

· 临床研究 ·

冠式间隙保持器恒牙助萌效果的影响因素分析*

邓卓峰¹, 周 峥²

(1. 武汉市妇女儿童医疗保健中心口腔科, 武汉 430016;

2. 江汉大学卫生技术学院口腔系, 武汉 430016)

摘要:目的 探讨冠式间隙保持器恒牙助萌效果的相关因素。方法 收集武汉市妇女儿童医疗保健中心 2007 年 1 月至 2011 年 12 月收治的乳牙早失患儿 150 例的资料, 采用单因素与多因素分析影响冠式间隙保持器恒牙助萌效果的因素。结果 132 例患儿助萌成功, 占全部患儿的 88%。年龄、性别、缺牙数目、牙周情况、继承恒牙发育情况、患儿合作程度和缺牙时间均与助萌成功率相关, 其中年龄、缺牙数目和缺牙时间与助萌成功率呈负相关; 性别、牙周情况、继承恒牙发育情况和患儿合作程度与助萌成功率呈正相关。结论 全面考虑影响助萌效果的因素, 预防咬合紊乱的发生。

关键词:冠式间隙保持器; 恒牙; 助萌

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.12.010

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)12-1345-02

Analysis of the influence factors of crown space maintainer for incision sprout[†]Deng Zhuofeng¹, Zhou Zheng²

(1. Department of Stomatology, Women's and Children's Health Care Center of Wuhan City,

Wuhan, Hubei 430016, China; 2. Department of Oral Medicine, Healthy Institute of

Technology of Jiangnan University, Wuhan, Hubei 430016, China)

Abstract: Objective To explore the factors of crown space maintainer for incision sprout. **Methods** Retrospective analysis of the 150 children for maxillofacial fractures from Jan. 2007 to Dec. 2011 in Women's and Children's Health Care Center of Wuhan City was concluded, and the influencing factors for incision sprout effect of crown space maintainer were analyzed by One-way analysis of variance and multiple factors analysis statistically. **Results** A total of 132 children were successful. The success rate of curing was 88%. The age, sex, numbers of missing teeth, periodontal attachment, growth parameters of permanent teeth, collaboration for children and time for missing were the influencing factors for incision sprout effect of crown space maintainer. The age, numbers of missing teeth and time for missing was negatively related to the success rate. The sex, periodontal attachment, growth parameters of permanent teeth and collaboration for children was positive correlated with the success rate. **Conclusion** We should view the factors of crown space maintainer for incision sprout from all angles to prevent the occlusion disorder.

Key words: crown space maintainer; permanent teeth; incision sprout

乳牙对恒牙的正常萌出具有一定的导向作用, 因此乳牙早失会影响颌骨的正常发育, 导致恒牙弓长度的减少^[1], 邻牙倾斜移位, 对颌牙过长, 使得缺牙间隙变小, 造成恒牙萌出困难或拥挤, 还可引起恒牙早萌, 早萌的恒牙牙根未发育, 咬硬物时可导致其松动, 甚至脱落, 过早萌出的恒牙表面釉质发育不成熟, 钙化差易患龋^[2], 因此需做间隙保持器以维持缺牙间隙, 或阻萌器防止恒牙过早萌出。本文分析了影响冠式间隙保持器恒牙助萌效果的因素, 以提高冠式间隙保持器助萌的成功率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择武汉市妇女儿童医疗保健中心 2007 年 1 月至 2011 年 12 月收治的乳牙早失儿童 150 例, 其中男 65 例, 女 85 例, 年龄 6~12 岁, 平均(8.87±2.12)岁。≤10 岁 88 例, >10 岁 62 例。(1)缺失牙齿数目, 全部患儿牙齿缺失数目为 1~6 颗, 缺失牙齿 1 颗的 14 例, 2 颗的 36 例, 3 颗的 69 例, 4 颗的 18 例, 5 颗的 8 例, 6 颗的 5 例。(2)牙周情况, 根据世界卫生组织(WHO)1981 年制定的牙齿健康标准^[3], 缺牙牙周状况良好为 94 例, 缺牙牙周状况不良为 56 例。(3)继承恒牙的

发育情况, 根据《儿科学》(第 7 版)儿童长牙与生长发育标准评估牙根发育和继承牙表面牙釉质情况, 发育良好者为 127 例, 发育不良者为 23 例。(4)根据随访患儿配戴时间、保持口腔卫生习惯和复查情况判定合作程度, 合作为 118 例, 不合作为 32 例。(5)患儿失牙时间, 失牙时间大于或等于 0.5 年为 69 例, <0.5 年为 81 例。(6)助萌效果评估标准, 保持器无下沉、移位或脱落; 缺牙处的邻牙无倾斜; 恒牙列在正常位置萌出。

