

- Understanding what influences the health-related quality of life of hemodialysis patients: a collaborative study in England and Ireland[J]. J Pain Symptom Manage, 2015, 50(6): 778-785.
- [16] HICKSON L J, NEGROTTO S M, ONUIGBO M, et al. Echocardiography criteria for structural heart disease in patients with end-stage renal disease initiating hemodialysis[J]. J Am Coll Cardiol, 2016, 67(10): 1173-1182.
- [17] 宋依奎, 张萍, 黄岭娥, 等. 维持性血液透析对终末期肾病患者治疗转归及生存率的影响[J]. 山西医药杂志, 2015(19): 2224-2226.
- [18] 董莉萍, 吴玮聪, 位红兰, 等. 维持性血液透析患者认知功能与全因死亡及心脑血管病死亡关系的分析[J]. 中国分子心脏病学杂志, 2018, 18(2): 2430-2432.
- [19] 张楠楠, 李静. 维持性血液透析患者死亡危险因素综述[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(55): 3.
- [20] ZHANG L, WANG F, WANG L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey [J]. Lancet, 2012, 379(9818): 815-822.
- [21] LI P K, LUI S L, NG J K, et al. Addressing the burden of dialysis around the world: a summary of the roundtable discussion on dialysis economics at the First International Congress of Chinese Nephrologists 2015 [J]. Nephrology (Carlton), 2017, 22(Suppl4): S3-8.
- [22] 刘锦林, 何荣鑫, 王雪, 等. 职工基本医保肾透析患者医疗服务利用研究——基于六省六市的调查[J]. 中国卫生事业管理, 2016, 38(8): 585-587.
- [23] 余雪影, 李亦兵. 不同医保形式下终末期肾病血液透析患者的直接经济负担[J]. 中国药物经济学, 2021, 16(11): 15-24.

(收稿日期: 2021-10-03 修回日期: 2022-02-01)

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.12.038

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220329.1514.002.html>(2022-03-29)

孕期睡眠和情绪状况对产妇早期认知功能的影响*

赵海艳¹, 王颖²

(1. 河北省唐山市妇幼保健院妇产科 063000; 2. 华北理工大学护理与康复学院, 河北唐山 063210)

[摘要] **目的** 探讨产妇孕期睡眠和情绪状况对其认知功能的影响。**方法** 选择2018年7月至2019年7月在河北省唐山市妇幼保健院就诊及住院产妇330例, 产妇最后一次产检时, 使用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)进行睡眠质量评估, 使用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)进行认知功能评估, 使用艾克森人格问卷(EPQ-E)对性格进行评价。**结果** 产妇睡眠质量评分为(6.05±2.67)分, 睡眠障碍发生率为27.27%。产妇认知功能状况评分为(26.27±1.56)分, 认知功能障碍发生率为29.70%。单因素和多因素分析均显示, 年龄、居住地、文化程度、性格、保胎经历、睡眠质量和情绪是产妇认知功能的影响因素, 其中保胎经历主要对视空间/执行能力、命名、记忆力和语言条目及MoCA总分产生影响。**结论** 产妇孕期睡眠质量及情绪状况会影响产妇认知功能。

[关键词] 孕产妇; 认知功能; 睡眠; 情绪

[中图分类号] R715.3

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2022)12-2157-04

认知功能障碍不仅给个人生活带来巨大的困扰, 还会给社会和家庭造成经济社会负担。有研究显示, 2015年全世界约有4700万痴呆患者, 预计到2050年痴呆患者将增长3倍^[1]。目前已有许多研究集中于脑卒中、高血压等疾病引起的认知障碍, 而孕产妇

也会产生认知问题, 对于此类问题的研究较少。2016年起我国“二胎”政策开放, 孕产妇数量也将有所增加, 日常生活中许多经历过怀孕生产的孕妇, 主诉有记忆力减退、执行功能降低等认知功能问题, 而且人们对孕产期可能出现的一系列生理心理问题也越来

* 基金项目: 河北省卫生健康委2018年医学科学研究课题(20181358)。 作者简介: 赵海艳(1981—), 主管护师, 硕士, 主要从事临床护理研究。

越重视,例如睡眠质量、心理健康等问题^[2]。本研究旨在从睡眠、情绪和保胎经历方面认真分析影响产妇认知功能的机制,为减轻产妇认知功能受损提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 7 月至 2019 年 7 月在河北省唐山市妇幼保健院就诊及生产的孕产妇 330 例为研究对象,年龄 20~43 岁,平均(28.73±4.84)岁,有保胎经历者 74 例(22.42%)。纳入标准:医生明确怀孕诊断;无精神类疾病、无服用精神类药物;意识清晰、可配合者;在本院进行孕期检查并正常分娩者;对本研究知情同意者。排除剖宫产产妇。

