

·短篇论著·

慢性失眠障碍患者失眠严重程度与性功能的关系

张昌勇,徐再锋,王婧,焦淑芬

作者单位
武汉市精神卫生
中心
武汉 430012
收稿日期
2021-03-29
通讯作者
焦淑芬
1239178772@qq.
com

关键词 慢性失眠障碍;性功能;失眠严重指数;亚利桑那性体验量表;相关分析
中图分类号 R741;R749 文献标识码 A DOI 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210289
本文引用格式:张昌勇,徐再锋,王婧,焦淑芬.慢性失眠障碍患者失眠严重程度与性功能的关系[J].神经损伤与功能重建,2023,18(9):556-558.

《2019年中国睡眠科技白皮书》指出:据世界卫生组织数据调查显示,全球有27%的人有睡眠障碍,其中日本为20%,法国为30%,而中国为38.2%。除饮食和锻炼外,睡眠被认为是人类健康的第三大支柱,睡眠健康是身心健康的重要组成部分。近来研究指出睡眠不足、睡眠中断和失眠障碍影响人类健康的各个方面,包括性功能^[1]。早前Brissette等^[2]及Seehuus等^[3]经过睡眠监测和调查认为睡眠与性功能有关联性,然而国内睡眠医学和性医学临床实践中鲜有人关注到两者之间的潜在联系。失眠严重指数问卷(Insomnia Severity Index, ISI)自推广以来,经多国证实有效,已被广泛应用于睡眠障碍的评估和测量^[4]。亚利桑那性体验量表(Arizona sexual experience scale, ASEX)是一种可靠的评估工具,可在不同的临床环境中识别和量化不同人群的性功能障碍^[5]。ASEX五项的自我评估测试性功能已广泛地运用于临床各类人群,如肥胖和中国结直肠癌造口术患者^[6,7]等等。由此,本文以慢性失眠障碍患者为研究对象,探讨失眠程度与性功能的相关性,现报道如下。

纳入2019年3月至2019年10月在武汉市精神卫生中心睡眠障碍门诊就诊的失眠障碍患者。纳入标准:已婚,符合睡眠障碍国际分类(第3版)(ICSD-3)关于慢性失眠障碍的诊断标准,入组前2周末使用镇静催眠药物治疗,ISI评分>7分,全血细胞计数分类、肝肾功能、甲状腺功能、血糖和胆固醇检查、尿液分析、心电图、胸片等均在正常范围。排除标准:定式临床精神检查具有幻觉、妄想等精神病性症状;有阳性精神疾病家族史;有心、脑、肺、肝、脾、肾等重大脏器疾病史。

采用问卷评估的方法对门诊就诊者进行基本精神健康排查,一般人口学资料问卷填写和自评完成ISI。ISI总分>7分的患者进一步安排完成电脑版症状自评量表(symptom check list 90, SCL-90)和焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)、抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)评估,之后安排符合入组条件的慢性失眠障碍患者自评完成ASEX,以评估其性功能。按年龄将研究对象分为5组(≤30岁,31~40岁,41~50岁,51~60岁,>60岁);按学历分为5组(初中,高中,大学,硕士,博

士);按ISI评分分为四级(0=无,1=轻度,2=中度,3=重度)。将ISI<7分就诊者作为非失眠组,仍完成SCL-90、SAS、SDS和ASEX。测量工具:①一般资料调查问卷:包括性别、年龄、婚姻、受教育年限、学历、就诊原因、病程等情况。②ISI:其信度0.74,效度0.36~0.54。评估过去1月睡眠问题的严重程度,表里共有7项评估内容,总评分为28分,0~7分为无临床意义的失眠;8~14分为轻度失眠;15~21分为中度失眠;22~28分为重度失眠。③ASEX^[8]:信度0.67,效度0.52。是一个包含5个条目的评定量表,根据被检测者的性别分为男性版本和女性版本,量表的评定内容涵盖了性驱动、性觉醒、阴道润滑/阴茎勃起(本文称:性反应)、性高潮能力(本文称:性高潮)以及性高潮的满足感(本文称:性满足)等五个维度,每个条目依照从功能亢进到功能底下分别设定为1~6分:极其容易;很容易;有点容易;有点困难;很困难;没有(本文界定:有点困难为减退,很困难为明显减退,没有为缺乏)。评分标准:ASEX总分≥19分、任意一条目≥5分或其总3个条目≥4分,视为性功能障碍。采用SPSS 26.0统计分析软件,计数资料以率(百分比)表示, χ^2 检验,符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示, t 检验,多组间比较采用单因素方差分析,相关性分析采用多元线性回归分析法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

