

口腔专业 · 2018. 1. 4 · 必备速记 · 牙体牙髓 (1)

第一单元 龋病 (中)

第六节 治疗

(一) 浅龋: 在根面, 牙骨质龋进展速度快, 故浅龋也应及时采取充填治疗。

非手术治疗 (助理不考)

1. 药物治疗法

(1) 适应证 (理解)

- 1) 恒牙早期釉质龋, 尚未形成龋洞者, 特别是位于易清洁的平滑面病损。
- 2) 乳前牙邻面浅龋及乳磨牙咬合面广泛性浅龋, 1 年内将被恒牙替换者。
- 3) 静止龋

(2) 药物 (区分两类)

1) 氟化物: 常用的氟化物有 75% 氟化钠甘油糊剂、8% 氟化亚锡溶液、酸性磷酸氟化钠 (APF) 溶液、含氟凝胶及含氟涂料等。

2) 硝酸银: 主要制剂 10% 硝酸银和氨硝酸银。

硝酸银对软组织有强的腐蚀性, 并使牙变黑, 一般只用于乳牙和后牙, 不可用于牙颈部龋。

2. 再矿化疗法: 用人工的方法使已经脱矿、软化的釉质发生再矿化, 恢复硬度, 使早期釉质龋终止或消除。

(1) 适应证

- 1) 光滑面早期釉质龋, 即龋斑 (白垩斑或褐斑)。
- 2) 龋易感者可作预防用。

(2) 再矿化液组成: 主要含有不同比例的钙、磷和氟。

中龋: 采用充填治疗或修复治疗。

深龋:

1. 龋病的类型: 急性龋的有效修复反应较少。

牙本质有效厚度在 $\geq 2\text{mm}$ 时牙髓可以产生完全正常的修复性牙本质。有效厚度在 $0.8\sim 2\text{mm}$ 牙髓可能产生不完全的修复性牙本质。有效厚度为 $0.3\sim 0.8\text{mm}$, 牙髓功能可能受到破坏而没有或极少修复性牙本质。

2. 深龋治疗方法的选择:

龋病类型	软龋能否去净	牙髓状况	最佳治疗方案
急性龋、慢性龋	能	正常	垫底充填
急性龋、慢性龋	能	充血	安抚→垫底充填
急性龋	不能	正常	间接盖髓→垫底充填
	不能	充血	安抚→间接盖髓→垫底充填
慢性龋	不能	正常	间接盖髓→去净软龋、间接盖髓→垫底充填
	不能	充血	安抚→间接盖髓→去净软龋、间接盖髓→垫底充填

(二) 窝洞充填术

1. 窝洞的分类与结构

(1) 窝洞分类: 龋洞经过手术去除龋坏组织并制备成特定形状, 称为窝洞。

1) 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: 为发生于所有牙齿的发育窝、沟内的龋损所制备的窝洞, 称为 I 类洞。上前牙的腭

面；窝沟洞以磨牙^𪚩面洞最具典型性。

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）面近龈 $1/3$ 牙面的龋损所制备的窝洞。

2) 按洞形涉及的牙面数分类

单面洞：只累及1个牙面的窝洞。

双面洞：（复面洞）：累及2个牙面且连为一个整体的窝洞。

复杂洞：累及2个牙面以上且连为一个整体的窝洞。

（2）窝洞命名。

1) 以牙面命名：依窝洞所在的牙面命名

2) 以英文字母命名：（简写必须熟记）

如颊面 B；舌面 L；面 O；远中面 D；近中面 M；唇面 La；切端 I。

（3）窝洞结构

1) 洞壁：经过制备具有特定形状的窝洞，由洞内壁所构成。

2) 洞角：两壁相交构成线角，三壁相交构成点角。

3) 洞缘：洞侧壁与牙面相交构成洞的边缘，即洞缘。又称为洞缘角或洞面角。

（4）抗力形设计：抗力形是使充填体和余留牙体组织能够承受咬合力而不会破裂的特定形状。

①窝洞的深度：

后牙洞深以到达釉牙本质界下 $0.2\sim 0.5\text{mm}$ 为宜。

②盒状洞形：外形相异的盒状洞形，其共同特征是：洞底平，侧壁平直与洞底相垂直，各侧壁之间相互平行。

③阶梯的形成：双面洞的洞底应形成阶梯以均匀分担咬合力，使^𪚩力由^𪚩面髓壁和邻面龈壁分担。

④从余留牙体组织的抗力考虑，无基釉的处理，脆弱牙体的去除，洞的外形线要求为圆钝曲线

5) 固位形的设计：固位形是使充填体能保留于洞内，承受力后不移位、不脱落的特定形状。

①侧壁固位：这是各类洞形最基本的固位形。

②倒凹固位：倒凹一般做在牙尖的下方，洞底在釉牙本质界下 0.5mm 以内者，一般以 0.2mm 深为宜。

③鸠尾固位：鸠尾峡的宽度一般在后牙为所在颊舌尖间距的 $1/4\sim 1/3$ ，前牙为邻面洞舌尖宽度 $1/3\sim 1/2$ ；鸠尾峡的位置应在轴髓线角的内侧。

