

探讨安全接种理念在不同年龄群体预防接种中的临床应用价值

张彩稳¹, 刘艳², 张利坤^{2*}

¹曲靖市妇幼保健院寥廓儿科门诊(预防接种门诊), 云南 曲靖

²曲靖市妇幼保健院南苑儿童保健科, 云南 曲靖

收稿日期: 2026年2月28日; 录用日期: 2026年3月23日; 发布日期: 2026年3月31日

摘要

目的: 探讨安全接种理念在不同年龄群体预防接种中的临床应用价值, 为临床优化预防接种干预模式、提升接种安全与服务质量提供循证依据。方法: 选取2025年1月~2025年7月于我院预防接种门诊接受规范接种的200例接种者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组与改进组各100例。对照组实施预防接种标准护理, 改进组在标准护理基础上应用安全接种理念开展全流程精细化干预。对比两组接种依从性、不良反应发生率、接种满意度及安全防护质量评分。所有接种者或其监护人均签署知情同意书。结果: 改进组接种总依从率(96.00%)、总满意度(97.00%)均显著高于对照组(83.00%、77.00%), 不良反应总发生率(4.00%)显著低于对照组(16.00%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 改进组疫苗审核、接种安全管理、接种后随访管理、不良反应处理各维度评分均显著高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 安全接种理念下的全流程精细化干预可有效提升不同年龄群体预防接种的依从性与服务满意度, 降低接种后不良反应风险, 显著提高接种安全防护质量, 具有较高的临床推广与应用价值。

关键词

安全接种理念, 预防接种, 年龄群体, 不良反应, 接种依从性, 安全防护

Clinical Application Value of the Safe Vaccination Concept in Preventive Vaccination for Different Age Groups

Caiwen Zhang¹, Yan Liu², Likun Zhang^{2*}

¹Liaokuo Pediatric Clinic (Vaccination Clinic), Qujing Maternal and Child Health Hospital, Qujing Yunnan

²Department of Children's Health, Qujing Maternal and Child Health Hospital (Nanyuan), Qujing Yunnan

*通讯作者。

文章引用: 张彩稳, 刘艳, 张利坤. 探讨安全接种理念在不同年龄群体预防接种中的临床应用价值[J]. 临床医学进展, 2026, 16(4): 198-203. DOI: 10.12677/acm.2026.1641241

Abstract

Objective: To investigate the clinical application value of the safe vaccination concept in preventive vaccination among different age groups, so as to provide evidence for clinically optimizing the preventive vaccination intervention model and improving vaccination safety and service quality. **Methods:** A total of 200 vaccinated people who received standard vaccination in our outpatient vaccination clinic from January 2025 to July 2025 were selected as subjects. They were randomly divided into a control group and an improved group, with 100 cases in each group. The control group received standard nursing care for preventive vaccination, while the improved group received whole-process refined intervention based on the safe vaccination concept on the basis of standard nursing. Vaccination compliance, incidence of adverse reactions, vaccination satisfaction and safety prevention and control quality scores were compared between the two groups. Informed consent was signed by all vaccinated individuals or their guardians. **Results:** The total vaccination compliance rate (96.00%) and total satisfaction rate (97.00%) in the improved group were significantly higher than those in the control group (83.00%, 77.00%), and the total incidence of adverse reactions (4.00%) was significantly lower than that in the control group (16.00%), with statistically significant differences ($P < 0.05$). The scores of vaccine verification, vaccination safety management, post-vaccination follow-up management and adverse reaction management in the improved group were significantly higher than those in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** The whole-process refined intervention under the safe vaccination concept can effectively improve the compliance and service satisfaction of preventive vaccination in different age groups, reduce the risk of adverse reactions after vaccination, and significantly improve the quality of vaccination safety prevention and control, which has high clinical promotion and application value.

Keywords

Safe Vaccination Concept, Preventive Vaccination, Age Groups, Adverse Reactions, Vaccination Compliance, Safety Prevention and Control

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

预防接种是预防和控制感染性疾病最经济、有效的公共卫生干预手段，世界卫生组织数据显示，全球每年通过规范接种可避免数百万儿童死于传染病，对筑牢人群免疫屏障、降低传染病发病率与死亡率具有不可替代的作用[1]。但预防接种效果易受操作规范性、个体免疫状态、流程精细化程度等多种因素影响，易引发接种后不良反应，进而降低接种者依从性与接种覆盖率[2]。

临床常规预防接种以程序化操作为核心，流程设计缺乏个体化考量，难以适配不同年龄群体的生理、心理及免疫特点：儿童免疫系统尚未发育成熟，为传染病易感群体，且对接种存在恐惧心理，易出现接种抗拒；成年人群体随年龄增长免疫功能逐渐衰退，尤其是合并糖尿病、心血管疾病等慢性病者，接种风险评估与个性化干预需求更高[3][4]。安全接种理念强调以“全流程安全管控、靶向化个体化服务”为核心，针对不同年龄群体特点构建接种前-接种中-接种后闭环干预体系，最大程度规避接种风险。本

