

Early identification and intervention of acute allergic reactions in children in pediatric emergency

Xingsi Liang

Hebei Children's Hospital, Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract

Objective: This study investigates the value of early identification and intervention in pediatric acute allergic reactions within emergency departments. **Methods:** A total of 70 pediatric patients with acute allergic reactions admitted to our hospital's emergency department between January 2024 and June 2025 were randomly assigned into control and experimental groups using a numerical table method ($n=35$). The control group received standard treatment, while the experimental group underwent early identification and intervention measures. Clinical symptom resolution speed, circulatory and respiratory system stability, and recurrence rate after emergency management were used as evaluation criteria. **Results:** Statistical analysis showed that the experimental group demonstrated significantly better performance across all three indicators compared to the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** Implementing early identification and intervention measures for pediatric acute allergic reactions in emergency departments not only accelerates symptom resolution and maintains circulatory/respiratory stability but also effectively reduces recurrence rates following emergency management compared to conventional treatment approaches.

Keywords

pediatric emergency; acute allergic reactions in children; early identification; intervention

儿童急性过敏反应在儿科急诊中的早期识别与干预

梁兴思

河北省儿童医院, 中国·河北 石家庄 050000

摘要

目的: 本文就儿科急诊中儿童急性过敏反应的早期识别与干预价值展开研究。**方法:** 由本院2024年1月至2025年6月儿科急诊收治儿童急性过敏反应患儿中随机选取70例为样本, 以数表法将其均分成对照组和实验组($n=35$)。对照组患儿采取常规治疗措施, 实验组患儿实施早期识别与干预, 以临床症状缓解速度、循环及呼吸系统稳定性以及急诊处置后再次发作率为观察指标进行效果判断。**结果:** 治疗完成经数据统计分析后显示, 实验组患儿三项观察指标均明显优于对照组, 且组间差异构成统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 儿科急诊中儿童急性过敏反应实施早期识别与干预措施, 较常规治疗而言不仅有助于加速症状缓解维持循环及呼吸功能稳定, 同时也能有效降低急诊处置后复发率。

关键词

儿科急诊; 儿童急性过敏反应; 早期识别; 干预

1 资料与方法

1.1 一般资料

由本院2024年1月至2025年6月儿科急诊收治儿童急性过敏反应患儿中随机选取70例为样本, 以数表法将其均分成对照组和实验组($n=35$), 他们一般资料如下。对照组中男童18例, 女童17例, 年龄范围为2—12岁, 平均年龄(6.6 ± 2.1)岁; 过敏史方面, 8例有明确食物过敏史, 7例为药物过敏史, 其余20例无特殊过敏史。实验组男童19例, 女童16例, 年龄范围为2—13岁, 平均年龄(6.7 ± 2.4)

岁。过敏史调方面, 9例有食物过敏史, 6例为药物过敏史, 其余20例无相关病史。经比较两组患儿性别、年龄等一般资料差异不构成统计学意义($P > 0.05$), 可对比。

1.2 方法

本文研究中对照组35例急性过敏反应患儿采取常规治疗措施, 主要为静脉通路建立后行生理盐水或乳酸林格液补液以维持血容量及血压稳定, 必要时辅以血管活性药物进行循环支持; 同时, 根据症状程度给予抗组胺药物如氯苯那敏或西替利嗪以缓解皮肤瘙痒、荨麻疹及轻度水肿, 对于呼吸道受累者, 使用短效 β_2 受体激动剂雾化吸入以改善支气管痉挛和喘息; 对于面部及口唇明显水肿或喉头水肿早期表现的患儿, 可酌情使用糖皮质激素静脉滴注以抑制炎症反应;

【作者简介】 梁兴思(1986-), 女, 中国河北石家庄人, 硕士, 主治医师, 从事儿童危重症的早期识别以及救治研究。

此外,密切监测生命体征,保持氧疗及吸氧措施,对于轻中度循环或呼吸异常的患儿仅进行常规对症支持。整体方案以症状控制为主,干预节奏依赖经验判断^[1]。

实验组 35 例急性过敏反应患儿实施早期识别与干预,措施为:

第一,症状分级快速评估与分层处置。儿科急诊医生在患儿入院后立即以病程评分量表对包括皮肤黏膜、呼吸受累程度、循环状况以及胃肠道症状等进行快速症状分级评估,以此来判断疾病的严重程度。随后针对不同程度的患儿制定分层处置方案:轻者给予局部抗组胺治疗及低流量吸氧治疗,中者建立静脉通道、液体复苏、给予短效支气管扩张剂雾化吸入;重者直接开通绿色通道,给予血管活性药及气管处理,做到干预节奏快速准确。通过标准化评估与分层处置,剔除人为因素对儿童急性过敏反应严重度评估造成的影响,有利于及时干预治疗。

第二,快速过敏原暴露史采集与触发因素识别。患儿急诊初诊过程中,由护士与医生合作,迅速采集各种过敏原暴露史(食物类、药物类、昆虫咬伤、接触过敏等),并收集可能的延迟反应因素。在建立以电子病例的敏感触发因素模版基础上,进行历史资料及现病史的交叉对比,制订针对性干预措施。针对既往有过敏史患儿结合电子病例中若出现过严重反应,可以提前备好肾上腺素、糖皮质激素及抗组胺药等急救用药,在发病早期即刻给药,从而达到快速遏制过敏反应进程的目的^[2]。

第三,动态生命体征监测与预警机制。接诊后医生需对本组患儿开展心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度以及呼吸音的变化情况的动态持续监测,并设定其预警界限。当出现循环衰竭或者呼吸道阻塞早期时,医生给予患儿快速反应干预(静脉液体、氧疗以及雾化等方面调整)。监测数据通过床旁显示器和电子记录系统实时同步,以构成的生命体征曲线图来观察患儿生命体征变化的趋势,判断其病情发展变化,做到提前预知、及早处理。

第四,早期药物干预与联合疗法应用。依据患儿临床表现及过敏原暴露情况采取分系统联合药物干预:皮肤黏膜症状轻中度,以第二代抗组胺药或氯苯那敏类为主,经口服或静滴给药使血药浓度快速达峰,并监测血压、心率、呼吸等参数保证安全性;对于呼吸道受累明显的患儿,采取抗组胺药联合短效 β_2 受体激动剂雾化吸入以缓解支气管痉挛、喘息等症状。必要时给予静脉滴注糖皮质激素以调节气道炎

症反应,改善通气功能;循环功能受累者,在完成液体复苏和静脉通路建立的基础上,医生依据其血压、心率、中心静脉压监测结果给予相应的血管收缩药物,确保循环参数维持在一定范围;药物剂量、给药间隔均根据患儿体重、年龄、肾肝功能以及既往药物敏感史等情况进行个体化调整,避免重复或累加使用同一药理作用药物,并通过床旁生命体征、血氧饱和度及心电动态监测等手段实施连续的观察;对于不同系统受累患儿,遵从循证指南及临床规范实施多靶点同步干预方式实现不同脏器的同步干预,以保持皮肤黏膜、呼吸、循环系统功能稳定,使各个系统能够在第一时间响应及避免急性反应进一步恶化的发展趋势^[3]。

