

1 423例根管治疗的临床分析

尹仕海,杨锦波,苏 勤,黄定明,陈 蕾

(四川大学华西口腔医院 牙体牙髓科,四川 成都 610041)

[摘要] 目的 评价四川大学华西口腔医院近年来根管治疗(RCT)的临床质量。方法 随机选择 2001 年 3 月~2002 年 2 月在四川大学华西口腔医院牙体牙髓科门诊完成 RCT 的 1 423 颗患牙为研究对象,分析 RCT 的治疗质量及疗程情况。治疗 2 年后回访,评价 RCT 的 2 年临床疗效。结果 1 423 颗患牙 RCT 的恰填率为 79.97%,欠填率为 14.62%,超填率为 5.41%;磨牙根管全治率为 89.44%;平均疗程为 2.8 周。患牙 2 年回访率为 48.84%,RCT 2 年临床成功率为 94.39%。结论 2001~2002 年华西口腔医院牙体牙髓科 RCT 临床质量较好,但磨牙 RCT 治疗质量有待提高,RCT 疗程需缩短。

[关键词] 根管治疗; 根管治疗质量; 临床疗效

[中图分类号] R 781.05 [文献标识码] A

Clinical Analysis of 1 423 Cases of Root Canal Therapy YIN Shi-hai, YANG Jin-bo, SU Qin, HUANG Ding-ming, CHEN Lei. (Dept. of Conservative Dentistry, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

Abstract Objective To evaluate the clinical quality of root canal therapy (RCT) in West China Dental Hospital of Sichuan University. **Methods** 1 423 RCT teeth were finished from Mar. 2001 to Feb. 2002 in West China Dental Hospital. Root canal filling quality and treatment period of these teeth were evaluated. 695 teeth of the total were revisited 2 years later and 2-year success rate were evaluated. **Results** The ratios of adequate filling, underfilling, and overfilling were 79.97%, 14.62% and 5.41%, receptively. Full canal RCT ratio of molar was 89.44%. Average RCT treatment period was 2.8 weeks. 2-year success rate of RCT was 94.39%. **Conclusion** Clinical RCT level of West China Dental Hospital was satisfactory from 2001 to 2002.

Key words root canal therapy; root canal therapy quality; clinical effect

根管治疗(root canal therapy, RCT)作为牙髓病和根尖周病的首选治疗方法,其成功率高达 91%~97%^{1~3},而且疗效稳定持久。我国近 10 余年来 RCT 的普及程度和治疗质量都有了明显提高,但与发达国家相比仍存在较大差距,而且国内各地开展的情况也很不平衡。下面就四川大学华西口腔医院牙体牙髓科 2001~2002 年 RCT 的临床质量作一评价。

1 材料和方法

1.1 研究对象

随机选择 2001 年 3 月~2002 年 2 月在四川大学华西口腔医院牙体牙髓科因牙髓病和根尖周病完成 RCT 治疗的 1 089 例患者的 1 423 颗患牙为研究对象。患者中男 449 例,女 640 例,年龄 13~86 岁。受治患牙中前牙 521 颗,占 36.61%;前磨牙 362 颗,占 25.44%;磨牙 540 颗,占 37.95%。患牙的病变情况为牙髓炎 417 颗,占 29.3%;牙髓坏死 155 颗,占

10.9%;根尖周炎 851 颗,占 59.8%。

1.2 研究方法

RCT 采用常规法和逐步后退法预备根管,牙胶尖加糊剂侧向加压法充填根管。所用的根管器械和牙胶尖均符合国际标准规格。每颗患牙治疗前、根管预备后及根管充填后拍摄 X 线片,根据牙片评价根管预备和根管充填的质量。如实记录每颗患牙的治疗情况,同一病例一般由同一医生完成治疗并记录。有关 RCT 的质量标准和临床疗效评定标准参照卫生部高等医学院校规划教材《牙体牙髓病学》2000 年版相关内容⁴。2003 年 3 月~2004 年 2 月对上述完成 RCT 满 2 年的病例进行回访。通过询问患者的主观症状、进行临床检查并结合牙片对 RCT 术后 2 年的临床疗效进行评价。

