

国家卫生健康委员会主管
国家卫生健康委国际交流与合作中心主办

理事长 王陇德
副理事长 李洪山 高卫中 张威
秘书长 张威

《今日口腔》专家编委会
总顾问 王陇德
荣誉主编 张震康 王兴
主编 王松灵

副主编 徐韬 赵钦民 张志愿
俞光岩 周学东 黄洪章
边专

学术顾问 邱蔚六 王大章 王迺谦
樊明文 曹采方 石四箴
马绪臣 刘洪臣

编委(姓氏拼音排序)

白玉兴 曹志毅 巢永烈
陈波 陈吉华 陈谦明
邓锋 邓辉 董福生
冯海兰 冯希平 傅开元
甘宝霞 高学军 葛立宏
宫苹 侯本祥 胡敏
胡勤刚 华红 华咏梅
姜婷 金岩 李德华
李刚(北大) 李刚(四军大)
李季 李铁军 林红
李毅萍 凌均桢 刘福祥
刘宏伟 刘江倩 刘荣坤
刘筱菁 刘彦普 龙星
卢海平 栾庆先 马轩祥
牛忠英 欧阳翔英 潘洁
秦满 邱立新 荣文笙
沈刚 沈国芳 施生根
石冰 束蓉 孙宏晨
孙皎 孙勇刚 孙正
台保军 王鸿颖 王建国
王林 王琳 王美青
王勤涛 王万春 王小竞
王晓燕 王佐林 吴补领
谢秋菲 徐步光 许天民
闫福华 杨晓江 尹宁北
于海洋 于世凤 岳林
张斌 张博学 张富强
张建国 张雷 张益
章锦才 赵怡芳 赵志河
周诺 周彦恒 周永胜
周曾同

名誉编委(姓氏拼音排序)

Lakshman Samaranayake
柴洋 陈华 高速
高资彬 韩晓哲 金力坚
李强 李伟明 李严
李仪红 梁世民 木村光孝
任延方 施松涛 王存玉
韦汉贤 徐福荣 郑文韶
周明勇 邹其芳
主编助理 徐岩英

国家卫生计生委国际交流与合作中心副主任、中国医学论坛报社社长、总编辑 侯晓梅

今日口腔发行人

郑桂香 龙华

编辑 郝帅 米思颖

市场经理 刘伟杰

发行经理 肖文彬

社址:北京市西城区鼓楼西大街41号(邮编100009)
电话:01064036988

作者简介



陈志平教授

美国波士顿大学齿髓病学博士暨根管治疗专科医师,加拿大皇家牙医学院专科院士,中国台湾桃园全方位口腔医疗中心主任教授,全方圆教育训练中心 5D 显微根管治疗系列课程主讲人。致力于推广可预期且成功的根管治疗技术,讲授传承施德氏技术(Schilder's Technique)。

根管治疗时器械折断如何处理

加拿大全球口腔医疗中心 陈志平

常言道:常在河边走,哪有不湿鞋。如果一名口腔医生在根管治疗时从未发生过断锉断针等意外,那他进行根管治疗的病例一定不够多。时常会在根管治疗临床病例研讨会上听到观众请教该如何取出根管内断针?当我们在操作中发生断针时,深呼吸平静心情、整理思绪,接着仔细想想是否非得要将该断针取出不可?同时,衡量现有的设备器材,试着评估自己的技术能力是否能够顺利取出?再分析取断针的过程中,患者身体能否承受长时间治疗?对患牙的牙根将有何利弊得失?倘若直接进行手术治疗又如何?

概述

通常在根管内发生断针时,首先需要对接管内部采取感控措施(即对接管进行清创修形),特别需要考虑的是,在断针滞留处至根尖段的根管腔,此刻是否还存在感染?而断针所在位置,是否存在缝隙能够让小号的锉针绕过断针,并朝根尖继续挺进?

一般若能绕过断针(bypass),挺进根尖通道,继续施行清创与修形,通常这是解决意外断针事件的首选。事实上,断针留于根管不予以取出,并无不可。只要是断折前确定它是干净的,同时在它卡住位置至根尖的管腔环境,已经没有过于污染就好。

很多医生对原本就要放进根管的对象,包括各型马来胶针或各种根柱体,即使未进行必要的表面消毒就放入根管进行填充,也不会担心治疗失败,反倒过分在意一个无菌的物件(断针),只因没有事先计划要将其放入根管中作填充,就怀疑若不将它取出,势必危及整体治疗的成败;这两种思维,都有些过犹不及。

病例一 积极学习,参加训练课程,解除十年来内心纠结与不安

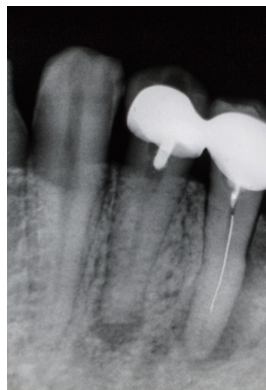


图1 10年前治疗35断针,匆匆完成根管治疗后制作牙冠;每年口腔检查时,患者都未诉不适,直至1年前,患牙开始有闷胀、疼痛、黏膜有脓包肿起

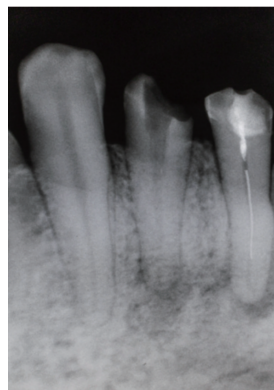


图2 该医生决定保住34和35;拆除牙冠、清理,发现脓血持续自34涌出,遂决定先短暂采取开放引流,请患者多作含漱动作



图3 用施德氏手法完成对34的治疗后,运用显微镜搭配超声波设备,轻松解开冠侧齿质包裹,露出断针头2~3 mm

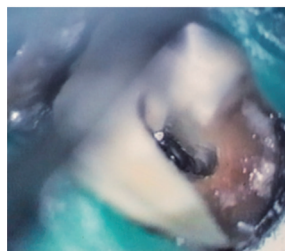


图4 用超声波驱动器械,逆时针方向轻刷、触碰断针头,取出35断针

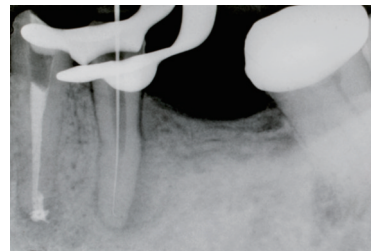


图5 预弯细锉针,运用其敏锐且有弹性的特点,进入35根尖极其弯曲的终末通道

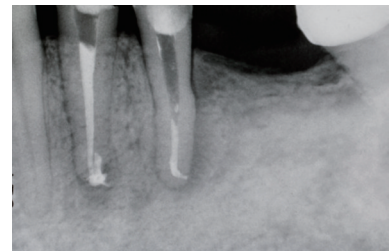


图6 彻底对35管腔通道清创与修形后,完成根尖和冠部的密合充填

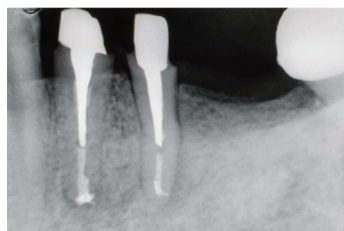


图7 35根管再治疗2周后,患者已无不适,34、35铸造桩核冠修复;此为根充3个月根尖片,34、35根尖透射影明显愈合

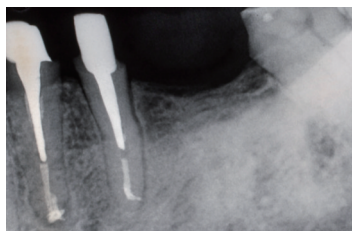


图8 再治疗1年后,34、35根尖周旁骨组织缺损近乎完全愈合;患者满意左下咀嚼受力承载,准备为其配戴34-35-X-37永久固定桥

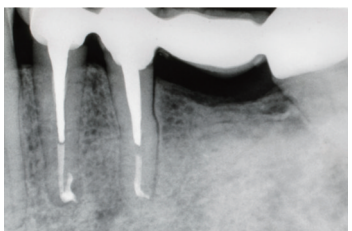


图9 2年后,34、35根尖周旁的牙槽骨板完全显现

(下转03版)

(上接02版)

病例一说明

患者为六十多岁女性,希望能够协助解决34和35牙齿肿痛。约十年前检查发现34和35都存在大面积龋齿,进行根管治疗时35断针,未取出断针直接充填,之后固定桥修复(34-35-X-37),此后定期检查时,34、35均无明显异常,约在1年前,患者自觉34和35偶有闷胀、疼痛,有时牙龈黏膜肿包。

口腔检查时发现触压34和35根部黏膜,有明显肿痛,按压固定桥呈现前后起伏现象,34、35未见窄而深的牙周袋。X线片示:34、35根尖周呈放射性影,特别是在35牙根的远中面,呈现J形的骨缺损阴影,跟管内有一段将近10mm的细锉针(图1)。

切割固定桥,仅留37牙冠,清理34管腔的冠部和中段,大量脓血渗出,开放引流(open drain),嘱每半小时用温水含漱(图2)。两周后复诊,35上橡皮障,显微镜下清除冠部的充填物,当可见断针针头时,用超声波驱动器机械绕着锉针头四周震荡,直到断针针头露出2~3mm(图3)。然后,改用不具切削力的细针,仍以超声波驱动,逆时针方向轻轻触碰断针针头(图4),数个来回后,见断针已经松动,并且已略微脱离原位,谨慎取出。

初学者最大的问题,就是拿到锉针后就朝根尖硬钻,一时难以体会出施德医师所言:只要能先将根管的冠侧部位打开,细锉针就会自己滑入到根管中段,依序再将中段逐步扩展后,锉针自然就会再掉入到较深的根尖段。当根管的冠侧部位都已经展开后,小锉针用轻柔的力量就可滑出终末通道出口。遇到大角度的极弯通道,可先将细锉针尖端的一小节预弯成近直角,使它变成一支极其敏锐且兼具弹性的探针。然后在没有受到根管侧壁束缚的情况下,将它放到预判管腔出现有极弯通道的深度,轻轻推送它,让锉针的尖端在碰到管壁回弹(尖端的指向会稍微改变朝向),

再推送锉针,让已经改变方向的尖端去碰触到管壁再回弹;弹跳间,锉针尖端自然会搜索到正确的弯道入口,当它的尖端进到入口时,不会回弹,反而就会顺势前进,而有被弯道管壁咬住的感觉(图5)。此时,再稍微推送它前进,锉针就会更深入弯道,随后再轻轻推送,直到锉针无法再滑动前进时;就可将它退出弯道,记得不要作任何旋转和锉拉动作,单纯将它抽离,观察锉针尖端的指向,并记住它的朝向。随后再取出大一号次的细锉针,同样的预弯角度,以相同的手法,找到并进入根尖弯道,当推送时,锉针无法滑动更深入时,就将之抽离,比较前、后两支锉针尖端的方向是否一致。如果朝向都一致,就换回较小的锉针,用同样的手法再次操作,如此交替后,弯道入口就能够在维持原有的流向下,逐步被打开。同时,在过程中要记得常作冲洗,让扩展切削掉落管腔的碎屑,能够悬浮,进而被带出管腔之外,而不会反被推挤堵塞而堵住管腔通道。

逐步对35根尖段清创与修形,达到预定的目标锥度后,试主尖,热牙胶垂直加压法根管填充,依序朝根尖向挤压(down packing),直到离RT 5~7mm,完成密实的根尖封闭后同时做好冠部的充填,卸下橡皮障,拍摄根尖片作检查,根充后如图6。

35再治疗2周后,触压邻近黏膜,以及叩诊34、35均无不适,随后对34、35进行修复。3个月后,X线片示34、35根尖透射阴影有明显愈合(图7),重新配戴34-35-X-37的临时固定桥。再治疗1年后,X线片示34、35原有的骨组织缺损已经几近完全愈合(图8),正式更换成永久固定桥。再治疗两年后,X线片示34、35牙槽骨板又再次完全显现(图9),患者表现左下后牙再也没有出现闷胀、疼痛以及牙龈肿包,而且自觉左侧的咀嚼也非常舒适。

