

微笑计划南京站教辅笔记 7.29

牙周病学

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、细菌和基质组成，不能被水冲去或漱掉的细菌性斑块。

牙菌斑生物膜的形成和结构

获得性膜的形成：唾液蛋白或糖蛋白吸附牙面形成的一层无结构无细胞的薄膜。

细菌的黏附和聚集：获得性膜形成后，细菌陆续定植。

菌斑的成熟：一般 12h 的菌斑便可被菌斑显示剂着色，9 天后就形成复杂生态群体，约 10~30 天的菌斑发展成熟。

牙菌斑生物膜的分类

分为两类：龈上菌斑和龈下菌斑。

细菌群体：基本无氧 水性通道：有氧

(二) 牙菌斑微生物作为牙周病始动因子的证据

1.实验性龈炎的证明：10-21 天发病，1-8 天恢复。

(三) 分类

龈上菌斑 釉质、龈缘处，G+需氧菌和兼性菌，龋病、龈炎、龈上牙石。

附着性龈下菌斑 暴露在牙周袋内的根面牙骨质，G+兼性菌和厌氧菌，龈下牙石、根面龋、根吸收及牙周炎。

非附着性龈下菌斑 龈沟上皮、结合上皮、袋内上皮，G-兼性菌和能动菌，

牙周炎、牙槽骨快速破坏。

(四) 牙周微生物的致病机制：机会性感染；

血管神经性水肿、药物过敏性口炎：I型—E—IgE

扁平苔藓、盘状红斑狼疮：LgM

白细胞、天疱疮、舍格伦：LgG

常见的牙周致病菌：

慢性龈炎：放线菌(Av、An)

妊娠期龈炎：中间普氏菌。(PI)

坏死性溃疡性龈炎（能动菌）：梭形杆菌(Fn)、中间普氏菌（Pi）、螺旋体(Td)。螺梭中坏死

慢性牙周炎：牙龈卟啉单胞菌（pg）→牙龈素、福赛坦氏菌（TF）

侵袭性牙周炎：伴放线聚集杆菌（Aa）→ 释放白细胞毒素

证据充分:伴、福、牙

中等证据：齿垢密螺旋体

(五) 局部和全身促进因素

局部

- 1.牙石----上颌第一磨牙的颊面和下前牙舌面。
- 2.解剖因素----牙解剖因素，骨开裂或骨开窗，膜龈异常（附着龈过窄，系带附着过高）
- 3.牙位置异常，食物嵌塞（水平和垂直）
- 4.牙合创伤----原发性：异常的咬合力（扭转力最大）→正常牙周组织；继

发性：正常力→病变牙周组织

原发性和继发性并存：异常→病变牙周组织

治疗首先消除炎症，单纯、短期的创伤不好引起牙周袋，也不会引起或加重牙龈的炎症。

5.食物嵌塞（导致牙槽骨垂直吸收）

水平：老人牙龈萎缩；

垂直：临界点被破坏，邻牙高度不一致，排溢沟被破坏

6. 口呼吸、吐舌习惯（不会导致牙龈增生）、吮指习惯、

7. 医源性因素：充填体悬突、修复体设计、不包括两个牙邻面龋病的充填、牙面着色。

全身因素

1.遗传因素 2.性激素 3.吸烟 ★ 4.精神压力

5.有关的系统，主要包括：糖尿病、吞噬细胞数目的减少和功能的异常、艾滋病、**骨质疏松症**等。6.精神压力

牙周组织的防御机制（助理不考）

1.上皮屏障：结合上皮封闭、结合上皮 5 天更新。

2.吞噬细胞：**中性粒细胞**为第一道防线，致炎和抗炎的双重作用；单核/巨噬细胞：宿主的防御系统。

3.龈沟液：成分与血清的成分一致。

4.唾液：缓冲作用、润滑抗菌消化

生物学宽度(BW)：龈沟底到牙槽嵴顶的距离。约为 2.04mm

二节、牙周病的主要症状

一、（一）牙龈炎症

- 1.牙龈出血：最常见的主诉，探诊出血可作为诊断牙龈有无炎症的重要指标。
- 2.牙龈颜色 炎症呈鲜红色或暗红色。增生→苍白、变浅。
- 3.牙龈外形 龈缘变厚，牙间乳头圆钝，与牙面不再紧贴。点彩可因组织水肿而消失，表面光亮。（不能以点彩消失判断有无炎症）
- 4.牙龈质地 牙龈变得松软脆弱，缺乏弹性。增生为主→坚韧、肥厚
- 5.探诊深度及附着水平 健康的龈沟探诊深度为 **2~3mm**。大于组织学
- 6.龈沟液（有血清） 龈沟液渗出增多是牙龈炎症的重要指征。

