果有造影剂漏入腹腔，就不能盲目拔除T管[3]。综上所述，我们认为，拔T管后胆汁性腹膜炎可以先采取保守治疗。若B超示腹腔积液局限于胆囊窝时顺原窦道口插入可靠引流管引流胆汁即可。如果B超示腹腔积液扩散到盆腔，男性患者一般需要急诊手术治疗；而女性患者可以顺原窦道口插入可靠引流管外加用后穹隆穿刺引流来处理，一般只要胆总管乳头通畅，经这种方法双重引流后，胆汁不再向腹腔内流入。胆汁性腹膜炎均可治愈。但是经过以上方法处理腹痛不止甚至加剧，腹膜炎体征加重或影像学检查腹腔内积液增多，应及时剖腹探查[4]。

关键词：T管；拔除；胆汁性腹膜炎；处理
中图法分类号：R656.41 文献标识码：B

参考文献：

[1] 肖渝清，胡先典，黄江涛. 常规拔T管致胆汁性腹膜炎5例报告[J]. 腹部外科，2000，13(6)：348－349.
[2] MAURI A，CIRIGLIANO W D，ZANON C，*et al*. Choleperitoneum following Kehr's T-tube removal：conservative treatment with culdocentesis associated with sphincterotomy and endoscopic drainage of the bile ducts[J]. Minerva Chir，1991，46(6)：279－281.
[3] 王炳煌. 胆汁性腹膜炎诊治经验[J]. 中国急救医学，1991，11(3)：12－15.
[4] WILLS V L，GIBSON K，KARIHALOOT C，*et al*. Complications of biliary T－tubes after choledochotomy[J]. ANZ J Surg，2002，72(3)：177－180.

（编辑 周 芳）

文章编号：1000-5404(2006)08-0863-02

经验交流

干髓治疗失败再治疗中的根管扩通处理

宁 放[1]，杜越英[2] （[1]上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔内科，上海 200011；[2]上海市市东医院口腔科，上海 200438）

对牙髓及根尖周病，根管治疗（root canal therapy，RCT）被认为是最佳的治疗方法，但在我国由于RCT的开展与普及较晚，干髓术和塑化治疗长期用于后牙的髓病治疗。近年来，干髓治疗失败病例越来越多见。为此，本研究对临床上干髓治疗失败、需再治疗的病例进行分析，探讨干髓治疗失败的原因，及采用RCT再治疗中根管扩通问题。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选择2005年1－12月，在上海第九人民医院口腔内科就诊，经检查确诊为干髓术治疗失败，须再治疗患者81例，男性40例，女性41例，18～75岁，101个牙，223个根管。前磨牙66个根管，磨牙157个根管。

1.2 适应证的选择

①有冷热刺激痛或自发痛、肿胀、咬合痛等自觉症状。②临床检查有叩痛或窦管存在，X线片显示根尖周阴影而无根折。③冠折、充填物松动、脱落或继发龋齿要求治疗。④因修复要求重行RCT。出现以上任何1项即为原治疗失败。

1.3 器械

手用K型锉：日本MANI公司；根尖定位仪：日本森田ROOT ZX；根管润滑剂（Root Canal Conditioner）：含EDTA（乙二胺四乙酸）和过氧化脲，Densply（登士柏公司）。

1.4 操作方法

常规拆除充填物、开髓，暴露根管口，以15号K型锉预弯进入根管后，细微的捻动，如未达到工作长度且阻力较大时，置入含EDTA的根管润滑剂15 min，后继续行细微的捻动，或将其封闭于根管内5～7 d，再继续扩通。如仍未达到根管工作长度，可先敞开根管冠1/3后再继续扩通，以ROOT ZX型根尖定位仪确定根尖孔的位置，即将根尖定位仪探头（参考电极）悬挂于口角，与黏膜接触，另一探头（探测电极）夹住K型锉，缓慢插入被测根管，当警铃响起显示到达根尖狭窄，即0.5 mm读数处时，取出定位仪，带锉常规拍片。此长度即为根管预备长度。以常规法或倒敞法（逐步后退法＋冠向深入法）完成根管预备并行根充。

