

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2017.06.014

· 综述 ·

# 儿童行为管理技术研究进展

周晓晴<sup>1</sup> 综述; 李霞<sup>2</sup> 审校

1. 山西医科大学口腔医学院, 山西太原(030001); 2. 山西医科大学附属口腔医院牙体牙髓科, 山西太原(030001)

**【摘要】** 在儿童牙病的治疗过程中, 患儿不合作是口腔科医生经常面临的问题。合理使用行为管理技术能帮助我们更有效地管理儿童行为, 有助于提高治疗效率, 缓解工作压力。本文主要从基础行为管理技术和高级行为管理技术两方面对儿童口腔行为管理技术的研究进展进行简要综述。

**【关键词】** 儿童牙科; 就诊合作; 行为管理; 行为管理技术; 全身麻醉

**【中图分类号】** R788 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)06-0405-04

**【引用著录格式】** 周晓晴, 李霞. 儿童行为管理技术研究进展[J]. 口腔疾病防治, 2017, 25(6): 405-408.

**Research progress in child behavior management technology** ZHOU Xiaoqing<sup>1</sup>, LI Xia<sup>2</sup>. 1. School and Hospital of Stomatology, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China; 2. Department of Dentistry and Endodontics, Hospital of Stomatology, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

Corresponding author: LI Xia, Email: lixia6881@163.com, Tel: 0086-351-4690305

**【Abstract】** In the process of children's dental treatment, children's non-cooperation has always troubled dentists in clinical work. Using behavior management techniques properly can help us manage children's behavior more effectively, improve the treatment efficiency, and greatly relieve the work stress. This paper reviewed the research progress on the basic and advanced behavior techniques for children's oral behavior management techniques.

**【Key words】** Pediatric dentistry; Cooperation in treatment; Behavior management; Behavior management technology; General anesthesia

在口腔疾病的治疗过程中, 儿童不合作是口腔科医生经常面临的问题。合理使用行为管理技术能帮助我们更有效的管理儿童行为, 提高治疗效率, 缓解工作压力。美国儿童牙科学会在2014年的指南中将行为管理技术分为两类: 基础行为管理技术和高级行为管理技术。基础行为管理技术包括沟通、告知-演示-操作、询问-告知-询问、语言控制、非语言交流、正强化、分散注意力、父母在场/缺席策略、记忆重组、笑气/氧气吸入镇静技术。高级行为管理技术包括保护性固定、镇静、全麻<sup>[1]</sup>。有许多学者进行了相关研究, 但总体来说我

国儿童行为管理尚未得到足够的关注<sup>[2-3]</sup>。本文对儿童牙科行为管理技术的研究进展进行综述, 希望能引起同行对行为管理的重视, 并对工作和学习有所助益。

## 1 基础行为管理技术

### 1.1 沟通和沟通技巧

沟通是行为管理技术的一种, 也是我们最常使用的行为管理技术。无论是合作的儿童还是不合作的儿童, 有效的沟通都是治疗的基础。沟通并不是一项独立存在的技术, 大多时候融合在其他管理技术里进行, 如告知-演示-操作、询问-告知-询问、语言控制、正强化、记忆重组等<sup>[4]</sup>。

### 1.2 告知-演示-操作和询问-告知-询问

告知-演示-操作是指告知儿童即将进行的治疗并对治疗过程进行演示, 最后按照演示的程序

**【收稿日期】** 2016-12-08; **【修回日期】** 2017-01-10

**【基金项目】** 山西省科技攻关项目(20150313010-3)

**【作者简介】** 周晓晴, 医师, 硕士, Email: 15735177167@163.com

**【通信作者】** 李霞, 副教授, 博士, Email: lixia6881@163.com

完成治疗的方法。通过告知演示使患儿了解治疗过程,熟悉治疗仪器,还可配合系统脱敏降低患儿恐惧<sup>[1]</sup>。询问-告知-询问是指在治疗前询问儿童对治疗的感受或疑问,并通过语言或演示针对性地进行解答和引导,然后询问儿童是否理解和他现在的感受<sup>[5]</sup>。该方法适用于能进行沟通的患儿。询问-告知-询问可以帮助我们发现影响儿童配合程度的因素,通过我们的解答和引导使儿童对治疗和治疗效果有信心。在这两种技术中,所有的沟通都应符合儿童的认知水平。

