

倒班护士食物成瘾的现状调查及影响因素分析

朱泓旭¹, 万杰¹, 许毅¹, 张飞¹, 陈婧²

摘要:目的 了解倒班护士食物成瘾现状并分析其影响因素。方法 选取四川省 5 所三级甲等医院 450 名倒班护士,采用社会人口学资料、耶鲁食物成瘾量表 2.0、匹兹堡睡眠质量量表、感知压力自评量表、慕尼黑时型测定工具对其进行调查。结果 共收回有效问卷 429 份,倒班护士食物成瘾发生率为 19.81%,是否有其他照顾负担、吸烟、感知压力及社会时差、文化程度、家庭人均月收入为食物成瘾的影响因素(均 $P > 0.05$)。结论 倒班护士食物成瘾检出率高。建议医院和护理管理者重视倒班护士食物成瘾现象,关注文化程度较低、家庭人均月收入低、有其他照护负担及高社会时差的倒班护士,积极开展食物成瘾干预。

关键词:倒班; 护士; 食物成瘾; 睡眠障碍; 感知压力; 饮食管理; 自我管理; 护理管理

中图分类号:R47;C931 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.24.073

Investigation of food addiction and its influencing factors among shift-working nurses

Zhu Hongxu, Wan Jie, Xu Yi, Zhang Fei, Chen Jing. School of Nursing, Chengdu University, Chengdu 610106, China

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence of food addiction among shift-working nurses and analyze its influencing factors. **Methods** A total of 450 shift-working nurses from 5 tertiary hospitals in Sichuan province were selected for the study. Data were collected using a demographic questionnaire, the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0), the Pittsburgh Sleep Quality Index, the Perceived Stress Scale, and the Munich Chronotype Questionnaire for Shift-Workers (MCTQshift). **Results** A total of 429 valid questionnaires were returned. The prevalence of food addiction among shift-working nurses was 19.81%. Factors influencing food addiction included having other caregiving burden, smoking, perceived stress, social jetlag, educational level, and monthly household income per capita (all $P < 0.05$). **Conclusion** The prevalence of food addiction among shift-working nurses is high. It is recommended that hospitals and nursing managers pay attention to the issue of food addiction among shift-working nurses, particularly those with lower education levels, lower household income, having other caregiving burden, and high social jetlag. Active interventions should be implemented to address food addiction.

Keywords: shift work; nurses; food addiction; sleep disorders; perceived stress; dietary management; self-management; nursing management

食物成瘾是指个体在满足能量需要且知晓不受控的进食会对身心产生负面影响基础上,仍继续进食(尤其是选择可口、高度加工、高热量食物进食)的类似物质成瘾的行为学改变,可表现出食物耐受和戒断症状^[1]。在身体质量指数正常人群中食物成瘾发生率可达 10%^[2]。虽目前国内外尚未见倒班护士食物成瘾的相关研究,但有研究者指出,倒班工作引起的昼夜节律紊乱是导致食物成瘾发生的重要原因^[3]。另有研究发现,承担倒班工作任务的护士更易出现异常饮食行为^[4],因此倒班护士群体中食物成瘾现象值得关注。食物成瘾已被证实与个体肥胖、2 型糖尿病、心血管疾病等代谢相关疾病以及心理疾病的发生风险有关^[5],同时食物成瘾导致的身心损害还可能通过隐性缺勤^[6]等方式导致人力资源问题,将危害由个人转移至组织。因此,探究倒班护士食物成瘾现状及影响因素,从而进行有效的预防和管理对增进倒班护

士健康、促进护士队伍可持续发展有重要作用。本研究通过探讨倒班护士食物成瘾现状及其影响因素,旨在为护理管理者制订倒班护士健康管理方案提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 2023 年 7—8 月,采用便利抽样法选取四川省 5 所三级甲等医院(成都大学附属医院、德阳市人民医院、通用医疗成飞医院、内江市第二人民医院及内江市中医医院)临床倒班护士作为研究对象。纳入标准:①具有护士执业资格证书;②最近 6 个月参与倒班(包含早、晚、夜班等多种班次)且每月至少包含 1 个夜班;③知情同意参与本研究。排除标准:①患有慢性非传染性疾病(如高血压、糖尿病等)或处于妊娠期;②正在实施体质量控制计划;③实习、规范化培训或进修护士。本研究经内江市第二人民医院伦理审查批准(伦审研 2023 第 23 号)。研究问卷共有 38 个调查条目,按照条目数 10 倍,考虑 10% 样本丢失量,样本至少为 423,本研究最终调查护士 429 人。年龄 19~42 (27.45±4.42)岁。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 ①一般资料问卷:由课题组自行研制,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度、家庭收