总共纳入慢性失眠障碍患者91例,男41例(45.1%),女50例(54.9%),男:女=1:1.22;年龄25~69岁,≤30岁8例(8.8%),31~40岁26例(28.6%),41~50岁36例(39.6%),51~60岁17例(18.7%),>60岁4例(4.4%),平均年龄(43.93±9.28)岁;学历为初中8例(8.8%),高中15例(16.5%),大学32例(35.2%),硕士26例(28.6%),博士10例(11.0%);病程3~20月,平均(8.60±4.19)月;受教育年限9~21年,平均(15.80±3.31)年;ISI评分(18.96±3.87)分,轻度10例(11.0%),中度59例(64.8%),重度22例(24.25%)。非失眠患者84例,男41例(48.8%),女43例(51.2%),男:女=1:1.05;年龄24~68岁,平均年龄(45.64±11.15)岁,受教育年限12~21年,平均(16.06±1.87)年。

与非失眠者相比,慢性失眠障碍患者的年龄差异无统计学意义($t=-1.105, P=0.271$),其性功能各

表1 慢性失眠障碍患者性功能与年龄关系($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	年龄/岁	ASEX 评分/分					总评分
			性驱动	性觉醒	性反应	性高潮	性满足	
非失眠	84	45.64±11.15	4.27±0.75	3.52±0.59	4.26±0.84	4.01±0.83	4.68±0.66	20.82±2.10
失眠	91	43.93±9.28	4.60±0.79	3.85±0.91	4.65±0.92	4.37±0.80	4.95±0.71	22.42±2.10
t 值		−1.105	2.839	2.764	2.891	2.941	2.573	5.032
P 值		0.271	0.005	0.006	0.004	0.004	0.011	<0.001

表2 慢性失眠障碍患者性别间的差异($\bar{x}\pm s$)

变量	例数	年龄/岁	受教育年限/年	病程/年	ISI/分	ASEX/分
男性	41	44.46±8.62	15.85±3.48	7.80±3.37	18.73±3.92	22.34±2.29
女性	50	43.50±9.87	15.76±3.20	9.26±4.69	19.14±3.85	22.48±1.95
t 值		−0.491	−0.134	1.664	0.499	0.312
P 值		0.625	0.894	0.100	0.619	0.756

表3 慢性失眠障碍患者的指标间相关系数(r)

变量	ASEX	年龄	受教育年限	病程	ISI
ASEX	1.000	0.351 ^②	−0.294 ^①	0.336 ^①	0.458 ^②
年龄	0.351 ^②	1.000	−0.175 ^①	0.415 ^②	0.420 ^②
受教育年限	−0.294 ^①	−0.175 ^①	1.000	−0.399 ^②	−0.157
病程	0.336 ^①	0.415 ^②	−0.399 ^②	1.000	0.230 ^①
ISI	0.458 ^②	0.420 ^②	−0.157	0.230 ^①	1.000

注：^①P<0.05，^②P<0.01

表4 慢性失眠障碍患者失眠程度间ASEX各维度的差异

组别	性驱动	性觉醒	性反应	性高潮	性满足	总评分
轻度失眠	0.059	−0.715 ^②	−0.527	0.063	−0.298	−1.519 ^②
中度失眠	−0.650	−0.085	−0.327	−0.535	−0.329	−1.927
重度失眠	−0.591 ^①	−0.800 ^①	−0.855 ^①	−0.473	−0.627 ^①	−3.445 ^①