1.3 观察指标

本研究观察指标为临床症状缓解速度、循环及呼吸系统稳定性以及急诊处置后再次发作率。其中,临床症状缓解速度:皮肤表现方面,记录风团直径缩小的时间、皮疹完全消退的时间以及瘙痒评分(采用0—10分视觉模拟量表)下降至0的时点;呼吸系统表现方面,记录喘鸣消失时间、呼吸频率恢复至正常参考范围(20—30次/分)的时长;咽喉症状方面,记录咽部紧缩感消失的时间节点。循环及呼吸系统稳定性:血压监测,以无创血压计每10分钟测定一次,记录收缩压与舒张压恢复至年龄相符参考范围所需时间;心率监测,以心电监护连续记录,关注心率恢复至正常水平(80—120次/分)的时长;脉氧饱和度(SpO_2)监测,观察数值升至 $\geq 95\%$ 并持续稳定所需时间。急诊处置后再次发作率:处置完成后24小时及48小时复诊或随访时,记录是否出现皮疹再次出现或瘙痒评分 ≥ 3 分的情况;②呼吸道症状复发情况,如喘鸣、呼吸急促或喉头水肿复现;药物再次干预的比例,包括是否需要追加抗组胺药、糖皮质激素或肾上腺素。

1.4 统计学分析

本研究两组患儿所获临床数据以SPSS23.0软件处理,其中计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,运用t检验进行分析;计数资料以百分比(%)表示,采用卡方(X^2)检验。P值小于0.05时,差异具统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿临床症状缓解速度对比

经临床数据统计显示,实验组患儿临床症状缓解速度明显优于对照组且组间差异构成统计学意义($P < 0.05$),具体数据见表1。

表1 患儿临床症状缓解速度对比

| 组别 | 风团直径缩小 时间(h) | 皮疹完全消退 时间(h) | 瘙痒评分降至0 时间(h) | 喘鸣消失 时间(h) | 呼吸频率恢复至正常 范围时间(h) | 咽部紧缩感消失 时间(h) |
|-----|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|------------------|
| 对照组 | 5.6 \pm 1.4 | 12.4 \pm 2.6 | 9.7 \pm 2.5 | 10.8 \pm 3.1 | 8.5 \pm 2.3 | 7.9 \pm 2.0 |
| 实验组 | 3.1 \pm 1.0 | 7.8 \pm 2.1 | 5.2 \pm 1.7 | 6.4 \pm 2.0 | 4.9 \pm 1.6 | 4.3 \pm 1.3 |
| t | 8.09 | 8.19 | 7.90 | 6.82 | 7.02 | 8.15 |
| P | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |

2.2 两组患儿循环及呼吸系统稳定性对比

实验组患儿循环及呼吸系统稳定性这一观察指标同样要明显优于对照组且组间差异构成统计学意义 ($P < 0.05$)，具体数据见表2。

表2 两组患儿循环及呼吸系统稳定性对比

| 组别 | 收缩压、舒张压 恢复至年龄参考 范围时间 (h) | 心率恢复至正常 水平时间 (h) | SpO ₂ 升至 ≥ 95% 并 持续稳定时间 (h) |
|-----|--------------------------------|---------------------|---|
| 对照组 | 6.7 ± 1.9 | 7.5 ± 2.1 | 5.9 ± 1.6 |
| 实验组 | 4.1 ± 1.2 | 4.6 ± 1.5 | 3.2 ± 1.0 |
| t | 6.43 | 6.05 | 8.14 |
| P | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |

2.3 两组患儿急诊处置后再次发作率对比

急诊处置后再次发作率对比上，实验组患儿该项观察指标均明显优于对照组，且组间差异构成统计学意义 ($P < 0.05$)，具体数据见表3。

表3 两组患儿急诊处置后再次发作率对比

| 组别 | 皮疹再次出现或瘙痒 评分 ≥ 3 分 | 呼吸道症状复发 | 需要追加药物 干预 |
|----------------|-----------------------|-----------|--------------|
| 对照组 | 9 (25.7%) | 7 (20.0%) | 8 (22.9%) |
| 实验组 | 2 (5.7%) | 1 (2.9%) | 2 (5.7%) |
| X ² | 4.62 | 5.14 | 4.12 |
| P | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 |