作者单位:1. 成都大学护理学院(四川 成都,610106);2. 内江市第二人民医院护理部

朱泓旭:男,硕士在读,护师,614371137@qq.com

通信作者:许毅,786281997@qq.com

科研项目:四川省护理学会 2023 年四川省护理科研课题(H23044)

收稿:2024-07-21;修回:2024-09-12

人,以及是否有其他照顾负担、吸烟饮酒状况等。②耶鲁食物成瘾量表 2.0(modified Yale Food Addiction Scale 2.0,mYFAS 2.0)。由 Schulte 等^[7]编制,Zhang 等^[8]汉化修订,用于测量个体食物成瘾情况。包括 2 个诊断条目及 11 个辅助计分条目。辅助计分条目包含食物成瘾行为症状(7 个条目)及食物成瘾不良后果(4 个条目)2 个维度。按 8 分制评估,范围从 0(从不)到 7(每天)。依据各条目所填值是否达到限定值,对每个条目进行赋值(0=所填值<限定值,1=所填值≥限定值)。总分 0~11 分,在满足至少 1 条诊断条目基础上,辅助计分条目总分 2~3 分为轻度食物成瘾,4~5 分为中度食物成瘾,≥6 分为重度食物成瘾。本研究中量表 Cronbach's α 系数为 0.820。③中文版匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI)。由 Buysse 等^[9]编制,刘贤臣等^[10]汉化修订。包括自我评定问题和睡眠同伴评定问题,本研究选择其中的自我评定问题,由睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍 7 个因子构成。采用 0~3 分 4 级评分法,总分 0~21 分,得分越高,表示睡眠质量越差,PSQI 得分≥8 分认为存在睡眠障碍。本研究中量表 Cronbach's α 系数为 0.845。④感知压力自评简短量表(Perceived Stress Scale,PSS)。由 Cohen 等^[11]编制,杨廷忠等^[12]汉化修订。包含 10 个条目,第 4、5、7 及 8 条目反向计分,总分 0~40 分。根据得分可分为低压力水平(0~13 分)、中等压力水平(14~26 分)及高压力水平(27~40 分)。本研究中量表 Cronbach's α 系数为 0.760。⑤倒班人员慕尼黑时型测定工具(Munich Chronotype Questionnaire for Shift-workers,MCTQshift)。由 Juda 等^[13]研发,Cheng 等^[14]汉化,用于测定倒班人员时型和社会时差,MCTQshift 通过图片引导方式询问睡眠时间,根据社会时差来评估生物钟与社会时钟之间差异;社会时差计算方法为工作日与休息日睡眠时间中点差值的绝对值。本研究中,所有存在社会时差受试者的社会时差中位数为 115 min,因此,社会时差高于 115 min 被定义为高社会时差。

1.2.2 资料收集方法 由统一培训的 8 名调研员在护士夜班结束交接班完成后,于病区独立房间内面对面进行调查,时间 15~20 min。共发放问卷 450 份,回收有效问卷 429 份,有效回收率 95.3%。

1.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析,行 χ^2 检验、独立样本 t 检验及 logistic 回归分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 倒班护士食物成瘾、睡眠质量、感知压力及社会时差现状 倒班护士存在食物成瘾 85 人,不存在 344 人,食物成瘾发生率为 19.81%。其中,轻度食物成瘾 8 人

(9.41%),中度 29 人(34.12%),重度 48 人(56.47%)。PSQI 得分为 9(6,15)分,感知压力得分 24.61±8.89,社会时差水平为 82(45,130)min。存在食物成瘾的倒班护士中高、中、低感知压力水平分别为 47 人(55.29%)、30 人(35.30%)、8 人(9.41%);高社会时差 35 人(41.18%),低社会时差 50 人(58.82%)。

