

卡通型医用手电筒用于学龄前近视儿童眼部检查的效果

江燕¹, 胡婉婷², 毛秋婷³, 刘洋⁴

Application of cartoon-like flashlight in eye examination for preschool children with myopia Jiang Yan, Hu Wanting, Mao Qiu-ting, Liu Yang

摘要:目的 研发卡通型医用手电筒,并评价其在眼科门诊学龄前近视儿童就诊中的应用效果。方法 将儿童按就诊时间段分组,2021 年 1~3 月在眼科门诊就诊的 52 名学龄前儿童为对照组,2021 年 4~6 月就诊的 61 名儿童为干预组。对照组应用普通医用手电筒进行眼部检查。干预组在就诊中应用卡通型医用手电筒进行眼部检查。比较两组就诊过程中配合检查依从性及两组家长对就诊服务质量的满意度。结果 干预组进行眼部检查时均无哭闹,依从性显著高于对照组($P < 0.05$),同时干预组家长对就诊服务质量的满意度显著高于对照组家长($P < 0.05$)。结论 卡通型医用手电筒引入学龄前儿童眼部检查,能明显提高儿童检查依从性,提高家长对就诊服务质量的满意度。

关键词:学龄前儿童; 近视; 眼部检查; 卡通; 手电筒; 专利转化

中图分类号:R473.77 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.19.039

学龄前期是幼儿 3~7 岁时期^[1]。学龄前儿童处于眼睛结构可逆性及功能可逆性的关键阶段^[2]。早期对儿童进行眼部检查,尽早发现和治疗儿童眼病,对日后康复十分重要^[3]。医用手电筒是进行眼部检查的必要工具,在眼部检查中应用率高。眼科门诊就诊的学龄前儿童由于其身心发育不成熟,认知能力较差,在面对陌生的诊疗环境时,容易产生紧张恐惧情绪^[4]。特别是在就诊中应用医用手电筒进行眼部检查时,儿童常常表现出哭闹不安,甚至拒绝接受检查。而家长多采用强制手段制止儿童哭闹,极易给儿童造成身心伤害。研究表明,童趣是学龄前儿童的特性,应用童趣化的游戏和玩具可以吸引儿童注意力^[5],提高检查配合度^[6],使儿童在陌生的环境中感觉舒适,增强安全感^[7]。因此,本研究针对眼部检查特性和儿童心理特征,研发卡通型医用手电筒(已获得外观设计专利),将童趣化理念引入眼部检查。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以家长满意度为结局指标,根据两样本均数比较所需样本含量公式 $n = 2 \left[\frac{(\mu_\alpha + \mu_\beta) \cdot s}{\delta} \right]^2$,其中查表可知 $Z_\alpha = 1.96$, $Z_\beta = 1.28$,根据文献回顾^[8],标准差 s 为 2.87,预期差值为 1.94,考虑 15% 的无效样本率,得出总样本量至少为 108。2021 年 1~6 月采用便利抽样法,选择本院眼科门诊就诊的 113 名学龄前儿童作为研究对象。纳入标准:①年龄 3~7 岁;②首次到眼科门诊就诊;③需使用医用手电筒进行眼部检查;④家长自愿同意参与研究。排除标准:①精神和发育障碍;②有其他全

身性疾病;③伴有听力、语言障碍;④中途停止检查者。将儿童按就诊时间段分组,2021 年 1~3 月就诊的 52 名学龄前儿童为对照组,2021 年 4~6 月就诊的 61 名学龄前儿童为干预组。两组儿童眼病及检查均为双眼。两组儿童及家长一般资料比较,见表 1、表 2。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组 常规就诊,由眼科门诊护士在候诊室播放眼部检查科普动画视频,研发团队解答家长的疑问并发放眼部检查宣教手册。按秩序指导儿童家长进入相应的专家诊室就诊,检查前医护人员详细介绍检查的方法及目的,并关心儿童的情绪状态。由就诊医生应用常规医用手电筒为儿童行眼部检查,并在儿童哭闹时用语言尽量安抚,家长给予积极配合。

