

DOI: 10.12235/E20210261

文章编号: 1007-1989 (2022) 01-0043-05

论著

## 电子鼻咽喉镜检查时患儿哭闹原因分析及对 电子鼻咽喉镜检查的影响

罗晨曦, 黄正华, 李琦

(南京医科大学附属儿童医院 耳鼻咽喉科, 江苏 南京 210000)

**摘要: 目的** 分析电子鼻咽喉镜检查时儿童哭闹的原因及对电子鼻咽喉镜检查的影响。**方法** 对2020年1月—2020年12月在南京医科大学附属儿童医院喉镜室检查的895例患儿的哭闹原因进行分析, 并探讨其对电子鼻咽喉镜检查的影响。**结果** 男患儿与女患儿哭闹比例比较, 差异无统计学意义 ( $P=0.285$ ); 婴儿组与学龄前期组哭闹比例比较, 差异无统计学意义 ( $P=0.437$ ), 其他年龄组间哭闹比例比较, 差异有统计学意义 ( $P=0.000$ ); 父母焦虑组 ( $n=69$ ) 哭闹78.3% (54例), 明显较非焦虑组 ( $n=753$ ) 35.3% (266例) 高, 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P=0.000$ ); 儿童相互影响组 ( $n=73$ ) 哭闹84.9% (62例), 明显较非相互影响组 ( $n=753$ ) 35.3% (266例) 高, 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P=0.000$ )。哭闹的影响因素分析, 学龄期以前组哭闹造成的检查受阻、鼻出血和引发父母焦虑比例明显高于未哭闹儿童组, 差异有统计学意义 (均  $P=0.000$ ); 学龄期哭闹造成检查受阻和鼻出血比例与未哭闹儿童比较, 差异有统计学意义 ( $P=0.009$  和  $P=0.000$ )。检查所需时间方面, 哭闹组鼻镜、喉镜检查时间均长于未哭闹组, 差异有统计学意义 (均  $P=0.000$ )。**结论** 父母焦虑、儿童间相互影响对儿童电子鼻咽喉镜检查前哭闹具有明显的负影响, 儿童哭闹会增加鼻出血风险, 降低检查流畅性, 延长检查时间, 且会引发父母焦虑。这些因素为进一步优化儿童电子鼻咽喉镜检查的舒适度和效率提供了方向。

**关键词:** 电子鼻咽喉镜; 父母焦虑; 儿童相互影响; 情绪感染

**中图分类号:** R762

## Analysis of crying in children during electronic nasopharyngoscopy and its influence on electronic nasopharyngoscopy

Chen-xi Luo, Zheng-hua Huang, Qi Li

(Department of Otorhinolaryngology, Children's Hospital of Nanjing Medical University,  
Nanjing, Jiangsu 210000, China)

**Abstract: Objective** To analyze the factors affecting children crying during electronic nasopharyngoscopy and its influence on electronic nasopharyngoscopy. **Methods** The factors of crying in 895 children examined in the laryngoscopy room from January to December in 2020 were analyzed, and the influence of crying factors on electronic nasopharyngoscopy was discussed. **Results** The results indicated that there was no significant difference in crying between the male and female ( $P=0.285$ ). There was no significant difference in crying between infant group and pre-school age group ( $P=0.437$ ), but there was significant difference in crying between other age groups ( $P=0.000$ ). The children crying in parents' anxiety group ( $n=69$ ) was significant more than that in non-anxiety