2.2 倒班护士食物成瘾的单因素分析 见表 1。

表 1 倒班护士食物成瘾的单因素分析(n=429) 人

项目	人数	无食物成瘾 (n=344)	食物成瘾 (n=85)	χ^2/t	P
年龄(岁)				2.248	0.134
19~<31	294	230	64		
31~49	135	114	21		
性别				0.441	0.506
男	33	25	8		
女	396	319	77		
文化程度				11.671	0.001
大专及以下	182	132	50		
本科及以上	247	212	35		
婚姻状况				1.665	0.435
已婚	248	197	51		
未婚或离异	181	147	34		
工作年限(年)				0.404	0.817
<5	190	152	38		
5~10	169	134	35		
>10	70	58	12		
有其他照顾负担*				11.585	0.001
是	114	79	35		
否	315	265	50		
家庭人均月收入(元)				15.682	0.001
<3 000	47	32	15		
3 000~<5 000	118	85	33		
5 000~<10 000	237	202	35		
≥10 000	27	25	2		
吸烟				37.863	<0.001
是	23	7	16		
否	406	337	69		
饮酒				0.189	0.663
是	114	93	21		
否	315	251	64		
睡眠障碍				1.016	0.3131
有	257	202	55		
无	172	142	30		
倒班频率(d/轮次)				0.069	0.792
<5	252	201	51		
≥5	177	143	34		
感知压力水平				27.066	<0.001
低压力	86	78	8		
中等压力	205	175	30		
高压力	138	91	47		
社会时差				28.632	<0.001
低社会时差	342	292	50		
高社会时差	87	52	35		

注:* 其他照顾负担指家中是否有儿童、失能老人或其他残障人士需照护。

2.3 影响倒班护士食物成瘾的 logistic 回归分析

以是否出现食物成瘾为因变量,单因素分析中有统计学意义的因素作为自变量纳入 logistic 回归分析。结果显示,有其他照顾负担(无=0,有=1)、吸烟(不吸烟=0,吸烟=1)、感知压力为高压力水平(以低压力水平为对照设置哑变量)及高社会时差(低=0,高=

1)是倒班护士出现食物成瘾的危险因素;文化程度本科及以上(大专及以下=0,本科及以上=1)、家庭人

均月收入≥10 000 元(以<3 000 元为对照设置哑变量)是保护性因素,见表 2。

表 2 倒班护士食物成瘾影响因素的 logistic 回归分析(n=429)

变量	参照	β	SE	Wald χ ²	P	OR	95%CI
常量		-5.540	1.024	29.284	<0.001	0.004	
文化程度本科及以上	大专及以下	-0.754	0.290	6.750	0.009	0.470	-0.266~-0.831
有其他照顾负担	无	0.996	0.301	10.937	0.001	2.707	1.500~4.884
家庭人均月收入≥10 000 元	<3 000 元	-1.739	0.850	4.191	0.041	0.176	-0.033~-0.929
吸烟	无	2.296	0.531	18.728	<0.001	9.934	3.512~28.102
高感知压力水平	低压力水平	1.407	0.447	9.916	0.002	4.084	1.701~9.803
高社会时差	低社会时差	0.877	0.325	7.286	0.007	2.403	1.271~4.542

注: Hosmer-Lemeshow 检验 χ²=7.426, P=0.491。

3 讨论

3.1 倒班护士存在一定程度的食物成瘾现象 本研究发现倒班护士食物成瘾发生率为 19.81%,目前暂无对护士群体的调查数据,但本研究结果高于 Praxedes 等^[2]采用相同工具对正常 BMI 人群的研究结果(10%),说明倒班护士存在一定程度的食物成瘾现象。可能因为护理工作具有需要倒班的特殊性,倒班可能改变护士饮食习惯,部分护士会通过改变摄食频次应对倒班导致的睡眠时间减少,在夜班期间选择零食缓解夜间疲倦^[4]。上述不良饮食习惯导致饮食调节激素(如瘦素、生长激素释放肽等)水平改变,激活大脑奖赏系统,引起食物成瘾^[15]。因此,护理管理者需重视倒班护士的食物成瘾状况,可通过合理排班,以及正念、费登奎斯动中觉察干预^[16]等方式改善倒班护士睡眠质量和心理状态,进而改善其饮食习惯。