1.2 方法 所有病例均常规拍摄 X 线曲面断层片, 了解恒牙胚发育情况。对佩戴间隙保持器病例应检查牙体情况, 如有龋病, 尖周炎等应先做牙体治疗并尽量恢复其外形, 治疗 2 周后无临床症状方可佩戴间隙保持器。预成冠间隙保持器的制作: 对基牙按预成冠佩戴要求进行牙体预备, 取 3M 公司生产的不锈钢预成冠在牙体上试戴, 合适后取下备用。制取基牙石膏模型, 将试戴适合的预成冠在石膏模型上就位, 取 0.8~0.9 mm 钢丝弯制丝圈, 丝圈一侧焊接于预成冠颊舌沟处, 丝圈近中与尖牙外形高点相接触。制作完成后打磨, 抛光, 以玻璃离子粘固粉粘固在基牙上。

* 基金项目: 武汉市科技局课题项目(wk201107010)。 作者简介: 邓卓峰(1976~), 主治医师, 硕士, 主要从事口腔正畸的研究。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计分析软件, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示; 计数资料采用 χ^2 检验; 单因素分析时, 用正态性检验, 多因素分析采用多重线性回归分析, 检验水准 $\alpha = 0.05$, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 冠式间隙保持器恒牙助萌效果 根据助萌成功标准评估, 132 例患儿助萌成功, 占 88%。

2.2 影响冠式间隙保持器恒牙助萌的单因素分析 ≤ 10 岁助萌成功 85 例, 占 96.59%; > 10 岁助萌成功 47 例, 占 75.81%。两者比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 12.977, P < 0.05$), 随年龄不同助萌成功率不同。男性患儿助萌成功 51 例, 占男性 78.46%; 女性 81 例, 占女性 95.29%, 两者比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 11.541, P < 0.05$), 男性与女性助萌成功率不同, 男性低于女性。缺失牙齿 1 颗的患儿助萌成功为 14 例, 占 100%; 缺失牙齿 2 颗的患儿助萌成功为 35 例, 占 97.22%; 缺失牙齿 3 颗的患儿助萌成功为 64 例, 占 92.75%; 缺失牙齿 4 颗的患儿助萌成功为 13 例, 占 72.22%; 缺失牙齿 5 颗的患儿助萌成功为 4 例, 占 50%; 缺失牙齿 6 颗的 2 例, 占 40%。不同缺牙数目患儿助萌成功率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 8.372, P < 0.05$), 不同缺失牙齿助萌成功率不同。缺牙牙周状况良好者助萌成功为 92 例, 占 97.87%; 缺牙牙周状况不良者成功为 40 例, 占 71.43%。不同缺牙牙周情况者助萌成功率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 20.802, P < 0.05$), 不同缺失牙周情况助萌成功率不同。发育良好者助萌成功为 122 例, 占 96.06%; 发育不良者助萌成功为 10 例, 占 43.48%。不同继承恒牙的发育者助萌成功率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 46.133, P < 0.05$), 不同继承恒牙的发育者助萌成功率不同。合作者助萌成功为 116 例, 占 98.31%; 不合作者助萌成功为 16 例, 占 50%。不同合作程度者助萌成功率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 51.144, P < 0.05$), 失牙时间大于或等于 0.5 年为 53 例, 占 76.81%; < 0.5 年为 79 例, 占 97.53%。不同失牙时间者助萌成功率比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 13.249, P < 0.05$)。

表 2 影响冠式间隙保持器恒牙助萌效果的相关因素

变量	回归系数	t	P
截距	0.1624	2.040	0.053
X1	-0.0058	-3.412	0.003
X2	0.0019	5.827	0.001
X3	-0.1735	11.341	0.000
X4	0.0032	4.240	0.000
X5	0.0712	3.190	0.004
X6	0.0021	13.894	0.000
X7	-0.0312	-23.121	0.000

2.3 影响冠式间隙保持器恒牙助萌多因素分析 根据单因素分析, 本文观察以助萌成功率为应变量, 自变量如下: X1, 表示年龄, 取值分别为, ≤ 10 岁取 1, > 10 岁取 2; X2, 表示性别, 取值分别为男为 1, 女为 2; X3, 表示缺失牙齿数目, 取值分别为 1、2、3、4、5、6、7; X4, 表示缺牙牙周情况, 取值分别为 1、2; X5, 表示继承恒牙的发育情况, < 24 h 取 3, 7~14 d 取 2, > 8 d 取

