

本文引文格式:梁雁,Neha Dhakal,Girju Rajbanshi,等.家长对儿童牙科全身麻醉手术的接受度及影响因素调查[J].右江民族医学院学报,2021,43(3):387-391.

【论著与临床报道】

家长对儿童牙科全身麻醉手术的接受度及影响因素调查

梁雁, Neha Dhakal, Girju Rajbanshi, 邱荣敏, 陈爱华, 沈浩林

(广西医科大学附属口腔医院, 广西口腔颌面修复与重建研究自治区级重点实验室,
广西颅颌面畸形临床医学研究中心, 广西口腔颌面修复与重建研究重点实验室,
广西壮族自治区卫生健康委员会口腔感染性疾病防治
重点实验室, 广西南宁 530021)

摘要:目的 探讨家长对儿童牙科全身麻醉手术(dental general anesthesia, DGA)接受度的相关影响因素。方法 调查问卷收集 734 位就诊于我院儿童牙科病患儿的家长信息,采用描述性和多因素 Logistic 回归的方法分析数据。结果 仅有 25.89%的家长在此次调查前知晓 DGA;40.33%的家长表示愿意接受牙科全麻手术。此前知晓 DGA 或孩子曾接受过 DGA 的家长更容易接受 DGA($OR = 2.65, 95\% CI : 1.81 \sim 3.87$; $OR = 3.75, 95\% CI : 1.89 \sim 7.45$);孩子的年龄与配合程度也影响着家长对全麻手术的接受度($OR = 1.76, 95\% CI : 1.23 \sim 2.52$; $OR = 2.52, 95\% CI : 1.12 \sim 5.66$)。结论 对 DGA 的认知度和孩子的 DGA 经历为影响家长对 DGA 接受度的主要因素;提示应该大力开展 DGA 的相关科普项目,普及大众对此的认识。

关键词: 认知;接受度;麻醉,全身;儿童牙科

中图分类号:R614.1 文献标识码:A 文章编号:1001-5817(2021)03-0387-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2021.03.020

A survey of parents' acceptance of dental general anesthesia in children and factors influencing the acceptance

Liang Yan, Neha Dhakal, Girju Rajbanshi, Qiu Rongmin, Chen Aihuang, Shen Haolin

(College & Hospital of Stomatology, Guangxi Medical University, Guangxi Key Laboratory of Oral and Maxillofacial Rehabilitation and Reconstruction, Guangxi Clinical Research Center for Craniofacial Deformity, Guangxi Key Laboratory of Oral and Maxillofacial Surgery Disease Treatment, Guangxi Health Commission Key Laboratory of Prevention and Treatment for Oral Infectious Diseases, Nanning 530021, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To explore parents' acceptance of dental general anesthesia (DGA) in children and relevant factors influencing such acceptance. **Methods** A questionnaire survey was conducted to collect the information of 734 parents of children treated in the Department of Pediatric Dentistry of our hospital, and the data were analyzed by descriptive method and multivariate Logistic regression. **Results** Only 25.89% of the parents knew about DGA before this survey and 40.33% of parents expressed their willingness to accept DGA. Parents who previously knew about DGA or whose children had previously received DGA were more likely to accept DGA ($OR = 2.65, 95\% CI : 1.81 \sim 3.87$; $OR = 3.75, 95\% CI : 1.89 \sim 7.45$). Children's age and cooperation also affected parents' acceptance of DGA ($OR = 1.76, 95\% CI : 1.23 \sim 2.52$; $OR = 2.52, 95\% CI :$

基金项目:广西自然科学基金青年项目(2015GXNSFBA139127);广西医科大学大学生创新创业计划项目(202010598113);广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20190941)

第一作者简介:梁雁(1995-),女,在读硕士研究生,研究方向:口腔医学,E-mail:842707305@qq.com

通讯作者简介:邱荣敏(1982-),女,博士,副教授,硕士研究生导师,研究方向:口腔医学,E-mail:9056732@qq.com

1.12~5.66)。 **Conclusion** The awareness of DGA and children's DGA experience were the main factors affecting parents' acceptance of DGA. It suggests that we should vigorously carry out science dissemination projects on DGA to improve the public's recognition of it.

