

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201904013

· 论著 ·

232例儿童呼吸道异物发生相关因素分析

刘光亮,彭湘粤,赵斯君,黄敏,吴雄辉,赵琴

(南华大学儿科学院 湖南省儿童医院 耳鼻咽喉头颈外科,湖南 长沙 410007)

摘要: **目的** 分析呼吸道异物患者与其看护人在相关知识掌握情况之间的关系,了解看护人相关知识的薄弱环节,为宣传呼吸道异物的预防措施提供依据,从而减少呼吸道异物的发生。**方法** 采用1:2病例对照研究,以问卷调查的形式研究2017年6月~2018年2月住院患儿,其中包括试验组(呼吸道异物组)232例及对照组(非呼吸道异物组)464例,研究内容包括患儿的一般情况,实际看护人的一般情况,实际看护人的喂养、教养、卫生及急救知识等,运用SPSS 23.0统计学软件,采用 χ^2 检验、构成比等统计学方法进行分析。**结果** 呼吸道异物患儿男多于女,农村多于城市,3岁以下患儿占57.76%,在关于呼吸道异物相关知识的掌握方面,试验组较对照组掌握更为薄弱。**结论** 加强看护人关于预防呼吸道异物的健康宣教是关键,对不同年龄阶段采取有针对性的宣教有利于减少呼吸道异物的发生。

关键词: 呼吸道异物; 儿童; 预防

中图分类号: R768.1⁺3

Analysis of related factors of respiratory tract foreign bodies in 232 children

LIU Guang-liang, PENG Xiang-yue, ZHAO Si-jun, HUANG Min, WU Xiong-hui, ZHAO Qin

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Pediatric Institute, University of South China, Children's Hospital of Hunan Province, Changsha 410007, China)

Abstract: **Objective** To analyze the relationship between the respiratory tract foreign bodies in children and the caregivers' grasp of the relevant knowledge, understand caregivers' weakness in relevant knowledge, and provide evidence for the prevention of respiratory foreign body so as to reduce the occurrence. **Methods** A 1:2 case-control study was conducted to investigate the children admitted to our hospital from June 2017 to Feb. 2018 in a questionnaire survey, including 232 patients in respiratory foreign body group and 464 in non-respiratory foreign body group. Items such as general situation of the child, general situation of the actual caregiver and his/her knowledge about feeding, education, health as well as first aid were included in the questionnaire. All the data were analyzed statistically using Chi-square test, composition ratio in SPSS 23.0. **Results** Pediatric respiratory tract foreign bodies happened in male more than in female, and in rural area more than in urban area. Children younger than 3 years old accounted for 57.76%. In term of knowledge about respiratory tract foreign body, the respiratory foreign body group was less than the non-respiratory foreign body group. **Conclusion** Strengthening the health care of the caregivers on respiratory tract foreign body is the key for prevention. Targeted education according to the age is conducive to reducing the occurrence.

Key words: Respiratory foreign body; Children; Prevention

在儿童常见的意外伤害死亡原因中,呼吸道异物是最常见的死亡原因之一,也是耳鼻咽喉头颈外

科诊疗中最常见的临床急诊之一。呼吸道异物包括喉异物、气管异物、支气管异物。如救治不及时,可出现呼吸困难、肺部感染、甚至急性呼吸衰竭等严重后果^[1]。降低呼吸道异物的发病率及死亡率的关键在于预防^[2]。本研究对看护人掌握知识进行分析,探讨看护人关于预防、急救、卫生知识掌握的薄弱方面,为临床上预防呼吸道异物提供科学依据。

基金项目:南华大学研究生创新项目(2017XCX22);湖南省卫生计生委(B2017115)。

作者简介:刘光亮,女,在读硕士研究生;彭湘粤,女,主任护师。刘光亮与彭湘粤对本文有同等贡献,为并列第一作者。

通信作者:赵斯君,Email:Zhaosj3991@sohu.com

表1 试验组与对照组性别分布 (例)

| 组别 | 试验组 | 对照组 | 合计 |
|----|-----|-----|-----|
| 男 | 169 | 275 | 444 |
| 女 | 63 | 189 | 252 |
| 合计 | 232 | 464 | 696 |

