

doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2016.04.015

论著·临床研究

小于胎龄儿幼儿期生活质量及其影响因素的研究

杨琴 张莹 程茜

(重庆医科大学附属儿童医院儿童保健科/儿童发育疾病研究教育部重点实验室/
儿科学重庆市重点实验室/儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地, 重庆 400014)

[摘要] **目的** 了解小于胎龄儿(SGA)幼儿期的生活质量与适于胎龄儿(AGA)比较是否存在差异,并调查影响SGA生活质量的因素。**方法** 采用婴幼儿生活质量问卷表(ITQOL SF-47)对儿保门诊就诊的出生时为SGA和AGA的1~3岁幼儿进行生活质量调查,分别比较SGA组($n=203$)与AGA组($n=130$)、SGA追赶组($n=119$)与无追赶组($n=84$)、SGA首次儿保随访组($n=144$)与多次儿保随访组($n=59$)的生活质量。采用广义线性模型分析法调查影响SGA生活质量的因素。**结果** SGA组ITQOL总分低于AGA组(630 ± 99 vs 716 ± 84 , $P<0.05$); SGA无追赶组的ITQOL总分低于追赶组(602 ± 96 vs 649 ± 97 , $P<0.05$); SGA首次儿保随访组的ITQOL总分低于多次儿保随访组(616 ± 94 vs 657 ± 107 , $P<0.05$)。广义线性模型分析显示,有追赶生长、多次儿保随访、女性、母亲文化程度高以及居住在重庆主城区的SGA幼儿ITQOL总分高($P<0.05$)。**结论** SGA幼儿期的生活质量低于同龄正常儿童。适当促进追赶生长及定期儿童保健对提高SGA的生活质量有益;儿童性别、居住地、母亲文化程度对SGA幼儿期的生活质量也有影响。 [中国当代儿科杂志, 2016, 18(4): 355-360]

[关键词] 生活质量; 幼儿期; 小于胎龄儿; 儿童

Quality of life and its influencing factors in small for gestational age infants during early childhood

YANG Qin, ZHANG Xuan, CHENG Qian. Department of Health Care, Children's Hospital of Chongqing Medical University/Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorder/Chongqing Key Laboratory of Pediatrics/China International Science and Technology Cooperation Base of Child Development and Critical Disorders, Chongqing 400014, China (Cheng Q, Email: 13667683075@126.com)

Abstract: Objective To investigate the difference in quality of life (QOL) between small for gestational age (SGA) and appropriate for gestational age (AGA) infants during early childhood, and to investigate the factors influencing the QOL. **Methods** The Infant and Toddler Quality of Life Questionnaire-47 (ITQOL-SF47) was used to investigate the QOL of 1 to 3-year-old children born SGA and AGA who visited the child health care division. QOL was compared between SGA ($n=203$) and AGA groups ($n=130$), between the catch-up ($n=119$) and no-catch-up subgroups ($n=84$) of children born SGA, and between the single healthcare ($n=144$) and multiple healthcare subgroups ($n=59$) of children born SGA. The generalized linear model was used to investigate the factors influencing the QOL. **Results** The total ITQOL score of the SGA group was significantly lower than that of the AGA group (630 ± 99 vs 716 ± 84 ; $P<0.05$). In children born SGA, the no-catch-up subgroup had a significantly lower total ITQOL score than the catch-up subgroup (602 ± 96 vs 649 ± 97 ; $P<0.05$), and the single healthcare subgroup had a significantly lower total ITQOL score than the multiple healthcare subgroup (616 ± 94 vs 657 ± 107 ; $P<0.05$). The generalized linear model analysis showed that in children born SGA who had catch-up or multiple healthcare visits, who were female or living in the Chongqing urban area, or their mothers had a higher educational levels had higher total ITQOL score. **Conclusions** SGA infants have lower QOL than AGA infants during their early childhood. Proper promotion of catch-up growth and regular healthcare visits will contribute to the improvement of the QOL of SGA infants. The QOL of SGA infants is also influenced by children's sex, residence and the degree of mothers' educational levels. [Chin J Contemp Pediatr, 2016, 18(4): 355-360]