Key words: awareness; acceptance; anesthesia, general; pediatric dentistry

1951 年,牙科全身麻醉(dental general anesthesia, DGA)首次用于辅助儿童拔牙手术和龋病治疗,并自此在西方国家被逐渐接受并广泛运用^[1-2]。然而中国直到近 20 年才将全身麻醉作为一种新颖的药物-行为管理技术应用于牙科治疗。随着中国经济快速发展,生活方式的转变,尤其是饮食结构和习惯的改变,精细食品和大量含糖饮料、零食的摄入使得儿童患龋率升高^[3]。2015 年全国口腔流行病学调查 3~5 岁儿童患龋率达到 62.5%^[4],广西区内的 5 岁儿童患龋率更是高达 80.7%^[5]。在高发病率的同时却有许多患有严重龋病的儿童具有牙科畏惧症或配合度欠佳,因此需要 DGA 的介入来完成治疗。

全身麻醉(general anesthesia, GA)能使儿童进入无意识的状态,丧失保护性反射,即可能会面临突发意外和死亡的风险,因此在面对孩子 DGA 的选择,父母们在情感上可能面临着巨大的挑战。据文献报道,西方国家的父母在孩子首次全麻下进行牙科治疗时也一时难以接受^[6-7],如今相同的困境在我们国家上演。文献指出,中国父母对 DGA 的认知和接受程度较低^[8-9],然而,影响中国家长对 DGA 接受度的相关因素尚不清楚。在本研究中,我们旨在探讨影响家长对 DGA 接受度及相关影响因素。

1 资料和方法

1.1 调查设计

1.1.1 研究对象 对 2016~2017 年间陪同患儿就诊于广西医科大学附属口腔医院儿童牙病科的家长进行问卷调查。此项研究得到广西医科大学伦理委员会的批准,在实施过程中严格恪守 Helsinki 宣言。所有参与的家长均在知情同意书上签字表示自愿参与。

1.1.2 问卷设计 实施针对家长的问卷调查,问卷内容包括:基本信息、家长对 DGA 的认知度和接受度、孩子 DGA 经历和牙科就诊经历、就诊配合程度、社会学背景等。家长对 DGA 接受度的问题为“如果您的孩子在牙科治疗期间不配合时,您是否愿意接受 DGA”。这份调查问卷由儿童口腔医师、口腔麻醉医师和生物统计学家共同设计、修改。正式调查前对 30 位家长进行预调查,测试家长对问卷的理解程度。问卷表现出良好的效度和信度(Cronbach α 系数:0.684, KMO 值为 0.789),在预调查中家长对 DGA 的接受率为 35.20%。

1.1.3 样本量估算 由前期小样本预调查得出家长

对 DGA 的接受率为 35.20%,根据公式 $N = t^2 PQ/d^2$, 允许误差为 0.1,在公式中, $t = 1.96$, $P = 0.352$, $Q = 1 - P = 0.648$, $d = 0.1$, $P = 0.035$ 。最终计算出最小样本量为 707。

1.2 信息收集 调查问卷由一名经过专业训练的儿

童口腔专科医师分发给在儿童牙病科候诊的家长。问卷收回时,医师仔细检查问卷上的问题是否都已作答。

1.3 统计学方法 所有数据均使用 SPSS 24.0 软件处理。分析分为两部分:第一部分,分析所有变量的频率分布;第二部分,以家长对 DGA 的接受度为因变量,其它变量(孩子性别、年龄、牙科就诊次数、就诊配合度、是否有过 DGA 经历以及家长类型、年龄、婚姻状态、受教育程度、职业、之前是否知晓 DGA 和家庭人均月收入)为自变量,进行多因素 Logistic 回归分析家长对 DGA 接受度的相关影响因素(逐步后退法)。采用双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷回收情况 共有 800 名家长被邀请参与此项研究,734 名家长最终决定参加并返还了全部作答的问卷,即有效应答率 91.75%。这 734 名家长被纳入最终研究分析,其中包括 521 名母亲(70.98%)、183 名父亲(24.93%)、30 名其他身份的家长(4.09%)。

