·科研论著·

中国幼儿睡眠状况评估量表的编制与评价研究

冯围围[1]，张悦[1]，王惠珊[1]，潘晓平[1]，黄小娜[2]，徐韬[1]，张彤[3]，中国婴幼儿睡眠状况评估量表编制研究省级协作组[4]

1. 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心，北京 100081；2. 联合国儿童基金会驻中国办事处营养与卫生及水和环境处；3. 首都儿科研究所；4. 中国婴幼儿睡眠状况评估量表编制研究省级协作组

摘　要：目的　编制适用于我国 12～35 月龄幼儿的睡眠状况评估量表，评价其信度、效度和可行性，为评估中国幼儿睡眠情况提供适宜的评估工具。**方法**　建立条目池，通过头脑风暴法、德尔菲法和预调查对条目进行初筛和修改。采用抽样调查方法，2019 年 7－11 月从全国 6 个社区、6 个乡镇和两家睡眠门诊选择 12～35 月龄幼儿看护人进行现场调查，共收回有效问卷 551 份。采用项目分析、效度分析、信度分析、可行性和验证性因子分析对量表进行评价。**结果**　幼儿睡眠状况评估量表（12～35 个月）包含睡眠节律、夜醒情况、入睡行为、日间嗜睡，睡眠呼吸和异态睡眠 6 个因子 20 个条目，累积解释变异量为 55.55%。所有条目的内容效度指数介于 0.83～1.00。量表入睡潜伏期、夜醒次数、睡眠时间 3 个条目与简明婴儿睡眠问卷呈正相关（r=0.41、0.69、0.42，P<0.001）。除日间嗜睡外，社区幼儿量表总分以及其他 5 个因子得分均低于门诊幼儿（P<0.05）。量表总 Cronbach's α 系数为 0.72，两周重测信度为 0.84，完成率为 92.6%。验证性因子分析结果显示，量表的因子结构模型较为合理、稳定。**结论**　量表具有较好的信度效度，可以区分不同幼儿的睡眠状况，有助于及早发现幼儿的睡眠问题。

关键词： 幼儿；睡眠；量表；效度；信度

中图分类号：R174　**文献标识码：**A　**文章编号：**1008-6579(2021)12-1295-05　doi:10.11852/zgetbjzz2021-0272

Development and evaluation of the Chinese Toddler Sleep Assessment Scale

FENG Wei-wei*, ZHANG Yue, WANG Hui-shan, PAN Xiao-ping, HUANG Xiao-na, XU Tao, ZHANG Tong, Provincial Working Group for Study on the Development of Chinese Infants and Todders Sleep Assessment Scales

*National Center for Women and Children's Health, China CDC, Beijing 100081, China

Corresponding author: XU Tao, E-mail: xutao6622@chinawch.org.cn; ZHANG Tong, E-mail: zt@chinawch.org.cn

Abstract: Objective To develop Chinese Toddler Sleep Assessment Scale (TSAS) suitable for Chinese toddles aged 13 - 35 months, and to evaluate the reliability, validity and feasibility of the scale, so as to provide an appropriate tool for assessing the sleep of Chinese children. **Methods** An item pool was established. The items were preliminary selected and modified through brainstorming, Delphi and pre-test. A total of 551 children aged 12 - 35 months in six communities, six towns and two sleep clinics were investigated from July to November 2019 using random sampling. Item analysis, validity analysis, reliability analysis, feasibility and confirmatory factor analysis were used to evaluate the scale. **Results** The TSAS had 20 items, including 6 factors of sleep rhythm, bedtime arrangement, night wakings, daytime sleepiness, parasomnias breathing and sleep disordered with total variance explained of 55.55%. The item-level content validity of all items ranged from 0.83 to 1.00. The scale was positively correlated with the Brief Infant Sleep Questionnaires in terms of sleep latency, number of night wakings and sleep duration (r = 0.41, 0.69, 0.42, P < 0.001). Except for daytime sleepiness, community sample scored lower than clinical sample in terms of the total score and other 5 factors (P<0.05). The total Cronbach's α coefficient was 0.72. The total retest reliability was 0.84. The completion rate of the scale was 92.6%. The results of confirmatory factor analysis showed that the factor structure model of TSAS was reasonable and stable. **Conclusions** TSAS have good reliability and validity, which could distinguish the sleep of toddlers in the community and clinics, and could be used for early screening of toddlers' sleep problems.