病例二 当发生意外时,适时向外求援,常可化危机为转机,切莫闷声一错再错

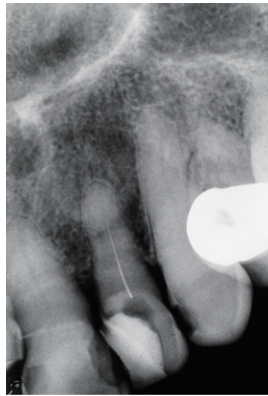


图10 22发生断针意外



图11 努力尝试仍无法取出



图12 内心纠结本想仿银针根充仓促打发患者



图13 参与课程解除内心不安学会查看X线片以趋吉避凶

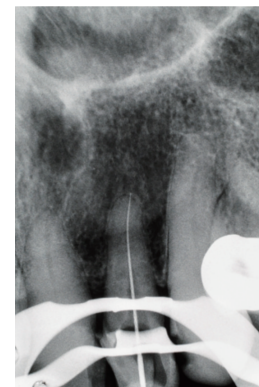


图14 适度预备根管冠部和中段就能顺利上通下达

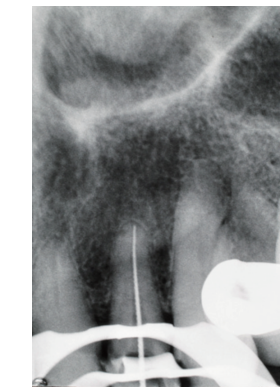


图15 锉针走向位处牙根中心而曲度符合牙根外形

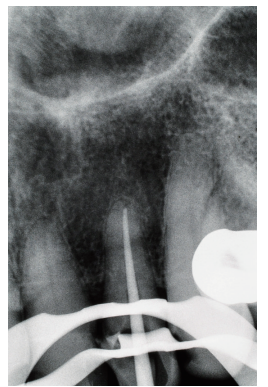


图16 试尖主胶针整体流向锥度及抵达深度符合期待

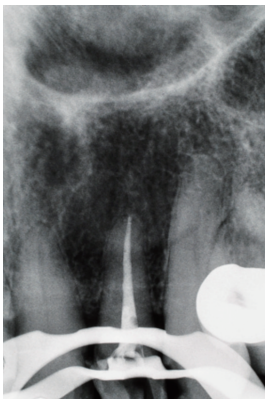


图17 糊剂铺陈匀称主胶置放深度适当完美根充已十拿九稳



图18 根充致密S形柔美流向展现清创修形与封填手法熟练

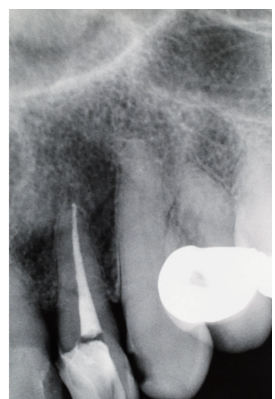


图19 致密根尖封闭与扎实冠部填补显示学员医师已能掌控技术要领

病例二说明

此病例是一位学员医生操作时遇到了意外状况,随后打电话向我求助,该医生对22进行根管治疗,找到根管口后,未对冠部根管预备,就用小号锉针深入根尖段作清创,以致发生断针卡在根管内,即使断针头在根管入口处,仍然无法取出,X线片示如图10,侧切牙的管壁过于薄弱(图11),早期有以银针(silver points)当成根充物封填根管;由于一般根管管腔非正圆形,银针充填后致密度不佳,而导致案例失败(图12)。

术前检查22根尖略

化根管(图13),且根尖开口应该会偏离顶点(Apex),在显微镜的协助下顺利取出断针,适度预备根管冠部和中段,根管通道自会引领小号锉针向根尖滑行(图14),轻松抵达RT位置,X线片示根尖口略朝顶点偏远中,首支锉针整体曲度与弯折符合牙根外形,且都位处于中心轴,用于扩创根尖终末通道的最大号次锉针,在根尖片中其行径路线仍然位处牙根的中心,且整体的弯曲角度与首支深达RT的小号锉针一致、同时也符合牙根外形,做到匀称的根管清创修形外,过程中也没有让根尖出口发生异位或转向(图15),随后试主尖,

可见其尖端已抵达离RT约0.5~1.0mm的标准位置,且主尖整体锥度合适(图16),根管充填(图17~19)。

很多医生在打开髓腔找到根管口后,急于把锉针向根尖探查,想尽快将锉针放到根尖的终末端测量工作长度,过早进行旋转提拉动作,非常容易出现断针的状况。临床上也曾看过有些同行,未对牙胶尖进行必要消毒就直接填充根管,甚至对调拌根充糊剂的调拌纸或器皿,未经适当地擦拭、清洁和消毒就直接用来调拌,然后将糊剂带入根管中作填充的场景。诚然,发生断针等意外状况,之所以

会担心害怕预后不佳,主要还是对断针位置以及断针处朝根尖端的根管通道,因卡住断针而无法对其进行彻底的清创和致密的填充,导致治疗可能失败。

每个口腔医生难免都会出差错,为了提高诊疗的成功率,医生需要把施德医师初阶课程所教的每个步骤进行扎实地演练,在案例完成之后,也许能从中体会出施德医师严谨的施术要求,自根管清创、修形到根充完成,每一节点都需拍摄根尖片作验证与确认,目的在于随时自我要求与检查,让治疗中的每一步骤和阶段都彼此环环相扣,不出差错。

陈志平博士今年将到北京、上海、深圳进行巡回演讲,并发表最新著作《根管治疗的真善美——上册》,如欲索取演讲相关资讯和著作内容,请添加微信号咨询:sunny_training。