2 结果

2.1 根管充填程度和严密程度

以患牙为单位分析根管充填程度和严密程度。1 423 颗完成 RCT 患牙的根管充填程度见表 1。从表 1 可见不同牙位根管充填程度差异较大:从前牙、前磨牙到磨牙根充恰填率递减,而欠填率则递增,超填

率前牙略高于前磨牙和磨牙。RCT 完成后通过对牙片的分析发现,所有根管全部充填到位且严密程度好的高质量 RCT 有 1 065 颗,占全部患牙的 74.84 %。

表 1 1 423 颗患牙的根管充填程度分析

Tab 1 RCT filling level of 1 423 teeth							
牙位	n	恰填		欠填		超填	
		n	R(%)	n	R(%)	n	R(%)
前牙	521	464	89.06	22	4.22	35	6.72
前磨牙	362	310	85.64	37	10.22	15	4.14
磨牙	540	364	67.41	149	27.59	27	5.00
合计	1 423	1 138	79.97	208	14.62	77	5.41

注: n 表示观察牙数; R 表示所占比例

以根管为单位对 257 颗上颌第一、二磨牙共 727 个根管的充填程度进行分析,其结果见表 2。从表 2 可见上磨牙近颊根管欠填率最高,远颊根管次之,腭根管最低,超填率上磨牙腭根管明显高于近颊根管和远颊根管。

表 2 257 颗上颌第一、二磨牙根管充填程度分析

Tab 2 RCT filling level of the first and the second maxillary molars of 257							
根管名称	n	恰填		欠填		超填	
		n	R(%)	n	R(%)	n	R(%)
上磨牙近颊根管	226	175	77.43	48	21.34	3	1.33
上磨牙远颊根管	246	221	89.84	22	8.94	3	1.22
上磨牙腭根管	255	224	87.84	15	5.88	16	6.27
合计	727	620	85.28	85	11.69	22	3.03

注: n 表示观察根管数; R 表示所占比例

2.2 磨牙根管全治率

多根牙 RCT 中,治疗根管数等于实际根管数,属于根管完全治疗;少于实际根管数,属于根管不完全治疗,为根管漏治或弃治。根据牙片所示 540 颗磨牙全部根管均完成 RCT 者为 483 颗,全治率为 89.44 %。排除 7 颗第三磨牙后,533 颗第一、二磨牙的根管全治率见表 3。从表 3 可见第一磨牙根管全治率高于第二磨牙,下磨牙高于上磨牙。进一步对 257 颗上磨牙进行分析,发现腭根管充填 255 个,受治率最高(99.28 %);其次为远颊根管充填 246 个,受治率 95.72 %;近颊根管充填 226 个,受治率最低(87.94 %) (表 2)。

2.3 RCT 疗程和疗次

1 423 颗患牙完成 RCT 的平均疗程 2.8 周,就诊次数少则 1 次,多则 10 余次。1 ~ 2 次完成者 154 颗,占 10.82 %;3 次完成者 962 颗,占 67.60 %;4 次完成者 234 颗,占 16.44 %;5 次及 5 次以上完成者 73 颗,占 5.13 %。

表 3 533 颗第一、二磨牙根管全治率分析

Tab 3 Full canal RCT ratio of the first and the second molars of 533

牙位	n	根管全治		根管漏治	
		n	R(%)	n	R(%)
第一磨牙	380	364	95.79	16	4.21
第二磨牙	153	116	75.82	37	24.18
上磨牙	257	217	84.44	40	15.56
下磨牙	276	254	92.03	22	7.97

注: n 表示观察牙数; R 表示所占比例

2.4 2 年临床疗效

1 089 例患者的 1 423 颗患牙在 RCT 完成 2 年后进行随访,仅有 505 例患者的 695 颗患牙回访,患牙回访率为 48.84 %。在回访的 695 颗患牙中,符合成功标准⁴者 656 颗,临床成功率 94.39 %,失败 39 颗,占 5.61 %。治疗失败的患牙在随访时有 8 颗已拔除,7 颗痿管复发,24 颗患者有主观症状,临床检查有阳性体征,X 线片示根尖仍有骨质破坏。失败病例中有 28 例在回访期间进行了根管再治疗或根尖外科手术。

