

DOI:10.7499/j.issn.1008-8830.2013.10.014

论著·临床研究

采用 PedsQL 量表对矮小症儿童的生存质量分析

徐璇¹ 文捷² 彭丹霞¹ 刘媛³

(1. 湖南省人民医院儿科医学中心小儿内分泌科, 湖南 长沙 410002;

2. 湖南省人民医院小儿骨科, 湖南 长沙 410002;

3. 复旦大学公共卫生学院流行病学教研室, 上海 200032)

[摘要] 目的 了解矮小症儿童的生活质量及心理社会功能与正常身高儿童是否存在差异。方法 采用 PedsQL 量表对 2011 年 6 月至 2012 年 6 月间 53 名 5~18 岁诊断为矮小症的儿童及其家长或监护人进行调查, 79 名 4~17 岁健康儿童作为对照组。结果 PedsQL 儿童自评量表评估显示矮小组总评分明显高于对照组 (25.3 ± 11.2 vs 21.1 ± 10.3 , $P < 0.05$), 且量表中的步行 200 米、举大件物品、受伤或疼痛、担心有什么事将会发生、不能完成同龄儿童胜任的事、游戏时跟不上其他孩子、上课时注意力不集中、丢三落四、学校活动中跟不上其他同龄人等 9 项条目及总分中, 得分均不同程度地高于对照组儿童, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。PedsQL 父母代评量表评估显示睡眠不好、上课时注意力不集中、学校活动中跟不上其他同龄人、丢三落四等 4 项条目高于对照组 ($P < 0.05$), 但两组间总分差异无明显统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 矮小症儿童在心理社会功能发育的健全程度上落后于正常身高儿童。 [中国当代儿科杂志, 2013, 15(10): 870-874]

[关键词] 矮小症; PedsQL 量表; 心理社会功能; 生活质量; 儿童

Quality of life in children with short stature: an analysis using PedsQL

XU Xuan, WEN Jie, PENG Dan-Xia, LIU Yuan. Department of Pediatric Endocrinology, Pediatric Medical Center of Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410002, China (Email: xuxuan@126.com)

Abstract: Objective To study the differences in quality of life and psychosocial function between children with short stature and children with normal stature. **Methods** The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) was used to survey 53 children aged 5-18 years who were diagnosed with short stature between June 2011 and June 2012, and their parents or guardians. Seventy-nine healthy children aged 4-17 years were selected as the control group. **Results** For PedsQL Child-Self Report, the children with short stature had a significantly higher total score than the control children (25.3 ± 11.2 vs 21.1 ± 10.3 ; $P < 0.05$), and the former had significantly higher scores than the latter on the following items: It is hard for me to walk more than one block; It is hard for me to lift something heavy; I hurt or ache; I worry about what will happen to me; I cannot do things that other kids of my age can do; It is hard to keep up when I play with other kids; It is hard to pay attention in class; I forget things; I have trouble keeping up with my schoolwork ($P < 0.05$). For PedsQL Parent-Proxy Report, the children with short stature had significantly higher scores than the control children on the following items: troubled sleeping; paying attention in class; keeping up with schoolwork; forgetting things ($P < 0.05$). There was no significant difference in total score, however, between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusions** Children with short stature have poorer development of psychosocial function than children with normal stature.

[Chin J Contemp Pediatr, 2013, 15(10): 870-874]

Key words: Short stature; PedsQL; Psychosocial function; Quality of life; Child

矮小儿童是指身高处于同种族、同年龄、同性别正常健康儿童生长曲线第3百分位数以下, 或低于2个标准差的儿童。其病因多样, 治疗花费昂贵, 人重组生长激素替代治疗周期长, 造成矮小症的儿童自信心不足以及家长对孩子亦

缺乏信心, 国内外学者对于矮小症儿童尤其是接受人重组生长激素替代治疗的矮小症儿童的生存质量做了一定的研究, 但研究结果由于采用的量表缺乏一致的认可等诸多原因, 研究结果一直存在争议^[1-6]。美国儿童生存质量测定量表体系