Key words: Quality of life; Early childhood; Small for gestational age; Child

[收稿日期] 2015-12-18; [接受日期] 2016-02-17
[基金项目] 重庆市卫生局科研计划面上项目(20132054)。
[作者简介] 杨琴,女,硕士研究生,医师。
[通信作者] 程茜,女,主任医师。

小于胎龄儿 (small for gestational age, SGA), 通常是指出生体重在同胎龄出生体重的第10百分位以下的新生儿^[1]。有纵向研究表明, 2岁时SGA中85%~90%身长可追赶上正常同龄儿童, 但仍有一些SGA体格生长较同龄儿童差^[2]。SGA由于宫内生长发育迟缓, 出生后部分患儿可表现出智能落后、动作笨拙等, 这在幼儿期也容易被观察到, 另外该时期神经精神发育也非常迅速, 是语言、动作能力和情绪行为明显发展的时期, 良好的行为习惯培养在此期非常重要^[3]。SGA幼儿期体格生长已经明显出现追赶生长与无追赶生长的差异, 神经精神发育异常者也较易引起家长关注, 那么在此种体格及神经心理发育差异下, 家长对患儿是如何评价以及有何担忧, 是否已经发生追赶生长者的家庭也因此解除焦虑和担忧? 临床医生可通过了解就诊患儿的生活质量对患儿健康状态进行综合评价, 也对父母对孩子的担忧或者焦虑有一定的了解。因此本研究选择幼儿作为研究对象, 针对出生时为SGA的幼儿已经呈现出的不同发展状态以及该时期已经凸显出的问题, 对其该时期的生活质量用婴幼儿生活质量问卷表 (Infant and Toddler Quality of Life Questionnaire 47, ITQOL SF-47) 进行调查分析, 同时将出生时为SGA和适于胎龄儿 (appropriate for gestational age, AGA) 的幼儿的生活质量进行对比, 以了解SGA幼儿期追赶生长者与无追赶生长者生活质量是否存在差异, 以及与AGA相比较又是否有差异, 同时了解影响SGA生活质量的 因素, 以便帮助临床医生早期发现问题, 及时给予干预指导。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择2014年2~8月于重庆医科大学附属儿童医院儿童保健科就诊的1~3岁幼儿333人进行问卷调查, 其中出生时为SGA的幼儿203人, 出生时为AGA的幼儿130人。所有患儿家属均获知情权并同意配合问卷调查。

1.2 纳入标准

(1) 根据我国15城市不同胎龄新生儿体格发育调查研究的标准^[4], 出生时诊断为SGA和AGA的1~3岁幼儿; (2) 问卷当次就诊幼儿家属

为主要抚育人并配合调查者。

1.3 排除标准

排除因严重疾病 (遗传代谢病、胃肠道畸形、染色体病等) 引起的低体重和生长迟缓、明显先天性畸形及明显发育迟缓等。

1.4 分组标准

(1) 将纳入本研究的全部患儿根据出生体重分为SGA组和AGA组: 出生体重<第10百分位数者为SGA, 位于第10和90百分位数之间者为AGA。

(2) 将SGA组患儿根据有无追赶性生长分为追赶组与无追赶组: 本研究选用体重的 Δ SDS (SDS为标准差的离差法, 即Z score) 评估SGA是否出现追赶生长, Δ SDS 体重 >0.67 为追赶生长, Δ SDS 体重 ≤ 0.67 为无追赶生长^[5]。体重的 Δ SDS=相应月龄体重SDS-出生时体重SDS。

(3) 将SGA组患儿根据来我科儿保随访的次数分为首次儿保随访组和多次儿保随访组 (儿保随访 ≥ 2 次)。

1.5 问卷调查

采用ITQOL SF-47父母问卷表 (中文), 由Landgraf授权使用, 共47个问题, 分9部分, 包括整体健康状况、身体能力、家长对孩子成长和发展整体情况满意度、近1个月的疾病状况、近1个月性情和情绪、孩子整体表现、近1个月与他人相处、家长眼中孩子的健康状况、孩子对家长的影响, 每个部分包括2~7个小问题。