1 对象和方法

1.1 调查对象

在2017年6月~2018年2月收住我院的自愿参加本研究的患儿共696例,其中试验组232例,均为在全麻下通过硬性支气管镜取出异物明确诊断;对照组464例,为家庭中从未患过呼吸道异物的其他病种患儿。

1.2 方法

设计针对患儿实际看护人的调查问卷^[2-13],调查内容包括患儿年龄、性别、居住地、实际看护人是否为父母、实际看护人的年龄、看护人喂养知识、教养知识、卫生知识、急救知识。按年龄分为婴儿组(年龄 ≤ 1 岁)、幼儿组(1岁 $<$ 年龄 ≤ 3 岁)、学龄前组(3岁 $<$ 年龄 ≤ 6 岁)、学龄期组(年龄 > 6 岁)。不同年龄组组间进行比较,对调查问卷相关内容进行描述性统计分析。

1.3 统计学方法

采用SPSS 23.0进行统计学分析,利用XLS建立数据库,采用构成比及 χ^2 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 年龄与性别特点

3岁以下儿童共134例,构成比为57.76%。对比试验组与对照组,采用 χ^2 检验,差异具有统计学意义($\chi^2 = 34.35, P < 0.05$),说明患呼吸道异物的儿童以3岁以下多见。在696份调查问卷中,试验组男性患儿占169份,构成比为72.84%。对比试验组与对照组的男女比例,差异具有统计学意义($\chi^2 = 12.345, P < 0.05$),说明呼吸道异物以男性患儿多见。具体数据见图1、表1。

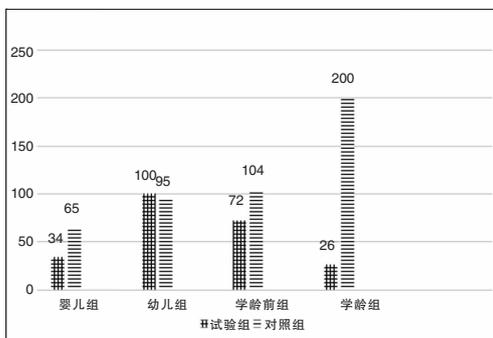


图1 实验组与对照组各年龄组人数分布

2.2 呼吸道异物儿童区域分布特点

试验组中,居住地为农村患儿共129例,构成比为55.60%,居住相对比为125.24%。由于试验组与对照组内部男女比例、城乡比例及年龄比例不同,往往会影响总的合计率的结果,应进行标准化率后再进行比较。具体数据见表2。

表2 试验组标准化率城市与农村各组别分布 (%)

| 年龄组(岁) | 标准人口构成 | 原患病率 | | 标准化患病率 | |
|----------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | | 城市 | 农村 | 城市 | 农村 |
| ≤ 3 | 0.422 | 44.44 | 46.43 | 18.77 | 19.61 |
| > 3 | 0.578 | 25.27 | 23.61 | 14.60 | 13.64 |
| 合计 | 1 | 33.01 | 33.60 | 33.37 | 33.25 |

由上表可知:对于3岁以下儿童而言,城市儿童的患呼吸道异物的可能性较农村儿童低。对于3岁以上儿童而言,城市儿童较农村儿童患呼吸道异物可能性高。

2.3 看护人是否为父母

试验组中,实际看护人为父母共150例(64.66%),而对照组中实际看护人为父母共394例(84.91%)。通过统计学分析可知,实际看护人为非父母的儿童更易患呼吸道异物,且差异具有统计学意义($\chi^2 = 37.19, P < 0.05$)。

2.4 实际看护人关于喂养知识、教养知识、卫生知识的掌握情况

结果见表3,关于问题3、4、5、6、8的比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。即试验组与对照组比较,在关于3岁以下儿童进食时需成人陪同、不能用喂食止哭、不知道不能向儿童口中抛食物、儿童不能将玩具放入口腔及鼻腔、不知道突然的呛咳及咳嗽是呼吸道异物的主要表现等方面掌握更为薄弱。

