龋病:以细菌为主的多种因素影响下牙体硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病

　　患病率:表示病程长的慢性病如龋病存在或流行的频率,具体指调查或检查时点,

　　一定人群中的患病情况

　　发病率:表示在某一特定观察时期内,可能发生某病如龋病的一定人群新发生龋

　　病的频率

　　DMF: decayed- mIssing- filled的缩写,即龋齿数、因龋失牙数、因龋补牙数的

　　总和,称龋失补指数。

　　DFT:反应患者口腔中罹患龋病的牙数,包括龋齿数、因龋失牙数、因龋补牙数

　　的总和

　　DMFS:代表受龋病累及的牙面数

　　牙菌斑 denta1 plaque:牙面菌斑的总称,软而粘的未矿化细菌性沉积物,牢固

　　粘附牙面和修复体表面,由粘性基质和嵌入细菌组成。是细菌生长发育繁殖的微

　　生态环境,代谢产物可造成活体牙周组织破坏

　　获得性膜:是由唾液蛋白货糖蛋白吸附至牙面所形成的生物膜,由蛋白质、碳水

　　化合物和脂肪组成,功能包括修复货保护釉质表面,为釉质提供有选择的渗透性,

　　影响特异性口腔微生物对牙面的附着,作为菌斑微生物的底物和营养。

　　脱矿:在酸的作用下,牙中的矿物质发生溶解,钙和磷酸盐等无机离子由牙中出。

　　再矿化:使钙、磷和其他矿物离子沉积于正常货部分脱矿的釉质中或釉质表面的

　　过程。

　　猛性齲 rampant carles:急性龋的一种类型,其病程进展很快,多数牙在短期

　　内同时患龋,常见于颌面及颈部接受放射治疗的患者,也称放射性龋。

　　静止龋 arrested caries:由于病变环境发生变化,隐蔽部位变得开放,原有致

　　病条件发生了变化,龋病不再继续进行,但损害仍保持原状,也是一种慢性龋。

　　继发龋:龋病治疗后,由于充填物边缘或窝洞周围牙体组织破裂,形成菌斑滞留

　　区,或修复材料与牙体组织不密合,留有小的缝隙,这些都可能称为致病条件,

　　产生龋病,称为继发龋。

　　线性釉质龋:非典型龋病损害,主要发生于上颌前牙唇面的新生线

　　隐匿性齲:牙釉质脱矿常从表面下层开始,有时可能在看似完整的牙釉质下方,

　　具有隐匿性,临床易漏诊。

　　再矿化治疗:采用人工方法使脱矿牙釉质或牙骨质再次矿化,恢复硬度,终止或

　　消除早期龋损。

　　抗力形 resistance form:使充填体和余留的牙体组织获得足够的抗力,承受咬

　　合力时不折断的形状

　　固位形 retention form:防止充填体在侧向或垂直向力的作用下发生移位脱落

　　的形状。

　　间接盖髓术:用具有消炎和促进牙髓牙本质修复反应的盖髓剂覆盖于洞底,促进

　　软化牙本质再矿化和修复牙本质形成,保存全部生活牙髓的方法

　　根面龋:因牙龈退缩导致牙根表面暴露引起牙根发生的龋病

　　橡皮障隔离 rubber dam isolation:用一块橡皮膜经打孔后套在牙上,利用橡

　　皮的弹性紧箍牙颈部,使牙齿与口腔完全隔离

　　窝洞封闭 cavity sealing:牙体充填修复过程中在窝洞洞壁涂一层封闭剂,以

　　封闭牙本质小管、防止细菌侵入和隔绝充填材料化学刺激。

　　度刺,ay1 ining:牙体充填修复过程中在洞底衬一层洞衬剂,隔绝化学和温