2.2 变量的频率分布 全部变量的频率分布如表 1 所示。非婚姻状态家长的比例仅为 2.72%,这一变量被排除在随后的分析之外。只有 25.89%的家长在调查前知晓 DGA。当家长被问及他们的孩子在牙科治疗期间不配合时是否愿意接受 DGA 时,只有 40.33%的人表示愿意。

2.3 影响家长接受 DGA 的单因素分析 单因素分析如表 2 所示。知晓 DGA 的家长更易于接受 DGA (64.21% VS 31.99%, $P < 0.001$)。 <6 岁的儿童的家长更愿意接受 DGA (<6 岁, 51.05%; ≥ 6 岁, 35.21%, $P < 0.001$)。与有良好配合度(39.25%)或合作不太好(38.15%)的儿童相比,在牙科手术中配合度差的儿童家长(70.59%)表现出接受 DGA 的比例显著升高($P < 0.001$)。与以前没有经历过 DGA 的家长相比,孩子经历过 DGA 的家长更有可能再次接受 DGA (77.59% VS 37.13%, $P < 0.001$)。此外,家长接受 DGA 与否在不同性别的儿童、家长类型、家长的受教育程度和职业、家庭月收入或此前的牙科就诊

次数之间没有统计学差异。

表 1 各变量频率分布 (n=734)

变量	频率/n	百分比/%
孩子的性别		
男	409	55.72
女	325	44.28
孩子的年龄/岁		
<6	237	32.29
≥6	497	67.71
家长的类型		
母亲	521	70.98
父亲	183	24.93
其他	30	4.09
家长的年龄/岁		
≤35	352	47.96
>35	382	52.04
家长的婚姻状态		
已婚	714	97.28
离婚或分居	20	2.72
家长的受教育程度		
≤高中学历	228	31.06
≥大学学历	506	68.94
家长的职业*		
第一类	302	41.14
第二类	311	42.37
第三类	121	16.49
家庭月收入(人均)		
<2000 元	92	12.53
2000~4999 元	299	40.74
≥5000 元	343	46.73
孩子的牙科就诊次数		
第一次	212	28.89
第二次	148	20.16
≥3 次	374	50.95
孩子的就诊配合度		
良好	451	61.44
一般	249	33.92
差	34	4.63
孩子是否有过 DGA 经历		
是	58	7.90
否	676	92.10
家长之前是否知晓 DGA		
是	190	25.89
否	544	74.11
家长是否接受 DGA		
是	296	40.33
否/不确定	438	59.67

注: * 第一类: 国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人、专业技术人员及军人; 第二类: 办事人员和有关人员、商业、服务业人员、农、林、牧、渔、水利业生产人员、生产运输设备操作人员及有关人员及不便分类的其他从业人员; 第三类: 无业。

表 2 影响家长接受 DGA 相关因素的单因素分析 (n=734)

变量	家长对 DGA 接受度		χ^2	P
	接受	不接受/不确定		
孩子的性别			1.100	0.294
男	198(48.41)	211(51.59)		
女	170(52.3)	155(47.7)		
孩子的年龄/岁			16.739	<0.001
<6	121(51.05)	116(48.95)		
≥6	175(35.21)	322(64.79)		
家长的类型			2.935	0.231
母亲	203(38.96)	318(61.04)		
父亲	83(45.36)	100(54.64)		
其他	10(33.33)	20(66.67)		
家长的年龄/岁			1.470	0.225
≤35	150(42.61)	202(57.39)		
>35	146(38.22)	236(61.78)		
家长的受教育程度			0.969	0.325
≤高中学历	98(42.98)	130(57.02)		
≥大学学历	198(39.13)	308(60.87)		
家长的职业			9.154	0.849
第一类	120(39.74)	182(60.26)		
第二类	129(41.48)	182(58.52)		
第三类	47(38.84)	74(61.16)		
家庭月收入(人均)			2.507	0.286
<2000 元	44(47.83)	48(52.17)		
2000~4999 元	116(38.80)	183(61.20)		
≥5000 元	136(39.65)	207(60.35)		
孩子的牙科就诊次数			1.864	0.394
第一次	91(42.92)	121(57.08)		
第二次	53(35.81)	95(64.19)		
≥3 次	152(40.64)	222(59.36)		
孩子的就诊配合度*			13.674	0.001
良好 ^a	177(39.25)	274(60.75)		
一般 ^b	95(38.15)	154(61.85)		
差 ^c	24(70.59)	10(29.41)		
家长之前是否知晓 DGA			60.768	<0.001
是	122(64.21)	68(35.79)		
否	174(31.99)	370(68.01)		
孩子是否有过 DGA 经历			36.331	<0.001
是	45(77.59)	13(22.41)		
否	251(37.13)	425(62.87)		

