乳头：晚期--成牙本质细胞→形成牙体硬组织】

【颈环：内外釉上皮相连接处】

2. 牙板结局

--帽状期：与成釉器还有广泛联系

--钟状期末--被间充质侵入而断裂，并逐渐消失，有残留，以上皮岛或上皮团形式存在于颌骨或牙龈中---**serre 上皮剩余**

婴儿出生后不久--马牙（上皮珠），可自行脱落

成人--牙源性肿瘤或囊肿来源，被激活--多生牙

长在牙龈--牙龈囊肿；长在骨--牙源性角化囊性瘤

3. 暂时性结构

- 釉结：与信号释放有关，调控牙尖形态
- 釉索：内釉到外釉的条索
- 釉龛：牙板凹陷内结缔组织充填

牙乳头

--形成于帽状期，将来**形成牙本质和牙髓**

--**决定牙齿形状（牙尖数目）（高频）**

牙囊--形成于帽状期，将来形成**牙骨质、牙骨质、牙周膜、牙槽骨**

【牙胚是在成釉器的帽状期形成的】

★ { 牙的发育开始于：牙板的发生

乳牙牙胚的发育开始于：成釉器的出现，8周

乳牙牙胚发生/形成/完整于：帽状期（9-10周，10周，2个月）钙化于5-6

个月；恒牙牙胚发生在胚胎第4个月，持续到出生后第4年

6的牙胚胚胎第4个月形成，7：出生后一年，8：4-5岁

第二节 牙体及牙周组织的形成

【先牙冠后牙根，先牙本质后牙釉质】

牙本质的形成

--牙乳头表面未分化间充质细胞(内釉上皮诱导) → 前成牙本质细胞 → 成牙本质细胞 → 牙本质

--成牙本质细胞-向牙乳头中心移动--遗留细胞突起--成牙本质细胞突起
最早形成的 → **罩牙本质 (15-20 μm)**，最后 → **髓周，矿化：球形矿化**

釉质的形成

--牙本质形成后，**内釉上皮细胞 (牙本质诱导)** → **成釉细胞**

--成釉细胞分泌釉基质到新形成的罩牙本质表面 → **无釉柱釉质**

--釉质形成后，成釉细胞离开成牙本质表面 → **托姆斯突起--釉柱**

-矿化：细胞分泌釉质基质，并**立即矿化 (30%)**

釉质进一步矿化，同时大部分有机基质和水被吸收 (96%)

--牙冠形成后，成釉细胞分泌的**无结构的有机薄膜**覆盖在釉质表面--**釉小皮**

--**釉质发育完成后，外、星、中、成釉**压缩合成一层鳞状上皮覆盖在**釉小皮**

上方 → **缩余釉上皮**，牙萌出口腔后，到**牙颈部** → **结合上皮**

牙髓的发生

牙乳头周围有牙本质形成时 → 牙髓

牙乳头的未分化间充质细胞分化为**星形的成纤维细胞** → 牙髓细胞

原发性牙本质完全形成时--牙髓成熟

牙根的形成



--**形成时间：牙冠发育即将完成发育时 (上皮根鞘形成前)**

--内外釉上皮在颈环处增生--**上皮根鞘**（决定**牙根长度粗细、形态**）--继续生长向根尖孔方向呈45°弯曲，形成**上皮隔**（决定**牙根数量**）

--**上皮根鞘的内层细胞-诱导** →牙乳头（牙髓细胞）→分泌成牙本质细胞，形成根部牙本质

--牙本质形成后**上皮根鞘断裂**--部分残留在**牙周膜**，称**牙周上皮剩余**，也称**马拉瑟上皮剩余**（被激活导致**根尖周囊肿**）

--**上皮根鞘没有断裂**，形成**牙骨质缺陷或牙本质敏感**（该断不断）

--**上皮根鞘连续性受到破坏**，形成了**侧支根管**（不该断却断了）

根分叉处上皮隔的舌侧突起融合不全--副根管

发育牙根（根端复合体）包括--上皮根鞘、牙乳头、牙囊、

| 名称 | 来源 | 位置 | 囊肿 |
|--------------|------------------|-------|---------------|
| Serres 上皮剩余 | 牙板上皮 | 牙龈、颌骨 | 牙龈囊肿、牙源性角化囊性瘤 |
| 缩余釉上皮 | 成釉器4层 | 牙冠方 | 含牙囊肿、萌出囊肿 |
| 马拉瑟上皮剩余 | 上皮根鞘（内外釉） | 牙根方 | 根尖周囊肿（炎症） |

牙周组织的发育

牙囊--内：成牙骨质细胞→牙骨质

--中：牙囊→成纤维细胞→形成牙周膜

--外：牙囊→成骨细胞→发育成牙槽骨

第三单元 牙体组织

第一节 牙釉质

一、理化特性

1. 上皮来源，无神经，无血管，无再生能力（不含胶原），低代谢
2. 最硬，洛氏硬度值 296KHN，是牙本质的 5 倍（68KHN）
3. 颜色：淡黄色或乳白色半透明状，与矿化程度有关
4. 无机物：碳磷灰（碳酸盐） → 羟基磷灰石晶体

有机物：蛋白质（釉原、非釉原、蛋白酶）+脂肪（无胶原纤维）

5. 水（主要是结合水）

| 釉质 | 重量 | 体积 | 成分 |
|-----|---------------|-----|--|
| 无机物 | 96%-97% | 86% | 羟基磷灰石晶体 $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ 刚形成时为碳磷灰石 |
| 有机物 | 0.7% 不足 1% | 2% | 蛋白质和脂类（釉原、非釉原、 基质蛋白酶） |
| 水 | 2%-3% | 12% | 结合水，游离水 |

二、组织学结构（磨片下观察）

1. 基本结构——釉柱（外粗内细 4-6 μm，细长的钙化柱状结构，起自釉牙本质界，放射状到表面；窝沟——向底部集中，牙颈部——水平

——横断面：光镜下——鱼鳞状；电镜下——球拍状（六棱柱晶体）光磷电球

釉柱之间的间隙——釉柱鞘（矿化低）

——纵断面：球拍头部——平行，尾部——与釉柱长轴 65-70 度

釉牙本质界和釉质最初形成的相关结构（高频）



1. 釉质牙本质界（EDJ）-小弧形线连接而成，贝壳状，凸本凹釉，凹面位于牙本质，增大接触面积

2. 釉梭：纺锤状，牙尖或切缘处多见

--牙发育中，成牙本质细胞突起穿过釉牙本质界后被牙釉质包埋而成

3. 釉丛：草丛状，为牙釉质厚度的 1/3，走行方向同釉柱，有机物（釉丛蛋白）含量高→被认为是釉质的薄弱区

4. 釉板：垂直于牙面的薄层板状结构

磨片观-裂隙状，对健康无害，可再矿化（脱矿时釉板不变），釉原蛋白高，有机物较多，可能成为细菌扩展的途径

【共性--有机物含量多，釉质发育不良--明显增多，釉板不变】

周期性生长相关（高频考点）--共性（矿化低，发育不良的牙--明显）

① 釉柱横纹：与釉柱长轴垂直，间距 2-6 μm ，平均 4 μm

--成釉细胞每天形成釉质的量，矿化稍低

② 釉质生长线（芮氏线）：5-10 天釉质沉积厚度

--纵磨片：环形包绕牙尖，近牙颈部斜行线，横磨片：深褐色同心环状

新生线：所有乳牙+恒 6 的磨片上（出生前后环境及营养的变化形成）

③ 釉面横纹（牙面平行线）

--生长线到达牙冠表面形成许多水平向的条纹

与釉柱排列方向有关

① 内 2/3 弯曲—绞釉（增加釉质的抗剪切强度）

切缘牙尖处明显，釉柱长度 > 釉柱厚度

直釉—表面（外）1/3

②施雷格线：宽度不等的明暗相间带，釉质厚度的内 4/5 处，改变入射光角度可使明暗带发生变化（排列方向改变导致的折光现象）
明--纵断面，暗--横断面

③无釉柱釉质：（晶体相互平行排列，矿化程度高）

--釉质最内层

--多数乳牙、恒牙表层 20-100 μm

最内层--托姆斯突尚未形成，外层--托姆斯突退缩

牙釉质的临床意义

氟化磷灰石较羟基磷灰石稳定，可用于氟化物防龋

点隙裂沟--口小底大，窝沟封闭，有助于防龋，裂隙直径：15-75 μm

釉质排列方向：劈牙--施力方向与釉柱方向一致

洞型制备--不宜保留悬空釉柱

绞釉--增强抗剪切力

釉质表面结构：酸蚀；树脂修复，窝沟封闭，粘带环

晶体溶解：中心 边缘

无釉柱釉质晶体排列方向一致--酸蚀时间延长（初萌恒牙和乳牙）

过氧化物漂白可在牙面形成微孔，复合树脂修复应在漂白 2 周至 1 个月后

第三节 牙髓

【组织结构--疏松结缔组织，细胞、细胞间质、血管、淋巴管和神经】

1. 细胞：

①成纤维细胞（牙髓细胞，主要细胞）：星形梭形，合成 III 型胶原纤维
由外向内：成、乏、多、固

②成牙本质细胞：1 层，位于牙髓周边，高柱状，形成牙本质

顶端有一细长突起，深入到牙本质小管中

③组织细胞（巨噬细胞）、未分化的间充质细胞（干细胞）

--位于小血管及毛细血管周围，组织细胞--吞噬死亡细胞

④树突状细胞：牙髓中央区的血管周围和牙髓外围区

常有3个以上细胞突起--抗原呈递，免疫防御

⑤T淋巴细胞：CD₄ CD₈阳性细胞--主要免疫反应细胞

2. 牙髓细胞间质：胶原纤维 I型；III型=55：45，年龄大了比例不变

嗜银纤维--网状(III型胶原)--牙髓细胞间

3. 牙髓的主要功能：形成、营养、感觉（无定位）、防御

4. 增龄性：髓腔髓室高度减小，纤维增多，细胞减少

5. 神经：丰富，大多有髓神经，传导痛觉，不区分冷热，痛不定位

6. 坏死后牙釉质和牙髓失去营养--变色；修复能力有限

第二节 牙本质

一、理化性质

1. 主体结构--淡黄色，有弹性，硬度大于骨，低于釉质

--硬度-釉质>本质>骨>牙骨质

2. 重量：无机物 70% ，有机物 20%，水 10% 721

体积：无机物 50% ，有机物 30%，水 20% 532

--无机物--（羟基磷灰石），有机物--I型胶原纤维

二、组织学结构

1. 牙本质小管（管状）

--排列方向：--放射状排列，牙尖及根尖部--直

--牙颈部“~”形弯曲

--近髓端凸向根尖（初级弯曲）

--直径--近髓端-- $2.5\mu\text{m}$, 近表面 $0.9-1\mu\text{m}$

--数量--近髓端：近表面小管= $2.5:1$

--牙本质小管有分支，牙根部>牙冠部

2. 成牙本质细胞突起

--起自牙本质近髓腔处伸入到牙本质小管内 $1/3$

超过 EDJ，包埋在釉质中--釉梭

注：限制板：小管内壁，衬有一层薄的有机膜，矿化差

---含有较高的糖胺聚糖，可调节和阻止牙本质小管矿化

3. 细胞间质（I型胶原纤维）（矿化程度由高到低：管周、管间、球间、前期）

①管周牙本质：环形透明带，构成牙本质小管的壁，矿化程度最高，

胶原纤维极少，牙本质涎蛋白

②管间牙本质：管周牙本质之间的间质，矿化低，含胶原纤维较多

③球间牙本质：正常矿化-钙质小球融合，脱钙切片中看不到

--矿化不良--钙质小球之间出现一些未钙化的牙本质

④托姆斯颗粒层：根部牙本质透明层内侧的一层颗粒状未矿化区

--磨片-不透光黑色区

⑤前期牙本质（ $10-12\mu\text{m}$ ）：成牙本质细胞和矿化牙本质之间总有一层刚形成而尚未矿化牙本质。矿化最低（ $10-12\mu\text{m}$ ）

⑥生长线

--短期生长线：每天沉积的量， $4\mu\text{m}$ /天

--长期生长线：每隔5天沉积的量，约 $20\mu\text{m}$ ，又称冯埃布纳线（Von Ebner）

--欧文线：牙本质发育期间受到障碍形成**加重的生长线**，**矿化不全**

新生线：所有乳牙+恒 6 的磨片上（出生前后环境及营养的变化形成）

三、牙本质的反应性变化（所形成的牙本质矿化程度都低）

发育中形成：原发性牙本质—**牙本质主体**

最早--冠部-罩牙本质（15-20 μm ），根部-透明层（5-10 μm ）

内侧--髓周牙本质--与小管垂直，I型

科尔夫纤维，与牙表面垂直，与**小管平行**

（罩小平考科三 15-20 分）

继发性牙本质—**发育完成后，咬合关系建立后，增龄性改变**，

形成速度慢（每天 1-1.6 μm ），形成速率与咬合力有关，小管较水平

补充：埋伏牙有，髓室顶和底 > 侧壁

反应性变化（病理）—**新大纲**

--1. 第三期牙本质：**刺激后**相应髓腔侧**新形成**的牙本质

--别称：不规则牙本质、**反应性牙本质（原来的）**

修复性牙本质（**新分化的细胞**）、骨样牙本质（速度快，含细胞）

【共性--矿化低、不规则、少、乱】

2. 透明牙本质又称硬化性牙本质：成牙本质细胞突起变性，钙盐沉积

3. 死区：成牙本质细胞突起变性分解——小管充满空气

牙本质神经分布和感觉（助理不考）

--**釉牙本质界--最敏感**

--神经分布--前期牙本质和近牙髓的矿化牙本质中

牙本质疼痛的传递学说—**传导学说、流体动力学说（最被认可）**神经传导

第四节 牙骨质

1. 理化特性：重量 45-50%，与**密质骨相似**—但**无哈佛管，无血管和神经**

2. 细胞

—无细胞牙骨质：由**牙骨质层板**构成，无细胞，分布在**牙颈部到近根尖 1/3**

作用—提供牙与牙周组织的附着

—细胞牙骨质：无细胞牙骨质的表面，或者交替排列

根尖 1/3 可全部为细胞牙骨质， 作用—参与修复

3. 釉牙骨质界（釉质牙骨质界）—牙颈部相接

—**相接方式**—**60%少量骨质覆盖釉质表面**，30%相接，10%不相连

4. 牙骨质分类

①**无细胞无纤维牙骨质**：覆盖釉质—**无功能**

②**无细胞外源性纤维牙骨质**：含**穿通纤维**

③**有细胞固有纤维牙骨质**：无牙周膜插入，**修复**

④**无细胞固有纤维牙骨质**：**对外力适应性反应**，不含牙骨质细胞

⑤**有细胞混合性分层牙骨质**：无细胞外源性纤维牙骨质和有细胞

固有纤维牙骨质交替沉积，**根尖区及根分歧区**多见

牙骨质功能及意义

—**正畸基础**—抗吸收，生理状况下只新生无吸收

—**磨损时可补偿和吸收**

—**可新生**，重建牙体与牙周的连接关系

第四单元 牙周组织

第一节 牙龈

1. 牙龈=上皮+**固有层**（**无黏膜下层，属于咀嚼粘膜**）

—游离龈：围绕牙颈部但不与牙体相附着

正常：0.5-3mm，平均 1.8mm，>3mm→牙周袋

底部为结合上皮冠方，内壁为牙，**外壁为龈沟上皮**

—附着龈：色粉红，质韧，**有点彩**→炎症时消失

—龈乳头-锥体状填充与牙间隙，又叫**牙间乳头**

—龈谷—后牙龈乳头颊舌侧较高，在**邻面接触点下方**连接处低平凹下像山谷，
不易清洁，易形成菌斑、牙石

2. 上皮层（复鳞）分 3 种（高频）

- 牙龈上皮：有角化(不全)，有钉突，有黑色素颗粒→黑斑 双有
- 龈沟上皮、龈谷上皮：**无角化，有钉突** 有钉无角
- 结合上皮：**无角化，无钉突（半桥粒连接）**，附着牙面**带状** 双无
- 龈谷上皮—**无角化，有钉突（多）**—乳头层常见炎细胞浸润