1.2 方法

(1)使用自行设计的一般资料问卷和艾克森人格问卷(EPQ-E)分别进行一般资料收集和性格评价,在常规最后一次孕检时测量。(2)睡眠状况采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI),在常规最后一次孕检时测量,该量表通过自评测定受试者近 1 个月内的睡眠情况^[3]。该量表由 23 个条目组成,包括 7 个维度,分别为主观睡眠质量、入睡时间、实际睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用情况、日间功能,每个维度按 0~3 计分,累计 7 个维度得分为 PSQI 总分,总分越高,说明睡眠质量越差。总分>7 分作为睡眠障碍。(3)认知功能状况采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)^[4],在产后第 3 天测量,MoCA 涵盖 8 个认知领域的 11 个检查项目,如注意力、言语功能、思维能力、执行及记忆功能等,共 30 分,低于 26 分为认知功能存在异常(接受文化教育时间少于 12 年加 1 分),MoCA 拥有较好的信效度及敏感性^[5]。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,单因素分析采用 t 检验和方差分析,多因素分析采用多元线性回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 产妇孕期睡眠及情绪状况

330 例孕产妇的睡眠质量评分为(6.05±2.67)分,发生睡眠障碍者 90 例,睡眠障碍发生率为 27.27%。高兴怀孕者占 40.61%,内向型性格者占 53.33%,孕期常会发脾气者 164 例,占 49.70%。

2.2 产妇产后认知功能状况

330 例产妇认知功能状况评分为(26.27±1.56)分,认知功能障碍发生率为 29.70%(98/330)。

2.3 产妇认知功能影响因素的单因素分析

单因素分析结果显示,年龄、文化程度、性格、居

住地、胎次、保胎经历、睡眠障碍、高兴怀孕、孕期常会发脾气是产妇认知功能的影响因素,见表 1。

2.4 保胎经历对产妇早期认知功能的影响状况分析

分析结果显示,保胎经历主要对视空间/执行能力、命名、记忆力和语言条目及 MoCA 总分产生影响,见表 2。

因素	<i>n</i>	认知功能评分($\bar{x} \pm s$,分)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
年龄			44.338	<0.001
20~24 岁	67	27.64±1.32		
25~29 岁	130	26.44±1.51		
30~34 岁	83	25.54±1.21		
35~43 岁	50	25.18±0.94		
文化程度			32.913	<0.001
高中及以下	70	25.13±1.49		
中/大专	194	26.41±1.26		
本科及以上	66	27.05±1.79		
性格			99.726	<0.001
内向型	176	25.47±1.30		
外向型	71	27.87±1.22		
混合型	83	26.59±1.12		
居住地			133.467	<0.001
城镇/乡村	123	27.50±1.24		
城市	153	25.20±1.18		
混合	54	26.48±0.91		
胎次			5.629	<0.001
1 次	200	26.62±1.65		
2 次	130	25.72±1.23		
保胎经历			-11.296	<0.001
是	74	24.73±1.28		
否	256	26.71±1.34		
睡眠障碍			5.893	<0.001
否	240	26.56±1.45		
是	90	25.48±1.58		
高兴怀孕			-4.363	<0.001
否	196	25.96±1.48		
是	134	26.71±1.59		
孕期常会发脾气			2.973	0.003
否	166	26.52±1.55		
是	164	26.01±1.54		

2.5 产妇认知功能影响因素的多因素分析

多因素分析结果显示,年龄、居住地、文化程度、性格、保胎经历、睡眠障碍和高兴怀孕是产妇认知功

能的影响因素,见表 3。

表 2 保胎经历对产妇早期认知功能的影响状况分析

条目	评分($\bar{x} \pm s$, 分)	t	P
视空间/执行能力		-5.999	<0.001
是	3.47±0.78		
否	4.09±0.77		
命名		-6.683	<0.001
是	4.32±0.53		
否	4.77±0.42		
记忆力		-6.515	<0.001
是	1.92±0.81		
否	2.57±0.74		
语言		-3.108	0.002
是	1.01±0.75		
否	1.30±0.69		
抽象		0.761	0.447
是	2.00±0.00		
否	1.99±0.09		
总分		-11.296	<0.001
是	24.73±1.28		
否	26.71±1.34		