注: ①表内计数资料数据用[n(%)]表示; ② * a、b 相比较, $\chi^2=0.081$, $P=0.776$; a、c 相比较, $\chi^2=12.798$, $P<0.001$; b、c 相比较, $\chi^2=12.916$, $P<0.001$ 。

2.4 影响家长接受 DGA 的多因素分析 多因素 Logistic 回归分析的结果见表 3。家长对 DGA 的认知度与接受度有关, 知晓 DGA 的家长比不知晓 DGA 的更有可能接受该治疗。另外, 家长是否接受 DGA 也与孩子的年龄、就诊配合程度和 DGA 的经历有关。

3 讨论

在这项横断面研究中, 25.89% 的家长在调查前已知晓 DGA, 这一结果与先前研究相似 (23.8%~33.2%)^[8-10]。我们的研究结果表明, 中国家长对 DGA

表 3 多因素回归分析影响家长接受 GA 相关因素的结果 (n=734)*

变量	家长对 DGA 的接受度 调整后 OR 值(95%CI)	P
孩子的年龄/岁		
<6	1.76(1.23~2.52)	0.003
≥6	1	
家长的受教育程度		
≤高中学历	1	
≥大学学历	0.73(0.52~1.03)	0.070
孩子的就诊配合度		
良好	1	0.023
一般	0.81(0.57~1.15)	0.240
差	2.52(1.12~5.66)	0.029
家长之前是否知晓 DGA		
是	2.65(1.81~3.87)	<0.001
否	1	
孩子是否有过 DGA 经历		
是	3.75(1.89~7.45)	<0.001
否	1	

注: * 在最初的模型中孩子的性别、年龄、牙科就诊次数、就诊配合度、是否有过 DGA 经历以及家长的类型、年龄、婚姻状态、受教育程度、职业、之前是否知晓 DGA 和家庭人均月收入等全部自变量均纳入模型; 最终的模型里, 孩子的性别、牙科就诊次数以及家长的类型、年龄、婚姻状态、职业和家庭人均月收入均被剔除。

的知晓程度较低, 与之相对应 DGA 的接受度也很低。这些结果表明, 口腔医生应该尽力使家长更易接触和了解到 DGA 的相关信息, 增加人们对 DGA 的了解。

据文献报道, DGA 的接受度与父母年龄、性别、教育水平或社会地位无关^[11-12], 我们的研究结果与上述相一致。有研究认为母亲的焦虑、误解和矛盾情绪可能会影响 GA 下的牙科治疗^[13-14], 此研究却未发现母亲、父亲和其他照顾者对 DGA 接受度之间存在差异, 这可能是因为这三者对 GA 的知晓度均较低。

一般来说, 当儿童接受 DGA 时, 家长不仅需要支付牙科治疗费, 而且还需支付 GA 的额外费用, 因此, 家庭收入可能是影响接受 DGA 的因素之一^[12]。然而在我们的研究中, 家庭收入与家长对 DGA 的接受度并不相关。事实表明, GA 下牙科治疗的费用对中国普通家庭来说较为昂贵, 尽管如此, 家长仍愿意为他们的孩子支付此费用^[15]。在本研究中, 只有 5.90% 的家长因全麻的额外收费而不愿接受 GA, 经济负担不是家长拒绝接受 DGA 的主要因素。DGA 主要被用于治疗年幼、极端焦虑、智力低下、身体残疾或高度不合作的患者^[16]。我国 6 岁以下儿童的早期重症龋婴幼儿龋 (severe early childhood caries, S-ECC) 患病率较高^[3], 许多儿童需要接受综合牙科治疗, 这一年龄段的儿童往往对牙科治疗非常恐惧、焦虑和不合作, GA 下进行综合治疗是这一群体的最佳选择。这也解释了本

