

助产士亚健康常模建立及影响因素分析

陈晓倩^{1,2}, 江秀敏², 黄欣欣², 郑静³, 刘桂华², 潘雨晴¹

摘要:目的 了解助产士亚健康状况及其影响因素,并确定亚健康判断常模,为制定干预策略、提高助产士健康水平提供参考。方法 通过分层整群随机抽样法,选取福建省 46 家助产医疗机构共 842 名助产士,采用亚健康评定量表、社会支持评定量表、匹兹堡睡眠质量指数量表及疲劳量表-14 进行调查,构建助产士亚健康评定量表的划界常模,通过单因素分析与 Logistic 回归分析筛选亚健康的影响因素。结果 助产士亚健康状态判定的划界分值为 65 分,亚健康发生率为 68.88%,其中生理、心理及社会亚健康发生率分别为 66.51%、69.36%、67.81%。每周用餐不规律的频率、每次锻炼持续时间、不良生活事件种类、医院性质、工作满意度、社会支持水平、睡眠质量是助产士亚健康的影响因素(均 $P < 0.01$)。结论 助产士亚健康状态较显著,且受到多方面因素的影响。管理者与助产士均应提高健康保健意识,及时采取措施改善亚健康状况,提高助产士健康水平。

关键词:助产士; 亚健康状态; 划界常模; 社会支持; 睡眠质量; 疲劳

中图分类号:R473.71 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.24.067

Establishment of the norms of Sub-Health Measurement Scale for midwives and the influencing factors Chen Xiaoqian, Jiang Xiumin, Huang Xinxin, Zheng Jing, Liu Guihua, Pan Yuqing. School of Nursing, Medical University of Fujian, Fuzhou 350108, China

Abstract: **Objective** To investigate the sub-health status of midwives and its influencing factors, to establishment of the norms of Sub-Health Measurement Scale for midwives, and to provide basis for formulation of intervention strategies aiming to improve midwives' health level. **Methods** Totally, 842 midwives were selected from 46 midwifery medical institutions in Fujian province by stratified cluster random sampling method. Data were collected using the Sub-Health Measurement Scale Version 1.0, the Social Support Rating Scale, the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Fatigue Scale-14. The cut-off norm of the Sub-Health Measurement Scale was established among midwives. Univariate analysis and the logistic regression were used to analyze the influencing factors of sub-health. **Results** The cut-off norm of sub-health status was 65; the prevalence rate of sub-health in midwives was 68.88%; the prevalence rate for physical, psychological and social sub-health was 66.51%, 69.36% and 67.81% respectively; binary logistic regression analysis showed that the frequency of irregular meals per week, the duration of each exercise, the types of adverse life events, hospital types, job satisfaction, social support and sleep quality were the influencing factors of the midwives' sub-health status ($P < 0.01$ for all). **Conclusion** The sub-health status of midwives is a significant problem and affected by many factors. Managers and midwives themselves should improve awareness of health care and take measures to reverse midwives' sub-health state, so as to improve the health level of midwives.

Key words: midwife; sub-health; norm; social support; sleep quality; fatigue

亚健康是指机体虽无明确疾病,但在生理、心理和社会维度上出现活力和适应力降低等不适症状^[1]。亚健康状态如果没有得到及时纠正,将发展为生理疾病或心理问题,影响工作与生活^[2]。助产士作为高风险的职业群体,压力大、倒班频繁、生活不规律,极易造成亚健康。尤其“全面二胎”生育政策实施后,高龄高危孕产妇增加,同时助产士自身存在生育需求,加重我国助产士人力资源的短缺与工作压力,影响其身心健康,进而对助产服务质量产生不利影响^[3]。目前助产士亚健康判定标准尚不明确,已成为制约其研究开展的重要因素之一。因此,本研究以福建省助产士为调查对象,构建助产士亚健康评定量表的划界常模,并探讨助产士亚健康状况及其影响因素,为预防助产士亚健康状态和制定干预策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 设定样本医院满足 ≥ 5 名助产士,根据世界卫生组织每名助产士年负责 175 个分娩数计

