

作者简介



陈志平教授

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学院士,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)。

根管内器械折断的处理原则

加拿大全球口腔医疗中心 陈志平

概述

临床上在进行根管治疗时,如果从未发生过根管内器械折断,那么这位口腔医师肯定是不经常进行根管治疗的。我们时常会在根管治疗临床病例研讨会上听到医师提问:“该如何取出折在根管内的断针?”最常听到的答复包括:“先学习该如何避免断针意外发生”“根管锉最好

不要重复使用”等等,背后隐藏的事实是“根管治疗做多了,就会碰到断针,想取出卡在根管中的断针,是个吃力不讨好的过程”,同时也时刻提醒我们:根管锉使用前,必须仔细检查,最好用过即丢,别为了省点小钱,花费更多的心力去处理意外事件。

通常发生根管内断

针时,首先需明确在断针意外出现前,该根管内部环境的感染控制(即对该根管的清创、修形)如何?特别需要考虑的是,在断针滞留处通往根尖区的根管此刻是否还存在感染?而断针位置所在的根管通道是否存有间隙,能够让小号根管锉绕过断针直达根尖段?一般

若能够绕过断针,进入根尖继续进行清创与修形,通常是解决这个意外事件的首选方法。事实上,断针滞留于根管,不予以取出,并无不可。只要是断折前确定根管内是干净的,卡住的位置到根尖区不存在较大污染,便可不用过分在意断针滞留,害怕根管治疗失败。

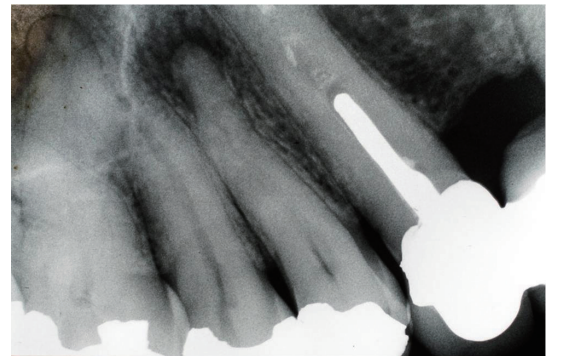


图1 初诊X线片,14根尖有阴影,牙根细长弯曲,根管中段模糊不清,根尖区未见根管影像



图2 向患者说明情况,在不给予局部麻醉下,去除旧充填物、开髓,确认14牙髓坏死

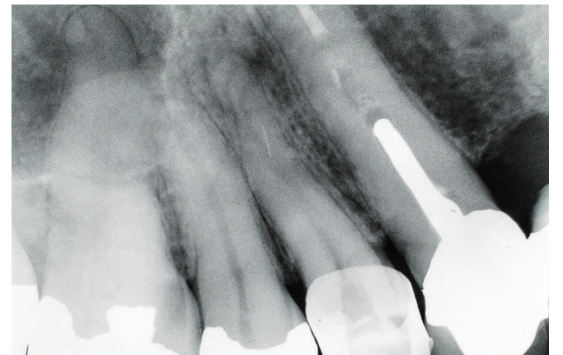


图3 预备冠部和中段根管后,进到根尖段时发生断针

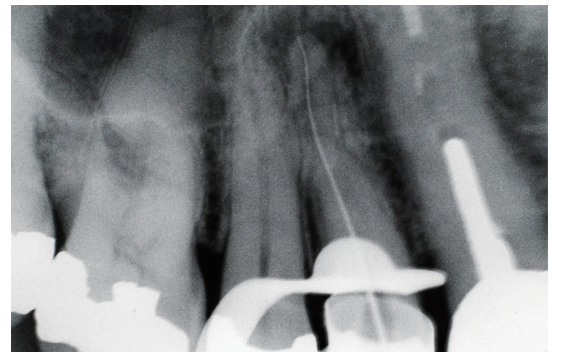


图4 专注预备14腭侧根管,影像显示至少呈现3个曲折弯道

病例分享

病例信息 患者女,50岁。正在接受牙周治疗,在X线片检查中,医师发现14根尖好像存在病变,目前未感觉到疼痛不适。

口腔检查 右上后牙可见多个银汞充填体,14充填体边缘已经出现缝隙。触诊牙龈黏膜时,患者表示14根尖部位有奇怪感觉,叩诊14未出现疼痛。X线片检查:可见14的牙根细长、弯曲,根尖疑似透射影;根管中段模糊不清,根尖区未见根管影像(图1)。向患者说明检查所见:依经验判断,14根尖透射影应该是致病原微生物通过旧充填体与牙体之间隙缝进入,从而感染髓腔根管,逐步扩展到根尖牙槽骨,形成病变。由于14根尖区的透射影和患者上颌窦相当接近,必须尽快对此病灶作出确诊。而最直接的方式,就是不给予局部浸润

