

泌尿系统感染合并血流感染高危因素探讨

帕提曼·拜克力

乌鲁木齐市第一人民医院（乌鲁木齐市儿童医院） 新疆 乌鲁木齐 830002

【摘要】目的：分析小儿泌尿系统感染（UTI）与小儿泌尿系统感染合并血行播散感染的高危因素和潜在原因。方法：选取我院2018年11月至2020年1月间门诊及住院泌尿系统感染的患儿140例患儿的临床资料，进行回顾性分析，以是否合并血行播散感染为条件分为合并血行播散感染组（60例）与非合并血行播散感染组（80例），回顾性分析并比较各组同时期的泌尿系统感染患儿尿白细胞计数、血小板计数、C反应蛋白水平、空腹血糖水平、血浆白蛋白水平、D-二聚体、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶、凝血酶、纤维蛋白原及抗凝血酶III水平。结果：合并血行播散泌尿系统感染患儿的空腹血糖水平、D-二聚体、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间和纤维蛋白原明显高于非合并血行播散感染组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），合并血行播散感染组明显低于非合并感染组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），两组之间根据患儿年龄、性别、凝血酶时间及尿白细胞含量无明显统计学意义的差别（ $P > 0.05$ ）。相关分析显示泌尿系统感染合并血行播散感染与C-反应蛋白、空腹血糖水平、D-二聚体、血小板计数和纤维蛋白原呈正相关性（ $P < 0.05$ ），与血小板计数、白蛋白及抗凝血酶III呈负相关性（ $P < 0.05$ ）。结论：泌尿系统感染的儿童空腹血糖水平、D-二聚体、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间和纤维蛋白原及抗凝血酶III水平，为儿童泌尿系统感染者的合并血流感染的高危因素。

【关键词】：泌尿系统感染；血行播散感染；C反应蛋白；空腹血糖

泌尿系感染(UTI)是儿科常见的感染性疾病之一，由于儿童生理、解剖特殊性，UTI患儿多半是由单一或复杂病原体引起，在细菌感染UTI患者中，以大肠埃希杆菌

(uropathogenic Escherichia coli,UPEC)较多，90%的门诊患儿和50%的住院患儿多感染此菌。此菌起源于粪肠球菌，传播到会阴，通过尿道进入膀胱，血清分型种类众多容易致使泌尿系统感染。多见无并发症的泌尿系统感染儿童感染菌类包括产气杆菌、铜绿假单胞菌等所致，留置导尿管的患儿更容易引发泌尿系统感染。白色念珠球菌是糖尿病患儿易感染的菌群，患儿在使用糖皮质激素、长期使用抗生素以及使用免疫抑制剂时期容易感染此菌。金黄色葡萄球菌使泌尿系统患儿皮肤发生创伤后容易感染，多见于年龄较小的败血症患儿感染此菌。近年来病毒、支原体感染有上升趋势。先天性泌尿系统发育畸形患儿、有肠道瘻或尿瘻、神经源性膀胱，这些都是容易造成儿童病原微生物进入血液，引起血行散播或是逆行感染的一些渠道，不但威胁儿童的身心健康，对于反复感染的高危患儿，易出现肾脏损害及肾瘢痕，进而导致终末期肾病。血性感染是指病原体从肾外任何部位的感染灶，经血液播散到肾脏，而引起泌尿道感染。血型感染较少见，仅占3%左右，其致病菌主要为金黄色葡萄球菌。病原体能否介导肾脏感染取决于病原体毒力和肾脏本身对细菌的清除力。对于免疫功能低下、年龄小的患者患泌尿系统感染是引发血流感染高危因素，因此积极治疗并预防。早期诊断、规范治疗和随访是预防膀胱输尿管反流患儿肾功能发生损伤的关键。

1 资料与方法

1.1 一般资料

依据卫生部医院感染诊断标准，2018年11月至2020年1月间医院收治的泌尿系统感染患儿140例，并根据是否合并血行播散感染分为合并血行播散感染组（60例，男30例，女30例，年龄6-13岁）与非合并血行播散感染组（80例，男30例，女50例，年龄5-14岁），两组病例在年龄与性别分布上的差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。依据患儿的信息进行病例分析、临床实验分析与相应的要求。患儿家属在本次深入研究方面签订知情同意书。排除的要求则为：第一，合并肿瘤的患儿；第二，具有很严重的凝血功能障碍的患儿；第三，合并精神分裂症或者智者阻碍的患儿；第四合并器官功能受到障碍的患儿。