3. 固有层

- 龈牙组—自颈部**牙骨质止于牙龈固有层** **数目最多**
- 牙槽龈组—自**牙槽嵴止于游离**附着的固有层
- 环形组—**最小、最细、无起止点，牙颈部游离龈**
- 牙骨膜组—牙骨质—牙槽突致密骨表面
- 越隔组—只存在**邻面**防**邻牙**分离

第三节 牙周膜

牙周膜—又叫牙周韧带，致密结缔组织，在牙根与牙槽骨之间

厚度 0.15-0.38mm，**根中 1/3 最薄**

纤维

①胶原纤维+不成熟弹力纤维→Oxytalan 纤维(耐酸水解纤维)和 Eluanin 纤维

2. 穿通纤维或沙比纤维：一端埋在牙槽骨，一端埋入牙骨质

3. 纤维分类（自牙颈部向根尖分 5 组）--熟记功能和走向

--牙槽嵴组：牙骨质→牙槽嵴顶，邻面无，只存在颊舌侧

--将牙齿向牙槽窝牵引，对抗侧向力，保牙直立

--水平组：水平向分布

--主要直立力量，并与牙槽嵴组织共同对抗侧向力，防止牙侧方移动

--斜行组：数量最多，力量最强，将牙悬吊在牙槽窝内，限制牙的转动

--根尖组：起于根尖区牙骨质，呈放射状止于根尖周的牙槽骨

--固定牙根尖的作用，保护血管和神经

--根间组：只存在多根牙，根分叉，防止牙根向冠方移动

4. 牙周膜细胞

--成纤维细胞--最多,最重要--参与胶原蛋白合成及降解，牙周膜不断改建

--成牙骨质细胞--近牙骨质处的牙周膜，形成牙骨质

--Malassez 上皮剩余--上皮根鞘残余，(Malassez 上皮剩余激活→根尖囊肿)

--成骨细胞--形成牙槽骨，刚形成尚未矿化→类骨质

--破骨细胞--骨吸收，位于 Howship 陷窝，多核巨细胞，胞浆嗜酸性

--未分化间充质细胞--干细胞，自我更新分化，新生细胞来源（与牙髓共存）

注：牙髓和牙周膜中的共有细胞是未分化间充质细胞

牙周膜功能：支持，感觉（定位），营养，形成

增龄性变化：胶原纤维多，细胞少，厚度小

第四节 牙槽骨

固有牙槽骨（密质骨）

--解剖上--衬于牙槽窝内壁，多孔的骨板→筛状板

--影像上--牙周膜外侧一条白色阻射线—硬骨板

--组织学上--固有牙槽骨近牙周膜处为束骨

【固有牙槽骨近骨髓端由哈弗系统和环形骨板组成，无骨小梁和骨髓】

--生物特性：最活跃，高度可塑；受压吸收，牵引增生

密质骨--表面平行骨板，深部→哈弗系统的骨

厚度不一--上颌：唇面 舌侧

--下颌：比上颌厚而致密，舌侧>颊侧厚，磨牙区颊侧增厚

松质骨--骨髓+骨小梁；增龄：红骨髓→黄骨髓

第五单元 口腔黏膜

第一节 口腔黏膜的基本结构

1. 基本结构；上皮+固有，部分有黏膜下层

固有层--致密的结缔组织，乳头层+网状层，成纤维细胞-I型胶原纤维

--对上皮细胞的分化具有调控作用

黏膜下层--疏松结缔组织，内有小涎腺、血管、淋巴管、神经及脂肪组织

—牙龈舌背无，硬腭大部分无

一、上皮（复鳞）

角化上皮和非角化上皮的细胞--角质细胞（主要）和非角质细胞

1. 角化层

角化上皮由深到浅分四层

- ①基底层：最深部，1层立方或柱状，排列整齐
 基底细胞+临近棘层→分裂增殖能力→生发层
- ②棘层：层次最多，体积大，多边形细胞，胞核圆或卵圆形
 位于细胞中央，细胞间桥的突起相连→桥粒
- ③颗粒层：2-3层扁平细胞，嗜碱性的透明角质颗粒
 正角化→明显，不全角化→不明显
- ④角化层：最表层，正角化--细胞核消失(颗粒层明显)→硬腭
 不全角化--胞核残留颗粒层不明显→牙龈

非角化上皮：基、棘、中、表（共同→基、棘层构成生发层）

2. 非角质细胞（透明细胞）--不参与上皮的增殖和成熟

- ①黑色素细胞：基底层--树枝状，与黑色素形成有关，来自神经嵴细胞
- ②朗格汉斯细胞：棘层--树枝状，与免疫有关，来自造血细胞
- ③梅克尔细胞：基底层--无树枝状，触压觉有关，来自神经嵴或上皮细胞

【注：在基底层生活的黑梅，开着朗疫，过着梅压力的生活】

2. 基底膜--上皮层和结缔组织交界面，厚约（1-4 μm）上皮以半桥粒与之相连

基底膜包括半桥粒、透明板、密板、网板（最厚）

【牙与结合上皮的结合方式--半桥粒】

第二节 口腔黏膜的分类

- 咀嚼黏膜有角化，耐摩擦，坚韧，活动度差，无黏膜下层--（牙龈、硬腭）
- 被覆黏膜：主要起衬覆作用，结构疏松，有弹性，无角化
- 特殊黏膜：功能上属于咀嚼黏膜--耐摩擦有角化--舌背

有一定的延伸度，属于被覆黏膜；**有舌乳头，味觉感受器**

一、咀嚼黏膜（牙龈、硬腭）

特点：上皮层--有角化，细胞间桥明显，**上皮钉突多而长**

固有层--**厚**，乳头**多而长**，胶原纤维束粗大，排列紧密

黏膜下层--薄或没有--**活动度差**

硬腭（浅粉，角化层较厚，正角化为主）--不移动，承受咀嚼压力和摩擦

--**根据有无黏膜下层分为**

牙龈区、中间区--无黏膜下层（**粘骨膜结合**）

脂肪区（前）、腺区（后）--有黏膜下层

二、被覆黏膜：（除咀嚼和特殊黏膜）

特点--上皮层：**无角化**，上皮和固有层交界平坦

固有层：乳头--短粗，上皮较咀嚼黏膜**厚**

黏膜下层：疏松，含小涎腺，有弹性和活动度

1. **唇红**：上皮：**有角化**，含较多的角母蛋白，透明度较高

固有层：**乳头长**，毛细血管祥多，血色透上皮呈朱红色--发绀

黏膜下层：**无小涎腺及皮脂腺（高频考点）**→故易干裂

【**唇黏膜无角化**，棘层厚，乳头短而不规则，含**唇腺**】

颊黏膜--无角化，有白线，

---口角后方淡黄色颗粒--异位的皮脂腺（福代斯斑）

特殊黏膜（舌背黏膜）：

粉红色，复鳞，**无黏膜下层**，**有舌乳头**，参与咀嚼和味觉等

--①丝状乳头：有角化，最多，遍布舌体，体积最小，无味蕾，

表面有透明角化上皮细胞

--②轮廓乳头：最少 8-12 个，界沟，体积最大，呈矮柱状突起

有角化，有味蕾(味腺-埃伯纳腺)

--③叶状乳头：舌侧缘后部，正常→不明显，炎症→肿大，疼痛，无角化

--④菌状乳头：数目少，舌尖及舌侧缘多见，分散于丝状之间，无角化有味蕾

补充：完全没有黏膜下层的是：牙龈和舌背，硬腭的牙龈区和中间区，不明显的是，舌腹

--有角化--牙龈、硬腭、舌背、唇红

--固有层与黏膜下层有纤维分隔--软腭

--福代斯斑 fordye 出现于--颊黏膜

--无腺体的黏膜--唇红

第六单元 唾液腺（实质+间质）

第一节 唾液腺的基本结构

一、腺泡的基本结构及种类

分泌部位--球状或囊泡状，连接于导管末端

结构--单层腺上皮细胞+肌上皮细胞+基膜

腺泡--浆液性、黏液性、混合性

导管--闰管、分泌管、排泄管

1. 浆液性腺泡（形态：球形）

--构成--浆液细胞，呈锥体形

--特点：分泌物稀，呈水样，胞浆嗜碱性，分泌酶原颗粒，α-淀粉酶

【口诀：浆碱（来了）酶原，（买）α-淀粉酶】

2. 黏液性腺泡(管状)