### 1.3 语言控制和非语言交流

语言控制是通过改变声音的大小、音调和急缓来影响患儿行为的方法。目的是抓住儿童注意力,建立医生在沟通中具有威信的家长式的角色使儿童顺从<sup>[1]</sup>。使用前应与家长沟通,以免语言趋向强硬时引起患儿家长的反对。非语言交流包括不经意的肢体引导和明确的制止或赞同的手势和表情。适当的非语言交流可以吸引儿童注意力,加强语言交流的效果。

### 1.4 正强化、认知重组和系统脱敏

1.4.1 正强化 要引导病人给出理想反应,必须要给予适当的反馈。医生对所需行为进行正向的强化奖励,加强该行为出现的可能,这就是正强化<sup>[1,4]</sup>。反馈可以是口头表扬,也可以是赞许的表情或手势。最好明确指出什么地方做的好,比如“你的手乖乖地放在肚子上,这样非常棒”。

1.4.2 认知重组 认知重组是将不愉快的治疗体验转变为积极的认知的方法。认知重组的过程主要分为四部分:(1)视觉提醒;(2)反复正强化;(3)重组细节感官;(4)成就感<sup>[6-7]</sup>。视觉提醒的重要道具是儿童在上次治疗中表现良好的照片,最好是微笑照。使用孩子的微笑照片让他回忆起上次治疗时表现良好的部分<sup>[1,7]</sup>。当儿童能在医生的鼓励下向家长表达“我上次表现的很勇敢”后,开始正强化部分。第二部分通过角色扮演游戏帮助儿童重新体验治疗过程。在这一过程中要循序渐进,不断给予肯定和鼓励,并引导儿童向家长转述自己的良好表现。沟通过程中要慢慢加入具体事例来重组细节感官,如“嘴巴张的很大”、“你的手一直放在你的膝盖上,这很好”等。当儿童能完成一些指令动作并因此得到肯定时,他们会获得成就感。

1.4.3 系统脱敏 系统脱敏又称交互抑制疗法。让患儿反复接触其畏惧、紧张的因素并鼓励他们积极面对,使其逐渐放松并提高心理承受力<sup>[8-9]</sup>。

可用于以焦虑恐惧为主要表现的相对配合患儿。系统脱敏疗法强调建立一个诱导性恐惧刺激体系<sup>[10]</sup>。比如,患儿害怕打针。第一步,医生可以给患儿展示注射器的样子并告知注射器的功能,鼓励他们去触碰,直到可以不害怕地拿在手里。第二步,医生尝试将盖帽的注射器放到患儿嘴里,模拟注射动作。过程中不断地给予鼓励,直到他们放松。第三步,尝试将不盖帽的注射器放到患儿嘴里,并告知“没有得到你的允许我们不会打针的”。持续地给予鼓励直至其完全放松。最后尝试得到患儿允许并注射。在基础告知演示过程中抓住儿童恐惧的点,反复且逐渐加强地给予刺激。但在实施过程中要密切观察儿童反应避免刺激过度。

### 1.5 分散注意力

分散注意力是将患儿的注意力从不愉快的治疗体验中转移出来的方法<sup>[1]</sup>。常用的方法有:给患儿一些小物品,跟患儿说一些别的事情,播放儿童喜欢的动画片等。近年来,临床上尝试使用视频眼镜来分散患儿注意力。视频眼镜是基于头戴式虚拟现实技术开发的一款设备。视频眼镜能从视觉和听觉两方面转移儿童注意力,能有效降低患儿治疗过程中的不适感,提高患儿配合度和满意度<sup>[11-13]</sup>。视频眼镜设备便宜、操作简单、容易被儿童接受,可以作为常规方法的补充。

### 1.6 父母在场/缺席策略

父母在场或缺席策略使用得当有助于儿童配合。医生对于父母在场与否的态度存在差异<sup>[14]</sup>。目前的研究更倾向于父母在场<sup>[1,15-16]</sup>。对于父母来说,当他们不能亲眼确定儿童的安全时会本能地不舒服。参与到治疗过程中,可以提高家长对孩子口腔健康的重视程度,也更符合家长对孩子天生的保护欲。从医生治疗角度来说,将家长关联入治疗环节中,给予一定的指导,可以使治疗更加顺利<sup>[16]</sup>。