表 3 产妇认知功能影响因素的多元线性回归分析

因素	B	SE	β	t	P
胎次	-0.020	0.130	-0.006	-0.152	0.879
年龄	-0.110	0.014	-0.340	-8.080	<0.001
常住地	-0.342	0.083	-0.154	-4.103	<0.001
文化程度	0.516	0.089	0.212	5.807	<0.001
性格	0.329	0.068	0.177	4.839	<0.001
保胎经历	1.131	0.142	0.302	7.982	<0.001
睡眠障碍	-0.407	0.130	-0.116	-3.139	0.002
高兴怀孕	0.256	0.118	0.080	2.165	0.031
常会发脾气	-0.148	0.114	-0.047	-1.297	0.196
常数项	26.036	0.565		46.061	<0.001

3 讨 论

本研究结果显示,孕妇睡眠障碍发生率为 27.27%,比李甄娅等^[6]研究中睡眠障碍检出率 29.5%略低,但相差不多,可能存在偶然误差。产妇认知功能障碍发生率 29.70%,与温惠^[7]研究中产妇认知功能障碍发生率(30%)相近。年龄、居住地、文化程度、性格、保胎经历、睡眠障碍、高兴怀孕可影响产妇的认知功能,睡眠质量及情绪状况的综合作用对于产妇认知功能也会产生影响。

随着年龄的增长,脑胆碱能神经元会被大量破坏,皮质和海马的乙酰胆碱水平明显降低,脑内胆碱

能递质系统退化,会影响皮质和海马对学习记忆的管理功能^[8],所以,随着年龄的增长,认知功能会有所减退,甚至引起孕妇的认知功能障碍。受教育程度较高,认知功能障碍发生的概率会降低^[9]。研究显示,早期受教育程度会影响其认知功能状况,知识储备可能会影响认知储备^[10],对认知功能产生影响。居住地对产妇认知功能的影响可能与其生活习惯、人际交往等有关,居住在城市由于生活节奏快、压力较大可能导致产妇出现情绪调节障碍,而有城镇居住史者生活节奏较慢,人际沟通较多,从而情绪放松、心境平和,而对认知功能产生较正面的影响。

有研究表明,睡眠质量会影响认知功能^[11],这与本研究结果一致。孕妇临近生产,由于代谢的变化和各器官系统的改变等造成的疼痛或内心焦虑,以致夜间觉醒次数增多和睡眠浅等睡眠质量问题,长期的睡眠障碍可影响记忆的形成和稳定,并影响多种神经递质如环磷酸腺苷(cAMP)的代谢而影响记忆相关突触的可塑性^[12],以及记忆功能的神经传递。睡眠可以清除神经毒素,使神经元中受损的 DNA 恢复其功能状态,可以更好地参与少突胶质前体细胞的生成,维持髓鞘厚度,最终达到维持突触连接结构的可塑性和稳态^[13],而神经及突触的结构和功能的维持可以直接影响大脑记忆、执行、定向等认知功能,所以充足的睡眠对于正常认知功能的维持十分必要。而对于孕妇来说,无法保证健康充足的睡眠,对于大脑细胞及神经系统均会造成不同程度的损伤,使产妇认知功能受到严重影响。其次,孕妇孕期睡眠不足或睡眠质量不佳对于其情绪也会产生负面影响,并影响其情绪控制和情绪调节能力,长期的负面情绪及情绪失调对于孕妇的身心健康造成了巨大威胁,不仅不利于其身体健康,也会对认知功能造成不良影响。

无保胎经历者认知功能较好。有研究指出,住院保胎孕妇的心理特征主要有焦虑、恐惧、抑郁、悲观失望、羞涩胆怯,住院保胎治疗的孕妇心理弹性中乐观和坚韧维度得分均显著降低,且面对应激情况时多采用回避的应对方式^[14]。另外,保胎经历会对产妇心理造成伤害,相对于无保胎经历产妇自信心可能有所欠缺,产生对于胎儿的愧疚感等消极情绪。经过保胎可能会使孕妇产生抑郁等不良情绪,导致患者大脑双侧颞叶、额叶及右侧顶叶皮质醇水平增高或导致前扣带回、海马功能异常。其中扣带回和海马与记忆功能密切相关^[15],其功能的异常会对记忆功能产生消极影响。且海马体对新的情景记忆的形成、空间记忆及对新环境的适应和探索起着关键性作用^[16]。另外,额叶与颞叶在语言、空间记忆等功能方面均起到重要作用。皮质醇会影响脑源性神经营养因子及其受体的

产生,阻碍神经的形成、重生,进而影响脑神经^[17]。所以,经历过保胎的孕妇,可能由于在情绪上的失落或排解不到位,使得大脑各部分功能受到影响,进而对大脑认知功能的正常运行产生负面影响。