Keywords: toddlers; sleep; scale; validity; reliability

基金项目：中国疾控中心妇幼中心科技创新发展项目（2019KJ08）

作者简介：冯围围（1988-），河北人，博士研究生，主要研究方向为儿童睡眠。

通信作者：徐韬，E-mail：xutao6622@chinawch.org.cn；张彤，E-mail：zt@chinawch.org.cn

网络首发地址：https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1346.R.20210806.1620.088.html

国内外研究显示，约 20%～40%的婴幼儿有睡眠问题[1-3]。生命早期的睡眠问题会对儿童的体格和认知发育、情绪调节、行为习惯以及整体生活质量造成深远影响[4-6]。从预防医学的角度看，对婴幼儿的睡眠状况进行早期筛查和评估，有利于实现睡眠问题的早发现、早干预和早治疗。儿童睡眠具有显著的社会文化差异，而现有的儿童睡眠评估工具均由国外学者编制，主要适用于学龄前期或学龄期儿童，且多数局限于某一特定睡眠问题的评估，无法真实、全面反映我国婴幼儿的睡眠状况和睡眠问题[7-8]。本课题组自 2018 年开始研究编制一套适用于我国 3 岁以下婴幼儿的睡眠状况评估量表，其中两个婴儿睡眠状况评估量表（0～3 个月和 4～11 个月）结果已另文刊出[9]，本文仅报告幼儿（12～35 个月）睡眠状况评估量表（Chinese Toddler Sleep Assessment Scale，TSAS）的编制和评价结果。

1 对象和方法

1.1 量表编制过程 文献回顾幼儿睡眠发展特点和常见睡眠问题，结合专家建议及研究团队讨论，首先确定幼儿睡眠状况评估量表涵盖 6 个维度，即睡眠节律、入睡行为、夜醒情况、睡眠呼吸、异态睡眠和日间嗜睡。在此基础之上，依据科学、简单、可操作性的原则，结合幼儿睡眠发育年龄特点，根据文献回顾、睡眠障碍诊断标准[10-11]、现有儿童睡眠评估量表[7]，建立了 146 个条目的条目池。采用头脑风暴法和德尔菲法对条目池进行初筛，对含义相似但描述方式不同的条目进行挑选、合并和删除。为进一步评估初筛条目描述的代表性、可测性、清晰性和简洁性，2019 年 6 月在北京市海淀区妇幼保健院儿童保健门诊采用方便抽样对 34 名 12～35 月龄幼儿看护人进行预调查，对参与调查的 3 名医务人员进行定性访谈，对初筛条目进行困难度分析和措辞修改，形成了含有 24 个条目的初步量表。见表 1。本量表由了解幼儿睡眠情况的看护人填写幼儿最近 2 周的睡眠状况。每个条目的评分根据该条目内容出现的频度划分成 4 个等级（1＝从不、2＝有时、3＝经常、4＝总是），相反条目反向计分。评分越高，表示睡眠越差。为了进一步评估量表条目的敏感性、独立性、代表性、准确性和稳定性，采用抽样调查方法，从统计学角度对初步量表进行项目分析、效度分析、信度分析、可行性分析和验证性因子分析，以此做进一步修订，形成正式量表。

