

基于卫气运行理论探析失眠的过度觉醒假说

臧书晗 张旭冉 周 莉

(北京中医药大学东直门医院脑病科二区, 北京 100700)

【摘要】中医学卫气运行理论认为, 卫气昼行于阳、夜行于阴是人体睡眠的基础, “卫气不得入于阴”是不寐病机之一。西医学关于失眠的发病机制有许多假说, “过度觉醒假说”是主要学说之一, 即失眠的发生是由于认知和(或)躯体和(或)神经生理上的过度觉醒, 与中医学卫气运行理论有相通之处。本文关于不寐患者卫气运行失常的讨论分为运行环境和运行过程2个方面, 前者包括以心、肝为主的脏腑、营阴和肌肤腠理的病理变化等对运行环境的影响, 后者讨论卫气运行的过程与人的体温变化、汗液分泌等临床表现的相关性。应用卫气运行理论诊治不寐对提高临床疗效具有一定意义。

【关键词】不寐; 过度觉醒; 卫气运行; 卫气不得入于阴

DOI: 10.16025/j.1674-1307.2023.08.019

失眠是以经常不能获得正常睡眠为特征的一类病证, 主要表现为睡眠时间和(或)深度的不足。失眠为临床常见病, 据统计, 10%~15%的成人曾被诊断为失眠, 超过2/3的患者症状持续至少1年^[1]。失眠属中医学“不寐”范畴, 中医学对不寐病机的认识历史悠久。早在《黄帝内经》就提出卫气运行理论, 认为“卫气不得入于阴”是不寐的病机总纲^[2]; 后世医家对不寐病机的认识不断深入, 涉及阴阳、气血、脏腑、六经等方面^[3], 并延伸出“神不安则不寐”“胃不和则卧不安”等。因此, 中医学理论认为阴阳平衡、营卫运行有度是正常睡眠的基础, 不寐的基本病机为阴阳失调、营卫违和。西医学关于失眠的发病机制有许多假说, “过度觉醒假说”是主要学说之一, 即失眠的发生是由于认知和(或)躯体和(或)神经生理上的过度觉醒^[4], 与中医学卫气运行理论有相通之处。本文拟从卫气运行理论探讨在失眠的“过度觉醒假说”。

1 卫气运行理论

1.1 卫气的来源与功能

1.1.1 来源:《灵枢经·营卫生会》载:“卫气行于阴二十五度, 行于阳二十五度, 分为昼夜, 故气至阳而起, 至阴而止。”首次提出卫气与睡眠的关联。卫气是人体之气中剽疾滑利的部分, 其来源主要为脾胃所化的水谷精微之气, 故其充沛与

否主要取决于脾胃的脏腑功能。

1.1.2 功能: 卫气行于脉外, 其本身具有卫外作用, 不断运行于皮肤肌腠之间、脏腑胸腹之中, 布散全身, “温分肉, 肥腠理, 司开阖”, 调节人体的状态。卫气日间行于阳而阳经气盛, 神动出于舍则寤; 夜间行于阴而阴经气盛, 神静入于舍则寐。张景岳《类经·疾病类》:“凡人之寤寐, 由于卫气”。

1.2 卫气的运行过程

卫气昼行于阳, 夜行于阴, 与营气相会, 周于五脏。《灵枢经·卫气行》云:“阳尽于阴, 阴受气矣。其始入于阴, 常从足少阴注于肾, 肾注于心, 心注于肺, 肺注于肝, 肝注于脾, 脾复注于肾为一周。”卫气白昼行于阳, 包括肌表各处、脉外、三阳经、阳跷脉等^[5]; 夜间与营气相会而伴行, 在阴分周行于五脏及经络, 这个过程与营气的盛衰状态及各脏腑功能相关。除了日夜周期运行, 卫气的一部分散行于腠理、皮肤分肉、盲膜、胸腹等, 与周身内外相贯通, 如《灵枢经·卫气》所云:“其气内干五脏, 而外络肢节, 其浮气之不循经者, 为卫气”。