2.5 不同年龄组组间比较

2.5.1 婴儿组组间比较 试验组共34例,对照组共65例。结果见表4。对于1岁以下儿童的看护人而言,给乳牙未长齐的儿童喂食不能嚼碎食物、进食时无成人陪同、向儿童口腔内抛食物、儿童将玩具放入口腔或鼻腔未制止、突然的呛咳及咳嗽未引起重视、不知道呼吸道异物的具体急救措施等将增加呼吸道异物的发病率。

表3 两组喂养、教养、喂食、急救知识的分布情况 (例)

| 问题 | 试验组 | | 对照组 | | χ^2 | P |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|----------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | | |
| 1:是否有过追随儿童边吃边玩、边吃边跑等情况 | 117 | 115 | 262 | 202 | 2.271 | 0.132 |
| 2:是否给乳牙未长齐的患儿喂食不能嚼碎食物 | 53 | 179 | 82 | 382 | 2.647 | 0.104 |
| 3:3岁以下儿童进食时是否有成人陪同 | 117 | 115 | 286 | 178 | 7.969 | 0.005 |
| 4:是否曾用喂食止哭 | 87 | 145 | 142 | 322 | 3.332 | 0.068 |
| 5:是否有过向儿童口腔内抛食物等行为 | 70 | 162 | 77 | 387 | 17.115 | <0.05 |
| 6:是否知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔 | 64 | 168 | 159 | 305 | 3.171 | 0.075 |
| 7:是否知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命 | 114 | 118 | 235 | 229 | 0.141 | 0.707 |
| 8:是否知道突然的呛咳及咳嗽是呼吸道异物的主要临床症状 | 80 | 152 | 256 | 208 | 26.514 | <0.05 |
| 9:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 75 | 157 | 164 | 300 | 0.624 | 0.429 |

表4 婴儿组组间比较情况 (例)

| 问题 | 试验组 | | 对照组 | | χ^2 | P |
|-----------------------------|-----|----|-----|----|----------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | | |
| 1:是否有过追随儿童边吃边玩、边吃边跑等情况 | 15 | 19 | 38 | 27 | 1.846 | 0.174 |
| 2:是否给乳牙未长齐的患儿喂食不能嚼碎食物 | 13 | 21 | 13 | 52 | 3.831 | <0.05 |
| 3:3岁以下儿童进食时是否有成人陪同 | 4 | 30 | 32 | 33 | 13.541 | <0.05 |
| 4:是否曾用喂食止哭 | 14 | 20 | 29 | 36 | 0.107 | 0.743 |
| 5:是否有过向儿童口腔内抛食物等行为 | 13 | 21 | 5 | 60 | 13.999 | <0.05 |
| 6:是否知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔 | 1 | 33 | 33 | 32 | 22.646 | <0.05 |
| 7:是否知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命 | 11 | 23 | 30 | 35 | 1.752 | 0.186 |
| 8:是否知道突然的呛咳及咳嗽是呼吸道异物的主要临床症状 | 7 | 27 | 44 | 21 | 19.830 | <0.05 |
| 9:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 17 | 17 | 15 | 50 | 7.397 | 0.007 |

2.5.2 幼儿组组间比较 试验组共100例,对照组共95例。结果见表5。对于幼儿组而言,曾用喂食止哭;有过向儿童口腔内抛食物等行为;不知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔;不知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命;不知道突然的呛咳及咳嗽是呼吸道异物的主要临床症状;不知道呼吸道异物的具体急救措施等具体知识的实际看护人的所