1.2 对象 包括社区幼儿和门诊幼儿两部分。社区幼儿采用随机抽样方法，在北京市房山区、苏州市、太原市、武汉市、宝鸡市和贵阳市分别随机抽取一个社区和一个乡镇进行现场纸质问卷调查，调查时间为 2019 年 7—11 月。社区幼儿纳入标准是：城乡常住人口（在当地居住半年以上），足月，出生体重 2 500～＜4 000 g。排除标准：出生时有窒息、产伤及先天性疾病，近两周患有疾病。门诊幼儿在青岛市妇幼保健计划生育服务中心和重庆市妇幼保健院的睡眠门诊采用方便抽样选取，纳入标准是：足月，出生体重 2 500～＜4 000 g，睡眠方面看护人主诉至少有 1 种睡眠问题，且每周至少 3 次，持续至少 2 周 1）全天 24 h 总睡眠时间不足 11 h；2）入睡潜伏期＞20 min，有拒绝或拖延就寝时间和入睡困难；3）睡眠中会经常醒来、打鼾、呼吸困难或有其他问题）[12]；排除标准同社区幼儿。样本的城乡分布按1∶1比例分配，同时将年龄分层进行抽样（12～、18～、24～、30～35 月龄），保证样本年龄分布均匀。本研究获得中国疾病预防控制中心妇幼保健中心伦理审查委员会批准（FY2019-06）。在调查前每例幼儿看护人均知情同意。

本阶段共收集量表 595 份，有效量表 551 份，其中社区 466 份，门诊 85 份。社区幼儿男童和女童各占 54.4%、45.6%，接受调查的看护人 82.8%是母亲。为保证项目分析阶段有条目数 10 倍的样本量进行条目筛选，将社区数据按照 6∶4比例随机分为两组，一组用于量表项目分析、效度分析和信度分析（n＝284），另一组用于验证性因子分析（n＝182）。

1.3 方法

1.3.1 项目分析 采用离散趋势、临界比值、相关系数、同质性检验、因子分析 5 种项目分析方法对一组社区幼儿调查数据（n＝284）进行分析，对量表条目进行统计学再筛选和修订。5 种项目分析方法的拟删除原则以及项目分析的条目剔除原则同婴儿睡眠状况评估量表（0～3 个月和 4～11 个月）编制[9]。

1.3.2 效度和信度分析 效度方面，内容效度采用专家评定法，选择一组独立的专家判断量表的条目能否反映所涉及的内容，当条目水平的内容效度指数≥0.78 时，认为该条目与所要测量的概念内容有较好的关联性。结构效度以 284 名社区幼儿数据进行探索性因子分析，采用主成分配合正交旋转的最大差异法，不限定因子数目，依特征值大于 1 进行因子提取。如果公因子能够解释 50%以上的变异，而且每个条目在相应公因子上的载荷大于 0.4，则结构效度较好。标准关联效度选择简明婴儿睡眠问卷（Brief Infant Sleep Questionnaires，BISQ）[13] 作为效标，对其中的睡眠时间、入睡潜伏期和夜醒次数 3

个参数与本研究睡眠量表中相应条目进行 Spearman 相关分析。效标效度的系数通常在 0.2～0.6 之间，本研究设定相关系数大于 0.3，且有统计学意义时，则标准关联效度较好。反应度则评价量表是否能够区分已知的社区幼儿和门诊幼儿的睡眠状况，两者之间差异有统计学意义。

信度方面，采用 Cronbach's α 系数法分析量表的内部一致性信度，Cronbach's α 系数的值介于 0～1，一般认为若 α 系数不超过 0.6，内部一致性信度不足。重测信度则从社区、乡镇中每个月龄分组选取 2 名幼儿看护人进行重测，两次评估的月龄分组及接受调查的看护人相同，两次调查间隔时间为 2 周。重测信度相关系数≥0.7，提示量表的信度良好，即两次测量结果具有一致性。