--构成--黏液细胞，呈锥体形

--特点：胞浆微嗜碱，含黏原颗粒，呈透明网状（不易着色），分泌物粘稠

3. 混合性腺泡：（有半月板结构→浆液 cell 排列成新月形）

二、导管系统

1. 闰管：

--小叶内，最细小，单层立方

--干细胞作用，能分泌腺泡上皮细胞、肌上皮细胞、纹管细胞

2. 分泌管（纹管）：

--小叶内，单层柱状，有垂直于基底面的纵纹，胞浆强嗜酸性

--吸钠排钾转运水和电解质，改变唾液的量和渗透压（钠泵）

3. 排泄管：（小叶间导管）

--小叶内→小叶间→总排泄管→口腔黏膜

--单层柱状→假复层柱状-复鳞

--含储备细胞→有干细胞作用

三、肌上皮细胞（篮细胞）：

--形态：4-8 个分支状突起，放射状包绕腺泡，核大而扁

--构成：通常每个腺泡有 1 个肌上皮细胞，也可以 2-3 个

--特点：位于腺泡和小导管的腺上皮和基底膜之间

--作用：含有肌动蛋白和肌球蛋白，具有收缩能力

第二节 各唾液腺的结构特点

一、大唾液腺的结构特点

--1.腮腺：体积最大，闰管长，分泌管较短，纯浆液性腺泡，新生儿（少量黏液 cell），有淋巴结（内分泌功能）、大量脂肪和晶样体

--2. 下颌下腺：唾液分泌量最大，3种腺泡（浆液、黏液、混合），以浆液为主的混合性腺泡，分泌管长，闰管较短，有淋巴组织

--3. 舌下腺：最小，2种腺泡（黏液、混合），以黏液为主的混合性腺泡，分泌黏蛋白为主，闰管、分泌管发育不良，腺泡直接与排泄管相连，

【唇腺——SIgA 最多，活检】

--纯浆：腮腺、味腺

--纯黏：舌腭腺、舌后腺、腭腺

--以浆液为主混合腺：下颌下腺

微笑计划西安站教辅笔记

口腔组织病理学

第七单元 牙齿发育异常

1.分类

--牙数目和大小异常--少牙、无牙、多生牙

--牙形态异常--成釉器过度卷叠或过度增生，深入到牙乳头中（畸形中央尖等）

--牙结构异常--釉、本、骨结构异常

--其他--萌出、脱落和牙变色

牙结构异常：釉质形成缺陷症（釉质发育不全） 氟牙症 先天性梅毒牙

牙本质形成缺陷症 2 型（助理不考）

2.釉质结构异常--釉质发育不全症=釉质形成缺陷症，氟牙症，先天梅毒

本质结构异常--牙本质形成缺陷症 2 型=遗传性乳光牙本质

一、釉质发育不全=釉质形成缺陷症：常显-最常见

---分型：成釉蛋白、釉蛋白、釉丛蛋白编码基因突变

--根据障碍发生的不同时期分为

①形成不全型：基质沉积量减少+矿化正常（釉质厚度降低--凹坑）--硬不变

②成熟不全型：基质正常，并开始矿化，晶体结构成熟障碍

（颜色异常不透明--硬度不够，棕黄色、浅黄色）

③钙化不全型：最常见，基质正常，无明显矿化，硬度降低（有机物增加，横纹、

生长纹明显，釉丛、釉梭增多，白垩色，釉板不变）--厚正常、硬降低（轻）

【补充：釉质形成：分泌期--成釉细胞分泌基质并立即矿化 30%

矿化期--矿化达 96%】

二、氟牙症(斑釉、氟斑牙)--7岁之前(骨>本>釉)

--牙发育期间→摄入含氟较高的水和食物--特殊的牙釉质发育不全

--病理 ①釉质矿化不良 --表层过度矿化，(表层下)深部矿化不良

②釉牙本质界的弧线、生长线、横纹明显

③酸更易进入，耐酸不耐磨④釉柱鞘增宽

三、先天性梅毒牙(梅毒螺旋体)--助理不考

--恒切牙--Hutchinson牙，半月形，切缘窄，中央有半月形凹陷，螺丝样外观，第一恒磨牙--桑椹牙，牙尖缩窄，表面呈颗粒状，(可伴有本质发育障碍)

--病理：梅毒螺旋体感染牙胚→牙囊发生纤维化→发育中的牙受压→成釉细胞扭曲，梅毒螺旋体造成牙源性上皮增生，增生的上皮突向牙乳头内，导致形成牙切缘中间特征性的裂隙

四、牙本质形成缺陷症 II 型：

---称遗传性乳光牙本质、牙本质发育不全，乳光的琥珀外观

--①常染色体显性遗传

--②釉牙本质界呈直线→易剥脱

--③罩牙本质正常

--④牙本质小管数目下降、乱、不规则管径变大，

--⑤球间牙本质(矿化不好)明显增多

--⑥髓腔狭窄，甚至闭锁

五、牙变色

--内源性着色--牙在发育期间摄入四环素药物(可通过胎盘屏障)

--四环素牙按沉积：牙本质>牙骨质>牙釉质；沿牙本质生长线沉积

--受累牙萌出时--亮黄色，暴露于光线后--灰或棕色

第八单元 龋病

第一节 牙釉质龋

总结--

--窝沟龋--口小底大，**正三角**，顶向窝沟壁，底向釉牙本质界，沿**窝沟侧壁**开始

--平滑面龋--**倒三角型**，顶向**釉牙本质界**，底向**釉质表面**

--牙本质龋病--**顶-髓腔，底-釉牙本质界**

1. **平滑面龋**：牙磨片--倒三角

--由深入浅：

①透明层：--**脱矿**产生，**最前沿、早**

--孔隙容积**1%**（正常**0.1%**），**树脂填充→透明状**

②暗层：暗黑色，**2-4%**，**脱矿和再矿化同时**进行

③病损体部：**最主要部分，5-25%**，**生长线和横纹清晰，脱矿最严重（高频）**

④表层：表面完整（再矿化-唾液），孔隙容积**5%**，**有脱矿**

以上各层次出现率--透明层**50%**，暗层**85%-90%**，病损体部**100%**，表层**90%**

平滑面龋各层的形成是一种动态过程

--**最早：透明层**

--透明中心出**暗层**

--暗层中央出**体部**：

--外源色素沉着

--**到达釉牙本质界即侧向扩展，见蓝白色外观**

2. **窝沟龋**：**口小底大**，“△”**顶向窝沟壁，底向釉牙本质界**

镜下特点--自窝沟侧壁开始，--沿釉柱方向扩展、--超过窝沟底部-口小底大

第二节 牙本质龋病

1.病变呈三角形，顶--髓腔，底--釉牙本质界

--有机物多，沿牙本质小管进展--速度快

由深至浅：

①透明层（硬化层）：病变最深层最早出现的改变，钙盐沉积管腔封闭→透明状

---成牙本质细胞细胞突起脂肪变性 矿物盐沉积，封闭小管

②脱矿层：牙本质小管形态较完整，酸导致脱矿，但无细菌侵入

脱矿与再矿化并存，空气进入成死区

③细菌侵入层：乳杆菌侵入，

小管扩张呈串珠状，坏死灶（蛋白溶解，小管融合）和裂隙

④坏死崩解层：最表层完全破坏崩解--无正常牙本质结构

第三节 牙骨质龋

好发--老年人，侵入途径--穿通纤维，扩散途径--牙骨质生长线

表层→再矿化，表层下→脱矿

第九单元 牙髓病

牙髓炎--急性牙髓炎：中性粒细胞、浆液性、化脓性

--慢性牙髓炎：浆细胞、淋巴细胞

一、急性牙髓炎

1.浆液期（早）：血管扩张、浆液渗出、少量中性粒细胞渗出

2.化脓期：炎症加重，血流减慢，大量中性粒细胞渗出，

牙髓组织溶解、液化---脓肿，早期局限，晚期波及整个牙髓--液化坏死

二、慢性牙髓炎（肉芽组织）

--1.闭锁性:

