

肾病合剂配合激素治疗小儿单纯型 肾病综合征 68 例临床研究

郝瑞芳 李新民 孙希焕

(天津中医药大学第一附属医院, 天津市南开区鞍山西道 314 号, 300193)

[摘要] **目的** 探讨肾病合剂对激素治疗小儿单纯型肾病综合征的干预作用。 **方法** 以肾病合剂配合强的松治疗儿童单纯型肾病综合征 68 例(治疗组), 并随机设立强的松组(对照组) 33 例, 观察疗效及血皮质醇、免疫指标的变化。 **结果** 治疗组水肿消退时间、尿蛋白转阴时间和治疗 6 个月及 1 年时持续缓解率、复发率均优于对照组($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。治疗后血清皮质醇、血清免疫球蛋白 G、血清免疫球蛋白 A 浓度与 CD_3 、 CD_4 及 CD_4/CD_8 均明显升高, 与正常组比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。 **结论** 肾病合剂能明显提高激素治疗小儿肾病的敏感性, 促进临床症状的改善并减少复发, 其作用机制与对机体免疫的调节以及促进肾上腺皮质功能恢复等多方面的干预作用有关。

[关键词] 肾病合剂; 肾病综合征; 激素

A Clinical Study of Mixture Combined with Hormone for 68 Cases of Simple Nephrotic Syndrome in Children

HAO Rui-fang, LI Xin-min, SUN Xi-huan

(First Affiliated Hospital of Tianjin University of Chinese Medicine, Tianjin 300193)

ABSTRACT **Objective** To study the intervention of Shenbing Mixture combined with hormone for simple nephrotic syndrome in children. **Methods** Control group of 33 cases was treated by Prednisone, while Shenbing Mixture was added in treatment group of 68 cases. The therapeutic effect, hydrocortisone and immunologic index were observed. **Results** The treatment group was superior to control group in regression time of edema, negative conversion time of urine protein and persistent remission and relapse rates after 6-month and one-year treatment($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The level of hydrocortisone, immunoglobulin G, immunoglobulin A, CD_3 , CD_4 and CD_4/CD_8 in the treatment group increased obviously with no significant differences when compared with those of normal group($P > 0.05$). **Conclusion** Shenbing Mixture can obviously improve sensitivity of hormone, relieve symptoms and reduce relapse for pediatric nephrosis, which is relevant to regulating immunity and recovering the function of adrenal cortex.

Key Words Shenbing Mixture; Nephrotic syndrome; Hormone

肾病综合征(NS)是一组以大量蛋白尿、高度水肿、高脂血症及低蛋白血症为特征的临床综合征,属于中医“水肿”范畴。目前糖皮质激素依然是肾病综合征的主要治疗药物。但激素耐药、激素依赖、频繁复发以及大剂量激素、免疫抑制剂的长期应用所带来的毒副作用,仍然困扰着临床医师,亟待进一步寻求最佳解决途径。近年来,我们采用中药肾病合剂联合激素治疗小儿肾病综合征,取得了满意的效果,并对其在激素治疗小儿单纯型肾病综合征过程中的干预机制进行了研究,报告如下。

1 临床资料

根据全国肾脏病科研协作组关于小儿肾病综合征诊断要点^[1],选择符合单纯型肾病综合征诊断标准的 1~14 岁患儿。按就诊顺序以 2:1 的比例将患儿分为中西药治疗组(治疗组)及西药对照组(对照组)。

所有病例来源于我院儿科病房及肾病专科门诊,共 101 例。治疗组 68 例,其中男 49 例,女 19 例;年龄 1

岁 7 个月~13 岁 10 个月,平均(7.20 ± 3.25)岁;病程 6 天~6 年 5 个月,平均(16.32 ± 17.99)个月;初发 18 例(26.5%),非频繁复发(未达频繁复发条件者)11 例(16.2%),频繁复发(半年复发 ≥ 2 次,或 1 年复发 ≥ 3 次)39 例(57.4%);尿蛋白定量(4.51 ± 3.45)g/24h。对照组 33 例,其中男 23 例,女 10 例;年龄 1 岁 2 个月~13 岁,平均(7.27 ± 3.45)岁;病程 4 天~5 年 9 个月,平均(15.65 ± 18.25)个月;初发 9 例(27.3%),非频繁复发 7 例(21.2%),频繁复发 17 例(51.5%);尿蛋白定量(4.27 ± 3.89)g/24h。两组患儿肾功能均正常。两组患儿在性别、年龄、病程、病情等方面差异均无显著性意义($P > 0.05$),具有可比性。另设正常组 50 人,来源于健康查体儿童,其中 30 人检测免疫球蛋白,男 20 人,女 10 人,平均年龄(7.31 ± 3.50)岁;另 20 人中男 10 人,女 10 人,平均年龄(7.22 ± 3.48)岁,检测皮质醇、T 细胞亚群。

2 方法

2.1 治疗方法

对照组予激素治疗。激素应用按中长程疗法,参照

全国儿科肾脏病科研协作组方案^[2]。用法如下:强的松(天津力生制药厂生产,规格:5mg/片,100片/瓶)每日2mg/kg(每日不超过60mg),分3次服用。若4周内尿蛋白转阴,则自转阴后至少巩固两周方始减量。减量时改为隔日2mg/kg,早饭后顿服,共4周,以后每2~4周减量1次,均匀递减直至停药。疗程必须达6个月(中程疗法)。若开始治疗4周尿蛋白未转阴,可继续服至尿蛋白转阴后两周,一般不超过10周。以后再改为隔日早饭后顿服,共4周。以后每2~4周减量1次,直至停药。疗程9~12个月(长程疗法)。

治疗组予肾病合剂加激素治疗。肾病合剂为天津中医药大学第一附属医院药厂生产的院内制剂,处方:太子参10g,黄芪12g,柴胡10g,黄芩10g,白花蛇舌草10g,猪苓6g,泽泻6g,每毫升含生药0.8g。肾病合剂用量:<3岁者每次10ml,每日3次;3~6岁者每次20ml,每日2次;>6岁者每次25ml,每日2次。3个月为1个疗程,共4个疗程。患儿兼有表证,风水相搏者,随证配合银翘四苓散、麻黄连翘赤小豆汤等化裁的中药汤剂(处方:薄荷6g,荆芥穗9g,豆豉10g,金银花10g,连翘10g,牵牛子10g,芦根20g,猪苓6g,泽泻10g,甘草6g)以疏风解表、宣肺利水;水湿浸渍,水肿明显者,可配合胃苓汤、五皮饮等(处方:紫苏叶9g,厚朴10g,陈皮10g,白术10g,茯苓10g,半夏10g,柴胡10g,抽葫芦15g,猪苓6g,泽泻10g,甘草6g)化裁以宏利水消肿之效;湿热内蕴,或热毒内扰者,可随证配合甘露消毒丹、黄连解毒汤等(处方:藿香6g,佩兰9g,黄芩10g,连翘10g,茵陈9g,厚朴10g,陈皮10g,滑石9g,赤芍9g,泽泻10g,甘草6g)以宏化浊利湿、清热解毒之效。激素用法同对照组。所有病例均可根据病情应用抗生素、利尿药、降压药及维持水电解质平衡等对症处理措施。

2.2 观察指标及方法

(1) 治疗8周效应:包括总疗效、水肿消退时间、尿蛋白转阴时间。尿蛋白开始每周检测2次,缓解后每周检测1~2次。尿蛋白定性检测应用国产优利特尿液自动分析仪进行检测;(2) 6个月总疗效;(3) 血浆皮质醇:治疗前及治疗后每1~2个疗程测定。采用放射免疫法,放射免疫药盒由中国同位素公司北方免疫试剂研究所供应,以北京核仪器厂生产的计数仪测定;(4) 免疫学指标:治疗前及治疗1~2个疗程的血清免疫球蛋白、T细胞亚群变化。血清免疫球蛋白采用散射比浊法,以贝克曼特定蛋白仪Array 360检测;T细胞亚群采用间接免疫荧光法;(5) 复发情况:指治疗6个月、1年的复发情况。

2.3 统计学方法

计量资料采用 t 检测,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料采用 $Ridit$ 分析。

3 结果

3.1 疗效标准

根据全国儿科肾脏病科研协作组南宁会议制定的疗效标准^[2],按中长期疗法,强的松治疗8周时所产生的效应可分为以下3种:(1) 完全效应(对激素敏感):尿蛋白转阴;(2) 部分效应(对激素部分敏感):尿蛋白(+~++),实际上应看作对激素无效应;(3) 无效应(对激素不敏感):尿蛋白仍 $\geq$ (+++)。治疗6个月疗效标准:(1) 完全缓解:尿蛋白转阴,停药未达3年;(2) 部分缓解:尿蛋白持续(+~++);(3) 未缓解:尿蛋白持续 $\geq$ (+++).

3.2 治疗8周时的效应

(1) 总疗效:治疗组68例中,完全效应63例(92.7%),部分效应5例(7.3%);对照组33例中,完全效应27例(81.8%),部分效应6例(18.2%)。无效应病例两组均为0,经 χ^2 检验,治疗8周时两组总疗效比较差异无显著性意义($P>0.05$);(2) 水肿消退时间:治疗组(65例)(9.8 ± 6.1)天;对照组(28例)(13.8 ± 8.0)天。经 t 检验,两组患儿水肿消退时间差异有显著性意义($P<0.01$),治疗组水肿消退时间明显短于对照组;(3) 尿蛋白转阴时间:治疗组(60例)(2.60 ± 1.68)周;对照组(25例)(3.47 ± 2.01)周。经 t 检验,两组患儿尿蛋白转阴时间差异具有显著性意义($P<0.05$),治疗组尿蛋白转阴时间明显短于对照组。

3.3 治疗6个月时的疗效

治疗组68例中,持续缓解57例占83.8%,对照组33例中,持续缓解13例占39.4%,经 $Ridit$ 分析,两者疗效差异有显著性意义($P<0.01$),治疗组明显优于对照组。

3.4 血清皮质醇测定

表1示,治疗组患儿治疗1个月后血清皮质醇浓度虽明显高于对照组($P<0.05$),但仍处于较低水平,可能与当时激素用量较大有关;治疗6个月后较治疗前有显著提高($P<0.01$),并明显高于对照组($P<0.05$),而与正常组比较差异无显著性意义($P>0.05$)。对照组血清皮质醇浓度治疗6个月后虽较治疗1个月后有明显提高,但仍显著低于正常组($P<0.01$)。

3.5 免疫学指标测定

3.5.1 两组治疗前后血清免疫球蛋白变化的比较

表2示,治疗组及对照组治疗前血清免疫球蛋白G

(IgG)、血清免疫球蛋白 A (IgA) 均明显低于正常组,两组治疗后 IgG 及 IgA 与治疗前比较均有显著提高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),但对对照组患儿治疗后血清 IgG 尚明显低于正常组($P < 0.01$)。

表 1 两组患儿治疗前后血清皮质醇变化比较 (nmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后 1 个月	治疗后 6 个月
治疗组	30	192.0 $\pm$ 137.1*	182.4 $\pm$ 119.2*▲	338.5 $\pm$ 160.6△△▲
对照组	12	196.7 $\pm$ 124.3*	99.8 $\pm$ 105.4*△	212.9 $\pm$ 107.5*
正常组	20	350.8 $\pm$ 147.6	—	—

与正常组比较, * $P < 0.01$; 与本组治疗前比较, △ $P < 0.05$, △△ $P < 0.01$; 与对照组同时时间比较, ▲ $P < 0.05$ (疗后指标检测对象均为非复发的持续缓解患儿)

表 2 两组患儿治疗前后血清免疫球蛋白变化比较 (g/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	IgG	IgA	IgM
治疗组	治疗前	32	4.36 $\pm$ 2.69*	1.17 $\pm$ 0.35*	1.39 $\pm$ 0.67
	治疗后	32	9.81 $\pm$ 3.94△△	1.56 $\pm$ 0.60△	1.41 $\pm$ 0.52
对照组	治疗前	13	4.40 $\pm$ 2.88*	1.14 $\pm$ 0.38*	1.40 $\pm$ 0.57
	治疗后	13	7.41 $\pm$ 3.01*△△	1.49 $\pm$ 0.50△	1.43 $\pm$ 0.60
正常组		30	10.59 $\pm$ 2.97	1.60 $\pm$ 0.54	1.38 $\pm$ 0.54

与正常组比较, * $P < 0.01$; 与本组治疗前比较, △ $P < 0.05$, △△ $P < 0.01$

3.5.2 两组治疗前后 T 细胞亚群变化比较 表 3 示, 患儿治疗前外周血 CD₃、CD₄、CD₄/CD₈ 较正常组均明显降低($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 治疗组患儿治疗后血 CD₃、CD₄、CD₄/CD₈ 较治疗前均显著提高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 治疗组治疗后 CD₃ 及 CD₄ 与对照组治疗后比较差异有显著性意义($P < 0.05$)。与正常组比较差异无显著性意义($P > 0.05$)。

3.6 复发情况

(1) 治疗 6 个月后复发情况: 治疗组 68 例, 治疗 8 周尿蛋白阴性 63 例, 观察 6 个月, 无复发 57 例 (90.5%), 非频繁复发 4 例 (6.4%), 频繁复发 2 例 (3.2%)。对照组 33 例, 治疗 8 周尿蛋白阴性 27 例, 无复发 13 例 (48.2%), 非频繁复发 6 例 (22.2%), 频繁复发 8 例 (29.6%)。治疗组治疗 6 个月后的复发率为 9.5%, 两组差异有显著性意义($P < 0.01$)。(2) 治疗后 1 年复发情况: 治疗组 63 例中, 无复发 54 例 (85.7%),

非频繁复发 5 例 (7.9%), 频繁复发 4 例 (6.4%)。对照组 27 例中, 无复发 11 例 (40.7%), 非频繁复发 6 例 (22.2%), 频繁复发 10 例 (37.0%)。治疗组治疗后 1 年的复发率为 14.3%, 对照组为 59.3%, 两组差异有显著性意义($P < 0.01$)。

4 讨论

小儿肾病综合征属中医“水肿”范畴, 可涉及肺、脾、肾三脏, 但小儿脾常不足, 大多数病例可见面黄、神疲、脘痞腹满等脾虚湿阻之象; 而皮质激素为纯阳之品, 久用必耗气伤阴, 感染、亢阳均属壮火, 壮火食气, 势必加重脾虚之证。因此, 业师李少川教授提出脾虚湿困应视为小儿肾病的主要病变基础。脾虚失运, 水湿内阻, 郁久化热, 湿热蕴毒; 加之激素类药物的长期应用, 更易产生湿热邪毒。肾病迁延, 病久入络, 气机不利, 瘀血阻滞, 湿热瘀血互结, 则水肿加重。水湿、湿热、热毒、瘀血为该病的主要病理因素。因此, 提出“疏解清化(疏利少阳、清热解毒、活血化瘀)、健脾利湿”这一小儿肾病的治疗法则, 据此研制了肾病合剂。方中太子参、黄芪益气健脾为君药; 茯苓、泽泻等健脾补中、利水渗湿, 柴胡、黄芩等疏利少阳、枢转气机, 共为臣药; 配合白花蛇舌草、半枝莲清热解毒, 益母草活血化瘀, 麦冬养阴益胃。由此可见, 肾病合剂不仅从儿童肾病病机特点的根本入手, 与激素起到协同治疗的作用, 更兼顾了激素治疗过程中所产生的伤阴、湿热邪毒、瘀血、气化失常等夹杂症, 并对此进行干预治疗。二者兼收并蓄, 以期维持机体内环境与阴阳的平衡。

肾病的发病机制与 T 淋巴细胞功能紊乱继而造成 B 淋巴细胞分化成熟障碍致抗体产生不足有关^[3,4], 故感染是肾病发病和复发的主要原因; 肾病患儿存在原发的血清皮质醇水平低下, 其可通过对免疫系统的异常调节参与本病发病^[5], 加之长期大剂量应用激素对下丘脑—垂体—肾上腺 (FPA) 轴的反馈抑制, 形成糖皮质激素免疫调节环路的恶性循环, 是导致激素依赖和频繁复发的重要原因之一。本研究结果表明, 肾病合剂可明显提高激素治疗小儿肾病的敏感性, 促进临床症状的改善并减少复发。其作用机制与对机体免疫

表 3 两组患儿治疗前后外周血 T 细胞亚群变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	CD ₃ (%)	CD ₄ (%)	CD ₈ (%)	CD ₄ /CD ₈
治疗组	治疗前	32	52.45 $\pm$ 3.94**	34.02 $\pm$ 4.08**	22.72 $\pm$ 3.01	1.54 $\pm$ 0.24*
	治疗后	32	58.78 $\pm$ 4.37△△▲	37.32 $\pm$ 3.69△△▲	22.07 $\pm$ 2.89	1.68 $\pm$ 0.25△
对照组	治疗前	13	53.15 $\pm$ 4.31**	33.56 $\pm$ 3.90**	21.98 $\pm$ 3.37	1.51 $\pm$ 0.23*
	治疗后	13	55.94 $\pm$ 4.01**	34.57 $\pm$ 3.54*	22.35 $\pm$ 3.12	1.56 $\pm$ 0.21*
正常组		20	60.62 $\pm$ 4.69	37.56 $\pm$ 4.59	22.19 $\pm$ 2.90	1.70 $\pm$ 0.29

与正常组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与本组治疗前比较, △ $P < 0.05$, △△ $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较, ▲ $P < 0.05$

度脂蛋白胆固醇 (LDL-C); (4) 治疗前和每个疗程结束时及治疗结束 6 个月后各查 B 超 1 次, 对肝脏近场和远场回声、肝小血管清晰度、肝、脾大小进行统计评估; (5) 药物安全性; (6) 远期疗效。

2.3 统计学方法

计量资料用 t 检验; 计数资料用 χ^2 检验。

3 结果

3.1 疗效标准

根据治疗后临床症状、体征、肝功能、血脂、B 超等综合结果拟定。临床治愈: 症状、体征消失, 肝功能、血脂等实验室检查指标恢复正常, B 超检查肝脏形态和实质恢复正常; 显效: 临床症状、体征基本消失或明显改善, ALT、AST 恢复正常或下降 $> 50\%$, TC 下降 $\geq 20\%$, TG 下降 $\geq 30\%$, HDL-C 上升 $\geq 0.26\text{mmol/L}$, B 超检查肝脏形态和实质较治疗前明显好转; 有效: 临床症状、体征减轻, ALT、AST 下降 $20\% \sim 50\%$, 血脂下降达到以下任意 1 项: TC 下降 $< 20\%$, $20\% < \text{TG 下降} < 30\%$, $0.104\text{mmol/L} \leq \text{HDL-C 上升} < 0.26\text{mmol/L}$, B 超检查肝脏形态和实质较治疗前好转; 无效: 未达到上述指标或加重者。

3.2 临床疗效

两组患者经过连续 4 个疗程的治疗, 其临床治愈分别为 19 例 (36.53%)、4 例 (10.25%), 显效分别为 21 例 (40.38%)、11 例 (28.20%), 有效分别为 10 例 (19.23%)、14 例 (35.89%), 无效分别为 2 例 (3.85%)、10 例 (25.64%), 总有效率分别为 96.15% (50/52 例)、74.36% (29/39 例)。两组治愈率、总有效率差异均有显著性意义 ($P < 0.01$), 治疗组在消除临床症状、体征, 恢复肝功能, 调整血脂等方面优于对照组。

3.3 相关指标变化比较

两组治疗结束后, 治疗组 ALT、AST、GGT 与治疗前自身比较及与对照组治疗后比较差异均有显著性意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 说明治疗组有明显的改善和恢复肝功能的作用。治疗组在降低 TC、TG、LDL-C, 升高 HDL-C 方面与治疗前自身比较及与对照组治疗后比较差异亦有显著性意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 说明治疗组对血脂异常具有较好的恢复调整作用。治疗组 B 超变化与治疗前自身比较及与对照组治疗后比较差异均有显著性 ($P < 0.05$), 说明治疗组在改善肝脏内脂肪量, 促进肝内积脂的消除与转化, 促进肝细胞修复再生等方面有较好作用。治疗组超重或肥胖患者体质指数变化与治疗前自身比较及与对照组治疗后比较差异亦有显著性意义 ($P < 0.05$), 说明调谢胶囊对超重或肥胖者有一定的减肥作用, 而对正常体重者作用不明显。

3.4 药物不良反应

治疗组与对照组在治疗期间均未见明显不良反应。治疗结束后, 查肾功能、心电图、血常规等均无异常, 未出现心、肾及造血系统损害。

3.5 远期疗效

两组患者治疗结束 6 个月后全部进行复查, 治疗组中临床治愈 18 例 (34.62%), 显效 21 例 (40.38%), 有效 11 例 (21.15%), 无效 2 例 (3.85%), 总有效率 96.15%, 与治疗结束时基本一致。对照组临床治愈 2 例 (5.13%), 显效 10 例 (25.64%), 有效 12 例 (30.77%), 无效 15 例 (38.46%), 总有效率 61.54%, 与治疗结束时比较疗效下降。治疗组治疗结束后疗效稳定, 不易反复。

4 讨论

脂肪肝是各种原因引起的肝脏脂肪代谢功能发生障碍, 致使肝脏 TG 蓄积过多的一种病理状态。肝脏是机体脂肪代谢的枢纽, 肝内脂肪主要来源于食物和外周组织。当摄入脂肪过多, 脂肪组织释放游离脂肪酸过多, 肝细胞合成 TG 能力增强, 肝内脂肪酸利用减少, 极低密度脂蛋白合成及分泌障碍等均可导致脂肪肝。本病若治疗不当, 可向脂肪性肝炎、肝硬化发展。凯西莱能维持肝细胞内谷胱甘肽的浓度, 防止 TG 的堆积, 保护肝细胞膜。维生素 E 能清除自由基, 抗脂质过氧化, 防止肝纤维化。

本病属中医学“肝胀”病范畴, “肝胀者, 胁下满而痛引小腹”(《灵枢·胀论》), 多因肝脏自衰, 或因伤损, 内虚已具, 复加嗜酒, 或过食肥甘, 或毒物所伤, 或过劳食少, 阴精化源不足, 肝脏失养, 肝气不足, 肝血失调, 肝失疏泄, 致阴精在肝内化生与转输失常, 脂质内聚肝脏, 阻滞气机, 血瘀胆滞, 津液输布失常, 痰浊、湿热、瘀血等痹阻肝脏脉络而成肝胀。治当疏肝健脾益肾以扶正固本, 行气、活血、祛痰、利湿、解毒等以祛邪治标。方中药物天麻熄风止痉, 平肝潜阳, 益气祛痰, 通经止痛; 瓜蒌清热化痰, 宽胸散结, 下气通腑, 润燥疏肝; 泽泻利水渗湿, 清热泻火; 大黄泻下攻积, 清热泻火, 利湿解毒, 逐瘀通经。全方共奏益气健脾, 疏肝解郁, 行气消胀, 逐瘀通络, 化痰散结, 通便利湿, 消积祛脂, 清热解毒之效。方中药物通过多成分、多途径、多靶点的作用, 既可保护肝细胞, 增强肝脏代谢功能, 加速肝内脂质的转输, 提高肝细胞对脂质的清除能力; 又能降低血脂, 促进脂质的排泄, 减少脂质吸收, 达到标本兼治的目的。全方药物补中寓消, 补而不腻; 消中有补, 攻而勿伐, 攻补兼顾, 标本同治。调谢胶囊疏调肝脏的同时兼顾脾、胃、肾, 助发生机, 促其脂浊转化并为机体所利用, 有治疗与预防双重功效, 值得推广应用。

(上接第 330 页)

功能的调节和增强抗病能力、拮抗外源性激素反馈抑制等多方面的干预作用有关。

参考文献

[1] 姜新猷, 陈荣华, 王宝琳整理. 《关于小儿肾小球疾病临床分类和治疗的建议》的修订意见. 中华儿科杂志, 1981, 19 (4): 241~243.
[2] 王宝琳, 姜新猷, 陈荣华, 等整理. 肾病综合征的激素和免疫

抑制剂治疗方案. 中华儿科杂志, 1985, 23 (3): 168~169.
[3] 曹力, 朱传桓, 张梓荆, 等. 原发性肾病综合征患儿淋巴细胞免疫功能的变化. 中华儿科杂志, 1997, 35 (10): 547.
[4] 谢文光, 魏钰书. 儿童肾病综合征体液免疫, 急性期蛋白及尿液蛋白成分变化. 中国免疫学杂志, 1996, 12 (1): 49.
[5] 邹和群, 王韵琴, 匡裕玖. 糖皮质激素免疫调节环路与单纯性肾病综合征相互关系的探讨. 中华儿科杂志, 1993, 31 (5): 276.

(收稿日期: 2006-08-16; 修回日期: 2006-10-10)