（二）牙周袋形成

牙周袋是病理性加深的龈沟。

1.牙周袋形成的机理

假性牙周袋：（无附着丧失）

真性牙周袋：（有附着丧失）

2. 牙周袋的类型

根据袋的形态及袋底位置：

骨上袋（袋底牙槽嵴顶上方）：牙槽骨一般呈**水平型**吸收。骨下袋又称为骨内袋。

骨下袋（袋底牙槽嵴顶下方）：牙槽骨呈**垂直型**吸收。

根据累及牙面的情况分：

单面袋：只累及一个牙面。 **复合袋**：累及两个以上牙面。

复杂袋：是一种螺旋形袋，起源于一个牙面，但扭曲回旋于一个以上的牙面或根分叉区。

根据骨质破坏后剩余骨壁：**一壁**骨袋：剩一侧骨壁 **二壁**骨袋：剩二侧骨壁
三壁骨袋：剩三侧骨壁(预后最好) **四壁**骨袋：预后最差

(三) 牙槽骨吸收：

1.破坏形式： a.水平型吸收 b.垂直型吸收 c.凹坑状吸收：形成弹坑状缺损。

牙槽间隔的骨嵴顶 (x 线不明显)d.反波浪吸收：颊舌侧牙间骨骼。

2.临床表现：最初表现为牙槽嵴顶的硬骨板消失，或嵴顶模糊呈虫蚀状。

牙周炎骨吸收的**判定标准**：正常情况下牙槽嵴到釉牙骨质界的距离为 1~2mm，若 > 2 mm 可视为牙槽骨吸收。骨量吸收超 30% X 线明显。

下颌磨牙牙槽骨吸收呈凹坑状骨吸收；牙槽间隔的骨嵴顶吸收也是凹坑状骨吸收。

(四) 牙齿松动和移位

1.引起牙松动的原因

- (1) 牙槽骨的吸收：最主要原因。
- (2) (牙合)创伤：
- (3) 急性根尖周炎或牙周脓肿等引起的牙周膜的急性炎症：
- (4) 牙周手术翻瓣术后 (5) 女性激素水平的变化、

二、牙周病检查

牙周组织检查

1.口腔卫生状况菌斑百分率小于 20% ， 则已属基本被控制。小于 10% 控制良好。

2.牙龈组织检查 色、形、质,附着龈的宽度,探诊后出血。

3.出血指数 BI,菌斑指数 PLI,软垢指数 DI-S

4.牙周探诊 尖探针：检查牙石的情况和根分叉病变。

牙周探针：**20 -25 g 力、与牙体长轴平行、贴牙面、提插(改良握笔式)**

5. 牙周探诊的内容（丧、病、血、石、袋）

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。

③探诊后出血。 ④龈下牙石。 ⑤根分叉病变。

数值：游离龈：龈缘-龈沟底：1-2mm

附着龈：龈沟底-膜龈联合的距离 健康大于 2mm

结合上皮：龈沟底--釉牙骨质界 1mm， 附着丧失 AL>1mm

生物学宽度：龈沟底--牙槽嵴顶 正常 1-2mm， >2mm 为牙周炎

牙龈退缩：龈缘到暴露的釉牙骨质界

第二单元 牙龈疾病

慢性龈炎【放线菌】：边缘性龈炎和单纯性龈炎

牙菌斑是始动因子，好发儿童和青少年，最好发青春期

临床表现：

局限于游离龈和龈乳头，严重时波及附着龈。以下前牙区为主。

鉴别诊断

①早期牙周炎：出现附着丧失和牙槽骨的吸收，必要时可拍摄 X 线片以确定。

②HIV 相关性龈炎：有 HIV 基础疾病，血清学检测有助于确诊。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**。去除局部刺激，牙龈的充血仍不消退。口腔内还可出现毛状白斑。

预后：

定期（每6~12个月一次）进行复查和维护，才能保持疗效防止复发。

预后良好，牙龈的炎症约在去除局部刺激因素后1周后消退。

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**，包括正确的刷牙和正确使用牙线、牙签。

青春期龈炎（助理不考）【菌斑性】

12-18岁受内分泌影响的牙龈炎之一。女大于男

病因 菌斑仍是青春期龈炎的主要病因；牙石量和症状不相符，牙石量少。

青春期体内性激素水平较高，使原有的慢性龈炎加重

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（往冠方）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。

诊断 处于青春期

治疗原则

去除局部刺激因素仍是青春期龈炎治疗的关键。

1.通过洁治术去除菌斑、牙石，必要时可配合局部的药物治疗。多数患者可痊愈。

2.对于个别病程长且牙龈过度肥大增生的患者，必要时可采用牙龈切除术。

3.定期复查和维护，防止复发。

4.对于正畸治疗的青少年，开始之前应先治愈原有的牙龈炎，并教会他们正确的控制菌斑的方法。

妊娠期龈炎【中间普氏菌】【菌斑性】

在妊娠期间，由于女性激素水平（**黄体酮**）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。黄体酮升高妊娠**2~3**个月后开始，**8**个月时达到高峰，分娩后约**2**个月时恢复。

龈炎表现

龈缘和龈乳头呈鲜红或暗红色，松软而光亮，或呈现显著的炎性肿胀、肥大，有龈袋形成，轻触之即**易出血**，一般无疼痛。

②特殊表现：妊娠期龈瘤（也称孕瘤）

龈瘤特点：单个牙的牙龈乳头，前牙尤其**下前牙唇侧龈乳头**较多见，**第三个月**开始，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**。转归---去除局部刺激因素情况下，分娩后，妊娠期龈瘤能逐渐自行缩小，如不能完全消失，有的患者还需手术切。