1.2.2 干预组

1.2.2.1 成立研发团队 团队由 7 名成员组成,其中副主任医师 1 名、主治医师 1 名、护士长 1 名、护士 2 名,大学设计系教师 1 名、设计系学生 1 名。女 5 名,男 2 名;年龄 21~45(31.00±0.50)岁;博士 1 名,硕士 4 名,本科 2 名。团队分工如下:①由眼科门诊护士长担任团队负责人,指导访谈、研发及干预过程。②眼科门诊护士负责访谈、收集干预资料、数据分析整理,同时在就诊期间协助医生实施干预。③就诊医生应用卡通型医用手电筒为儿童行眼部检查,同时观察儿童的情绪及检查依从性。④大学设计系教师及学生负责卡通型医用手电筒的设计与制作,以及后期改进。

1.2.2.2 访谈需求 由眼科门诊护士对儿童及家长进行访谈,了解儿童的内心体验和需求,以及他们对玩具的喜好类型、特质等。访谈内容包括问儿童“你为什么不愿意用手电筒查眼睛呀?”“你最喜欢什么小玩具呢?”等;同时询问家长认为适宜的玩具类别。样

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1.眼科门诊 2.护理部 3.口腔科门诊 4.妇科肿瘤(湖北 武汉,430030)

江燕:女,硕士,副主任护师,护士长,527767890@qq.com

专利项目:国家外观设计专利(ZL 2019 3 0639620.3;ZL 2019 3 0550278.X;ZL 2019 3 0639573.2)

收稿:2022-05-26;修回:2022-07-17

本量按照资料饱和的原则确定,访谈过程中详细记录关键内容。最终访谈了 17 名儿童和家长,质性访谈结果表明,学龄前儿童在陌生的就诊室内多表现为害怕,偏爱动物形状的小玩具,其中小鱼提到的次数最

多;而大多数家长认为木头材质的玩具最适合儿童,因为木质玩具耐用不易破损、天然环保、易清洁消毒、安全指数高。

表 1 两组儿童一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	疾病类型(人)				
		男	女		屈光不正	斜视	弱视	倒睫	上睑下垂
对照组	52	28	24	4.71±1.02	29	5	13	3	2
干预组	61	30	31	4.62±1.23	38	6	10	5	2
统计量		$\chi^2=0.245$		$t=0.419$			—		
P		0.707		0.676			0.839		

表 2 两组家长一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	学历(人)				户籍(人)	
		男	女		硕士	本科	高中及中专	初中及以下	城镇	农村
对照组	52	19	43	32.05±2.05	1	29	19	3	40	12
干预组	61	12	59	31.55±2.11	2	32	22	5	45	16
统计量		$\chi^2=3.497$		$t=1.272$		$Z=-0.210$			$\chi^2=0.150$	
P		0.068		0.206			—		0.828	

1.2.2.3 设计卡通型医用手电筒 研发团队通过质性访谈结果及临床需求,归纳学龄前儿童喜欢的卡通动物(如小鱼、小猪佩奇等),由大学设计系教师及学生绘制成独立的卡通形象,卡通形象逼真可爱,全部采用木料制作,各处边角打磨圆润。对常规医用手电筒进行改良,即在常规医用手电筒前加装各种木质的动物造型,大小为 6.0 cm×3.0 cm,厚度为 0.3~0.5 cm。如设计小鱼造型,将小鱼的眼睛处镂空,与手电筒前端孔径大小一致,将手电筒前端置于小鱼的眼睛处,当手电筒发出亮光时,就如同小鱼大大的眼睛。

1.2.2.4 卡通型医用手电筒应用 就诊医生在为学龄前儿童行眼部检查时使用卡通医用手电筒:①检查前,医护人员解答家长的疑问并发放眼部检查宣教手册;同时运用童趣化的语言,让儿童理解眼部检查的方法及目的;②检查中,将卡通动物面对着儿童的眼睛,用语言引导儿童集中注意力随着电筒光线移动,比如“你看小鱼的眼睛大不大呀?”“看看小猪佩奇的脸蛋红不红呀?”③检查后,对儿童采用童趣化的语言进行鼓励,比如“配合得非常好,小鱼说你是个勇敢的孩子!”儿童都非常感兴趣地盯着卡通型医用手电筒看,无一哭闹,有的还说:“我想把小鱼带回家”“下次再来看小猪佩奇”。消毒措施为:遇见可见污染物立即清洁消毒,无可见污染物使用 500 mg/L 的含氯消毒液或双链季铵盐消毒湿巾(如伽玛消毒湿巾)擦拭卡通型医用手电筒表面 2 次/d^[9]。

1.3 评价方法

1.3.1 评价指标 由门诊护士完成以下评价:①检查依从性。采用 Frankl 依从量表(Frankl Compliance

Scale, FCS) 评定儿童对检查的依从性,该量表仅一个条目,即对检查的依从性进行等级评定,共分 4 个等级, I 级为完全拒绝接受检查, II 级为勉强接受检查, III 级为相对配合接受检查, IV 级为积极主动配合接受检查^[10]。②家长对眼科门诊就诊期间服务质量的满意度。由研发团队编制,共 10 个条目,主要调查儿童家长对眼科门诊就诊期间服务质量的满意度,采用 Likert 5 级评分法,“非常不满意、不满意、一般、满意、非常满意”分别计 1~5 分,分数越高代表满意度越高。

1.3.2 资料收集方法 在就诊当日眼部检查结束后,由研发团队成员一对一指导家长用手机对儿童就诊期间服务质量的满意度进行评价;由就诊医生完成检查依从性评估。对于选项不明与漏填的条目,当场与家长确认与完善。共发放问卷 113 份,回收有效问卷 113 份,问卷有效回收率 100%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计分析,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验及精确概率法,等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组儿童检查依从性及家长就诊满意度比较,见表 3。

表 3 两组儿童检查依从性及家长就诊满意度比较

组别	人数	满意度 (分, $\bar{x} \pm s$)	检查依从性(人)			
			I 级	II 级	III 级	IV 级
对照组	52	4.33±0.71	2	13	29	8
干预组	61	4.80±0.40	0	7	19	35
统计量		$t=4.489$		$Z=-4.428$		
P		<0.001		<0.001		

3 讨论

3.1 卡通型医用手电筒的使用改善学龄前儿童就诊期间的检查依从性 学龄前儿童因医院的环境和对医院诊疗的固有认知而处于紧张恐惧状态,对常规诊疗也表现出抗拒情绪。通过童趣化病房及物品准备,为儿童创造舒适、安全的氛围,使儿童产生归属感,并从心理上接受医院及医护人员,提高检查和护理配合程度^[11]。在眼科门诊候诊中应用专科科普创意玩具,能有效提高儿童诊疗依从性^[12]。本研究基于访谈,邀请大学设计专业人员医工结合,共同参与卡通型医用手电筒的设计,将卡通动物造型的圆形镂空处套装在医用手电筒的前端,完全不影响光线射出,还可以成为造型的一部分;手电筒的卡通动物造型更符合儿童的内心世界,激发儿童对手电筒的好奇心,同时注重团队成员的辅诊工作,眼部检查时引入生动故事或有趣话题,减轻儿童面对医生及眼部检查时的惧怕心理,加强儿童对诊疗的理解和依从。本研究结果显示,干预组儿童检查依从性显著高于对照组($P < 0.05$)。

