

“饱” “醒” “养” ——中药熬夜回能药膳甜品

王泽璇¹, 苗致冉¹, 杨 洋², 白焱昕², 张紫陌¹, 丁雪菲¹, 孙纪斌^{1*}

¹黑龙江中医药大学第二临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年4月26日; 录用日期: 2025年5月19日; 发布日期: 2025年5月28日

摘 要

在传统中医理论基础上, 此研究以《饮膳正要》所倡导的“食治未病”思想作为行动指南, 开发出一款专门面向熬夜人群的中药甜品。选用山药、大枣、莲子、芡实这四种食材进行配伍, 严格遵循“君(山药)臣(大枣)佐(莲子)使(芡实)”的组方原则。使其具备了健脾益气、调神固本的显著功效。此研究成功把经典食疗智慧转化成便携化产品, 为当代“治未病”实践打造出可推广的有效范式, 充分展现了中医药食同源理念的独特价值。

关键词

药食同源, 君臣佐使, 熬夜, 中药

“Full”, “Awake”, “Nourish”—Traditional Chinese Medicine Stay-up-Late Energy-Restoring Dietary Desserts

Zexuan Wang¹, Zhiran Miao¹, Yang Yang², Yaixin Bai²,
Zimo Zhang¹, Xuefei Ding¹, Jibin Sun^{1*}

¹Second Clinical Medical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²First Clinical Medical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Apr. 26th, 2025; accepted: May 19th, 2025; published: May 28th, 2025

Abstract

On the basis of the theory of traditional Chinese medicine, this study takes the idea of “food cures

*通讯作者。

文章引用: 王泽璇, 苗致冉, 杨洋, 白焱昕, 张紫陌, 丁雪菲, 孙纪斌. “饱” “醒” “养” ——中药熬夜回能药膳甜品[J]. 临床医学进展, 2025, 15(5): 2070-2076. DOI: 10.12677/acm.2025.1551593

diseases before it happens” advocated by Yin Shan Zheng Yao as a guide to action, and carefully develops a Chinese medicine dessert specifically for people who stay up late. The four ingredients of *Dioscoreae rhizome* (Shanyao), *Jujubae fructus* (Dazao), *Nelumbinis semen* (Lianzi), and *Euryales semen* (Qianshi) are selected for compatibility, and strictly follow the principle of “sovereign (*Dioscoreae rhizoma*), minister (*Jujubae fructus*), assistant (*Nelumbinis semen*) and courier (*Euryales semen*)”. It has the remarkable effect of fortifying the spleen and replenishing qi, regulating the mind and consolidating the foundation. This study successfully transformed the classic dietary therapy wisdom into portable products, creating an effective paradigm for the contemporary practice of “curing diseases before they occur”, and fully demonstrating the unique value of traditional Chinese medicine in inheriting the concept of medicine and food homology.

Keywords

Medicine and Food Homology, Sovereign, Minister, Assistant and Courier, Staying-up-Late, Traditional Chinese Medicine

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当代职业人群普遍面临高强度工作压力，作息紊乱和睡眠剥夺现象频发。据国际劳工组织(ILO)研究报告统计，全球 28% 全职工作者每周睡眠时间 < 6 小时，东亚地区达 34.7% [1]，该状态可引发代谢紊乱、免疫功能下降及认知功能障碍等系列健康风险[2]。中医理论对此具有独特的病理阐释体系，《黄帝内经》明确指出“脾主肌肉，为气血生化之源”，长期熬夜可致脾失健运，进而出现倦怠乏力、纳呆食少等脾虚症候；同时，熬夜会扰乱节律、耗精伤阴、阻碍气血，从而导致肾虚证候[3] [4]。

针对上述病因病机，中医临床多采用健脾益气、补肾固本的治疗原则。现代药理学研究证实，补脾类中药可通过调节肠道菌群、改善能量代谢等多途径发挥抗疲劳作用[5]。而补肾类药物可通过调节内分泌、增强免疫机能、改善生殖系统功能等多途径发挥强身健体作用[6]。本研究基于此理论框架，创新性开发出中药复方回能甜品，其组方融合“饱腹感维持”“神经功能调节”“营养补充”三重干预策略(简称“饱·醒·养”机制)，旨在为熬夜人群提供符合中医治未病理念的营养干预方案。