算^[4],即 875 例。本研究根据 2017 年福建省助产医疗机构年报表数据,选择该省年分娩量 ≥ 875 例的 186 家助产医疗机构作为目标单位。采用分层整群随机抽样法,根据二、三级助产机构的构成比进行分层,从 186 家助产医疗机构中随机抽取二、三级助产机构各 37、9 家,将其中所有符合入选条件的助产士纳入研究。纳入标准:①持有护士资格证并获得助产士资格认证;②自愿参加本研究。排除标准:①产假与外出进修;②当年体检报告诊断急慢性疾病者。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 ①一般情况调查问卷:研究者自行设计,包括人口学特征、生活行为及职业因素。其中护士长版本增加产房助产人员与产床比及年分娩量。②亚健康评定量表(Sub-Health Measurement Scale Version 1.0, SHMS V1.0)^[5]:包含生理(14 个条目)、心理(12 个条目)、社会亚健康(9 个条目)3 个子量表和其他 4 项亚健康总体评估项目,共 39 个条目,采用 1~5 级评分,得分越低,表明亚健康状态越明显。该量表的 Cronbach's α 和分半信度系数分别为 0.917 和 0.831。③社会支持评定量表(Social Support Rating Scale, SSRS)^[6]:包括客观支持、主观支持及对社会支持的利用度 3 个维度,得分越高,表

作者单位:1. 福建医科大学护理学院(福建 福州,350108);2. 福建省妇幼保健院/福建医科大学附属医院;3. 宁德师范学院

陈晓倩:女,硕士,护士

通信作者:江秀敏,jxm550@163.com

科研项目:福建省社会发展引导性项目(2019Y0059)

收稿:2020-07-16;修回:2020-09-05

明得到社会支持越多。量表总分 >44 分为高水平,23~44分为中水平, <23 分为低水平^[7]。该量表的Cronbach's α 系数为0.89~0.94。④匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)^[8]:包含7个因子,每个因子按0~3级计分,得分越高,表示睡眠质量越差。本研究中睡眠质量评价标准,PSQI ≥ 7 分为差,PSQI <7 分为好。该量表的Cronbach's α 系数为0.83。⑤疲劳量表-14(Fatigue Scale-14,FS-14)^[9]:包括躯体和脑力疲劳2个维度,采用Likert 4级评分法,得分越高,表明疲劳程度越高。该量表Cronbach's α 系数为0.86。

1.2.2 资料收集 采用问卷调查法,研究者通过问卷星平台形成调查链接,由经过电话培训的46家医院产房护士长根据纳入排除标准选择研究对象,并向其解释研究目的、意义及问卷填写方法,同意参与调查的助产士点击链接,填写问卷并提交。本研究共收回问卷900份,有效问卷842份,有效率为93.56%。

1.2.3 统计学方法 采用SPSS25.0软件进行统计分析。采用正态分布法,并依据划界常模的分布与SH-MSV1.0及FS-14总得分的相关性来确定划界方案,相关性越大,分布越相似。通过 χ^2 检验、二元Logistic回

归分析筛选亚健康的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 助产士一般情况 本次调查的助产士均为女性,以26~35岁年龄段为主,占63.06%(531名);学历以大专为主,占54.16%(456名);个人月收入集中于3 000~5 999元,占61.40%(517名);已婚占70.78%(596名);BMI正常占68.88%(580名);于三、二级助产机构工作的助产士分别占26.72%(225名)、73.28%(617名);职称以护师为主,占49.29%(415名);编制内、合同制各占48.93%(412名)、51.07%(430名);每周工作时间集中于36~40 h,占47.15%(397名);工作量以“高负荷”(年分娩量与助产士人数的比值 >175)为主,占63.30%(533名);产房人力配置“高配置”“低配置”(助产士人数与产床数的比值 >4.0 为高配置,反之为低配置)各占53.21%(448名)、46.79%(394名)。