[收稿日期] 2013-05-18; [修回日期] 2013-06-20

[作者简介] 徐璇, 女, 硕士, 副主任医师。

(The Pediatric Quality of Life Inventory Measurement Models, PedsQL)是目前国外常用的儿童生存质量测定量表。PedsQL源量表由Varni等于1987年开始研制,经过国外反复考评和应用,证实信度和效度良好。2008年卢奕云等^[7]对儿童生存质量测定量表PedsQL4.0中文版进行了研究,结果提示其信度和效度良好,可以应用于中国儿童生存质量的研究。本研究采用PedsQL量表4.0中文版对矮小症儿童的心理社会功能进行分析,并与身高正常儿童作比较,以了解矮小症儿童的生存质量,为矮小症儿童治疗过程中的生活质量改善提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

根据中华医学会儿科分会内分泌遗传代谢学组制定的《矮身材儿童诊治指南》的矮小症的诊断标准^[8],在2011年6月至2012年6月间湖南省人民医院儿童医学中心诊断为矮小症的5~18岁儿童及其家长或监护人被纳入本研究。分别从2所幼儿园、2所小学及2所中学中随机抽取的健康儿童及其监护人作为对照。

1.2 PedsQL量表测评

PedsQL包含儿童自评量表(5~18岁)和家长代评量表(2~18岁)。一般矮小症就诊年龄大多在5岁或以上,因此本研究未将5岁以下儿童纳入。自评量表与代评量表的条目内容本质上是一样的,只是条目表达方式随年龄而异以及人称上的不同。每个条目考察在过去1个月中,某一问题对被调查儿童的困扰程度。代评量表和8~18岁组自评量表的评分被分为5级(0=从来没问题;1=几乎没问题;2=有时有困难;3=经常有困难;4=几乎一直都困难)。幼龄儿童(5~7岁)自评量表评分简化为3级(0=没有一点问题;2=有时候有困难;4=非常困难)。PedsQL条目评分得分越低,表明健康相关生活质量(HRQL)越好。PedsQL量表由23个条目组成,包含以下4个方面:生理功能、心理功能、社交功能、学校表现,后三项可合并为社交心理功能。

本研究PedsQL量表由Varni授权使用,调查前征得学校及家长同意,由家长签署知情同意书,并获得我院伦理学委员会批准。

用每个条目的缺失率来反映本量表的可行性。用Cronbach's α 考察量表的内部一致性信度。Cronbach's α 大于0.7表明量表可用于样本组间生

活质量的比较,Cronbach's α 大于0.9表明量表可用于个体生活质量的比较。通过对矮小症患者得分与正常身高儿童得分进行独立样本 t 检验考察量表的区分效度。正常身高儿童与矮小症患者得分平均差的效应尺度可用来表示二者差别的大小。效应尺度0.2~0.5为较小,0.5~0.8为中等,>0.8为较大,效应尺度越大,说明二者差别越大。用验证性因子分析检验量表的结构效度,采用主成分分析提取公因子,用正交法进行旋转。对代评量表和自评量表分别进行因子分析,以特征值 ≥ 1 作为公因子提取标准。通过检验量表4个方面间的组间相关性进一步考察量表的效度。组间相关性分析采用Spearman相关分析法,相关系数0.10~0.29为较小,0.30~0.49为中等,达到0.5以上为较大。根据量表使用指南,条目缺失率大于50%者将不被纳入数据分析。

1.3 统计学分析

采用SPSS 13.0软件进行统计分析,计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验。组间相关性分析采用Spearman相关分析法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 样本描述

本次研究共发出问卷134份(54份矮小症患者及家长和80份健康儿童及家长),回收132份(53份矮小症患者及家长和79份健康儿童及家长),回收率98.5%。矮小症组中,男性患儿25名(47%),女性患儿28名(53%),家长代评量表主要由父母填写(42份,79%),其余的11份则由其他监护人如爷爷、奶奶填写。对照组包含了37名男性(47%)和42名女性(53%)儿童,其中85%的家长代评量表由父母填写(67份),其余的12份由爷爷、奶奶等填写。矮小症组患儿平均年龄为 10.3 ± 1.3 岁,对照组儿童年龄 9.8 ± 1.5 岁。两组间年龄、性别差异无统计学意义。

2.2 PedsQL量表的可行性及信度与效度

数据分析通过计算条目缺失率评估量表的可行性。本研究中,父母代评量表的条目缺失率为0.33%,儿童自评量表的条目缺失率为0.05%。

在父母代评量表中,各年龄组总分的Cronbach's α 达到0.892,每个方面得分的Cronbach's α 均超过0.6;儿童自评量表中,各年龄组总分的Cronbach's α 均达到0.843,只有1个子类Cronbach's α 小于0.6。见表1。