④梯形固位：这种固位也为复面洞所采用的固位形。

2. 窝洞制备

3. （1）窝洞制备的基本原则：

1) 去净龋坏组织：临床上常常以硬度为去净的标准。

2) 保护牙髓组织：钻磨牙时用锋利器械间断操作，并用水冷却。不向髓腔方向加压。了解牙体和牙髓结构，以防止意外穿髓。

3) 外形设计：①外形的范围根据龋坏的范围而定；②外形应作预防性扩展③外形应保留紧邻病变区不易患龋的健康牙体，到自洁区④外形线的总体观，应为圆钝曲线。

（2）窝洞制备的步骤（了解过程）

1) 扩大开口进入龋洞。

2) 去除龋坏牙本质：用圆钻和挖匙去净龋洞内的软化牙本质。

3) 设计并制备洞形，使其具备固位和抗力的要求。

4) 检查、修整、清洁窝洞。

3. 窝洞的隔湿、消毒、干燥

(1) 手术区的隔湿

1) 简易隔湿法：最常用的是棉卷隔湿。

2) 吸唾器：

3) 橡皮障隔湿（最理想）。

(2) 窝洞的消毒：常用的消毒药有 25%麝香草酚酒精溶液、樟脑酚及 75%乙醇等。

(3) 干燥窝洞：干燥窝洞可用干棉球将洞内的水分吸下，然后用气枪吹干。

4. 窝洞的充填

(1) 单层垫底：中等深度的窝洞，洞底距牙髓的牙本质厚度大于 1mm，一般只作单层垫底。常用的垫底材料有磷酸锌粘固粉和聚羧酸锌粘固粉。

垫底厚度随洞深而异，以保证银汞合金有不少于 1.5~2mm 厚度为宜。

轴壁基底厚度在 0.5mm 左右，不可过厚，以免影响修复体的厚度。颈、龈壁上不需垫磷酸锌粘固粉。

(2) 双层垫底：洞深接近牙髓，需作双层垫底。氧化锌丁香油粘固粉是理想的第一层垫底材料。

(3) 银汞合金充填

1) 适应证（理解）

非适应证：牙冠有劈裂可能的牙体缺损（如隐裂），不宜做银汞合金充填。汞过敏的患者禁用。

2) 调制：调拌时间不得长于 40 秒。

3) 充填：少量分次送入，从调制到充填完毕，应在 6~7min 内完成，充填应在 2~3min 内完成。

4) 刻形：银汞合金充填完毕后的 20 分钟内，即可雕刻形态。若在充填体上有亮点，则为咬合早接触点，应当将亮点处多余合金除去，再试咬合，直到无亮点，患者咬合时无异常感为止。充填完成后嘱患者 24 小时内，不用该牙咀嚼。

5) 打磨抛光：充填 24 小时后充填体完全硬化方可打磨抛光。

(四) 牙体缺损直接粘结修复术

① 酸蚀刻剂的种类：常用酸为 30%磷酸。

② 酸蚀刻的时间：以磷酸最优，磷酸脱矿较均匀，出现的粗糙面可湿性和极化性好。

(2) 对牙本质的粘结

1) 牙本质粘结存在的问题

① 牙本质组织结构的特点：酸蚀刻对釉质具有突出的粘结效果，但对牙本质几乎无效。

② 牙本质玷污层：除去玷污层又不损伤牙本质-牙髓复合体，是牙本质粘结的重要环节。

2) 牙本质粘结剂和粘结机制：

① 牙本质粘结机制：

A. 混合层的形成：

B. 湿粘结原理：保持牙本质在潮湿状态涂粘结剂

自酸蚀粘结剂的作用原理不是去除玷污层而是溶解玷污层，溶解后的玷污层与牙本质胶原纤维和粘结剂的树脂单体混合，共同形成混合层

3. 复合树脂粘结修复术

(1) 适应证

(2) 复合树脂粘结修复术的基本步骤

1) 洞缘釉质壁制备成 **45° 角**的短斜面，以加宽釉质酸蚀刻带。承受**拾**力部位，应修整为底平壁直的盒状洞形，不承受**拾**力的部位，可不形成标准盒状洞形前牙切角缺损、牙体的严重缺损，

应将牙体缺损区边缘外 **3~5mm** 的正常釉质磨除部分，深度为 **0.5mm**，以便扩大酸蚀粘结面积，增加充填体与牙齿的固位，但应尽可能不损伤形邻面接触点区。如果洞形需垫底，应只垫衬必须保护的部分，无粘结性的垫底材料不应过多覆盖牙本质，绝对不得覆盖釉质。

2) 色度选择：比色应在自然光下进行（一般 **5 秒**内）

3) 隔湿：最佳方法是使用橡皮障。

4) 护髓与垫底：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。

护髓与垫底时应注意：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。

5) 牙面处理：

涂布粘结树脂（粘结剂）：**厚度 0.2mm** 左右

光固化灯发出的可见光一般只能对 **2~3mm** 厚的复合树脂充分固化，故洞深超过 **2 mm**时，应分层充填，每层材料厚度不超过 **2 mm**，每层光固化 **20~40 秒**；

4.玻璃离子水门汀粘结修复术

(1) 适应证

1) III、V 类洞和未累及咬合面的邻面龋，根面龋和乳牙各类洞的修复。

2) 复合树脂修复术的垫底材料。

3) 患牙因故暂时不能作冠者的暂时充填。

(2) 窝洞预备要点：不主张制备洞缘斜面。

(3) 充填修复：近髓洞（洞底牙本质厚度不足 **0.5mm**）用氢氧化钙护髓，一般无需垫底。

因材料的**完全固化需 24 小时**，且固化时要求隔水和不脱水，故充填后的修复体表面应涂一层隔水剂，如凡士林油、釉质粘结剂等（4）**修形与抛光**：在充填 **24 小时**后进行