问卷计分: 遵循原问卷计分规定的百分制计分法, 每个小问题单独计算得分, 根据每个小问题的提问和相应的选项设计, 将原始初分转化为百分制, 规定计分有3种: 0, 25, 50, 75, 100; 0, 30, 60, 85, 100; 0, 33, 66, 100, 得分越高表示生活质量越好。

质量控制: 所有问卷均由专人在家长候诊过程中完成, 由专人指导家长进行问卷填写, 全部问卷由一人完成收集, 问卷结果双人录入。

用Cronbach's α 信度系数考察量表的内部一致性信度。Cronbach's $\alpha>0.8$ 表明量表信度很好, Cronbach's α 在0.7~0.8之间, 表示量表的信度可以接受, 在0.6~0.7之间表示量表可接受但需要改进。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。

对量表进行因子分析，以特征值 ≥ 1 作为公因子提取标准。通过 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 统计量及 Bartlett's 球形检验判定量表是否适合进行因子分析，通常以 $KMO > 0.7$ 表示因子分析结果可以接受。通过检验量表 8 个方面间的组间相关性进一步考察量表的内容效度。组间相关性分析采用 Spearman 相关分析法。

1.6 测量人员和仪器

重庆医科大学附属儿童医院儿童保健科专门培训的 2 名护士为测量人员。身高采用标准量床，仰卧位测量，精确至 0.1 cm；体重采用坐卧式杠杆秤，精确至 0.05 kg。

1.7 统计学分析

所有数据采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析。正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，

非正态分布以中位数 (四分位数间距) [P_{50} (P_{25} , P_{75})] 表示；正态分布的计量资料两组比较采用成组 t 检验，非正态分布资料采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料用百分率 (%) 表示，组间比较采用卡方检验。多因素分析采用广义线性模型，组间相关性分析采用 Spearman 相关分析法。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

问卷中收集的一般情况包括性别、胎龄、出生方式、胎数、年龄、母亲文化及家庭住址等情况。卡方检验显示，AGA 组与 SGA 组一般情况的各项指标比较差异均无统计学意义 (表 1)。

表 1 SGA 组与 AGA 组一般资料的比较 [n (%)]

组别	例数	性别		胎龄		出生方式		胎数	
		男	女	足月	早产	剖宫产	顺产	单胎	双胎
AGA	130	65(50.0)	65(50.0)	108(83.1)	22(16.9)	89(68.5)	41(31.5)	115(88.5)	15(11.5)
SGA	203	88(43.3)	115(56.7)	170(83.7)	33(16.3)	137(67.5)	66(32.5)	179(88.2)	24(11.8)
χ^2 值		1.411		0.026		0.034		0.006	
P 值		0.235		0.873		0.853		0.937	

续表 1

组别	例数	年龄		母亲文化			家庭住址		
		<2 岁	2~3 岁	初中及以下	高中及中专	大专以上	重庆市区	重庆区县	外省
AGA	130	82(63.1)	48(36.9)	18(13.8)	34(26.2)	78(60.0)	71(54.6)	37(28.5)	22(16.9)
SGA	203	132(65.0)	71(35.0)	41(20.2)	51(25.1)	111(54.7)	105(51.7)	47(23.2)	51(25.1)
χ^2 值		0.131		2.232			3.442		
P 值		0.717		0.328			0.179		

2.2 量表信度与效度数据分析

本量表总分的 Cronbach's α 达到 0.945，每个方面得分的 Cronbach's α 均超过 0.6，见表 2。本量表的 KMO 值为 0.859，Bartlett's 球形检验拒绝假设检验 ($\chi^2=1991.7$, $P < 0.001$)，提示本资料适合做因子分析，进一步分析示主成分累积贡献率为 72.4%。各条目与其所属方面有较高的相关系数，除第 8 维度中有一项为 0.276 外，其余全部达到 0.5。各维度与总分之间有很高的相关系数 (均 > 0.5)，见表 2。