外向型性格、高兴怀孕的孕妇认知功能较好。孕妇因为高兴怀孕而产生很伟大的感觉,使其增加了责任感和归属感,对生活充满期许与信心,产生开心等正向情绪。外向型性格的孕妇,看待事物和问题比较积极,即便遇到消极情绪,自身不仅对于消极情绪的消化能力较强,且善于排解和宣泄不良情绪,对于情绪的控制和调节优于内向型性格者,可以使负性情绪得到很好的排解。在动物实验中提示,长期负性情绪会出现下丘脑-垂体-肾上腺轴功能亢进,累及海马受损,造成认知功能损伤加速;从表观遗传学角度分析,负性情绪也可直接造成大鼠海马甲基化转移酶 1 活性增强,N-甲基-D-天门冬氨酸受体-2B 亚型(NR2B)基因胞嘧啶-磷酸-鸟嘌呤位点岛区甲基化程度升高,使海马 NR2B 基因表达缺陷,也可能导致脑老化进程加快,影响认知功能^[18]。外向型性格及高兴怀孕均有利于孕妇正向积极情绪的培养,避免负性消极情绪的产生。其次,孕期的负性情绪也会增加产后抑郁的出现,进而加重认知功能的损伤,造成恶性循环。

综上所述,孕期睡眠质量和情绪状态可以影响产妇的认知功能,提高孕期睡眠质量和改善情绪,有利于提高产妇的认知功能。

参考文献

- [1] LIVINGSTON G, SOMMERLAD A, ORGETA V, et al. Dementia prevention, intervention, and care[J]. *Lancet*, 2017, 390(10113): 2673-2734.
- [2] 林敏, 李凤丽, 樊柳宜, 等. 二胎产妇产后负性情绪现状及影响因素分析[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(15): 3438-3441.
- [3] 阳永宪. 产妇产后早期认知功能的影响因素及分析[D]. 遵义: 遵义医学院, 2014.
- [4] NASREDDINE Z S, PHILLIPS N A, BÉDIR IAN V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2005, 53(4): 695-699.
- [5] 王炜, 王鲁宁. 蒙特利尔认知评估量表在轻度认知损伤患者筛查中的应用[J]. *中华内科杂志*, 2007, 46(5): 414-416.
- [6] 李甄娅, 李志红, 韩俊霞, 等. 孕妇睡眠质量现状及影响因素分析[J]. *护理研究*, 2021, 35(1): 141-145.
- [7] 温慧. 产后妇女认知功能的现况调查及影响因素分析[D]. 广州: 广州医科大学, 2020.
- [8] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. *中华精神科杂志*, 1996, 29(2): 103-107.
- [9] 赵彩杰, 陈长香, 王建辉, 等. 老年 2 型糖尿病患者的执行功能及影响因素[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(4): 889-890.
- [10] 赵玉娜. 慢性阻塞性肺疾病患者执行功能障碍的危险因素分析[D]. 唐山: 华北理工大学, 2017.
- [11] POP VICTOR J, ORMINDEAN V, MOCAN A, et al. Maternal cognitive function during pregnancy in relation to hypo- and hyperthyroxinemia[J]. *Clin Endocrinol*, 2019, 91(6): 824-833.
- [12] 刘金玲, 赵晴, 赵羚, 等. 睡眠障碍对老年急性脑梗死患者认知功能的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2019, 39(23): 5851-5853.
- [13] KILLGORE W D S, VANUK J R, SHANE B R, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of blue wavelength light exposure on sleep and recovery of brain structure, function, and cognition following mild traumatic brain injury[J]. *Neurobiol Dis*, 2020, 134: 104679.
- [14] 韩伊辰. 住院保胎孕妇心理弹性水平及影响因素分析[D]. 石河子: 石河子大学, 2017.
- [15] COCO D L, LOPEZ G, CORRAO S. Cognitive impairment and stroke in elderly patients[J]. *Vasc Health Risk Manag*, 2016, 12: 105-116.
- [16] WARD R, VALENZUELA J P, LI W, et al. Poststroke cognitive impairment and hippocampal neurovascular remodeling: the impact of diabetes and sex[J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2018, 315(5): 1402-1413.
- [17] PAUWELS ERNEST K J, VOLTERRANI D, MARIANI G, et al. Mozart, music and medicine[J]. *Med Princ Pract*, 2014, 23(5): 403-412.
- [18] 李宁, 詹向红, 刘永, 等. 长期负性情绪积累肝气郁结对轻度认知功能障碍患者端粒酶活性的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2019, 34(4): 1671-1674.