

不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素

章石焰

复旦大学附属中山医院青浦分院口腔科 上海 201700

[摘要]目的 探讨口腔修复时采用陶瓷和复合树脂材料的摩擦性能及其影响因素。方法 根据回顾性分析方法,对我院收治的 278 例口腔修复患者临床资料进行回顾。其中实验组 140 例采用陶瓷修复 172 颗牙齿,观察组 138 例采用复合树脂材料修复 156 颗牙齿。随访半年,统计患者发生松动、脱落、出血、破裂的数量,分析导致修复材料松动、脱落、出血、破裂的影响因素。结果 实验组患者发生牙龈出血、修复体松动情况显著低于观察组,但观察组发生修复体破裂、牙根裂的情况显著低于实验组,差异有统计学意义($p < 0.05$)。经分析可见,动力因素、环境因素、材料因素是影响口腔修复材料摩擦性能的主要原因。结论 陶瓷材料容易破裂但耐磨性能好,复合树脂材料不容易破裂、松动,但耐磨性能较差容易引起患者出血等情况,在实际选择修复材料时,要根据患者的实际情况决定。

[关键词]口腔修复材料;复合树脂;陶瓷;影响因素

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561(2018)03-091-02

口腔修复主要是针对牙齿缺损、缺失的治疗工作,包括嵌体、全冠、义齿等操作。近年来,随着美学修复在现代口腔修复中的发展,人们对于口腔修复材料有了更多的选择,对于修复材料的性能要求也更高。实用、耐磨的口腔修复材料成为人们关注的焦点,陶瓷和复合树脂是口腔修复中最常用的两种材料^[1]。本次研究我院 2015 年 1 月-2016 年 12 月期间收治的 278 例行口腔修复治疗的患者为例,探讨口腔修复时采用陶瓷和复合树脂材料的摩擦性能及其影响因素,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

278 例患者均为我院 2015 年 1 月-2016 年 12 月期间收治,所有患者均接受口腔修复治疗。根据回顾性分析方法,其中实验组 140 例采用陶瓷修复 172 颗牙齿,观察组 138 例采用复合树脂材料修复 156 颗牙齿。实验组 140 例患者中男 82 例,女 58 例,年龄在 17-68 岁,平均(42.35±6.88)岁;观察组 138 例患者中男 69 例、女 69 例,年龄在 20-65 岁,平均(42.18±7.14)岁。纳入标准^[2]:(1)经口腔检查确诊需行口腔修复治疗;(2)经其他治疗后牙根无增宽、疼痛等情况;(3)签署同意书。排除标准^[3]:(1)合并严重牙周炎、低蛋白血症者;(2)头颈肿瘤者;(3)未签署知情同意书。本次研究经我院伦理委员会批准,患者资料经患者或其家属签字同意,两组患者在性别、年龄等基本资料上比较无明显差异($p > 0.05$)。

1.2 方法

行口腔修复前,所有患者均接受 X 线片检查,对牙齿磨损情况进行评估,根据患者实际需求设计治疗方案,实验组患者采用陶瓷材料进行修复,观察组患者采用复合树脂材料修复^[4]。

1.3 观察指标

随访半年,观察两组患者发生修复体松动、破裂、牙根裂和牙龈出血的情况,同时分析影响口腔修复材料的摩擦性能的因素。

1.4 统计学

应用 SPSS20.0 统计软件进行,计数资料用百分比(%)表示,采用自身配对 χ^2 检验,取 $P < 0.05$ 时差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者并发症发生情况

实验组患者发生牙龈出血、修复体松动的情况显著低于观察组,但观察组发生修复体破裂、牙根裂的情况显著低于实验组,差异有统计学意义($p < 0.05$),详见表 1。

2.2 影响因素分析

经分析可见,动力因素、环境因素、材料因素是影响口腔修复材料摩擦性能的主要原因。

表 1: 两组患者并发症发生情况 [n(%)]

组别	牙龈出血	修复体 松动	修复体 破裂	牙根裂	总数
观察组 (n=138)	8(5.80)	6(4.35)	1(0.72)	0(0.00)	10.87
实验组 (n=140)	1(0.71)	0(0.00)	8(5.71)	7(5.00)	11.43
χ^2	4.0914	4.4467	4.0011	5.1282	0.0158
p	0.0431	0.0349	0.0455	0.0235	0.8998

3 讨论

口腔修复对于治疗牙齿缺失、牙齿缺损有很好的效果。随着人们生活水平的提高,人们对于口腔修复材料的适用性、美观性都有了更高的要求^[5]。临床上修复常用的材料包括合金、陶瓷和树脂,陶瓷具有美观、耐磨损、颜色稳定、生物相容性好的优势,而树脂材料相对更容易修理,不会对天然牙造成过度的磨损,对合理的缓冲作用较好,再加上制作简单、价格低廉受到患者广泛认可^[6]。

耐磨性能是评价口腔修复材料的重要指标,而临床上对口腔修复材料耐磨性能的评价包括体内和体外两种方法。体外研究能够精确的对材料的耐磨性能进行量化分析,排除体内环境因素的影响,更好的反映修复材料的耐磨性能。相较于体外研究,体内研究的量化性能较差,但可最大程度地体现临床研究结果,技术性的限制也较少,是目前广泛应用的研究方法^[7]。另外,口腔修复材料的耐磨性能受到多种因素的影响,无论是哪一种因素发生改变都有可能导致其耐磨性能变化。本次研究结果显示,经分析可见,动力因素、环境因素、材料因素是影响口腔修复材料摩擦性能的主要原因。首先,动力因素可大致概括为咬合力、作用面积、接触时间等因素,咬合力越大对材料的摩擦性能影响越大^[8]。也就是说,咬合力越大、作用面积越大、接触时间越长对材料的磨损就越大。陶瓷材料的耐磨性能与表面硬度关系不密切,复合树脂的磨损量与硬度也没有直接关系。其次,环境因素可大致概括为磨损介质、温度等因素,口内长时间的温度变化会导致材料发生疲劳磨损,从而引起材料表面出现裂纹导致断裂和脱落;而介质也是影响材料摩擦性能的关键,在口腔环境中,口腔修复材料与口腔组织之间的摩擦介质是水分或其他食物,软质、润滑的食物会大大降低材料的摩擦系数,而质地较硬、表面粗糙的介质会大大增加材料的摩擦系数,导致材料磨损^[9]。另外,材料因素则可分为材料的物理性质、微观结构,材料的微观结构是影响摩擦性能的因素,不同粗糙程度的材料对牙体的磨损情况不同,牙釉质的磨损量会随着材料表面粗糙程度的增加而增大。

本次研究结果显示,实验组患者发生牙龈出血、修复体松动的情况显著低于观察组,但观察组发生修复体破裂、牙根裂的情况显著低于实验组,差异有统计学意义($p < 0.05$)。这也显然说明,陶瓷和树脂材料都是临床中常用的修复材料,

· 临床研究 ·

它们各有各的优势。陶瓷材料的耐磨性能较好,具有抗老化、抗腐蚀的优点,但应用陶瓷材料时需要在材料表面涂上釉瓷并进行抛光操作,这些操作可能引起材料的磨损,导致材料暴露出下层的粗糙面,当患者长时间咀嚼、咬合后,就容易引起磨损,再加上陶瓷材料脆、硬等材质特点,极容易出现破裂的情况。复合树脂材料是在有机的合成树脂内加大量的经特殊处理的无机物材料,借助于牙齿表面处理计数,可使牙体硬组织粘连,对于填充 III 类牙洞、V 类牙洞具有较好的效果。树脂材料的可塑性较强,可很好的贴合患者天然牙,对于天然牙齿的磨损较小,但因耐磨性能较差,极易出现松动、变性的情况^[10]。

综上所述,陶瓷材料容易破裂但耐磨性能好,复合树脂材料不容易破裂、松动,但耐磨性能较差容易引起患者出血等情况,口腔修复时要根据患者的实际情况、经济能力选择适合的口腔修复材料。

【参考文献】

[1] 龔蕾,肖虹.不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素[J].中国组织工程研究与临床康复,2010,14(29):5423-5426.

[2] 马林虎.不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素[J].养生保健指南,2017,33(5):187.
[3] 韩远卓,黄运动,杨梅等.不同口腔修复材料在糖尿病患者口腔修复中的抗摩擦效果对比[J].世界临床医学,2016,10(21):170-171.
[4] 姚莉.比较研究口腔修复中不同修复材料的抗摩擦性能[J].中国保健营养,2017,27(34):138.
[5] 霍永红.不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素[J].中国现代药物应用,2016,10(9):97-98.
[6] 拜合提亚尔·马合苏提,朱旭.不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素探究[J].中国继续医学教育,2016,8(6):106-107.
[7] 杨帆.口腔修复中不同材料摩擦性能的比较[J].临床医学研究与实践,2016,1(14):95.
[8] 程风云.不同口腔修复材料摩擦性能的比较及影响因素[J].健康前沿,2017,26(9):121.
[9] 王强,尹娇娇,杨华哲等.口腔修复材料氧化锆生物陶瓷的制备方法及应用进展[J].中国组织工程研究,2016,20(21):3178-3184.
[10] 罗敬中,刘奕.口腔修复膜材料在牙种植中引导骨再生的效应分析[J].现代诊断与治疗,2017,28(1):113-115.