1.2 方法

反复排查病例的相关信息以及临床症状，根据患儿相应的临床症状，对探究方法给予正确分类。将患儿分为感染组以及非感染组，对患儿的各项反应情况以及各项数据进行有序登记，对各项系统检测已与重要数据统计。

1.3 统计方法

采用spss20.0统计软件进行统计分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

合并血行播散感染组整体检测水平明显高于非合并血行播散感染组,差异具有统计学意义($P<0.05$),合并血行播散感染组整体水平明显低于非合并感染组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 尿路感染各因素与发生血行播散感染的相关性分析

	合并血行播散感染	
	r 值	P 值
CRP	0.695	0.000
ALB	-0.586	0.000
PLT	-0.30	0.000
空腹血糖	0.415	0.000
PT	0.278	0.002
APT T	0.376	0.000
FIB	0.51	0.000
D-D	0.455	0.000
A TUI	-0.67	0.000

3 讨论

因为儿童泌尿系统感染是因为大多数(91%-96%)的UTI的细菌都是来自于尿道周围区域的细菌迁移,引起局部或全身损伤。

对于无合并泌尿系统畸形患儿在治疗感染时抗生药的选择及疗程很关键。血液病患儿合并感染时,发生的与粒细胞减少的持续关系,对泌尿系统患儿易产生白血病或再生障碍性贫血,如患儿在放化疗期间都是血流感染症的高发时期,如进一步恶化,不但会导致患儿生命受到威胁,且血流感染致死率为21%左右。在重症监护室或患儿具有烧伤、血液病方面的疾病致死率更高。当中性细胞达到相应的成熟时,感染率的发生也会显著增加。如果粒细胞下降,严重感

参考文献:

- [1] 周梦兰,杨启文,于淑颖,等.血流感染流行病学研究进展[J].中国感染与化疗杂志,2019,19(2):212.
- [2] 陈竹凤,林友成,杨文韬,等.尿路感染相关血流感染的相关因素分析[J].中国卫生标准管理,2018,9(15):31.
- [3] 尿路感染诊断与治疗中国专家共识编写组.尿路感染诊断与治疗中国专家共识(2015版):复杂性尿路感染[J].中华泌尿外科杂志,2015,36(4):241.
- [4] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华医学杂志,2001,81(5):314.
- [5] 韩锦,高劲松,王青伟,等.血流细菌感染致脓毒症儿科患者血清炎症因子与凝血指标的变化[J].全科医学临床与教育,2020,18(1):57.

染导致败血症,更会对儿童患者造成不良的影响。儿童本身免疫系统功能低下,对儿童的体液免疫或细胞免疫带来空前的影响。体液细胞是为增强细菌抗体所必需的免疫系统。对于在使用激素患儿,可导致淋巴细胞和巨噬细胞功能大大降低,会导致儿童各种病原体感染。儿童如果产生菌群失调的情况与儿童泌尿系统感染发生也是非常不利。儿童泌尿系统感染合并血行播散感染的高危成分增加,这类感染与儿童的性别、年龄无关。经多项研究数据显示,如儿童免疫功能下降,在使用足够的广谱抗生素和(或)使用免疫抑制剂,会导致儿童免疫系统失调,容易给儿童造成血行播散感染。经多项研究数据显示,儿童尿液中白细胞计数存在着较多差异,因受到各种影响因素的干扰,如喝水、饮食、运动及环境的影响。因此,儿科患者尿液中所包含的白细胞,如果单去作为泌尿系统感染的诊断依据非常不充分。经多项数据研究表明,白细胞技术在泌尿系感染和血流感染方面无明显差距。多项数据研究表明患儿的尿白细胞计数、血小板计数、C反应蛋白水平、空腹血糖水平、白蛋白水平、D-二聚体、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶、凝血酶、纤维蛋白原及抗凝血酶III水平。结果:合并血行播散感染组儿科患儿的空腹血糖水平、D-二聚体、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间和纤维蛋白原明显高于非合并血行播散感染组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

4 结束语

综上所述,泌尿系统的感染患儿如果遇到血行播散感染的安全隐患需进行有效防控,临床治疗面对众多因素是可以进行预防控制。因此,对于提高儿童的免疫力,改善儿童血流感染的并发症,对儿童的身心健康带来积极的影响。正因如此,UTI儿童的管理十分重要,临床应重视UTI的早期诊断和识别。正因如此,根据药敏试验选用静脉使用广谱抗生素治疗。因此,对于可疑患儿需积极完善相关检查,及时应用抗生素治疗,并尽早排查可能的致病因素,以最大限度保护肾脏功能,改善预后。