

2.2 神经测定结果 随着患儿高胆红素血症的治愈,通过早期干预,患儿的行为能力明显提高,NBNA 评分逐渐恢复至正常水平,见表 2。

表 2 恢复期各组新生儿的 TSB、s-NSE 水平及 NBNA 评分($\bar{x}\pm s$)

组别	n	TSB($\mu\text{mol/L}$)	s-NSE(ng/mL)	NBNA(分数)
A 组	20	59.62 $\pm$ 8.57	12.31 $\pm$ 2.30	39.04 $\pm$ 0.98
B 组	20	60.75 $\pm$ 7.64	13.42 $\pm$ 2.47	39.05 $\pm$ 0.76
C 组	20	60.78 $\pm$ 8.17	16.81 $\pm$ 2.80	37.72 $\pm$ 1.53
对照组	20	61.75 $\pm$ 7.34	13.57 $\pm$ 2.48	39.46 $\pm$ 0.59

3 讨 论

在高胆红素血症新生儿体内,如果患儿血中含有较高的未结合胆红素,有可能导致患儿病情进展为胆红素脑病,导致患儿出现听力损害、远期智力损伤及神经系统异常,严重影响新生儿的健康发育。一般来说,在新生儿的中枢神经中,胆红素的毒性作用主要分为聚集-结合-沉积 3 个步骤,聚集及结合这 2 个步骤中,患儿体内的神经细胞损害是可逆的。但是,一旦患儿病情进展至沉积步骤,就无法将神经细胞损害症状逆转,导致患儿出现神经系统异常症状,即核黄疸^[4]。

NBNA 评分法能够对新生儿的神经行为发育水平进行全面的评价,在以往的测定中,即使是认为安全的血清 TSB 水平,如果患儿存在主动、被动肌张力异常及行为能力异常等不良症状,则说明患儿的 NBNA 评分已开始下降,充分说明 NBNA 评分能够更好地更全面地评价患儿是否存在胆红素脑损伤。

NSE 属于特异性酶,一旦患儿神经元受到损伤,甚至坏死

时,NSE 就会从患儿的细胞内溢出,进入到患儿的血液及脑脊液中,而在患儿的其他神经组织及脑胶质细胞中,并没有具备 NSE。所以,NSE 水平是检测患儿脑内是否出现神经元损伤及坏死的一个重要指标^[5]。

本次研究中,高胆红素血症患儿的 s-NSE 水平明显高于正常新生儿。并且,随着新生儿 s-NSE 水平的升高,NBNA 评分会逐渐下降,通过检测这 2 项指标,能够有效反映患儿的病情变化,值得推广。

参考文献

[1] 郭炯光,洪小杨,钱淑鸯,等. 新生儿血清 S-100 蛋白水平与脑损伤的关系[J]. 中国现代医药杂志,2006,8(8):38-39.

[2] 王筱璐,姚霖,熊远青,等. 新生儿缺氧缺血性脑病血清神经元特异性烯醇化酶、髓鞘碱性蛋白的变化及临床意义[J]. 临床医学,2010,26(5):721.

[3] 李晓捷,唐伟,李艳秋,等. 脑瘫仔兔血清及脑组织中神经元特异性烯醇化酶含量的研究[J]. 中国康复,2003,18(3):129-131.

[4] 连志明. 胆红素脑病患儿脑脊液中胆红素水平相关的血清指标探讨[J]. 新生儿科杂志,2005,20(1):31-32.

[5] 毛健. 新生儿胆红素脑病发病机制与临床评价[J]. 中国实用儿科杂志,2006,21(9):641-644.

(收稿日期:2012-10-25 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

玻璃纤维桩在颌前磨牙根管治疗后的生物力学影响

王淑春(河北省唐山市玉田县医院口腔科 064100)

【摘要】 目的 对玻璃纤维桩在颌前磨牙根管治疗后的生物力学影响进行分析研究。**方法** 选取 60 对成对且完整的离体颌前磨牙,随机平均分为实验组和对照组两组。实验组平均分为 A、B、C 3 组,其中 A 组的 10 颗牙制备根管治疗后银汞合金充填加金属烤瓷全冠修复模型;B 组的 10 颗牙制备根管治疗后镍铬合金桩核加金属烤瓷全冠修复模型;C 组的 10 颗制备牙根管治疗后玻璃纤维桩核加金属烤瓷全冠修复模型。对照组 30 颗均为同名完整离体牙。利用横梁加载荷载的方法对破坏荷载进行测试破坏荷载,对牙齿的抗折能力进行对比。**结果** 对照组的 30 颗完整离体牙所能承受的最大破坏荷载为(0.96 $\pm$ 0.22),实验组 A 组样本牙抗折能力与完整离体牙相比较低,差异有统计学意义($P<0.05$);B 组及 C 组的样本牙抗折能力比完整离体牙高,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 从生物力学角度分析,桩冠修复是颌前磨牙实施根管治疗后较好的修复方法。