表 2 Cronbach's α 值和相关系数

维度	问题数	Cronbach's α 值	相关系数
整体健康状况	1	-	0.794
身体能力	6	0.651	0.524
家长对孩子成长和发展整体情况满意度	5	0.708	0.698
近 1 个月的疾病状况	2	0.914	0.533
近 1 个月性情和情绪	6	0.855	0.750
孩子整体表现	5	0.841	0.760
近 1 个月与他人相处	7	0.793	0.701
家长眼中孩子的健康状况	6	0.868	0.788
孩子对家长的影响	9	0.823	0.860
总分	47	0.945	-

注：相关系数为各个维度与总分之间的相关系数。

2.3 SGA 组与 AGA 组生活质量的比较

SGA 组生活质量总得分低于 AGA 组, 差异有统计学意义 ($t=-8.222, P<0.001$)。进一步将两

组 9 个维度得分一一比较, 除维度 4 (近 1 个月疾病状况) 外 ($Z=-1.172, P=0.241$), SGA 组得分均低于 AGA 组 ($P<0.05$) (表 3)。

表 3 各个比较组生活质量得分的比较 $[\bar{x} \pm s$ 或 $P_{50} (P_{25}, P_{75})$]

分组	例数	维度 1	维度 2	维度 3	维度 4	维度 5	维度 6
按胎龄							
AGA	130	60(30,85)	100(94,100)	90(80,95)	100(75,100)	88(79,92)	77(62,82)
SGA	203	60(30,60) ^a	94(83,100) ^a	70(50,80) ^a	75(63,100)	75(71,88) ^a	57(52,72) ^a
按是否追赶							
追赶组	119	60(30,60)	94(89,100)	75(60,85)	75(63,100)	75(71,88)	62 ± 13
无追赶组	84	60(30,60)	83(77,89) ^b	61 ± 17 ^b	75(75,100)	75(71,83)	57 ± 12 ^b
按随访次数							
首次儿保随访组	144	60(30,60)	94(89,100)	75(55,85)	75(63,100)	79(75,88)	59 ± 12
多次儿保随访组	59	60(30,85)	100(94,100) ^c	72 ± 16 ^c	100(63,100)	80 ± 11	63 ± 14 ^c

续表 3

分组	例数	维度 7	维度 8	维度 9	总分
按胎龄					
AGA	130	86(82,89)	65(50,75)	89(82,93)	716 ± 84
SGA	203	75(68,82) ^a	55 ± 18 ^a	79(67,89) ^a	630 ± 99 ^a
按是否追赶					
追赶组	119	74 ± 11	56 ± 18	80 ± 14	649 ± 97
无追赶组	84	73 ± 11	53 ± 18	73 ± 15 ^b	602 ± 96 ^b
按随访次数					
首次儿保随访组	144	79(68,86)	53 ± 17	82(70,89)	619 ± 94
多次儿保随访组	59	76 ± 10	57 ± 18	82 ± 15 ^c	657 ± 107 ^c

注: 维度 1 指整体健康状况, 维度 2 指身体能力, 维度 3 指家长对孩子成长和发展整体情况满意度, 维度 4 指近 1 个月的疾病状况, 维度 5 指近 1 个月性情和情绪, 维度 6 指孩子整体表现, 维度 7 指近 1 个月与他人相处, 维度 8 指家长眼中孩子的健康状况, 维度 9 指孩子对家长的影响。a 示与 AGA 组比较, $P<0.05$; b 示与追赶组比较, $P<0.05$; c 示与首次儿保随访组比较, $P<0.05$ 。

2.4 SGA 幼儿生活质量影响因素的分析

将 SGA 组的生活质量问卷总得分进行影响因素分析, 可能的影响因素为追赶生长与否、儿保随访次数、性别、年龄、胎龄、胎数、出生方式、母亲文化、家庭住址。经广义线性模型分析显示, 有追赶生长、多次随访、女性、母亲文化程度高以及居住在重庆主城区的 SGA 幼儿生活质量总得分高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$) (表 4)。