3 讨论

急性过敏反应一旦发生，越早发现及干预，预后越好。若任由其发展演变成严重过敏反应则可累及多个靶器官，出现多种临床表现，是一种致命的全身性过敏反应，属于临床急危重症，且在儿童中越来越多见。加之，儿童急性过敏反应起病急，进展快，个体差异大，难以预测及预防。临床实践上，急性过敏反应患儿多有皮疹、瘙痒、脸部及咽喉水肿、喘鸣或低血压等典型症状，如不及时干预可出现喉头水肿、支气管痉挛和循环衰竭，进而引发死亡风险^[4]。此外，儿童正处于免疫功能完善期，机体对于同一类过敏原的反应程度和表现形式各不相同，临床上难以准确预测发病情况，容易引起病情的突变。从当前儿科急诊的诊治现状来看，此类患儿就医大多依靠临床医生的经验判断，缺乏较为统一的判定方法，极易错失急诊介入时机。所以在诊治儿童急性过敏反应时，如何最快速度地识别出病情严重程度及有效进行针对性干预十分关键。

在常规处置模式下，患儿多以对症支持治疗为主，治疗措施主要集中在建立静脉通路、维持循环功能及氧疗，同

时辅以抗组胺药物改善皮肤黏膜表现，对呼吸道受累者加用支气管扩张剂雾化，若存在喉头水肿则应用糖皮质激素静脉输注。此类措施在轻中度过敏反应中可获得一定缓解，但其不足之处在于缺乏对病情发展趋势的早期预判，处理节奏依赖医生个人判断，导致部分重症患儿在干预启动时已出现循环不稳或呼吸功能受损，救治风险加大^[5]。相较之下，早期识别与干预模式引入标准化症状分级和分层处置，能够在初诊时即区分轻重缓急，快速确定救治路径，并结合病史采集和监测数据动态调整方案，减少了延迟处置的可能性。通过对不同系统受累患儿实施个体化药物联合应用，不仅实现皮肤黏膜、呼吸及循环功能的协同维持，也避免了因治疗滞后造成的病情恶化。由此可见，早期识别与干预的系统化和前瞻性特点，使其在急诊救治中明显优于传统常规处理方式。

根据本文研究结果来看，实验组在临床症状改善速度、循环即呼吸功能的恢复时间、处置以后的再发率均优于对照组，具有统计学差异。具体而言，与对照组相比，实验组皮疹消退、瘙痒缓解、喘鸣及咽部紧缩感消退时间分别提早3—5小时左右；血压、心率及血氧的恢复时间均较对照组短，说明早期干预可以促使机体状态的尽快恢复；再者，急诊处置结束后的24—48小时复诊，实验组复发情况少于对照组，表明干预模式降低了二次发作的可能性。结合实践及本文研究来看，实验组治疗成效要优于对照组原因在于症状分级处置和动态监测预警机制的运用，可以使治疗手段与患儿病情高度契合，消除因经验判断出现的延时现象。同时快速过敏原检测加用药物，缩短了病程进展时间窗，提高了治疗连贯性和有效性。

综上所述，儿科急诊中儿童急性过敏反应实施早期识别与干预措施，较常规治疗而言不仅有助于加速症状缓解维持循环及呼吸功能稳定，同时也能有效降低急诊处置后复发率。

参考文献

- [1] 黄赛虎,柏振江.儿童严重过敏反应的早期识别与快速处理[J].中国小儿急救医学, 2024(7):493-496.
- [2] 徐丽,于雪峰,郭振武.儿童过敏体质与过敏性疾病的中医特色诊断与预防[J].长春中医药大学学报, 2024, 40(12):1307-1311.
- [3] 雷晴.生命早期过敏反应对儿童哮喘的影响[D].西南财经大学,2022.
- [4] 杨丽芬,杨可鑫,孔倩,等.儿童严重过敏反应"急救三部曲"[J].新医学, 2022, 53(2):5.
- [5] 齐颖,付丹,宋萍,等.急诊39例儿童严重过敏反应临床分析[J].中国小儿急救医学, 2018, 25(3):4.