3.2 倒班护士食物成瘾的影响因素

3.2.1 文化程度高、家庭人均月收入高以及不吸烟的倒班护士饮食成瘾风险较低 本研究结果显示,文化程度本科及以上的倒班护士食物成瘾的发生风险更低。可能因为文化程度高的倒班护士健康素养高,倾向选择健康进食行为^[17]。根据食物成瘾心理学机制,对不健康进食行为的学习强化是导致食物成瘾的重要原因^[18],而长期保持健康的进食行为能有效预防食物成瘾。因此,需对文化程度较低的倒班护士设置健康教育课程,提高其健康素养,促进其对健康进食行为选择的意愿。本研究结果显示,家庭人均月收入较高的倒班护士食物成瘾的发生风险更低,与 Yazdi 等^[19]研究结果一致,可能因为家庭收入高的护士在食物上可选择空间更大。随着物质生活水平提升,高收入群体更重视生活质量,所以倾向于选择单位热量经济成本更高的食物^[20]。与高热量、精加工、易获取的低单位热量经济成本食物相比,前者对大脑奖赏系统激活作用较小,不易导致食物成瘾。因此,需关注家庭较困难的倒班护士,从组织层面提供经济帮扶和食物选择支持。例如通过根据困难程度增加不同金额

的餐补、食堂提供健康且价格实惠的员工餐等措施减少该群体食物成瘾发生。本研究结果显示,吸烟的倒班护士食物成瘾的发生风险更高,与王君等^[21]研究结果一致,可能因为护士对香烟和对食物的成瘾机制上有部分重叠^[22]。虽两者成瘾的机制尚未完全阐明,但大量研究表明烟草成瘾和食物成瘾发生的生理机制均与多巴胺介导的大脑奖赏系统激活相关,该机制激活后可导致物质成瘾易感性增加,所以护士对多种物质的依赖常常同时或前后出现。因此,护理管理者在开展倒班护士食物成瘾干预时,需同时将劝导戒烟作为一项重要措施。但本研究中护士吸烟人数不多,未来还需开展进一步探讨。

3.2.2 有其他照顾负担、高感知压力和高社会时差的倒班护士发生食物成瘾的风险较高 本研究结果显示,有其他照顾负担的倒班护士食物成瘾的发生风险较高,与 Kuntsche 等^[23]研究结果一致。可能因为护士在休息时间如有其他照顾任务,可自由支配时间大量减少,花费在饮食上的时间随之减少,因此在食物的选择上会倾向于易获取的食物(如外卖食物、便利店食物等),加之严峻照护任务造成的能量需求,高热量的食物往往被青睐。本研究中倒班护士其他照顾任务的照顾对象均为婴幼儿、失能老人及残障亲属,照顾周期较长,长期选择易获取的高热量食物作为能量来源,可能最终发展为食物成瘾。因此,护理管理者应关注此类护士,为其提供足够的社会支持,兼顾其照顾需求合理进行排班。本研究结果显示,有高感知压力的倒班护士食物成瘾的发生风险较高,与马盛华^[24]研究结果一致,可能因为压力相关激素的释放改变进食行为。当倒班护士感知压力过高时,激活下丘脑-垂体-肾上腺轴,释放促肾上腺皮质激素释放因子,促肾上腺皮质激素释放因子变化是导致护士食物产生成瘾的重要因素^[15]。因此,护理管理者需要积极对倒班护士群体进行“减压”,在科室内建立巴林特小组开展群体干预,打通护士诉求渠道,制订个体化减压方案。本研究结果显示,有高社会时差的倒班护士食物成瘾发生风险较高,与 Mendoza 等^[3]研究结果

一致。可能因为大脑昼夜节律起搏器与大脑奖赏系统功能区关系密切,当倒班引起护士昼夜节律系统发生紊乱时,可导致与奖赏系统相关的进食障碍,如强迫性进食、夜间进食和食物成瘾等。因此,护理管理者可通过开展社会时差教育,根据自身节律倾向调整排班、光照疗法等方式降低护士社会时差,缓解倒班护士昼夜节律紊乱、减少倒班护士食物成瘾发生率。

4 结论

本研究显示,倒班护士存在一定的食物成瘾行为,有家庭责任、吸烟、高感知压力水平及高社会时差是倒班护士出现食物成瘾的危险因素;文化程度本科及以上、家庭人均月收入高是保护性因素。医院和护理管理者应关注文化程度较低、家庭人均月收入低的倒班护士,积极开展食物成瘾预防和控制干预,减低护士食物成瘾行为发生。本研究为横断面调查,样本量较小且集中于西南地区,未来需扩大样本量开展多地区多中心研究,亦应开展纵向调查进一步厘清相关因素与食物成瘾间的因果关系,有助于开展针对性干预。