看护的1~3岁儿童更易患呼吸道异物。

表5 幼儿组组间比较分布情况 (例)

| 问题 | 试验组 | | 对照组 | | χ^2 | P |
|-----------------------------|-----|----|-----|----|----------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | | |
| 1:是否有过追随儿童边吃边玩、边吃边跑等情况 | 55 | 45 | 45 | 50 | 1.136 | 0.287 |
| 2:是否给乳牙未长齐的患儿喂食不能嚼碎食物 | 25 | 75 | 23 | 72 | 0.016 | 0.898 |
| 3:3岁以下儿童进食时是否有成人陪同 | 63 | 37 | 62 | 33 | 0.108 | 0.742 |
| 4:是否曾用喂食止哭 | 15 | 85 | 35 | 60 | 12.190 | <0.05 |
| 5:是否有过向儿童口腔内抛食物等行为 | 27 | 73 | 8 | 87 | 11.419 | 0.001 |
| 6:是否知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔 | 14 | 86 | 40 | 55 | 19.219 | <0.05 |
| 7:是否知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命 | 39 | 61 | 20 | 75 | 7.437 | 0.006 |
| 8:是否知道突然的呛咳及咳嗽是呼吸道异物的主要临床症状 | 20 | 80 | 42 | 53 | 13.168 | <0.05 |
| 9:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 10 | 90 | 37 | 58 | 22.316 | <0.05 |

2.5.3 学龄前期组组间比较 试验组共72例,对照组共104例。见表6。问题3、4、6、7、9的比较,差异具有统计学意义。说明对于3~6岁儿童而言,实际看护人有过进食时无成人陪同;有过喂食止哭;儿童将玩具放入口腔或鼻腔未制止、不知道呼吸道异物的危害及急救措施的患儿更易患呼吸道异物。

表6 学龄前期组组间比较分布情况 (例)

| 问题 | 试验组 | | 对照组 | | χ^2 | P |
|---------------------------|-----|----|-----|----|----------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | | |
| 1:是否有过追随儿童边吃边玩、边吃边跑等情况 | 32 | 40 | 59 | 45 | 2.572 | 0.109 |
| 2:是否给乳牙未长齐的患儿喂食不能嚼碎食物 | 14 | 58 | 30 | 74 | 2.006 | 0.157 |
| 3:3岁以下儿童进食时是否有成人陪同 | 35 | 37 | 35 | 69 | 3.974 | 0.046 |
| 4:是否曾用喂食止哭 | 50 | 22 | 8 | 96 | 73.43 | <0.05 |
| 5:是否有过向儿童口腔内抛食物等行为 | 16 | 56 | 23 | 81 | 0.000 | 0.987 |
| 6:是否知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔 | 38 | 34 | 41 | 63 | 3.067 | 0.080 |
| 7:是否知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命 | 42 | 30 | 39 | 65 | 7.433 | 0.006 |
| 8:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 37 | 35 | 46 | 58 | 0.875 | 0.350 |
| 9:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 36 | 36 | 23 | 81 | 14.845 | <0.05 |

2.5.4 学龄期组组间比较 试验组共26例,对照组共200例。具体结果见表7。说明对于6岁以上儿童而言,实际看护人有进食时无成人陪同;向儿童口腔内抛食物,儿童将玩具放入口腔或鼻腔内未制止等行为的患儿呼吸道异物的发病率更高。

表7 学龄期组组间比较分布情况

| 问题 | 试验组 | | 对照组 | | χ^2 | P |
|---------------------------|-----|----|-----|-----|----------|-------|
| | 是 | 否 | 是 | 否 | | |
| 1:是否有过追随儿童边走边玩、边吃边跑等情况 | 15 | 11 | 120 | 80 | 0.051 | 0.821 |
| 2:是否给乳牙未长齐的患儿喂食不能嚼碎食物 | 1 | 25 | 16 | 184 | 0.571 | 0.821 |
| 3:3岁以下儿童进食时是否有成人陪同 | 15 | 11 | 157 | 43 | 5.478 | 0.450 |
| 4:是否曾用喂食止哭 | 8 | 18 | 70 | 130 | 0.182 | 0.670 |
| 5:是否有过向儿童口腔内抛食物等行为 | 14 | 12 | 41 | 159 | 13.895 | <0.05 |
| 6:是否知道儿童不能将玩具放入口腔或鼻腔 | 11 | 15 | 45 | 155 | 4.843 | 0.028 |
| 7:是否知道呼吸道异物可能会导致窒息,甚至危害生命 | 22 | 4 | 146 | 54 | 1.627 | 0.202 |
| 8:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 16 | 10 | 124 | 76 | 0.002 | 0.964 |
| 9:是否知道呼吸道异物的具体急救措施 | 12 | 14 | 89 | 111 | 0.025 | 0.873 |