注：与轻度失眠比较，^①P<0.05，与中度失眠比较，^②P<0.05

维度(性驱动、性觉醒、性反应、性高潮、性满足)和总分差异有统计学意义($t=2.839、2.764、2.891、2.941、2.573、5.032, P<0.05$)，表明慢性失眠障碍患者的性功能改变明显。

慢性失眠障碍患者中男性与女性的年龄、受教育年限、病程和ISI评分、ASEX评分差异无统计学意义(均 $P>0.05$)，表明慢性失眠障碍患者的失眠严重程度、性功能变化与性别无关。

多元线性回归分析显示，ASEX评分与年龄、病程和ISI评分呈正相关($r=0.351、0.336、0.458$ ，均 $P<0.05$)，与受教育年限呈负相关($r=-0.294, P<0.05$)，其中ASEX评分与ISI评分相关系数最大，依次为年龄和病程。

轻度与中度失眠间性觉醒评分、ASEX总评分差异有统计学意义($P<0.05$)；中度与重度失眠间性驱动、性高潮评分、ASEX总评分差异有统计学意义($P<0.05$)；轻度与重度失眠间性驱动、性觉醒、性反应、性满足评分、ASEX总评分差异有统计学意义($P<0.05$)，轻度与中度、重度失眠间ASEX评分逐渐降低，表明轻度、中度与重度失眠三者间ASEX评分及各维度值逐级明显降低，其中，轻度与中度在性觉醒上差异显著，中度与重度在性驱动和性高潮上差异显著，但性高潮体验感与失眠严重程度不一致。

本研究显示，慢性失眠障碍患者人群特点为以年龄43岁、大学学历、病程8月和中度失眠为主，男女约占各半，均出现性功能障碍。这可以看出无论男女，中年人群的失眠问题比较严重，同时伴有性功能障碍。从一项评估不同社会群体的性功能障碍流行病学数据看出：性功能障碍与各种人口特征有关，包括性别、年龄、学历、种族和身体及心理健康等^[9]。众所周知，随年龄增长性功能下降，年龄与性功能变化有关，通过比较发现慢性失眠障碍患者性功能变化更明显，因而，本文进一步发现，ASEX评分与ISI评分和年龄、病程均呈正相关，其中，ASEX评分与ISI评分相关性最大。这点表明，年龄长者易出现性功能问题；失眠时间长，性功能障碍就明显；失眠程度越重，性功能障碍越明显。内源性睾酮激素是睡眠和性共同的病理生理基础，睡眠觉醒增减了睾酮浓度，睡眠节律性变化影响性功能^[10]。随着年龄的增长，生物活性睾酮，脱氢表雄酮硫酸酯和性交频率逐渐减少，睡眠时间与睾酮和生物活性睾酮正相关。长期睡眠剥夺明显减少睾酮浓度，破坏睡眠觉醒的节律性，导致性功能障碍。这为本研究提供了理论基础。

慢性失眠障碍严重程度可分为轻度、中度与重度。这三者间ASEX评分及各维度值逐级明显降低，其中，轻度与中度在性

觉醒上差异显著,中度与重度在性驱动和性高潮上差异显著,但性高潮满足感与失眠严重程度不一致。有学者^[11,12]对果蝇研究指出:有关性的特异性P1-DN1神经回路管理着性和睡眠的行为,P1神经元激活增加性驱动和抑制睡眠。并且确定了胆囊收缩素样肽(cholecystokinin, dsk)神经元的生理作用, dsk-2肽通过其受体 ccklr-17d3抑制性行为,有关性神经回路中的 dsk / ccklr 信号与 p1 神经元产生拮抗作用,平衡性唤起水平和调节性行为。在性和睡眠的竞争调节过程中,随着失眠加重,性功能障碍首先表现在性觉醒功能减退,然后性驱动和性高潮功能减退,最后导致性功能各方面均衰退。结合本研究结果,在临床工作中无论是处理失眠障碍还是性功能障碍,都要有辩证思维,早期干预,除既往探讨的针灸和重复经颅磁刺激治疗手段^[13,14]外,需拟定针对性功能改善的治疗方案才能达到更佳治疗效果。