最后采用结构方程模型对另一组社区幼儿调查数据（n=182）进行验证性因子分析。

1.3.3　可行性分析　分析幼儿看护人填写量表的完成率，考察是否容易被人接受。

2　结　果

2.1　项目分析　5 种项目分析汇总结果显示，条目 11 被 3 种方法选中删除，故将条目 11 删除。见表 1。与睡眠呼吸相关的条目 13“幼儿在睡眠中面部变青紫或苍白”被 4 种方法选中为删除，但因在全部“社区幼儿”调查数据（n=466）中，465 例应答为“1”，仅 1 例应答为“2”，故在另一组“社区幼儿”调查数据中条目 13 因应答全部为“1”而导致方差为零无法进行验证性因子分析，故将条目 13 删除。与睡眠呼吸相关的条目 15“幼儿夜间出现过呼吸困难”与异态睡眠相关的条目 18“幼儿睡觉时会磨牙”分别被 3 种方法选中为删除，根据条目删除原则，暂时保留该条目。

表 1　项目分析结果汇总（n=284）

Tab. 1　Summary results of item analysis（n=284）

条目	CV(%)	CR	r_s值	α 系数变化	共同性/因子负荷	是否保留
1. 晚上幼儿大概在同一时间段上床睡觉	42.2	7.9	0.43	↓	0.47/0.68	√
2. 无需成人陪伴，幼儿在床上自己安静入睡	35.3	7.0	0.44	↓	0.52/0.53	√
3. 幼儿在床上需要成人拍着才能入睡	49.6	5.8	0.35	↓	0.63/0.79	√
4. 幼儿需要成人抱着或摇着才能入睡	51.0	7.5	0.47	↓	0.62/0.72	√
5. 幼儿需要含着妈妈乳头或摸着成人耳朵等身体部位才能入睡	63.5	6.4	0.39	↓	0.38/0.36	√
6. 幼儿可在 20 min 内入睡	46.3	7.5	0.43	↓	0.38/0.54	√
7. 幼儿在适当的作息时间拒绝上床睡觉	42.2	5.9	0.37	↓	0.68/0.76	√
8. 幼儿晚上夜醒 2 次及以上	47.4	10.5	0.58	↓	0.60/0.72	√
9. 夜醒后，需要成人安抚才能再次入睡	50.4	9.7	0.55	↓	0.64/0.77	√
10. 幼儿夜醒后哭闹	44.2	7.5	0.51	↓	0.68/0.80	√
11. 幼儿在睡眠中肢体动作多	40.4	3.9	0.25	↑	0.26/0.40	×
12. 幼儿在睡眠中呼吸暂停持续时间＞20 s	21.0	2.5	0.16	↓	0.41/0.59	√
13. 幼儿在睡眠中面部变青紫或苍白	5.9	1.0*	0.10*	↑	0.69/0.82	×
14. 幼儿有打鼾	39.0	5.5	0.36	↓	0.58/0.66	√
15. 幼儿夜间出现过呼吸困难	10.1	1.8*	0.16	↓	0.72/0.83	√
16. 幼儿夜间张口呼吸	42.5	4.6	0.31	↓	0.60/0.71	√
17. 幼儿在夜间突发哭泣、尖叫或坐起	40.1	6.0	0.39	↓	0.41/0.51	√
18. 幼儿睡觉时会磨牙	42.6	2.3	0.16	↑	0.41/0.59	√
19. 早上幼儿基本在同一时间段醒来	44.8	8.4	0.45	↓	0.51/0.69	√
20. 幼儿白天小睡时间基本固定	46.3	7.2	0.42	↓	0.53/0.70	√
21. 白天幼儿在静态坐着时会瞌睡或睡着	42.5	5.4	0.28	↓	0.67/0.80	√
22. 白天幼儿外出坐在推车里时会瞌睡或睡着	39.4	4.7	0.27	↓	0.68/0.81	√
23. 幼儿全天 24 h 的睡眠时间有 11 h	50.8	9.3	0.46	↓	0.36/0.52	√
24. 幼儿目前睡眠有规律	45.4	11.2	0.54	↓	0.64/0.77	√

注：* P＞0.05。

2.2　量表的效度

2.2.1　内容效度　向 14 位专家发送咨询表，收到回复 12 位，有效回收率为 85.7%，专家权威系数为 0.91。结果显示量表所有条目的内容效度指数介于 0.83～1.00，均大于 0.78，内容效度好。