3 讨论

据国内外数据统计,以学龄前期儿童多见,尤其是3岁以下婴幼儿,且男多于女^[3,9]。本研究显示,呼吸道异物的发病以3岁以下儿童多见,男性儿童多于女性儿童。这与3岁以下儿童已经可以初步独立进食,但牙齿发育尚未完全、呼吸道保护机制发育不完善,在发生呼吸道梗塞时不能将异物顺利咳出,男童的活动水平较女童高等因素有关^[9-10]。国内外大多数研究发现,呼吸道异物农村多于城市^[8,14-15],本研究发现对于3岁以下儿童而言,呼吸道异物的发生农村多于城市,3岁以上儿童则是城市发病率多于农村,可能与3岁以下农村儿童活动范围大,室外活动时间长,看护不到位,有较多的机会接触花生、瓜子等坚果有关。学龄前期及学龄期城市患病率高于农村,考虑原因与此类城市患儿有更多的机会接触笔帽、玩具等有关。实际看护人为非父母的患儿更易发生呼吸道异物,原因为与实际看护人看护不到位,对呼吸道异物的认识不足有关。本研究分析不同年龄阶段儿童的看护人,其关

于预防呼吸道异物发生的知识掌握程度不同。因此,可对不同年龄阶段儿童的看护人进行有针对性的健康宣教,从而减少呼吸道异物的发生。

有研究表明呼吸道异物的发生与季节、地域、是否为家庭中第一胎、实际看护人的文化程度等因素有关^[2,5,7,9,16]。呼吸道异物的死亡率与堵塞异物的性质、位置、病程长短有明确关系^[1,13,16]。但本文未对上述内容进行分析,有待进一步研究。另外,本研究仅能为某一特定地点某一时间段的呼吸道异物发病情况的分析,是否能为全国范围内呼吸道异物的宣教提供参考仍有待商榷,需扩大样本量进一步研究。

呼吸道异物是儿童意外死亡原因最常见的疾病之一,防治该病发生的关键是预防,预防的关键是对实际看护人进行健康宣教。健康宣教以家庭为单位,以实际看护人为非父母的留守儿童家庭为重点,针对不同阶段进行不同内容的健康宣教,才能有效减少呼吸道异物的发生率。

参考文献:

- [1] 陶礼华,黄敏.影响呼吸道异物患儿异物取出术前发生ARD的相关因素分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2016,24(6):450-452,449.
Tao LH, Huang M. Analysis on the correlated risk factors responsible for ARD before removal operation in children with foreign body in respiratory tract[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology in Integrative Medicine, 2016, 24(6): 450-452, 449.
- [2] 张卫杰,李培华,刘稳,等.405例幼儿呼吸道异物的流行病学现况调查[J].实用预防医学,2014,21(9):1036-1039.
Zhang WJ, Li PH, Liu W, et al. Cross-sectional epidemiological survey of 405 children with airway foreign bodies[J]. Practical Preventive Medicine, 2014, 21(9): 1036-1039.
- [3] 刘玉姣,黄英.397例儿童呼吸道异物临床分析[J].儿科药理学杂志,2014,20(1):16-19.
Liu YJ, Huang Y. Clinical analysis of 397 children with airway foreign body[J]. Journal of Pediatric Pharmacy, 2014, 20(1): 16-19.
- [4] Lowe DA, Vasquez R, Maniaci V. Foreign body aspiration in children[J]. Clin Pediatr Emerg Med, 2015, 16(3): 140-148.
- [5] Higuchi O, Adachi Y, Adachi YS, et al. Mothers' knowledge about foreign body aspiration in young children[J]. Int J Pediatric Otorhinolaryngol, 2013, 77(1): 41-44.
- [6] Sidell DR, Kim IA, Coker TR, et al. Food choking hazards in children[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2013, 77(12): 1940-1946.
- [7] 李向利,汤亚娥,汪立,等.儿童呼吸道异物960例临床分析及防治对策[J].中国儿童保健杂志,2011,19(7):655-657.