2.2 划界常模的构建 参考许军等^[10]的方法,采用正态分布法,以0.5个标准差为间距,均数为中界值,均数上、下2.5个标准差以内的不同界值分配划界方案。结合本研究设计,已去除确定疾病人群,因此需确定重度亚健康、中度亚健康、轻度亚健康和健康4个区间,不同界值组合形成5种划界方案,见表1。

表1 助产士亚健康总分划界常模方案

方案	重度亚健康	中度亚健康	轻度亚健康	健康
方案1	(0, $\bar{x}-0.5s$) (0,53)	($\bar{x}-0.5s,\bar{x}$) (53,59)	($\bar{x},\bar{x}+0.5s$) (59,65)	($\bar{x}+0.5s,100$) (65,100)
方案2	(0, $\bar{x}-1.0s$) (0,47)	($\bar{x}-1.0s,\bar{x}$) (47,59)	($\bar{x},\bar{x}+1.0s$) (59,71)	($\bar{x}+1.0s,100$) (71,100)
方案3	(0, $\bar{x}-1.5s$) (0,41)	($\bar{x}-1.5s,\bar{x}$) (41,59)	($\bar{x},\bar{x}+1.5s$) (59,77)	($\bar{x}+1.5s,100$) (77,100)
方案4	(0, $\bar{x}-2.0s$) (0,35)	($\bar{x}-2.0s,\bar{x}$) (35,59)	($\bar{x},\bar{x}+2.0s$) (59,83)	($\bar{x}+2.0s,100$) (83,100)
方案5	(0, $\bar{x}-2.5s$) (0,28)	($\bar{x}-2.5s,\bar{x}$) (28,59)	($\bar{x},\bar{x}+2.5s$) (59,89)	($\bar{x}+2.5s,100$) (89,100)

以5种划界方案对数据进行分组,形成5个新变量,并将其分别与SHMSV1.0及FS-14总得分进行Spearman相关性分析,见表2,结果显示,方案1与亚健康、疲劳总得分相关性均最高,说明该方案为最优划界常模方案。因此,根据方案1,将(0, $\bar{x}-0.5s$)、($\bar{x}-0.5s,\bar{x}$)、($\bar{x},\bar{x}+0.5s$)、($\bar{x}+0.5s,100$)分别划为重度、中度、轻度亚健康及健康。总量表、生理、心理及社会子量表的划界常模见表3。

表2 助产士亚健康划界常模与其总得分及疲劳总得分的相关性($n=842$)

方案	亚健康得分	疲劳得分
方案1	0.961	0.859
方案2	0.955	0.852
方案3	0.918	0.821
方案4	0.882	0.782
方案5	0.871	0.769

注:均 $P<0.01$ 。

2.3 助产士亚健康现况 根据亚健康划界常模,即亚健康得分 <65 者为亚健康,得分 ≥ 65 者为健康,助

产士亚健康发生率为68.88%(580名),其中生理、心理及社会亚健康发生率分别为66.51%(560名)、69.36%(584名)、67.81%(571名)。

表3 助产士亚健康评定量表及子量表得分划界常模

项 目	重度亚健康	中度亚健康	轻度亚健康	健康
亚健康总得分	(0,53)	(53,59)	(59,65)	(65,100)
生理亚健康得分	(0,52)	(52,59)	(59,66)	(66,100)
心理亚健康得分	(0,49)	(49,57)	(57,64)	(64,100)
社会亚健康得分	(0,54)	(54,61)	(61,67)	(67,100)

2.4 助产士亚健康的单因素分析 不同年龄、学历、个人收入、婚姻状况、BMI、助产机构等级、医院等级、职称、工作性质、每周工作时间、工作量、人力配置的助产士亚健康发生状况比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),有统计学差异的项目,见表4。

