

值,本研究以 PCT>0.5 ng/mL 为血流感染的临界值,设立 5 个 PCT 截断点,更有利于比较菌株类型阳性率及血流感染的严重程度。PCT 在较低浓度范围(<0.5 ng/mL)时,以 G<sup>+</sup>菌感染为主,而在较高浓度范围(0.5~10.0 ng/mL、>10~50 ng/mL)时则以 G<sup>-</sup>菌感染为主,与 Wang H 等<sup>[12]</sup>研究结果相同。ROC 分析显示,PCT 鉴别 G<sup>-</sup>菌血流感染的 AUC 为 0.792,明显高于鉴别 G<sup>+</sup>菌血流感染的 AUC,说明 PCT 更适于鉴别 G<sup>-</sup>菌导致的血流感染,以 1.09 ng/mL 为截断点,敏感度为 61.9%,特异度为 82.7%,约登指数为 44.6%,诊断性能较好。本研究中 PCT 诊断 G<sup>-</sup>菌血流感染的敏感度低于其他研究<sup>[13]</sup>,可能与重症较少、假阳性标本、患儿的甲状腺功能<sup>[14]</sup>以及样本量有关。因此,作为 G<sup>-</sup>菌血流感染的辅助诊断指标,PCT 易受一些影响因素的干扰,仍存在一定的局限性。

综上所述,PCT 鉴别 G<sup>-</sup>菌血流感染的价值较高,以 1.09 ng/mL 为截断点,诊断性能较好。

参考文献:

[1] 钟义宝. C 反应蛋白及降钙素原对儿科细菌感染性疾病早期诊断的价值研究[J]. 儿科药理学杂志, 2015, 21(7): 10-12.

[2] 钟倩怡, 李招云, 卢国光, 等. 感染性标志物预测血流感染早期诊断价值的分析[J]. 检验医学, 2015, 30(50): 522-524.

[3] HATTORI T, NISHIYAMA H, KATO H, et al. Clinical value of procalcitonin for patients with suspected bloodstream infection [J]. Am J Clin Pathol, 2014, 141(1): 43-51.

[4] 郑立伟. 血清降钙素原联合超敏 C 反应蛋白检测在新生儿肺炎合并脓毒症中的临床应用[J]. 儿科药理学杂志, 2017, 23(3): 8-11.

[5] 张清秀, 吕志勇, 李启亮. 血清降钙素原在儿童血流感染诊断中的价值[J]. 山东医药, 2017, 57(4): 45-47.

[6] 温伟洪, 李介华, 钟国权, 等. 血清降钙素原定量在细菌血流感染诊断中的临床价值[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(21): 3512-3514.

[7] PREVISDOMINI M, GINI M, CERUTTI B, et al. Predictors of positive blood cultures in critically ill patients: A retrospective evaluation [J]. Croat Med J, 2012, 53: 30-39.

[8] CHARLES P E, LADOIRE S, AHO S, et al. Serum procalcitonin elevation in critically ill patients at the onset of bacteremia caused by either gram negative or gram positive bacteria [J]. BMC Infect Dis, 2008, 8(3): 38-45.

[9] 陈丽萍, 丛立, 陈颖, 等. 血清降钙素原检测对革兰阴性菌或革兰阳性菌血流感染的诊断价值[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2014, 13(4): 374-377.

[10] 张丽, 侯毅翰, 张民伟, 等. 降钙素原在血流感染中的临床应用分析[J]. 东南国防医药, 2013, 15(6): 603-605.

[11] 降钙素原急诊临床专家共识组. 降钙素原急诊临床应用专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(9): 944-946.

[12] WANG H, YIN F, SHEN D X, et al. Predictive value of procalcitonin for excluding bloodstream infection: Results of a retrospective study and utility of a rapid, quantitative test for procalcitonin [J]. J Int Med Res, 2013, 41(5): 1671-1681.

[13] 王建, 庄国华, 牛野, 等. 血清降钙素原对 ICU 血流感染患者菌种鉴别中的应用研究[J]. 中国医师杂志, 2015, 17(9): 1369-1371.

[14] 杨朵, 胡梅, 李莉, 等. C 反应蛋白及降钙素原在血流细菌感染诊断中的应用价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(22): 5632-5634.