　　衬洞

　　刺激修复性牙本质形成,具有抑菌和安抚作用

　　垫底 basing:牙体充填修复过程中在洞底垫一层厚度大于0.5mm的材料,隔绝

　　外界和充填材料的温度化学电流刺激,同时垫平洞底,形成窝洞。

　　成形片:牙体充填修复过程中用来代替失去侧壁作为窝洞的人工假壁,便于加压

　　充填材料、形成邻面生理外形及恢复与邻牙接触关系,多为具有一定形状和规格

　　的不锈钢薄片

　　龋病的好发牙位及好发部位

　　恒牙列: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

　　>第三磨牙>上颌前牙>下颌前牙。乳牙列:下颌第二乳磨牙>上颌第二乳磨牙

　　>第一乳磨牙>乳上颌前牙>乳下颌前牙。好发牙面:咬合面>邻面>颊面

　　牙菌斑的形成过程

　　1获得性膜形成和初期聚集:唾液蛋白质对牙面的选择性吸附形成获得性膜,最

　　初附着的细菌为球菌,主要是血链球菌,随后不同的菌种以不同的速率吸附至获

　　得性膜上。2细菌迅速生长繁殖:早期以链球菌为主,继之厌氧的细菌和丝状菌

　　丛,丝状菌与牙面垂直排列扩,细菌形成具有高度特异性。3菌斑成熟:14天后

　　成熟的菌斑结构变得复杂。

　　平滑面牙菌斑的结构特点

　　菌斑-牙界面:细菌位于获得性膜上方。2中间层:包括稠密微生物层和菌斑体

　　部。3菌斑表层:结构松散,细胞间间隙较宽,菌斑表面微生物差异大。球菌状

　　杆菌状、玉米棒或麦穗样形式的微生物

　　龋病四联因素

　　龋病是多因素性疾病有4种相互作用。1微生物:龋病发生的先决条件,主要致

　　龋菌是变异链球菌。细菌的致龋性有赖于其产酸能力、耐酸能力及对牙面的附着

　　能力2食物:尤其是蔗糖3宿主:涉及多方面因素,如唾液的流速、流量、成分,

　　牙的形态与结构机体的全身状况等。4时间:龋病发病的每个过程都需要一定时

　　间才能完成

　　获得性膜的功能

　　修复或保护釉质表面。2.为釉质提供有选择的渗透。3.影响特异性口腔微生物

　　对牙面的附着4作为菌斑微生物的底物和营养

　　龋病诊断方法

　　视诊:黑褐色,失去光泽的白垩色,腔洞,边缘嵴变暗的黑晕

　　探诊:探针探测时粗糙、钩拉、插入的感觉;洞底或牙颈部的龋洞是否变软、酸

　　痛或过敏,有无剧烈探痛;探测龋洞部位、深度、大小、有无穿髓孔;牙线有无

　　变毛或撕断

　　温度刺激试验:对冷热酸甜刺激敏感甚至酸痛,说明龋深达牙本质,亦可用电活

　　力测定

　　X线:邻面龋、继发龋或隐匿龋不易用探针查出;检查龋洞的深度及其与牙髓腔

　　的关系

　　透照:检查前牙邻面洞,暗处为龋损

　　龋病诊断标准

　　浅龋:1分为窝沟龋、平滑面龋。颜色改变,粗糙、钩拉感

　　2位于釉质内,患者一般无主观症状,对物理、化学刺激没有明显反应

　　3常用常规诊断方法:X线片,利于发现隐蔽部位的龋损

　　4鉴别:釉质钙化不全(表面光洁,可出现在牙面任何部位),釉质发育不全(釉

　　质表面不同程度额实质性缺陷,硬而光滑,对称性),氟牙症(斑釉症:对称性,

　　地区流行情况)

　　中龋:1龋洞形成,软化

　　2冷热酸甜刺激,冷刺激尤为明显,去除刺激症状立即消除(区别于牙髓炎的自

　　发痛)

