

· 论 著 ·

儿童原发性肾病综合征并发 医院获得性肺炎的危险因素

党西强, 易著文, 朱翠平, 毛定安

(中南大学湘雅二医院小儿肾脏病研究室, 湖南 长沙 410011)

[摘 要] 目的 探讨原发性肾病综合征(NS)患儿医院获得性肺炎(HAP)的危险因素。方法 收集1997年12月至2000年12月该院NS患儿共198例进行回顾性分析。结果 198例NS患儿中发生医院感染者共63例(占31.8%),其中HAP占医院感染中的52.4%(33/63),位居第一。两组患儿在年龄、病程、性别、临床分型、外周血白细胞、血IgA、IgM、尿素氮和24h尿蛋白定量上差异均无显著性($P > 0.05$)。HAP组的住院天数长于对照组(44.6 ± 7.6)d vs (23.9 ± 9.3)d],严重水肿者多于对照组(51.5% vs 26.8%)。血白蛋白及IgG的水平低于对照组(11.46 ± 3.37)g/L vs (22.91 ± 8.67)g/L (2.72 ± 1.32)g/L vs (6.81 ± 1.89)g/L]联合应用免疫抑制剂者也多于对照组(45.5% vs 19.1%)。经统计学处理差异均有显著性($P < 0.05$)。结论 NS患儿并发HAP的危险因素有较长的住院天数,严重水肿,白蛋白明显下降,血IgG的下降及激素联合免疫抑制剂的应用。

[关键词] 医院获得性肺炎;肾病综合征;危险因素;儿童

[中图分类号] R692 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2002)02-0090-03

Risk Factors of Hospital Acquired Pneumonia in Children with the Nephrotic Syndrome

DANG Xi-Qiang, YI Zhu-Wen, ZHU Cui-Ping, et al.

Lab of Pediatric Nephrology, Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

Abstract : Objective To investigate the risk factors for hospital acquired pneumonia (HAP) in children with the nephrotic syndrome (NS). **Methods** Clinical data of 198 children with NS admitted between December, 1997 and December, 2000 were analyzed retrospectively. **Results** Of the 198 cases, 63 had nosocomial infection (31.8%), including 33 cases of HAP (52.3%), accounting for the largest percentage of nosocomial infection. There was no difference between the HAP children and non-infection children with respect to age, course of disease, sex, clinical type of NS, leucocyte count, serum IgA, IgM and BUN levels, and 24 h urine protein quantity. Duration of hospitalization before acquiring nosocomial infection was longer [(44.6 ± 7.6) days vs (23.9 ± 9.3) days], the percentage of patients with severe edema (51.5% vs 26.8%) and immunosuppressive agent administration was higher (45.5% vs 19.1%), and the serum albumin and IgG levels were lower [(11.46 ± 3.37) g/L vs (22.91 ± 8.67) g/L and (2.72 ± 1.32) g/L vs (6.81 ± 1.89) g/L, respectively] in HAP children compared to those non-infection children (all $P < 0.05$). **Conclusions** Severe edema, reduced levels of serum albumin and IgG, use of immunosuppressive agent, and longer hospitalization duration may be risk factors for HAP in children with NS.

Key words : Risk factor; Hospital acquired pneumonia; Nephrotic syndrome; Child

原发性肾病综合征(nephrotic syndrome, NS)是儿科泌尿系统的常见病,而感染又是最常见的并发症,特别是在医院这种特定的环境中,医院获得性肺

炎(hospital acquired pneumonia, HAP)发生率较高,它可以影响NS的疗效及疗程,严重者可导致死亡,但有关儿童方面的报道甚少。为了早期预防,减少NS

患儿 HAP 的发生率,本文总结我院儿科住院治疗的 NS 患儿发生 HAP 与临床特征的关系,现总结报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

1997 年 12 月至 2000 年 12 月住我院儿科的 NS 患儿 198 例,其中男 173 例,女 25 例,年龄 10 个月~13 岁,平均年龄(6.7±3.8)岁。NS 的临床分型依据全国儿科肾病科研协作组制定标准进行诊断分型^[1]。HAP 依据全国肺感染学术交流制定的 HAP 诊断标准进行诊断^[2]。所有病人的泼尼松治疗在住院期间均按每日 1.5~2 mg/kg(总量≤60 mg)给药。