表 1 Cronbach's α 值

项目	家长代评	儿童自评
生理功能 (8 题)	0.744	0.668
情感功能 (5 题)	0.746	0.550
社交功能 (5 题)	0.875	0.770
学校表现 (5 题)	0.636	0.609
总分	0.892	0.843

儿童自评量表和父母代评量表的主成分累积贡献率分别为 60.3% 和 71.2%。各条目与其所属方面有较高的相关系数, 几乎都达到 0.5。

2.3 两组儿童自评量表各项得分及总分比较

矮小症组儿童 PedsQL 自评量表中的步行 200 米、举大件物品、受伤或疼痛、担心有什么事将会发生、不能完成同龄儿童胜任的事、游戏时跟不上其他孩子、上课时注意力不集中、丢三落四、学校活动中跟不上其他同龄人等 9 项条目得分均高于对照组的儿童 ($P<0.05$)；矮小组总评分亦明显高于对照组 ($P<0.05$)。但矮小症组因必须去看病或住院而缺课及自己洗澡或沐浴两项得分低于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 儿童自评量表中两组各项得分及总分 ($\bar{x} \pm s$)

	对照组 ($n=79$)	矮小组 ($n=53$)	t 值	P 值
步行 200 米	0.4 $\pm$ 0.6	0.8 $\pm$ 1.0	-2.432	0.017
跑步困难	0.5 $\pm$ 0.7	0.8 $\pm$ 1.1	-1.929	0.057
体育运动或锻炼有困难	0.7 $\pm$ 0.9	1.0 $\pm$ 1.1	-1.418	0.159
举大件物品	1.2 $\pm$ 0.9	1.7 $\pm$ 1.1	-2.872	0.005
自己洗澡或沐浴	1.5 $\pm$ 1.6	0.5 $\pm$ 1.0	4.082	<0.001
做家务有困难	0.9 $\pm$ 1.0	0.7 $\pm$ 0.9	1.225	0.223
受伤或疼痛	1.3 $\pm$ 0.9	1.7 $\pm$ 1.1	-2.486	0.014
体力不佳	1.0 $\pm$ 0.8	1.3 $\pm$ 1.1	-1.850	0.067
害怕或恐惧	1.1 $\pm$ 1.0	1.4 $\pm$ 1.1	-1.597	0.113
悲伤或沮丧	1.1 $\pm$ 0.9	1.2 $\pm$ 1.0	-0.360	0.720
感到气愤	1.6 $\pm$ 1.0	1.8 $\pm$ 1.0	-1.097	0.275
睡眠不好	0.8 $\pm$ 1.0	1.1 $\pm$ 1.2	-1.870	0.064
担心有什么事将会发生	0.7 $\pm$ 1.0	1.4 $\pm$ 1.1	-3.945	<0.001
与其他孩子相处有困难	0.6 $\pm$ 0.9	0.8 $\pm$ 0.9	-1.619	0.108
其他孩子不愿和他 / 她做朋友	0.7 $\pm$ 1.0	0.8 $\pm$ 0.9	-0.415	0.679
被其他孩子戏弄	0.8 $\pm$ 0.9	1.0 $\pm$ 1.0	-1.571	0.119
不能完成同龄儿童胜任的事	0.5 $\pm$ 0.7	1.1 $\pm$ 1.2	-3.314	0.001
游戏时跟不上其他孩子	0.5 $\pm$ 0.7	1.0 $\pm$ 1.0	-2.622	0.010
上课时注意力不集中	1.1 $\pm$ 1.1	1.6 $\pm$ 1.0	-2.821	0.006
丢三落四	1.2 $\pm$ 0.9	1.7 $\pm$ 1.0	-2.716	0.008
学校活动中跟不上其他同龄人	0.6 $\pm$ 0.7	1.0 $\pm$ 1.0	-2.896	0.004
因身体不适而缺课	1.2 $\pm$ 1.0	1.0 $\pm$ 0.9	1.554	0.123
因必须去看病或住院而缺课	1.4 $\pm$ 0.8	0.8 $\pm$ 0.8	4.635	<0.001
总分	21.1 $\pm$ 10.3	25.3 $\pm$ 11.2	-2.175	0.032

