

儿童药源性急性肾损伤八连问

文 / 郑州市中心医院 吴甜甜 张伟

儿童各个脏器发育并不完善，无法完全胜任药物在体内的代谢和排泄工作；而肾脏又是人体代谢和排泄药物的重要器官，因此儿童药源性急性肾损伤在临床上很常见。那么，对于儿童药源性急性肾损伤，我们应该如何预防和治疗呢？通过8个问题，我们简单地了解一下。

问题一：什么是药源性急性肾损伤？

凡是由药品不良反应（ADR）或者药品不良事件（ADE）引起的肾脏结构和/或功能损害，均称为药物性肾损伤（DKI）或药源性肾损伤。DKI在病程上可以急性发生，在短时间内引起肾功能快速下降，临床表现为急性肾损伤（AKI）。

问题二：儿童为什么容易发生药源性急性肾损伤？

肾脏是人体代谢和排泄药物的重要器官，且肾脏血流量丰富，

药物更容易到达肾脏。另外，儿童正处于生长发育期，肾脏结构和功能尚不完善，药物对肾脏产生毒性作用的风险较大，所以更容易发生药源性肾损伤。

问题三：药源性急性肾损伤有什么典型表现？

儿童药源性急性肾损伤通常在第一次用药（不慎使用具有肾毒性或潜在肾毒性的药物）或用药数日后出现，生物监测指标会提示肾功能异常（如血肌酐值升高、肾小球滤过率降低等）、一些急性肾脏损伤标志物的升高（如血清胱抑素C、尿NGAL等）等。临床表现有尿量减

少、水肿、血尿、蛋白尿；随着电解质的紊乱，还会出现乏力等非典型症状。肾间质水肿、肾脏肿大可能牵扯肾被膜出现双侧或单侧腰痛。

问题四：如何预防儿童药源性急性肾损伤？

目前，尚无预防药源性急性肾损伤的药物，预防儿童药源性急性肾损伤的关键是评估它的发生风险——主要是对有药源性急性肾损伤高危因素或易感因素的患儿进行密切监测，从而降低药源性急性肾损伤的发生风险。

儿童药源性急性肾损伤的高危因素和易感因素见表1。

表1 儿童药源性急性肾损伤的高危因素和易感因素

因素	类型
儿童高危因素	患有慢性肾脏、心脏、肝脏疾病；既往有AKI、恶性肿瘤、骨髓移植、泌尿系统梗阻或可能导致梗阻的症状或病史；存在年幼、神经或认知障碍和残疾（依赖他人获取液体）；服用易引起肾损伤的药物
儿童易感因素	患有败血症、肾脏疾病或尿路阻塞、严重腹泻（尤其是血性腹泻）；既往有尿量减少的病史、大手术或外伤、灌注不足或脱水、肾毒性药物或毒素暴露



问题五：哪些药物容易导致儿童药源性急性肾损伤？

可能导致儿童药源性急性肾损伤的药物众多，包括中、西药的各种剂型、品种，且各种给药途径均可发生。国内资料显示，目前导致肾损害最常见的药物仍为抗菌药物，占39%~54%；其中导致儿童药源性急性肾损伤的有氨基糖苷类、青霉素类、头孢菌素类以及磺胺类药物等。

另外，常见的非甾体抗炎药如布洛芬、对乙酰氨基酚、布洛芬等，也可能导致儿童药源性急性肾损伤。其他的如造影剂、免疫抑制剂、抗肿瘤药、抗高血压药（如血管紧张素转化酶抑制剂、血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂、利尿剂等），使

用时也需要注意。而且，多种药物联合应用导致肾毒性增强的情况也普遍存在。

问题六：发生急性肾损伤应该如何治疗？

首先，一旦确诊急性肾损伤应立即停用可疑药物，并尽早根据病因和分级进行治疗。治疗过程中，避免使用肾毒性药物，并根据估算肾小球滤过率调整药物剂量，避免肾脏进一步受损。同时，加强容量管理和营养治疗，维持水、电解质和酸碱平衡，积极防治其他并发症。若出现需要紧急透析的指征，如急性心力衰竭、严重高钾血症或酸中毒等，应及时进行肾脏替代治疗。

问题七：儿童药源性急性肾损伤的预后如何？

与慢性肾脏病不同，药源性急性肾损伤的预后良好。如果能及时发现并经正确治疗，多数患儿的肾功能可在数周或数月内完全恢复，只有个别病情严重者可产生不可逆的肾脏损害。此外，良好的预后与出院后的远期不良事件有关，如AKI再发、进展为慢性肾脏病（CKD）或终末期肾脏疾病（ESRD）、心血管事件、死亡等——也就是说，患儿肾功能好转后应注意保护肾脏，预防AKI再发等，而不是当作肾损伤从未发生。因此，AKI患儿应做好定期随访，监测尿蛋白、肾小球滤过率（GFR）和血压等指标。

问题八：关于儿童合理用药的注意事项有哪些？

儿童并非成人的缩小版，儿童用药剂量与年龄、体重、发育程度、病情等均有关。减少剂量不能靠猜，分药不能靠掰。

家长应在医生或药师的指导下给孩子用药，避免同时使用多种药物，慎重选择解热镇痛药——因为多数感冒药中都含有解热镇痛的成分，如小儿氨酚黄那敏与复方感冒灵颗粒里均含有对乙酰氨基酚、感冒通里含有双氯芬酸钠，如果已经吃了该类药物再额外吃退热药，就会造成某些成分过量，增加肾损伤的风险。

最后，尽量避免使用具有肾毒性的药物，若必须使用，应尽量口服或使用最低有效剂量并缩短疗程。

药物与人