研究通过对比标准护理与安全接种理念下的干预效果,为临床优化预防接种模式提供参考,现报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取 2025 年 1 月~2025 年 7 月于我院预防接种门诊接受接种的 200 例接种者为研究对象。纳入标准:① 符合对应疫苗接种适应症,无明确接种禁忌证;② 无先天性疾病、免疫功能缺陷性疾病;③ 接种时健康状况良好,无发热、头晕、恶心等急性不适;④ 儿童接种者由 1 名监护人全程陪同,且能配合完成全程调查与随访。排除标准:① 有重复接种、漏种史;② 接种时合并发热、咳嗽等急性病症;③ 因个人原因未完成全程接种或随访者;④ 合并严重心、肝、肾等重要脏器疾病者。

采用随机数字表法将研究对象分为对照组与改进组,各 100 例。对照组:男 56 例,女 44 例;年龄 1~58 岁,平均 (14.23 ± 0.88) 岁;其中成人 10 例,儿童 90 例。改进组:男 59 例,女 41 例;年龄 1~59 岁,平均 (14.33 ± 0.78) 岁;其中成人 12 例,儿童 88 例。两组接种者在性别、年龄、人群构成等一般资料方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2. 干预方法

2.2.1. 对照组

实施预防接种标准护理,严格遵循《预防接种工作规范》要求开展操作。接种前:核对受种者基本信息、疫苗种类、接种时间,询问近期健康状况与过敏史;接种中:对注射部位皮肤规范消毒(消毒直径 ≥ 5 cm,待酒精自然风干),根据疫苗类型选择肌肉注射、皮下注射等合适接种路径,严格执行无菌操作,轻柔快速完成注射;接种后:留观 30 min,密切观察是否出现面色苍白、皮疹、呕吐等不良反应,若有异常及时对症处理。

2.2.2. 改进组

在对照组标准护理基础上,应用安全接种理念实施全流程精细化干预,构建“接种前靶向评估-接种中规范操作-接种后分级处置”闭环安全管控体系,具体措施如下:

1) 接种前安全管控:① 制定个体化健康评估流程,详细采集受种者基础资料、疾病史、家族史,对合并高血压、心脏病等慢性病的成人受种者开展综合免疫风险评估,记录病情类型与严重程度;② 引入信息化辅助评估系统,提升风险评估的准确性与效率;③ 严格执行“三查七对一验证”制度,做好疫苗验收、储存、核对工作,确保疫苗质量与效期;④ 规范接种环境管控,对地面、桌椅、门把手等高频接触部位定时消毒,接种前采用紫外线对接种室空气消毒(消毒时间 ≥ 30 min),定期检查氧气瓶、急救药物等设备,确保设备性能正常、药物在有效期内;⑤ 组织医护人员开展接种后不良反应应急救治演练,提升应急处置能力;⑥ 实施多媒体靶向健康教育,通过动画、短视频、宣传手册等形式,用通俗语言向受种者及家属讲解疫苗作用、接种流程、注意事项,明确可能出现的不良反应及应对方法,消除接种恐惧心理。

2) 接种中安全管控:① 再次双人核对接种者身份、疫苗种类、剂量与接种部位,检查疫苗外观,排除浑浊、沉淀、变色等异常情况;② 规范注射部位选择,肌肉注射首选上臂三角肌,皮内注射选择前臂掌侧下段,严格遵循消毒操作规范;③ 掌握精准注射技巧,肌肉注射角度 90° 、皮内注射 $5^\circ \sim 15^\circ$,匀速控制注射速度,确保疫苗精准注入;④ 实施个体化心理护理,对儿童接种者通过转移注意力、鼓励引导等方式缓解抗拒情绪,全程操作轻柔,减轻接种不适感;⑤ 实时解答受种者及家属疑问,开展现场健康指导,提升配合度。

3) 接种后安全管控: ① 制定不良反应分级处理预案, 对轻微不良反应(接种部位疼痛、低热 $< 37.5^{\circ}\text{C}$ 等), 及时安抚并指导多饮水、休息; 对持续发热($\geq 37.6^{\circ}\text{C}$)、皮疹、恶心呕吐等中重度不良反应, 立即评估并实施药物等针对性干预; ② 实施基于互联网+的精细化随访, 于接种后 3 d、1 周、1 个月通过电话/线上平台随访, 了解受种者局部及全身反应, 对特殊疫苗高危群体适当延长随访时间、增加随访频率; ③ 记录受种者生活、饮食情况, 对需要抗体检测的受种者, 统一安排检测时间, 评估疫苗免疫效果。

