

自闭症儿童的口腔疾病特征及治疗进展

方怡冰¹ 严青² 秦文³

¹军事口腔医学国家重点实验室,国家口腔疾病临床医学研究中心,陕西省口腔疾病临床医学研究中心,空军军医大学基础医学院,西安 710032; ²军事口腔医学国家重点实验室,国家口腔疾病临床医学研究中心,陕西省口腔医学重点实验室,空军军医大学第三附属医院口腔修复科,西安 710032; ³军事口腔医学国家重点实验室,国家口腔疾病临床医学研究中心,陕西省口腔疾病临床医学研究中心,空军军医大学第三附属医院口腔正畸科,西安 710032

通信作者:秦文,Email:qinwen0916@126.com

【摘要】 自闭症,又称孤独症,是广泛性发育障碍中最常见、最具有代表性的疾病。其主要症状为社会交往障碍、语言交流障碍、兴趣狭窄和行为刻板重复。与正常儿童的口腔问题相比,自闭症儿童的口腔问题更为复杂,两者的发病情况具有很大差异。除此之外,由于一些社会因素及自身疾病特征,自闭症儿童的口腔治疗对于口腔医生来说具有极大的挑战性。在这种情况下,根据自闭症人群口腔疾病的患病特点去研究更加可行有效治疗策略就显得尤为重要。于是,许多新方法应运而生,如多媒体介导的视觉治疗法等。本文将通过综述,介绍自闭症儿童的口腔疾病特征及治疗进展。

【关键词】 孤独性障碍; 口腔疾病; 儿童口腔医学
基金项目: 国家自然科学基金(82001079)

引用著录格式: 方怡冰,严青,秦文. 自闭症儿童的口腔疾病特征及治疗进展[J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2021, 15(6): 382-385.

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2021.06.009

Characteristics and treatment progress of oral diseases in autistic children

Fang Yibing¹, Yan Qing², Qin Wen³

¹State Key Laboratory of Military Stomatology, National Clinical Research Center for Oral Diseases, Shaanxi Clinical Research Center for Oral Diseases, The Third Brigade of the College of Basic Medicine of the Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, China; ²State Key Laboratory of Military Stomatology, National Clinical Research Center for Oral Diseases, Shaanxi Key Laboratory of Stomatology, Department of Prosthodontics of the Third Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, China; ³State Key Laboratory of Military Stomatology, National Clinical Research Center for Oral Diseases, Shaanxi Clinical Research Center for Oral Diseases, Department of Orthodontics of the Third Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, China
Corresponding author: Qin Wen, Email: qinwen0916@126.com

【Abstract】 Autism, also known as autistic disorder, is the most common and representative disease in the pervasive developmental disorder. It is characterized by impaired social interaction and communication as well as repetitive patterns of behavior and limited interests. Children with autism exhibited more complicated oral diseases and higher prevalence compared to healthy children. In addition, the oral treatment for individuals with autism is extremely challenging for dentists, due to some social factors and the characteristics of the disease. In this situation, it is particularly important to study more feasible and effective treatment strategies according to the characteristics of oral diseases in autistic population. As a result, many new treatment methods, e.g., visual therapy mediated via multimedia, have emerged. This article will review the characteristics and treatment progress of oral diseases in children with autism.

【Key words】 Autistic disorder; Mouth diseases; Pediatric dentistry

Fund program: National Natural Science Foundation of China(82001079)

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2021.06.009

自闭症(autism),又称孤独症,是一种早发疾病(3岁以前),多发于男性,是广泛性发育障碍中最常见、最具有代表性的疾病,其主要症状为社会交往障碍、交流障碍、兴趣狭窄和刻板重复的行为方式等。

相关调查显示,自闭症在全球范围内的患病人数连年攀升^[1]。自闭症患者数量的增加不仅为家庭和社会带来了极大负担,也使自闭症患者口腔疾病的患病情况及治疗问题日益突出。一方面,由于自闭症的特殊临床症状,自闭症患者口腔保健意识与能力都相对较低,很难自己进行基础口腔护理。另一方面,由于其病症的特殊临床症状,他们往往需要专人看护,而看护者对自闭症患者口腔护理的忽视也是导致自闭症患者相较于正常人群口腔状况更糟糕的一个重要因