　　深龋1深的龋洞

　　2食物嵌入洞中产生疼痛;冷热化学刺激痛更为剧列

　　3牙髓组织的修复性反应,包括修复性牙本质形成,轻度的慢性炎症反应或血管

　　扩张、成牙本质细胞层紊乱

　　浅龋鉴别诊断

　　浅龋应与牙釉质钙化不全、牙釉质牙釉质发育不全和氟牙症进行鉴别1牙和质钙

　　化不全亦表现有白垩色损害但其表面光光洁,同时白垩状损害可出现在牙面任何

　　部位而浅龋有一定的好发部位2牙釉质发育不全可表现为釉质表面不同程度的

　　实质性缺陷,甚至牙冠缺损,也可可表现为变黄色或褐色但探诊时损害局部硬而

　　光滑,病变呈对称性3氟牙症又称斑釉症,受损牙面呈白垩色甚至深褐色,患牙

　　对称性分布地区流行情况是与浅龋相鉴别的重要参考因素。

　　深龋鉴别诊断

　　可复性牙髓炎和慢性牙髓炎鉴别:①深龋患牙冷测反应与对对照牙相同而可复性

　　牙髓炎患牙在冷测牙面时即出现一过性敏感,当深龋与可复性牙髓炎一时难以鉴

　　别时可先按可复性牙髓炎的治疗进行安抚处理②深龋患牙对温度试验的反应同

　　对照牙,只有当温度刺激进入洞内才出现敏感症状刺激去除后症状立即消失,而

　　慢性牙髓炎对温度刺激引起的疼痛反应会持续较长时间,患牙可出现轻叩痛而深

　　龋患牙对叩诊的反应同对照牙。

　　深龋治疗原则

　　1.停止龋病发展,促进牙髓的防御性反应2.保护牙髓3.正确判断牙髓状况

　　窝洞的主要抗力形和固位形

　　抗力形有洞深、盒装洞型、阶梯结构、窝洞外形、去除无基釉、避免无基釉、薄

　　壁弱尖的处理;固位形有侧壁固位、倒凹固位、鸠尾固位、梯形固位。

　　GV. Black窝洞分类

　　I类洞:所有牙齿的发育点隙裂沟的龋损所制备的洞形

　　Ⅱ类洞:后牙邻面的龋损所制备的洞形。

　　Ⅲ类洞:前牙邻面未损及切角的龋损所制备的洞形

　　Ⅳ类洞:前牙邻面并损及切角的龋损所制备的洞形

　　V类洞:所有牙齿的颊(唇)舌(腭)面近龈1/3牙面的龋损所制备的洞形

　　Ⅵ类洞:为发生在前牙切嵴或后牙牙尖的龋损所制备的洞形

　　窝洞预备的原则

　　1.去净龋坏组织,确保充填体与洞壁紧贴,防止继发龋发生。临床上根据牙本

　　质的硬度和着色判断是否去净。2.保护牙髓组织:间断操作,使用锐利器械

　　并用冷水冷却;勿向髓腔加压;清楚了解牙体组织结构、髓腔解剖形态及增

　　龄变化,防止意外穿髓。3.尽量保留健康牙体组织:窝洞最小程度扩展,窝

　　洞龈缘只扩展到健康牙体组织,尽量不作预防性扩展。4.注意患者全身和精

　　神状态。

　　窝洞预备的步骤

　　预备洞形:开扩洞口探查病情;设计和预备洞外形;双面洞和复杂洞需要预

　　备辅助的抗力形和固位形;制备洞缘,洞缘釉质壁的釉柱止于健康牙本质,

　　银汞合金洞面角90°,复合树脂做短斜面利于粘接。2.无痛制洞:利用锋利

　　器械高速间断轻柔而准确切割牙本质;局麻;化学机械去龋;用化学药剂结

　　合机械冲洗和化学作用选择去除软化牙本质。3.术区隔离:消毒棉卷、吸锤

　　器或橡皮障。4.窝洞消毒。5.通过窝洞封闭、衬洞及垫底隔离外界和充填材

　　料的刺激,保护牙髓,垫平洞底,形成充填窝洞。

　　龋病治疗并发症

　　1.意外穿髓2.充填后疼痛:牙髓性疼痛,牙周性疼痛。3.充填体折断、脱落4

　　牙齿折裂5.继发龋

　　深龋的治疗

　　1治疗前判明情况:判明牙髓情况:病史、探查、冷热测、X片所示/判明深龋类

　　型:急性龋、慢性龋/判明软龋能否去净,有些如果去净可致穿髓,可保留少许

　　判明是否已经穿髓

　　治疗方法:首先排除牙髓炎和牙髓坏死

　　2垫底充填

　　适应症:龋坏能完全去净,牙髓状态正常(无自发痛,激发痛不严重,剌激去除

　　后无延缓痛)方法:先垫ZOE(氧化锌丁香油粘固剂),再垫Z0P(磷酸锌粘固剂),

　　留出充填厚度,充填银汞或树脂

　　3安抚疗法:局部使用消炎镇痛药物,消除临床症状

　　适应症:临床症状较明显的牙髓充血状态但无穿髓(无自发痛,但又明显的激发

　　痛)治疗方法:丁香油酚棉球或抗生素小棉球放入清洁后的窝洞,ZOE暂封

　　4间接盖髓术:局部使用药物,促进牙髓-牙本质修复反应,促进组织再矿化

　　适应症:软龋不能去净,但牙髓状态正常。治疗方法:髓底均匀放置Ca(OH)

　　糊剂观察3个月,如症状缓解则行永久充填,若加重则行开髓术

　　牙体硬组织非龋

　　釉质发育不全:在牙发育期间,由于全身疾患、营养障碍或严重的乳牙根尖周炎

　　导致釉质结构异常。

　　氟牙症 denta1f1 morosiS:牙齿发育时期人体摄入氟过量所引起的牙釉质发育

　　不良及矿化不全,临床主要表现为釉质出现着色的版块或伴釉质缺损

　　四环素牙 tetracycline stai1 ned teeth:在牙齿发育、矿化期间服用四环素族

　　药物,牙齿的颜色和结构发生改变的疾病

　　特纳牙 Turner’ s tooth:由局部感染或创伤引起乳牙根尖周严重感染,导致继

　　承恒牙釉质发育不全

　　融合牙 fused teeth:由两个正常牙胚融合而成:牙本质相通;独立的髓腔和根

　　管;乳牙恒牙均可发生;常见于下颌乳切牙

　　双生牙 geminated teeth:由一个内向的凹陷将一个牙胚不完全分开而成;有一

　　个共同的牙根和根管;乳牙恒牙皆可发生;双生乳牙常伴有继承恒牙的先天性

　　缺失

　　结合牙 concrescence of teeth:由两个发育完成的牙粘连在一起而成;牙本质

　　分开,牙骨质粘连

　　釉珠 enamel pear1:牢固附着于牙骨质表面的釉质小块,,呈球形,多位于磨牙

　　根分叉内或附近

　　牙内陷:牙发育时期,成釉器过度卷叠或局部过度增殖,深入到牙乳头中所致萌

　　出后,在牙面可出现一囊状深陷的窝洞。常见上颌侧切牙

　　牙震荡 concussion of the teeth:牙周膜的轻度损伤,通常不伴有牙体组织缺

　　损,伤后患牙有伸长不适感,轻微松动和叩动,龈缘可有少量出血,说明牙周膜

　　有损伤

　　牙脱位 dislocation of the teeth:牙受外力作用而脱离牙槽窝的表现,分全

　　脱位和不全脱位。

　　磨耗 attrtion:在正常咀嚼过程中牙体硬组织的缓慢丧失

　　磨损 abrasion:正常的咀嚼运动之外,高强度、反复的机械摩擦造成的牙体硬

　　组织的快速丧失。磨损发生时,牙髓腔相应的部位可形成反应性牙本质。磨损也

　　称非咀嚼磨损,是病理性

　　酸蚀症:因长期接触酸或酸酐造成牙体硬组织丧失,因牙釉柱被破坏,牙齿极易

　　磨损,又称化学性磨损

　　牙隐裂:发生在牙冠表面的细小不易发现的非生理性的细小裂纹

　　楔状缺损 wedge- shaped defect:发生在牙齿唇颊面颈部的慢性硬组织缺损,典

　　型缺损由两个夹面组成,口大底小,呈楔形,多发生于同一患者多个牙

　　牙本质过敏症 Dentine hypersens1 tivity:牙齿受到生理范围内的刺激(机械

　　化学温度渗透压等)出现短暂尖锐的疼痛或不适的现象,是一种症状非疾病

　　釉质发育不全病因

　　1.严重营养失调:维ACD及钙磷的缺乏可影响成釉细胞分泌釉质基质矿化2.内

　　分泌失调:甲状旁腺功能降低时,血清中钙含量降低,血磷正常或偏高,可

　　能出现牙发育缺陷,牙面横沟或加重的发育间歇线3.婴儿母体疾病:水痘猩

　　红热消化不良等4.局部因素:常见乳牙根尖周严重感染,导致恒牙釉质发育

　　不全,常见个别牙,前磨牙多见,又称特纳牙。

　　氟斑牙临床表现

　　1.在同一时期萌出的釉质上又白垩色到褐色斑块,严重者并发釉质的实质缺损

　　按严重程度可分白垩型轻度、着色型中度和缺损型重度。2.多见于恒牙,由

　　于乳牙的发育分别在胚胎期和婴儿期,胎盘有一定屏蔽作用,发生乳牙少,

　　3.对摩擦耐受性差但耐酸性强。4.全身症状:严重慢性氟中毒患者可有骨骼

　　增值性变化,骨膜韧带均可钙化;血钙与氟结合,形成不溶性氟化钙,可引

　　起肌痉挛虚脱和呼困,甚至死亡

　　氟斑牙的发病机制

　　碱性磷酸酶可以水解多种磷酸酯,在骨与牙的代谢中提供无机磷,作为骨盐形成

　　原料。当氟浓度过高时,可抑制碱性磷酸酶的活性,从而造成釉质发育不良、矿

　　化不全和骨质变脆等骨骼疾患

　　畸形中央尖的防治原则

　　1.对圆钝而无妨碍的中央尖不作处理。2.尖而长的中央尖容易折断或被磨损而

　　露髓,牙刚萌出时若发现可在麻醉和严格消毒下磨除中央尖,制备洞型,进

　　行盖髓治疗;或在适当调整对颌牙的同时多次少量磨此尖,避免中央尖折断

　　或过度磨损,在髓角形成足够的修复性牙本质避免穿髓。3.中央尖折断引起