收稿日期: 2021-05-10

[通信作者] 李琦, E-mail: liqi71520@sina.com

group ( $n = 753$ ) [78.3% (54) vs 35.3% (266)], and there was significant difference between the two groups ( $P = 0.000$ ). The children crying in child interaction group ( $n = 73$ ) was significant more than that in non-interaction group ( $n = 753$ ) [84.9% (62) vs 35.3% (266)], and there was significant difference between the two groups ( $P = 0.000$ ). When discussing the influence of crying, it was found that the cases of blocked examination, nosebleed and parental anxiety caused by crying in the pre-school-age group were significantly more than those in the non-crying group, with statistically significant differences (all  $P = 0.000$ ). There were statistically significant differences in the number of school-age children with blocked examination and nosebleed caused by crying compared with those without crying ( $P = 0.009$  and  $P = 0.000$ ). In terms of examination time, both nasal and laryngoscopic crying group were longer than non-crying group, with statistically significant differences (all  $P = 0.000$ ). **Conclusion** Parent anxiety and the interaction between children have a significant negative impact on the crying proportion before electronic nasopharyngoscope examination in children, and children's crying will increase the risk of epistaxis, reduce the examination fluency, prolong the examination time, and also cause parents' anxiety. The findings of these factors and influences provide a direction for the further optimization of comfort and efficiency of electronic nasopharyngoscopy in children.

**Keywords:** electronic nasopharyngoscopy; parental anxiety; child interaction; emotional contagion

电子鼻咽喉镜检查是儿童耳鼻咽喉科门诊重要检查项目之一, 儿童解剖结构特殊, 鼻腔和咽喉位置又深, 鼻部和喉部疾病的患儿不能很好地配合门诊鼻镜检查 and 间接喉镜检查, 会出现无法获取疾病的情况<sup>[1]</sup>。电子鼻咽喉镜因直径细、可弯曲、具有放大和储存功能, 能清楚地显示隐蔽位置, 提高了疾病的诊断能力, 已成为耳鼻喉科疾病的重要诊断工具<sup>[2]</sup>。但部分儿童检查前哭闹, 导致检查时影像获取困难, 既增加儿童不适感, 又影响检查进度与成功率。本研究旨在探讨情绪感染(父母焦虑、儿童相互影响)、性别、年龄是否为儿童检查前哭闹的影响因素, 以及哭闹对电子鼻咽喉镜检查的影响, 为进一步优化电子鼻咽喉镜检查和提高检查质量提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2020 年 1 月—2020 年 12 月在南京医科大学附属儿童医院耳鼻咽喉科门诊喉镜室检查的儿童 895 例, 依据年龄分为婴儿组 (<1 岁)、幼儿组 (1~3 岁)、学龄前期组 (4~6 岁) 和学龄期组 (7~13 岁)。895 例患者中, 男 522 例 (58.3%), 女 373 例 (41.7%), 男:女为 1.4:1.0; 年龄 21 d~13 岁, 平均 ( $4.41 \pm 2.68$ ) 岁。

### 1.2 仪器

日本 Olympus OTV-SI 儿童电子鼻咽喉镜及电脑图文处理系统。

### 1.3 检查方法

对于配合的患儿可自行采取端坐位, 头靠背椅, 稍抬高下颌, 家长立于椅后固定患儿头部。其他不能配合的患儿令其坐在家长膝上进行检查。

### 1.4 局部表面麻醉方法

采用 1% 利多卡因喷雾表面麻醉双侧鼻腔、口咽及咽喉, 麻醉 2 次, 每次间隔约 3 min, 对于新生儿 (<1 岁) 可不予麻醉。在麻醉过程中无不良反应发生。

### 1.5 相关概念

**1.5.1 情绪感染** 一种心理现象, 情绪诱发者的感情情绪信息被觉察者感知并自动地、无意识地加工成与诱发者相同的情绪状态<sup>[3]</sup>。本文中的父母焦虑和相互影响均为情绪感染。

**1.5.2 父母焦虑** 父母在儿童检查电子鼻咽喉镜时情绪失控, 以致于无法协助儿童检查, 并且诱发部分儿童焦虑和哭闹<sup>[4]</sup>。

**1.5.3 儿童相互影响** 儿童检查后哭闹, 并对下一个检查者产生影响<sup>[5]</sup>。

**1.5.4 检查流畅性** 检查者得到检查结果所需要的操作次数; 检查一次性结束为检查通畅, 检查需要操作两次以上为检查受阻。

**1.5.5 鼻出血** 检查过程中儿童哭闹、挣扎引发鼻腔出血。

### 1.6 统计学方法

选用 SPSS 22.0 软件分析数据。计量资料以均

数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验; 计数资料以例 (%) 表示, 行  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 儿童电子鼻咽喉镜检查哭闹的原因分析