### 1.7 笑气/氧气吸入镇静技术

笑气镇静是指吸入一氧化二氮/氧气来达到镇静效果的方法<sup>[1]</sup>,属于最小镇静和中度镇静的范畴,有效率达83%~96%。笑气吸入镇静在欧美国家的使用率高达75%~88%<sup>[17-18]</sup>。在我国,陈静涛等<sup>[19]</sup>的研究显示:只有14%的医生独立开展过笑气镇静。笑气镇静可以达到镇静和镇痛的双重效果,可以准确控制镇静深度,且安全性高。笑气镇静的严重不良反应发生率仅为0.33%,但在使用之前也需要对患儿进行系统评估。笑气镇静的适

应证:①4岁以上轻度焦虑的儿童<sup>[17]</sup>;②需要进行治疗但因身心缺陷不能合作的儿童;③对咽刺激敏感影响治疗的儿童<sup>[20]</sup>;④儿童可以配合但治疗过程用时较长时也可选择。禁忌症:①患有阻塞性呼吸系统疾病的儿童(如哮喘、扁桃体肿大、鼻塞等);②严重的精神异常或者药物依赖的儿童;③患有亚甲基四氢叶酸还原酶缺乏症的儿童;④接受硫酸博莱霉素治疗的儿童<sup>[18]</sup>;⑤中耳炎、气胸、肠梗阻等闭合腔性疾病的儿童<sup>[21]</sup>;⑥极度恐惧或完全无法配合的儿童。

## 2 高级行为管理技术

### 2.1 保护性固定

保护性固定是指在有或没有患儿许可的情况下限制其自由,以减少治疗过程中受伤的风险,使治疗得以安全完成。包括主动固定和被动固定,主动固定是指陪同监护人和医护人员对患儿进行固定,被动固定是指使用束缚带等工具进行固定。近些年,因安全性和潜在心理创伤等方面的考虑,保护性固定受到了一些争议<sup>[22]</sup>。在使用前要向监护人解释清楚保护性固定是一种保护措施而非惩罚措施,并征得其同意。一旦儿童出现不良反应、出现损伤、家长态度改变都应即刻停止<sup>[1,9]</sup>。家长对保护性固定的接受度逐渐降低,原因是家长越来越在意治疗给儿童带来的潜在的心理创伤<sup>[22]</sup>。

### 2.2 镇静

口服药物镇静是最常见的镇静方式,口服给药的方式儿童比较容易接受。包括:单一口服药物镇静、多药物联合镇静、口服药物镇静加束缚、口服药物镇静加笑气。

单一口服药物镇静安全性高,但也存在起效慢、镇静深度难以精准控制和一定程度的呼吸抑制等缺点。适用于主要表现为焦虑和恐惧的不合作儿童。单一口服药物镇静的常用药物为咪达唑仑。咪达唑仑具有抗焦虑、镇静和顺行性遗忘的作用。常见不良反应有恶心、呕吐、唾液分泌增多、短暂的血氧饱和度降低,严重的可能出现气管痉挛、呼吸抑制<sup>[23]</sup>。咪达唑仑的给药剂量为0.3~0.7 mg/kg。大于1岁、体质量在36 kg以下的儿童用量为0.5 mg/kg<sup>[24-27]</sup>。超过0.7 mg/kg容易出现支气管痉挛<sup>[19]</sup>。口服药物切忌追加服用,防止药效峰值叠加出现危险。

多药物联合使用可以加深镇静程度或降低某些不良反应,适合部分哭闹不配合患儿。但药物联

合使用镇静深度不易预测,相应的风险程度也更高。医生在使用时要充分了解药物配伍。咪达唑仑具有顺应性遗忘作用,可在使用时配合使用束缚带,进一步约束儿童行为。此时使用束缚带不会给儿童留下不良回忆,适合部分哭闹不合作儿童。单一药物口服配合笑气镇静可以增加镇静深度,增强镇痛效果。此法镇静深度容易控制,且安全性较联合用药高,适合大部分哭闹的不合作儿童。