1.3 卫气运行与睡眠

卫气的正常运行与天地昼夜相应, 使人形成正常的寤寐节律。《灵枢经·大惑论》中有“夫卫气者, 昼日常行于阳, 夜行于阴, 故阳气尽则卧,

基金项目:北京市中医重点专科建设经费——北京市中医局脑病重点专科辐射工程(1+X+N)项目

作者简介:臧书晗, 女, 26岁, 硕士研究生。研究方向: 中医药治疗脑病。

通信作者:周莉, E-mail: zhouljk7211@163.com

引用格式:臧书晗, 张旭冉, 周莉. 基于卫气运行理论探析失眠的过度觉醒假说[J]. 北京中医药, 2023, 42(8): 889-891.

阴气尽则寤”，阐释了中医学对人体睡眠的理解，睡眠有赖于卫气的正常运行。若受到脏腑盛衰、营阴不足或由于气滞、痰湿、血瘀、食积、火热等实邪滞涩等对其运行环境的影响，导致卫气周行不畅，使“卫气不得入于阴，常留于阳”，不寐即会发生。

2 卫气运行理论与“过度觉醒假说”的关联

2.1 “过度觉醒假说”

西医学认为，失眠的病因为外界环境刺激以及精神情绪（如焦虑等）等因素导致的调节睡眠-觉醒的脑部网络及分子失调^[1]，有诸多假说阐述其发病机制，其中“过度觉醒假说”越来越受到重视。“过度觉醒假说”从认知与情绪、神经生理学、神经内分泌学、神经免疫学、神经成像等方面探讨失眠患者的心身变化，发现患者的过度觉醒状态是一个整体且持续的过程^[4]，不仅代表夜间清醒时间增多，还包括过度担忧、自主神经活跃、代谢率升高等。

2.2 从卫气运行环境解析过度觉醒机理

2.2.1 脏腑功能异常：根据脏腑辨证，不寐病机核心在肝和心^[3]，与“过度觉醒假说”有互通之处。①肝失疏泄：肝为刚脏，具有疏泄之功，周学海在《读医随笔》中曰：“故凡脏腑十二经之气化，皆必籍肝胆之气化以鼓舞之，始能通畅而不病”。说明肝的疏泄功能正常则全身气机调畅，若七情为病，肝失疏泄，则影响卫气的慓悍滑利之性，从而导致气机运行不畅^[5]，而致不寐。肝疏泄不能，卫气运行节律失常，夜间阻挡卫气行于脏腑，浮越于外，患者伴见急躁易怒等表现；日间亦不能顺利行于阳，使阳经气衰，神散而浮越，患者伴见日间疲倦、反应迟钝、注意力和记忆力下降等。“过度觉醒假说”认为，失眠患者夜间大脑活动增加，常有过度担忧和思维反刍，而日间在执行功能、工作记忆和注意力切换方面都存在一定的缺陷^[6]，与中医学“神不安则不寐”有共同表现，即肝失疏泄导致卫气运行不畅可引起不寐。②心系损伤：“心者，营卫之本”，心主血脉，营行脉中，心阴阳失衡可影响卫气正常运行和营阴平衡。《诸病源候论》云：“夫思虑烦，多则损心”，不寐伴随的焦虑情绪与思维反刍可损及心脉，反之心系疾病也可加重或引起情志问题，正如《灵枢经·邪客》所载：“心者，五脏六腑之大主也，精神之所舍也……心伤则神去”。因此，不

寐患者常表现心悸、胸闷、气短、胸痛等症状，“损其心者，调其荣卫”，在临床中常见调和营卫法治疗不寐的同时也可缓解心系损伤，调节自主神经功能。心血管功能异常也是“过度觉醒假说”证据之一，实验证据记录了失眠中自主神经功能的改变与心血管疾病之间具有相关性^[7]。