2.2.2　结构效度　删除条目 11 和 13 后进行探索性因子分析，KMO=0.724，Bartlett's 球形检验 χ^2=1 164.647，P＜0.001，代表所测群体的相关矩阵间有共同因素存在，适合做因子分析。提取到 7 个因子，条目 7 单独在 1 个因子里，条目数太少，无法准确测出代表含义的特质，予以删除；条目 17 与条目 8、9、10 三个测量夜醒的条目提取到 1 个因子中，从

专业角度无法解释，予以删除。再次进行探索性因子分析，KMO＝0.721，Bartlett′s 球形检验 χ^2＝1 054.019，P<0.001，提取到 6 个因子，特征值分别 2.71、2.20、1.82、1.55、1.46 和 1.38，解释变异量分别为 13.53%、10.98%、9.11%、7.72%、7.31% 和 6.90%，累积解释变异量为 55.55%，表示提取的因子理想。各条目在其相应因子上的因子负荷介于 0.42～0.82。6 个因子依次代表睡眠节律（条目 1、6、19、20、23、24）、夜醒情况（条目 8、9、10）、入睡行为（条目 2、3、4、5）、日间嗜睡（条目 21、22）、异态睡眠（条目 14、16、18）和睡眠呼吸（条目 12、15）。

2.2.3 标准关联效度 547 名幼儿看护人同时完成了 BISQ 调查，量表入睡潜伏期、夜醒次数、睡眠时间 3 个条目与 BISQ 呈正相关（r＝0.41、0.69、0.42，P<0.001）。

2.2.4 反应度 除外日间嗜睡，门诊幼儿的量表总分以及其他 5 个因子得分均显著高于社区幼儿（P<0.05）。

2.3 量表的信度 总 Cronbach′s α 系数为 0.72，睡眠节律、夜醒情况、入睡行为、日间嗜睡、睡眠呼吸和异态睡眠 6 个因子的 Cronbach′s α 系数分别为 0.74、0.75、0.58、0.61、0.46 和 0.37。91 名幼儿接受了第 2 次量表评估，总重测信度系数为 0.84，6 个因子的重测信度系数介于 0.71～0.84。

2.4 验证性因子分析 结构模型拟合度较好，χ^2/df、RMR、RMSEA、GFI、AGFI 分别为 1.357、0.041、0.044、0.895、0.858。除条目 6、12、15 和 18 的标准化路径系数低于 0.40 外，量表其他 16 个条目的标准化路径系数介于 0.41～0.87，除夜醒情况和入睡行为之间达到高度相关，其他各因子之间呈中低度相关，具有较好的结构效度。

2.5 量表的可行性 接受调查的看护人完成量表的比例为 92.6%，完成率高。

3 讨 论

本研究编制的 TSAS 具有较好的效度、信度和可行性，是国内首次编制的可定量评估幼儿睡眠状况的标准化量表，可对幼儿的不良睡眠症状进行有效定量评估。

3.1 中国幼儿适用性 本量表条目是基于我国婴幼儿样本人群调查数据而得，相较于国外量表适用性更好。量表每个维度均设置了 2 个及以上条目，条目数量和内容符合我国当前儿童家长睡眠认知水平[14]，便于看护人理解。在睡眠时间方面，参考了我国国家卫生行业推荐标准中不同年龄段婴幼儿睡眠时间，能够很好地代表我国儿童睡眠时间这一特点[12]。

3.2 量表的效度 本研究采用探索性因子分析和验证性因子分析两种方法对量表的因子结构进行检验，最大程度保证量表测定内容的确定性和稳定性[15]。结果显示累积解释变异量达到 55.0%以上，各条目在其相应因子上的因子负荷也均符合大于 0.40 的标准，具有较好的结构效度。在标准关联效度方面，本研究量表与 BISQ 在入睡潜伏期、夜醒次数和睡眠时间三方面的测评结果具有较好的相关性，相关系数均达到中度及以上水平。有效的量表还必须能够区分出不同对象之间的差异[16]。本研究选择在睡眠门诊就诊、但未被金标准多导睡眠监测明确诊断患有睡眠问题的“高风险”儿童作为反应度分析的“病人”人群。结果显示，睡眠门诊婴幼儿的量表总分以及其他因子得分均高于社区幼儿，表明其能有效区分不同幼儿的睡眠状况。