3 讨论

RCT 是治疗牙髓根尖周病、保留患牙最有效的方法,其治疗质量是衡量一个国家、地区或医院牙病治疗水平的主要标志之一。广泛开展 RCT 有助于更多患者获得良好的治疗效果,为维护口腔健康、恢复患牙功能提供保证。欧美国家对牙髓根尖周病患牙基本都采用 RCT²,我国有关 RCT 治疗率尚未见大面积流行病学调查报道。但从临床实际情况看,我国 RCT 普及率还很低,不少地方选择牙髓根尖周病治疗方案时,除前牙外其他患牙多采用干髓、塑化或空管等疗法。四川大学华西口腔医院牙体牙髓科长期坚持开展 RCT,牙髓根尖周病患牙除第三磨牙选择性作 RCT 外,其余患牙均要求作 RCT(患者不愿接受治疗或根管钙化不通者除外)。

高成功率的 RCT 须有高质量作保证。多数学者将根管充填程度和严密程度作为目前临床评价 RCT 质量的主要指标^{5,6}。笔者建议将 RCT 质量分为高、中、低 3 个等级:“高”指恰填且严密程度好;“中”为充填长度到位但严密程度差;“低”为充填不到位且严密程度差。多根管患牙评定时,所有根管的等级均达到“高”,治疗的患牙才称高质量 RCT。本次观察 1 423 颗完成 RCT 的患牙,恰填率 79.97 %,其中 93.59 %严密程度好,高质量 RCT 患牙达 74.84 %。本研究发现,前牙根充恰填率明显高于磨牙,但超填率亦高于后牙,而磨牙欠填率则远高于前牙。这提示临

床治疗中前牙应防止超填,后牙应减少欠填。

评价多根牙 RCT 质量,除了根充程度和严密程度外,还应观察所有根管是否治疗完全。如治疗时有放弃或漏掉的根管,该牙 RCT 难免失败。本次分析了 540 颗磨牙的 RCT,全治率为 89.44%,有 10.56% 的患牙有根管漏治或弃治,虽然这些根管多数是因根管钙化不通或异物堵塞等原因而放弃治疗,并非完全是由于医生的原因,但此结果仍说明临床治疗中对那些容易漏治的牙位和根管应引起足够重视。笔者认为应当将根管全治率作为评价磨牙 RCT 质量的重要指标。

磨牙根管系统复杂,数目较多,形态多样,是根管治疗的难点。本研究分析了磨牙 RCT 情况,发现第一磨牙根管全治率高于第二磨牙,下磨牙高于上磨牙。上磨牙腭根管受治率最高,超填率也较高;近颊根管受治率最低,欠填率则较高,提示临床治疗中上磨牙近颊根管易漏治、易欠填。上磨牙除腭根管外,欠填率均高于超填率,说明临床治疗中如何避免磨牙根管欠填是值得重视的问题。

多数学者主张 RCT 的临床疗效观察时间以 2 年为宜^{4,7}。本次观察 RCT 术后 2 年回访的 505 例患者的 695 颗患牙中,符合成功标准的有 656 颗,其 RCT 成功率为 94.39%,这与国内外多数文献报道相当^{1~3}。失败患牙中多数为病变严重或病情复杂者,如牙周牙髓联合损害、根管钙化、异物堵塞等。另有部分原因是根管漏治或欠填。尽管本次回访率(46.37%)偏低,但回访者完成 RCT 患牙的绝对数量

达 695 个,结果仍能说明一定的问题。

关于 RCT 疗程和就诊次数,本次观察病例中 89.19% 的患者需 3 次或 3 次以上才能完成,平均疗程 2.8 周。我国行 RCT 多采用多次法,治疗程序一般分为拔髓或牙髓失活、根管预备、根管充填 3 步。而国外报道⁸ 活髓牙一次性行 RCT 的比例达 55.8%,感染根管一次性行 RCT 也达 34.8%,因此缩短疗程、减少就诊次数是不容忽视的问题。

