

• 调查报告 •

# 学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的现状及影响因素

秦月香<sup>1</sup>, 韩 璐<sup>1</sup>, 李 静<sup>2△</sup>, 张新星<sup>1</sup>  
(苏州大学附属儿童医院: 1. 呼吸科; 2. 护理部, 江苏 苏州 215003)

**[摘要]** **目的** 调查学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的现状, 并探讨其影响因素。**方法** 使用便利抽样法, 选取 2023 年 5 月至 2024 年 5 月在苏州某三甲医院哮喘门诊接受干粉吸入剂治疗的学龄期哮喘患儿 250 例及其照顾者, 采用一般资料调查表、吸入型糖皮质激素吸入技术评价表、Morisky-Green 依从性量表、家长对药物认知情况进行调查。**结果** 用药依从性好的学龄期哮喘患儿 87 例(34.8%)。干粉吸入剂操作规范 159 例(63.6%), 操作有误 91 例(36.4%)。其中操作错误率累计最高的步骤依次为吸药方式、呼气方式、屏气方式。每例操作错误的患儿平均需要纠正 1.97 次才能完全学会吸药。多元线性回归结果显示: 患儿年龄、哮喘家族史、照顾者文化程度、家中是否有宠物、药物依从性和药物顾虑是学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的影响因素( $P<0.01$ )。**结论** 干粉吸入剂规范操作及用药依从性不容乐观, 医务人员应定期评估-指导-反馈学龄期哮喘患儿干粉吸入剂的使用情况, 并识别导致不规范操作的影响因素, 适当参考最佳宣教频次, 避免宣教次数不足或低效的重复劳动, 从而提高干粉吸入剂的操作规范率。

**[关键词]** 哮喘患儿; 干粉吸入剂; 影响因素; 现况调查  
**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2026.01.024      **中图法分类号:**R562.2+5  
**文章编号:**1009-5519(2026)01-0128-05      **文献标识码:**A

## Status quo and influencing factors of operation standardization of dry powder inhalers in school-age children with asthma

QIN Yuexiang<sup>1</sup>, HAN Jun<sup>1</sup>, LI Jing<sup>2△</sup>, ZHANG Xinxing<sup>1</sup>

(1. Department of Respiratory Medicine; 2. Department of Nursing, Children's Hospital of Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215003, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the current practice of dry powder inhalers in school-age children with asthma, and to explore the influencing factors. **Methods** A total of 250 school-age children with asthma who were treated with dry powder inhalers in the asthma clinic of a Grade-III hospital in Suzhou from May 2023 to May 2024 and their caregivers were selected by convenience sampling method. The General Information Questionnaire, inhalation corticosteroid inhalation technique evaluation form, Morisky-Green compliance scale and a questionnaire on parents' understanding of the medication were used to investigate. **Results** A total of 87 school-age children with asthma had good medication compliance (34.8%). There were 159 cases (63.6%) children with dry powder inhalers operating standard. There were 91 cases (36.4%) of children with wrong operation. The steps with the highest error rate were inhaling, exhaling and breath-holding. Each child with a misoperation required an average of 1.97 corrections to fully learn to take the drug. Multiple linear regression results showed that children's age, family history of asthma, caregiver education, pets in the home, medication compliance and medication concerns were the influencing factors for the practice of dry powder inhalers in school-age children with asthma( $P<0.01$ ). **Conclusion** The standardized operation and medication compliance of dry powder inhalers are not optimistic. Medical personnel should regularly assess, guide and feedback the use of dry powder inhalers in school-age children with asthma, identify the influencing factors leading to non-standard operation, properly refer to the optimal frequency of education, and avoid insufficient education or inefficient repetitive work, so as to improve the standardized operation rate of dry powder inhalers. Improve the management ability of children with asthma and their families to cope with asthma, and then do a good job of asthma control.