　　牙髓病或根尖周病,采用根尖发育形成术或根尖诱导成形术,以保存患牙促

　　进牙根继续发育

　　牙脱位的处理方法

　　1部分脱位牙:局麻下复位,结扎固定4周,术后36和12个月进行复查,若发

　　现牙髓坏死,及时行根管治疗2嵌入性脱位牙:复位后2周行根管治疗术以防止

　　牙髓坏死引起的牙根吸收,年轻恒牙对症处理,继续观察,任其自然萌出3完全

　　脱位牙:尽快复位,若脱位牙无污染可直接复位,若己污染则无菌水冲洗后复位

　　无法即刻复位则将脱位牙置于舌下前庭沟牛奶等并及时就医,就诊或复位及时者

　　若根尖发育完成可3~4周后行根管治疗;若根尖发育尚未完成则不应贸然拔髓,

　　先观察.脱位2小时以上就诊者体外完成根管治疗经根面和牙槽窝刮治后将患牙

　　植入

　　根折的处理方法

　　总处理原则为固定患牙,促进其自然愈合。1根尖三分之一折断:多数情况只上

　　夹板固定无需牙髓治疗,如有牙髓坏死,迅速进行根管治疗术,2根中三分之

　　折断:复位,牙弓夹板固定,有牙髓炎症或坏死趋势则行根管治疗术,如需去除

　　根尖部断根,则去除后需插入根管骨内种植体恢复牙长度,同时冠部予以夹板固

　　定。3.颈侧三分之一折断:若折断处与龈沟相交通不会出现自行修复,若折断线

　　在龈下1~4m,断根长度可,牙周情况良好者可行切龈术、正畸牵引术或牙槽内

　　牙根移位术

　　根折的预后和转归

　　钙化性愈合:两断端由钙化组织联合,与骨组织愈合相似。2.结缔组织性愈

　　合:结缔组织将各段分开,断面上有牙骨质生长,不出现联合。3.骨、结缔

　　组织联合愈合:未联合的各段由结缔组织和骨桥分开。4.断端被慢性炎症组

　　织分开,跟端多为活髓,冠髓坏死,非修复和愈合的表现

　　牙隐裂的治疗方案

　　1消除创伤拾,调磨高陡牙尖和锐利边缘。2平衡咬合全面处理口内其他牙齿

　　使咬合力被多数牙分担。3根据症状估计隐裂深度并进行处理:对于隐裂仅达釉

　　牙本质界,着色浅而无继发龋损者,用酸蚀法和釉质粘结剂光固化处理。裂纹达

　　牙本质浅层或中层沿裂纹备洞,氢氧化钙糊剂盖髓,氧化锌丁香油粘固剂暂封,

　　观察2~4周无症状后树脂修复。较深的裂纹或已有牙髓病变者,牙髓治疗的同

　　时调整牙尖斜面去除患牙承受的过大咬合,治疗后及时行全冠修复。

　　楔状缺损的原因

　　楔状缺损是由应力疲劳、横刷牙和酸因:牙齿受力时,应力集中于牙颈部,长期

　　应力蚀三个因素综合作用的结果,病因包括:①内因:牙齿受力时,应力集中牙

　　颈部。长期应力集中导致牙齿硬组织疲劳。唇颊面是拉应力,破坏性更大,故集

　　中会导致牙齿硬组织疲劳,牙齿舌面受:故楔状缺损主要发生在唇颊面;牙颈部

　　的釉质薄甚至缺如加之被龈沟包绕,龈沟内有酸性渗出物使破坏更易发②外因

　　刷牙不当与楔状缺损有密切关系,楔状缺损的严重程度与牙刷毛的硬度、牙膏中

　　粒的直径、刷牙的力度有关

　　纵裂的病因和临表

　　①解剖结构:扁根发生纵裂几率高②所在位置:第一磨牙发生几率最高③饮食习

　　惯:喜欢硬性食物者发生率高;④外伤:承受的给力过大、侧方力及咀嚼中骤然

　　遇到硬物的撞击力等;⑤医源性:已行根管治疗的“无髓牙”过度根管预备根充

　　压力过大温度过高、根管桩的应用等。临床表现:患牙多为磨牙患者有咬硬物史

　　或咬硬物的习惯,能指出患牙牙位,可能存在高耸牙尖或进行过根管治疗术,可

　　能有根管桩和冠部修复体,有牙髓根尖周病、牙周病表现,如冷热剌激痛、自发

　　痛、咀嚼痛、咬合无力、松动牙周脓肿或窦道、叩痛等,X线上表现为根裂边缘

　　整齐,通过根尖孔,早期在根尖处变宽,根裂方向与根管长轴一致发生时间较长

　　者裂片发生移动

　　牙本质过敏症特点

　　随着刺激出现和去除而迅速出现和消失。一般会累及数个牙甚至全口牙。表现为

　　刺激痛,酸甜冷热等化学和温度刺激可导致酸痛,刷牙、吃硬性食物等机械刺激

　　可导致更为明显酸痛

　　牙髓根尖周病

　　继发性牙本质:牙齿萌出后所形成的牙本质称为继发性牙本质,它是规则的管状

　　牙本质,且牙本质小管与原发性牙本质中的小管相延续,随着成牙本质细胞分泌

　　基质和逐渐后退,会变得拥挤且排列紊乱,形成速度相对缓慢。

　　修复性牙本质:当牙髓受到外界异常刺激,如龋病磨损酸蚀症和备洞,所诱发形

　　成的牙本质称为修复性牙本质