2.5 助产士亚健康影响因素的Logistic回归分析 以助产士亚健康与否为因变量(0=健康,1=亚健康),将单因素分析中有统计学意义的变量(共线性诊断说明自变量之间不存在多重共线性;其中医院性质以哑变量形式进入回归模型,二分类变量赋值为0、1,其余变量根据连续组别赋值为1、2、3依次类推)设

为自变量($\alpha_{\text{入}}=0.05,\alpha_{\text{出}}=0.10$),采用后退法进行二元 Logistic 回归分析。结果见表 5。

表 4 助产士亚健康单因素分析						人
项 目	人数	健康	亚健康	χ^2	P	
医院性质						
综合医院	554	153	401	10.061	0.007	
专科医院	237	87	150			
民营医院	51	22	29			
产房工龄(年)						
≤5	381	127	254	11.040	0.012	
6~10	225	61	164			
11~20	181	48	133			
≥21	55	26	29			
职务						
护士长	58	26	32	5.463	0.019	
助产士	784	236	548			
夜班						
无	126	56	70	12.280	0.000	
有	716	206	510			
近半年职业伤害事件(种)						
0	435	185	250	57.196	0.000	
1	220	49	171			
≥2	187	28	159			
工作满意度						
满意	378	190	188	120.034	0.000	
一般	394	67	327			
不满意	70	5	65			
每周用餐不规律频率						
几乎无	33	24	9	93.491	0.000	
偶尔(1~2 d/周)	397	169	228			
经常(3~5 d/周)	372	67	305			
总是(6~7 d/周)	40	2	38			
每周体育锻炼次数						
几乎无	327	70	257	27.147	0.000	
偶尔(1~2 次/周)	471	170	301			
经常(3~7 次/周)	44	22	22			
每次锻炼持续时间						
0	319	68	251	28.493	0.000	
<30 min	321	107	214			
≥30 min	202	87	115			
近半年不良生活事件(种)						
0	590	229	361	57.381	0.000	
1	178	29	149			
≥2	74	4	70			
睡眠质量						
好	368	204	164	180.362	0.000	
差	474	58	416			
社会支持水平 ^a						
中低	517	104	413	75.618	0.000	
高	325	158	167			

注:^a 由于变量分布差异较大,故社会支持水平中“低”与“中”合并为“中低”。

3 讨论

3.1 助产士亚健康划界常模 划界常模制定的常用方法有正态分布法、百分位数法和受试者工作特征曲线(ROC)。本研究中亚健康状态的诊断没有公认的金标准;经正态性检验(单样本的 K-S 检验),亚健康得分呈正态分布,因此选择正态分布法,并以划界常模的分布与亚健康及疲劳得分的相关性为常模选定的准则,相关性越大,关系越密切,分布越相似^[10]。本研究在借鉴许军等^[10]研究基础上,结合研究设计得到合适的划界方案,具有一定科学性,并为进一步探讨助产士亚健康发生率及其影响因素奠定基础。

3.2 助产士亚健康现状 本研究结果显示,福建省助产士亚健康发生率为 68.88%,高于陆艳^[11](城镇居民亚健康现患率为 65.5%)、Misiak 等^[12](波兰护士慢性疲劳检出率为 56.0%)的研究;其中生理、心理及社会亚健康发生率分别为 66.51%、69.36%、67.81%,说明助产士亚健康问题显著。由于工作负担重、期望值高、人力资源不足、社会支持率低等原因,助产士遭受身心疲劳,极易导致亚健康状态^[13]。关于生理亚健康,助产士在助产过程中不良姿势、长时间站立,以及轮班工作造成的睡眠不足均可能使助产士产生躯体疲劳^[14]。对于心理亚健康,助产士需要付出大量的时间、精力、情感来应对产妇产前产后的不安和焦虑^[15],以及随时可能面临的抢救状况,高度紧张的状态易对心理健康产生不良影响^[16]。对于社会亚健康,目前助产专业从属于护理,缺乏独立的专业体系和晋升政策,导致社会对助产士的支持与认可存在偏差;其次福建省目前只有女性助产士,女性被赋予的社会定位和家庭责任使得职业女性往往比男性更缺乏社会支持,使其产生社会亚健康。

3.3 助产士亚健康影响因素分析

3.3.1 生活行为 本研究显示,每周用餐不规律频率越多的助产士,亚健康越严重。轮班工作模式往往导致助产士不能按时规律吃饭,造成营养摄入不均衡;其次,不健康饮食模式可通过应激反应系统影响

表 5 助产士亚健康影响因素的 Logistic 回归分析($n=842$)

自变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI	
						下限	上限
常量	-2.394	0.603	15.780	0.000	0.091	—	—
每周用餐不规律的频率	0.585	0.170	11.791	0.001	1.795	1.285	2.507
每次锻炼持续时间	-0.417	0.130	10.306	0.001	0.659	0.511	0.850
不良生活事件种类	0.754	0.206	13.436	0.000	2.126	1.420	3.181
医院性质 ^a	—	—	9.558	0.008	—	—	—
民营医院	-1.147	0.387	8.774	0.003	0.318	0.149	0.678
工作满意度	1.002	0.178	31.642	0.000	2.723	1.921	3.861
社会支持水平	-1.429	0.223	41.146	0.000	0.240	0.155	0.371
睡眠质量	1.833	0.201	83.225	0.000	6.255	4.218	9.274

注:^a 以综合医院为参照。

人的精神状态与心理健康^[17]。体育锻炼时间越短的助产士,亚健康越严重,与 Liang 等^[18]研究结果相似。

适当的体育锻炼,能改善血液循环和新陈代谢,减轻应激反应进而缓解紧张情绪,更好地适应工作与生

活。经历越多种类的不良生活事件的助产士,亚健康越严重。面对和处理不良生活事件,易分散助产士的精力与注意力,同时给助产士带来沉重的情感负担,导致应对能力下降,出现亚健康表现。

3.3.2 职业因素 本研究发现,就职于不同医院性质的助产士亚健康发生率为综合医院>专科医院>民营医院,可能由于综合医院与专科医院较民营医院对助产士的专业知识和技能要求更高,急危重症的孕产妇更多,导致助产士承担的工作压力大。而综合医院的产科相比于专科医院,可能由于提供的人力等资源不足,而工作要求高,易造成亚健康状态。产房工龄越长的助产士,亚健康越严重。工龄越长者往往年纪越大,其生理功能逐渐下降。工作满意度越低者,亚健康越严重。工作满意度高可增加工作积极性,提高应对能力和工作绩效,而工作满意度低者不易感受到医院的支持,进一步产生不良情绪。

3.3.3 社会支持与睡眠质量 社会支持水平越低者,亚健康越严重。社会支持包括来自家庭、同事、朋友和其他组织的支持,良好的社会支持不仅可以完善压力的应对机制,且有助于降低压力感知。同时良好的人际交往更易化解助产士与患者或同事之间的矛盾。睡眠质量越差者,亚健康越严重。睡眠可以改善大脑中血液供应,使人精力充沛。但是,助产士的轮班工作模式易导致其生物节律紊乱,影响激素分泌和应激反应,引起身心功能失调。同时助产士的工作模式可能影响家庭与工作平衡,易激发家庭矛盾,从而影响社会亚健康。

3.4 助产士亚健康的管理策略 亚健康状态不仅危及自身健康,且使助产士工作绩效下降,增加医疗错误的风险,进而影响助产服务质量。因此,管理者应采取有效措施减轻助产士的亚健康状况。国家卫生行政部门应建立独立的助产专业体系,完善相关法规制度,保障助产士的权益,提升助产士的社会支持和职业认同感。医院和护理管理者应提供足够的资源和良好的工作环境,建立合理的激励机制,制定科学的排班模式,有利于提高助产士的工作满意度^[19]。第二,应加强组织文化建设,给予助产士积极的期望和支持,同时定期组织心理自我防护培训或设立心理咨询室,及时评估和疏导助产士的心理问题。第三,应引导并加强助产士与产妇、家属、同事以及管理者之间的沟通,及时识别并交流健康危险因素。助产士自身应改善不良的生活方式,保持健康、规律的饮食方式和适当的运动,同时应有意识地改善睡眠。其次,助产士应培养心理弹性,学会自我调节,正确应对不良生活事件。

