

百白破疫苗预防接种反应及防治策略研究

任虹辇

无锡市梁溪区疾病预防控制中心 江苏无锡

【摘要】目的 探讨百白破疫苗预防接种反应以及具体的防治策略。**方法** 此次研究对疾控中心 2022 年 10 月~2025 年 1 月时间范围内的 130 例百白破疫苗预防接种儿童以分组的形式开展研究工作, 通过随机数字表法划分为参照组 (n=65)、研究组 (n=65) 共两个干预小组, 并分别予以常规管理干预、风险管理接种干预, 观察对比两组预防接种儿童的不良反应总发生率以及家属总满意度。**结果** 研究组预防接种儿童不良反应总发生率统计结果与参照组的统计结果相比呈现出的降低程度明显 ($P<0.05$); 研究组预防接种儿童家属总满意度统计结果与参照组的结果相比表现出的提升程度明显 ($P<0.05$)。**结论** 对于百白破疫苗预防接种儿童而言, 存在一定概率表现出接种反应情况。在此种情形下, 合理选择风险管理接种方式给予对应干预, 可促进不良反应发生率的降低, 获得较高的家属满意度。

【关键词】 百白破疫苗; 预防接种; 防治策略; 不良反应; 家属满意度

【收稿日期】 2025 年 12 月 23 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 27 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260019

Research on adverse reactions and prevention strategies of DTP vaccination

Hongnie Ren

Wuxi Liangxi District Center for Disease Control and Prevention, Wuxi, Jiangsu

【Abstract】Objective To explore the adverse reactions to DTP (diphtheria, tetanus, pertussis) vaccination and specific prevention and treatment strategies. **Methods** This study investigated 130 children who received DTP vaccination at the Center for Disease Control and Prevention from October 2022 to January 2025 through a grouped research design. According to a random number table method, the children were divided into a reference group (n=65) and a study group (n=65), forming two intervention groups. The reference group received routine management intervention, while the study group received risk management vaccination intervention. The total incidence of adverse reactions and overall family satisfaction of children in both groups were observed and compared. **Results** The total incidence of adverse reactions in the study group was significantly lower compared to the reference group ($P<0.05$). The overall family satisfaction in the study group was significantly higher than that in the reference group ($P<0.05$). **Conclusion** Children receiving DTP vaccination may experience certain vaccination reactions. In this situation, reasonably selecting a risk management vaccination approach and providing corresponding interventions can help reduce the incidence of adverse reactions and achieve higher family satisfaction.

【Keywords】 DPT vaccine; Immunization; Prevention and control strategies; Adverse reactions; Family satisfaction

百白破疫苗预防接种的儿童年龄范围主要为 3~24 个月^[1]。此种疫苗在接种后, 会确保接种儿童身体内的抗体达到正常水平, 而且可以在体内达到 10 年左右的维持时间。其可以对儿童的身体健康给予充分保护, 所以疫苗接种的价值明显^[2]。但部分儿童在完成百白破疫苗接种后, 较易表现出系列不良反应情况, 例如发生神经异常症状以及发热症状, 更为严重会表现出过敏性休克情况。儿童在完成百白破疫苗接种后, 如表

现出不良反应, 不但会对接种效果产生影响, 而且会导致家属产生严重的担忧感, 在此种情形下, 采取有效措施就不良反应给予充分预防, 表现出的价值显著^[3]。在实施疫苗接种前, 对于预处理措施积极展开, 将风险管理工作充分落实, 可将系列接种不良反应显著降低, 获得的防治效果明显^[4]。此次研究对疾控中心 2022 年 10 月~2025 年 1 月时间范围内的 130 例百白破疫苗预防接种儿童以分组的形式开展研究工作, 充分探讨百白

破疫苗预防接种反应以及具体的防治策略，具体完成下述的系列分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

此次研究对疾控中心 2022 年 10 月~2025 年 1 月时间范围内的 130 例百白破疫苗预防接种儿童以分组的形式开展研究工作；通过随机数字表法为依据划分为参照组（ $n=65$ ）、研究组（ $n=65$ ）共两个干预小组；参照组 65 例接种儿童中，月龄最小为 4 个月，最大为 24 个月；研究组 65 例接种儿童中，月龄最小为 5 个月，最大为 24 个月；两组的年龄平均值分别为（ 12.25 ± 2.25 ）个月以及（ 12.29 ± 2.29 ）个月；对比上述各项信息，两组未表现出显著差别（ $P>0.05$ ）。

1.2 纳入标准以及排除标准

纳入标准：（1）所有百白破疫苗预防接种儿童的资料均收集完整；（2）儿童家属对于此次研究的依从性较高；排除标准：（1）中途退出此次研究；（2）家属对于此次研究系列要求不遵从。

1.3 方法

1.3.1 参照组方法

予以常规管理干预。就疫苗接种的系列注意事项给予告知，接种前，了解儿童是否存在过敏史、过往病史以及系列禁忌证。完成接种后，实施半小时留观，无不良反应后，允许家属带领儿童离开。