1; X6, 表示患儿合作程度, 合作取 1, 不合作取 0; X7, 表示失牙时间, 失牙时间大于或等于 0.5 年取 1, < 0.5 年取 0。X1、X2、X3、X4、X5、X6 和 X7 均进入多因素回归方程, $\hat{Y} = 0.1624 - 0.0058X1 + 0.0019X2 - 0.1735X3 + 0.0032X4 + 0.0712X5 + 0.0021X6 - 0.0312X7$ 。年龄、性别、缺牙数目、牙周情况、继承恒牙发育情况、患儿合作程度和缺牙时间均与助萌成功率相关, 其中年龄、缺牙数目和缺牙时间与助萌成功率呈负相关; 性别、牙周情况、继承恒牙发育情况和患儿合作程度与助萌成功率呈正相关。

3 讨论

乳牙早失可降低咀嚼效率而影响患儿身体发育, 影响患儿发音, 且导致偏侧咀嚼而影响患儿颌面部发育, 使牙弓间隙丢失, 继承恒牙排列不齐等情况^[4-6]。有研究表明乳牙过早缺失的小孩^[7], 发生错颌畸形(牙齿长的不整齐)的机会比健康者多 3~4 倍。资料报道表明冠式间隙保持器能明显提恒牙高正常萌出率^[8], 相邻的牙齿不会倾斜或偏移, 也减少了对邻牙及牙周组织的破坏, 且能提高患儿的咀嚼效率, 且清洗方便, 更易于为患儿接受。

间隙保持器是指儿童牙齿在早失后, 为了保持空缺维持正常的生理间隙, 防止邻牙向丧失部位倾斜和对颌牙伸长的一种装置, 它可保持早失牙齿在牙列中的近远中和垂直的间隙, 保持继承恒牙的正常萌出^[9], 一般至少要在失牙半年后及时配戴间隙保持器^[10]。本文结果发现 88% 的儿童能较好地保证恒牙的正常萌出, 并分析了影响冠式间隙保持器恒牙助萌效果的部分因素, 以提高儿童恒牙萌出效果。

本文单因素分析发现患儿不同年龄、性别、缺牙数目、牙周情况、继承恒牙发育情况、儿童合作程度和缺牙时间儿童的冠式间隙保持器的助萌成功率不同, 包括了较多儿童自身因素, 说明儿童配戴冠式间隙保持器需要根据儿童个体条件, 选择适合个性化的配戴冠式间隙保持器的方案。

多因素分析发现年龄、缺牙数目和缺牙时间与助萌成功率呈负相关。这可能是随着年龄增长患儿乳牙早失的情况减少, 且配戴间隙保持器存在异物感和影响美观等, 导致患儿不能较好的配合医生所要求的配戴时间, 使助萌效果变差。患儿缺牙数目越多, 配戴冠式间隙保持器时不能够准确保持每颗缺牙近远中和垂直的间隙^[6-8], 可能出现恒牙萌出时倾斜而降低萌出效果。文献报道牙齿间隙缩窄最快发生在掉牙后的 6 个月内^[9-10], 它将直接影响继承恒牙的正常萌发而造成恒牙排列不齐, 因此配戴间隙保持器一般不超过失牙半年。

同时发现患儿性别、牙周情况、继承恒牙发育情况和患儿合作程度与助萌成功率呈正相关。患儿合作程度是配戴间隙保持器的基础; 女孩较男孩更配合医生的医嘱, 因此其冠式间隙保持器的助萌成功率高于男孩。患儿牙周疾病可引起牙冠近远中径缩小、残根、早失等^[11], 可造成邻牙移动, 均会造成恒牙替换位置不足, 导致恒牙错位、异位、或萌出障碍^[12-13], 因此牙周健康是保证间隙器配戴时间足够长和继承牙发育状况良好, 能够提高助萌成功率。

总之, 影响冠式间隙保持器恒牙助萌效果的因素包括患儿自身因素和外界因素, 只有在配戴过程中全面考虑影响助萌效果的因素, 为恒牙的正常萌出创造条件, 预防咬合紊乱的发生。

激以及术中迷走神经兴奋等因素使气管分泌物增多;(3)术后患者因切口疼痛或体力虚弱咳嗽无力造成气管分泌物不能咳出^[14]。喉返神经损伤则多为术中操作不仔细误伤喉返神经所致。

综上所述,单切口组较双切口组手术时间短,创伤小,恢复快,住院时间短。故对创伤不宜过大,手术时间不宜过长及手术耐受力差的高龄下段食管癌患者建议采用左胸单切口术式^[15]。而双切口组与单切口组相比手术视野暴露好,癌肿切除彻底,易于实现食管次全切除,食管、胃吻合确切可靠;淋巴结清扫数目多。清扫淋巴结数目多,利于术后的病理分期,预后的判断,指导术后放化疗的进行。从这点上看,右胸联合腹正中切口较左胸单切口法更为合理。

参考文献:

- [1] 许洁,贺晓,李秀敏.不同治疗方式对食管癌患者生存质量影响的研究进展[J].护士进修杂志,2012,27(20):1841-1842.
- [2] 郁帮俊.结直肠癌围术期的护理体会[J].护理实践与研究,2008,5(9):49,79.
- [3] 郎贤平,王晓东,黄波.经食管床行弓上吻合治疗老年中下段食管癌 42 例分析[J].中国老年学杂志,2011,31(10):1878-1879.
- [4] 何建胜,方基业.食管下段贲门胃底癌术吻合口瘘的预防[J].现代中西医结合杂志,2008,17(6):895-896.
- [5] Lee S, Park YH, Kim, KH, et al. Thymidine synthase, thymidine phosphorylase, and excision repair cross-complementation group I expression as predictive markers of capecitabine plus cisplatin chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced oesophageal squamous cell carcinoma[J]. Br J Cancer, 2010, 103(6): 845-851.
- [6] 李辉.我国食管外科现状分析[J].中华外科杂志,2007,45(10):654-656.
- [7] 高艺.食道癌贲门癌术后预防吻合口瘘的护理干预[J].临床肺科杂志,2009,14(3):417.
- [8] Kim MK, Cho KJ, Kwon GY, et al. ERCCI predicting chemoradiation resistance and poor outcome in oesophageal cancer[J]. Eur J Cancer, 2008, 44(1): 54-60.
- [9] 伍青,朱彦君.食管癌疗效相关肿瘤生物标志物的研究进展[J].中国肿瘤,2012,21(10):775-778.
- [10] 魏飞,曹旭,冯志健,等.食管癌术后早期肠内与全肠外营养对患者的影响[J].江苏医药,2012,38(18):2197-2198.
- [11] Lanuti M, de Delva PE, Wright CD, et al. Post-esophagectomy gastric outlet obstruction: role of pyloromyotomy and management with endoscopic pyloric dilatation [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2009, 31(2): 149-153.
- [12] 梁永妃,屠福汉,徐慧敏,等.气管导管引导下置入空肠营养管在胃切除手术中的应用[J].中国全科医学,2012,15(5):570-571.
- [13] 周福有,陈克能,马金山,等.食管癌术后乳糜胸的相关因素及其治疗[J].中国癌症杂志,2009,9(2):103-104.
- [14] 汪红英,付丹,梅文芳.食管癌术后肺部并发症预防及护理[J].护理实践与研究,2009,6(5):59-60.
- [15] 冯维中,李泽亚,陈春来.高龄食管癌、贲门癌的手术治疗[J].现代预防医学,2012,39(14):3752,3754.

(收稿日期:2012-11-13 修回日期:2013-03-10)

(上接第 1346 页)

参考文献:

- [1] 谢玲,蒋勇.乳磨牙早失致牙弓长度改变的研究[J].安徽医药,2011,15(8):965-966.
- [2] 杨清岭,赵王月,赵莉,等.间隙保持器在乳磨牙早失应用中的临床观察[J].黑龙江医药科学,2008,31(2):74-74.
- [3] 卢红飞,麦志辉,陈奇,等.两种儿童间隙保持器临床应用的对比研究[J].中华全科医学,2010,8(7):837-838.
- [4] 卢红飞,艾虹,麦志辉,等.铸造式间隙保持器应用于乳磨牙早失患者的临床研究[J].中国儿童保健杂志,2009,17(4):472-473.
- [5] 雷志云,邓卓峰,游涛,等.预成冠间隙保持器在第一前磨牙助萌中的应用[J].临床口腔医学杂志,2010,26(3):180-181.
- [6] 陈新,叶浪.两种活动保持器佩戴依从性的比较[J].重庆医学,2011,40(24):2446-2448.
- [7] 许晓岑.正畸保持器的临床效果评价[D].上海:上海交通大学,2009.
- [8] 陈慧霞,张承洁,李媛,等.透明保持器对颞肌、咬肌肌电影响的分析研究[J].实用腔医学杂志,2009,25(6):900-901.
- [9] 梁爱燕,王大为.间隙保持器的研究进展[J].广东牙病防治,2009,17(12):606-609.
- [10] 靳爱萍,胡晓聪,黄月燕,等.固定正畸技术在上颌前牙埋伏阻生治疗中的应用[J].中国美容医学,2011,20(12):1966-1967.
- [11] 谢玲,蒋勇.丝圈式保持器在预防乳磨牙早失中间隙变化的临床应用和疗效评价[J].安徽医科大学学报,2010,45(3):440-442.
- [12] 林碧琛,杨杰,赵玉鸣,等.缺失恒牙胚的乳牙牙髓在牙根吸收中作用的实验观察[J].中华口腔医学杂志,2011,46(3):157-161.
- [13] 张和平,范小兰,朱金艳.四手操作技术在间隙保持器治疗中的应用体会[J].现代实用医学,2012,47(7):823-824.

(收稿日期:2012-11-21 修回日期:2013-03-19)