4 小结

助产士普遍存在亚健康状态,且受到多方面因素的影响。管理者与助产士均应提高健康保健意识,根据亚健康的危险因素与保护因素,及时采取措施降低亚健康的发生,改善助产士的健康状态,从而提高助产服务质量。

参考文献:

[1] Yan Y X, Liu Y Q, Li M, et al. Development and evalua-

tion of a questionnaire for measuring suboptimal health status in urban Chinese[J]. J Epidemiol, 2009, 19(6): 333-341.

[2] 柴文丽. 远洋船员亚健康状态和工作倦怠评价及其对心血管疾病的预警作用[D]. 福州: 福建医科大学, 2014.

[3] 李丽, 丁焱, 毛丽萍. 国内外助产服务模式和人力资源配置研究进展[J]. 护理学杂志, 2016, 31(20): 15-17.

[4] 陆虹, 侯睿. 我国助产人力资源的发展与建设[J]. 中国卫生人才, 2015(10): 22-24.

[5] 许军, 冯丽仪, 罗仁, 等. 亚健康评定量表的信度效度研究[J]. 南方医科大学学报, 2011, 31(1): 33-38.

[6] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2): 98-100.

[7] Zhang C, Zhao H, Zhu R, et al. Improvement of social support in empty-nest elderly: results from an intervention study based on the Self-Mutual-Group model[J]. J Public Health-UK, 2019, 41(4): 830-839.

[8] Buysse D J, Reynolds C F, Monk T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2): 193-213.

[9] Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, et al. Development of a Fatigue Scale[J]. J Psychosom Res, 1993, 37(2): 147-153.

[10] 许军, 陆艳, 冯丽仪, 等. 中国公务员亚健康评定量表的常模研究[J]. 南方医科大学学报, 2011, 31(10): 1654-1662.

[11] 陆艳. 广东省城镇居民亚健康状况及其影响因素研究[D]. 广州: 南方医科大学, 2013.

[12] Misiak B, Sierzanowicz R, Krajewska-Kulak E, et al. Psychosocial work-related hazards and their relationship to the quality of life of nurses — a cross-sectional study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(3): 755-757.

[13] McDonald G, Jackson D, Wilkes L, et al. A work-based educational intervention to support the development of personal resilience in nurses and midwives [J]. Nurse Educ Today, 2012, 32(4): 378-384.

[14] Younan L, Clinton M, Fares S, et al. The relationship between work-related musculoskeletal disorders, chronic occupational fatigue, and work organization: a multi-hospital cross-sectional study[J]. J Adv Nurs, 2019, 75(8): 1667-1677.

[15] Hildingsson I, Westlund K, Wiklund I. Burnout in Swedish midwives[J]. Sex Reprod Healthc, 2013, 4(3): 87-91.

[16] 王惠明, 贾娟娟. 助产士疲劳状况、工作倦怠及应对方式的相关性研究[J]. 全科护理, 2013, 11(30): 2844-2846.

[17] Xu H, Sun Y, Wan Y, et al. Eating pattern and psychological symptoms: a cross-sectional study based on a national large sample of Chinese adolescents[J]. J Affect Disord, 2019, 244: 155-163.

[18] Liang Y Z, Chu X, Meng S J, et al. Relationship between stress-related psychosocial work factors and suboptimal health among Chinese medical staff: a cross-sectional study[J]. BMJ Open, 2018, 8(3): e018485.

[19] Compliance T J C. Environmental health and safety[EB/OL]. [2020-01-22]. <https://www.vumc.org/safety/clinical/joint-commission-compliance#safetymanage>.

(本文编辑 韩燕红)