- Li XL, Tang YE, Wang L, et al. Prevention and cure strategy concluded from clinical analysis of 960 cases of respiratory foreign body in children [J]. Chinese Journal of Child Health, 2011, 19 (7): 655 - 657.
- [8] Rybojad B, Niedzielski A, Niedzielska G, et al. Risk factors for otolaryngological foreign bodies in Eastern Poland [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2012, 147 (5): 889 - 893.
- [9] De Koning T, Foltran F, Gregori D. Fostering design for avoiding small parts in commonly used objects [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2012, 76 (Suppl): 57 - 60.
- [10] 邢慧珠, 陈欣, 王智楠, 等. 呼吸道异物患儿气质特点及其父母教养方式的调查 [J]. 护理管理杂志, 2011, 11 (4): 248 - 249.
Xing HZ, Chen X, Wang ZN, et al. A survey on the temperament of children who have suffered with foreign body airway obstruction and their parents' parenting styles [J]. Journal of Nursing Management, 2011, 11 (4): 248 - 249.
- [11] 程艳英. 18例小儿呼吸道异物的病因总结及护理 [J]. 中国实用医药, 2009, 4 (36): 193 - 194.
Cheng YY. Summary of cause and nursing of airway foreign body in 18 children [J]. China Practical Medicine, 2009, 4 (36): 193 - 194.
- [12] 孙孝红, 姜静, 林荣芳. 孕期婴幼儿呼吸道异物防范知识宣教的应用 [J]. 海军医学杂志, 2014, 35 (1): 39 - 40.
Sun XH, Jiang J, Lin RF. Clinical application of propaganda and education about the knowledge of airway foreign body obstruction during pregnancy [J]. Journal of Navy Medicine, 2014, 35 (1): 39 - 40.
- [13] 梁建民, 张向红, 汪立, 等. 儿童呼吸道异物误诊的危害性及预防 [J]. 中国儿童保健杂志, 2006 (4): 357 - 358.
Liang JM, Zhang XH, Wang L, et al. Harzad of the misdiagnosis and prevention for foreign bodies in respiratory tract in children [J]. Chinese Journal of Child Health, 2006 (4): 357 - 358.
- [14] Jaswal A, Jana U, Maiti PK. Tracheo-bronchial foreign bodies: a retrospective study and review of literature [J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2014, 66 (Suppl 1): 156 - 160.
- [15] 田勇泉. 耳鼻咽喉头颈外科学 [M]. 第8版, 北京: 人民卫生出版社, 2013: 234 - 239.
Tian YQ. Otolaryngology Head and Neck Surgery [M]. 8th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2013: 234 - 239.
- [16] 王可为, 吴欢欢, 仇君, 等. 2011 - 2015年长沙市某医院儿童呼吸道异物城乡分布特征 [J]. 实用预防医学, 2018, 25 (3): 325 - 328.
Wang KW, Wu HH, Qiu J, et al. Urban and rural distribution characteristics of pediatric air way foreign bodies in a hospital in Changsha City, 2011 - 2015 [J]. Practical Preventive Medicine, 2018, 25 (3): 325 - 328.

(收稿日期: 2018 - 09 - 04)

本文引用格式: 刘光亮, 彭湘粤, 赵斯君, 等. 232例儿童呼吸道异物发生相关因素分析 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2019, 25 (4): 397 - 401. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.201904013

Cite this article as: LIU Guang-liang, PENG Xiang-yue, ZHAO Si-jun, et al. Analysis of related factors of respiratory tract foreign bodies in 232 children [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2019, 25 (4): 397 - 401. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.201904013