(编辑:邓境)

(收稿日期:2018-08-18 修回日期:2018-11-05)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.06.002

· 论 著 ·

## 过敏性紫癜患儿急性肾损伤与中性粒细胞和淋巴细胞比值的相关性

陈巧芹 (无锡第二人民医院, 江苏无锡 214000)

[摘要]目的:探讨过敏性紫癜患儿急性肾损伤(AKI)与中性粒细胞和淋巴细胞比值(NLR)的相关性。方法:回顾性分析 2015 年 3 月至 2018 年 6 月在我院接受治疗的 94 例过敏性紫癜患儿的临床资料,根据是否出现 AKI 分为 AKI 组和非 AKI 组,比较两组患儿的性别、年龄、胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿蛋白、尿 β<sub>2</sub> 微球蛋白、肾小球滤过率(GFR)和 NLR。采用 Spearman 检验分析 NLR 与其他临床指标的相关性,采用多元逐步 Logistic 回归分析法分析发生 AKI 的危险因素,采用受试者工作曲线(ROC)分析 NLR 诊断 AKI 的价值。结果:94 例患儿发生 AKI 32 例,发生率 34.0%。与非 AKI 组比较,AKI 组胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿 β<sub>2</sub> 微球蛋白及 NLR 比值均升高(P 均<0.05),而 GFR 降低(P<0.05)。Spearman 分析显示,NLR 与胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿 β<sub>2</sub> 微球蛋白呈正相关(P 均<0.05),与 GFR 呈负相关(P<0.05)。多元逐步 Logistic 回归分析显示,高胱抑素 C、高血肌酐、高 C-反应蛋白及高 NLR 是发生 AKI 的危险因素(P 均<0.05)。ROC 分析显示,当截断值取 6.33 时,NLR 预测 AKI 发生的曲线下面积、灵敏度和特异度分别为 0.845、85.1% 和 78.2%。结论:高 NLR 是过敏性紫癜患儿发生 AKI 的独立危险因素,可能有助于对 AKI 的早期诊断。

[关键词]中性粒细胞和淋巴细胞比值;过敏性紫癜;急性肾损伤;危险因素

[中图分类号]R725.9

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2019)06-0003-04

## Correlation between Acute Kidney Injury and Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Children with Henoch-Schönlein Purpura

Chen Qiaoqin (The Second People's Hospital of Wuxi, Jiangsu Wuxi 214000, China)

**[Abstract] Objective:** To investigate the correlation between acute kidney injury (AKI) and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) in children with Henoch-Schönlein purpura. **Methods:** The clinical data of 94 children with Henoch-Schönlein purpura admitted into our hospital from Mar. 2015 to Jun. 2018 were analyzed retrospectively, and all the children were divided into AKI group and non-AKI group. The gender, age, cystatin C, serum creatinine, C-reactive protein, urea nitrogen, urine protein, urinary  $\beta_2$  microglobulin, glomerular filtration rate (GFR) and NLR were compared between two groups. Spearman test was used to analyze the correlation between NLR and other clinical indicators. Multivariate stepwise logistic regression was used to analyze the risk factors of AKI. The receiver operating curve (ROC) was used to analyze the value of NLR in the diagnosis of AKI. **Results:** A total of 32 cases of AKI occurred in 94 cases of children, with the incidence of 34.0%. Compared with non-AKI group, the cystatin C, serum creatinine, C-reactive protein, urea nitrogen, urine  $\beta_2$  microglobulin and NLR in AKI group increased ( $P < 0.05$ ), while the GFR decreased ( $P < 0.05$ ). Spearman analysis showed that NLR was positively correlated with the cystatin C, serum creatinine, C-reactive protein, urea nitrogen, and urine  $\beta_2$  microglobulin ( $P < 0.05$ ), and negatively correlated with the GFR ( $P < 0.05$ ). Multivariate stepwise logistic regression analysis showed that high Cystatin C, hypercreatinine, high C-reactive protein and high NLR were risk factors for AKI ( $P < 0.05$ ). ROC analysis showed that when the cutoff value was 6.33, the area, sensitivity and specificity of the curve predicted by NLR for AKI were 0.845, 85.1% and 78.2%, respectively. **Conclusion:** High NLR is an independent risk factor for AKI in children with Henoch-Schönlein purpura, and may contribute to the early diagnosis of AKI.

