

微笑 计划南京站教辅笔记

牙体牙髓病学

第十节 治疗

治疗原则

1. 保存活髓 止痛最有效 ----- 牙髓摘除

缓解急症 ----- 开髓引流

2. 保存患牙

缓解急症，控制感染，修复牙体缺损

①失活法：

失活法：用于麻醉效果不佳或麻醉剂过敏

| 失活剂 | 封药时间 | 作用 |
|----------------|-------------------|---|
| 金属砷 | 10~12天 | 氧化为亚砷酸，作用缓慢，安全 <i>乳牙牙根吸收 → 禁用金属砷</i> |
| 多聚甲醛 | 2周左右 (14天) | 形成血栓、引起血运障碍 凝固蛋白——无菌干化 |
| 亚砷酸 (三氧化二砷) | 24~48小时 (1~2天) | 毒性作用没有自限性 可以破坏深部组织 <i>乳牙 年轻恒牙禁用</i> |

金属砷：封药时间为 10-12 天。多聚甲醛：封药时间为 2 周左右。（较安全）

亚砷酸（三氧化二砷）：封药时间为 24~48 小时。

乳牙和年轻恒牙根尖孔尚未形成的牙齿，不宜使用亚砷酸失活。

②无菌技术

术区无菌操作：隔离唾液、橡皮障。

活髓保存时，术前用 72% 乙醇棉球擦窝洞

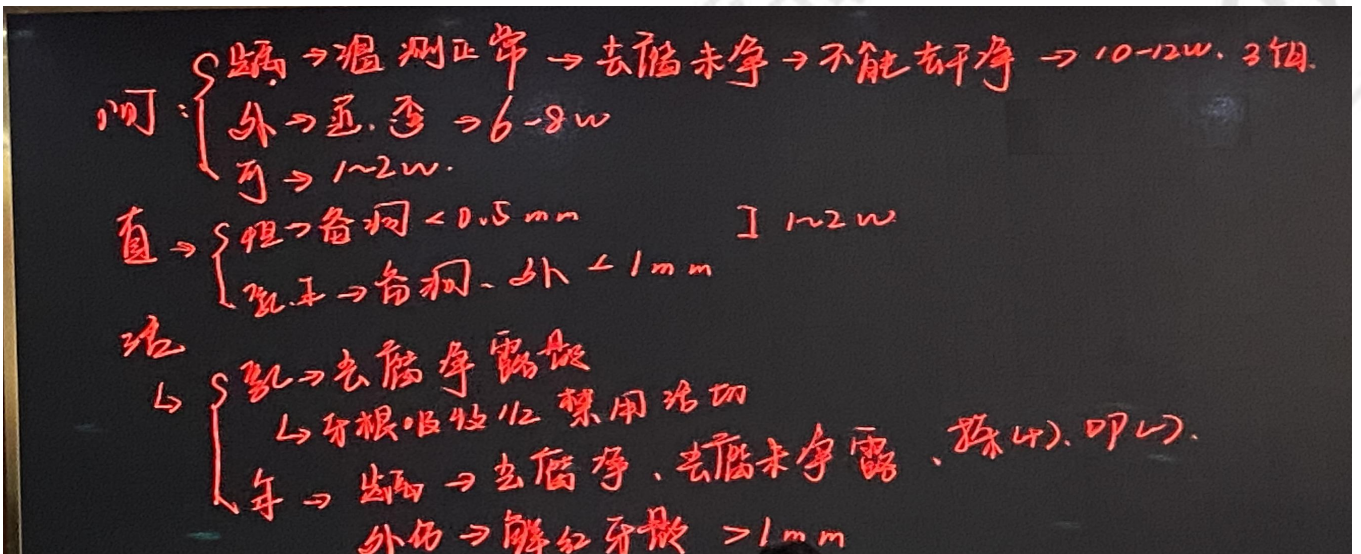
2. 应急处理

① 牙髓摘除术

急性牙髓炎: 开髓减压、摘除牙髓

急性根尖周炎: 建立根尖周引流通路、缓解压力、减轻疼痛

3. 盖髓术 (盖髓剂: 厚度 1mm; MTA: 2mm;)



4. 活髓切断术: 去冠髓保根髓

适应症: 牙根尚未发育完成, 外伤冠折、意外穿髓、或龋源性露髓的年轻恒牙

麻醉: 2%碘酊、75%酒精

5. 根尖诱导: 年轻恒牙

第七单元 根尖周疾病

病因

感染根管 (主要): 专性厌氧菌为主的混合感染 (产黑色素厌氧菌, 牙髓卟啉单胞菌)