2.3. 观察指标

1) 接种依从性: 根据接种过程中的行为表现分为 3 级, ① 全程依从: 无任何抗拒、哭闹行为, 主动配合完成全程接种; ② 部分依从: 出现 1~3 次抗拒、哭闹, 经引导后配合完成接种; ③ 不依从: 全程抗拒, 无法配合完成接种。总依从率 = (全程依从例数 + 部分依从例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

2) 不良反应发生率: 参照《预防接种异常反应鉴定办法》[5], 统计接种后 1 d 内的不良反应发生情况, 包括恶心呕吐、发热、皮疹, 剔除腹泻等无明确因果关联的非特异性症状。总发生率 = (各类不良反应例数之和)/总例数 $\times 100\%$ 。

3) 接种满意度: 受种者或其监护人离院前填写匿名满意度调查问卷, 分为 3 个等级, ① 非常满意: 对接种服务、操作、指导等均高度认可; ② 一般满意: 对接种服务基本认可, 存在轻微不足; ③ 不满意: 对接种服务存在明显不满。总满意度 = (非常满意例数 + 一般满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

4) 安全防控质量: 采用自制的《预防接种安全防控质量评分量表》评价, 该量表经信效度检验, Cronbach's α 系数为 0.89, 具有良好的可靠性与有效性。量表包含疫苗审核、接种安全管理、接种后随访管理、不良反应处理 4 个维度, 每个维度 30 分, 总分 120 分, 分值越高表示安全防控质量越好。

2.4. 统计学分析

采用 SPSS 27.0 统计学软件对数据进行整理与分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以[n(%)]表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组接种依从性对比

改进组接种总依从率为 96.00%, 显著高于对照组的 83.00%, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of vaccination compliance between the two groups [n (%)]

表 1. 两组接种依从性对比[n (%)]

组别	例数	全程依从	部分依从	不依从	总依从率	χ^2 值	P 值
改进组	100	46 (46.00)	50 (50.00)	4 (4.00)	96 (96.00)	8.767	0.005
对照组	100	38 (38.00)	45 (45.00)	17 (17.00)	83 (83.00)	—	—

3.2. 两组不良反应发生率对比

改进组不良反应总发生率为 4.00%, 显著低于对照组的 16.00%, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of the incidence of adverse reactions between the two groups [n (%)]**表 2.** 两组不良反应发生率对比[n (%)]

组别	例数	恶心呕吐	发热	皮疹	总发生率	χ^2 值	P 值
改进组	100	2 (2.00)	1 (1.00)	1 (1.00)	4 (4.00)	4.056	0.032
对照组	100	4 (4.00)	4 (4.00)	5 (5.00)	16 (16.00)	—	—

3.3. 两组接种满意度对比

改进组接种总满意度为 97.00%，显著高于对照组的 77.00%，组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of vaccination satisfaction between the two groups [n (%)]**表 3.** 两组接种满意度对比[n (%)]

组别	例数	非常满意	一般满意	不满意	总满意度	χ^2 值	P 值
改进组	100	54 (54.00)	43 (43.00)	3 (3.00)	97 (97.00)	10.545	0.001
对照组	100	47 (47.00)	30 (30.00)	23 (23.00)	77 (77.00)	—	—

3.4. 两组安全防控质量评分对比

改进组疫苗审核、接种安全管理、接种后随访管理、不良反应处理各维度评分均显著高于对照组，组间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

Table 4. Comparison of safety prevention and control quality scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$, points)**表 4.** 两组安全防控质量评分对比($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	疫苗审核	接种安全管理	接种后随访管理	不良反应处理
改进组	100	27.32 \pm 0.93	26.87 \pm 1.83	27.03 \pm 0.73	28.12 \pm 0.54
对照组	100	21.43 \pm 1.03	20.37 \pm 2.13	20.72 \pm 1.54	21.34 \pm 1.43
t 值	—	5.484	4.713	5.913	6.323
P 值	—	0.001	0.001	0.001	0.001

4. 讨论

预防接种是免疫规划工作的核心内容，不同年龄群体的生理、免疫状态存在显著差异，对接种干预的需求具有明显个体化特征[6]。儿童免疫系统尚未发育健全，自母体获得的被动抗体随年龄增长逐渐衰减，免疫细胞的功能与数量均低于成年人，接种减毒活疫苗时易引发较强的免疫反应，出现发热、皮疹等不良反应；同时，儿童对疼痛与陌生环境的恐惧心理易导致接种抗拒，降低接种依从性[7]。成年人随年龄增长身体机能逐渐衰退，T 淋巴细胞增殖能力、B 细胞抗体分泌能力及巨噬细胞吞噬功能均显著下降，免疫功能减弱，尤其是合并糖尿病、心血管疾病等慢性病患者，免疫屏障薄弱，接种风险更高，需更全面的术前风险评估与术后精细化随访[8]。