**[Keywords]** neutrophil-to-lymphocyte ratio; Henoch-Schönlein purpura; acute kidney injury; risk factor

过敏性紫癜是儿科常见疾病,临床主要表现为皮肤紫癜,易累及消化道、关节和肾脏,出现消化道出血、关节疼痛和紫癜性肾炎<sup>[1]</sup>。紫癜性肾炎是导致患儿出现急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)的重要因素<sup>[2]</sup>。如何及早筛选出 AKI 高危人群,及时采取预防及治疗措施,具有重要的临床意义。临床上一般采用血肌酐作为诊断 AKI 的标准,但血肌酐水平受年龄、性别、病史、药物使用等诸多因素的影响<sup>[3]</sup>。研究<sup>[4]</sup>显示,炎症反应在 AKI 的发生发展过程中充当重要角色。中性粒细胞淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)是近年来研究较多的炎症指标之一<sup>[5-6]</sup>。然而,有关 NLR 与过敏性紫癜患儿 AKI 的相关性研究,国内外鲜有文献报道。本研究以我院收治的过敏性紫癜患儿为研究对象,分析 NLR 与 AKI 的相关性,探讨 NLR 对 AKI 的早期诊断价值。

### 1 资料和方法

#### 1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 3 月至 2018 年 6 月在我院接受治疗的 94 例过敏性紫癜患儿的临床资料。其中男 58 例,女 36 例,年龄 2~12(6.83±3.21)岁。纳入标准:符合第 8 版《内科学》中相关诊断标准;均为首次发病,排除复发性患儿;患儿监护人知情同意。排除标准:存在感染性疾病患儿;特发性血小板减少性紫癜、IgA 肾病、狼疮性肾病、风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等自身免疫疾病和其他重要器官功能障碍;近期使用过免疫抑制药物或激素类药物。

#### 1.2 方法

根据是否出现 AKI 将 94 例患儿分为 AKI 组和非

AKI 组。收集两组患儿一般资料,包括性别、年龄等。检测血常规、胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿蛋白、尿  $\beta_2$  微球蛋白、肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR),采用国家肾脏基金会 K/DOQI 临床实践指导公式(MDRD 公式)估算 GFR。

#### 1.3 AKI 定义和诊断标准<sup>[7]</sup>

AKI 定义:不超过 3 个月的肾脏结构或功能异常,包括血、尿、肾组织检查或影像学方面的肾损伤标志物异常。诊断标准:至少 2 次血肌酐升高绝对值  $\geq 26.5 \mu\text{mol/L}$ ;或血肌酐较基础值升高 50% 以上。

#### 1.4 统计学方法

应用 SPSS 13.0 软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。采用 Spearman 检验分析 NLR 与其他临床指标的相关性。采用多因素多元逐步 Logistic 回归分析法分析 AKI 发生的危险因素。采用受试者工作曲线(ROC)分析 NLR 诊断 AKI 的价值。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

#### 2.1 两组患儿一般资料比较

AKI 组患儿 32 例,非 AKI 组 62 例,AKI 发生率 34.0%(32/94)。两组患儿性别、年龄、尿蛋白比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。与非 AKI 组比较,AKI 组胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿  $\beta_2$  微球蛋白及 NLR 均升高,而 GFR 降低,差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 1。

#### 2.2 NLR 与其他临床指标的相关性分析

Spearman 分析显示,NLR 与胱抑素 C、血肌酐、C-反

应蛋白、尿素氮、尿  $\beta_2$  微球蛋白呈正相关( $P$  均 $<0.05$ ), 与 GFR 呈负相关( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 1 两组患儿一般资料比较