诊断 患者为育龄妇女，处于妊娠期。

治疗

- 1.去除局部刺激因素。 控制菌斑
- 2.对于较严重的患者，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（前12w 药物易致畸）。
- 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**

时机为妊娠期的4~6个月内。4.口腔卫生教育，防止复发。

白血病的龈病损（助理不考）【菌斑型】

病因及病理（熟记）

病因为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，致使牙龈肿大，这是白血病的牙龈病损的原因，而并非牙龈结缔组织本身的增生。

病理变化为胶原纤维被**幼稚白细胞**所代替。

临床表现（色白，自发出血不易止住）

白血病的牙龈病损可波及**牙龈乳头、龈缘和附着龈**。疼，肿

诊断 血常规(数量)及血涂片(形态)检查，骨髓检查可明确诊断。切忌活检。

治疗 不洁治，不手术，轻柔！！

- 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，以免发生出血不止或感染、坏死。
- 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.漱口液含漱
- 5.对急性白血病患者一般不作洁治，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。
- 6.对患者进行口腔卫生指导

药物性牙龈增生【菌斑性】

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.菌斑的作用是能加速加重发展。

临床表现

- a. 发生于**全口牙龈**，但**以上、下前牙区**为重。
- b. 可覆盖大部分，但**不超过 2/3**，严重时波及附着龈
- c. 起始于龈乳头，呈小球状突起于牙龈表面。龈乳头可呈球状、**结节状**，增生的牙龈表面可呈**桑葚状**或呈**分叶状**，增生的牙龈基底与正常牙龈之间可有明显的沟状界线。
- d. 增生的牙龈还可将牙齿**挤压移位**，多见于**上前牙（不松动）**
- e. 一般呈**淡粉红色**，质地坚韧，略有弹性，一般不易出血。多数患者无**自觉症状**。无疼痛。拔牙后，增生的牙龈组织可自行消退。

鉴别诊断

1. 慢性龈炎---覆盖不超 3/1,严重可波及附着龈
2. 妊娠期龈炎----妊娠
3. 白血病龈病损-----自发出血不易止，无服药史
4. 遗传性牙龈纤维瘤---不易出血，波及附着龈，覆盖超过 3/2

预防

消除一切可能引起牙龈炎的**刺激**因素，并教会患者**控制菌斑**保持口腔卫生的方法。积极治疗原有的龈炎，能减少本病的发生。

遗传性牙龈纤维瘤病（助理不考）【非菌斑性】

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。

病因 不明，有的患者有家族史，但也有的患者并无家族史。

临床表现

- 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.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，时出现牙齿萌出困难。

诊断 或有家族史（家族史者并不能排除诊断本病）。

鉴别诊断 慢性龈炎，妊娠期龈炎，白血病龈病损，药物性龈增生

治疗 **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，术后易复发，良性增生。

急性坏死性溃疡性龈炎（ANUG） 奋森龈炎

致病菌**梭形杆菌和螺旋体**，并发现**中间普氏菌**，是一种机会性感染(螺梭中坏死)

临床表现 青壮年，以男性吸烟(全身因素)者多见，起病急，病程较短，龈乳头和龈缘的坏死为其特征性损害，下前牙多见，反波浪状，刀切状。病损一般不波及**附着龈**。患处牙龈极易出血，疼痛明显，低热，疲乏等全身症状，下颌下淋巴结可肿大，有压痛

诊断 细菌学涂片检查可见**大量梭形杆菌和螺旋体**。

治疗 首选**甲硝唑**，急性期轻去坏死组织，去除大块的龈上牙石，局部使用氧化剂，全身给予维生素 C，蛋白质等支持疗法，口腔卫生指导（**治疗不及**

时---走马疳) 产气荚膜杆菌

急性龈乳头炎

局限于个别牙龈乳头的急性非特异性炎症，是一种较为常见的牙龈急性病损。

病因 受到机械或化学的**刺激是直接原因**。食物嵌塞，充填体的悬突，不良修复体，不适当的使用牙签。

临床表现

单个牙龈乳头发红肿胀，探触和吸吮时易出血，有**自发性的胀痛**和明显的**探触痛**出血。局部可查到刺激物，牙可有**轻度叩痛和冷热刺激疼**，这是因为龈乳头下方的牙周膜也有炎症和水肿。

诊断 临床表现+刺激

治疗 去除局部刺激因素，去除牙石，局部抗菌消炎药物，彻底去除病因。

第三单元 牙周炎

慢性牙周炎（占牙周炎患者的 95%）

病因

1. 牙菌斑是引发牙周炎的始动因子 牙龈卟啉单胞菌(Pg)、福赛坦菌(Tf), 齿垢密螺旋体 (Td) 等 。 【 红 萝 卜 福 】

李宇 Li

龈下细菌分为6种微生物复合体

复合体	主要菌群	
1 红色	福寿坦氏菌Tf, 牙龈卟啉单胞菌Pg, 变形链球菌Td	红萝卜福
2 橙色	具核梭杆菌、中间普氏菌、变黑普氏菌、微小微单胞菌	橙子微小 中间具变黑
3 黄色	血链球菌、口腔链球菌、轻链球菌、格登链球菌、中间链球菌	黄连
4 绿色	3种二氧化碳嗜纤维菌、简明弯曲菌、侵蚀艾肯菌、伴放线聚集杆菌	
5 紫色	小丰荣菌、溶齿放线菌	绿伴, 紫荣, 蓝放线
6 蓝色	放线菌	