2.4 两组父母代评量表各项得分及总分比较

矮小组和对照组两组 PedsQL 量表父母评分的总分比较差异无统计学意义, 但矮小组睡眠不好、上课时注意力不集中、学校活动中跟不上其他同龄人、丢三落四等 4 项条目得分高于对照组儿童, ($P<0.05$)；矮小组做家务有困难、自己洗澡或沐浴、因身体不适而缺课、因必须去看病或住院而缺课 4 项得分低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

2.5 儿童自评量表和家长代评量表间的相互关系

儿童自评量表和家长代评量表间的多个方面及总分有良好的相关性 ($P<0.05$)，相关性为中等, 见表 4。

表 3 父母代评量表中两组各项得分及总分 ($\bar{x} \pm s$)

	对照组 ($n=79$)	矮小组 ($n=53$)	t 值	P 值
步行 200 米	0.4 $\pm$ 0.7	0.5 $\pm$ 0.8	-0.748	0.456
跑步困难	0.6 $\pm$ 0.8	0.8 $\pm$ 1.0	-0.985	0.356
体育运动或锻炼有困难	0.9 $\pm$ 0.9	1.0 $\pm$ 1.1	-1.210	0.229
举大件物品	1.4 $\pm$ 1.0	1.8 $\pm$ 1.1	-1.967	0.051
自己洗澡或沐浴	1.5 $\pm$ 1.4	0.6 $\pm$ 0.9	4.335	<0.001
做家务有困难	1.3 $\pm$ 1.1	0.7 $\pm$ 0.9	3.161	0.002
受伤或疼痛	1.4 $\pm$ 0.9	1.5 $\pm$ 1.0	-0.598	0.551
体力不佳	1.2 $\pm$ 0.9	1.3 $\pm$ 1.1	-0.867	0.388
害怕或恐惧	1.4 $\pm$ 0.9	1.5 $\pm$ 0.9	-0.223	0.824
悲伤或沮丧	1.3 $\pm$ 0.9	1.3 $\pm$ 0.9	-0.107	0.915
感到气愤	1.8 $\pm$ 0.8	1.7 $\pm$ 0.8	0.808	0.421
睡眠不好	1.2 $\pm$ 0.9	1.5 $\pm$ 1.1	-2.024	0.046
担心有什么事将会发生	0.9 $\pm$ 0.9	1.1 $\pm$ 1.0	-1.175	0.234
与其他孩子相处有困难	0.8 $\pm$ 0.7	1.0 $\pm$ 0.9	-1.762	0.080
其他孩子不愿和他 / 她做朋友	0.8 $\pm$ 0.8	0.8 $\pm$ 0.8	0.034	0.973
被其他孩子戏弄	0.9 $\pm$ 0.8	1.1 $\pm$ 1.0	-1.155	0.251
不能完成同龄儿童胜任的事	0.8 $\pm$ 0.8	0.9 $\pm$ 0.8	-1.056	0.293
游戏时跟不上其他孩子	0.8 $\pm$ 0.8	0.9 $\pm$ 0.8	-0.362	0.718
上课时注意力不集中	1.4 $\pm$ 0.9	1.9 $\pm$ 1.0	-2.711	0.008
丢三落四	1.7 $\pm$ 0.8	2.0 $\pm$ 1.0	-2.014	0.046
学校活动中跟不上其他同龄人	0.8 $\pm$ 0.8	1.2 $\pm$ 0.9	-2.321	0.022
因身体不适而缺课	1.6 $\pm$ 0.8	0.9 $\pm$ 0.8	5.105	<0.001
因必须去看病或住院而缺课	1.6 $\pm$ 0.8	0.9 $\pm$ 0.8	5.046	<0.001
总分	25.7 $\pm$ 11.0	27.4 $\pm$ 10.5	-0.835	0.405

表 4 父母代评量表与儿童自评量表间相互关系

儿童自评	父母代评				总分
	生理功能	情感功能	社交功能	学校表现	
生理功能	0.445 ^b	0.156	0.174	0.227 ^a	0.298 ^a
情感功能	0.313 ^b	0.327 ^b	0.434 ^b	0.364 ^b	0.425 ^b
社交功能	0.258 ^a	0.320 ^b	0.436 ^b	0.386 ^b	0.422 ^b
学校表现	0.263 ^a	0.149	0.301 ^b	0.431 ^b	0.345 ^b
总分	0.443 ^b	0.273 ^a	0.387 ^b	0.449 ^b	0.461 ^b