### 2.3 静脉注射镇静

静脉注射镇静通过静脉泵低流速、匀速给药,镇静时间和程度均可较好控制。Tyagi等<sup>[27]</sup>比较了0.5 mg/kg口服咪达唑仑和0.06 mg/kg静脉注射咪达唑仑对焦虑儿童的镇静效果,结果静脉组镇静效果优于口服组。静脉注射镇静可用于中重度焦虑的不合作儿童,但初期静脉通道的建立较困难。

丙泊酚是常用的注射镇静药,被认为是最接近理想化的镇静药物。但丙泊酚可能会导致严重呼吸抑制和气道保护性反射消失,因此使用时需要专业麻醉师在场,且要特别注意气道管理<sup>[28]</sup>。有研究表明注射丙泊酚时配合吸入笑气能有效减轻其降低血压的作用,缓解注射疼痛,增强顺应性遗忘作用<sup>[29]</sup>。

### 2.4 全身麻醉

自1990年第1版全麻通用指南发表至今,牙科全身麻醉技术已经发展成为一项相对成熟的技术<sup>[1]</sup>,是解决儿童口腔问题的终极方法。

全身麻醉操作技术要求高,需要慎重选择病例,完善术前评估。全身麻醉的适应证:①极度恐惧或者其他身心缺陷无法配合治疗的儿童;②需要即刻、全面的口腔保健的儿童;③因为急性炎症、解剖变异、过敏等原因,局部麻醉无效的儿童<sup>[1]</sup>;④需要进行重大手术的儿童。禁忌症:①全身麻醉的禁忌症;②仅个别牙需要治疗,且能配合完成治疗的儿童;③患有呼吸道感染的儿童<sup>[10]</sup>。对于可以择期进行的儿童口腔治疗,建议年龄大于2岁,体质量不少于9 kg和麻醉时间不超过2 h<sup>[30]</sup>。

全麻最常见的术后并发症为口腔术区疼痛,其次为麻醉插管引起的喉咙痛、咽炎和腺样体创伤<sup>[31]</sup>。严重的并发症有过敏反应和支气管痉挛等,每10万麻醉人次死亡2~6人<sup>[32]</sup>。常见术后反应有不愿进食、恶心、呕吐、疼痛、躁动、出血、嗜睡、发热、心理改变等。在儿童全麻苏醒期给予一定剂量的右美托咪定有利于患儿早期苏醒,且能够显著

减少术后躁动的发生<sup>[28]</sup>。95%以上的患儿在术后第1天有不同程度的术后反应,随着时间的延长明显减轻,1周内基本消失。

目前的儿童行为管理技术各有优缺点,在使用时需要综合患儿情况、技术水平等多种因素进行选择。选择合适的行为管理技术能提高医生治疗效率、缓解工作压力。而我国口腔医师整体行为管理水平的提高也能缓解我国儿童口腔医疗资源相对紧张的状况,因此行为管理应该受到高度重视。