　　逆行性牙髓炎:牙周病时,深牙周袋内的细菌通过根尖孔、侧支根管侵入牙髓引

　　起感染,由牙周袋途径导致的牙髓炎称为逆行性牙髓炎

　　残髓炎 Residual Pulpitis:发生在经牙髓治疗后的牙齿,由于残留了少量炎症

　　根髓,或多根牙遗漏根管未作处理

　　牙髓钙化 Pulp calcifica1on:当牙髓血循环障碍时,牙髓组织营养不良,出

　　现细胞变性,钙盐沉积,形成徼小或大块钙化物质

　　可复性牙髓炎:牙髓组织以血管扩张和充血为主要病理变化的初期炎症表现,相

　　当于牙髓病组织病学的牙髓充血

　　不可复性牙髓炎:病变较为严重的牙髓炎症,可发生于牙髓的某一局部,也可涉

　　及全部牙髓,甚至炎症中心部位发生不同程度的化脓或坏死

　　引菌作用:坏死的牙髓组织有利于细菌的定植,即所谓的引菌作用。因此比健康的牙髓更易被细菌感染。

　　髓石:牙髓血液循环障碍造成牙髓组织营养不良,出现细胞变性,钙盐沉积,形

　　成微小或大块钙化物质

　　牙内吸收:正常牙髓变为肉芽组织,其中破牙本质细胞从髓腔内部吸收牙本质,

　　使髓腔壁变薄,重者致病理性牙折

　　盖髓术:是一种保存活髓的方法,即在接近牙髓的牙本质表面或已暴露的牙髓创

　　面上覆盖能使牙髓组织恢复的制剂,以保护牙髓,消除病变

　　直接盖髓术:用药物覆盖牙髓暴露处,以保护牙髓、保存牙髓活力的方法

　　间接盖髓术:将盖髓剂覆盖在牙髓的牙本质表面,以保存牙髓活力的方法。

　　牙髓切断术:切除炎症牙髓组织,以盖髓剂覆盖于牙髓断面,保留正常牙髓组织

　　的方法

　　根尖诱导形成术:牙根为完全形成之前而发生牙髓严重病变或根尖周炎症的年轻

　　恒牙,在消除感染或治愈根尖周炎的基础上,用药物诱导根尖部牙髓和根尖周组

　　织形成硬组织,使牙根继续发育和根尖周缩小或封闭的治疗。

　　根管治疗术:通过机械清创和化学消毒的方法预备根管,将牙髓腔内的病源刺激

　　物全部清除,经过对根管的清理、成形,必要地药物消毒及严密充填,达到消除

　　感染源,堵塞、封闭根管空腔,消灭细菌的生存空间,防止再感染的目的,包括

　　根管预备、根管消毒、根管充填三大步骤

　　牙髓摘除术:对活髓患牙进行根管治疗又称牙髓摘除术

　　侧副根管:主要包括根管侧支、根尖分歧、根尖分叉、跟分叉区副根管以及根间

　　吻合

　　跟尖止点:根尖狭窄的牙本质牙骨质界及生理性根尖孔,距离解剖性根尖孔约

　　0.5-1.0mm,为髓腔预备和根管充填的终止点

　　初尖锉:进入根管到达工作长度时有摩擦感的第一根锉,衡量根尖狭窄的大小

　　侧支根管:与主根管接近垂直的分支根管,直达牙根表面,见于根尖三分之一以

　　上的牙根,多见于后牙,偶见前牙。

　　副根管:发自髓室底至跟分叉处的细小分支,多见磨牙

　　根尖分歧:根尖三分之一部分从主根管发出的分支根管

　　根尖孔:根管在牙根表面的开口

　　根尖止点:根管在接近根尖时有一个狭窄的部位,即生理性根尖孔,距离解剖性

　　根尖孔0.5-1.0mm。这个部位就是髓腔预备和根管充填的终止点。

　　初尖锉:深入根管到达牙本质牙骨质界,稍有摩擦感的第一支锉

　　主尖锉: Grossman标准,完成根尖预备所用的最大号锉,通常比初尖锉大2-3

　　号的IS0标准器械,至少25号。

　　通畅锉:根管预备中更换切削器械时,可用较小的锉略超出根尖孔,以清除根管

　　尖部的牙本质琐屑,使冲洗液能够进入根尖,并有助于维持工作长度

　　工作长度:从牙冠部参照点到根尖牙本质牙骨质的距离

　　锥度:圆锥的底面直径与椎体高度之比

　　台阶:根管预备过程中人为造成的根管壁的不规则,致使根管锉不能通过原来通

　　畅的根管到达根尖

　　沾污层:位于牙本质表面和牙本质小管内,由牙本质和牙髓组织碎屑组成,在感

　　染根管内还可见微生物。是根管微渗漏的通道和细菌繁殖的培养基,充填前应去

　　除。

　　牙本质肩领:冠修复牙体预备过程中,牙龈边缘之上在冠向和髓向保留1.5mm

　　以上的剩余牙本质组织

　　牙髓病和根尖周病的病因

　　1.微生物因素:炎症牙髓、感染根管和根尖周病变中有不同的优势菌,通过牙本

　　质小管、牙髓暴露、牙周袋途径及血源感染等入侵牙髓引起病变。2.物理因

　　素:急、慢性创伤,牙体预备产热,充填材料和抛光产热,电流和激光引起。

　　3.化学因素:包括充填材料、酸蚀剂、粘结剂及消毒药物等

　　牙髓病和根尖周病的感染途径