参考文献:

- [1] Hauck C, Cook B, Ellrott T. Food addiction, eating addiction and eating disorders[J]. *Proc Nutr Soc*, 2020, 79(1):103-112.
- [2] Praxedes D R S, Silva-Júnior A E, Macena M L, et al. Prevalence of food addiction determined by the Yale Food Addiction Scale and associated factors: a systematic review with meta-analysis[J]. *Eur Eat Disord Rev*, 2022, 30(2):85-95.
- [3] Mendoza J. Food intake and addictive-like eating behaviors: time to think about the circadian clock(s)[J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2019, 106:122-132.
- [4] Lin T T, Park C G, Kapella M C, et al. Shift work domains and their interactions with empty calorie food/beverage consumption: a 14-day intensive longitudinal study[J]. *Int J Nurs Stud*, 2023, 141:104490.
- [5] Gearhardt A N, Schulte E M. Is food addictive? A review of the science[J]. *Annu Rev Nutr*, 2021, 41:387-410.
- [6] 罗慧,田凌云,赵越,等. 临床护士隐性缺勤现状及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(6):12-16.
- [7] Schulte E M, Gearhardt A N. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0[J]. *Eur Eat Disord Rev*, 2017, 25(4):302-308.
- [8] Zhang H, Tong T, Gao Y, et al. Translation of the Chinese version of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 and its validation among college students[J]. *J Eat Disord*, 2021, 9(1):116.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress[J]. *J Health Soc Behav*, 1983, 24(4):385-396.
- [12] 杨廷忠,黄汉腾. 社会转型中城市居民心理压力的流行病学研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(9):11-15.
- [13] Juda M, Vetter C, Roenneberg T. The Munich Chrono-Type Questionnaire for Shift-Workers (MCTQShift) [J]. *J Biol Rhythms*, 2013, 28(2):130-140.
- [14] Cheng W J, Hang L W. Late chronotype and high social jetlag are associated with burnout in evening-shift workers: assessment using the Chinese-version MCTQ(shift) [J]. *Chronobiol Int*, 2018, 35(7):910-919.
- [15] Römer S S, Bliokas V, Teo J T, et al. Food addiction, hormones and blood biomarkers in humans: a systematic literature review[J]. *Appetite*, 2023, 183:106475.
- [16] 王文艳,高俊平,高凯霞,等. 费登奎斯动中觉察干预对护士睡眠改善及疲劳恢复的影响[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(24):55-58.
- [17] 栗珊珊,年云鹏,段刚,等. 我国西部地区居民健康素养水平及影响因素的 meta 分析[J]. *医学与社会*, 2024, 37(2):53-58.
- [18] 牟连伟,王雅榕,严梦思,等. 食物成瘾及其神经环路调控机制[J]. *生物化学与生物物理进展*, 2024, 51(4):881-889.
- [19] Yazdi-Feyzabadi V, Zolfagharnasab A, Naghavi S, et al. Direct and indirect effects of economic sanctions on health: a systematic narrative literature review[J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1):2242.
- [20] Langfield T, Marty L, Inns M, et al. Healthier diets for all? A systematic review and meta-analysis examining socioeconomic equity of the effect of increasing availability of healthier foods on food choice and energy intake[J]. *Obes Rev*, 2023, 24(6):e13565.
- [21] 王君,王爱民,孙厦厦. 糖尿病前期患者食物成瘾及其影响因素的研究[J]. *护理管理杂志*, 2019, 19(11):789-793.
- [22] Zawertailo L, Attwells S, deRuiter W K, et al. Food addiction and tobacco Use disorder: common liability and shared mechanisms[J]. *Nutrients*, 2020, 12(12):3834.
- [23] Kuntsche S, Kuntsche E. When the burden gets overwhelming: testing an inverse U-Shaped relation between work-family conflicts and alcohol use [J]. *Eur Addict Res*, 2021, 27(1):42-48.
- [24] 马盛华. 大学生食物成瘾与压力、体力活动关联性研究[D]. 天津:天津体育学院, 2022.
- [25] 庞文琪,钱帅伟,李春艳,等. 社会时差与肥胖和糖尿病关系研究进展[J]. *中国糖尿病杂志*, 2022, 30(9):695-699.

(本文编辑 丁迎春)