指标	AKI 组( $n=32$ )	非 AKI 组( $n=62$ )	$t$ 或 $\chi^2$	$P$
年龄/岁	6.92 $\pm$ 3.04	6.74 $\pm$ 3.31	0.26	$>0.05$
性别(男/女)	17/15	41/21	1.51	$>0.05$
胱抑素 C/(mg/L)	3.01 $\pm$ 1.02	1.03 $\pm$ 0.13	10.94	$<0.05$
血肌酐/ $(\mu\text{mol/L})$	95.3 $\pm$ 23.7	52.9 $\pm$ 14.8	9.23	$<0.05$
C-反应蛋白/(mg/L)	15.5 $\pm$ 2.4	12.8 $\pm$ 2.0	5.79	$<0.05$
尿素氮/(mmol/L)	24.6 $\pm$ 4.1	10.3 $\pm$ 2.7	17.84	$<0.05$
尿蛋白/(g/d)	3.53 $\pm$ 1.41	3.14 $\pm$ 1.32	1.33	$>0.05$
尿 $\beta_2$ 微球蛋白/(mg/L)	8.74 $\pm$ 2.31	2.09 $\pm$ 1.05	15.48	$<0.05$
GFR/[ $\text{mL}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ ]	77.9 $\pm$ 34.2	110.5 $\pm$ 23.7	4.83	$<0.05$
NLR	7.21 $\pm$ 1.32	4.33 $\pm$ 1.14	10.99	$<0.05$

表 2 NLR 与其他临床指标的相关性分析

指标	$r$	$P$
胱抑素 C	0.713	$<0.05$
血肌酐	0.605	$<0.05$
C-反应蛋白	0.667	$<0.05$
尿素氮	0.535	$<0.05$
尿 $\beta_2$ 微球蛋白	0.584	$<0.05$
GFR	-0.732	$<0.05$

### 2.3 AKI 发生的多因素多元逐步 Logistic 回归分析

将 AKI 作为应变量, 将各临床指标作为自变量进行多因素多元逐步 Logistic 回归分析, 结果显示, 高胱抑素 C、高血肌酐、高 C-反应蛋白及高 NLR 是发生 AKI 的危险因素( $P$  均 $<0.05$ ), 见表 3。

表 3 AKI 发生的多因素多元逐步 Logistic 回归分析

指标	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	OR	95% CI		$P$
					下限	上限	
血肌酐	1.301	0.405	3.679	3.401	1.935	7.203	0.003
NLR	1.217	0.335	3.971	3.753	2.004	6.837	0.000
胱抑素 C	0.905	0.337	2.763	2.414	1.435	3.651	0.021
C-反应蛋白	0.875	0.514	3.653	2.647	1.032	3.971	0.017

### 2.4 ROC 分析 NLR 预测 AKI 的价值

当截断值取 6.33 时, NLR 预测 AKI 发生的曲线下面积为 0.845, 灵敏度为 85.1%, 特异度为 78.2%, 见图 1。

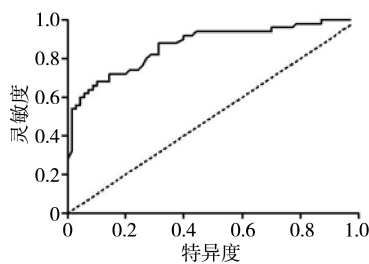


图 1 ROC 析 NLR 预测 AKI 的价值

### 3 讨论

急性肾损伤 AKI 是一组临床综合征, 是指突发的、持续的肾功能下降, 定义为至少 2 次血肌酐升高绝对值

$\geq 26.5 \mu\text{mol/L}$  或血肌酐较基础值升高 $>50\%$ , 临床上可出现水电解质和酸碱平衡紊乱以及少尿( $<400 \text{ mL}/24 \text{ h}$ ) 或无尿( $<100 \text{ mL}/24 \text{ h}$ ) 等症状<sup>[8]</sup>。肾缺血、肾毒性药物和败血症是导致儿童 AKI 的常见病因。过敏性紫癜是我国儿童常见病, 30%~60% 的紫癜患儿会出现紫癜性肾炎, 而其中 15% 的患儿会出现持续性肾损害导致肾功能不全<sup>[9]</sup>。所以过敏性紫癜肾炎是导致我国儿童发生 AKI 的重要病因之一。AKI 不仅延长患儿住院时间, 导致医疗费用大幅增加, 而且严重影响患儿预后, 甚至威胁生命。因此广大临床工作者都在积极探寻早期诊断 AKI 的指标, 以期达到早期干预、早期治疗、降低病死率的目的。