参考文献

[1] ChoJW, Duffy JF. Sleep, sleep disorders, and sexual dysfunction[J]. World J Mens Health, 2019, 37: 261-275. DOI: 10.5534/wjmh.180045.
[2] Brissette S, Montplaisir J, Godbout R, et al. Sexual activity and sleep in humans[J]. Biol Psychiatry, 1985, 20: 758-763. DOI: 10.1016/0006-3223(85)90155-6.
[3] Seehuus M, Pigeon W. The sleep and sex survey: Relationships between sexual function and sleep[J]. J Psychosom Res, 2018, 112: 59-65. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2018.07.005.
[4] Wong ML, Lau KNT, Espie CA, et al. Psychometric properties of the sleep condition indicator and insomnia severity index in the evaluation of insomnia disorder[J]. Sleep Med, 2017, 33: 76-81. DOI: 10.1016/j.sleep.2016.05.019.

[5] Elnazer HY, Baldwin DS. Structured review of the use of the Arizona sexual experience scale in clinical settings [J]. Hum Psychopharmacol, 2020, 31: e2730. DOI: 10.1002/hup.2730.
[6] Halseth A, Shan K, Gilder K, et al. Quality of life, binge eating and sexual function in participants treated for obesity with sustained release naltrexone/bupropion[J]. Obes Sci Pract, 2018, 4: 141-152. DOI: 10.1002/osp4.156.
[7] Qin F, Ye X, Wei H, et al. Sexual Experience and Stigma Among Chinese Patients With an Enterostomy: A Cross-sectional, Descriptive Study[J]. Wound Manag Prev, 2019, 65: 22-30.
[8] McGahuey CA, Gelenberg AJ, Laukes CA, et al. The Arizona Sexual Experience Scale (ASEX): reliability and validity[J]. J Sex Marital Ther, 2000, 26: 25-40. DOI: 10.1080/009262300278623.
[9] Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors[J]. JAMA, 1999, 281: 537-544. DOI: 10.1001/jama.281.6.537.
[10] Andersen ML, Alvarenga TF, Mazaro-Costa R, et al. The association of testosterone, sleep and sexual function in men and women[J]. Brain Res, 2011, 1416: 80-104. DOI: 10.1016/j.brainres.2011.07.060.
[11] Chen D, Sitaraman D, Chen N, et al. Genetic and neuronal mechanisms governing the sex-specific interaction between sleep and sexual behaviors in Drosophila[J]. Nat Commun, 2017, 8: 154. DOI: 10.1038/s41467-017-00087-5.
[12] Wu S, Guo C, Zhao H, et al. Drosulfakinin signaling in fruitless circuitry antagonizes P1 neurons to regulate sexual arousal in Drosophila [J]. Nat Commun, 2019, 10: 4770. DOI: 10.1038/s41467-019-12758-6.
[13] 姚冉, 陈明鉴, 李清. 针灸治疗失眠的研究趋势: 基于 CiteSpace 的知识图谱分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16: 146-149. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20191745.
[14] 华强, 夏文广, 郭伏玲, 等. 重复经颅磁刺激联合右佐匹克隆片治疗脑梗死后睡眠障碍的临床研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2020, 15: 267-270. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20190601.