1.3.2 研究组方法

予以风险管理接种干预。（1）在开展疫苗接种工作前，需要摇匀疫苗，并且了解是否表现出系列异常情况，如果发生硬块或者冻结等情况，无法确保均匀，则需要及时完成更换，将其确定为不合格疫苗；（2）针对接种儿童的年龄特点展开分析，对应完成注射器以及针头的选择。对于 3~6 个月基础免疫儿童，则其针头选择 5 号，注射器选择 1mL。而对于 8~24 个月儿童，则需要的针头大小为 5 号半~6 号，同样选择 1mL 注射器完成。通过确保注射器以及针头良好，可对疫苗的注射效果做出充分保障，确保疫苗可以在肌层中更加深入；（3）对于任一操作步骤均需要严格规定，确保接种的方式以及接种位置均正确。在准备百白破疫苗接种期间，需要确保深入肌肉中，在实施下一轮接种期间，需要将接种位置更换。如果儿童需要同时接种其他疫苗，则需要确保分开注射，并且选择不同的针头以及注射器完成，重新选择注射部位展开；（4）对于接种位置的消毒处理操作需要认真完成。在接种前，需要对儿童家属积极展开健康教育工作，要求家属需要对儿童给予充

分保护，将其接种配合度显著提升。在接种期间，对于医生需要给予尽量协助，防止儿童表现出过度挣扎情况。完成接种后 24h 内，需要严禁洗澡，禁止用手对接种位置触摸。在夏季，还需要对接种穿刺口给予充分保护，防止呈现出汗液刺激情况，防止呈现出异物以及灰尘污染情况；（5）对于接种禁忌需要充分明确。在接种后，如果儿童表现出高热以及惊厥等系列不良反应情况，则需要将接种停止，并且及时就医，以使得生命健康威胁获得显著降低；（6）对于冷链处理技术需要严格落实，在实施疫苗运输以及存储期间，需要对冷链设备满足要求做出保障，而且对疫苗管理人员需要给予针对性以及专业性培训，在工作期间严格依据规格以及规范展开。对于存储疫苗做好对应维修以及保养工作，防止因为人为因素而呈现出疫苗变质或者失效情况；（7）如果接种儿童月龄为 18~24 个月，则需要做好接种后早期护理工作。完成接种后，需要及时完成湿热敷护理干预，以就系列不良反应的出现给予充分预防，进一步将不良反应发生率显著降低。完成接种后，要求家属对儿童接种位置的清洁做出保障，完成接种 24h 后，不论儿童是否表现出不良反应情况，均需要用温开水对接种位置展开热敷操作。保持 3~5min 热敷操作后，需要将敷布更换，再次展开热敷操作。共对儿童实施为期 15~30min 的热敷处理，以 3 次/d 的热敷频率展开操作，共实施为期 7d 的热敷处理。热敷期间，需要对儿童的皮肤状况给予认真观察，避免呈现出烫伤情况；（8）在接种当天，如果气温在 35 摄氏度以上，则需要适当延后接种时间，在温度适宜条件下展开接种操作；（9）对于吸附无细胞百白破联合疫苗而言，其有效去除百日咳全菌体中有害成分，仍然保留免疫原性，所以在接种后，可以将不良反应发生率显著降低。所以在选择疫苗期间，需要以吸附无细胞百白破联合疫苗为主，将疫苗自身安全性显著提升，对儿童的健康安全做出充分保障。

1.4 观察指标

1.4.1 不良反应总发生率组间比较

临床汇总并且对比两组的局部硬结发生率、中度发热发生率以及高热发生率。

1.4.2 家属总满意度组间比较

此次研究在对比家属的满意度期间，自制家属满意度调查问卷完成对应调查，量表的维度包括三项，其中十分满意对应的评分区间为 80 分~100 分；较为满意对应的评分区间为 60 分~79 分；不满意对应的评分区间为 0 分~59 分。

1.5 统计学方法

本次研究在统计两组百白破疫苗预防接种儿童的结果数据期间以 SPSS23.0 统计学软件完成。其中计数资料包括本次研究的不良反应总发生率以及家属总满意度, 临床合理实施 χ^2 检验, 并予以[n (%)]表示; 以 $P<0.05$ 为差异显著。

2 结果

2.1 不良反应总发生率组间比较

表 1 不良反应总发生率组间比较 [n (%)]

组别	局部硬结	中度发热	高热	总计
研究组 (n=65)	0 (0.00)	1 (1.54)	0 (0.00)	1 (1.54)
参照组 (n=65)	2 (3.08)	4 (6.15)	2 (3.08)	8 (12.31)
χ^2				4.2975
P				0.0381

表 2 家属总满意度组间比较[n (%)]