临床上常将血清肌酐作为判断肾功能状态的实验室指标, 但对于早期肾损伤患者而言, 其机体内血清肌酐值变化程度较低, 敏感性较差, 且受年龄、性别、病史、药物使用等诸多因素影响, 不能早期及时诊断 AKI。近年来大量研究<sup>[10-11]</sup>证实, NLR 在诊断对比剂肾病中有重要价值, 是早期预测对比剂肾病的有效指标。然而有关 NLR 与过敏性紫癜患儿 AKI 的相关性研究, 国内外鲜有文献报道。研究显示炎症反应在 AKI 的发生发展过程中充当重要角色<sup>[12-14]</sup>: 一方面, 过敏性紫癜是以全身小血管炎性改变为主的出血性疾病, 病变血管中有微血栓形成, 机体血液处于高凝状态, 造成肾脏缺血及缺血再灌注损伤; 另一方面, 炎症细胞激活和炎症递质释放直接损害肾脏组织, 导致肾功能损害进一步加重。NLR 包含了中性粒细胞和淋巴细胞两种对立和互补的成分, 它们之间的平衡遭到破坏是炎症反应发生的基础, NLR 越高, 表明机体炎症状态失衡越明显, 同时也能反应肾脏的炎症状态, 提示肾脏功能损伤的发生<sup>[15]</sup>。

本研究发现, 94 例过敏性紫癜患儿发生 AKI 32 例, 占 34.0% (32/94), 说明过敏性紫癜 AKI 发生率较高, 因而早期诊断、干预和治疗显得尤为重要。两组患儿胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿  $\beta_2$  微球蛋白、NLR 以及 GFR 水平比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。Spearman 分析显示, NLR 与胱抑素 C、血肌酐、C-反应蛋白、尿素氮、尿  $\beta_2$  微球蛋白呈正相关( $P<0.05$ ), 与 GFR 呈负相关( $P<0.05$ )。多因素多元逐步 Logistic 回归分析显示, 高胱抑素 C、高血肌酐、高 C-反应蛋白及高 NLR 是发生 AKI 的危险因素( $P<0.05$ ), 以上结果进一步支持了 NLR 与 AKI 发生的相关性。ROC 分析显示, 当截断值取 6.33 时, NLR 预测 AKI 发生的曲线下面积为 0.845, 灵敏度为 85.1%, 特异度为 78.2%, 说明 NLR 对 AKI 的发生有一定的预测价值。检测 NLR 有助于及早发现 AKI, 并采取有效干预措施, 对于改善患儿预后和降低病死率意义重大。

综上所述, 高 NLR 是过敏性紫癜患儿发生 AKI 的独立危险因素, 可能有助于 AKI 的早期诊断。但本研究尚存以下不足: 样本量较小且来源单一, 缺乏大样本多中心的观察研究; 未分析 NLR 与胱抑素 C、血肌酐、C-反应



蛋白等其他标志物的交互作用。因此,结论尚需进一步研究证实。

参考文献:

[1] 潘知焕. 复方甘草酸苷联合西咪替丁治疗小儿过敏性紫癜疗效观察[J]. 儿科药理学杂志, 2015, 21(2): 18-21.

[2] 徐铁华. 丹芍汤佐治小儿过敏性紫癜肾炎疗效观察[J]. 儿科药理学杂志, 2016, 22(10): 21-23.

[3] 韦琪, 孔宙, 黄育强. 血清胱抑素 C 与血清肌酐在急性肾损伤早期诊断及预后评估价值的临床研究[J]. 海南医学院学报, 2013, 19(11): 1530-1532.

[4] 冯雪芳, 周蓉, 徐雅红, 等. 两种血液净化方式治疗急性炎症反应综合征合并急性肾损伤[J]. 临床肾脏病杂志, 2016, 16(7): 423-426.

[5] 吴琼, 李丽娟, 刘国梁, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值联合降钙素原检测在血流感染诊断中的价值[J]. 检验医学, 2016, 31(10): 898-901.

[6] 余贤恩. 中性粒细胞与淋巴细胞比值对急性胰腺炎严重性的预测价值[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2012, 21(6): 574-577.