1.5 根管扩通效果判断标准

成功：根尖定位仪显示到达根尖，牙片示K型锉达根尖（距根尖约0.5～1 mm）。

失败：根尖定位仪未显示到达根尖，牙片示K型锉未达根尖。

2 结果

患牙101个，共223个根管，其牙位分布见表1，干髓治疗失败，失败原因和例数见表2，分类中，如炎症合并冠折归炎症类，冠折合并修复归冠折类。

表1 患牙的牙位分布

项目	前磨牙		磨牙		合计
	上颌	下颌	上颌	下颌	
牙数	24	21	29	27	101
根管数	42	24	80	77	223
根管扩通数	38	22	63	59	182

作者简介：宁 放（1962－），女，四川省成都市人，副主任医师，主要从事牙体牙髓病方面的研究。电话：(021)63138341

收稿日期：2006-02-01；修回日期：2006-03-29

表2 干髓治疗失败的原因分类

失败原因	慢性根尖周炎急性发作	慢性根尖周炎	残髓炎	冠折	修复	合计
牙数	13	65	3	12	8	101

在治疗的223个根管中，有182个被顺利扩通，成功率为81.61%(182/223)。前磨牙、磨牙的成功率分别为90.91%(60/66)和77.71%(122/157)，见表3。二者的成功率相比较，差别有显著意义($\chi^2=5.397$, $P<0.05$)。

表3 根管扩通成功率的比较

组别	成功	失败	合计	成功率(%)
前磨牙	60	6	66	90.91
磨牙	122	35	157	77.71
合计	182	41	223	81.61

3 讨论

1866年Chase首先施行干髓治疗，1899年Gysi使其更趋完善。由于操作简单，对器械要求不高，能止痛，有一定的近期疗效，而且治疗费用便宜，以至普遍采用。但是干髓治疗的远期疗效较差，适应证不易掌握，甲醛又被怀疑有致癌的危险，目前许多国家已淘汰这种治疗方法[1]。干髓治疗后根管口下方形成不规则钙化物，致使根髓组织发生退行性变，易造成根管钙化、阻塞[2]，使RCT的难度加大。

干髓治疗失败后，用RCT进行再治疗中，根管预备、特别是根管扩通，是成功治疗的关键[3]。干髓治疗后根管口易钙化，造成根管口不通畅、根管口寻找困难。用探针在髓室底相应部位寻找根管口，如果进入会有卡住感。根管口下1~2 mm处常弯曲明显，可用小圆钻进入根管口下方1~2 mm，再用含EDTA的根管润滑剂疏通，并反复用2%次氯酸钠冲洗，逐步深入。当到达根管工作长度时，要用锉在根尖做几毫米的上下提拉动作，以扩大根尖，防止再次进入困难。对根尖区钙化的牙，先扩大根管的上1/3，有助于钙化部分扩通[4]。目前，以手用扩锉预备弯曲阻塞根管仍为主流。对于这种根管，最好采用手用器械预备，或先用手用器械预备，形成良好的通道后再用机用器械，进一步预备成型。用K型锉时，宜采用约90°左右的小幅度旋转，忌大幅度旋转。每当拔出锉针时，应仔细检查，如发现针拉长、变形，应及时更换器械，以防断针。EDTA通过与钙离子的螯合作用，将根管壁中的钙释出，使牙本质软化，根管扩通更容易。