麻醉,直接去除14的旧充填物,如果在清除过程中,直至髓腔打开,都没有不适的感觉,便能够确定牙髓组织已坏死,则需要接受根管治疗,以避免内部感染的持续破坏。

治疗过程 患者知情并同意接受治疗,依循往例,对有疑似牙源性病变的患牙,需以窝洞测试再次确认患牙的牙髓活力。正如同预期,去除旧银汞充填体后可见龋坏,开髓后患者未感觉到疼痛。于是略微扩展14颊侧和腭侧根管的冠部和中段,证实牙髓组织已经坏死,随后套橡皮障夹防止微渗漏,上橡皮障确保根管治疗冲洗时次氯酸钠溶液不进入口腔(图2)。随后进行根管预备,先预备修形根管上2/3,后预备根尖区,正当觉得根尖区已逐渐打开,慢慢旋转间,突然感觉到

手中根管锉尖端折断了。随后拍X线片,可见断针处于颊侧根管牙根中段转折处(图3)。随后预备腭根,为验证根管的弯曲程度与粗估根管工作长度是否适当,拍摄根尖X线片,影像显示放入腭根的根管锉,出现三个弯折点。平复心情后先预备第一个弯折和第二个弯折,再挑战根尖的第三个弯折(图4),随后使用ISO #08、#10、#15根管锉,陆续顺利地绕过颊侧根管的断针处,深入到根尖区,当准备抽离#15根管锉时,又出现了断针的情况。

先专注完成腭侧根管的清创、修形、试尖,X线片显示的放置深度、回拉阻力和整体锥度都符合腭侧牙根的外形走向(图5),完成腭根的根充。随后处理卡在颊侧根管根尖处的两支断针。以#06、#08根管锉

交替运用,试着绕过卡了两支断针的根管。经过努力,终于#10、#15、#20号根管锉,又都可绕过两支断针,顺利抵达颊侧根管根尖区(图6)。随即,试尖、热牙胶垂直加压完成颊侧根管的充填,X线片显示根充糊剂在根尖口处呈现密实封闭的白花(图7)。充填牙冠窝洞,卸下橡皮障,拍摄X线片,检查最后充填结果,影像显示14两个独立分隔,细长、又有多个转弯曲折的根管,都能匀称地予以清创、修形,根充恰填(图8~图9)。

向患者说明,已经尽力完成对14的根管治疗,经验判断14根尖区的透射影,应该能够逐渐愈合。只是生物组织总是需要时间来进行自我修复,因此希望能在接受牙周手术、完成阶段性治疗后,能够定期复诊检查。

(下接04版)

国内新闻

王松灵院士团队发表最新研究成果

无机硝酸盐预防唾液腺放射损伤的全新防治模式

2021年9月28日,首都医科大学附属北京口腔医院/基础医学院王松灵院士团队在《eLife》上发表了题为“补充硝酸盐可预防放疗引起的口干症(Dietary nitrate supplementation prevents radiotherapy-induced xerostomia)”的研究成果。该研究发现,通过口服无机硝酸盐能够有效预防唾液腺放射损伤,避免出现放射性口干,对维护口腔健康和提高头颈部肿瘤患者术后生活质量具有重大意义。应用无机硝酸盐预防唾液腺放射损伤

是一种全新的防治模式,目前该项研究已经研发了基于无机硝酸盐新药——耐瑞特尔,并申请专利,正在积极推进临床研究,力争早日应用于临床,解决头颈部恶性肿瘤患者放疗术后出现口干等问题。首都医科大学附属北京口腔医院儿童口腔科冯晓宇副主任医师和急诊综合科吴志芳主治医师为文章共同第一作者,王松灵院士为通讯作者。

放疗是鼻咽癌等头颈部恶性肿瘤常用的治疗方式。唾液腺常被包含在肿

瘤的放疗野内,受到照射损伤后出现放射性口干,放射性口干是头颈部恶性肿瘤患者放疗后常见的并发症,可导致猖獗龋、黏膜炎等,严重影响患者的口腔健康和生活质量。目前临床上没有有效的方法防治放射性口干。

王松灵院士团队早在1998年发现小型猪腮腺组织结构和人类类似,此后在此基础上建立了小型猪腮腺放射损伤动物模型模拟临床,并在此模型上进行了一系列唾液腺放射损伤的相关研究。

无机硝酸盐是一种普遍存在于水和食物中的物质,2011年WHO已经发文证实硝酸盐没有致癌性。硝酸盐口服给药没有发现毒副作用,没有耐药性和免疫原性,用药安全、简便。王松灵院士团队关于唾液腺和硝酸盐的研究历经二十余载,发现硝酸盐能够有效预防唾液腺放射损伤,该研究是本课题组寻找唾液腺放射损伤防治方法研究路上的重要的代表性力作,研究成果正在转化应用于临床,有望成为预防放射性口干的全新治疗模式。