--血管扩张充血，淋、浆、巨、中性细胞浸润，**毛细血管和成纤维细胞增生**

--渗出不明显

--未穿髓，增生的**胶原纤维**将炎症区与正常牙髓组织**隔开**

2.溃疡性:

--**较大穿髓孔**

--**表面**：炎性渗出物、食物残渣和坏死组织，

--**下方**：炎性肉芽组织+新生的胶原纤维

--**深方**：有活力的牙髓组织，血管扩张，炎细胞浸润（淋，浆，巨）

--早期及时治疗可**保留部分活髓**，红色，**易出血**，**有修复性牙本质**

3.增生性: **儿童、青少年--乳牙和第一恒磨牙、牙髓息肉、穿髓孔极大**

溃疡型（红色，**易出血**，无上皮）

上皮型（粉红色，**不易出血**，有上皮）

【肉芽组织= 慢性炎细胞（淋浆巨少量中）+ 成纤维细胞+ 新生的毛细血管】

二、牙髓变性

--1.牙髓钙化--营养不良或组织变性--钙盐沉积

髓石--冠髓，可游离、可附着，可见牙本质小管样结构

弥散性钙化--根髓，呈颗粒状或砂砾状

--2.成牙本质空泡性变:（**无炎细胞浸润**）

--成牙本质**细胞间**液体积聚→**空泡状**

--成牙本质细胞变小，挤压成堆→状似**稻草束**

--成牙本质细胞数量减小，消失

第十单元 根尖周炎

一、急性根尖周炎：

--①浆液性（牙周膜--血管扩张充血，浆液渗出--少量中性粒细胞浸润、组织水肿）--牙槽骨、牙骨质正常

--②化脓性（急性牙槽脓肿）--大量中性粒细胞游出血管，

局部组织液化坏死→脓肿形成，向骨髓腔扩展→局限性的牙槽突骨髓炎

二、慢性根尖周炎：

---根尖周肉芽肿、根尖周脓肿、根尖周囊肿、根尖周致密性骨炎

①慢性根尖脓肿（慢性牙槽脓肿）：可分为无瘘和有瘘型

--肉眼：被拔除的患牙根尖粗糙不齐，表面有脓性分泌物

--镜下：脓肿形成，影像学云雾状，边界模糊

中央--坏死液化组织和脓细胞

周围--炎性肉芽组织，其中散在中、淋、浆、巨和新生的毛细血管

外周--包绕着纤维结缔组织

--上皮来源：马拉瑟上皮剩余、肉芽组织内、口腔上皮或皮肤表皮

②慢性根尖肉芽肿：最常见，增生为主的炎性肉芽组织

--肉眼：根尖有一软组织、表面光滑，影像界限清晰 1<cm

肉芽--泡沫组织、增生的上皮团块（可转化为囊肿）、含铁血黄素、胆固醇晶体

【肉芽组织：新生毛细血管+增生的成纤维细胞+慢性炎细胞】

--上皮来源：Malassez 上皮剩余；口腔黏膜上皮或皮肤上皮；牙周袋上皮；

呼吸道上皮、马肤的口袋会呼吸

③根尖周囊肿：界限清楚，边界大于1cm，根尖有一圈白线，纤维囊壁+上皮衬里，囊腔分为内、外两层，囊腔有棕黄色透明囊液，有胆固醇结晶

题眼--囊壁有两层，上皮内细胞间水肿和以中性粒细胞为主的炎症细胞浸润/主要为淋巴细胞、浆细胞浸润，有透明小体

根尖肉芽肿的转换

- ①抵抗力增强，病原刺激减弱→病变缩小→致密性骨炎（慢性局灶性硬化性）
- ②抵抗力减弱，病原刺激增强→牙槽脓肿
- ③上皮增殖→根尖囊肿

上皮增殖（上皮团中心液化变性、上皮被覆脓腔、上皮包绕肉芽组织）

--注：没有增生和出血

【慢性肉芽肿中央组织因缺血而坏死、液化--脓肿】

【慢性肉芽肿上皮中心坏死→囊肿】

第十一单元牙周组织疾病

第一节 慢性牙龈炎（边缘性、龈乳头炎）

1. 镜下：主要是龈沟壁处炎细胞浸润，

龈沟内上皮下方主要是--中性粒细胞，再下方--T淋巴细胞

分型--①炎症水肿型：龈缘红肿、光亮、松软，易出血

--水肿明显，大量淋巴、中粒浸润，少数浆，毛细血管增生，扩张、充血类似肉芽组织

---②纤维增生型：坚实、炎性增生，不易出血，

纤维结缔组织增生成束，束间可见淋、浆浸润，

毛细血管增生不明显-类似瘢痕组织

注：以上两型只局限于牙龈组织，牙周膜和牙槽骨均未见明显变化

2. 龈增生（增生性龈炎）--纤维结缔组织增生为主要改变的一组疾病

--病因：全身因素（月经期、青春期、妊娠及药物）局部：菌斑感染

--病理：纤维结缔组织增生，炎症不明显

第二节 剥脱性龈病损

--不是一个单独的疾病，多种疾病在牙龈上的表现

见于：疱型--天疱疮、类天疱疮

苔藓型--扁平苔藓、慢性盘状红斑狼疮

第三节 牙周炎

一、慢性牙周炎

| 慢性牙周炎 | 病理 | 表现 |
|-------|----------------------------------|-------------------------|
| 始发期 | 中性粒细胞，少淋、巨噬，2-4天 | 急性渗出性炎症 |
| 早期病变 | 大量T淋巴细胞，渗出增加，胶原破坏60-70%，结合上皮开始增殖 | 典型的牙龈炎，3周或更长 |
| 病损确立期 | 大量B淋巴+浆细胞结合上皮向根方增殖 | 治疗的关键时期 较浅的牙周袋，无骨吸收，可逆转 |
| 进展期 | 破骨细胞活跃--牙槽骨发生吸收、破坏 | 典型的牙周炎，深牙周袋，牙周溢脓牙松动 |

三、牙周炎的病理变化（活动期--破坏为主，静止期--修复为主，交替进行）

活动期：牙面菌斑软垢，袋内炎性渗出物、多种免疫球蛋白和补体增多

龈沟上皮--溃烂或溃疡，结合上皮向根方增殖、延伸→深牙周袋

胶原纤维水肿、变性、丧失；牙槽骨--破骨细胞--骨吸收、破坏

牙周膜间隙增宽，牙骨质暴露

静止期：炎症减轻、各种新生、吸收静止、无破骨细胞、有类骨质

第十二单元 口腔黏膜病

第一节 口腔黏膜病基本病理变化

一、过度角化和角化不良

1. 过度正角化—细胞核消失，颗粒层明显，棘层增厚
2. 过度不全角化—细胞核未消失，颗粒层不明显，易剥脱
3. 角化不良（错角化）：棘层或基底层个别或成群细胞角化

—良性：分化好

—恶性：异型性—见于：重度异常增生，原位癌，鳞癌，白斑

二、上皮异常增生（上皮总的紊乱）



- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 层次 | { | 上皮浅表 1/2 出现有丝分裂，有丝分裂相增加 |
| | | 棘层细胞角化；上皮层次紊乱 |
| | | 基底细胞大于 1 层，极性消失 |
| 细胞 | { | 细胞出现多形性 |
| | | 核浓染、核仁增大，核浆比例增加，异常核分裂 |
| | | 单个细胞成熟前角化（错角化） |