3.2 卡通型医用手电筒的使用能有效提升儿童家长对就诊期间服务质量的满意度 童趣化的引导方式,能够减少儿童恐惧,提高医护人员工作效率,增加儿童及家长对医护人员的信任与满意度^[13]。父母的言行举止直接影响儿童的情绪,儿童的情绪也会影响家长^[14]。儿童高效地完成诊疗,是家长对医、护人员专业能力、医院工作效率的衡量标准之一,具有创新性的、体现人文关怀的童趣化护理干预措施能给儿童家长良好的诊疗体验,提升其对就诊服务质量的满意度。本研究结果显示,干预组儿童家长对于就诊服务质量的满意度显著高于对照组($P < 0.05$)。

4 小结

卡通型医用手电筒应用于眼科门诊学龄前儿童就诊期间的眼部检查,有效改善了学龄前儿童在就诊期间的检查依从性,提升了儿童家长对于就诊服务的满意度。同时,卡通型医用手电筒小巧轻便,方便手持;采用木料制作可随时擦拭消毒,防止交叉感染。本研究仅设计了 2 种卡通造型,不太适合年龄稍大的儿童,未来拟设计更多的造型,由儿童自主选择所喜欢的卡通型手电筒进行诊疗。同时,如何通过卡通玩具与诊疗用具相结合的方式,将童趣化理念引入门诊

管理,来提高学龄前儿童对诊疗的认知,是未来研究的方向。

参考文献:

- [1] 王卫平. 儿科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:4.
- [2] 许丹丹,朱海玲,王书娟. 中山市学龄前儿童视力发育调查及影响因素探索[J]. 河南预防医学杂志,2017,28(5):367-368,375.
- [3] 黄祖烽,王婷婷,彭金扬. 雷州市 11941 名儿童视力普查的结果分析[J]. 中华眼科医学杂志(电子版),2015,5(2):81-84.
- [4] Fortier M A, Del Rosario A M, Martin S R, et al. Perioperative anxiety in children[J]. Paediatr Anaesth,2010,20(4):318-322.
- [5] 邓克霞. 童趣化护理干预对学龄前儿童麻醉诱导配合的影响[J]. 护理学杂志,2016,31(10):56-58.
- [6] Al-Yateem N, Brenner M, Shorrab A A, et al. Play distraction versus pharmacological treatment to reduce anxiety levels in children undergoing day surgery: a randomized controlled non-inferiority trial[J]. Child Care Health Dev,2016,42(4):572-581.
- [7] Heilbrunn B R, Wittern R E, Lee J B, et al. Reducing anxiety in the pediatric emergency department: a comparative trial[J]. J Emerg Med,2014,47(6):623-631.
- [8] 张茹. 科室护理品牌建设对患者满意度及护理人员职业认同感的影响[J]. 护士进修杂志,2020,35(4):354-357.
- [9] 朱丹,周雁荣,蔡纯,等. 小儿外科病房应对新型冠状病毒肺炎疫情的护理管理[J]. 护理学杂志,2020,35(17):52-53,74.
- [10] Frankl S N, Shiere F R, Fogels H R. Should the parent remain with the child in the dental operator? [J]. J Dent Child,1962,2:150-163.
- [11] 王园园,王文华,贾英萍,等. 3 例新型冠状病毒肺炎儿童的护理[J]. 中华护理杂志,2020,55(S1):667-668.
- [12] 江燕,王颖,汪茵,等. 专科科普创意玩具在眼科门诊学龄前近视儿童候诊中的应用研究[J]. 中国护理管理,2020,20(9):1413-1417.
- [13] 谢玮敏,胡金花,陆丽英. 童趣化诱导在学龄前儿童静脉穿刺中的应用研究[J]. 护理管理杂志,2014,14(9):674-675.
- [14] 张伟芬,潘巧琴. 住院肺炎儿童家属心理反应及需求的调查[J]. 中华现代护理杂志,2018,24(14):1711-1714.

(本文编辑 赵梅珍)