2. 材料与方法

2.1. 实验材料

铁棍山药(*Dioscorea opposita* Thunb, 河南温县产，经《中国药典》2020 年版方法炮制)，大枣(*Ziziphus jujuba* Mill, 新疆若羌产，无核型)，莲子(*Nelumbo nucifera* Gaertn, 湖南湘潭产，去芯处理)，芡实(*Euryale ferox* Salisb, 江苏洪泽湖产，麸炒品)，荆条蜂蜜(Jingtiao honey, 河北邢台产)，白砂糖(太古品牌，纯度 ≥ 99.5%)，枸杞(Chinese wolfberry, 宁夏回族自治区产，自然风干)，各原料经粉碎过 80 目筛后分装密封，使用前经紫外灭菌处理(254 nm, 30 min)。

2.2. 仪器设备

低速研磨系统(Joyoung DJ13E-Q5, 研磨粒度 ≤ 100 μm)、高速匀浆系统(Supor SJYZ-02, 转速 0~28,000 rpm 可调)、精密温控熬煮装置(Midea MY-12LS501, 控温精度 ± 1℃)、九阳破壁料理机(Y928S)、磁力搅

拌器(300 rpm)、无菌操作台(Haier HR-1200II, 洁净度 ISO 5 级)、灭菌玻璃容器(耐水性 HC1 级(ISO 719))。

2.3. 制备工艺

本研究依据《中医药膳制作技术规范》(GB/T 23780-2020) [7]建立可复制的制备方案, 具体操作流程如图 1。

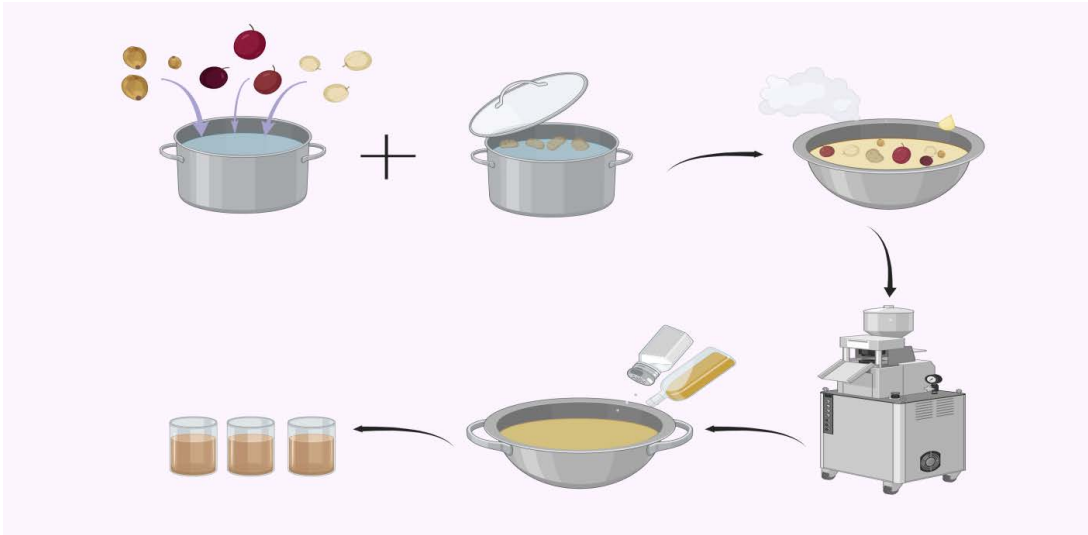


Figure 1. Preparation process flowchart
图 1. 制备工艺流程图

2.4. 原料预处理

水浸提取: 取莲子、芡实各 100 g, 与去核大枣 80 g 混合后, 置于 2000 mL 蒸馏水中浸泡 30 min, 文火($80^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)慢炖 60 min, 期间通过补液维持初始水位。

蒸汽软化: 铁棍山药 400 g 经表皮灭菌(75%乙醇擦拭)后, 切为 50 mm 段状, 平铺于蒸屉中, 100°C 蒸汽处理 20 min 至中心硬度 $\leq 3.5 \text{ N}$ (TA.XT Plus 测定)。