肝与心的功能失调均可影响卫气运行而致不寐，而此二脏之间亦可相互影响，《辨证录·不寐门》云：“肝气不舒，则肝血必耗，肝血既耗，则木中之血不能润于心”，阐述了肝、心、气、血的病理关系，肝藏血，肝气不调则肝血损伤，或虚或瘀，不能濡养心神。肝心俱损，卫气之运行愈加受阻，则不寐之症愈甚。肝、心的关系体现了中医学整体观念，卫气周于五脏时运行不畅，常不是单一脏腑受损所致，五脏之间气血阴阳紧密联系形成了夜间卫气运行的整体脏腑环境。

2.2.2 营阴不足：营气与卫气同源，行于脉中，具有营养周身的功能。《灵枢经·卫气》云：“其浮气之不循经者为卫气，其精气之行于经者为营气”，卫气夜行于阴后与营阴同行，其在卫气“夜行于阴”过程中起到接应和承载的作用。《杂症会心录》云：“不寐一证，责在营卫之偏盛”，营卫盛衰变化可影响卫气运行而发生不寐。《灵枢经·营卫生会》曰：“壮者之气血盛，其肌肉滑，气道通，营卫之行不失其常，故昼精而夜瞑，老者之气血衰，其肌肉枯，气道涩，五脏之气相搏，其营气衰少而卫气内伐，故昼不精，夜不瞑。”营阴不足，不能正常运载卫气运行，是卫气运行环境异常导致不寐的原因之一^[8]，临床可采用调和营卫法治疗。

根据“过度觉醒假说”，失眠患者会存在神经内分泌紊乱，调和营卫法能显著调节此紊乱。“过度觉醒假说”研究提示，促进睡眠的神经递质如腺苷、5-羟色胺和褪黑素减少，促进觉醒的神经递质如促食欲素、去甲肾上腺素、组胺、血清素和乙酰胆碱等分泌增加，下丘脑-垂体-肾上腺轴（HPA轴）的活动性显著增加^[9]。研究证实，调和营卫法治疗失眠可调节激素和神经递质紊乱，口服酸枣仁汤可影响HPA轴稳态及其相关神经递质的释放，缩短睡眠潜伏期^[10]，电针和营安神穴位可使老年失眠患者血清褪黑素水平升高^[11]。推测中医治疗在对营阴进行干预的同时，可对体内的激素起良性调节作用，减轻失眠症状，即可以认

为是通过改善夜间卫气运行的营阴环境从而治疗不寐。

2.3 从卫气运行过程解析过度觉醒机理

卫气具有“温分肉，充皮肤，肥腠理，司开阖”的功能，其“昼行于外，夜行于内”的正常运行过程与“过度觉醒假说”中机体昼夜体温的变化相关。《读医随笔·气血精神论》云：“卫气者，热气也。凡肌肉之所以能温，水谷之所以能化者，卫气之功用也”，强调了卫气“温分肉”的功能。睡眠时，人体卫气运行于五脏，导致温皮毛腠理之力减弱，体温较白昼降低，而不寐患者夜间卫气入阴不畅，浮越于外，表现为体温较健康人升高^[12]。“过度觉醒假说”发现失眠患者睡眠与口腔温度相关，当人体核心体温最低时，睡眠最深，最低体温相对提前的患者睡眠相对较短、质量更差，而最低体温相对延迟的患者倾向于经历相对较长的睡眠潜伏期^[12]。深睡眠中卫气在里，则体温较低，入睡困难患者卫气入里较晚，故核心体温阶段延迟。