[Key words] Children with asthma; Dry powder inhalers; Influencing factors; Cross-sectional study

哮喘是儿童时期最常见的慢性呼吸道疾病,我国哮喘儿童的发病率达 2.00%。600 多万例哮喘儿童中,近半数未能得到有效控制<sup>[1]</sup>。全球哮喘防治倡议指南(GINA)及我国《2016 版儿童支气管哮喘诊断和防治指南》均提出吸入糖皮质激素是哮喘长期控制的首选药物,仅在正确吸入药物时,才能达到肺部定位给药的目的,抑制炎症介质,改善患者气道高反应性。然而,国内外研究结果显示 28%~68%的全年龄患者未能正确掌握吸入技术<sup>[2]</sup>,这意味着提升哮喘患儿吸药技术依然是护理工作中的重点<sup>[3]</sup>。国内针对干粉吸入剂操作规范的调查研究较少,对于干粉吸入剂的重点宣教步骤、宣教的最佳频次、影响因素等鲜见研究。本研究旨在调查学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范现状,并探讨其影响因素,从而为后续的干预提供参考与借鉴。

## 1 资料与方法

**1.1 调查对象** 采用便利抽样法,选取 2023 年 5 月至 2024 年 5 月在苏州某三甲医院哮喘门诊接受干粉吸入剂治疗的学龄期哮喘患儿 250 例及其照顾者。样本量计算:根据调查中量表的条目数与样本量比例至少为 1:5~1:10,再加 10%的无效问卷,计算出本研究样本量为 154~308 例。纳入标准:(1)符合《儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2025 年版)》诊断标准<sup>[4]</sup>;(2)遵医嘱长期使用信必可或舒利迭吸入剂;(3)年龄>6 岁,认知能力正常。照顾者纳入标准:(1)年龄≥18 岁,自愿参与本研究;(2)有一定认知读写能力。患儿排除标准:(1)合并严重的心、肝、肾等其他疾病;(2)急性发作期;(3)初诊患儿。照顾者排除标准:(1)具有心理精神疾病或严重身体疾病;(2)与患儿或患儿家属间存在雇佣关系者。

## 1.2 方法

### 1.2.1 调查工具

**1.2.1.1 哮喘患儿及照顾者一般资料问卷** 问卷通过查阅文献及小组讨论形成。一般资料包括年龄、性别、病程、家族史、自我感觉是否规范及照顾者身份、文化程度、家庭人均月收入、监督吸药情况、哮喘知识得分等。

**1.2.1.2 吸入型糖皮质激素(ICS)吸入技术评价表** 采用张婷等<sup>[5]</sup>研制的 ICS 吸入七步法进行判定,总共 7 个步骤,分为打开-上药-呼气-吸药-屏气-关闭-漱口,每个步骤做对计 1 分,做错或不到位 0 分,总分 0~7 分,7 分表明干粉吸入剂操作规范,<7 分判定为

干粉吸入剂操作不规范。

**1.2.1.3 Morisky-Green 依从性量表** 采用 Morisky-Green 依从性量表进行服药依从性判定,8 分为依从性好,6~<8 分为依从性中等,<6 分为依从性差<sup>[6]</sup>。

**1.2.1.4 家长对药物认知情况** 采用 Cronbach's  $\alpha$  系数 0.7 的服药信念量表(BMQ)<sup>[7]</sup>,包括药物必要性(条目 1、3、4、7、10)和药物顾虑(条目 2、5、6、8、9)2 个维度。按照 Likert 5 级法进行评判,各维度评分范围为 5~25 分,各维度评分>15 分说明药物有使用必要或较高的顾虑程度,评分越高,表示越有必要使用药物或对药物越有顾虑。

**1.2.2 资料收集方法** 由经过培训的调查者向患儿及照顾者讲解此次调查目的及问卷填写方法,征得同意后进行现场资料收集,所有问卷当场收回并检查其完整性,对于有疑问之处进行双向反馈。共收回有效问卷 250 份。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以频数和百分比表示,满足正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,否则用四分位数表示。采用独立样本  $t$  检验或方差分析进行单因素分析,运用 logistic 线性回归进行多因素分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范情况** 吸入技术评分全部掌握(7 分)有 159 例(63.6%),<7 分 91 例(36.4%),其中操作错误率累计最高的步骤依次为吸药方式、呼气方式、屏气方式。每例操作错误的患儿平均需要纠正 1.97 次才能完全学会吸药。