3.3 量表的信度 在信度评价方面，本量表的总 Cronbach′s α 系数达到 0.70 以上，一致性信度较好[17]，但日间嗜睡、睡眠呼吸和异态睡眠 3 个因子的 Cronbach′s α 系数偏低，造成这一结果的原因可能是样本异质性的问题[18]。这些因子内容是发生率较低，个体间差异较小，进而导致 Cronbach′s α 系数偏低，但考虑到这些因子中的每个条目都有一定的实际临床意义，故仍予以保留。类似的结果也出现在儿童睡眠习惯问卷[19]编制过程中，其睡眠呼吸障碍和异态睡眠两个维度的 Cronbach′s α 系数也仅为 0.51 和 0.36。因此在量表使用前，不能仅参考文献报告的信度，有必要在预测试群体中重新检验其信度，以确定预测试样本是否适用该量表。

总之，本研究编制的 TSAS 为儿童睡眠问题的早期筛查提供了一个可操作的定量评估工具。量表长短适宜，易被看护人接受，有助于提高基层儿童保健医生和儿科医生早期识别婴幼儿睡眠问题的能力，可以有效预防儿童睡眠相关疾病的发生。但是本研究也存在一定局限性，首先量表还需要在不同样本人群中进行验证性研究，以便进一步完善信度和效度，其次未来有必要开展具有全国代表性的大样本常模和界值研究。

中国婴幼儿睡眠状况评估量表编制研究省级协作组（按姓氏笔画排序）：王念蓉（重庆市妇幼保健院）、王广海（上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心）、刘晓莉（山西省妇幼保健院儿保科）、李惠玲（宝鸡市妇幼保健院）、杨少萍（华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院（武汉市妇幼保健院））、宋媛（苏州市立医院）、张风华（青岛市妇幼保健计划生育服务中心）、张良芬（北京市海淀区妇幼保健院）、骆艳（贵

阳市妇幼保健院)、穆立娟(北京市房山区妇幼保健院)。
志谢　感谢所有参加调查的儿童及其家庭对本研究的支持

参考文献

[1] 黄小娜，蒋竞雄，马渝燕，等. 0～5 岁儿童睡眠习惯及睡眠障碍的现状研究[J]. 中国儿童保健杂志，2006，14(6)：585-587.
[2] Zhang Y，Sanders M，Feng W，et al. Using epidemiological data to identify needs for child-rearing support among Chinese parents：a cross-sectional survey of parents of children aged 6 to 35 months in 15 Chinese cities [J]. BMC Public Health，2019，19(1)：1470.
[3] Murcia L，Reynaud E，Messayke S，et al. Infant feeding practices and sleep development in pre-schoolers from the EDEN mother-child cohort[J]. J Sleep Res，2019，28(6)：e12859.
[4] Hoyniak CP，Bates JE，Staples AD，et al. Child sleep and socioeconomic context in the development of cognitive abilities in early childhood [J]. Child Dev，2019，90(5)：1718-1737.
[5] Sun W，Li SX，Jiang Y，et al. A community-based study of sleep and cognitive development in infants and toddlers[J]. J Clin Sleep Med，2018，14：977-984.
[6] 邓梁琼，张玉，李红辉，等. 睡眠障碍幼儿认知发育、情绪性及社会性的相关性调查[J]. 中国妇幼保健，2017，32(13)：2915-2918.
[7] 冯围围，张彤. 儿童睡眠评估方法研究进展[J]. 中国儿童保健杂志，2020，28(4)：435-437，446.
[8] Jeon M，Dimitriou D，Halstead EJ. A systematic review on cross-cultural comparative studies of sleep in young populations：the roles of cultural factors[J]. Int J Environ Res Public Health，2021，18(4)：2005.
[9] 冯围围，潘晓平，王惠珊，等. 中国婴儿睡眠状况评估量表的编制与评价研究[J]. 中国儿童保健杂志，2021，29(5)：468-472.
[10] 美国睡眠学会. 睡眠障碍国际分类[M]. 3 版. 高和，译. 北京：人民卫生出版社，2017.
[11] 美国精神医学学会，精神障碍诊断和统计手册(DSM-V)[M]. 张道龙，译. 北京：北京大学出版社，2014.
[12] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 0～5 岁儿童睡眠卫生指南[S]. 2017.
[13] Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems：validation and findings for an Internet sample [J]. Pediatrics，2004，113(6)：570-577.
[14] 黄春柳，刘晓萍，覃兴龙，等. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征社会认知及就医状况调查[J]. 当代护士(中旬刊)，2018，25(1)：159-160.
[15] 张超，徐燕，陈平雁. 探索性因子分析与验证性因子分析在量表研究中的比较与应用[J]. 南方医科大学学报，2007，27(11)：1699-1700，1705.
[16] 陶立元，张华，赵一鸣. 临床研究中量表研制的基本思路与方法[J]. 中华儿科杂志，2019，57(5)：400.
[17] 孙振球，徐勇勇. 医学统计学[M]. 北京：人民卫生出版社，2014.
[18] 苏中华，李四劝，成义仁. 量表评估的内部一致性与克朗巴赫 α 系数的应用评价[J]. 临床心身疾病杂志，2009，15(1)：85-86.
[19] Owens JA，Spirito A，McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)：psychometric properties of a survey instrument for school-aged children [J]. Sleep，2000，23(8)：1043-1051.