男患儿 ( $n = 522$ ) 哭闹 215 例 (41.2%), 女患儿 ( $n = 373$ ) 哭闹 167 例 (44.8%), 两者比较, 差异无统计学意义 ( $P = 0.285$ )。 婴儿组 ( $n = 31$ ) 哭闹 12 例 (38.7%), 幼儿组 ( $n = 365$ ) 哭闹 238 例 (65.2%), 学龄前期组 ( $n = 317$ ) 哭闹 101 例

(31.9%), 学龄期组 ( $n = 182$ ) 哭闹 31 例 (17.0%), 婴儿组和学龄前期比较, 差异无统计学意义 ( $P = 0.437$ ), 其他年龄组间比较, 差异有统计学意义 ( $P = 0.000$ )。 822 例电子鼻咽喉镜检查儿童中 (排除相互影响组个体), 父母焦虑组 ( $n = 69$ ) 哭闹 54 例 (78.3%), 非焦虑组 ( $n = 753$ ) 哭闹 266 例 (35.3%), 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P = 0.000$ )。 826 例电子鼻咽喉镜检查儿童中 (排除父母焦虑组个体), 相互影响组 ( $n = 73$ ) 哭闹 62 例 (84.9%), 非相互影响组 ( $n = 753$ ) 哭闹 266 例 (35.3%), 两组比较, 差异有统计学意义 ( $P = 0.000$ )。 见表 1。

表 1 儿童电子鼻咽喉镜检查哭闹的原因分析 例

Table 1 Analysis of causes of crying in children by electronic nasolaryngoscopy  $n$

类别	哭闹	未哭闹	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别				
男 ( $n = 522$ )	215	307	1.14	0.285
女 ( $n = 373$ )	167	206		
年龄				
婴儿组 (< 1 岁) ( $n = 31$ )	12	19	194.30	0.000
幼儿组 (1 ~ 3 岁) ( $n = 365$ )	238	127		
学龄前期组 (4 ~ 6 岁) ( $n = 317$ )	101	216		
学龄期组 (7 ~ 13 岁) ( $n = 182$ )	31	151		
父母焦虑				
焦虑 ( $n = 69$ )	54	15	49.01	0.000
非焦虑 ( $n = 753$ )	266	487		
儿童相互影响				
相互影响 ( $n = 73$ )	62	11	68.40	0.000
非相互影响 ( $n = 753$ )	266	487		

注: 婴儿组和学龄前期组比较, 差异无统计学意义 ( $P = 0.437$ ), 其他年龄组间比较, 差异有统计学意义 ( $P = 0.000$ )

### 2.2 哭闹对电子鼻咽喉镜检查的影响

进一步分析学龄期以前组和学龄期组儿童哭闹对电子鼻咽喉镜检查的影响。 学龄期以前组: 哭闹儿童检查受阻 150 例, 与未哭闹儿童检查受阻的 70 例比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 哭闹儿童鼻出血 69 例, 未哭闹儿童鼻出血 14 例, 两者比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 哭闹儿童与未哭闹儿童导致的父母焦虑比例比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。 学龄期组: 哭闹儿童检查受阻比例与未哭闹儿童比

较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 哭闹儿童鼻出血 8 例, 未哭闹儿童鼻出血 4 例, 两者比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 哭闹儿童与未哭闹儿童导致的父母焦虑比例比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。 见表 2。

### 2.3 儿童哭闹对电子鼻咽喉镜检查时间的影响

哭闹儿童检查所使用的时间 [鼻镜 ( $67.06 \pm 29.06$ ) s, 喉镜 ( $78.98 \pm 47.04$ ) s] 明显长于不哭闹儿童检查所使用的时间 [鼻镜 ( $35.42 \pm 15.35$ ) s, 喉镜

表 2 儿童哭闹对电子鼻咽喉镜检查的影响 例  
Table 2 Influence of crying in children on electronic nasopharyngoscopy n