素。此外,由于自闭症患者在治疗过程中的配合度不高、针对特殊人群的专业口腔医护人员不足,以及社会各界对特殊人群口腔保健的重视程度不高等因素,许多自闭症患者的口腔治疗需求难以得到满足,其口腔疾病正面临“治疗难”困境。因此,对于这一特殊群体口腔疾病及治疗的研究已迫在眉睫,本文将针对自闭症儿童的口腔疾病特点及其治疗策略进行综述。

一、自闭症儿童的口腔疾病特征

1. 龋病:根据第四次全国口腔健康流行病学调查结果显示,我国12岁儿童恒牙患龋率为34.5%,5岁儿童乳牙患龋率为70.9%,呈逐年上升趋势。由此可见,儿童的龋病患病情况不容乐观,值得进一步研究。

Suhaib等^[2]通过对58名巴基斯坦自闭症儿童与其健康兄弟姐妹的口腔健康状况进行对比分析,发现自闭症儿童的患龋率(50%)远高于健康对照组(22.2%)。除此之外,Jaber^[3]利用龋失补指数(DMF index)对61例自闭症儿童进行了患龋情况评估,调查研究发现,自闭症儿童的平均dmf和DMF(2.4)远高于健康对照组的平均dmf和DMF(0.9),显示出自闭症儿童有着更高的龋齿患病风险。同时,Jaber^[3]认为这一研究结果与患者不高的智力水平和自理能力、喜欢甜食和口含食物的习惯偏好、监护人淡薄的口腔保健意识,以及自闭症治疗药物的不良反应等因素有关。然而相反,Morales-Chávez等^[4]却通过对年龄在4~13岁的34例自闭症患者患龋状况的研究,得出了尽管自闭症患者的口腔卫生较差,但龋失补指数却较低的结论。经过进一步探讨,他们认为这一结论与自闭症患者与龋齿相关的唾液因子特点相关联,即唾液中的钙水平较低,而磷酸盐水平较高。此外,Corridore等^[5]和Zhang等^[6]对多篇文章进行荟萃分析后,认为自闭症儿童与正常儿童的患龋情况没有明显差别。

综上,龋病的发病率在自闭症患者与正常人群之间是否具有差异目前还没有定论,仍需进一步研究探讨。

但值得一提的是,以上研究仍存在很大的局限性,样本量不足、地区范围的限制是影响研究结果可靠性的主要原因。如Zhang等^[6]的研究结果表明,亚洲自闭症儿童的龋齿患病率高于对照组,而非亚洲自闭症儿童与对照组相比并无明显差异。

2. 牙周病:自闭症儿童的口腔卫生现况十分令人担忧。Bartoloméa-Villar等^[7]在汇总10篇研究自闭症儿童口腔卫生指数调查的过程中发现,相比较于正常儿童,自闭症儿童口腔卫生状况更差。Jaber^[3]通过对比分析61例阿联酋自闭症儿童的口腔检查报告,得出了59%(36/61)的自闭症儿童通常有较差的口腔卫生状况的结论。而糟糕的口腔卫生状况是造成牙周病的一个重要原因。因此,自闭症儿童在拥有更差的口腔卫生的同时,也面临更高的牙周病患病风险。Jaber^[3]同时也观察到,参与调查的61例自闭症儿童的牙龈炎患病率极高(96.7%,59/61),且患病者的牙龈炎多数为全口广泛性。此外,da Silva等^[8]通过对3项自闭症儿童的牙周病发病率的相关研究进行分析,得到自闭症儿童的综合牙周