注：表中数据为相关系数。a: $P<0.05$; b: $P<0.01$

3 讨论

目前研究表明,矮小儿童的病因包括^[9]: (1)遗传性身材矮小;(2)骨骼发育障碍疾病;(3)内分泌疾病;(4)代谢性疾病:半乳糖血症、糖原累积症、粘多糖^[10]等;(5)全身性疾病;(6)Taron 侏儒。

由于该病病因复杂,其不同的类型其治疗方法也有差别^[11]。但无论哪一种病因,其治疗均面临人重组生长激素替代治疗周期长,治疗花费昂贵,治疗过程中需要定期进行有创性检查等困难,并且患儿身材愈矮,心情愈焦虑,更加抑制了其生理性生长激素的分泌。患儿自信心、社交能力、与异性接触方面均较健康人群差,就业、受教育水平均有影响^[12]。

早在1976年,Steinhausen等^[1]对32例矮小症患者做了对照性研究,研究结果提示在智力和人格特点上矮小儿童和正常儿童并没有明显差异,但是对于垂体机能减退症的矮小症患者,食欲、口渴、过敏以及脉搏短绌等现象更易发生。Bjork等^[2]调查了23个生长激素缺乏的矮小症成人,并将对照组设置为47名正常成人,结果显示矮小症组在生活质量方面较对照组差,而且在社会独立性、躯体活动性、睡眠状态、情感状态等方面的差异均有统计学意义,而且在结婚率和取得驾照的几率上也不如对照组。1994年Stabler等^[3]人进行了27个研究中心166名矮小症儿童的研究,并将其分为生长激素缺乏组(86人)和特异性矮小症组(80人)与正常儿童进行对比,尽管考虑了平均智力、家庭因素以及社会背景,两组儿童在阅读、拼写、算术上仍与正常儿童存在显著性差异,而且比正常儿童更容易出现心理及行为问题。2002年Erling等^[4]使用VASC量表(Visual Analogue Scale for Children)对60名矮小症患者进行研究,同样将患儿分为生长激素缺乏组和特异性矮小症组,可能因为肌肉形成和脂肪组织堆积等方面的异常,生长激素缺乏组的患儿在躯体外观的自我评价更差,而特异性矮小组和正常儿童组之间无明显差异;并通过研究给予生长激素剂量的大小与VASC量表得分之间的关系,Erling发现,生长激素剂量越低,患儿及其父母的评分越低,提示生存质量越好。而2004年Voss等^[5]提出对于已有相关研究结果的怀疑,他们认为有关矮小症儿童受其身高影响的结论源于陈旧过时的、设计不科学的实验数据,而他们列出的新近的、设计较好的实验数据显示,大部分矮小症患者无

论在少儿期、青春期及成人期,在心理功能方面都与正常人群难以区别。

2010年Stephen等^[6]第一次将PedsQL量表用于对矮小症患者的调查评分,结果显示,PedsQL量表在对矮小症患者及其家长的调查中信度和效度均良好。在本次研究中,问卷条目缺失率非常低,提示其可行性较好。本研究显示矮小症患者自评量表及家长代评量表的总分比正常身高儿童高2~5分,与Stephen等^[6]报道的矮小症患者PedsQL得分情况类似。家长代评量表的前四项(反映生理功能)一项中,矮小症患者与正常身高儿童得分差异无统计学意义,可能与本病对儿童生理功能影响不大有关,还需进一步更大样本的研究证实。在父母代评量表中,各年龄组总分的Cronbach's α 均达到0.892,在儿童自评量表中,各年龄组总分的Cronbach's α 均达到0.843,说明本次问卷具有很高的内在一致性。

本调查结果显示,矮小症组的儿童其PedsQL量表的步行200米、举大件物品、受伤或疼痛、担心有什么事将会发生、不能完成同龄儿童胜任的事、游戏时跟不上其他孩子、上课时注意力不集中、丢三落四、学校活动中跟不上其他同龄人等9项条目及总分中,得分均不同程度地高于对照组的儿童,其差异具有统计学意义,这说明矮小症组的儿童其生存质量较正常儿童组低,量表中反映心理社会功能方面的项目上,矮小症组儿童评分明显低于身高正常儿童,说明矮小症儿童其心理社会功能不如正常身高儿童发育健全,因此,在矮小症儿童的治疗过程中,更加需要关注儿童心理变化及社会功能发育,必要时加入心理治疗和干预,才能保证矮小症儿童的生存质量。