文中发现有小于 6 岁或不合作的孩子的家长更倾向接受 DGA 的现象。

本次研究发现, 此前知晓 DGA 的家长对其接受度更高, 这表明家长对 DGA 的认知度越高, 他们就能越积极地看待它。此外, 我们的研究还发现, 那些孩子经历过 DGA 的家长很容易接受 DGA。接受过 DGA 孩子的家长早已了解 DGA 的副作用和安全性, 术后更意识到 DGA 对他们的孩子的身体和社会生活质量有积极的影响, 这将提高他们对 DGA 的态度^[17-18]。这些结果进一步表明, 认知度对家长接受 DGA 至关重要, 研究也表明疾病认知度和就医行为、生活质量相关^[19]。另外, 有研究表明, 很多家长在第一次接触 DGA 时, 家长对其接受率很低, 但在口腔医生提供了更多关于该手术的效果和安全性的细节后, 接受率增加到 38.8%^[9]。因此, 当医生建议儿童转诊至 DGA 下治疗时, 他们应该提供更多关于 DGA 的细节, 以确保家长充分理解 DGA, 帮助他们为孩子的健康做出更好的选择。本次研究中发现儿童牙科就诊次数与家长是否接受 DGA 并无关系, 这意味着牙科就诊经历无助于提高家长对 DGA 的认识或接受率, 提示医院应向到医院就诊或陪护的家长普及更多关于 DGA 的信息。

因 GA 具有一定的风险, 在对 GA 的选择上, 父母们通常经历了一个情感上的挑战。大多数 (85.40%) 不接受 DGA 的家长认为 GA 会造成身体损害, 23.10% 的人认为 GA 会对他们孩子的智力造成损害, 表明安全性是家长对 DGA 的首要关注点, 对 DGA 安全性的误解将阻碍他们接受 DGA。然而, 随着越来越多的幼儿需要麻醉管理来辅助他们的牙科治疗, 在专业的麻醉医生操作下, DGA 已被证明是安全和有效的^[17, 20]。特别是麻醉医师可以通过遵循相关指南和参加标准化培训课程, 尽量减少甚至消除不良事件发生的风险^[21]。

与国内只关注需接受 DGA 治疗儿童家长的研究不同, 这项横断面观察研究的重点放在所有就诊于儿童牙病科儿童的家长, 以充分了解影响家长接受 DGA 的重要相关因素及其对 DGA 的担忧。这些信息可以让口腔医生站在家长的角度看待问题, 充分了解家长对 DGA 的疑虑, 促进医患间更好地沟通。本研究仍存在一定的局限性: 这项调查是在候诊室的家长中进行的, 并未涉及未到医院就诊或陪护的其他家长相关信息, 今后我们有必要开展进一步相关研究。综上所述, 家长对 DGA 的认知和孩子以前的 DGA 经历是他们接受 DGA 的两个主要相关因素, 表明应该在中国进行推广与 DGA 的相关科普项目。

参考文献:

- [1] Thomason HT. General anesthesia in pediatric dentistry [J]. J Am Dent Assoc, 1951, 42(1): 26-28.
- [2] American Academy on Pediatric Dentistry Ad Hoc Committee on Sedation and Anesthesia, American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Policy on the use of deep sedation and general anesthesia in the pediatric dental office[J]. Pediatr Dent, 2008-2009, 30(7 Suppl): 66-67.
- [3] Du MQ, Li Z, Jiang H, et al. Dental Caries Status and its Associated Factors among 3- to 5-year-old Children in China: A National Survey[J]. Chin J Dent Res, 2018, 21(3): 167-179.
- [4] 王兴, 冯希平, 李志新. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [5] 李晓捷, 黄华, 黄高明, 等. 广西 5 岁儿童乳牙龋病相关因素分析[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2012, 22(6): 343-346.
- [6] Lawrence SM, McTigue DJ, Wilson S, et al. Parental attitudes toward behavior management techniques used in pediatric dentistry[J]. Pediatr Dent, 1991, 13(3): 151-155.
- [7] Murphy MG, Fields HW Jr, Machen JB. Parental acceptance of pediatric dentistry behavior management techniques[J]. Pediatr Dent, 1984, 6(4): 193-198.
- [8] 刘芬, 周志斐, 邹礼政, 等. 西安市 1002 名家长对儿童牙科全身麻醉技术认知及接受度调查[J]. 临床口腔医学杂志, 2013, 29(3): 156-158.
- [9] 郑雪飞, 张健, 刘高成, 等. 问卷调查乌鲁木齐市 570 名儿童家长对牙科全身麻醉技术的接受程度[J]. 广东牙病防治, 2014, 22(6): 305-307.
- [10] 徐冬雪, 曾素娟, 庄雯, 等. 广州市家长对儿童牙科全身麻醉技术的认知及接受度调查分析[J]. 口腔医学研究, 2018, 34(10): 1072-1075.
- [11] Eaton JJ, McTigue DJ, Fields HW Jr, et al. Attitudes of contemporary parents toward behavior management techniques used in pediatric dentistry[J]. Pediatr Dent, 2005, 27(2): 107-113.
- [12] 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): 30-36.
- [13] Carvalho AA, Costa LR. Mothers' perceptions of their child's enrollment in a randomized clinical trial: poor understanding, vulnerability and contradictory feelings [J]. BMC Med Ethics, 2013, 14: 52.
- [14] Greenaway ES, Leon J, Baker DP. Understanding the association between maternal education and use of health services in Ghana: exploring the role of health knowledge [J]. J Biosoc Sci, 2012, 44(6): 733-747.
- [15] Chao Z, Jin HG, Cong Y. The effect of general anesthesia for ambulatory dental treatment on children in Chongqing, Southwest China [J]. Paediatr Anaesth, 2017, 27(1): 98-105.
- [16] Schroth RJ, Morey B. Providing timely dental treatment for young children under general anesthesia is a government priority[J]. J Can Dent Assoc, 2007, 73(3): 241-243.
- [17] White H, Lee JY, Vann WF Jr. Parental evaluation of quality of life measures following pediatric dental treatment using general anesthesia[J]. Anesth Prog, 2003, 50(3): 105-110.
- [18] Cantekin K, Yildirim MD, Cantekin I. Assessing change in quality of life and dental anxiety in young children following dental rehabilitation under general anesthesia[J]. Pediatr Dent, 2014, 36(1): 12E-17E.
- [19] 张丹义, 罗胜江, 韦华, 等. 广西百色市右江区 350 例糖尿病患者健康知识知晓现状调查及相关因素分析[J]. 右江民族医学院学报, 2020, 42(5): 630-634.
- [20] Spera AL, Saxen MA, Yepes JF, et al. Office-Based Anesthesia: Safety and Outcomes in Pediatric Dental Patients[J]. Anesth Prog, 2017, 64(3): 144-152.
- [21] Ramazani N. Different Aspects of General Anesthesia in Pediatric Dentistry: A Review[J]. Iran J Pediatr, 2016, 26(2): e2613.

收稿日期: 2021-03-29; 修回日期: 2021-04-18

(上接第 382 页)

- [12] Yoo S, Kim Y, Lee H, et al. A gene trap knockout of the Tiam-1 protein results in malformation of the early embryonic brain[J]. Mol Cells, 2012, 34(1): 103-108.
- [13] Zhao ZY, Han CG, Liu JT, et al. TIAM2 enhances non-small cell lung cancer cell invasion and motility[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2013, 14(11): 6305-6309.
- [14] Li SK, Ou YW, Liu SB, et al. The fibroblast TIAM2 promotes lung cancer cell invasion and metastasis [J]. J Cancer, 2019, 10(8): 1879-1889.
- [15] Chen JS, Su IJ, Leu YW, et al. Expression of T-cell lymphoma invasion and metastasis 2 (TIAM2) promotes proliferation and invasion of liver cancer[J]. Int J Cancer, 2012, 130(6): 1302-1313.

收稿日期: 2021-03-25; 修回日期: 2021-04-12