病患病率为69.4%的结果,并因此总结出自闭症儿童比正常儿童更容易患牙周病的结论。

与龋病类似,自闭症儿童糟糕的口腔卫生状况是导致易患牙周病的主要因素。这与患儿日常生活中有所欠缺的口腔保健息息相关,如自闭症儿童在行使刷牙行为时,动作往往缺乏灵活性;自闭症儿童有着更不规律的刷牙习惯;针对于自闭症儿童及其家属的口腔保健意识、教育及相关专业人员指导的缺乏等^[3]。但除此之外,药物不良反应也是威胁自闭症儿童牙周健康的一个原因,比如有些用来治疗自闭症的精神类药物(苯妥英钠等)可能会引起唾液分泌减少、口腔黏膜干燥等不良反应,从而为牙周病的发生提供了有利条件^[9-10]。

3. 牙列不齐:牙列不齐在自闭症人群中也十分常见。由于自闭症的特殊行为特点,自闭症儿童往往有许多不良的口腔习惯,如口呼吸、吮指、磨牙等。调查显示,自闭症儿童的不良口腔习惯发病率几乎是正常儿童的2倍^[11]。而这些在自闭症儿童群体中十分常见的不良口腔习惯,往往是造成自闭症儿童牙列不齐高发的重要原因。调查显示,74%的智力发育障碍人群(包括自闭症患者在内)有明显的错殆症状,这一比例远远大于正常人群^[12]。牙列不齐,除了影响患者的美观、发音以及进食功能,还有患者会出现一些因疼痛敏感度降低而产生的自伤行为,导致其牙齿的缺损。据统计,有高达70%的自闭症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)患者有对头颈部的自残行为^[10]。

二、相关口腔疾病的预防及治疗策略

1. 预防:自闭症儿童的龋病、牙周病等口腔疾病与其口腔卫生状况息息相关。通过人为干预进行预防,其发病率可以得到明显的改善。然而,自闭症儿童的智力及精神状态不足以让他们自己进行日常基础口腔护理。因此,让患者在家属的帮助下学会正确刷牙的方法就显得十分重要。就目前看来,自闭症儿童及其家属的口腔保健意识并不强。AlHumaid等^[13]对来自沙特阿拉伯不同学校的75例自闭症儿童及其父母做了调查后发现,自闭症儿童父母对口腔保健的积极态度与患儿的口腔状况呈正相关,然而许多父母是被动性监督患儿刷牙,即在出现并观察到明显症状后,才保障或给予患者合格的口腔护理,他们的目的更多是减轻症状而非预防口腔疾病的发生。所以,加强患儿及其家长的口腔保健意识,并让家长在专业口腔医师的指导下,帮助、督促自闭症儿童定期进行口腔清洁,对于自闭症儿童的口腔疾病预防与治疗具有重大的意义。

2. 治疗策略:当患者在口腔综合治疗台上接受治疗时,由于自闭症儿童的沟通能力较弱、对外界陌生环境的敏感,常常容易产生焦虑恐惧的情绪,使得治疗难以进行。为了保证口腔治疗的顺利进行,使患者在治疗过程中有一定配合度,口腔医生通常需要根据患者的具体情况对其进行一定的行为诱导管理及药物镇静治疗。

(1)行为诱导和行为管理:在针对部分配合度不高的特殊患者的口腔治疗过程中,一些常规的行为导引技术是医生们的优先选择,它往往会达到事半功倍的效果。这些行为引

导技术包括“讲-示-做”(Tell-Show-Do, TSD)、视觉教学法和行为脱敏治疗法等。医生应该根据实际情况,结合多种行为导引技术为患者制定个人化的治疗策略。

TSD技术,又称TSD诱导法,指在亲属的帮助下,医生对患者用生动、通俗易懂的语言、动作讲解治疗过程,以减轻患者的害怕、焦虑情绪。TSD技术已被证明对于配合能力相对较差的儿童就诊过程有着积极作用,可以分散患者的注意力,一定范围内缓解其对于陌生环境的恐惧与焦虑^[14]。但对于自闭症患者来说,因为沟通理解能力低下,TSD技术具有很强的局限性,所以该技术多与其他行为管理方法结合使用。

视觉教学法即利用图片、视频等形象事物向患者提供信息、进行交流,从而学习相关技能,减轻焦虑。自闭症患者是视觉学习者,在处理视觉信息或刺激时,他们比其他感官通道(如听觉)更倾向于强烈的处理。Balian等^[15]的调查得出,虽然无法阐明哪种视觉工具更有效,但是可以看出其使用明显改善自闭症儿童在口腔保健期间的合作情况。Du等^[16]通过调查研究发现,视觉教学法不但可以增加自闭症儿童在诊疗期间的依从性从而提高合作水平,而且对自闭症儿童刷牙技巧的学习也有着十分积极的作用。为了进一步探讨这一方法的作用,Du等^[16]利用视觉教学法对来自中国香港的122名自闭症儿童进行了相关口腔问题的治疗干预,发现分别在3个月和6个月后,患儿的牙龈指数(gingival index, GI)和菌斑指数(plaque index, PLI)得到了明显的改善。

应用于自闭症患者口腔治疗中的行为脱敏治疗法是以学者沃尔普创立和发展的系统脱敏法为基础的,其基本原理为交互抑制。这种方法主要是诱导患者缓慢地暴露于导致神经焦虑、恐惧的情景,并通过心理的放松状态来对抗这种焦虑情绪,从而逐步达到消除焦虑或恐惧的目的。这种方法的应用可以使患者适应陌生环境,减少对治疗的抵触、焦虑和恐惧的情绪,以便于进行治疗。Tounsi^[17]调查发现,通过使用口腔脱敏治疗,77%的ASD儿童在1~2次就诊时得到有效的检查及其治疗,88%在5次就诊前成功得到有效的检查及其治疗。只有12.5%的患者始终无法进行口腔检查治疗。脱敏疗法有效地帮助大多数自闭症儿童在口腔综合治疗台上接受检查,是一种帮助自闭症儿童进行牙齿护理的有效途径^[18]。

此外,数字化技术的飞速发展给许多专业领域带来了许多新的技术、新的机遇,自闭症的口腔医疗方面也不例外。它可以通过视频图像等媒介帮助自闭症儿童在日常生活中掌握正确的刷牙方法、减轻在就诊时产生的焦虑紧张情绪进而配合医生治疗。Popple等^[19]为18例自闭症儿童提供了为期3周的远程视频建模,以此帮助他们养成刷牙的习惯。在之后的调查中他们发现与对照组相比,实验组的口腔卫生状况得到了明显的改善。Zink等^[20]开发出一种专门用于促进ASD患者与口腔医师交流的应用程序(application program, APP),并设计出了严密的实验方法以评估这项APP的功能。实验结果显示,在首次就诊时,相比于传统的图片交流

通信系统,这项应用程序在帮助自闭症患者和口腔医生的沟通方面效果更好,是一项非常有前景的技术方法。

(2)药物应用:如果上述行为诱导及管理没有效果或其产生的效果不足以使治疗顺利进行,这时,许多患者就需要需要药物帮助(深度镇静以及全身麻醉等)来保障口腔治疗的顺利进行。比如,为了降低患者的紧张焦虑、提高患者的治疗配合程度,医生可以给患者吸入一氧化二氮和氧气;口服中枢神经系统兴奋剂(哌醋甲酯)或降压药(可乐定)等来治疗多动症、抗抑郁药(氟西汀或舍曲林)等来治疗刻板重复行为、使用抗惊厥药物(卡马西平)或抗精神病药物(棕榈酸帕利哌酮)等来治疗可能出现的侵袭性症状^[11]。此外,还有咪达唑仑,一个有效但作用时间不长的清醒镇静药物,常与笑气(一氧化二氮)联合使用。但由于镇静功能的局限,咪达唑仑仅适用于一些要求较低的操作。随着配合度要求的升高,医生还可以选择深度镇静、全身麻醉的方法。现在,最适合用于深度镇静药物是异丙酚。它的起效、恢复迅速,不良反应少,使用十分方便^[21]。最后,口腔医生在面对有特殊需要的患者时,在其全身麻醉的情况下进行治疗,也是一个不错的选择。Kim等^[22]通过对有特殊需要的人群在全身麻醉下进行种植修复的预后研究,认为对此类因严重的认知障碍不能自己进行基础口腔护理的患者,在全身麻醉下进行口腔治疗,其治疗后的预后良好。夏斌等^[23]通过对693例儿童全身麻醉下牙齿治疗的特征分析,也肯定了全身麻醉对于残障患儿口腔治疗的重要作用。