浆液期: 紧咬牙疼痛缓解

化脓期：根尖周，骨膜下，黏膜下

金英杰医学 JINYINGJIE.COM 李宁 Li

3、根据脓肿所在的部位不同，分为以下三种情况

| | 疼痛性质 | 叩痛 | 松动度 | 扪诊 | 牙龈 |
|-------|----------------------|--------|--------|--------------|-----------------|
| 根尖周脓肿 | 自发持续性剧烈跳痛 | ++~+++ | II~III | 有扪痛 肿胀不明显 | 根尖部 牙龈潮红 |
| 骨膜下最疼 | 跳痛剧烈，伸长感明显，轻触可引起剧烈疼痛 | +++ | III | 深部波动感 | 牙龈红肿 移行沟变平 |
| 黏膜下最肿 | 减轻 | +~++ | 减轻 | 波动感明显 | 肿胀已局限 呈半球状隆起 |

排脓：最佳最理想：根管-龋洞。最常见：根尖周-骨膜下-黏膜下；破坏最大：牙周膜-龈沟

慢性期根尖周炎：诊断：X线：

金英杰医学 JINYINGJIE.COM 李宁 Li

不同类型的慢性根尖周炎X线片表现特点不同（熟记）

| 类型 | 形态 | 范围 | 边界 | 周围骨质 |
|------------|------------|-----------------|-----|-----------|
| 根尖周肉芽肿 | 圆形 | 较小 直径<1cm | 清楚 | 正常或稍微致密 |
| 根尖周脓肿 | 不规则 | 大小不一 较弥散 | 不清楚 | 疏松呈云雾状 |
| 根尖周囊肿 | 圆形或椭圆形 | 大小不一 豌豆大到鸡蛋大 | 清晰 | 致密性骨白线 |
| 慢性根尖周致密性骨炎 | 局限性的X线阻射影像 | | | 与正常骨很少有差别 |

治疗原则

- 1.应以保存患牙为目标
- 2.必须取得患者的完全理解和配合牙髓治疗。

(2) 急症处理

1.开放引流 (熟记)

- (1) 开髓拔髓、根管冲洗。
- (2) 急性根尖脓肿期，应刺通根尖孔，建立引流通道，以缓解根尖部压力，解除疼痛。。
- 2.切开排脓骨膜下或黏膜下脓肿期，脓肿成熟后则应切开排脓，4-5天，波动感
- 3.砷剂引起的化学性根尖周炎，应在根管内封碘制剂。
- 4.调磨患牙，降低咬合
- 5.消炎止痛辅助治疗口服或注射抗生素类药物或止痛药物

根管治疗

适应症非适应症:

| 适应症和非适应症 | |
|---|---|
| 适应症 <ul style="list-style-type: none"> ①牙髓疾病 ②各型根尖周病 ③牙髓牙周联合病变 ④因特殊需要摘除牙髓的患牙 ⑤牙根尖周外科手术的需要 | 非适应症 <ul style="list-style-type: none"> ①牙列中没有功能也没有其他修复的价值 ②牙周差、缺少足够牙周组织支持 ③患牙可疑为病灶感染的病原牙 ④开口受限，无法实施治疗操作 ⑤患者全身情况不佳，无法耐受治疗 ⑥患者不愿意接受根管治疗 6个月之内心梗不宜做 |

根管的预备和成形：**根管预备**是根管治疗的**关键**步骤，

预备的**目的**：**清理根管，扩大根管，形成根尖止点**（在牙本质上）

根管消毒 **17%EDTA+5.25%次氯酸钠**：有效去除根管壁的玷污层

根管冲洗液：①**0.5%~5.25%次氯酸钠**：（氧化作用、**新生氧**作用、氯化作用）；

有残髓时用：**年轻恒牙避免使用次氯酸钠**，杀菌作用强,溶解组织的作用、刺激性较强

②**17%EDTA**(乙二胺四乙酸)：根管有**钙化**

③**根管再治疗末次冲洗**：**氯己定 2%**

冲洗器 **27**号侧方开口，不超根长 **2/3**

注：**化学冲洗+消毒**，消除根管内感染**最重要**的手段；**不能用于根管冲洗**：**葡萄糖酸钙**

确定工作长度

①**选冠部参照点**：选坚实的切端（前牙）、牙尖或洞缘（后牙）作为冠部参照点。

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

②**确定工作长度的方法**

A.X线片估测法：年轻恒牙

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）：

根管预备的机械方法：

①**标准法（直根管）**：每根器械都要到达长度

②**逐步后退法**（直或轻度弯曲根管）：（从根中开始退）

A. **根尖区**预备：至少预备到 **25#**，或比初锉大 **2号~3号**；注意回锉（主锉+工作长度）

B. **根管中部**预备：当根尖区预备完成后，即主锉预备完后，每增大一号根管锉，进入根管的长度减少 **1mm**

C. **根管中上段（冠部）** 敞开：顺序使用 **1-3号 G** 钻，操作长度减 **2mm**。

③ **逐步深入法**-----适用于弯曲根管，结合逐步后退（手用）和冠向下法（机扩）

根管预备技术中的概念

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：**完成根尖端预备**最大号的锉（根尖终末端最后一个器械），**主锉应比初锉至少大 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。

扩大根管口：**G** 钻

注：**根管消毒方法**：**药物、超声消毒、电解治疗、高频电疗**；**超声消毒无汽化作用**

根管充填

时机：**（炎症控制后）4**

临床标准是髓腔**已完全清理、扩大和成形**；**无自发痛、叩诊无异常反应、根尖部牙龈无红肿、无压痛**；根管内封药棉捻**无腐败臭味、根管内无炎症渗出物**

步骤：

- ①隔湿，取出根管中的棉捻，干燥根管。 ②核实工作长度。
- ③试主牙胶尖（主牙胶尖在取出时根尖部有回拉阻力，说明主牙胶尖刚好卡在根尖狭窄部。） ④调制根管充填糊剂：糊剂调至的稠度可呈拉丝状。

方法

①糊剂和固体联合充填法

A.先充填糊剂： a.手用器械充填 b.机用器械充填：选用较主牙胶尖细 1~2 型号的螺旋充填器蘸满糊剂，插入根管内达工作长度后抽出 3~4mm 后

B.充填牙胶尖：选用较主牙胶尖同型号或小一号的根管充填侧压器

C.截去多余牙胶尖 0.5mm

②侧方加压法：

A.选择主牙胶尖（取出根尖部时有回拉阻力）。

B.侧压器的选择：选用与主尖锉相同型号或小一号的侧压器。理想深度是比工作长度少 1-3mm

C.调制根管封闭剂。

D.导入根管封闭剂：其目的是将根管封闭剂均匀地覆盖在整个根管系统的根管壁上，如能进入侧支根管和牙本质小管则更为理想。

E.充填牙胶尖： a.充填主牙胶尖：不要插入速度过快，否则会将空气或封闭剂挤出根尖孔，引起患者感到疼痛或不适。 b.侧方加压主牙胶尖：停留 20 秒。侧压器可加压旋转 180°。充填辅牙胶尖：直至侧压器只能进入根管口 2~3mm。

X 线片检查根管充填情况：

①恰填：严密填满，充填物距根尖端 0.5~2mm，根管内无任何 X 线透射影

②欠填：根管内充填物距根尖端 2mm 以上，根管内留有透射影（侧壁有间隙）

③超填：填满超出了根尖孔 或根管有间隙

| | |
|---|---|
| <h3>遗漏根管进行定位方法</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1、影像学检查：CT 2、根管解剖特征 3、显微超声技术的应用 4、染色法 5、发泡试验：次氯酸钠溶液 | <h3>根管内牙胶尖取出的方法</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1、溶剂软化牙胶：氯仿、致癌 2、加热软化牙胶 3、手用器械去除（H锉、K锉） 4、机用器械去除（机用镍钛锉） |
|---|---|

口腔科显微镜组成：支架系统+光学放大系统+照明系统+附件

根尖切除术（助理不考）

根尖周刮治术、根尖切除术(切 3mm)和根管倒充填术(3mmMTA)

根管预备器械

末端直径 = 尖端直径 + 0.32mm

- 1) 工作端切割刃的长度为 16mm。
- 2) 器械的长度：工作端长度均为 16mm 保持恒定不变。
- 3) 锥度：刃部锥度为 0.02，即长度每增加 1mm 直径增加 0.02mm。
- 4) 器械编号：如尖端直径为 0.15mm， $0.15 \times 100 = 15$ ，该器械即定为 15 号；
- 5) 手柄颜色：从 15#起分别以白、黄、红、蓝、绿、黑六种颜色标记为一组；在 15 号之前还有 06 号（粉）、08 号（灰）、10 号（紫）三根细锉，用于探查扩通狭窄细小的根管。

手用切削器械(K 最常用)

K型扩孔钻/扩大针：三角形, **螺纹稀疏**，**穿通力强**

K型锉(方)：尖端有刃，**易侧穿**，**螺纹密**，**带碎屑能力强**

H型锉(圆)：截面逗点状，适合**直根管**、**宽松根管**，可以去碎屑棉捻，**只能提拉不能旋转(易断)**，**切削强**

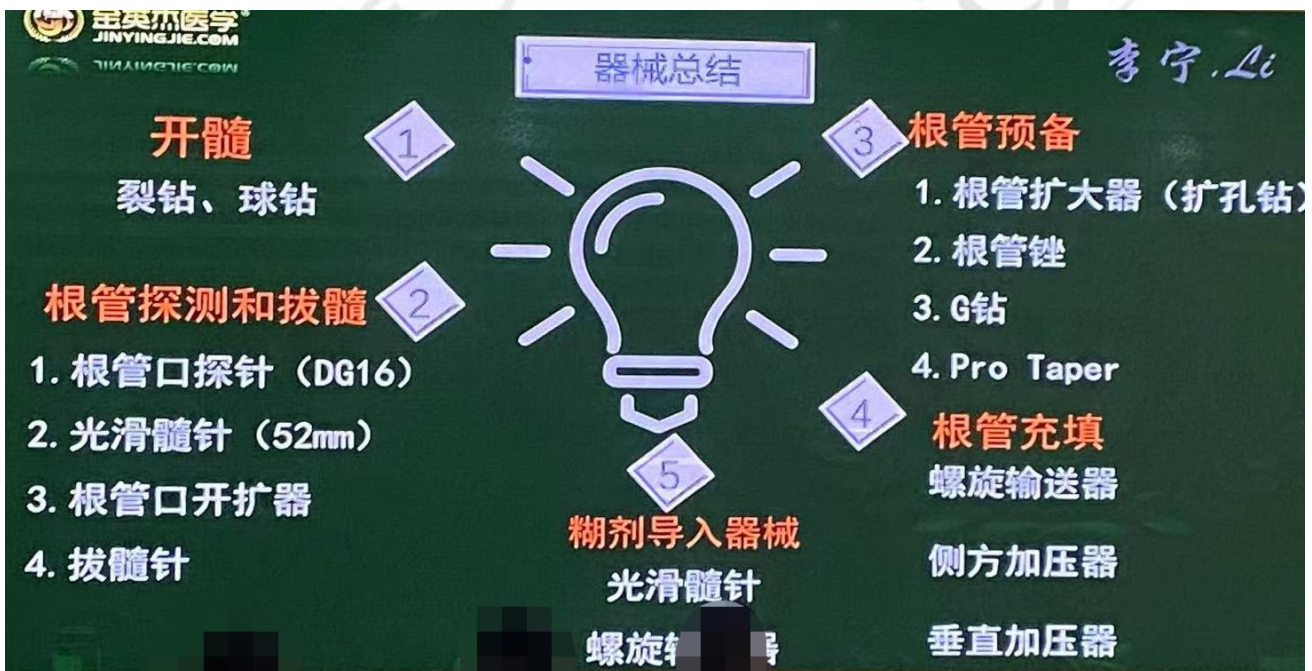
机用器械

G型扩孔钻: 编码: **1-6号** (**1号 0.5** 往后每号加 **0.2**)

刃部直径: **0.5-1.5mm** 用途: **根管口的敞开及根管直线部分**的预备

长度: **32mm** 或者 **28mm** 用于后牙

器械总结



注：裂开髓，球揭髓；拔髓针不用于钙化根管和年轻恒牙；根管探针 **DG16**：探
查根管

根管常用药物的使用

| 根管消毒药物 | 临床应用 |
|----------|---|
| 氢氧化钙 | 目前 最常用 的根管内封药药物，封药1周 |
| 甲醛甲酚（FC） | 消毒 坏疽或感染严重 的根管，根管内 有少量残髓 时，封药5~7天，半抗原 |
| 樟脑酚（CP） | 用于 感染较轻 根管的消毒 止痛 前牙外伤 |
| 木榴油 | 主要用于 消毒化脓和腐败坏死 根管，可将药捻放入根管内 |
| 抗生素 | 感染严重，久治不愈 的根管封药，封入根管7-14 天 |
| 碘仿糊剂 | 药捻直接封入根管2周。用于根尖 渗出较多叩痛久不消失 时，药物接触根尖周组织 减少渗出 ，促根尖部炎症消退 |

小结：

1. 有较好的镇痛作用和弱的消毒作用：樟脑酚
2. 有较强的消毒作用，对根尖刺激小：木榴油
3. 有较强的消毒作用并有明显的刺激：甲醛甲酚
4. 前牙外伤：樟脑酚

5. 感染严重的成人根管：甲醛甲酚（fc）

6. 感染严重的年轻恒牙根管：木榴油
7. 感染根管经久不愈：抗生素+激素
8. 根尖渗出较多：碘仿
9. 老年人根管狭窄：酚醛树脂液
10. 根管充填常用糊剂：氧化锌丁香油
11. 可使牙变色的消毒剂：复方碘剂
12. 常用于深窝洞消毒：75%乙醇