**2.2 学龄期哮喘患儿用药依从性情况** Morisky-Green 评分结果显示,依从性好组、依从性中等组及依从性差组患儿分别有 87 例(34.8%)、73 例(29.2%)和 90 例(36.0%)。

**2.3 家长用药认知情况** BMQ 问卷评分结果显示,认为药物有必要使用 182 例(72.8%)、没有必要使用 68 例(27.2%);对药物使用有顾虑 150 例(60.0%)、对药物使用没有顾虑 100 例(40.0%)。

**2.4 学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的单因素分析** 药物依从性、药物必要性、药物顾虑、患儿年龄、是否独生子女、是否过敏性鼻炎、有哮喘家族史、照顾者身份和文化程度、家庭居住地、家庭人均月收入、家庭氛围、是否家中养宠物、复诊频次、自评掌握程度、急诊次数、住院次数是吸入剂操作不规范的影响因素。

响因素( $P<0.01$ )。见表 1。

表 1 影响学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范性的单因素分析( $n=250$ )

指标	分类	吸药不规范组( $n=91$ )	吸药规范组( $n=159$ )	$\chi^2/t$	$P$
药物依从性[ $n(\%)$ ]	差	55(60.44)	35(22.01)	49.262	<0.001
	中等	27(29.67)	46(28.93)		
	好	9(9.89)	78(49.06)		
药物必要性[ $n(\%)$ ]	必要	34(37.36)	148(93.08)	90.742	<0.001
	不必要	57(62.64)	11(6.92)		
药物顾虑[ $n(\%)$ ]	担心	76(83.52)	74(46.54)	32.970	<0.001
	不担心	15(16.48)	85(53.46)		
患儿年龄[ $n(\%)$ ]	≥10 岁	33(36.26)	92(57.86)	10.799	0.001
	<10 岁	58(63.74)	67(42.14)		
性别[ $n(\%)$ ]	男	71(78.02)	136(85.53)	2.294	0.130
	女	20(21.98)	23(14.47)		
独生子女[ $n(\%)$ ]	是	31(34.07)	91(57.23)	12.432	<0.001
	否	60(65.93)	68(42.77)		
过敏性鼻炎[ $n(\%)$ ]	是	70(76.92)	150(94.34)	16.625	<0.001
	否	21(23.08)	9(5.66)		
湿疹[ $n(\%)$ ]	是	73(80.22)	114(71.70)	2.230	0.135
	否	18(19.78)	45(28.30)		
哮喘家族史[ $n(\%)$ ]	有	14(15.38)	45(28.30)	28.603	<0.001
	无	63(69.23)	114(71.70)		
	不清楚	14(15.38)	0		
付费方式[ $n(\%)$ ]	自费	13(14.29)	23(14.47)	0.002	0.969
	医保	78(85.71)	136(85.53)		
照顾者身份[ $n(\%)$ ]	父	32(35.16)	69(43.40)	11.481	0.003
	母	53(58.24)	90(56.60)		
	外/祖父母	6(6.59)	0		
照顾者文化程度[ $n(\%)$ ]	小学或以下	0	0	28.603	<0.001
	初中	14(15.38)	0		
	高中/大专	14(15.38)	45(28.30)		
	大专以上	63(69.23)	114(71.70)		
家庭居住地[ $n(\%)$ ]	城市	71(78.02)	159(100.00)	37.984	<0.001
	农村	20(21.98)	0		
家庭人均月收入[ $n(\%)$ ]	<5 000 元	13(14.29)	22(13.84)	20.289	<0.001
	5 000~<10 000 元	51(56.04)	46(28.93)		
	≥10 000 元	27(29.67)	91(57.23)		
家庭氛围[ $n(\%)$ ]	差	0	0	38.530	<0.001
	一般	18(19.78)	0		
	好	41(45.05)	113(71.07)		
	很好	32(35.16)	46(28.93)		
对医护信任程度[ $n(\%)$ ]	完全信任	79(86.81)	136(85.53)	0.079	0.779
	基本信任	12(13.19)	23(14.47)		
监督用药[ $n(\%)$ ]	偶尔监督	33(36.26)	46(28.93)	1.440	0.230
	经常监督	58(63.74)	113(71.07)		

续表 1 影响学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范性的单因素分析 (n=250)