【注：其他--细胞间粘着力下降，钉突滴状、钉突内角化珠】

根据以上出现的数目分--轻度--结构紊乱 < 1/3 伴轻微非典型性

--中--结构紊乱延伸至中 1/3

--重--结构紊乱 > 2/3 伴非典型性

【**上皮全层紊乱伴细胞非典型性未突破基底膜--原位癌**】

【个别细胞改变--称为非典型性】

三、基底细胞空泡性变及液化（扁平苔藓、慢盘—可出现上皮下疱）

较轻—细胞稍增大，胞浆呈空泡状—称空泡性变

较重—细胞发生液化溶解，细胞排列不齐，基底膜不清，甚至消失—液化

四、疱（小疱 <5mm 原 1-3mm，大疱>5mm），成簇时叫疱疹

根据疱的部位可分

—棘层内疱（上皮内疱、基层上疱）—无瘢痕

上皮棘层内或基底层与棘层之间有棘层松解（天疱疮、病毒性水疱）

—基层下疱（上皮下疱）

基底层之下，基底膜区蛋白变性或基底细胞变性，上皮全层剥脱，有瘢痕

—（类天疱疮、疱性扁平苔藓、慢盘）

五、丘疹：皮肤上凸起的小疹，大小不等，直径—（1-5mm）

较硬—色灰或发红，不留痕迹

镜下：上皮增厚，固有层炎细胞浸润

斑—颜色局限，不高起，无硬度改变

【红色斑—固有层血管增生，扩张及出血】

【黑斑—基底层黑色素沉积】

六、糜烂：上皮浅层破坏，未侵犯上皮全层—不留瘢痕

溃疡—较深，上皮全层（表层）坏死，脱落形成凹陷

—浅溃疡—只破坏上皮层，不留瘢痕

—深溃疡—波及黏膜下层，留疤痕

【注：溃疡边缘是否整齐、有无凹陷、有无假膜、底部有无颗粒状结节、底部有无硬结、是否向四周浸润】

常见的口腔黏膜病

一、白斑 (上皮增生为主, 癌前病变)

单纯增生--良性病变, 病理表现为

--上皮-过度正角化 (良性)

--钉突伸长变粗但完整

--固有层、黏膜下层散在淋巴细胞浸润

--颗粒层明显, 棘层增生, 粒层明显, 基底膜清晰, 没有非典型细胞

白斑伴有上皮异常增生-易恶变-上皮多为过度不全角化

白斑伴有上皮重度异常增生→原位癌, 白斑多见角化不良

上皮异常增生--上皮总的紊乱

二、扁平苔藓 (中年女, 双颊、白色网状条纹) --OLP

病理--无角化和不全角化并存

--棘层增生, 少数萎缩

--基底细胞层液化变性→上皮疔, 基底膜界限不清

--上皮钉突不规则延长, 少数呈锯齿状

--固有层形成淋巴细胞浸润带 (不到黏膜下)

--上皮棘层、基底层、固有层可见--胶样小体 (嗜酸性)

三、慢性盘状红斑狼疮 (萎缩为主)--DLE

--自身免疫病, 面部蝴蝶斑、角质栓塞, 白色放射状条纹 (下唇)

--上皮过度角化或不全角化, 粒层明显, 角化层剥脱, 角质栓塞

--棘层变薄, 上皮钉突增生伸长

--基底细胞液化变性, 基底膜不清晰

--血管周围有类纤维蛋白沉积, 管周有淋巴细胞浸润带

--上皮**基底膜区**免疫球蛋白沉积--翠绿色荧光带（狼疮带）

四、红斑

--上皮萎缩，多数为**原位癌或早期浸润性癌**，恶性高

--鲜红色**天鹅绒样斑块**，上皮萎缩，**恶性比例高**

五、天疱疮（中年女）

--**自身免疫病**，上皮细胞间的桥粒蛋白

--**棘层松解，上皮内疱**，疱顶破裂脱落-不规则乳头突起-绒毛状

--**天疱疮细胞**（无细胞间桥-棘细胞-苏木素伊红染色，胞核染色深，有窄的晕）

--棘细胞层翠绿色网状荧光带，鱼网状

六、良性黏膜类天疱疮（瘢痕类、自身免疫）

--**与天疱疮区别：无基底细胞层和棘层松解**

--基底细胞变性→（**基底层下疱**）→上皮全层剥脱

--免疫荧光-**基底膜区翠绿色荧光带（抗上皮基底膜抗体阳）**--诊断标志

七、念珠菌病

--**条件致病菌（白色念珠菌）**

--角化层内中性粒细胞浸润--**微小脓肿**

--上皮棘层增生，上皮钉突圆形，基底膜部分被破坏

--角化层或**上皮外1/3处**可见菌丝，**PAS染色阳**

--涂片检查--**10-20%氢氧化钾溶液或（或氢氧化钠）**，可见**菌丝、孢子**

--**结缔组织：毛细血管充血及炎细胞浸润**

八、口腔黏膜下纤维化：上皮萎缩，胶原纤维玻璃样变

--嚼槟榔，癌前状态

--早期疱-破溃-溃疡，烧灼感（进食明显），后期-开口困难

--黏膜变薄，触硬，有纤维条索，主要表现--上皮萎缩和纤维化

九、肉芽肿性唇炎：多核巨细胞

--唇部肿胀，梅罗综合征（肉芽肿性唇炎+面神经麻痹+沟纹舌）

--血管周围-上皮样细胞、淋巴、浆细胞，结节内-多核巨细胞，结节中心无干酪样坏死

十、艾滋病（获得性免疫缺陷综合征）--AIDS--HIV 感染

口腔内表现--毛状白斑：舌外侧缘，双侧白绒毛状（80%）

--表层 1/3 棘细胞肿大-气球样细胞

--上皮下结缔组织内炎症不明显

--电镜下：上皮表层细胞中可见病毒颗粒（EB 病毒）

--最早期、最严重：白色念珠菌病

其他：HIV 龈炎、HIV 牙周炎，卡波西肉瘤、非霍奇金淋巴瘤

--注：上皮增生--白斑

上皮萎缩--红斑、慢盘、口腔黏膜下纤维化

上皮下疱--类天疱疮+扁+慢+口腔黏膜下纤维化

免疫疾病--慢盘+天疱疮+类天疱疮

口腔颌面部囊肿

囊肿--囊壁--内--上皮衬里，如无--为假性囊肿

一、牙源性囊肿

--发育型，炎症型

--上皮来源：牙源性上皮残余

| | |
|----------------------|--------------|
| 牙板上皮残余 (Serres 上皮残余) | 发育性根侧囊肿、牙龈囊肿 |
| 缩余釉上皮 | 含牙、萌出、炎性牙旁囊肿 |
| Malassez 上皮残余 | 根尖周、残余、炎性根侧 |

1. 含牙囊肿

- 内含一个未萌牙冠，附着**牙颈部**（釉牙骨质界）**下8上3**多见
- 囊壁薄，**无钉突无角化**--类似**缩余釉**上皮，内衬 2-4 层扁平上皮
- 外层结缔组织，可见牙源性上皮岛

2. 萌出囊肿

- 覆盖**正萌出牙**软组织内，囊肿上方有牙龈黏膜覆盖-骨外

3. 根尖周囊肿（炎症性）

- 颌骨内**最常见**，**拔牙未处理**--残余囊肿，Malassez 上皮有关
- 纤维囊壁--炎症明显，主要淋、浆
- 有**泡沫状吞噬细胞**，**含铁血黄素和胆固醇结晶**
- 有时可见**透明小体**-- 衬里上皮---复层鳞状上皮