　　1牙本质小管:龋病、牙体硬组织的非龋疾病等造成釉质或牙骨质缺损,牙本质

　　小管暴露,细菌通过暴露的牙本质小管侵入牙髓,引发感染2牙髓暴露:龋病、

　　牙折、楔状缺损、磨损、牙隐裂及治疗不当导致牙髓暴露于口腔环境使细菌直接

　　侵入牙髓。3牙周袋途径:感染或坏死的牙髓组.织、根管内的细菌和毒性产物

　　可通过根尖孔、侧支根管波及根尖周组织导致根尖周、根侧方病变。牙周病病时

　　深牙周袋内的细菌通过根尖孔、侧支根管侵入牙髓造成逆行性牙髓炎。4血源性

　　感染:受过损伤或病病变的组织能将血流中的细菌吸收到自身所在单部他这体处

　　于菌血症或败血症时,细菌毒素可随血流进入牙髓,引起种现象称为引菌作用

　　当机体处于牙髓炎症,临床上极为少见一般出现这这种情况时已发生代谢障碍或

　　损伤。

　　牙髓病和根尖周病治疗原则

　　1保存活髓:牙髓组织具有形成成牙本质和营养硬组织的功能,对外对外来刺激

　　能产生一系段的恒牙和根尖孔尚未形成的年轻恒牙应注意保列防御反应,对牙髓

　　病变还处于早期阶段的存活髓,维护牙髓的功能。2保存患牙:由于牙髓的增龄

　　性变化化和血液循环的特殊性其修复再生能力有限髓炎症不易治愈。对患有牙髓

　　病而不能保存活髓的牙,应去除病变牙髓,保存患牙,以维持牙列完整,维护咀

　　嚼功能。失去活髓后,牙体硬组织的营养代谢仅由牙周组织供给牙体硬组织变脆

　　并容易折裂

　　急性牙髓炎应急处理

　　1开髓引流:急性牙髓炎应急处理的目的是引流炎症渗出物和缓解因之而形成的

　　髓腔高压,以减轻剧痛。在局麻下摘除牙髓,去除全部或大部分牙髓后放置一无

　　菌小棉球后暂封髓腔,患牙的疼痛随即缓解。对于单根牙,拔髓后可以进行根管

　　预备再暂封。患牙暂封后应检查有无咬合高点,避免高点引起牙周膜炎,产生新

　　的疼痛。咬合过高还可能造成暂封物脱落导致髓腔再次感染2消炎止痛:一般可

　　采用口服或注射的途径给予抗生素类药物或止痛药物,也可以以局部封闭、理疗

　　及针灸止痛。在剧烈疼痛的急性牙髓炎和急性根尖脓肿,只有局麻下开髓引流或

　　切开排脓才能有效地止痛,镇痛剂可以局部使用,如将浸有丁香油酚镇痛剂的小

　　棉球放在引起牙髓炎的深齲洞中。

　　急性根尖周炎处理

　　1开髓引流:急性根尖周炎的应急处理是在局麻下开通髓腔,穿通根尖孔建立引

　　流通道,使根尖渗岀物及脓液通过根管得到引流,以缓解根尖部的压力,解除疼

　　痛,应急处理时应注意:①局部浸润麻醉要避开肿胀部位否则将引起疼痛和感染

　　扩散,麻醉效果较差以行阻滞麻醉为佳;②正确开髓并尽量减少钻磨震动,可用

　　手或印模胶固定患牙减轻疼痛;③初步清理扩大根管,使用过氧化氢溶液(双氧

　　水)和次氯酸钠交替冲洗,所产生的气泡可带走堵塞根管的分泌物;④可在髓室

　　内置一无菌棉球开放髓腔待急性炎症消退后再作常规治疗,一般在开放引流1

　　2天后复诊

　　2切开排脓:急性根尖周炎至骨膜下或黏膜下脓肿期应在局部麻醉或表面麻醉下

　　切开排脓,黏膜下脓肿切排的时机是在急性炎症的第4~5天,局部有较为明确

　　的波动感,不易判断时,可行穿刺检查,如果回抽有脓,即刻切开,脓肿位置较

　　深,可适当加大切口,放置橡皮引流条,每天更换1次,直至无脓时抽出,通常

　　髓腔开放与切开排脓可同时进行,也可以先髓腔开放,待脓肿成熟后再切开,把

　　握切开时机非常重要,切开过早给患者增加痛苦,达不到引流目的;过迟会延误

　　病情,造成病变范围扩大,引起全身反应

　　3去除刺激:对于根管外伤和化学药物刺激引起的根尖周炎应去除刺激物,反复

　　冲洗根管,重新封药,避免再感染;如根管超充可去除根充物封药安抚,缓解后

　　再行充填。

　　4调拾磨改:由外伤引起的急性根尖周炎,应调拾磨改使患牙咬合降低、功能减

　　轻,得以休息,必要时局部封闭或理疗。

　　5消炎止痛:一般可采用口服或注射的途径给予抗生素类药物或止痛药物也可以

　　局部封闭、理疗及针灸止痛,局部可使用清热解毒、消肿、止痛类的中草药以促

　　进症状的消退,口服镇痛药对根尖周炎有一定镇痛效果但在剧烈疼痛的急性根尖脓肿只有局麻下开髓引流或切开排脓才能有效地止痛

　　直接盖髓术原理适应症

　　原理:牙髓细胞在受到刺激后可能分化为成牙本质细胞样细胞促进受损的牙髓愈

　　合,将盖髓剂覆盖在暴露的牙髓仓创面上可以消除感染和炎症保护牙髓组织恢复