组别	检查流畅性		鼻出血		父母焦虑	
	检查受阻	检查通畅	出血	未出血	焦虑	未焦虑
学龄期以前组 (n = 713)						
哭闹	150	201	69	282	99	252
未哭闹	70	292	14	348	49	313
χ <sup>2</sup> 值	45.73		43.20		23.31	
P值	0.000		0.000		0.000	
学龄期组 (n = 182)						
哭闹	10	21	8	23	3	28
未哭闹	20	131	4	147	4	147
χ <sup>2</sup> 值	6.75		22.40		3.44	
P值	0.009		0.000		0.064	

(54.42 ± 49.64) s], 两者比较, 差异有统计学意义 (P = 0.000)。见表 3。

表 3 儿童哭闹对电子鼻咽喉镜检查时间的  
影响 (s,  $\bar{x} \pm s$ )  
Table 3 Influence of children's crying on the  
examination time of electronic nasopharyngoscopy  
(s,  $\bar{x} \pm s$ )

类别	鼻镜	喉镜
哭闹 (n = 382)	67.06 ± 29.06	78.98 ± 47.04
不哭闹 (n = 513)	35.42 ± 15.35	54.42 ± 49.64
t值	-7.34	-3.70
P值	0.000	0.000

### 3 讨论

电子鼻咽喉镜可用于儿童腺样体肥大、鼻腔异物、声带小结、声带息肉、急性喉炎、声带麻痹、喉部异物和喉乳头状瘤等检查<sup>[6-8]</sup>, 其具有视野直观、操作安全、影像易于保存的优势, 现已在耳鼻咽喉科门诊普遍开展。但笔者发现, 部分儿童检查前哭闹会影响操作进行, 延长检查时间, 进而影响医生的诊断, 甚至可能增加一定的危险性。

本研究发现, 儿童电子鼻咽喉镜检查前哭闹比例与父母焦虑、儿童相互影响、不同年龄段具有相关性。父母焦虑和儿童间相互影响都属于情绪感染。从新生儿开始, 人类就具备了读取同伴行为和情绪的能

力。MELTZOFF 等<sup>[9]</sup>在 1977 年为出生 16 ~ 21 d 的新生儿设计了一个模仿实验, 发现刚出生 2 或 3 周的宝宝就能够模仿成人的面部表情。2014 年加州大学对婴儿的读心术能力进行研究, 结果显示: 妈妈表现出的压力越大, 宝宝的焦虑反应也越重<sup>[5]</sup>; 当其他孩子哭闹时, 他们也会因为情绪感染, 跟着难过、哭闹; 表明: 婴幼儿已经产生情绪感染现象, 且负面情绪更容易产生情绪传染<sup>[10]</sup>。

笔者分析了哭闹对电子鼻咽喉镜检查的影响, 结果表明: 儿童哭闹会降低检查流畅性, 延长检查时间, 增加鼻出血风险, 且会诱发父母焦虑, 进一步增加儿童的恐惧感。

为了减少小儿哭闹, 更好地进行电子鼻咽喉镜检查操作和缩短检查时间, 检查期间避免情绪感染的发生很有必要。可在喉镜检查室外张贴宣传资料, 让家长初步了解电子鼻咽喉镜; 在电子鼻咽喉镜检查时, 首先要耐心倾听家长的焦虑之处, 用专业知识告知电子鼻咽喉镜检查的安全性和必要性, 进而减轻家长的焦虑感, 为后续检查开创好的条件, 也让儿童有安全感; 对于无法缓解的家长, 可以耐心劝解其远离检查室, 换其他家长配合医生进行相关检查。其次, 让患儿熟悉检查环境和过程, 简单向患儿介绍所用的器械, 缓解患儿的紧张心理, 适当优先安排合作的儿童进行电子鼻咽喉镜检查, 可缓解其他患儿紧张的心理, 从而减少儿童间的相互影响。现在大多数喉镜室布局分为消毒室和检查室两部分, 哭闹患儿检查结束后, 直接

与未检查的患儿碰面,会导致未检查患儿的哭闹比例增加,间接诱发父母的焦虑情绪。因此,需合理安排喉镜室的布局,可增加配置有儿童游乐设施的情绪安抚室,让检查结束的哭闹儿童进入情绪安抚室,以避免对未检查儿童产生影响。