二、非牙源性囊肿

1. 鼻腭管囊肿

- 腭前部，有血管和神经束

2. 鼻唇囊肿（鼻牙槽囊肿）

- 软组织内**，鼻唇沟消失，鼻翼抬高，鼻孔变形，**X 线不易发现**

3. 鳃裂囊肿（颈部淋巴上皮囊肿）

- 颈上部，**胸锁乳突肌上三分之一前缘**--**第二鳃裂**

--纤维囊壁内**含有淋巴样组织形成淋巴滤泡**，第一鳃裂无

4. 甲状舌管囊肿

--甲状导管不消失或发育异常

--能随**吞咽上下移动**

--**近口腔-复鳞**，**下方-纤毛柱状**

--囊壁：纤维结缔组织内可见**甲状腺滤泡或黏液腺组织**

5. 黏液囊肿

--**下唇最多见**，反复发作

--外渗性-占 80%，外伤，导管破裂-**泡沫样**细胞，**无内衬上皮**

--潴留性--导管阻塞→导管扩张成囊

6. 舌下囊肿（蛤蟆肿）

--口底多见，外渗多见

第十四单元 唾液腺肿瘤

一、**多形性腺瘤（混合瘤）--临界瘤--软骨、双导管** ★

--**最常见-腮腺 80%**，来源**闰管或闰管储备**细胞

--**结节状**，**界清可动**，**结构的多样性**

--基本结构有**腺上皮、肌上皮（浆、梭、透明、上皮样）、黏液样和软骨样组织**

--**腺上皮细胞**→**腺管样结构**→腺周外围--**梭形的肌上皮细胞或柱状基底细胞**

管腔内--**粉染的均质性黏液**

--**肌上皮结构**→**4 种形态**--**浆细胞样、梭形、透明肌上皮细胞和上皮样细胞**

--**可见鳞状上皮化生--角化珠**

--**黏液样（半透明胶冻样）和软骨样组织（浅蓝色区）**

--突然加快--考虑恶变，包膜内常有瘤细胞侵入，扩大切，**禁剜除术**

二、黏液表皮样癌

--**恶性最常见，首位，腮腺、腭腺多见**，来源闰管或排泄管

--高分化--缓慢，无痛生长，**低**分化-快，疼，面瘫

有三种细胞组成：**黏液样、表皮样、中间样**

| | | | |
|------|------------|--------------------|----------|
| 高度分化 | 黏液 c、表皮样 c | 黏液 c 50%以上 | 低度恶性，预后好 |
| 低度分化 | 表皮样 c、中间 c | 黏液 c 10%以下 | 高度恶性，预后差 |
| 中度分化 | 之间 | 黏液 c 大于 10% | 中度，预后在之间 |

四、腺样囊性癌（圆柱瘤）-来源闰管或闰管储备细胞

--腮腺、腭腺、**舌下腺（发生肿瘤时首选）**

--沿**神经**分布，**早期出现疼痛**，**沿血管转移**（无淋巴）

--两种细胞--导管内衬上皮 Cell 皮、变异肌上皮 Cell

--三种组织学类型 ①**腺性（筛状）型**：有**藕断面**-**最常见最典型**

②**管状型**：**条索状**为主，内导管外肌上皮细胞

③**实性型**：预后差，**恶性高**

第十六单元 牙源性肿瘤

第一节、良性牙源性肿瘤

一、成釉细胞瘤-最常见，60%以上

--内含有成釉器样组织，**无釉质结构**或其他硬组织，

--多在颌骨内，复发率高，**临界瘤**，

成釉细胞瘤分类

①**实性/多囊型成釉细胞瘤**（最常见、最**经典、骨内型**）

--肉眼：**囊性-黄褐色液体**，包膜**不完整**

--镜下--上皮岛和上皮条索由两种细胞组成

周边-立方或柱状，**栅栏状排列远离基底膜**，类似**成釉**或前成釉；

中央-排列疏松成星形或多角形，类似星网状层

6种组织类型：（**滤泡型**、**丛状型**最主要）

--**滤泡型**--**孤立上皮岛**、**上皮内囊性变**

--**丛状型**--上皮增殖呈网状连接的上皮条索，**间质囊性病变**

--**棘皮瘤型**--**上皮岛内广泛鳞状化生**，**角化珠**、

--**颗粒型**--**颗粒样变性**

--**基底细胞型**--**基底结构**

--**角化成釉细胞瘤**：**广泛角化**，**罕见**

2.骨外/外周型（局限于牙龈或牙槽黏膜内--**长在软组织**）

--**不侵袭**下方的骨组织，**浅碟状压迫性骨吸收**

--早发现，术后**无复发**

3.促结缔组织增生型（**易复发**）细胞

--**颌骨前部**，X线：**边界不清**，**透射混合影**，**间质成分为主**

4.单囊型

--曾被叫**壁性成釉细胞瘤**，**10-29岁青年人**，**下颌磨牙区**

--**三种组织亚型**，**第一型-单纯囊肿**、**第二型-伴囊腔内瘤结节型（丛状型）**，

第三型-囊内壁浸润型，**第三型易复发**

二、牙源性角化囊性瘤（牙源性角化囊肿）

---病理：**（三薄一清晰-角化-子囊）** **易复发**

- ① 衬里上皮较薄，5-8层，无钉突、黄白色发亮的片状物
- ② 表面皱折状结构，不全角化（多），正角化少
- ③ 棘细胞层薄、基底细胞界清晰，核深染远离基底膜，呈栅栏状排列。
- ④ 囊壁薄，囊壁内有微小子囊和上皮岛

术后易复发原因--壁薄、子囊、侵袭性生长（指状突起）、口腔黏膜基

底细胞来源--牙板或上皮条索、黏膜基底细胞

三、牙瘤（错构瘤/发育畸形）--含牙体组织

1. 不是真性肿瘤

2. 排列如同正常牙--组合瘤--上前牙、排列杂乱无章--混合瘤--下后牙

口腔黏膜癌

一、鳞状细胞癌

---（最常见，恶90%舌最多见）

口腔癌侵袭前沿（ITF）：是指位于肿瘤-宿主交界处最前沿的3-层肿瘤细胞或分散的细胞团

根据恶性程度、细胞异型程度、细胞核分裂活性分为：

| | 角化程度 | 间桥 | 基底细胞 | 胞核多形性 | 细胞分裂 | 恶性程度 |
|-------|------|-----|------|-------|------|------|
| 一级高分化 | 明显 | 显著 | 有 | 不明显 | 少 | 低 |
| 二级中分化 | 不常见 | 不显著 | 无 | 较明显 | 较多 | 低 |
| 三级低分化 | 少见 | 极少见 | 无 | 明显 | 常见 | 高 |

以下皆为执业考点

第十三单元 颌骨疾病

- 一、急性化脓性颌骨骨髓炎：有死骨，无新骨，中性粒-脓肿
- 二、慢性化脓性骨髓炎：骨吸收-死骨（虫蚀）-死骨分离伴新骨形成
- 三、慢性骨髓炎伴增生性骨膜炎（Garre 骨髓炎、骨化性骨髓炎）：
 - 双层或多层骨皮质，骨膜反应性新骨形成，淋巴+浆细胞浸润
- 四、慢性局限性硬化性骨髓炎（致密性骨炎）：
 - 下6的根尖处多见，骨小梁厚度和数量增加
- 五、结核性骨髓炎：朗格汉斯细胞，死骨形成，有囊肿样腔洞
- 六、放射性骨坏死(放射性骨髓炎)：
 - 密质骨变性和坏死，与其他骨不易分离

颌骨非肿瘤性疾病

1. 骨纤维异常增殖症（骨纤维结构不良）：
 - X线毛玻璃，与周围界限不清
 - 细胞性纤维结缔组织代替正常骨，有较多幼稚骨小梁（C、O、V、W）
 - 骨小梁无层板结构，周围缺乏成骨细胞
 - MCAI 综合症：多骨性损害+皮肤色素沉着+女性早熟内分泌异常
2. 朗格汉斯细胞增殖症：BK 颗粒，电子密度低
 - 嗜酸性肉芽肿 —（慢性局限性，儿童青少年）
 - 骨内多见，口腔：颌骨和牙龈
 - 嗜酸性粒细胞多见
 - 汉-许-克病（慢性播散性，3岁以上男童）