同时本研究也发现,虽然两组PedsQL量表父母评分的总分比较差异无统计学意义,但具体项目中的多个项目,如睡眠不好、上课时注意力不集中、学校活动中跟不上其他同龄人、丢三落四等4项条目得分高于正常组儿童,其差异具有统计学意义,主要集中在情感功能与学校表现方面,说明患儿在情感与学校这两方面的表现确实存在缺陷,而生理及社交功能方面无一项差异有统计学意义,与儿童自评组差别较大,这可能与家长对孩子的注意力较多地集中在孩子的体格发育与学习表现上,而对于患儿社交能力方面的关注程度不够有关;父母评分中做家务有困难、自己洗澡或沐浴、因身体不适而缺课、因必须去看病或住院而缺课4项评分中对照组反而高于矮小组,一方面反映矮小组患儿家长对其矮小症状缺乏重

视;携患儿就医时间也多集中在寒暑假,而非学期中;另一方面家长也并未因患儿的病情在家务活动及生活自理方面予以特殊对待;儿童自评表中自己洗澡或沐浴及因必须去看病或住院而缺课两项结果均为对照组高,也部分反映上述情况。因此建议矮小患儿家长在与矮小患儿沟通的时候,需改变自身观念,重视患儿病情,对患儿给予积极鼓励,增强患儿自信心,鼓励其多参与社交活动,改善其情绪状态。

本研究仅对于矮小组和正常组儿童这两个群组进行了对比,在后续的研究中,我们拟将矮小患儿在生长激素治疗前后进行对比,研究在给予生长激素治疗后,患儿的心理问题是否得以改善或解决,这将对矮小患儿治疗中的后期心理治疗的费用以及原本心理社会功能缺失所带来的社会成本的减低有着较大意义。

[参 考 文 献]

- [1] Steinhausen H, Stahnke N. Psychendocrinological studies in dwarfed children and adolescen SS[J]. Arch Dis Child, 1976, 51: 778-783.
- [2] Bjork S, Jonsson B, Westphal O, Levin JE. Quality of life of adult S with growth hormone deficiency: a controlled study[J]. Acta Paediatr Scand, 1989, 356 (Suppl): 55-59.
- [3] Stabler B, Clopper RR, Siegel PT, Stoppani C, Compton PG, Underwood LE. Academic achievement and psychological adjustment in short children[J]. J Dev Behav Pediatr, 1994, 15(1): 1-6.
- [4] Erling A, Wiklund I, Albertsson Wiklund K. Psychological functioning in boys of short stature: effects of different levels of growth hormone secretion[J]. Acta Paediatr, 2002, 91(9), 966-971.
- [5] Voss LD, Sandberg DE. The psychological burden of short stature: evidence against[J]. Eur J Endocrinol, 2004, 151(Suppl 1): S29-S33.
- [6] Stephen MD, Varni JW, Limbers CA. Health-related quality of life and cognitive functioning in pediatric short stature: comparison of growth-hormone-naive, growth-hormone-treated, and healthy samples[J]. Eur J Pediatr, 2011, 170(3): 351-358.
- [7] 卢奕云,田琪,郝元涛,静进,林愈灯,黄定群.儿童生存质量测定量表 PedsQL4.0 中文版的信度和效度分析[J].中山大学学报(医学科学版),2008,29(3): 328-331.
- [8] 中华医学会儿科学会内分泌遗传代谢学组.矮身材儿童诊治指南[J].中华儿科杂志,2008,46(6): 428-430.
- [9] 王华恩.矮小儿童的诊断步骤及方法[J].中国社区医师(医学专业),2011,272(13): 186.
- [10] 黄永兰,李社勇,赵小媛,范莉萍,林文春,周志红,等.52例黏多糖病酶学分型及临床特点分析[J].中国当代儿科杂志,2012,14(7): 510-514.
- [11] 杨旭,刘勇毅,阙隆盛.儿童矮小症的治疗进展[J].现代医药卫生,2011,27(8): 1197-1198.
- [12] 胡华燕,杨培,谢薇.重组人生长激素治疗特发性矮小患儿的疗效[J].实用儿科临床杂志,2011,26(20): 1597-1598.

(本文编辑:邓芳明)