收稿日期：2021-02-24　**修回日期**：2021-05-21　**本文编辑**：李少闻

(上接第 1294 页)

[8] 耿姗姗，戴霄天，王天景，等. 中文版小龄发育性协调障碍问卷信效度的初步研究[J]. 临床儿科杂志，2020，38(12)：921-924.
[9] Davis NM，Ford GW，Anderson PJ，et al. Developmental coordination disorder at 8 years of age in a regional cohort of extremely-low-birthweight or very preterm infants[J]. Dev Med Child Neurol，2007，49(5)：325-330.
[10] Dewey D，Thompson DK，Kelly CE et al. Very preterm children at risk for developmental coordination disorder have brain alterations in motor areas[J]. Acta Paediatr，2019，108(9)：1649-1660.
[11] Bolk J，Farooqi A，Hafström M，et al. Developmental coordination disorder and its association with developmental comorbidities at 6. 5 years in apparently healthy children born extremely preterm[J]. JAMA Pediatr，2018，172(8)：765-774.
[12] Zhang X，Zhou M，Yin H，et al. The predictive value of early oral motor assessments for neurodevelopmental outcomes of moderately and late preterm infants[J]. Medicine (Baltimore)，2017，96(50)：e9207.
[13] Johnson S，Waheed G，Manktelow BN，et al. Differentiating the preterm phenotype：Distinct profiles of cognitive and behavioral development following late and moderately preterm birth[J]. J Pediatr，2018，193：85-92.
[14] van Batenburg-Eddes T，de Groot L，Arends L，et al. Does gestational duration within the normal range predict infant neuromotor development? [J]. Early Hum Dev，2008，84(10)：659-665.
[15] Rose O，Blanco E，Martinez SM，et al. Developmental scores at 1 year with increasing gestational age，37-41 weeks[J]. Pediatrics，2013，131(5)：e1475-1481.
[16] van Eden CG，Uylings HB，van Pelt J. Sex-difference and left-right asymmetries in the prefrontal cortex during postnatal development in the rat[J]. Brain Res，1984，314(1)：146-153.
[17] de Courten-Myers GM. The human cerebral cortex：gender differences in structure and function[J]. J Neuropathol Exp Neurol，1999，58(3)：217-226.

收稿日期：2021-01-19　**修回日期**：2021-04-19　**本文编辑**：李少闻