--**颅骨损伤、突眼、尿崩**

--**勒雪病**（急性散播性，**3岁以内儿童**）

--骨和内脏破坏，**最严重，有朗格汉斯细胞**

4. 巨细胞肉芽肿（纤维结缔组织构成，含多核巨细胞）

-**非肿瘤性、修复性**疾病，不穿破骨皮质--**单纯刮治可治愈**，少复发

第十四单元 唾液腺疾病

第一节 非肿瘤性疾病

一、慢性唾液腺炎（以慢性化脓性唾液腺炎为主）

1. **导管扩张**：主导管+末梢导管，**主导管腊肠状，末梢点球状**

2. **腺泡萎缩**，结缔组织增生

3. 有**鳞状化生**，有**淋巴细胞浸润**

4. **无肌上皮岛**形成

二、慢性复发性腮腺炎

1. **末梢**导管点状、斑片状**扩张**

2. 小叶内导管扩张，上皮增生，**无鳞状化生**

3. 有**淋巴滤泡**

4. 腺泡萎缩

三、慢性硬化性下颌下腺炎：**玻璃样变**，**腺泡萎缩**，**导管扩张**，**鳞状**

化生，**IgC4 相关自身免疫疾病**，**淋巴细胞浸润-淋巴滤泡**

四、坏死性唾液腺化生

1. **假上皮**，**良性病变**，**软硬腭交界区火山口样溃疡**，

2. 深达骨不破骨，中心坏死，**6-8周可自愈**

3.腺小叶坏死有黏液池，有鳞状化生-肌上皮岛

4.化生的鳞状细胞形态一致无核异型性

五、舍格伦综合征

1. 确诊：唇腺活检

2. 主导管扩张：主导管扩张，羽毛状或花边状，末梢导管点球状扩张

3. 小叶中心开始，腺泡消失，淋巴细胞取代

4. 腺小叶轮廓完整，缺乏修复能力

第二节 唾液腺肿瘤性疾病

1.免疫组织化学应用

--淀粉酶→腺泡细胞癌（有酶）与其他透明细胞的鉴别（偷电线）

--Calponin, S-100 蛋白，肌动、肌球蛋白→肌上皮细胞肿瘤的鉴别

--细胞角蛋白→未分化癌，恶性淋巴瘤（肉蛋不分家）

CEA 和甲状腺球蛋白→原发腮腺癌和转移性甲状腺

三、腺淋巴瘤（Warthin 沃辛瘤，淋巴乳头囊腺瘤）

--只发生在腮腺下极，中老年男性，消长史

--镜下：腺上皮+淋巴样间质组成

--囊腔双细胞（内侧是嗜酸性粒细胞，基底侧-扁平或立方）

--来源于纹管，无肌上皮细胞，有淋巴滤泡

四、嗜酸性腺瘤（大嗜酸性粒细胞腺瘤、大嗜酸性粒细胞瘤）

--有大嗜酸性粒细胞（嗜伊红颗粒），良性肿瘤

--染色完可见明细胞（多核）和暗细胞（核小而深）

--磷钨酸苏木精（PTAJ）阳性，（线粒体）

-- 偶见微囊 -- 内含**淋巴组织**，**没淋巴滤泡**

五、基底细胞腺瘤

1. 由基底样细胞组成，没有黏液软骨样成分

2. 单层排列，细胞排列呈栅栏状

3. **大腮小上唇**

4. 肿瘤细胞：实性、梁性、管性、膜性（**（基底粮食管够么）**）

六、恶性多形性腺瘤

长期存在、生长突然加快、可办疼痛、面瘫，发生了多形性腺瘤恶变。

1. 浸润性生长，无包膜

2. 镜下：肌上皮、腺上皮，粘液样软骨样组织，最常见的为低分化腺癌

3. 分型：非侵袭、微侵（4-6mm），侵袭性（>6mm 有转移）

七、腺泡细胞癌

-- 镜下：**腺泡样、闰管样、空泡样、透明细胞和非特异性腺样细胞**

-- **腺泡样细胞含嗜碱性的酶原颗粒， α 淀粉酶**

-- **4 种组织学类型--实体型、微囊型、滤泡型、乳头囊状型**

四、多形性低度恶性腺癌

-- 又叫**终末导管癌**、小叶癌，主要在小唾液-腭

细胞形态一致性，组织结构多样性，浸润生长（高频考点）

-- **肿瘤细胞=肌上皮+导管上皮细胞**

第十六单元 牙源性肿瘤

牙源性肿瘤是由**成牙组织**发生的一组肿瘤，包括真性肿瘤和发育异常

成牙组织包括**牙源性上皮和牙源性间充质**

良性牙源性肿瘤--

--上皮性（成釉细胞瘤、牙源性角化囊性瘤、牙源性钙化上皮瘤、牙源性腺样瘤）

--不含间充质

--混合性：成釉细胞纤维瘤、牙瘤、牙源性钙化囊性瘤--伴或不伴硬组织形成

--间叶性：牙源性黏液瘤、成牙骨质细胞瘤--含或不含牙源性上皮

--与骨有关的病变：骨化纤维瘤

一、牙源性钙化上皮瘤：淀粉样物质、圆形嗜酸性物质（同心圆排列）

钙上圆的酸淀心了

二、牙源性腺样瘤

-- 10-19 岁女性，上颌 3 多见常伴阻生，囊液--淡黄色胶冻状或血性液

--玫瑰花样结构，腺管样，梁状或筛状，多边形，小结节（嗜酸性）

【口诀-小结节，上 3 采多边形的玫瑰花插到管里进行梁筛】

二、成釉细胞纤维瘤：上皮+间叶充质，

--真性混合性肿瘤，不伴有牙本质和釉质的形成

四、牙源性黏液瘤（黏液纤维瘤）

--X 线多房呈薄骨间隔，良但浸润

---大量淡蓝色粘液样基质

五、成牙骨质细胞瘤：

--以形成牙骨质样细胞为特征，真性牙源性肿瘤，常与一颗牙的牙根相连

六、牙源性钙化囊肿（钙化囊性瘤）：

--有影细胞，核消失不着色，恶性牙源性肿瘤

七、成釉细胞癌--原发性 有成釉细胞瘤的特性，但有恶性的特点

--继发性 良性---到恶性

八、骨化纤维瘤（与骨相关）

镜下：--成纤维细胞的结缔组织+钙化结构

--骨小梁周围有成排的成骨细胞

其他肿瘤及瘤样病变

瘤样病变

乳头状瘤--局部上皮呈外生性和息肉样增生

临床病理特点

--1.鳞状 C 乳头状瘤和寻常疣---呈指状突起， 中心-血管结缔组织支持

--2.尖锐湿疣：HPV2、6、11、53、54、16、18、31 型感染， 凹空细胞团常见

牙龈瘤--局限性慢性炎性增生（菌斑、 牙石--术后可复发）

--1.血管性龈瘤 --化脓性肉芽肿或妊娠性

血管内皮细胞增生呈实性片块或条索， 小血管或大的薄壁血管 ↑ ↑

--2.纤维性--有溃疡---覆盖黄色纤维素性渗出物， 肉芽组织+胶原纤维束

--3.巨细胞性龈瘤--又称外周性巨细胞肉芽肿

上前牙-多见， 暗红色， 牙间区→时漏状外观， 巨细胞数量多

血管瘤--分化较成熟的血管构成--血管畸形或良性肿瘤

--特点----多发性， 多无包膜， 切除不干净---可复发

--1.婴儿血管瘤：最常见，分为3个发展阶段--快速增生期、 退化期、 末期

--2.分叶状毛细血管瘤---大小不等毛细血管， 呈，分叶状结构

嗜酸性淋巴肉芽肿--腮腺区、 耳后等多发， 对称性， 患部皮肤→瘙痒+色素沉着

--主要特征--1.嗜酸性粒细胞和淋巴细胞浸润--呈洋葱皮样外观

--2.病变血管增生

恶性肿瘤

疣状癌

- 1.非转移性高分化鳞癌的亚型，**外生性、疣状缓慢生长和边缘推压为特征**
- 2.杂交瘤---**1/5 疣状癌+鳞状细胞癌**
- 3.生长慢，**推进式生长**--无浸润边缘，彻底切除---不易复发，一般不转移

恶性黑色素瘤

- 1.80%开始于腭、上颌牙槽或牙龈
- 2.典型病损：多发或广泛的色素斑点伴结节性生长---就诊常为晚期
- 3.镜下：由片状或岛状的上皮样黑色素细胞构成

恶性淋巴瘤（了解）

- 1.弥漫性大 B 细胞--**大 B 淋巴样细胞**构成，结内或结外
- 2.黏膜相关淋巴组织淋巴结外边缘区 B 细胞（MALT 淋巴瘤）：小 B 细胞；
- 3.淋巴结外 NK/T 细胞~，鼻型：好发于鼻部