进一步将追赶生长与否及随访次数分别分组比较其具体各个维度的得分情况, 结果见表 3。追赶组生活质量总得分高于无追赶组 ($t=3.416, P=0.001$)。在 9 个维度中, 追赶组在身体能力 (维度 2)、家长对孩子成长和发育整体情况满意度 (维度 3)、孩子整体表现 (维度 6)、孩子对家长的

影响 (维度 9) 等 4 个维度的得分高于无追赶组, 两组比较的统计量分别为 $Z=-7.665, P<0.001$; $Z=-4.620, P<0.001$; $t=2.642, P=0.009$; $t=3.736, P<0.001$ 。

首次儿保随访组生活质量总得分低于多次儿保随访组 ($t=-2.545, P=0.012$)。在 9 个维度中, 首次儿保随访组在身体能力 (维度 2)、家长对孩子成长和发育整体情况满意度 (维度 3)、孩子整体表现 (维度 6) 及孩子对家长的影响 (维度 9) 等 4 个维度的得分低于多次儿保随访组, 两组比较的统计量分别为 $Z=-2.712, P<0.001$; $Z=-2.195, P=0.028$; $Z=-2.209, P=0.0027$; $Z=-3.211, P=0.001$ 。

表 4 SGA 组问卷总得分的多因素分析结果 ($\bar{x} \pm s$)

因素	例数	总得分	Wald χ^2 值	P 值
是否追赶				
追赶	119	649 ± 97	11.782	0.001
无追赶	84	602 ± 96		
随访次数				
首次随访	144	619 ± 94	6.544	0.011
多次随访	59	657 ± 107		
性别				
男	88	611 ± 100	5.733	0.017
女	115	644 ± 96		
胎龄				
足月	170	631 ± 68	0.175	0.676
早产	33	623 ± 105		
出生方式				
剖宫产	137	625 ± 102	0.888	0.346
顺产	66	639 ± 93		
胎数				
单胎	179	630 ± 99	0.049	0.825
双胎	24	626 ± 101		
年龄				
<2 岁	132	624 ± 105	1.088	0.297
2~3 岁	71	640 ± 87		
母亲文化				
初中及以下	41	584 ± 95	13.904	0.001
高中及中专	51	624 ± 95		
大专及以上	111	649 ± 97		
家庭住址				
重庆市区	105	656 ± 93	16.481	<0.001
重庆区县	47	599 ± 105		
外省	51	604 ± 93		

3 讨论

健康相关的生活质量主要用于评价疾病对患者心理、社会适应等躯体以外因素的影响, 是对 WHO 所定义的健康标准的有效补充, 可帮助临床医生对患者健康状态进行综合评价。SGA 出生时即呈现瘦小状态, 在成长过程中又容易出现生长发育方面的问题, 部分家长由于焦虑 SGA 的生长发育问题, 常常采取过度喂养、过度检查和过度治疗, 而另一部分家长却对 SGA 的认识不足, 贻误干预的最好时机。通过健康生命质量综合评价 SGA 的健康状态, 不仅可以早期发现问题, 有益于进行早期干预, 也有利于节约卫生经费开支和资源, 对促进 SGA 身心健康有积极作用。

ITQOL SF-47 是由 Landgraf 等^[6]根据 WHO 对健康的定义而设计的针对 2 月龄到 5 岁儿童的健康状况和健康相关生活质量的问卷, 完全由父母报告, 问卷中涉及的相关健康条目和发展水平更适用于评估 12 月龄以上儿童的生活质量, 该问卷已被翻译成多种语言, 在国外经考评和应用已证实信度和效度良好, 主要检测患儿的身体能力、生长发育、身体疼痛、性格、情绪、行为和总体健康状况; 也包括父母的情绪和用于达到孩子需求的个人时间以及家庭成员之间和睦程度等^[7-8]。目前国外已将其应用于评估 1~5 岁功能性腹痛、哮喘、烧伤、多发性神经纤维瘤等疾病状态儿童的健康相关生活质量^[8]。本研究也证实该量表具有良好的信度和效度, 且其条目简洁精炼, 可在国内推广使用。