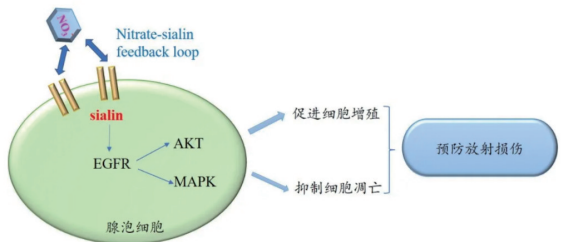


图 硝酸盐-sialin反馈环路

(首都医科大学附属北京口腔医院科技处 供稿)

(上接03版)

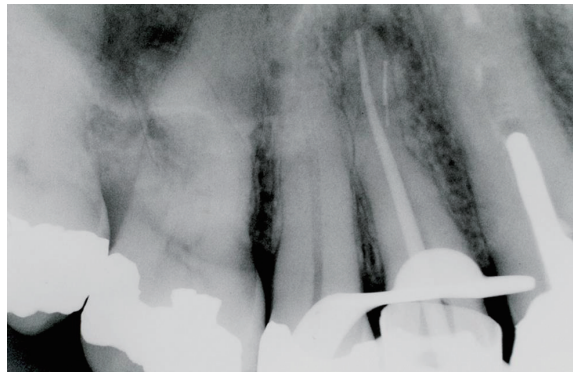


图5 交替用小号根管锉,陆续绕过断针,深入根尖,再次出现断针;于是先完成腭侧根管预备、试尖

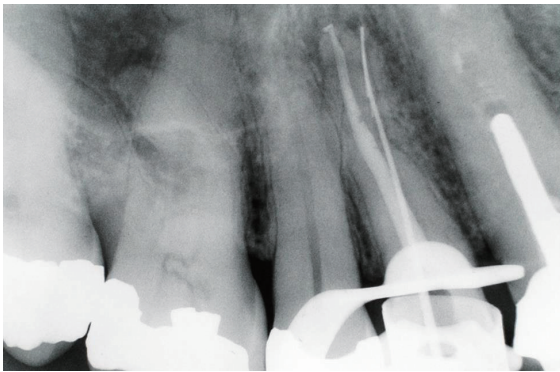


图6 14腭侧根充,继续预备14颊侧根管,顺利抵达颊侧根管根尖区



图7 随即完成对颊侧根管的充填,X线片显示根尖口有糊剂溢出

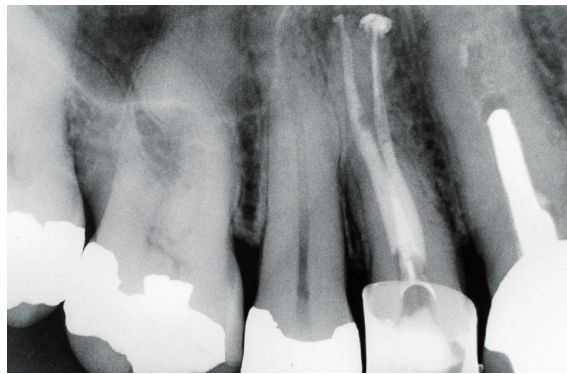


图8 14两个独立分隔、细长、又有多个转弯曲折的根管

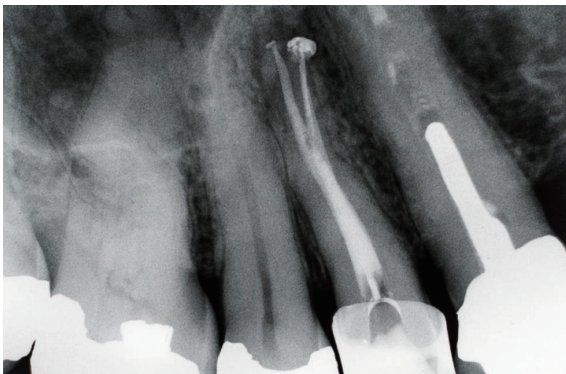


图9 14最后根充的结果

病例小结

当面对细长而又弯曲的根管,执行根管预备时,医师切勿急躁,一心想着往下硬钻,以期快速抵达根尖段,测得工作长度。理当遵循Dr. Schilder的训示:先求预备冠部和根管中段区域后,再自然依势趋近根尖区进行预备。如果发生断针时,可以做几下深呼吸,然后平复心情、整理思绪,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胜任?再分析在取出断针的过程中,患者的身心能否承受长时间的手术煎熬?或在取出的过程中,对该牙根结构的破坏程度有多大?倘若对此案例,直接进行根尖手术治疗又该如何?抑或将案例转诊,寻求外援协助。

(陈志平教授相关著作、电子书及空中课程开播日期,请浏览 <http://www.pingannstudio.com>)