### 参考文献

- [1] Clinical Affairs Committee-Behavior Management Subcommittee, American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient[J]. *Pediatr Dent*, 2015, 37(5): 57-70.
- [2] 夏斌,葛立宏. 儿童口腔科中的行为管理[J]. *现代口腔医学杂志*, 2005, 19(4): 430-432.
- [3] 高艳霞,朱红. 儿童牙科行为管理问题的研究现状[J]. *北京口腔医学*, 2013, 21(1): 58-60.
- [4] Nash DA. Engaging children's cooperation in the dental environment through effective communication[J]. *Pediatr Dent*, 2006, 28(5): 455-459.
- [5] Goleman J. Cultural factors affecting behavior guidance and family compliance[J]. *Pediatr Dent*, 2014, 36(2): 121-127.
- [6] Kamath PS. A novel distraction technique for pain management during local anesthesia administration in pediatric patients[J]. *J Clin Pediatr Dent*, 2013, 38(1): 45-47.
- [7] Pickrell JE, Heima M, Weinstein P, et al. Using memory restructuring strategy to enhance dental behaviour[J]. *Int J Paediatr Dent*, 2007, 17(6): 439-448.
- [8] Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review[J]. *Aust Dent J*, 2013, 58(4): 390-407.
- [9] Oliver K, Manton DJ. Contemporary behavior management techniques in clinical pediatric dentistry: out with the old and in with the new?[J]. *J Dent Child (Chic)*, 2015, 82(1): 22-28.
- [10] 谷楠,刘富萍,张宇娜,等. 儿童牙科焦虑症的治疗及其研究进展[J]. *国际口腔医学杂志*, 2015, 42(5): 575-577.
- [11] Hoge MA, Howard MR, Wallace DP, et al. Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment[J]. *Pediatr Dent*, 2012, 35(5): 378-382.
- [12] Nuvvula S, Alahari S, Kamatham R, et al. Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial [J]. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2015, 16(1): 43-50.
- [13] 景泉,万阔,马林,等. 头戴式影音娱乐系统辅助儿童口腔治疗的临床效果评价[J]. *中国医学科学院学报*, 2010, 32(3): 272-275.
- [14] 夏斌,秦满,葛立宏. 儿童口腔科医师实施行为管理相关问题调查分析[J]. *现代口腔医学杂志*, 2007, 21(3): 313-315.
- [15] Shroff S, Hughes C, Mobley C. Attitudes and preferences of parents about being present in the dental operator[J]. *Pediatr Dent*, 2015, 37(1): 51-55.
- [16] 夏斌,张笋. 监护人教育对儿童口腔就诊行为表现的影响[J]. *北京大学学报医学版*, 2012, 44(1): 125-129.
- [17] 葛立宏. 儿童口腔医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 96-107.
- [18] 钟恬,胡道勇. 笑气/氧气吸入镇静技术及其在儿童口腔临床中的应用[J]. *华西口腔医学杂志*, 2014, 32(1): 101-104.
- [19] 陈静涛,周志斐,邬礼政,等. 178名儿童口腔医生对笑气镇静及全麻的认知调查[J]. *牙体牙髓牙周病学杂志*, 2013, 23(2): 125-128.
- [20] Wilson KE. Overview of paediatric dental sedation: 2. Nitrous oxide/oxygen inhalation sedation[J]. *Dent Update*, 2013, 40(10): 826-829.
- [21] 谢玲,任重鸿,蒋勇,等. 103例口腔患儿应用笑气镇静的临床效果[J]. *牙体牙髓牙周病学杂志*, 2013, 23(8): 535-537.
- [22] Patel M, McTigue DJ, Thikkurissy S, et al. Parental attitudes toward advanced behavior guidance techniques used in pediatric dentistry[J]. *Pediatr Dent*, 2016, 38(1): 30-35.
- [23] 马会强,李阳,刘国慧,等. 咪达唑仑治疗口腔恐惧症的不良反应[J]. *国际口腔医学杂志*, 2016, 43(1): 66-68.
- [24] Lourenço-Matharu L, Roberts GJ. Oral sedation for dental treatment in young children in a hospital setting[J]. *Br Dent J*, 2010, 209(7): E12.
- [25] 夏斌,刘克英,王春丽. 口服咪达唑安定镇静术在儿童口腔科临床应用的效果评价[J]. *北京大学学报: 医学版*, 2010, 42(1): 78-81.
- [26] Azevedo ID, Ferreira MA, Costa AP, et al. Efficacy and safety of midazolam for sedation in pediatric dentistry: a controlled clinical trial[J]. *J Dent Child*, 2013, 80(3): 133-138.
- [27] Tyagi P, Tyagi S, Jain A. Sedative effects of oral midazolam, intravenous midazolam and oral diazepam in the dental treatment of children[J]. *J Clin Pediatr Dent*, 2013 37(3): 301-305.
- [28] 屈双权,肖婷. 小儿门诊镇静药物选择的研究进展[J]. *医学临床研究*, 2014, 31(12): 2448-2452.
- [29] Yokoe C, Hanamoto H, Sugimura M, et al. A prospective, randomized controlled trial of conscious sedation using propofol combined with inhaled nitrous oxide for dental treatment[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2015, 73(3): 402-409.
- [30] 万阔. 儿童全身麻醉下全口腔治疗的应用和展望[J]. *现代口腔医学志*, 2015, 29(1): 1-3.
- [31] 陈小贤,葛立宏,张红梅,等. 全身麻醉下儿童口腔治疗[J]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2014, 8(14): 2729-2733.
- [32] Rada RE. Treatment needs and adverse events related to dental treatment under general anesthesia for individuals with autism[J]. *Intellect Dev Disabil*, 2013, 51(4): 246-252.

(编辑 罗燕鸿,李梅)