本次调查结果显示, SGA 在幼儿期各种能力都较 AGA 差, 家长的焦虑和担忧高于 AGA 的家长, 说明 SGA 幼儿期的生活质量较 AGA 差。国外同类研究显示, 幼儿期矮小者, 家长产生的焦虑情绪大于幼儿自身; 且随着年龄增长, 无追赶生长的 SGA 因较同龄儿矮小, 生活质量下降^[9]。SGA 除在智能发育上出现迟缓的几率大于 AGA 外, 在体格发育方面, SGA 成年后发生身材矮小的危险性是 AGA 的 5~7 倍^[5]。目前研究发现, SGA 幼儿期仍有 10%~15% 不能实现追赶生长^[2]。在所有身材矮小的儿童中, SGA 占 20%, 而在身材矮小的成人中, SGA 占 22%^[10]。SGA 也较容易出现认知能力低下、运动迟缓、语言发育落后、学习困难以及儿童和青春早期的一些行为问题^[11-12]。李松等^[13]发现出生为 SGA 的儿童脑瘫发生率为 AGA 的 4.34 倍, 其致病原因不清, 干预效果不理想, 可能是造成家长焦虑和不安情绪的重要原因。

本研究多因素分析表明, 追赶生长是影响 SGA 幼儿期生活质量高低的一个重要因素, 有追赶生长组儿童较无追赶组总体生活质量得分高。分析原因, 推测与追赶生长能缓解 SGA 组儿童家长的担忧情绪有关; 而大量纵向研究也证明, 追赶生长确实能减少成年期矮小的发生。因此, 临床上应采取的措施, 如正确的营养喂养指导, 促进 SGA 适当追赶生长, 有利于改善其生活质量; 生活质量的提高反过来又能促进生长发育。与此同时应该监测其体格生长进程, 谨防超重/肥胖的发生。

本研究多因素分析还发现,影响SGA生活质量的 因素还包括儿保随访频次,多次儿保随访组 儿童总体生活质量得分高于首次儿保随访组,说 明定期儿保随访的SGA 幼儿生活质量更高。目前 国内外的相关研究指出,在新生儿期,脑的结构 和功能都具有很强的再造和适应能力,在有丰富 的视、听、触觉等感知觉适宜环境的刺激下,新 生的脑细胞能重建神经系统受损害的部位或替代 已死亡的细胞,使脑在损伤部位的周围有效地实 行改组,脑功能得到良好的代偿,从而促进认知 神经心理发育^[14-15]。如果早期发现SGA 生长发育 落后早期进行干预,有助于改善预后。早期发现 SGA 的异常的关键在于定期儿保监测。多次儿保 随访的SGA 中发育迟缓或落后者,多数在1岁内 已经被发现,在医生的建议或者指导下开始进行 康复训练或者特殊教育,而首次儿保随访的SGA 多是较同龄儿童明显落后而初次就诊,情况较差, 错过最佳康复期。

另外,性别、母亲文化程度和家庭居住条件 对SGA 幼儿期生活质量总得分有影响,母亲文化 程度高者及女童生活质量总分较高,重庆主城区 SGA 幼儿的生活质量总分明显高于重庆区县和外 省来就诊者。目前已有众多研究指出,女婴的平 均发育商高于男婴,特别是在精细运动、社会适 应能力和社交行为上较男婴好^[16-17]。也有相关 研究指出,家庭环境可影响婴幼儿神经心理行为 发育^[18],特别是母亲的文化程度对婴儿行为的发育 有较大的影响^[19-20]。

综上,本研究显示,SGA 幼儿期的生活质量 低于同龄正常儿童,且受到儿童性别、居住地、 母亲文化程度的影响,适当促进追赶生长及定期 儿童保健对提高SGA 的生活质量有益。因此对 SGA 应长期随访,加强社区宣教指导,以早期发 现生长发育偏离,早期进行干预。而利用ITQOL 问卷评估SGA 儿童生活质量,可快速了解SGA 目 前的健康状况、发育情况和家长的心理状态,可 有针对性地对患儿进行相应的处理和个性化指导, 从而提高SGA 的生活质量。

[参 考 文 献]

[1] 常立文. 新生儿与新生儿疾病[M]//王卫平. 儿科学. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2011:100-102.