然而,药物治疗有一定不良反应且费用昂贵。比如全身麻醉,由于有一定风险且需要耗费大量的人力物力,在我国对于自闭症患者的口腔治疗中并不普遍^[24]。

三、小结

目前,自闭症人群的不断壮大,其口腔健康问题日益突出,使得研究这一问题及其治疗策略变得越来越重要。当前看来,自闭症儿童口腔就诊及治疗的形势仍不容乐观,一方面因为社会因素,如费用过高、具有相关资质的医疗机构及医护人员的不足,自闭症儿童就诊率不是很高;另一方面,自闭症儿童本身的精神缺陷使他们难以配合医护人员的检查,往往需要在药物镇静甚至全身麻醉情况下进行治疗,这大大增加了治疗难度和治疗成本。因此,不仅提高患者、监护人、医护人员甚至社会大众对这一问题的意识并给予患者关爱是很有必要的,找到更有效、更低廉的治疗策略也极为重要。相信在研究者和大众的不断努力下,有一天会改善这个问题,使自闭症儿童得以脱离口腔医疗难的困境,让更多的自闭症儿童不再受到口腔疾病的困扰。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 邹卓,刘芸,黄浩宇,等. 儿童孤独症谱系障碍流行现状和家庭干预的研究及策略[J]. 中国全科医学, 2020, 23(8):900-907. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.717.
- [2] Suhaib F, Saeed A, Gul H, et al. Oral assessment of children with autism spectrum disorder in Rawalpindi, Pakistan [J].

- Autism, 2019, 23(1):81-86. DOI:10.1177/1362361317730299.
- [3] Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism [J]. *J Appl Oral Sci*, 2011, 19(3): 212-217. DOI: 10.1590/s1678-77572011000300006.
- [4] Morales -Chávez MC, Villarroel -Dorrego M, Salas V. Salivary factors related to caries in children with autism [J]. *J Clin Pediatr Dent*, 2019, 43(1):22-26. DOI:10.17796/1053-4625-43.1.5.
- [5] Corridore D, Zumbo G, Corvino I, et al. Prevalence of oral disease and treatment types proposed to children affected by autistic spectrum disorder in pediatric dentistry: A systematic review [J]. *Clin Ter*, 2020, 171(3): e275-e282. DOI: 10.7417/CT.2020.2226.
- [6] Zhang Y, Lin L, Liu J, et al. Dental caries status in autistic children: A meta-analysis [J]. *J Autism Dev Disord*, 2020, 50(4):1249-1257. DOI:10.1007/s10803-019-04256-x.
- [7] Bartoloméa-Villar B, Mourelle-Martínez MR, Diéguez-Pérez, et al. Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: Sensory disorders and autism spectrum disorder. Systematic review II [J]. *J Clin Exp Dent*, 2016, 8(3): e344-e351. DOI:10.4317/jced.52923.
- [8] da Silva SN, Gimenez T, Souza RC, et al. Oral health status of children and young adults with autism spectrum disorders: Systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Paediatr Dent*, 2017, 27(5):388-398. DOI:10.1111/ipd.12274.
- [9] 李进红,钟伟英,张帅,等. 自闭症儿童口腔健康状况调查[J]. *浙江预防医学*, 2016, 28(4): 424-426. DOI: 10.19485/j.cnki.issn1007-0931.2016.04.030
- [10] Ferrazzano GF, Salerno C, Bravaccio C, et al. Autism spectrum disorders and oral health status: Review of the literature [J]. *Eur J Paediatr Dent*, 2020, 21(1): 9-12. DOI: 10.23804/ejpd.2020.21.01.02.
- [11] Herrera -Moncada M, Campos -Lara P, Hernández -Cabanillas JC, et al. Autism and paediatric dentistry: A scoping review [J]. *Oral Health Prev Dent*, 2019, 17(3): 203-210. DOI: 10.3290/j.ohpd.a42665.
- [12] Rada R, Bakhsh HH, Evans C. Orthodontic care for the behavior-challenged special needs patient [J]. *Spec Care Dentist*, 2015, 35(3):138-142. DOI:10.1111/scd.12082.
- [13] AlHumaid J, Gaffar B, AlYousef Y, et al. Oral health of children with autism: The influence of parental attitudes and willingness in providing care [J]. *Scientific World Journal*, 2020, 2020:8329426. DOI:10.1155/2020/8329426.
- [14] 谷海晶,刘丽敏,凌均荣. Tell-Show-Do技术对儿童口腔治疗首次就诊合作程度的影响 [J/OL]. *中华口腔医学研究杂志(电子版)*, 2013, 7(4): 312-314. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2013.04.010.
- [15] Balian A, Cirio S, Salerno C, et al. Is Visual pedagogy effective in improving cooperation towards oral hygiene and dental care in children with autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(2): 789. DOI: 10.3390/ijerph18020789.
- [16] Du RY, Lam PPY, Yiu CKY, et al. Evaluation of visual pedagogy in improving plaque control and gingival inflammation among preschool children with autism spectrum disorder: An interventional study [J]. *Int J Paediatr Dent*, 2021, 31(1): 89-105. DOI:10.1111/ipd.12688.
- [17] Tounsi A. Children with autism spectrum disorders can be successfully examined using dental desensitization [J]. *J Evid Based Dent Pract*, 2017, 17(4): 414-415. DOI: 10.1016/j.jebdp.2017.10.007.
- [18] Nelson T, Chim A, Sheller BL, et al. Predicting successful dental examinations for children with autism spectrum disorder in the context of a dental desensitization program [J]. *J Am Dent Assoc*, 2017, 148(7): 485-492. DOI: 10.1016/j.adaj.2017.03.015.
- [19] Poppel B, Wall C, Flink L, et al. Brief Report: Remotely delivered video modeling for improving oral hygiene in children with ASD: A pilot study [J]. *J Autism Dev Disord*, 2016, 46(8): 2791-2796. DOI: 10.1007/s10803-016-2795-4.
- [20] Zink AG, Molina EC, Diniz MB, et al. Communication application for use during the first dental visit for children and adolescents with autism spectrum disorders [J]. *Pediatr Dent*, 2018, 40(1): 18-22.
- [21] Becker A, Shapira J, Chaushu S. Orthodontic treatment for the special needs child [J]. *Prog Orthod*, 2009, 10(1):34-47.
- [22] Kim IH, Kuk TS, Park SY, et al. Prognosis following dental implant treatment under general anesthesia in patients with special needs [J]. *J Dent Anesth Pain Med*, 2017, 17(3): 205-213. DOI:10.17245/jdamp.2017.17.3.205.
- [23] 夏斌,秦满,马文利,等. 693例儿童全身麻醉下牙齿治疗的特征分析 [J]. *北京大学学报(医学版)*, 2013, 45(6): 984-988. DOI:10.3969/j.issn.1671-167X.2013.06.032.
- [24] 刘亚蛟,吴珺华. 孤独症患者口腔诊疗中的行为控制与治疗方式选择 [J]. *国际口腔医学杂志*, 2014, 41(5): 555-558. DOI: 10.7518/gjkq.2014.05.013.

(收稿日期:2021-05-18)

(本文编辑:王嫚)