【关键词】 玻璃纤维桩; 颌前磨牙; 根管治疗; 生物力学

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)14-1839-02

牙根尖周病是牙根尖部位发生的牙骨质、根尖周围的牙周膜和牙槽骨等尖周组织发生的疾病。从各种治疗方案的对比来看,根管治疗方案对于根尖周病的治疗具有明显效果,在临床治疗实践中应用较普遍,主要是借助机械以及化学等方法将存留在根管中的大多数感染物去除掉,在此基础上进行根管填充以及冠部封闭等处理,避免根尖周病变的出现,同时对于已经出现的根尖周病变还可以达到促进其愈合的效果^[1-2]。但是,根管治疗方案也存在一定的负面影响,主要是增大了牙齿的脆性,增加了牙齿折断现象的发生率。对此,采取根管治疗与牙体修复联合治疗方案可以促进患牙更好的恢复。本文将

对根管治疗后患牙的受力状况利用体外试验力学的方法进行检验,以确定最佳的根管治疗修复方案,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取自 2010 年 6 月至 2011 年 6 月在本院接受正畸减数拔牙的患者 30 例,拔除上颌第 1 颗磨牙 60 对,左右对称且完整,其中男 14 例,女 16 例,患者年龄 15~30 岁。样本排除龋坏,并且经放大镜 3 倍放大观察并未发现外表裂纹或者是釉质发育不全的现象。患牙拔除之后及时将残存于牙根表面的牙龈软组织以及牙周膜去除掉,并用生理盐水冲洗干净,最后置于密封的无菌瓶中进行保存,样本在常温环境下保

存时间控制在 3 个月以内。

1.2 方法

1.2.1 分析方法 随机将所选取的 60 对样本牙平均分为实验组和对照组,每组 30 颗;实验组平均分为 3 组,其中 A 组的 10 颗牙制备根管治疗后银汞合金充填加金属烤瓷全冠修复模型;B 组的 10 颗牙制备根管治疗后镍铬合金桩核加金属烤瓷全冠修复模型;C 组的 10 颗制备牙根管治疗后玻璃纤维桩核加金属烤瓷全冠修复模型。对照组 30 颗均为同名完整离体牙。

1.2.2 试验方法 在实施实验之前,利用游标卡尺对样本牙的冠长、根长以及牙长进行测量,配对统计学检验结果显示,每组样本牙在外形方面差异无统计学意义($P>0.05$);根据口腔修复学相关标准对样本牙进行根管治疗、牙体预备、桩核冠制备、包埋、熔合金铸造、打磨、抛光以及粘固等处理。利用医用胶布包裹样本牙的根部,厚度在 0.2 mm 左右,可以为进行包埋处理时提供足够的牙周组织控件,在样本牙中嵌入自凝塑料,在其充分凝固后取出,并将胶布去除,与自凝软衬材料进行调拌,放置于模拟牙槽窝中并对样本牙进行固定处理,最后对所制得的试件实施破坏荷载测试。

1.2.3 测试方法 利用 INSTRON 4302 测试机上加载工具开展压缩试验,保持每秒钟 1.0 mm 的速度在颊尖舌斜面三角嵴的中点的位置进行缓慢匀速的横梁加载,方向与牙体长轴呈 45°,并对试件破坏荷载进行记录。

1.3 统计学处理 所有数据经计算机录入,采用 SPSS13.0 统计学软件进行分析,计数资料用 χ^2 检验,计量资料用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

对照组与 3 组不同修复方式根管治疗最大载荷情况对比见表 1。根据表 1 中的相关数据可知,对照组的 30 颗样本牙所能承受的最大破坏载荷为(0.96 ± 0.22),实验组 A 组样本牙抗折能力与对照组完整离体牙相比较低,差异有统计学意义($P<0.05$);B 组及 C 组的样本牙抗折能力比对照组完整离体牙高,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 根管治疗最大载荷情况($\bar{x}\pm s$)