骨吸收的位点:

临床表现 发展比较缓慢，无明显不适，牙龈鲜红或暗红色松软，**探诊极易出血**，甚至流脓。牙石堆积处炎性肿胀甚至增生，牙周袋形成，深度超过3mm 探到釉牙骨质界，已经出现附着丧失，X线片上可见牙槽嵴顶高度降低，有水平或垂直骨吸收，严重时牙松动、病理性移位急性牙周脓肿。侵犯全口多数牙，对称性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。

4mm

	牙周袋	附着丧失	X线片牙槽骨吸收	临床特点
轻度	≤ 4 mm	1~2 mm	不超过根长的1/3	探诊出血
中度	4-6 mm	3~4 mm	根长的1/3到1/2	可有脓
重度	> 6 mm	≥ 5 mm	根长的1/2到2/3	可发生牙周脓肿

诊断 临床表现

鉴别诊断：牙龈炎，早期牙周炎（x 线硬骨板消失），复查每 3-6 个月一次。

侵袭性牙周炎【Agp】

家族聚集性，疾病进展迅速。女>男

病因微生物的感染（伴放线聚集杆菌 Aa），防御能力缺陷

类型及临床特点

局限型(126 以外的恒牙至少 2 颗)和**广泛型**（126 以外的恒牙超 3 颗）。

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

局限性侵袭性牙周炎 (LAgP)	广泛型侵袭性牙周炎 (GAgP)	慢性牙周炎
青少年	30 岁以下	主要见于成人
进展快 ，早期牙松动移位	快速 ，阶段性，阵发性	慢性 病程
组织破坏与刺激 不成比	菌斑量与破坏 不定，有时一致。	菌斑量与破坏程度 一致
除 126，其他牙不超 2 颗 （前牙水平吸收后，后牙垂直吸收，弧形吸收）	除 126，其他牙不超过 3 颗。	病变分布不定，无固定类型
无或少龈下牙石	可有或无龈下牙石	多有龈下牙石

家族聚集性	家族聚集性	无明显的家族聚集性
-------	-------	-----------

诊断

- 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（侵袭性牙周炎牙槽骨破坏速度是慢性牙周炎的 3-4 倍）

预后判断 侵袭性牙周炎预后差，易复发

治疗原则

- 1.早期治疗，消除感染要特别强调早期、彻底的消除感染。
- 2.抗菌药物的应用常用的药物包括四环素族药物（国外）、甲硝唑和阿莫西林（国内）配伍使用。能单一，不联合用药。
- 3.调整机体防御功能。4.综合治疗 5.定期复查，复查每 1-2 个月一次。

第四单元 反映全身疾病的牙周炎（助理不考）

掌跖角化--牙周破坏综合征

常染色体隐性遗传，其牙周组织破坏严重。

临床表现 皮损及牙周 4 病岁前共同出现手掌、足底、膝部及肘部皮损过度角化及鳞屑、皲裂，有多汗和臭汗，智力及身体发育正常。乳牙萌出不久即可发生，5-6 岁时乳牙即相继脱落，待恒牙萌出后又按萌出的顺序相继发生牙周破坏。

诊断 牙周+皮肤，手掌足底膝部及肘部局限性的过度角化及鳞屑、皲裂

治疗原则 牙周治疗效果不佳导致全口拔牙，目前无有效的治疗方法。

Down 综合征先天愚型或 21 三体综合征

病因 由**染色体异常**所引起的先天性疾病。

临床表现 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（牙合）畸形**，**牙间隙较大**，**系带**附着位置过**高**等。**100%**患者均有严重的牙周炎，破坏程度远超过菌斑、牙石等局部刺激的量。

鉴别诊断 与掌拓角化-牙周破坏综合征鉴别

艾滋病

获得性免疫缺陷综合征，有**30%**首先在口腔出现症状，不少症状位于牙周组织。HIV感染者由于全身免疫功能的降低，容易发生口腔内的**机遇性**感染。龈下菌斑中白色念珠菌的检出率显著高于非HIV感染的牙周炎患者。

牙周组织的临床表现

目前认为与HIV有关的牙周病损有三种：

1. **线形牙龈红斑（LGE）** 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。**

牙周病损的治疗

坏死性溃疡性牙龈炎和坏死性溃疡性牙周炎患者均可按常规进行牙周治疗，线形牙龈红斑（LGE）对常规牙周治疗的反应较差，难以消失，常须全身使用抗生素。

第五单元 牙周炎的伴发病

根分叉病变（助理不考）

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的发生率最高，上颌前磨牙最低。角度越大，器械易到达，易控制。

发病原因：

- 1.菌斑微生物是其主要病因。
- 2.牙合创伤是本病的一个促进因素。
- 3.牙根的解剖形态 根柱的长度，根分叉开口处的宽度及分叉角度。
- 4.根面的外形：分叉大的容易得，根越短愈合好，分叉小的不易得，根越长愈合越不好。
- 5.牙颈部的釉质突起
- 6.磨牙牙髓的感染和炎症

临床表现

I度：看得到，探不进。

II度：探得到，探不穿。

III度：探得穿，看不见。

IV度：探得穿，看得见。

治疗原则

- ①清除牙石、菌斑，控制炎症；通过手术阻止病变加重
- ②早期病变，争取牙周组织再生。

治疗方法：

1、I度病变若牙周袋较浅，牙槽骨的外形尚佳，做龈下刮治使牙周袋变浅即可。

若袋较深，基础治疗后，行翻瓣手术消除牙周袋和修整骨外形，以利于菌

斑控制。

2. **II度**对骨质破坏较**轻**，**根柱较长**，**牙龈能充分覆盖**根分叉开口处病变→ **翻瓣术+植骨术，或引导性组织再生术。**

对于骨质破坏较**多**，牙龈有退缩，术后难以完全覆盖分叉区者，可行**根向复位瓣手术+骨成形术**，术后根分叉区充分暴露，有利于患者控制菌斑。

3. **III度和IV度**病变治疗目的是使根分叉区充分暴露，以利菌斑控制。

(三) 治疗方法

截根术：适应症：

1.多根牙的某个或两个根(上颌磨牙)牙周组织破坏严重,且有III或IV度根分叉病变,余牙根松动不明显。

2.磨牙一牙根发生纵裂或横折。

3.磨牙的一个根严重根尖病,根管不通或器械折断不能取出。

4.牙周-牙髓联合病变,有一根明显受累。

分根术： 1.下颌磨牙III或IV度根分叉病变,局部深牙周袋不能消除者。

2.患牙两个根周围有充分的骨支持

半切术： 1.下颌磨牙根分叉病变,其中一根受累,另一根有支持骨,不松动,可 RCT； 2.可留作基牙

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。 **最常见的病原菌：无芽孢厌氧菌。最重要的病原菌：牙龈卟啉单胞菌**

发病因素

- 1.深牙周袋内壁的化脓性炎症向深部结缔组织扩展，脓液不能向袋内排出时，形成袋壁软组织内的脓肿，脓性渗出物不能顺利引流，特别是累及根分叉区时。
- 2.洁治或刮治时，动作粗暴，将牙石碎片推入牙周袋深部组织，或损伤牙龈组织。
- 3.深牙周袋的刮治术不彻底，但袋底处的炎症仍然存在，且得不到引流。
- 4.有牙周炎的患牙（或无牙周袋的牙齿）遭受创伤，或牙髓治疗时根管及髓室底侧穿、牙根纵裂等，有时也可引起牙周脓肿。
- 5.机体抵抗力下降或有严重全身疾患，如糖尿病等，易发生牙周脓肿。

临床表现

- 1.牙周脓肿，但若不及时治疗，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，疼痛较明显，可有搏动性疼痛；因牙周膜水肿而使患牙有“浮起感”，叩痛、松动明显；
脓肿的后期，脓液局限，脓肿表面软，扪诊有波动感，疼痛减轻，轻压牙龈有脓自袋内流出，或脓肿自行从表面破溃，肿胀消退。
- 3.急性一般无明显的全身症状，脓肿也可同时发生于多个牙齿，此起彼伏此种多发性牙周脓肿时，患者十分痛苦，也常伴有较明显的全身不适。

诊断 病史和临床表现，并参考 X 线片。

鉴别诊断

主要应与牙龈脓肿和牙槽脓肿相鉴别。

1. 牙周脓肿与牙龈脓肿的鉴别

牙周脓肿松动明显、有牙周袋、有牙槽骨的吸收，叩痛重，牙龈脓肿无骨吸收。

2. 牙周脓肿与牙槽脓肿的鉴别

- ①牙槽脓肿牙髓无活力（5-6天自溃），牙周脓肿有（3-4天自溃）。
- ②都有松动，但牙周脓肿更加严重。

治疗 原则是消炎止痛、防止感染扩散以及使脓液引流（急性期）

- 1.在脓肿未形成前，可清除大块牙石，冲洗牙周袋，抗菌药入袋内，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。
- 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
- 4.慢性牙周脓肿可在洁治的基础上直接进行牙周手术。

牙周-牙髓联合病变

感染可源于牙髓，也可源于牙周，或两者独立发生，然而是相通的。它们不同于单纯的牙槽脓肿，也不同于牙周脓肿。

牙周组织与牙髓的解剖通道

1.根尖孔（最多）；2.根管侧支；3.牙本质小管；4.解剖异常或病理情况（牙根纵裂、牙骨质发育不良等。畸形舌、腭侧沟）

牙髓根尖周病对牙周组织的影响、牙周病变引起牙髓的病变、牙周病变与牙髓病变并存。

1. 牙髓根尖周病对牙周组织的影响

本类型的共同特点是：①**牙髓无活力**，或活力异常；②牙周袋和根分叉区病变局限于个别牙或牙的局限部位；③与根尖病变相连的牙周骨质破坏，呈**烧瓶型**。

2. 牙周病变引起牙髓的病变

- (1) 逆行性牙髓炎：
- (2) 长期存在的牙周病变引起牙髓的慢性炎症、变性、钙化甚至坏死。
- (3) 牙周治疗对牙髓也可产生一定影响。

3.牙周病变与牙髓病变并存于同一个牙齿上各自独立的牙髓和牙周病变。当病变发展到严重阶段时，两者互相融合和影响。

治疗原则

- 1.应尽量找出原发病变，积极地处理两方面的病灶，彻底消除感染源。
- 2.牙周一牙髓联合病变的预后在**很大程度上取决于牙周病损的预后**。
- 3.由牙髓根尖病变引起牙周病变的患牙应尽早进行完善的根管治疗。
- 4.对一些**病程长且反复急性发作、袋很深、根分叉区受累**的患牙，或虽经彻底的牙周治疗仍效果不佳者，应采用多种手段检测牙髓的活力。
- 5.逆行性牙髓炎的患牙能否保留，主要取决于该牙牙周病变的程度和牙周治疗的预后。

第六单元 牙周病的治疗

第一节 牙周病的治疗计划

1.治疗程序一般分 4 个阶段

第一阶段：基础治疗

目的在于运用牙周病常规的治疗方法消除致病因素，控制牙龈炎症。

- 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

第一阶段治疗结束后的 **6-8 周（1-3 个月、4~12 周、6-12 周）**，应复诊再评估前一阶段疗效。

第二阶段：牙周手术治疗（第一阶段 6~12 周）←最常考，至少 6 周。

第一阶段复诊评估如仍有 **PD5 mm** 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。

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。

第四阶段（维护期）：牙周支持治疗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。

第二节牙周基础治疗

菌斑控制**小于 20%**，则认为菌斑基本被控制。小于**10%**控制良好

物理(主动) 方法：刷牙（一般刷牙去**70%**，单纯去**50%**，刷牙前两分去除**80%**）

Bass 法，水平颤动法，对于**牙周手术后**患者来讲非常重要。

圆弧刷牙法 FONTS 法。适用于**年幼的儿童**

竖转动法：牙龈退缩患者

邻面清洁措施：牙线（15- 20mm）、牙签、牙间隙刷

药物控制菌斑：氯己定溶液（洗必泰含液）广谱抗菌剂，**0.12%-0.2%**，苦、着色、对黏膜刺激，烧灼感。

洁治术

洁治器械去除龈上牙石、菌斑和色渍，并磨光牙面，以延迟菌斑和牙石再沉积。

牙菌斑和牙石是牙周病最主要的局部刺激因素，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：**空穴原理 心脏起搏器， 肝炎肺炎艾滋病， 瓷， 植体禁用！**

洁治时以**握笔式**将工作头的前端部分轻轻与牙面**平行(0-15°)**接触牙石的下方**来回移动**，利用超声振动击碎并振落牙石，新型起搏器可以用。

2. 手用器械洁治术 刀刃尖 **1-2mm** 工作与牙面成 **80°角**左右，改良握笔式，**龈下刮治术及根面平整术**（**最终目的**创造良好生物相融环境）

龈下刮治术是用龈下刮治器械除去附着于**牙周袋内根面上的龈下牙石和菌斑**。

1. 龈下刮治和根面平整的器械

匙形刮治器分为**通用型**(0°入袋→70- 80°最佳)刮治器和**区域专用型**(Gracey 刮治器) **【只要 0°入袋】**

牙位	器械 (Gracey)	适用于
前牙	Gracey#5/6	前牙及尖牙
后牙	Gracey#7/8	颊舌面
	Gracey#11/12	近中面
	Gracey#13/14	远中面

2.操作要点 认清工作刃，**长而凸的外侧切刃缘**是工作刃，横断面新月，半球刮治器的工作面呈 0° 角进入袋底，**角度以 70~80 角**为最佳。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。刮治用力的方向：以垂直向冠方为主，在牙周袋较宽时，也可斜向冠方或水平向。

(牙合) 的治疗

调 (牙合) 法即选磨法。---消除创伤性 (牙合) 和食物嵌塞时机---- 控制牙周组织的炎症之后进行。

1) 选磨原则

确定选磨的三条原则：

正中牙合位	非正中牙合位	
+	+	早接触牙尖，下前牙切缘
+	-	牙窝早接触区
-	+	斜面早接触区

不均匀或过度磨损牙的选磨原则：磨牙的非功能尖形成高尖陡坡，主要是上颌后牙的颊尖和下颌后牙的舌尖。

2) 选磨方法

水冷却，间断磨，先磨改正中（牙合）位的早接触点，边调磨边检查，手指将松牙固定，牙位多，应分次，恢复牙齿的球面外形，结束后橡皮轮将牙面抛光

食物嵌塞的（牙合）治疗

对垂直型食物嵌塞（选磨，充填体或冠的修复，拔牙，正畸矫治，修复缺失牙）

1) 食物嵌塞选磨法：①重建或调整边缘嵴②重建食物溢出沟③恢复牙尖的生理形态；④加大外展隙。

松牙固定术

1) 松牙固定的**时机**：牙周基础治疗，消除炎症，并建立平衡（牙合）。

2) 松牙固定**指征**：松动牙妨碍咀嚼或有不适，有继发性咬合创伤

3) 注意事项：

A.在松牙同定时应保持牙齿原来的位置，不可有牵拉移位等力量，松动牙固定后应通过调（牙合）消除早接触；

B.加强口腔卫生指导，嘱患者不用其咬过硬的食物等。

第三节 牙周病的药物治疗

药物治疗的目的和原则

1. 目的 针对病原微生物控制菌斑，调节宿主的防御阻断疾病。

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。

③有针对性地用药，应尽量作细菌学检查及药敏试验。 **(能窄谱用窄谱)**

④尽量采用局部给药途径

牙周炎的全身药物治疗

常用的抗菌药物如下：

①硝基咪唑类药物：对于微需氧菌——伴放线放线杆菌无效

国内【甲硝唑（灭滴灵）-专性厌氧菌胃肠不适 替硝唑 奥硝唑】ANUG 首选

国外

②四环素族药物【广谱】：尤其是对伴放线杆菌（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；龈沟液比血药浓度 2-10 倍。

③青霉素类药物【甲硝唑+阿莫西林→侵袭性牙周炎】

④大环内酯类药物【乙酰螺旋霉素】龈沟液比血药浓度 7-10 倍储集作用（代替青霉素过敏用）。

牙周病的局部药物治疗

其疗效都取决于：药物能否到病变区域、药物浓度是否高、作用的时间是否长。

1.含漱药物：

① 氯己定液：副作用味苦着色口腔黏膜烧灼感，停药后均能自行消失。（可长期）0.12%~0.2%氯己定液每日漱 2 次，每次 10ml，含漱 1 分（复方不得长期用）