　　牙髓健康状态。适应证:根尖孔尚未发育完全,因机槭性或外伤性露髓的年轻恒

　　牙;根尖己发育完全机械性或外伤性露髓,穿髓孔直径不超过05m的恒牙

　　间接盖髓术原理适应症

　　原理:牙髓对外来刺激有一定的防御和修复能力,最常见的反应是牙本质硬化硬

　　化层中牙本质小管部分或全部被磷灰石和白磷钙石晶体等矿物质阻塞,牙髓可通

　　过形成修复性牙本质,阻止细菌及其产物进入牙髓,限制毒性产物扩散.适应证

　　①深龋、外伤等造成近髓的患牙;②深龋引起的可复性牙髓炎牙髓活力正常,x

　　线片显示根尖周组织健康的恒牙;③无明显自发痛,去净腐质未见穿髓却难以判

　　断是慢性牙髓炎或可复性牙髓炎时可采用间接盖髓术作为诊断性治疗

　　根尖诱导成形术步骤机制愈合类型

　　包括根管预备、根管消毒药物诱导、暂时充填、随访观察根管充填。

　　修复机制:根尖部残留的生活牙髓分化或去分F化产生成牙本质样细胞,沉积牙

　　本质,继续发育牙根所形成的牙根近似于正常牙根;根尖部的牙乳头分化为成牙

　　本质样细胞使牙根继续发育;幸存的根尖周组织的上皮根鞘功能得以恢复也可使

　　根端闭合。愈合类型:①根尖继续发育、管腔缩小,根尖封闭;2根管腔无变化

　　根尖封闭;③X线片上未显示牙根发育根管内探测有阻力,根尖处有钙化屏障:

　　④X线片见根端IB处形成钙化屏障

　　感染根管类型和治疗原则

　　感染根管包括:活髓患牙、死髓患牙(牙髓坏死和根尖周病患牙)及再治疗患牙,

　　感染根管的治疗原则:感染控制的策略与手段应根据患牙感染的程度确定,①活

　　髓患牙:非感染根管,感染控制的重点在于严格坚持无菌操作,行牙髓摘除术

　　②死髓患牙:感染根管,除加强根管清创(如机械清创与超声等方式结合)外,

　　还要通过封药来进一步清除残余的感染;③再治疗患牙:感染难以控制的根管,

　　有必要进行根管内细菌培养和药敏试验必要时行根管外科手术。

　　根管治疗术的适应症

　　牙髓病(不能保存活髓的各型牙髓炎、牙髓钙化、牙内吸收、牙髓坏死)各型根

　　尖周病,外伤牙,某些非龋牙体硬组织疾病,织疾病,牙周,牙髓联合病变患牙

　　因义齿修复需要的患牙,因颌面外科治疗需要的患牙,移植牙和再植牙

　　根管成形原则标准

　　目的:在根管清理的基础上,进一步清除感染,建立染,建立根尖周病灶的引流

　　通道,便于根管内封药,以保证药物的消毒杀菌作用,便于根管充填使根充严密

　　准确。原则:维持原根管的形状,使根管具有连续的锥度,在横截面上,预备后

　　的根管最狭窄处应与原根管的根尖狭窄处重合,根管的冠仍具有足够的宽度能进

　　有效地冲洗,预备后的根管能很好地适应牙胶尖的充填,强调预备的根管虽然

　　直径扩大,但应该是对原根管形状、锥度及解剖流向的复制。标准:除极少数根

　　管(如年轻恒牙的根管)比较宽大外:外,一般都比较狭窄,需进行适当的扩大

　　成形,才能便于充填,若为牙胶尖根管糊剂剂充填,根管比原来直径至少应扩大

　　3个器械号,或用标准器械扩至40号

　　根管治疗术步骤及目的

　　包括根管预备、根管消毒和根管充填。1根管预备:采用机械和化学的方法尽可

　　能地清除根管系统内的感染物质;2根管消毒:化学方法进一步减少主根管和牙

　　本质小管内球:以生物相容性良好的材料料严密充填根管,消除死腔封闭的残余

　　细菌毒素;3根管充填:以根尖孔,为防止根尖周病变的发生和促使根尖周病变

　　的愈合创造一个有力的生物学环境

　　根管充填目的和时机

　　目的:消除所有从口腔和根尖周组织进入根管系统的渗漏途径,严密填塞封闭根

　　管预防再感染,为根尖周组织病变的愈合创造有利的生物学环境。时机:1.已经

　　过严格的根管预备和消毒,根管被制备成良好的形态且根管内感染物质被彻底清

　　2.患牙无疼痛或其他不适,患牙有明显叩痛或其他不适,通常提示炎症或感

　　染的存在。3.暂封材料完整:暂封材料的破损或移位常常意味着根管再次受到污

　　染。4.根管无异味、无明显渗出物:干燥的根管有利于根管充填材料与根管壁再

　　次受到污染。5.根管充填必须在严格隔湿条件下进行,减少微生物进入根管

　　理想根管充填标准

　　1充填物与根管壁紧密贴合,严密封闭整个根管系统2.充填物内部致密无缝隙

　　3.充填物到达牙骨质牙本质界4.最小限度使用根管封闭剂5.X线牙片显示充填

　　物到达牙骨质牙本质界,没有明显超填欠填。