《医旨绪余》云：“卫气者，为言护卫周身……不使外邪侵犯也”，说明卫气的充沛可助人抵御外邪，而卫气夜间行于内时表气不足，防御的功能较日间减弱。研究显示，失眠者血白细胞介素-6水平夜间升高，白天分泌水平降低^[11]，推断失眠者夜间免疫功能有非正常的活跃，与不寐者卫气浮于肌表的病机相似。卫气司开阖，营卫调和，则夜间营阴正常留于脉中，不从腠理渗泄，则无汗出异常。不寐患者入睡后卫气无法正常入里，加之表虚腠理空疏，导致卫阳相对过强迫于营阴，熏蒸津液，汗从腠理而泄，故夜间盗汗，符合“过度觉醒假说”认为的过度觉醒导致自主神经功能增强的表现。

3 小结

卫气运行理论对于不寐病机的认识至关重要，基于本病机采用调和营卫、调整脏腑阴阳等治法临床颇有疗效。“过度觉醒假说”在失眠的临床和基础研究中应用广泛，此假说描述并解释了失眠患者从症状、认知、病理变化、神经生理等不同层面的高唤醒状态，可指导临床诊疗。卫气运行理论与“过度觉醒假说”在失眠的临床症状、体征和指标等方面具有共通之处。本文将卫气运行

失常的讨论分为运行环境和运行过程2个方面，运行环境包含以心、肝为主的脏腑、营阴和肌肤腠理的构造，运行过程与人的核心体温、汗液表现等有关，为运用卫气运行理论诊治不寐提供切实可行的思路，有助于提高临床疗效。

参考文献

- [1] LEVENSON JC, KAY DB, BUYSSE DJ, et al. The pathophysiology of insomnia[J]. Chest, 2015, 147(4): 1179-1192.
- [2] 张海航, 薛丹, 张冰月, 等. 基于“少阳为枢、少阴为枢”探讨顽固性失眠的诊疗思路[J]. 中医杂志, 2022, 63(4): 323-326.
- [3] 钟巍. 从脏腑辨证论治不寐经验初探[J]. 北京中医药, 2021, 40(7): 744-746.
- [4] RIEMANN D, SPIEGELHALDER K, FEIGE B, et al. The hyperarousal model of insomnia: a review of the concept and its evidence[J]. Sleep Med Rev, 2010, 14(1): 19-31.
- [5] 雷鸣, 李水芹, 王全林, 等. 从《内经》看肝与卫气的关系[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(5): 119-120.
- [6] KHAASSAWNEH BY, BATHGATE CJ, TSAI SC, et al. Neurocognitive performance in insomnia disorder: The impact of hyperarousal and short sleep duration[J]. J Sleep Res, 2018, 27(6): e12747.
- [7] CARTER JR, GRIMALDI D, FONKOUÉ IT, et al. Assessment of sympathetic neural activity in chronic insomnia: evidence for elevated cardiovascular risk[J]. Sleep, 2018, 41(6): zsy048.
- [8] 邢飞, 刘伟. “营气衰少, 卫气内伐”致失眠机理探讨[J]. 北京中医药, 2020, 39(1): 48-49.
- [9] GEHRMAN P, SENGUPTA A, HARDERS E, et al. Altered diurnal states in insomnia reflect peripheral hyperarousal and metabolic desynchrony: a preliminary study[J]. Sleep, 2018, 41(5): zsy043.
- [10] DONG YJ, JIANG NH, ZHAN LH, et al. Soporific effect of modified suanzaoren decoction on mice models of insomnia by regulating Orexin-A and HPA axis homeostasis[J]. Biomed Pharmacother, 2021, 143: 112-141.
- [11] 徐秀菊, 王晓秋, 吴文忠, 等. 电针对老年失眠症患者睡眠质量及血清褪黑素的影响[J]. 上海针灸杂志, 2022, 41(1): 1-4.
- [12] KERKHOF G, VAN VIANEN B. Circadian phase estimation of chronic insomniacs relates to their sleep characteristics[J]. Arch Physiol Biochem, 1999, 107(5): 383-392.

Exploration of hyperarousal hypothesis based on the theory of Wei Qi (defensive Qi) movement

ZANG Shu-han, ZHANG Xu-ran, ZHOU Li

(收稿日期: 2023-01-21)