[7] 范亚平, 俞燕. 急性肾损伤生物学标志物的研究进展[J]. 中华肾脏病杂志, 2008, 24(7): 517-521.

[8] 杨莉. 急性肾损伤[J]. 中华检验医学杂志, 2011, 34(5): 476-480.

[9] 于水江, 蔡永良, 左志昌. 过敏性紫癜患者合并肾损害的危险因素及预后分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(22): 1849-1851.

[10] 叶飘, 谭宁, 陈纪言, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值与急性心肌梗死患者行急诊经皮冠状动脉介入治疗术后对比剂肾病发生的相关性[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2014, 22(2): 84-88.

[11] 刘彤梅, 王政, 车琳, 等. 中性粒细胞和淋巴细胞的比值与冠状动脉血管成像对比剂肾病的相关性研究[J]. 中国急救医学, 2015, 35(11): 1017-1021.

[12] 范俊英, 王彩丽, 刘丽萍, 等. 62 例紫癜性肾炎临床病理分析[J]. 中华肾脏病杂志, 2012, 28(1): 46.

[13] 刘霞, 黄岩杰, 张龙真, 等. 炎症和高凝对过敏性紫癜患儿肾脏损伤的影响[C]. 第二十次全国儿科中西医结合学术会议, 2016.

[14] 沈梦娇, 戴霞华, 王佳佩, 等. 尿单核细胞趋化蛋白-1 水平在过敏性紫癜肾损害患儿中的意义[J]. 临床荟萃, 2017, 32(5): 409-412.

[15] 张国娟, 黄雯, 陈燊. 中性粒细胞淋巴细胞比值在评价慢性肾脏病患者炎症状态中的作用[J]. 中国血液净化, 2015, 14(8): 482-485.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2018-09-25 修回日期:2018-11-15)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2019.06.003

· 论著 ·

## 生长激素治疗儿童特发性矮小症疗效分析

陈倩, 杨亭, 张萱, 程茜 (重庆医科大学附属儿童医院, 儿童营养与健康重庆市重点实验室, 儿童发育疾病研究教育部重点实验室, 儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地, 儿科学重庆市重点实验室, 重庆 400014)

[摘要]目的:探讨生长激素治疗儿童特发性矮小症(ISS)对成年终身高的改善情况。方法:回顾性分析已确诊为ISS并使用生长激素治疗,且目前已达到成年终身高的86例患儿,其中男50例,女36例。根据用药时间分为长疗程组( $\geq 1$ 年)65例和短疗程组( $< 1$ 年)21例。观察患儿身高标准差积分(HSDS)、基线身高标准差积分(BHSDS)、遗传靶身高(TH)、遗传靶身高标准差积分(THSDS)、接近成年终身高(NAH)、接近成年终身高标准差积分(NAHSDS)等指标。结果:长疗程组患儿NAHSDS大于短疗程组( $P < 0.05$ );长疗程组患儿NAHSDS大于THSDS( $P < 0.05$ );短疗程组患儿NAHSDS小于THSDS( $P < 0.05$ );75.6%(65/86)的患儿最终身高达到正常身高,其中长疗程组中95.2%患儿最终身高达到正常身高。结论:使用生长激素治疗ISS患儿,长疗程( $\geq 1$ 年)较适宜。

[关键词]生长激素;特发性矮小症;接近成年终身高

[中图分类号]R725.8

[文献标识码]A

[文章编号]1672-108X(2019)06-0006-04

### Growth Hormone on Children with Idiopathic Short Stature

Chen Qian, Yang Ting, Zhang Xuan, Cheng Qian (Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing Key Laboratory of Child Nutrition and Health, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders, China International Science and Technology Cooperation Base of Child Development and Critical Disorders, Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing 400014, China)

基金项目:重庆市卫生局科研计划面上项目,编号2013-2-054。

作者简介:陈倩(1986.07-),女,硕士,住院医师,主要从事儿童保健研究,E-mail:170248513@qq.com。

通讯作者:程茜(1962.07-),女,硕士,教授,主要从事儿童保健、儿童营养消化与肠道发育疾病研究,E-mail:13667683075@126.com。