综上所述,减少儿童哭闹,减轻父母焦虑,合理优化排队机制,改变喉镜室布局,可提升儿童电子鼻咽喉镜检查的成功率,降低鼻出血风险,缩短检查时间。这些因素为进一步优化儿童电子鼻咽喉镜检查提供了方向。

### 参 考 文 献 :

- [1] 敬尚林,林楠,唐向荣,等.鼻咽喉内镜检查对儿童上气道咳嗽综合征的病因分析及诊断价值[J].中国内镜杂志,2017,23(11): 10-13.
- [1] JING S L, LIN N, TANG X R, et al. Etiology and diagnostic value of nasopharyngeal endoscopy in children with upper airway cough syndrome[J]. China Journal of Endoscopy, 2017, 23(11): 10-13. Chinese
- [2] 林川耀,陆玲,张标,等.电子喉镜在咽喉部肿物活检中的临床应用及病理分析[J].中国内镜杂志,2018,24(9): 1-6.
- [2] LIN C Y, LU L, ZHANG B, et al. Clinical application of electronic laryngoscope in biopsy of throat and pathological analysis[J]. China Journal of Endoscopy, 2018, 24(9): 1-6. Chinese
- [3] 张奇勇,卢家楣,闫志英,等.情绪感染的发生机制[J].心理学报,2016,48(11): 1423-1433.
- [3] ZHANG Q Y, LU J M, YAN Z Y, et al. The mechanism of emotional contagion[J]. Acta Psychologica Sinica, 2016, 48(11): 1423-1433. Chinese
- [4] 王雨吟,张健,易春丽.儿童行为问题与父母羞耻、焦虑及家庭环境的关系[J].中国心理卫生杂志,2008,22(9): 692-693.
- [4] WANG Y Y, ZHANG J, YI C L. The relationship between behavior problems and parents' shame, anxiety and family environment[J]. Chinese Mental Health Journal, 2008, 22(9): 692-693. Chinese
- [5] WATERS S F, WEST T V, MENDES W B. Stress contagion: physiological covariation between mothers and infants[J]. Psychol Sci, 2014, 25(4): 934-942.
- [6] 张威,梁勇,曾芳芳.电子鼻咽喉镜在儿童耳鼻咽喉疾病诊断中的应用[J].中国内镜杂志,2011,17(3): 330-331.
- [6] ZHANG W, LIANG Y, ZENG F F. Electronic nasolaryngeal for ENT diseases in child[J]. China Journal of Endoscopy, 2011, 17(3): 330-331. Chinese
- [7] 梁程程,王欣,雷大鹏.电子鼻咽喉镜诊治27 400例临床分析[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2019,35(5): 107-110.
- [7] LIANG C C, WANG X, LEI D P. Clinical analysis of electronic nasopharyngoscope for diagnosis and treatment of 27 400 cases[J]. Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University, 2019, 35(5): 107-110. Chinese
- [8] 王淑芬,王智楠,徐忠强.4 668例声嘶儿童电子鼻咽喉镜检查结果分析[J].听力学及言语疾病杂志,2014,22(6): 613-615.
- [8] WANG S F, WANG Z N, XU Z Q. An analysis of electron-nasopharyngolaryngoscopy results in 4 668 children with hoarseness[J]. Journal of Audiology and Speech Pathology, 2014, 22(6): 613-615. Chinese
- [9] MELTZOFF A N, MOORE M K. Imitation of facial and manual gestures by human neonates[J]. Psychol Sci, 1977, 198(4312): 75-78.
- [10] PINILLA A, TAMAYO R M, NEIRA J. How do induced affective states bias emotional contagion to faces? A three-dimensional model[J]. Front Psychol, 2020, 11: 97.

(吴静 编辑)

### 本文引用格式:

罗晨曦,黄正华,李琦.电子鼻咽喉镜检查时患儿哭闹原因分析及对电子鼻咽喉镜检查的影响[J].中国内镜杂志,2022,28(1): 43-47.  
LUO C X, HUANG Z H, LI Q. Analysis of crying in children during electronic nasopharyngoscopy and its influence on electronic nasopharyngoscopy[J]. China Journal of Endoscopy, 2022, 28(1): 43-47. Chinese