[参考文献]

- 1] Sjögren U, Hägglund B, Sundquist G, et al. Factors affecting the long-term result of endodontic treatment J. J Endon, 1990, 16(10): 498-504.
- 2] Weine FS. Basis for successful endodontics. In: Endodontic Therapy M. 5th ed. Mosby: A Times Mirror Company, 1996:1-27.
- 3] 唐荣银,史俊南. 根管治疗术一次法 10 年临床疗效 J. 牙体牙髓牙周病学杂志, 1996, 6(3): 162-163.
- 4] 樊明文主编. 牙体牙髓病学 M. 北京:人民卫生出版社, 2000: 271-273.
- 5] Chueh LH, Chen SC, Lee CM, et al. Technical quality of root canal treatment in Taiwan J. Int Endod J, 2003, 36(6): 416-422.
- 6] Boucher Y, Mutossian L, Rilliard F, et al. Radiographic evaluation of the prevalence and technical quality of root canal treatment in a French subpopulation J. Int Endod J, 2002, 35(3): 229-238.
- 7] Fabio GM, Gorni D, Massimo M, et al. The outcome of endodontic retreatment: a 2-year follow-up J. J Endon, 2004, 30(1): 57-60.
- 8] Inauroto K, Kojima K, Nagnamatsu K. A survey on single-visit endodontics J. J Endon, 2001, 27(3): 35.

(本文编辑 邓本姿)

(上接第 112 页)

MAPK 等信号分子有关。本实验中, MSCs 和 OB 所发生的变化可能与机械力学刺激触发了上述相似的信号通路相关;但其对机械力学刺激应答的详细机制, 尚需进一步深入研究。

[参考文献]

- 1] 韩立赤,胡静,戚孟春,等. 大鼠骨髓 MSCs 体外分离培养及多向分化的实验研究 J. 口腔医学研究, 2004, 20(2): 142-145.
- 2] Duncan RL, Turner CH. Mechanotransduction and the functional response of bone to mechanical strain J. Calcif Tissue Int, 1995, 57(5): 344-358.
- 3] 陈国平,周征,郑翼,等. 成骨样细胞受力后细胞骨架中微丝形态结构变化的初步研究 J. 华西口腔医学杂志, 2002, 20(3): 213-215.
- 4] 毛勇,段小红,王忠义,等. 不同应力对成骨细胞和细胞骨架影响的实验研究 J. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2001, 11(2): 98-100.

- 5] Cillo JE Jr, Cassner R, Koepsel RR, et al. Growth factor and cytokine gene expression in mechanically strained human osteoblast-like cells: implications for distraction osteogenesis J. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2000, 90(2): 147-154.
- 6] Harter LV, Hruska KA, Duncan RL. Human osteoblast-like cells respond to mechanical strain with increased bone matrix protein production independent of hormonal regulation J. Endocrinology, 1995, 136(2): 528-535.
- 7] Fong KD, Nacamuli RP, Loba EG, et al. Equibiaxial tensile strain affects calvarial osteoblast biology J. J Craniomaxillofac Surg, 2003, 14(3): 348-355.
- 8] 胡静,邹淑娟,高占巍,等. 机械牵张对人成骨细胞 ALP 和型胶原表达的影响 J. 口腔颌面外科杂志, 2003, 13(1): 11-13.
- 9] White SR, Williams P, Wójcik KR, et al. Initiation of apoptosis by actin cytoskeletal dereangement in human airway epithelial cells J. Am J Respir Cell Mol Biol, 2001, 24(3): 282-294.
- 10] Goldman J, Zhang J, Liu SQ. Degradation of alpha-actin filaments in venous smooth muscle cells in response to mechanical stretch J. Am J Physiol, 2003, 284(5): H1839-H1847.

(本文编辑 汤亚玲)