[2] Cianfarani S, Ladaki C, Geremia C. Hormonal regulation of postnatal growth in children born small for gestational age[J]. *Horm Res*, 2006, 65(Suppl 3): 70-74.

[3] 邵洁. 各年龄期儿童保健[M]//刘湘云,陈荣华,赵正言. 儿童保健学. 第4版. 南京:江苏科学技术出版社,2011:128-129.

[4] 张宝林,冯泽康,张丽珍,等. 我国15城市不同胎龄新生儿体格发育调查研究[J]. *中华儿科杂志*, 1988, 26(4): 206-208.

[5] Ong KK, Ahmed ML, Emmett PM, et al. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study[J]. *BMJ*, 2000, 320(7240): 967-971.

[6] Landgraf JM. Measuring quality of life in pediatric enuresis: Precision and sensitivity of a new short-form for use in clinical care[J]. *J Pediatr Urol*, 2007, 3(2): 109-117.

[7] Landgraf JM, Vogel I, Oostenbrink R, et al. Parent-reported health outcomes in infants/toddlers: measurement properties and clinical validity of the ITQOL-SF47[J]. *Qual Life Res*, 2013, 22(3): 635-646.

[8] Spuijbroek AT, Oostenbrink R, Landgraf JM, et al. Health-related quality of life in preschool children in five health conditions[J]. *Qual Life Res*, 2011, 20(5): 779-786.

[9] Stephen MD, Varni JW, Limbers CA, et al. 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.

[10] 向龙,付雪梅,毛萌. 小于胎龄儿出生后生长发育和激素水平研究[J]. *实用儿科临床杂志*, 2004, 19(1): 67-69.

[11] Guellec I, Lapillonne A, Renolleau S, et al. Neurologic outcomes at school age in very preterm infants born with severe or mild growth restriction[J]. *Pediatrics*, 2011, 127(4): e883-e891.

[12] Heinonen K, Räikkönen K, Pesonen AK, et al. Behavioural symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in preterm and term children born small and appropriate for gestational age: a longitudinal study[J]. *BMC Pediatr*, 2010, 10(1): 91.

[13] 李松,洪世欣,王太梅,等. 早产和低出生体重及小于胎龄儿与脑性瘫痪发病的关系[J]. *中华儿科杂志*, 2003, 41(5): 344-347.

[14] Engle PL, Black MM, Behrman JR, et al. Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world[J]. *Lancet*, 2007, 369(9557): 229-242.

[15] Gianni ML, Picciolini O, Ravasi M, et al. The effects of an early developmental mother-child intervention program on neurodevelopment outcome in very low birth weight infants: a pilot study[J]. *Early Hum Dev*, 2006, 82(10): 691-695.

[16] 王文丽,范果叶,张瑞芳,等. 呼和浩特市婴幼儿发育商筛查分析[J]. *中国妇幼保健*, 2010, 25(11): 1510-1511.

[17] 王飞英,倪钰飞,倪勇,等. 南通市万例婴幼儿心理行为发育现状分析[J]. *中国妇幼保健*, 2015, 36(30): 6497-6499.

[18] 徐佑平,肖英,石淑华,等. 婴幼儿精神行为发育与抚养心理特征关系的研究[J]. *中华儿童保健杂志*, 2011, 19(3): 270-272.

[19] 彭晓珊,陆珊珊,张淑琨,等. 婴儿行为发育影响因素线性回归分析[J]. *中国生育健康杂志*, 2006, 17(6): 346-348.

[20] Vallotton CD. Do infants influence their quality of care? Infants'communicative gestures predict caregivers' responsiveness[J]. *Infant Behav Dev*, 2009, 32(4): 351-365.

(本文编辑: 邓芳明)