组别	牙数(颗)	最大破坏载荷
A 组	10	0.53 ± 0.09
B 组	10	1.56 ± 0.34
C 组	10	1.64 ± 0.43
对照组	30	0.96 ± 0.22

3 讨 论

牙根尖周病对于身体的危害非常多,除了表现为类似于牙髓病疼痛等引起的各种危害之外,由于还有一系列的炎性反应伴随,也可能引发其他方面的各种危害^[3],比如感染源可以通过感染部位进入到血液循环,从而影响到患者全身,形成菌血症或病灶感染;细菌进入血液后对患有风湿性心脏病的患者,可使心脏病加重;对患有糖尿病的患者,可加重糖尿病的病情^[4]。

当前在牙髓病及根尖周病的临床治疗实践中,应用较多的治疗方案就是根管治疗。根管治疗术是治疗牙髓坏死、坏疽或尖周病的一种方法,根管治疗术一般分为 3 个步骤,即髓腔预备,根管消毒和根管充填。通过清除根管内的坏死或坏疽物

质,进行适当消毒,并根管充填去除不良刺激,促进尖周病变愈合。借助机械及化学方法将管中残留的感染物去除,在进行根管填充及冠部封闭处理的治疗方案对于已经出现的根尖周病,可以达到促进其愈合的效果,同时还有预防根尖周病的效果^[5]。根管治疗方案相对复杂,需要借助较多的器械才能完成,并且步骤较多,最大的负面影响就是会加大牙齿的脆性,牙齿折断的发生率明显提高。体外试验表明,牙体自身强度会因牙体组织受损而下降,尤其是边缘嵴完整性会在很大程度上影响到牙体强度,当前牙体强度受根管治疗的影响尚未明确^[6]。在此作者选取对称且完整的离体牙为样本进行试验研究,在确保牙体组织缺损状况一致的前提下,得出修复方式是对修复后牙齿强度造成影响的主要原因之一^[7]。

此次研究对采取 3 种不同修复方式的样本牙所能承载的载荷进行了对比分析,结果显示,与完整离体牙的抗折能力相比,银汞合金充填加金属烤瓷全冠修复组抗折能力相对较低,差异有统计学意义;而镍铬合金桩核加金属烤瓷全冠修复、玻璃纤维桩核加金属烤瓷全冠修复两组抗折能力明显高于完整离体牙的抗折能力,差异有统计学意义。如果患牙存在中邻面缺损,要在实施根管治疗的基础之上铸造桩并进行金属烤瓷全冠修复。与进行简单充填的样本牙相比,牙齿的强度有很大程度的提升,可见桩具有提高牙齿抗折能力的效果^[8];除此之外,桩还具有转移分散应力的作用。对邻面缺损的前磨牙来说,实施根管治疗之后采取桩核冠修复措施应力水平较充填全冠修复时有所下降,牙体抗折能力有所提高,同时应力集中区向根方转移,薄弱冠部剩余牙本质应力集中得以降低,进而可以达到保护剩余牙体组织的效果。实验结果证实,桩冠修复是邻面缺损前磨牙实施根管治疗后的最佳处理措施。

参考文献

[1] 汪妍,段义峰.磨牙纵折保存修复治疗的临床体会[J].口腔医学,2011,31(3):187-188.

[2] 林晓明,潘崇钦,曾金表.362 例磨牙根管治疗后嵌体冠修复体会[J].福建医药杂志,2010,32(1):56-57.

[3] 孙旭东,佟宇.118 颗隐裂牙治疗效果对比研究[J].中国疗养医学,2009,18(9):832-834.

[4] 陈栋,陈柯.根管治疗后上颌第一前磨牙全瓷 MOD 高嵌体修复的三维有限元研究[J].南方医科大学学报,2009,29(12):2551-2553.

[5] 赵厚垦.美松根管充填剂联合牙胶尖根充治疗有瘘型慢性根尖周炎的临床观察[J].中国社区医师:医学专业,2010,12(9):86.

[6] 王晓明,李立恒,何薇薇,等.Cortisomol 糊剂一次性根管治疗术治疗窦道性慢性根尖周炎疗效观察[J].河北北方学院学报:自然科学版,2011,27(3):92-93.

[7] 陆晓丰,闵淘,戴静.一次性根管治疗中不同充填材料的临床效果分析[J].中国误诊学杂志,2011,11(1):78.

[8] 邱伟,迟明霞,张婷婷.根管显微镜联合超声技术用于阻塞根管治疗价值研究[J].中国实用口腔科杂志,2011,4(2):107-108.