指标	分类	吸药不规范组 (n=91)	吸药规范组 (n=159)	$\chi^2/t$	P
家人吸烟[n(%)]	吸烟	34(37.36)	67(42.14)	0.548	0.459
	不吸烟	57(62.64)	92(57.86)		
家中宠物[n(%)]	是	26(28.57)	23(14.47)	7.308	0.007
	否	65(71.43)	136(85.53)		
复诊频次[n(%)]	不定期	3(3.30)	5(3.14)	39.844	<0.001
	1~<3 个月	71(78.02)	78(49.06)		
	3~<6 个月	11(12.09)	76(47.80)		
	≥6 个月	6(6.59)	0		
自评掌握程度[n(%)]	差	7(7.69)	23(14.47)	12.696	0.002
	一般	78(85.71)	136(85.53)		
	好	6(6.59)	0		
诊断哮喘年龄( $\bar{x}\pm s$ ,岁)		7.022±1.291	7.132±1.378	-0.622	0.535
急诊次数( $\bar{x}\pm s$ ,次)		1.374±0.486	0.994±0.079	9.641	<0.001
住院次数( $\bar{x}\pm s$ ,次)		0.451±0.749	0.239±0.590	2.468	0.014
哮喘分数( $\bar{x}\pm s$ ,分)		71.857±3.495	72.044±3.553	-0.403	0.688

**2.5 影响学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的多因素分析** 以干粉吸入剂操作是否规范作为因变量(规范=1,不规范=0),将单因素分析中有统计学意义的因素作为自变量,进行 logistic 二元回归,各变量赋值表见表 2。患儿年龄、有无哮喘家族史、照顾者文化程度、家中是否有宠物、用药依从性和药物顾虑是学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的影响因素(P<0.01)。见表 3。

表 2 变量赋值表

变量	赋值
患儿年龄	0:<10 岁;1:≥10 岁
有无哮喘家族史	0:有;1:无;2:不清楚
照顾者文化程度	0:小学或以下;1:初中;2:高中/大专;3:大专以上
家中是否有宠物	0:是;1:否
药物依从性	0:差;1:中等;2:好
药物顾虑情况	0:担心;1:不担心

表 3 学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范的 logistic 分析结果

项目	$\beta$	标准误	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI
患儿年龄	1.303	0.376	11.976	0.001	3.679	1.759~7.694
有无哮喘家族史	-1.231	0.388	10.058	0.002	0.292	0.136~0.625
照顾者文化程度	0.649	0.309	4.404	0.036	1.913	1.044~3.507
家中是否有宠物	-1.785	0.488	13.377	<0.001	0.168	0.064~0.437
药物依从性	1.603	0.258	38.766	<0.001	4.970	3.000~8.233
药物顾虑情况	-2.238	0.423	28.054	<0.001	0.107	0.047~0.244
常量	-1.219	1.418	0.739	0.390	0.295	—

注:95%CI 表示 95%置信区间;—表示无此项。

3 讨 论

**3.1 学龄期哮喘患儿干粉吸入剂操作规范及依从性情况** 本研究结果显示,操作错误率累计最高的步骤依次为吸药方式、呼气方式、屏气方式,与药飞<sup>[8]</sup>在成人慢性气道疾病中的调查结果类似,说明这几个吸药步骤无论对于儿童还是成人均存在一定难度。每例操作错误的患儿平均需要纠正 1.97 次才能完全学会吸药,这与日本学者 TAKAKU 等<sup>[9]</sup>对于成人患者至少需要 3 次技术指导有出入,可能是需要吸入用药的成人群体中老年人占多数。而一项系统评价显示成人患者年龄与吸入技术正确性呈负相关<sup>[10]</sup>。这也提醒医护人员在宣教中可以探索最佳宣教频次,避免低效重复劳动。本研究中干粉吸入剂规范率为 63.6%,相对于既往研究结果<sup>[11]</sup>有所提升,可能与本研究纳入的是巩固治疗的患儿,且排除了初诊患儿有关。本研究中依从性好为 34.8%,与雷娇等<sup>[12]</sup>结果相近,且有

文献回顾过去 40 年里,吸入技术无显著提升<sup>[2]</sup>,表明操作规范性和依从性仍有较大提升空间。可以通过医院-社区-家庭共同参与的服务模式,利用多媒体、训练哨等强化教育和管理,从而提升干粉吸入剂操作规范性和依从性。