(上接第 88 页)

经成为脑梗死和动脉粥样硬化防治的主流药物,但是部分患者也存在阿司匹林抵抗现象,因而会影响整体疗效。奥扎格雷钠也是临床上常用的最为经典的抗血小板药物,属于血栓素合成酶抑制药物,不仅抗血小板效果理想,并且还可对血栓发挥理想的抑制作用^[3]。研究认为^[4],奥扎格雷钠能够选择性血栓素合成酶结合进而直接抑制其生物学作用,控制血栓素的合成量和分泌量,但是并不会影响前列环素的合成。此外,该药物在急性脑梗死患者中的应用还可有效增强局部血流量,改善血液供应,减轻神经功能损伤,加快患者的康复。由此可知,阿司匹林联合氯吡格雷在急性脑梗死患者治疗中应用能够协同发挥抗血小板的作用,并且还可显著减轻神经损伤,从而增强对 NIHSS 评分、IMT 和 BI 评分的改善效果。

综上所述,建议对急性脑梗死患者在阿司匹林联合常规药

物支持治疗的同时配合给予奥扎格雷钠静脉滴注,不仅能够减轻神经功能缺损程度,降低 IMT,改善日常生活质量,并且还可显著增强临床疗效,不失为一种理想、可推广性强的用药方案。

【参考文献】

[1] 沈景红,何海燕,戴鸣莹.阿司匹林联合奥扎格雷钠对急性脑梗死的治疗作用观察[J].海南医学院学报,2017,23(1):38-40.
[2] 董素娟,代晓杰.阿司匹林联合奥扎格雷钠对急性脑梗死患者血清 hs-CRP、FIB、MDA、SOD 及 CAT 表达水平的影响[J].实用临床医药杂志,2016,20(21):27-30.
[3] 梁茜茜,张庆,李莉,等.阿司匹林联合氯吡格雷治疗急性脑梗死的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2016,32(16):1446-1448.
[4] 董素娟,代晓杰.阿司匹林联合奥扎格雷钠对急性脑梗死患者血清 hs-CRP、FIB、MDA、SOD 及 CAT 表达水平的影响[J].实用临床医药杂志,2016,20(21):27-30.

(上接第 89 页)

积血越来越多,要及时中转开腹,我们有 1 例正是这种情况。

(2) 注意胆囊管处理。急性结石性胆囊炎大多由胆囊颈部或胆囊管结石嵌顿所引起,胆囊管结石较小,易被忽视,引起术后残余胆囊炎或胆囊切除术后综合症。本组资料中有 6 例存在胆囊管结石嵌顿,我们在上钛夹前,先在胆囊管近端拟上钛夹处用分离钳向胆囊方向推挤结石,如结石较大,可以横行切开取石。有 3 例胆囊管明显增粗,大于 5mm,中号钛夹不能完全夹闭胆囊管,我们常先用 7 号丝线结扎再上钛夹的方法。

总之,急性结石性胆囊炎发病时间在 72 小时内行 LC 术是安全可行的,发病时间超过 3 天以上,只要选择适合病例,

有一定经验的外科医师也可顺利完成 LC 术,对于操作困难、风险较大的病例,及时果断中转开腹手术也是必要的。

【参考文献】

[1] 郑民华.普通外科腹腔镜胆囊手术操作规范与指南[M].人民卫生出版社,2005:15-25
[2] 陈训如,罗丁等.腹腔镜胆囊切除术并发症的预防[J].中华医学杂志,1996,7(6):392-393
[3] 郑成竹,丁丹腹腔镜胆囊切除术操作流程及操作体会[J].中国实用外科杂志,2010,30(3):237-238
[4] 吴金术.肝胆胰外科病例精粹与手术点评[M].第四军医大学出版社.2006

(上接第 90 页)

明显较高, $P < 0.05$, 与本文研究结果不谋而合,证实了开腹手术在单纯性阑尾炎治疗中的可行性、有效性,在临床中具有较高的借鉴价值。

综上所述:单纯性阑尾炎患者采纳开腹手术治疗,效果显著优于保守药物治疗的,显著降低了复发率,一定程度上减少了患者的就诊次数和治疗费用,可行性更高,广大患者值得信赖并予以推广。

【参考文献】

[1] 邹翰林.保守治疗与手术治疗急性单纯性阑尾炎的疗效观察

[J].深圳中西医结合杂志,2015,25(5):118-119.
[2] 靳艳文,叶辉,李富宇,等.抗菌药物与手术治疗单纯性急性阑尾炎的系统评价[J].重庆医学,2017,46(9):1235-1239.
[3] 张鹏,李恒.急性单纯性阑尾炎保守治疗与腹腔镜阑尾切除术治疗效果比较[J].临床外科杂志,2017,25(4):277-279.
[4] 范莉.急性单纯性阑尾炎保守治疗和阑尾切除术效果分析[J].河南外科学杂志,2016,22(2):94-95.
[5] 段东飞,严动动,许忠发.急性阑尾炎采取保守治疗与阑尾切除治疗的疗效对照分析[J].内蒙古医学杂志,2017,49(8):985-986.
[6] 王洪根.开腹手术切除阑尾与保守药物治疗的临床疗效比较分析[J].医药前沿,2015.5(25):48-48.