(本文编辑:王晶)

(上接第 552 页)

伤患者有重要临床意义。

弥漫性轴索损伤又称为弥漫性脑白质损伤,主要弥漫分布于脑白质、以轴索损伤为主要改变的一种原发性脑实质的损伤^[13]。由于钝性外力使颅脑产生角和旋转加速度,颅内产生剪切力,损伤小血管和神经轴索,导致认知功能异常、四肢瘫痪、甚至长期昏迷。此类患者意识恢复慢,严重的患者甚至伴有去大脑强直,导致植物状态。本研究发现,合并弥漫性轴索损伤患者与非合并者相比,死亡率较高、良好率较低,与国内研究基本一致。

综上所述,BP神经网络模型对颅脑损伤预后有良好的预测效果;APACHE II 评分、弥漫性轴索损伤、血糖、血乳酸、GCS 评分、脑疝形成、出血量等七个因素与预后密切相关,可为颅脑损伤预后研判提供重要参考依据,临床应多予重视、尽早干预,改善颅脑损伤患者预后。

参考文献

[1] Maas AIR, Menon DK, Manley GT, et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research [J]. Lancet Neurology, 2017, 16: 1-62. DOI: 10.1016/S1474-4422(22)00309-X.
[2] 苗白云. 基于神经网络的高精度守时系统的设计与实现[D]. 山东: 山东工商学院, 2021: 22-25. DOI: 10.27903/d.cnki.gsdsg.2021.000032.
[3] 李达宇, 郭少雷, 张波, 等. 分析影响重度颅脑损伤昏迷患者苏醒的因素[J]. 新疆医学, 2021, 12: 1353-1356.

[4] 申海龙, 陈云庆, 张龙, 等. 脑挫裂伤合并脑疝患者开颅术后 30d 预后不良的列线图预测模型构建与评估[J]. 疑难病杂志, 2021, 12: 1234-1239. DOI: 10.3969 / j.issn.1671-6450.2021.12.011.
[5] 谢元润, 马迎辉, 叶继业. 血清和肽素、胰岛素样生长因子- II 联合急性生理和慢性健康评估系统 II 评分对颅脑外伤患者预后的预测价值[J]. 心脑血管病防治, 2021, 8: 411-414. DOI: 10.3969/j.issn.1009-816x.2021.04.029.
[6] 刘洋. 颅脑创伤患者去骨瓣减压术后颅内出血进展的危险因素分析[D]. 新疆医科大学, 2021: 1-40. DOI:10.27433/d.cnki.gxyku.2021.000800.
[7] 王飞. 进展性出血性颅脑外伤的临床评估与机制探讨[D]. 青岛大学, 2017: 1-79.
[8] 俞凯文, 孟令文. 应激性高血糖联合早期血乳酸清除率对重型颅脑外伤患者预后的临床意义[J]. 河北医科大学学报, 2023, 44: 46-50. DOI: 10.3969/ji.ssn.1007-3205.2023.01.010.
[9] 董宇为, 黄喆. 应激性高血糖对中型创伤性颅脑损伤患者发生认知功能障碍的影响研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2023, 31: 42-46. DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.312.
[10] 王小刚, 高丁, 李涛, 等. 院前应用格拉斯哥昏迷分级评分评估颅脑损伤患者与预后的相关性分析[J]. 中国临床医生杂志, 2015, 8: 36-39. DOI: 10.3969/ j. issn. 2095-8552. 2015. 08. 013.
[11] 钟鸣. 全面无反应性评分对院前创伤性脑损伤 30 天预后的预测价值[D]. 川北医学院, 2020: 1-61. DOI:10.27755/d.cnki.gcbyx.2020.000020.
[12] 王沁, 龚黎明, 郑惠. 乳酸、DD 二聚体与重症颅脑损伤预后的相关性[J]. 浙江创伤外科, 2021, 28: 679-681. DOI: 10.3969/j.issn.1009-7147.2021.04.035
[13] 代俊喜, 张锦程, 杨标, 等. 新型可分级弥漫性轴索损伤动物模型的建立与评价[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14: 5. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2019.05.001

(本文编辑:王晶)