根管预备中，根管扩通成功的前提，是必须准确定位根尖孔的位置。在当前的临床应用中，X线诊断丝摄片法是确定根尖孔位置的最常用方法。但这种方法有诸多缺点：患者须接受X线照射，对孕妇尤不适合；有可能引起扩大针脱落、误吸；如扩大针太细，磨牙有多根，致影像易重叠，难以精确定位。有研究表明[5]，2/3的根尖孔在根的侧方。X线只能显示根尖的位置，而不能显示根尖孔的位置。故临床上常将根长减0.5~1 mm作为根管工作长度。有研究证明：根尖定位仪法较以上方法准确可靠，其确定生理性狭窄的准确性亦比X线摄片法高，并且此法可以通过针尖，探测到位于根面侧方的根尖孔，从而提高治疗的成功率。对于中、重度弯曲的根管，根管预备过程中，应每扩大三号，重新定位根管长度，以免造成根管预备过度，致使根尖周组织损伤[5]。Goldberg等[6]比较3种类型根尖定位仪：ProPex，NovApex，及Root ZX，测定再治疗根管的长度，在0.5 mm处准确率分别为80%、85%、95%，在1 mm处准确率为95%、95%、100%，似乎以后者为优，但无统计学意义($P>0.05$)。根尖定位仪准确率高，其准确性不受根管冲洗液及牙髓状态影响，但戴有心脏起搏器者禁用。到目前为止，没有一种方法能精确定位，故X线诊断丝摄片法和根尖定位仪法相结合的定位法，是临床上最常用、也较准确的方法[7]。

本研究着重于根管的扩通，因为扩通是治疗成功的关键。在再治疗的223个根管中，总的扩通率为81.61%，前磨牙的根管扩通率(90.91%)显著高于磨牙(77.71%)，这与其较粗、较直的根管有关。在磨牙中，上磨牙的腭根比近颊和远颊根成功率高。三根管的下磨牙的远中根，比近中颊根及近中舌根成功率高。上、下颌磨牙的近中颊根成功率最低，且多为根管口下方弯曲度大的部位，而其余根管根尖区闭锁较多。可能与前者的根管往往比较狭细及有一定的弯曲度有关[8]。分析扩通失败的原因，主要有：①根管完全钙化：干髓治疗根管堵塞，扩锉无法进入。②技术上的原因，如：有的根管过于细小、弯曲，容易发生肩台，根尖区牙本质碎屑堆积使治疗失败。

根管扩通成功率与RCT成功率虽然不同，但扩通率的提高，增加了RCT成功的可能。当然，在根管预备、充填过程中，也有可能因多种因素，最终造成RCT失败。

RCT的疗程往往拖得较长，患者需经过拔髓或牙髓失活、根管预备、根管充填3个步骤。而Inamoto等[9]报道，一次性行活髓RCT的比例达55.8%，而感染性根管也达到34.8%。如何减少就诊次数，缩短疗程，是牙髓治疗今后面临的重要课题。

关键词：干髓治疗；根管治疗(RCT)；根尖孔；根管扩通；根尖定位仪

中图法分类号：R781.305 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 王晓仪. 现代根管治疗学[M]. 北京：人民卫生出版社，2001：1-2.

[2] 四川医学院. 口腔内科学[M]. 北京：人民卫生出版社，1980：122-134.

[3] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 北京：人民卫生出版社，2000：249-258.

[4] SELDEN H S. The role of a dental operating microscope in improved nonsurgical treatment of "calcified" canals[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1989, 68(1)：93-98.

[5] GROSSMAN L I, OLJET S, DEL-RIO C E. Endodontic Practice[M]. 11th ed. Philadelphia：Lea &Febiger, 1988：203-204.

[6] GOLDBERG F, MARROQUIN B B, FRAJLICH S, *et al*. In vitro evaluation of the ability of three apex locators to determine the working length during retreatment[J]. J Endod, 2005, 31(9)：676-678.

[7] 张成飞，王嘉德. 第二讲 根管预备的方法、问题与对策[J]. 中华口腔医学杂志，2004，39(2)：162-165.

[8] 宋琰华，郑同林. 干髓术治疗失败66牙根管治疗效果观察[J]. 郑州大学学报：医学版，2003，38(4)：611-612.

[9] INAMOTO K, KOJIMA K, NAGAMATSU K, *et al*. A survey of the incidence of single-visit endodontics[J]. J Endod, 2002, 28(5)：371-374.

(编辑 薛国文)