组别	十分满意	较为满意	不满意	总满意
研究组 (n=65)	55 (84.62)	9 (13.85)	1 (1.54)	64 (98.46)
参照组 (n=65)	45 (69.23)	12 (18.46)	8 (12.31)	57 (87.69)
χ^2				4.2975
P				0.0381

3 讨论

儿童在实施疫苗接种期间, 百白破疫苗具有显著的应用价值, 其对于白喉疾病、百日咳疾病以及破伤风疾病等可以实施有效预防, 在我国众多疫苗类型中极为重要^[5]。虽然此种疫苗具有较多的接种作用, 但在接种后, 存在一定概率表现出系列不良反应情况。在实施预防接种期间, 如果未积极展开疫苗接种管理工作, 或者因为责任意识低下、操作不熟练等系列因素的影响, 均会导致不良反应发生率显著增加, 从而对接种者的安全性造成一定程度的威胁^[6]。诸多儿童在完成接种后, 不会表现出严重不良反应情况、不可逆器官损伤或者功能障碍情况, 呈现出较少的后遗症, 主要以全身性反应以及局部反应为主。对于局部反应, 其类型主要包括注射位置硬结以及注射位置红肿等^[7]。而对于全身性反应, 主要包括持续高热、呕吐以及精神萎靡等。所以为避免呈现出疫苗接种不良反应情况, 采取有效措施积极展开预防干预, 对不良反应的发生原因展开分析, 积极做好风险预防管理工作, 表现出的价值显著。以避免因为不良反应的出现, 导致护患纠纷以及医患纠纷的发生率显著增加^[8]。

结合此次研究结果, 研究组预防接种儿童不良反应

研究组预防接种儿童不良反应总发生率统计结果与参照组的统计结果相比呈现出的降低程度明显 ($P<0.05$), 见表 1。

2.2 家属总满意度组间比较

研究组预防接种儿童家属总满意度统计结果与参照组的结果相比, 表现出的提升程度明显 ($P<0.05$), 见表 2。

总发生率统计结果与参照组的统计结果相比, 呈现出的降低程度明显 ($P<0.05$); 研究组预防接种儿童家属总满意度统计结果与参照组的结果相比, 表现出的提升程度明显 ($P<0.05$)。分析原因, 风险管理接种方式的有效应用, 可将系列不良因素的影响充分排除, 可对儿童的系列禁忌以及接种史加以明确, 对家属积极展开健康教育工作, 并且将工作人员的接种操作明确规范, 从而降低不良反应发生率。通过针对性分析不良反应发生原因, 发现同接种季节、儿童年龄以及疫苗类型选择等存在相关性, 对此需要做好因素的干预以及预防工作, 使得系列不良反应发生率明显降低。在日常接种期间, 将风险管理工作作为常态, 保证风险意识可以获得充分树立, 将接种管理制度不断完善, 使得疫苗的运输以及存储获得充分强化, 对于接种医务人员定期展开接种培训, 对其接种的专业性做出保障, 做好接种后的留观工作, 认真讲解相关注意事项, 以对儿童的接种安全性做出充分保障, 进一步体现风险管理接种方式的应用价值。

综上所述, 对于百白破疫苗预防接种儿童而言, 存在一定概率表现出接种反应情况。在此种情形下, 合理选择风险管理接种方式给予对应干预, 可促进不良反应发生率的降低, 获得较高的家属满意度。

参考文献

- [1] 史鲁斌,杨凯朝,杜冰会,等. 应用数据挖掘技术分析河南省 2015-2019 年无细胞百白破疫苗预防接种异常反应可疑信号[J]. 河南预防医学杂志,2023,34(1):19-22.
- [2] 孙永波,邱德山,邱宇. 潍坊市 2017—2021 年无细胞百白破联合疫苗预防接种安全性评价[J]. 中国农村卫生, 2023, 15(3):58-61.
- [3] 徐闪闪,梁杰,郑晓艳,等. 2018-2021 年扬州市无细胞百白破联合疫苗预防接种安全性评价[J]. 中国初级卫生保健,2023,37(3):61-64.
- [4] 夏媛媛,李克莉,任敏睿,等. 中国 2018-2022 年无细胞百白破联合疫苗疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 中国疫苗和免疫,2024,30(6):677-683.
- [5] 刘舒瑜,焦永卓,梁雪枫,等. 2016-2022 年甘肃省无细胞百白破联合疫苗疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 疾病监测,2024,39(8):965-969.
- [6] 贾孝提,刚孩,赵桂让. 2019-2021 年河南省漯河市无细胞百白破疫苗疑似预防接种异常反应监测[J]. 河南预防医学杂志,2023,34(1):77-80.
- [7] 梁玉婵. 儿童接种百白破疫苗后的不良反应及有效预防及护理对策[J]. 智慧健康,2023,9(34):74-77.
- [8] 沈敏,刘存芳,钱一丹,等. 吸附无细胞百白破疫苗不同接种部位的疑似预防接种异常反应[J]. 上海预防医学, 2023,35(3):262-266.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS