

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.21.018

网络首发 http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20191028.1108.002.html(2019-10-28)

温州地区 1~3 岁孤独症患儿的睡眠问题及相关因素分析*

潘秋飞,张宇[△]

(浙江省温州市人民医院儿童保健科 325000)

[摘要] **目的** 探讨温州地区 1~3 岁孤独症患儿的睡眠问题及相关因素。**方法** 选取 2017 年 4 月至 2019 年 9 月该院诊断为孤独症患儿(1~3 岁)60 例作为孤独症组,选取同一时期在该院做儿童保健的健康幼儿(1~3 岁)60 例作为对照组。采用问卷调查两组一般情况、围生期情况、父母情况、家庭情况及夜间睡眠习惯、睡眠状况,单因素与多因素分析影响患儿睡眠的相关因素。**结果** 孤独症组与对照组在出生体质量、早产、新生儿疾病、父母文化程度、父母职业、父母睡眠情况、独生子女、家庭住址、家庭氛围、居住环境及看护人变动情况等方面差异有统计学意义($P<0.05$);两组在每天看电视时间、睡眠场所、睡姿、睡前安慰物需求、睡前活动时间方面差异有统计学意义($P<0.05$)。经 Logisitic 分析,影响孤独症患儿睡眠问题的相关因素包括体质量、早产、新生儿疾病、父母文化程度、父母职业、父母睡眠情况、家庭住址、家庭情况、居住环境、看护人变动、每天看电视时间、睡眠场所、睡姿、睡前安慰物需求及睡前活动时间。**结论** 孤独症儿童较健康儿童表现出更多的睡眠问题,尽早确定影响孤独症患儿睡眠的相关因素,及时采取干预措施,对早期预防及治疗孤独症儿童睡眠问题有重要意义。

[关键词] 孤独性障碍;入睡和睡眠问题;相关因素**[中图分类号]** R179**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2019)21-3673-04

**Analysis of sleep disorders and related factors in children with autism
aged 1-3 years old in Wenzhou area***

PAN Qiufei, ZHANG Yu[△]

(Department of Child Health Care, Wenzhou Municipal People's
Hospital, Wenzhou, Zhejiang 325000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the sleep disorders and related factors in children with autism aged 1-3 years old in Wenzhou area. **Methods** Sixty children aged 1-3 years old diagnosed with autism in this hospital from April 2017 to September 2019 were selected as the autism group, and contemporaneous other 60 healthy children aged 1-3 years old were selected as the control group. The questionnaire survey was used to investigate the general conditions, perinatal conditions, parental status, family status, nighttime sleep habits and sleep disorders in the two groups. The single factor and multiple factors analysis of the related factors affecting sleep was performed. **Results** There were statistically significant differences in birth weight, premature birth, neonatal disease, parental cultural degree, parental occupation, parental sleep, only-child, home address, family atmosphere, home quiet environment and caregivers changes between the autism group and the control group ($P<0.05$); the daily TV watching time, sleeping place, sleeping position, demand for solace before sleep and pre-bedtime activity time had statistical differences between the two groups ($P<0.05$). The Logisitic analysis showed that the related factors affecting sleep problems in children with autism included the body weight, premature birth, neonatal diseases, parental cultural degree, parental occupation, parental sleep, home address, family atmosphere, home environment, caregiver change, daily TV watching time, sleeping place, sleeping position, demand for solace before sleep and pre-bedtime activity time. **Conclusion** The children with autism show more sleep problems than normal children. It is necessary to identify factors affecting sleep in children with autism as soon as possible and take timely interventional measures to provide reference for early prevention and treatment of sleep problems in children with autism.

[Key words] autistic disorder; sleep initiation and maintenance disorders; related factors

孤独症发病时机为婴儿阶段,是一种全面性精神发育功能障碍,临床大量实践证实是因不同生物学因素诱发的神经发育障碍,不同原因均会影响患儿的正常睡眠与觉醒周期,出现睡眠问题^[1-2]。以儿童为主体而言,睡眠在其生长发育环节中至关重要,1~3 岁时期是大脑生长发育的主要时期,不管是儿科医生或家长,若及早发现儿童疾病情况并采取有效地干预或治疗产生的睡眠障碍,一方面可改善其睡眠质量,提高临床治疗效果,另一方面可促进生长发育,提高生活质量等^[3-4]。本文分析孤独症患儿睡眠问题与影响睡眠质量的相关因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 4 月至 2019 年 9 月本院诊断为孤独症患儿(1~3 岁)60 例作为研究对象。纳入标准:(1)符合美国精神障碍诊断与统计手册第 5 版(DSM-IV)孤独症诊断标准^[5];(2)神志清楚,无外伤或因外伤所致肢体残障;(3)经脑电图检查均无癫痫发作病灶。排除标准:(1)伴心、肺功能障碍等系统性疾病;(2)伴甲状腺功能亢进或低下或先天缺陷病史。同期在本院做儿童保健的健康幼儿(1~3 岁)60 例作为对照组。纳入标准:所有入选对象均无肝、肾、心功能异常;排除标准:伴精神障碍及癫痫、脑瘫等严重躯体疾病。

1.2 方法 本研究采用问卷调查法,参照《睡眠障碍诊断与治疗》^[6]结合 1~3 岁幼儿睡眠状况自行设计。问卷第一部分包含一般情况、围生期情况、父母睡眠情况、家庭情况,父母睡眠情况采用《失眠与睡眠障碍疾病》^[7]评估;问卷第二部分包含夜间睡眠习惯、睡眠状况。本调查量表经信效度检验,总量表 Cronbach α 系数为 0.918,分半系数为 0.837,各分量表 α 系数为 0.701~0.852,说明本量表与分量表内部一致性,符合幼儿睡眠问题诊断。

1.3 统计学处理 采用 SPSS23.0 统计软件进行分析。单因素分析采用 χ^2 检验,多因素分析采用非条件多因素 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析 孤独症组与对照组在体质量、早产、新生儿疾病、父母文化程度、父母职业、父母睡眠情况、独生子女、家庭住址、家庭氛围、居住环境及看护人变动等方面比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。两组在每天看电视时间、睡眠场所、睡姿、睡前安慰物需求、睡前活动时间方面比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 多因素分析 经 Logistic 分析,影响孤独症患儿睡眠问题的相关因素包括体质量、早产、新生儿疾病、父母文化程度、父母职业、父母睡眠情况、家庭住址、家庭氛围、居住环境、看护人变动、每天看电视时

间、睡眠场所、睡姿、睡前安慰物需求及睡前活动时间相关,见表 3。

表 1 两组一般情况、围生期情况、父母情况及家庭情况单因素分析($n=60, n$)

项目	孤独症组	对照组	χ^2	P
男/女	32/28	25/35	1.637	0.201
出生体质量			25.145	<0.001
2 500~4 000 g	22	49		
<2 500 g	38	11		
分娩时间			9.579	0.002
早产	21	2		
足月产	39	58		
分娩方式			0.300	0.584
顺产	28	31		
剖宫产	32	29		
新生儿疾病			8.021	0.001
脑损伤	9	0		
缺血缺氧性脑病	7	0		
黄疸	29	5		
感染性疾病	1	0		
脐带绕颈	5	2		
窒息	9	0		
父母文化程度			19.528	<0.001
低(初中及以下)	39	15		
中(高中、专科)	9	17		
高(本科及以上)	12	28		
父母职业			48.750	<0.001
专业技术人员	29	9		
事业单位管理者	2	10		
商业/服务业员工	5	2		
个体工商户	3	5		
非农产业工人	2	23		
非农产业农民	1	7		
待业	18	4		
父母睡眠情况			43.438	<0.001
打鼾	25	4		
磨牙	2	1		
梦话	10	2		
梦游	2	1		
噩梦	8	4		
无	13	49		
家庭情况			5.943	0.051
单亲家庭	21	17		
双亲家庭	29	40		
联合家庭	10	3		
独生子女			8.687	0.003
是	18	34		
否	42	26		

续表 1 两组一般情况、围生期情况、父母情况及家庭情况单因素分析 (n=60,n)

项目	孤独症组	对照组	χ^2	P
家庭住址			17.876	<0.001
农村	38	15		
城市	22	45		
居住环境			13.348	<0.001
安静	21	41		
嘈杂	39	19		
经济情况			4.469	<0.001
<2 000 元	18	9		
2 000~5 000 元	28	30		
>5 000 元	14	21		
家庭氛围			19.393	<0.001
融洽	21	45		
不融洽	39	15		
教育方式			27.801	<0.001
说服教育	12	22		
管教严厉	38	10		
顺其自然	10	28		
看护人变动情况			23.253	<0.001
不变	12	38		
偶尔变	28	12		
经常变	20	10		

表 2 两组睡觉习惯与睡眠问题的单因素分析 (n=60,n)

项目	孤独症组	对照组	χ^2	P
看电视时间(h)			37.135	<0.001
>2	42	9		
<2	18	51		
睡眠场所			18.032	<0.001
与看护人分床分房	12	27		

续表 2 两组睡觉习惯与睡眠问题的单因素分析 (n=60,n)

项目	孤独症组	对照组	χ^2	P
与看护人分床同房	18	23		
与看护人同床同房	30	10		
睡眠时间			2.880	0.089
每天大致相同	33	42		
每天均不相同	27	18		
睡姿			19.986	<0.001
经常侧卧	32	12		
经常俯卧	5	1		
经常仰卧	23	47		
睡前安慰物			17.232	<0.001
需要	52	31		
不需要	8	29		
睡前活动时间(h)			17.232	<0.001
超过 1.5	48	18		
不超过 1.5	12	42		
睡眠状况			4.889	0.978
在上床后 20 min 之后入睡	11	5		
频繁夜醒(>1 次/晚)	15	4		
夜惊	12	2		
梦吃	7	2		
辗转不安	2	1		
梦游	3	0		
磨牙	9	4		
噩梦中惊醒	4	2		
打鼾	1	0		
呼吸暂停	0	0		
喉头哽咽、喘息粗	5	1		
白天睡太多夜间清醒	2	1		
张口呼吸	6	2		
肢体抽动	3	1		

表 3 孤独症患儿的睡眠问题 Logistic 回归分析

项目	B	S. E.	Wald χ^2	P	OR	95%CI
体质量	0.265	0.079	11.153	0.001	1.304	1.116~1.524
早产	0.456	0.101	20.150	0.000	1.577	1.293~1.924
新生儿疾病	0.970	0.417	5.407	0.020	2.638	1.165~5.975
父母文化程度(中)	-0.115	0.068	2.863	0.091	0.891	0.780~1.018
父母文化程度(高)	-0.550	0.244	5.083	0.024	0.577	0.358~0.931
父母职业	-0.178	0.088	4.083	0.043	0.837	0.704~0.995
父母睡眠情况	0.356	0.119	9.011	0.003	1.428	1.132~1.802
家庭住址	0.481	0.160	9.049	0.003	1.618	1.183~2.214

续表 3 孤独症患儿的睡眠问题 Logistic 回归分析

项目	B	S. E.	Wald χ^2	P	OR	95%CI
家庭氛围	0.309	0.094	10.886	0.001	1.362	1.134~1.636
居家环境	0.141	0.050	7.838	0.005	1.151	1.043~1.270
看护人变动(偶尔变)	0.103	0.031	10.654	0.001	1.108	1.042~1.178
看护人变动(经常变)	0.501	0.326	2.367	0.124	1.651	0.872~3.127
每天看电视时间	0.044	0.029	2.367	0.124	1.045	0.988~1.105
睡眠场所(与看护人分床同房)	-0.011	0.012	0.799	0.371	0.989	0.965~1.013
睡眠场所(与看护人同床同房)	0.550	0.171	10.333	0.001	1.733	1.239~2.423
睡姿(俯卧)	0.011	0.004	8.541	0.003	1.011	1.004~1.018
睡姿(仰卧)	0.074	0.037	4.001	0.045	1.077	1.001~1.158
睡前安慰物	-0.147	0.056	6.879	0.009	0.863	0.773~0.963
睡前活动时间	-0.280	0.105	7.067	0.008	0.756	0.615~0.929

3 讨 论

本研究针对孤独症患儿的睡眠问题及相关因素展开探讨,目的是为及早诊断与干预患儿疾病提供参考。本研究结果发现,孤独症患儿睡眠问题发生率明显高于健康儿童,与既往研究结论相符^[7]。国外研究发现,40%~80%的患儿既往均存在睡眠问题,在孤独症患儿中不同类型的睡眠障碍均较为常见^[8]。本研究显示,两组在每天看电视时间、睡眠场所、睡姿、睡前安慰物需求、睡前活动时间方面比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。姚雪等^[9]研究发现,即便孤独症患儿夜间觉醒次数较多,但失眠障碍仍然是患儿发生率较高的问题。张海军等^[10]研究提示,孤独症儿童入睡困难发生率明显超过夜间觉醒发生率。

本研究对患儿一般情况、围生期情况、父母情况及家庭情况分析发现,孤独症患儿睡眠问题与出生体质量、早产、新生儿疾病密切相关,而诱发机制尚不清楚,有文献报道可能是由于低体质量胎儿伴脑发育损伤风险更高^[11]。本研究从父母的文化程度、职业及睡眠情况分析发现,健康儿童的父母在各方面均良好,可能是由于父母文化水平低,在孤独症患儿睡眠问题知识掌握方面较为薄弱,且由于1~3岁儿童绝大部分均处于与父母同房不同床或同床同房的情况下,往往会受父母睡眠质量优劣的影响,所以应当提高社会支持同时采取适当的心理辅导与治疗^[12-14]。临床研究指出孤独症儿童伴睡眠障碍概率高,存在大量假设性论证,有研究指出,可能与环境、身体及行为等多方面因素具有相关性^[15],而本研究中孤独症患儿大部分受家庭住址、家庭氛围、居家环境及看护人行为等影响,加重了患儿的睡眠问题。此外,相关研究指出,孤独症患儿生物学年龄、本体感知侵损与药物的应用均与睡眠障碍具有相关性,但由于本研究的主体为1~3岁,尚未采取药物干预,孤独症的睡眠问题并非为单

一因素诱发的结果,需采用更多的研究来进一步明确其发生机制。现阶段在临床中采用的治疗孤独症睡眠问题的方法有褪黑素,既往研究中均验证了该类药物治疗的效果,尤其是针对初期伴睡眠减少的隐匿性阶段,褪黑素联合行为干预共治疗孤独症患儿睡眠障碍,被患儿的父母所接受^[16]。除部分药物联合行为干预的措施外,传统治疗中还有深部按压刺激、本体感觉刺激、中草药疗法、限制饮食等^[17];临床中部分机械辅助的治疗方法同样可达到一定的治疗效果,譬如国内目前应用的神经穴位治疗,其临床疗效可改善儿童孤独症睡眠问题,同时可增强患儿与家属的生活质量^[18-19]。

综上所述,本研究发现1~3岁孤独症患儿睡眠问题与多方面因素有关,临床中应尽早针对患儿隐匿期采取诊断与评估,及时采取干预方案来改善患儿的睡眠状况,以提高患儿及家属的生活质量。

参考文献

- [1] 刘小燕,张风华. 孤独症谱系障碍神经生理学,生物化学,免疫学研究进展[J]. 山东医药,2018,58(11):111-113.
- [2] HERRMANN S. Counting sheep: sleep disorders in children with autism spectrum disorders[J]. J Pediatr Health Care, 2016,30(2):143-154.
- [3] 朱平,吴广霞,王永霞,等. 孤独症谱系障碍的免疫学研究进展[J]. 中国免疫学杂志,2016,32(4):588-590,599.
- [4] 黄丹丹,姜志梅,刘洋,等. 孤独症谱系障碍儿童共患睡眠障碍相关危险因素的研究进展[J]. 中国儿童保健杂志,2018,26(7):744-747.
- [5] MAY T, CORNISH K, CONDUIT R, et al. Sleep in high-functioning children with Autism: Longitudinal developmental change and associations with behaviour problems [J]. Behav Sleep Med, 2015,13(1):2-18.
- [6] 潘集阳. 睡眠障碍诊断与治疗[M]. 广州:广东旅游出版社,2000.
- [7] 游国雄,张可经,竺士秀. 失眠与睡眠障碍(下转第3680页)

高,荧光方向和侧向散色光位置高,但与大淋巴细胞、单核型异型淋巴细胞等接近,甚至与原始细胞也不易完全区分,可引起计数误差,因此对单核细胞仪器法计数高的标本需进行人工复检;嗜碱性细胞可能因为细胞少、比例低,手工镜检计数的细胞与仪器分析几千个细胞相比误差较大。

综上所述,该分析仪本底计数低、携带污染率低、批内和批间精密度高、准确性好、线性范围宽、不同模式间差异小,各项技术指标均达到了临床的要求,可用于临床标本的检测,满足临床需求。

参考文献

- [1] 熊仲波,金孝燕,陆波,等. Sysmex XN-9000 全自动血细胞分析仪性能评价[J]. 国际检验医学杂志,2015,36(10):1373-1376.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 临床血液学检验常规项目分析质量要求:WS/T406-2012[S]. 北京:中国标准出版社,2012.
- [3] 徐国宾,蒋琳. 临床生物化学常规定量方法的分析性能评价[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(6):718-720.
- [4] 刘慧敏,牛书敏,巴铁斯,等. 全自动血细胞分析仪迈瑞 BC-6800 的性能评价[J]. 兵团医学,2015,44(2):7-10.
- [5] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:123-124.
- [6] 伍柏青,傅新文. 当代五分类血细胞分析仪技术原理分析

[J]. 实验与检验医学,2011,29(4):391-394.

- [7] 陶华林,汪碧琼. 医疗机构临床实验室间检验结果互认的探讨[J]. 现代检验医学杂志,2009,24(1):23-24.
- [8] 王治国. 临床检验方法确认与性能验证[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:272.
- [9] 陆红,李臣宾,周文宾,等.《临床血液学检验常规项目的分析质量要求》的适用性评价[J]. 现代检验医学杂志,2014,29(3):169-172.
- [10] 赵世巧,陈忠余,梁华,等. 以国际通用标准评价五种胱抑素 C 试剂的方法学性能[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(13):1584-1586,1589.
- [11] 王薇,王治国,李少男. 临床实验室对厂家声明的精密度和正确度的性能验证要求[J]. 检验医学,2010,25(12):1001-1005.
- [12] VERBRUGGE S E, HUISMAN A. Verification and standardization of blood cell counters for routine clinical laboratory tests[J]. Clin Lab Med,2015,35(1):183-196.
- [13] 吴志成,董晶,李进,等. BC-6800 血细胞分析仪精密度和正确度性能验证[J]. 实验与检验医学,2017,35(4):504-507.
- [14] KOTTKE-MARCHANT K, BRUCE H D. Laboratory hematology practice[M]. Oxford: Blackwell Publishing Ltd,2012:52.

(收稿日期:2019-03-22 修回日期:2019-05-30)

(上接第 3676 页)

- 碍疾病[M]. 北京:人民军医出版社,2000.
- [8] MUTLUER T, KARAKOC D S, ABALI O. Assessment of sleep problems and related risk factors observed in Turkish children with Autism spectrum disorders [J]. Aut Res,2016,9(5):536-542.
- [9] 姚雪,孙彩虹,王涵,等. 孤独症谱系障碍儿童胃肠问题及相关临床特征关联分析[J]. 中国学校卫生,2016,37(6):839-841,846.
- [10] 张海军,蔺萃,董晓蕾,等. 潍坊市学龄前期儿童睡眠障碍与注意缺陷多动关系[J]. 中国公共卫生,2017(7):1119-1122.
- [11] DURKIN J, ATON S J. Sleep-Dependent potentiation in the visual system is at odds with the synaptic homeostasis hypothesis[J]. Sleep,2016,39(1):155-159.
- [12] 易容芳,唐四元. 孤独症儿童的家庭功能现状及其影响因素[J]. 解放军护理杂志,2018,35(6):21-24.
- [13] 王广海,邓玉娇,姜艳蕊,等. 重视神经发育障碍儿童睡眠障碍[J]. 中国实用儿科杂志,2016,31(10):730-734.

- [14] 杜亚松. 孤独谱系障碍非药物治疗进展[J]. 中国儿童保健杂志,2017,25(12):1189-1191.
- [15] REYNOLDS A M, MALOW B A. Sleep and autism spectrum disorders[J]. Pediatr Clin North Am,2011,58(3):685-698.
- [16] 韩盼盼,邹明扬,杨晓蕾,等. 孤独症谱系障碍患儿睡眠问题及其与 6-羟基硫酸褪黑素水平的关联性[J]. 中华儿科杂志,2017,55(12):911-915.
- [17] DEVNANI P A, HEGDE A U. Autism and sleep disorders[J]. J Pediatr Neurosci,2015,10(4):304-307.
- [18] BAIQ J. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010 [J]. MMWR Surveill Summ,2014,63(2):1-21.
- [19] 吴迪,王惠玲. 脑电生物反馈仪治疗伴有睡眠障碍的抑郁症疗效分析[J]. 神经损伤与功能重建,2017,12(2):135-138,147.

(收稿日期:2019-05-17 修回日期:2019-07-18)