1.2 研究方法

198 例 NS 患儿中,并发 HAP 者 33 例,为 HAP 组,无任何感染者 116 例,为对照组。制定统一的记录表,所有病例均从住院病历中记录有关患儿年龄,性别,住院天数(指入院到 HAP 出现时的天数),水肿情况,入院后实验室检查结果(包括外周血象、24 h 尿蛋白定量、血免疫球蛋白、尿素氮、胸片等),应用糖皮质激素及其他免疫抑制剂,治疗转归情况。

1.3 统计学方法

用 SPSS 8.0 软件进行统计分析,计数资料用 χ^2

检验,计量资料用 t 检验。

2 结果

2.1 HAP 发生率

本组 198 例 NS 患儿中发生医院感染者共 63 例(占 31.8%),其中 HAP 占医院感染的 52.4%(33/63),位居第一。33 例 HAP 患儿发热占 54.5%(18/33),所有患儿肺部听诊均有固定性罗音,胸片表现为不同程度的阴影。其他医院感染构成中,上呼吸道感染占 19.0%(12/63),尿路感染占 17.5%(11/63),消化道感染占 6.3%(4/63),皮肤感染占 4.8%(3/63)。

2.2 NS 患儿临床特点与发生 HAP 关系分析

两组在年龄、病程、性别、临床分型、外周血白细胞、血 IgA 及 IgM、尿素氮和 24 h 尿蛋白定量上差异均无显著性($P > 0.05$)。HAP 组的住院天数长于对照组(44.6 ± 7.6 d vs 23.9 ± 9.3 d) [$t = 4.49, P < 0.05$],严重水肿者(指除颜面及四肢水肿外,还有腹水)多于对照组($\chi^2 = 5.634, P < 0.05$),血白蛋白及 IgG 的水平低于对照组($P < 0.05$),见表 1 及表 2。另外,联合应用免疫抑制剂者(环磷酰胺或雷公藤)也多于对照组(45.5% vs 19.1%),经统计学处理差异有显著性($P < 0.05$)。

表 1 两组患儿临床分型及水肿程度比较

Table 1 Comparison of the clinical type and degree of edema in the two groups						例(%)	
组别	例数	男/女	临床分型		水肿程度		
			单纯型	肾炎型	无或轻度	严重	
对照组	116	102/14	93(80.2)	23(19.8)	85(72.2)	31(26.8)	
HAP 组	33	27/6	25(75.8)	8(24.2)	16(48.5) ^a	17(51.5) ^a	

注: a 与对照组比较 $P < 0.05$

表 2 两组患儿主要实验室检查结果比较

Table 2 Comparison of the main lab examination in the two groups								($\bar{x} \pm s$)
组别	例数	外周白细胞	血白蛋白	血 IgG	血 IgA	血 IgM	血尿素氮	尿蛋白
		($\times 10^9/L$)	(g/L)	(g/L)	(g/L)	(g/L)	(mmol/L)	(g/24 h)
对照组	116	9.28±3.95	22.91±8.67	6.81±1.89	2.30±1.29	3.43±2.84	6.40±6.12	1.81±1.01
HAP 组	33	10.84±6.46	11.46±3.37 ^a	2.72±1.32 ^a	2.21±1.95	2.79±2.42	13.81±7.10	2.75±1.52

注: a 与对照组比较 $P < 0.05$

3 讨论

HAP 又称医院内肺炎(nosocomical pneumonia, NP),是指患者入院时不存在、也不处感染潜伏期而于入院 48 h 后在医院内发生的肺炎。国际上多数报道 HAP 发病率为 0.5%~1.0%^[2]。近年来国内文献报道,在医院各科室医院感染中,发病率及病死率以 HAP 最高,HAP 占医院感染的 43.4%~45.2%^[3]。本组资料结果显示,63 例医院感染患儿中 HAP 者为 33 例,占 52.4%,居第一位,较文献报道略高。作者观察到本组 33 例 HAP 的 NS 患儿中,在感染 1 周内均有不同程度的尿蛋白增加;2 例尿蛋白阴转患儿又复发;1 例由激素敏感型转为不敏感型,病情恶化,出院后 1 个月死亡;1 例因感染出现肾功能衰竭。可见 NS 患儿发生 HAP 不但能加重患儿病情,给治疗增加困难,而且是致死的重要原因之一,对此应高度重视,加强对医院感染的管理和预防。

本组资料显示,NS 患儿发生 HAP 的主要危险因素有:①住院天数:住院天数越长,感染机会越多,故缩短住院日是预防 HAP 的措施之一。②严重水肿:如果出现体腔积液,尤其大量腹水时,则可影响肺部呼吸运动,影响肺部膨胀,易造成肺部感染,故严重水肿者,在注意血容量和电解质平衡基础上应积极利尿消肿处理。③白蛋白明显下降,尤其白蛋白<20 g/L 以下者应特别注意。本组 HAP 的血白蛋白水平显著低于对照组。这主要是 NS 患儿由于大量蛋白尿,致血浆总蛋白及白蛋白含量低下,造成患儿蛋白质营养不良,抵抗力下降。所以对于 NS 患儿在不主张高蛋白饮食的同时,也应注意优质蛋白的补充,血白蛋白极低的患者必要时辅以输适量白蛋白也是预防 HAP 的措施之一,但根本的解决方法需要对原发病及时治疗以促进尽早缓解,减少感染的发生率。④血 IgG 的下降:NS 患儿本身常伴有免疫功能下降,本组中 IgG 低的患儿 HAP 发生率明

显增高。这是由于大量蛋白尿丢失了具有增强呼吸道抵抗细菌病毒能力的 IgG 和 IgA,使病原体易于定植在呼吸道。另有学者观察到阿霉素肾病的小鼠 IgG 合成率低下^[4]机制可能为 IL-6 在 NS 活动期活性降低,使得需 IL-6 作为辅助因子的 B 细胞产生 IgG 的能力下降,导致低 IgG 血症^[5],从而使 NS 急性期的抵抗力下降,机体对 HAP 易感性增高。目前尚无从根本上纠正引起 IgG 水平降低的有效办法,故大多仍采用补充疗法以弥补血、组织中 IgG 的不足。有学者用国产静脉丙种球蛋白改善 NS 患儿的免疫状态,在一定程度上可有效预防医院感染^[6]。⑤免疫抑制剂的应用:由于免疫抑制剂抑制免疫反应,与激素合用更加使机体免疫功能低下,易于发生 HAP。本文观察的两组 NS 患儿中有 36 例联用了环磷酰胺,而其中 15 例(占 41.6%)发生 HAP,且 HAP 组中激素加环磷酰胺的病例数明显多于对照组。对于应用免疫抑制剂的 NS 患儿,更要采取严格的保护性隔离措施,最好取消陪护,建立洁净病房,及时对室内环境进行细菌学监测,强调选择合适的清洁、消毒、灭菌方法,使室内细菌在 500 CFU/m³ 以下。

[参 考 文 献]

- [1] 姜新猷.《关于小儿肾小球疾病临床分类和治疗的建议》的修订意见[J].中华儿科杂志,1981,19(4):241-243.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会.医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案)[J].中华结核和呼吸杂志,1999,22(4):201-203.
- [3] 姜素椿.全国医院内感染学术研讨会纪要[J].中华内科杂志,1994,33(7):486.
- [4] al-Bander HA, Martin VI, Kaysen GA. Plasma IgG pool is not defended from urinary loss in nephrotic syndrome[J]. Am J Physiol, 1992, 263(3 pt 2):F333-337.
- [5] Coleman DL, Ruef C. Interleukin-6: An autocrine regulator of mesangial cell growth[J]. Kidney Int, 1992, 41(3):604-606.
- [6] 党西强,易著文,王秀英.国产丙种球蛋白预防肾病综合征患儿医院感染的观察[J].湖南医科大学学报,1999,24(3):290-292.

(本文编辑 刘丽旭)