临床常规预防接种以“标准化、程序化操作”为核心，缺乏对不同年龄群体个体化需求的考量，流程精细化程度不足，风险评估与防控体系不完善，易导致接种依从性低、不良反应发生率高、服务满意度不佳等问题，难以满足临床安全接种的实际需求[9]。而安全接种理念以“全流程安全管控、靶向化个

体化服务”为核心,针对不同年龄群体的生理、心理及免疫特点,构建接种前-接种中-接种后闭环干预体系,从源头规避接种风险,提升接种服务质量,契合临床预防接种的发展方向[10]。

本研究结果显示,改进组接种总依从率显著高于对照组,究其原因,安全接种理念下的靶向健康教育与心理安抚是关键——接种前通过多媒体健康教育模式、通俗语言讲解接种相关知识,消除接种者及家属的认知误区与恐惧心理;接种中对儿童实施精细化心理护理干预,通过转移注意力、鼓励引导等方式减轻接种不适感,提升配合度;同时,全流程的规范化操作与安全管控,让接种者及家属感受到专业、贴心的服务,进一步提高了接种依从性。

改进组不良反应发生率显著低于对照组,得益于安全接种理念下的全流程风险防控:接种前通过信息化系统实施个体化免疫风险评估,对高危群体制定针对性干预方案,严格执行疫苗验收与设备检查制度,从源头把控疫苗与操作安全;接种中规范注射部位选择、消毒与操作技巧,确保疫苗精准注入,减少操作不当引发的不良反应;接种后制定分级处理预案,对不良反应早发现、早干预,同时通过基于互联网+的随访系统及时掌握接种者身体状况,对高危群体强化监测,有效降低了不良反应的发生风险与严重程度。

改进组接种满意度与安全防护质量评分均显著高于对照组,原因在于安全接种理念下的干预措施实现了“操作规范化、服务精细化、管理闭环化”:医护人员经专业培训后,熟练掌握规范化接种技术与应急处置能力,严格执行无菌操作与“一人一针一管”制度,避免交叉感染;接种前、中、后的全流程健康指导与疑问解答,提升了接种者及家属的就医体验;疫苗审核、接种管理、随访干预、不良反应处理的全维度管控,显著提升了接种安全防护质量,让接种者及家属更具安全感,进而提高了服务满意度。

综上,安全接种理念下的全流程精细化干预措施,能够有效适配不同年龄群体的预防接种需求,通过闭环安全管控与个体化服务,显著提升接种者依从性与服务满意度,降低接种后不良反应风险,提高接种安全防护质量。该干预模式契合临床预防接种工作的发展需求,具有较高的临床推广与应用价值,可为基层医疗机构优化预防接种模式、提升免疫规划工作质量提供参考。

声 明

本研究已获得患者家属的知情同意。

参考文献

- [1] 孙春娟. 心理护理联合安全预防接种护理在儿童预防接种中的应用效果[J]. 妇儿健康导刊, 2024, 3(24): 143-146.
- [2] 陈明芳, 甘敏. 安全预防接种护理在儿童预防接种中的应用及降低不良反应的效果[J]. 智慧健康, 2024, 10(31): 130-132+136.
- [3] 王春秋. 分析安全预防接种护理干预在儿童预防接种中的应用效果[C]//四川省国际医学交流促进会. 医学护理创新学术交流会议论文集(智慧医学篇). 2024: 685-688.
- [4] 邓雪兰, 胡晓红, 廖春红. 护理安全管理的实施对儿童预防接种工作的影响[J]. 黑龙江中医药, 2024, 53(5): 393-394.
- [5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 预防接种异常反应鉴定办法[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/2008-09/11/content_5713783.htm, 2025-01-01.
- [6] 廖娅娟. 预防接种门诊安全注射的难点及措施分析[J]. 中国医药指南, 2024, 22(27): 113-115.
- [7] 陈家梅. 儿童预防接种护理安全管理对预防接种效果的作用分析[J]. 婚育与健康, 2024, 30(16): 91-93.
- [8] 庄天从, 王传林, 吕新军. 两种不同成分吸附破伤风疫苗预防接种安全性评价[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2024, 19(8): 1094-1097.
- [9] 张丹. 个性化护理干预对儿童预防接种配合度及不良反应发生的影响[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(17): 114-117.
- [10] 王小翠, 蔺嵘, 刘凯文. 儿童安全预防接种护理在预防接种中的实施观察[J]. 内蒙古医学杂志, 2024, 56(5): 632-634.