②过氧化氢液（1%~3%过氧化氧液）：a 新生态氧 b 有止血，改变厌氧环境作用【洁治前后可用】 c 有脓血时作用不受影响，氯己定会。

2.涂布消炎收敛药物 碘甘油、复方碘液-刺激性强 0.5%聚维酮碘：

3.冲洗用药物 ①3%过氧化氢液②0.12%~0.2%氯己定（洗必泰）③0.5%聚维酮碘：

4.缓释及控释抗菌药物

优点：袋内药物浓度高，作用时间长，减少毒副作用少，患者复诊，依从性好。

缺点：耐受菌，舌背、扁桃体及颊黏膜无作用，较费时，已入牙周袋壁微生物无效。

第四节 牙周病的手术治疗

牙周手术的分类 切除性手术、重建性手术、再生性手术、牙周成形手术
牙龈切除术及牙龈成形术

牙龈切除术是用手术方法切除增生肥大的牙龈组织或后牙某些部位的中等深度牙周袋，重建牙龈的生理外形及正常的龈沟。

牙龈成形术为修整牙龈形态，重建牙龈正常的生理外形。两者常合并使用。

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。

切口：标记线根方 1-2mm，刀刃斜向冠方，与牙长轴 45 度角，必要时可再敷牙周塞治剂 **1 周**

术后的组织愈合---1 周形成新的游离龈，2 周牙龈外观正常，4-5 周新的结

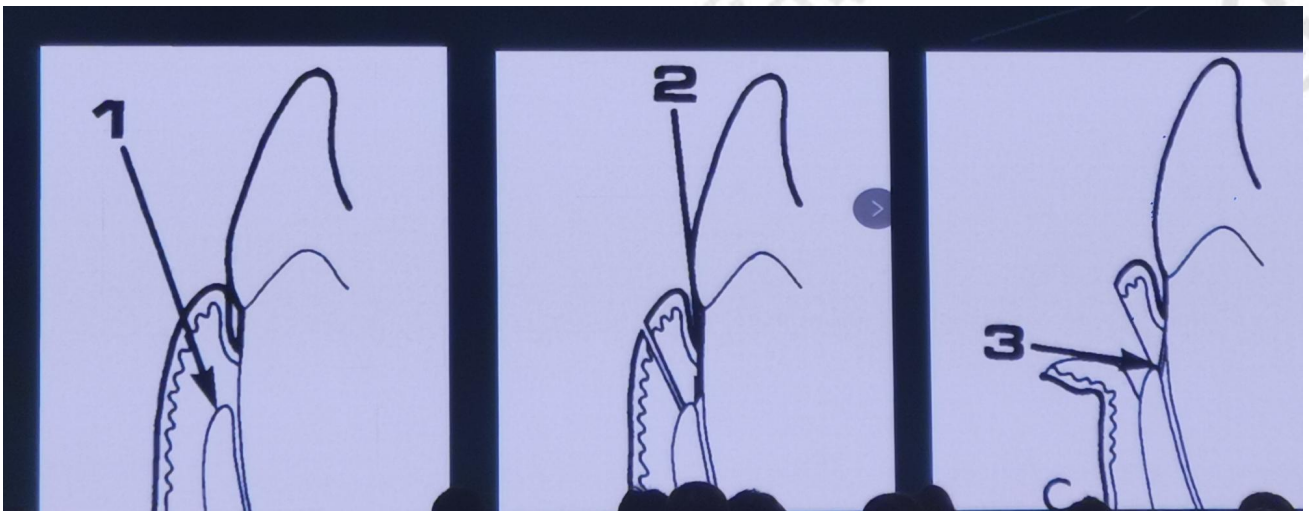
合上皮，6-7周组织学完全愈合。

牙周翻瓣术目前应用最广泛的牙周手术

1.适应证

基础治疗后牙周袋仍在 5mm 以上，牙周袋底超过膜龈联合界

2.翻瓣术的基本步骤和方法



①切口的设计：

A.水平切口【三刀】

第一切口：**内斜切口（用最多最关键）**。一般在距龈缘 **1~2 mm** 处进刀，刀片与牙面成 **10°**角左右。

其优点是：袋内壁炎症组织，愈合后牙龈外形良好，保留袋外角化龈。

第二切口：**沟内切口**。从袋底切直达牙槽嵴顶，可将袋壁组织与牙面分离。

第三切口：**牙间切口。彻底断离**

B.纵行切口（垂直切口）：减张更好的**暴露术区**，正梯形，颊面的轴角处，

C.保留龈乳头切口

②**龈瓣的种类**：包括全厚瓣和半厚瓣两种。

③**龈瓣的复位**：

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。

B.牙槽嵴顶**原位复位瓣术**

C.**根向复位瓣术**：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**。

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**：颊、舌侧龈乳头瓣直接拉拢缝合。用唇、舌两侧**高低一致**时。

B.**悬吊缝合**：用术区的牙齿来悬吊固定龈瓣。用于颊、舌两侧**龈瓣高度不一致**时

C.**水平褥式缝合**：两牙间**较大**缝隙或龈乳头**较宽**

D.**锚式缝合**：**远中**间隙或缺牙间隙相邻处

⑤**牙周塞治**：可以**保护创面，压迫止血、止痛和固定龈瓣**的作用。（消炎除外）

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，以免破坏新附着过程。

3.术后的组织愈合：

①炎症消退，探诊深度减少； ②牙龈退缩；

③长结合上皮愈合：这是翻瓣术后最常见的愈合方式。

④牙周组织再生：这是理想的愈合方式。牙周膜再生

4、磨牙远中楔形瓣切除术：

适用于**最后一个磨牙**的**远中**牙周袋，也适用于缺牙区间隙的近、远中牙周袋，尤其伴有骨袋者。必须先拍 X 线片。

5、**切除性骨手术**：骨成形术和骨切除术。

6、**再生性手术**

主要包括**植骨术**和**引导性组织再生术**。

1.牙周植骨术或骨替代品的植入术

适用于：二壁及三壁骨下袋，或**II度根分叉**病变，牙龈瓣能覆盖骨面及根分叉区。

2.引导性组织再生术 **GTR**：是在牙周手术中利用膜性材料（不可吸收性膜术后 **6-8w** 取出；可吸收:胶原膜）作为屏障，阻挡牙龈上皮在愈合过程中沿根面生长。形成新附着性愈合。

适应证：**A.窄而深的骨内（下）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（三壁骨袋效果最理想）**

第五节 牙周病的疗效维持

1) 定期复查：前 3 年最重要

一般每 3~6 个月复查一次，约 1 年拍 X 线片，监测和比较牙槽骨的变化。

第七单元 种植体周围组织病变（必考）

种植体周围炎是导致种植体失败的主要原因之一。种植体周围龈沟深度
2-3mm

病因：菌斑微生物和负载过重

1. 菌斑微生物 菌斑聚集是导致疾病的**始动**因素

A、软/硬组织存在炎症菌斑---种植体周的菌斑主要由**革兰阴性厌氧菌、产黑色素，厌氧菌及螺旋体**等组成。

B、部分缺牙患者菌斑---牙龈卟啉单胞菌（Pg）、螺旋体等。**（红萝卜福）**

C、无牙颌患者的菌斑，主要含中间普氏菌（Pi）、具核梭杆菌（Fn）等机会致病菌，而很少发现牙龈卟啉单菌（Pg）和螺旋体。

2.咬合负载过重是种植体周围炎发病的重要促进因素。

3.吸烟：是影响种植体周围骨丧失的一个重要因素。

临床表现 种植体周围黏膜炎和种植体周围炎

1.种植体周围黏膜炎-----“增生性黏膜炎”（软组织）

2.种植体周围炎---突破到骨组织，制止进一步骨吸收。

治疗原则一旦**出现骨吸收**，即不易逆转，强调术后的维护，预防重于治疗。

1.初期治疗

a.去除病因：用塑料器械（传统的金属刮治器不能用，损伤钛表面）

b.氯己定（袋内冲洗 0.2%-0.5%）---探诊出血阳性，深度 4~5mm，有或无溢脓

c.抗生素治疗---出血阳性+探诊深度≥6mm，有或无溢脓，X线片显示

骨吸收。

2.手术治疗 控制住炎症后进一步作手术治疗，手术可分为切除性和再生性。

第八单元 牙周医学（助理不考）

牙周疾病与全身疾病和健康的关系

- A.心脑血管疾病 口腔感染引起**急性或亚急性感染性心内膜炎**
- B.糖尿病（双向相关性）术前术后用抗生素
- C.早产和低出生体重儿
- D. 口腔幽门螺杆菌和胃幽门螺杆菌
- E.类风湿关节炎

第九单元 牙周健康与修复治疗的关系（助理不考）

冠延长术后 **4--6** 周

临时修复术后 **1-2** 周

永久性修复术后 **6** 周

美容修复术后 **2** 个月