**3.2 照顾者对药物认知情况** 本研究结果显示,72.8%的照顾者认为药物有必要使用,60.0%的照顾者对药物使用有顾虑,说明超半数的照顾者对药物作用认可,但对药物不良反应的认知水平不足,普遍觉得长期吸入糖皮质激素会影响患儿的身高、生长发育等,因而产生顾虑心理,与张楠等<sup>[13]</sup>研究结果一致。由于学龄期哮喘患儿的特殊性,照顾者作为患儿的支持者和决策代理人,其对疾病的认知对患儿症状控制起到至关重要的作用,因此提升学龄期哮喘患儿照顾者认知水平,促进其照顾行为应当作为健康教育的关键靶点。



3.3 干粉吸入剂操作规范性的可能的促进因素

3.3.1 患儿年龄越大,干粉吸入剂操作越规范 本研究结果显示,患儿年龄越大,干粉吸入剂操作越规范。其原因可能有以下因素:患儿年龄越小,对于药物的使用越容易产生抗拒心理,而随着年龄的增长,其生理发展水平和各种认知经验也会逐渐成熟,会进一步提高其学习和解决问题的能力<sup>[14]</sup>,从而促进干粉吸入剂的操作规范性。

3.3.2 照顾者文化程度越高会提升患儿干粉吸入剂操作规范 本研究结果显示,照顾者文化程度越高,患儿干粉吸入剂操作越规范。其可能原因如下:首先,依据知信行信念的模型,文化程度越高的照顾者,其接受新知识的能力越强,而知识可以促进用药信念和行为,从而更好进行遵医行为<sup>[15]</sup>,进而提升干粉吸入剂操作的规范性;其次,家庭是孩子学习成长的第一环境,文化程度高的照顾者提供的教养方式和家庭氛围更利于孩子养成自主学习的习惯,从而更好地提升吸入剂的操作规范性。

3.3.3 依从性好会促进干粉吸入剂操作规范性 本研究结果显示,依从性好是干粉吸入剂操作规范的促进因素,究其原因通常是依从好的患儿,拥有更多积极的促进因素,而这些积极因素除了能够提升用药依从性外,还能同时提升干粉吸入剂操作规范性。张超等<sup>[16]</sup>研究也表明,依从性越好,干粉吸入剂操作方法掌握的越好。

3.4 干粉吸入剂操作规范性的可能的阻碍因素

3.4.1 有哮喘家族史会降低干粉吸入剂操作规范性 本研究结果显示,有哮喘家族史是干粉吸入剂操作规范的阻碍因素,究其原因可能是当前医疗卫生服务系统不完善,照顾者在疾病照护中既要学习足够的疾病知识还要提供充足的时间和经济基础,而有哮喘家族史的照顾者无疑需要投入更多时间和精力,会加重照护负担<sup>[17]</sup>,阻碍个体实施积极的健康行为,影响干粉吸入剂的操作规范性,进而影响哮喘控制水平。邵艳艳等<sup>[18]</sup>研究也表明,有哮喘家族史是影响哮喘控制水平的独立危险因素。另外,有哮喘家族史的家庭,在该疾病长期治疗中失去持续治疗的信念,产生厌烦情绪、对患儿吸入技术不以为然,从而影响吸入水平。

3.4.2 饲养宠物不利于干粉吸入剂操作规范性 本研究结果显示,饲养宠物不利于干粉吸入剂的操作规范性。可能原因如下:近年来,饲养宠物是哮喘患儿发病率增加的危险因素之一<sup>[19]</sup>。尤其在苏州这样的潮湿环境,更易加剧宠物皮屑过敏对哮喘患儿的影响。因此,哮喘的控制取决于环境管理等诸多方面的持续依从性,若家中仍然饲养宠物,说明家庭管理中的宠物过敏原规避的依从性不足,也可以预见其吸药操作规范性、用药依从性等也可能会有所折扣。

3.4.3 家长对药物的顾虑会阻碍干粉吸入剂的操作

规范性 本研究结果显示,家长对药物的顾虑会阻碍干粉吸入剂的操作规范性,哮喘的规范管理与遵医行为息息相关,而担心激素的不良反应会影响家庭治疗的遵医行为,不利于患儿吸入操作的规范性。需进一步加强哮喘药物作用和不良反应的科学宣教及院外干粉吸入剂操作方法的监督。

综上所述,学龄期哮喘患儿干粉吸入剂用药依从性较低,操作规范性较既往研究有所提升,但均不容乐观。医护人员在后期的干预中应遵循最佳的宣教频次,避免重复劳动,重点关注吸药方式、呼气方式和屏气方式。重点关注以下影响因素:患儿年龄、哮喘家族史、照顾者文化程度、家中是否有宠物、用药依从性和药物顾虑。本研究的局限性是未进行多中心的调查,地域代表性局限,今后有待进一步改进。

参考文献

[1] 毛伟豪. 中国版儿童哮喘行动计划发布利用 APP 防控哮喘急性发作[EB/OL]. (2017-02-19)[2025-10-16]. [http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/19/content\\_5169190.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/19/content_5169190.htm).

[2] SANCHIS J, GICH I, PEDERSEN S, et al. Systematic review of errors in inhaler use: has patient technique improved over time? [J]. Chest, 2016, 150(2): 394-406.

[3] 阙瑞雪, 周芳, 王佳婷, 等. “全链式”信息化健康管理模式在儿童支气管哮喘居家护理中的效果研究[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(25): 1974-1978.

[4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中华儿科杂志编辑委员会, 中国医药教育协会儿科专业委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2025)[J]. 中华儿科杂志, 2025, 63(4): 324-337.

[5] 张婷, 杨晓芸, 刘淑敏, 等. 互联网医疗对哮喘患者吸入糖皮质激素治疗依从性的影响[J]. 哈尔滨医药, 2017, 37(2): 120-122.

[6] MORISKY D E, GREEN L W, LEVINE D M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence[J]. Med Care, 1986, 24(1): 67-74.

[7] HORNE R, WEINMAN J, HANKINS M. The beliefs about medicines questionnaire: the development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication[J]. Psychol Health, 1999, 14(1): 1-24.

[8] 药飞. 哮喘慢性阻塞性肺疾病患者吸入制剂操作错误情况及影响因素分析[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(15): 2318-2320.

[9] TAKAKU Y, KURASHIMA K, OHTA C, et al. How many instructions are required to correct inhalation errors in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease? [J]. Respir Med, 2017, 123: 110-115.

[10] BARBARA S, KRITIKOS V, BOSNIC-ANTICEVICH S. Inhaler technique: does age matter? A systematic review[J]. Eur Respir Rev, 2017, 26(146): 170055.

(下转第 137 页)

(1):15-20.

[3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于印发加强脑卒中防治工作减少百万新发残疾工程综合方案的通知[EB/OL]. (2021-06-08)[2025-10-16]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202106/57ccc3798e1d4a2087fb1a46acafd1e2.shtml>.

[4] 广东省统计局,国家统计局广东调查总队. 2021 年广东省国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2022-02-28)[2022-03-02]. <https://gdzd.stats.gov.cn/sjfb/sjjd/202203/P020220304623552762772.pdf>.

[5] 王陇德. 中国脑卒中防治工程的现状与未来[J]. 第二军医大学学报, 2018, 39(9): 941-943.

[6] CALVERT B, BAYAKLY R, NEWSOME T. Stroke prevention and management in rural Georgia: evaluating the effectiveness of a community paramedicine program[J]. J Public Health Manag Pract, 2024, 30 suppl: S32-S38.

[7] 脑卒中防治工程委员会. 中国脑卒中防治指导规范[EB/OL]. (2021-08-27)[2025-10-16]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3593/202108/50c4071a86df4bfd9666e9ac2aaac605.shtml>.

[8] 黄嘉燕, 詹嘉茵, 王峥, 等. 社区居民对于“中风 120”认知的质性研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(27): 3501-3505.

[9] 蒋茜. 脑卒中预防及护理的现状与展望[J]. 护理研究, 2017, 31(1): 7-12.

[10] 鲁燕燕, 黎蔚华, 谢红珍. 卒中高危人群管理研究进展[J]. 中国卒中杂志, 2017, 12(10): 972-977.

[11] COLAIZZI P F. Psychological research as the phenomenologist views it [M]. New York: Oxford University Press, 1978: 47-71.

[12] 姚晓利, 杨改清, 蒋胶胶, 等. 2020 年新郑市城乡居民脑卒中高危人群筛查分析[J]. 预防医学论坛, 2022, 28(3): 166-168.

[13] WANG K M, TSENG S H, LEE C M, et al. Transfer behaviors in stroke and dementia development associated with environmental risks[J]. Geriatr Gerontol Int, 2024, 24(8): 766-772.

[14] 张明, 唐丽君, 陈静, 等. 欠发达地区卒中高危人群一体化健康管理模式对患者脑卒中防治知识认知和健康生活行为的影响[J]. 黑龙江医药科学, 2023, 46(1): 10-13.

[15] 周小琰. 社区老年脑卒中高危人群健康行为能力潜在剖面分析及类别影响因素研究[D]. 新乡: 新乡医学院, 2022.

[16] 黄学, 褚爱群, 赵西芳. 全科医生和专科医生对脑卒中高危人群联合干预效果研究[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(11): 63-65.

[17] 王爱平, 陶东霞. 脑卒中多学科团队全程链式管理的实践[J]. 中国医院院长, 2020, 16(7): 80-81.

[18] 方玲, 刘汝茜. 脑卒中合并高血压患者应用医院-社区-家庭联动管理方案的效果[J]. 重庆医学, 2022, 51(1): 169-173.

[19] 汤红伟, 侯进. 农村地区家庭医生团队干预脑卒中高危人群的效果研究[J]. 中国初级卫生保健, 2020, 34(3): 11-15.

[20] 袁晶. 社区人群及脑卒中高危人群中呼叫急救车意愿的影响因素及地域、城乡差异分析[D]. 北京: 中国医学科学院, 2022.

[21] 闵晓玲, 汤华山, 徐文杰, 等. 基于“熟人社会理论”的社区脑卒中一级预防模式构建及初步成效分析[J]. 中国初级卫生保健, 2020, 34(12): 19-22.

[22] 张红霞, 王宸珂, 张金华, 等. 同伴意见领袖对老年脑卒中高危人群健康管理效果研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31(2): 135-140.

[23] 沈婉婉. 上海市某社区脑卒中高危人群危险因素现况调查及政策研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2016.

[24] 余振球, 周雪. 抓好重点人群管理与防控关口前移的有效方法[J]. 中华高血压杂志, 2024, 32(9): 801-804.

[25] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于进一步健全机制推动城市医疗资源向县级医院和城乡基层下沉的通知[EB/OL]. (2024-04-28)[2025-10-16]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202406/5212c0dfd57a40e0a5afb55bf74a8863.shtml>.

(收稿日期: 2025-04-22 修回日期: 2025-08-29)

(上接第 132 页)

[11] 王李晶子, 刘玉琳, 刘丽芳, 等. 门诊哮喘患儿药物吸入技术现况及对策[J]. 重庆医学, 2020, 49(24): 4147-4152.

[12] 雷娇, 张祖豪, 李帅, 等. 青海省哮喘儿童的哮喘控制及治疗情况[J]. 广西医学, 2022, 44(6): 635-639.

[13] 张楠, 王爱敏, 于桂玲, 等. 子女教育心理控制源对哮喘儿童用药依从性的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2015, 23(1): 18-20, 27.

[14] 吴荔红, 廖雨瞳, 田晶晶, 等. 幼儿科学问题解决能力的发展特点与家长教育卷入的影响[J]. 学前教育研究, 2021(2): 42-56.

[15] 商建萍, 黄洋, 舒俊华, 等. 哮喘患儿家长知行信行问卷调查分析及临床意义[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(17): 4061-4063.

[16] 张超, 魏兵, 付金月, 等. 哮喘儿童对吸入性糖皮质激素用药依从性及影响因素[J]. 西部医学, 2022, 34(9): 1366-1370.

[17] 卢少彩, 谢文聪. 支气管哮喘急性发作患儿父母照顾负担的影响因素及其与应对方式的关系[J]. 河南医学研究, 2022, 31(17): 3103-3107.

[18] 邵艳艳, 蔡海轮, 余伟豪, 等. 学龄期支气管哮喘发作患儿哮喘控制水平调查及相关影响因素分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2023, 30(3): 338-342.

[19] MACKAY D F, TURNER S W, SEMPLE S E, et al. Associations between smoke-free vehicle legislation and childhood admissions to hospital for asthma in Scotland: an interrupted time-series analysis of whole-population data[J]. Lancet Public Health, 2021, 6(8): e579-e586.

(收稿日期: 2025-04-17 修回日期: 2025-08-23)