2.5. 微粒化加工

将蒸制山药与炖煮混合物(含固形物约 320 g)转入破壁料理机(九阳 Y928S), 分三次加入浸提液(总量 400 mL), 以 28,000 rpm 间歇处理(运行 30 s/暂停 15 s, 共 5 循环), 获得粒径 $\leq 150 \mu\text{m}$ 的均质膏体。

2.6. 风味优化

将初膏转入熬煮锅, 保持 75°C 恒温搅拌(磁力搅拌器, 300 rpm), 再按总质量 2% 加入精制白砂糖(太古品牌, 纯度 $\geq 99.5\%$), 再投入宁夏枸杞 15 g (经紫外灭菌处理)继续熬煮 5 min, 冷却至 50°C 后, 可选择性添加荆条蜂蜜(添加量 $\leq 5\%$, 避免高温破坏活性酶)。

2.7. 分装贮存

成品后分装至灭菌玻璃容器, 4°C 冷藏保存建议食用时限 $\leq 72 \text{ h}$, 复热时需采用水浴控温($60^{\circ}\text{C}/10 \text{ min}$)。

2.8. 甜品感官评分

详细评分标准见表 1。

Table 1. Sensory evaluation criteria for traditional Chinese medicine regenerative desserts
表 1. 中药回能甜品感官评分标准

评价维度	指标描述	评分标准	权重
外观	膏体流动性	20 分：乳白微黄无分层析水，呈丝绸状流变	20%
	色泽均一度	10 分：轻微色差，流动性稍弱	
	表面光泽度	5 分：明显结块或水油分离	
气味	甜香强度	15 分：枣香主导，伴有莲子清香，无焦糊味	15%
	药香协调性	10 分：甜香突出掩盖中药香	
	异味检测	5 分：有生淀粉味或金属味	
口感	顺滑度	30 分：入口即化(粒径 $\leq 50\ \mu\text{m}$)，黏度 $3500 \pm 200\ \text{mPa}\cdot\text{s}$	30%
	黏稠度	20 分：轻微砂粒感(粒径 $\leq 150\ \mu\text{m}$)	
	颗粒感	10 分：明显粗颗粒(粒径 $\geq 300\ \mu\text{m}$)	
滋味	甜度平衡性	25 分：蔗糖甜感(12°Bx)与山药回甘融合，无涩味	25%
	酸苦协调度	15 分：甜度偏高($\geq 15^\circ\text{Bx}$)掩盖本味	
	回甘持久性	5 分：出现焦苦或酸败味	
整体接受度	综合喜好程度	10 分：愿意每日食用且推荐他人	10%
		5 分：可接受但无复购意愿	
		0 分：拒绝食用	

3. 结果与分析

3.1. 制作工艺

本研究依《中医药膳制作技术规范》(GB/T 23780-2020)制定制备工艺。原料经筛选、粉碎、灭菌后，莲子、芡实、大枣水浸提取，铁棍山药蒸气软化；之后将物料混合于破壁料理机微粒化加工成均质膏体；再于熬煮锅 75℃ 恒温搅拌，添加白砂糖、枸杞熬煮，50℃ 时可按需加荆条蜂蜜；成品分装至灭菌玻璃容器，4℃ 冷藏，72 h 内食用，复热采用 60℃ 水浴 10 min。

3.2. 结果分析

选择 10 名符合食品感官评定标准的人员，从外观、气味、口感、滋味、整体接受度 5 个方面进行评价，产品感官评分结果见表 2。

Table 2. Sensory evaluation results of 10 subjects
表 2. 对 10 名受试者感官评分结果

受试者	外观	气味	口感	滋味	整体接受度	总分
1	20	10	30	25	10	95
2	15	15	20	25	10	85
3	15	15	20	25	5	80
4	20	10	20	15	10	75
5	15	15	30	25	10	95

续表

6	15	10	30	15	5	75
7	15	15	30	15	10	85
8	20	10	20	15	5	70
9	20	10	10	15	5	60
10	15	15	20	15	10	75

4. 讨论

4.1. 药食配伍

本研究配方严格遵循《神农本草经》[8]“一君二臣五佐九使”的组方规律：以山药为君，其甘平之性主入脾经，《本草备要》[9]载“山药益肾气，健胃”，大枣为臣，既助君药补中益气，又凭甘温之性“和百药”(《伤寒论》[10])。佐以莲子、芡实，前者清心除烦对应“醒”之功能，后者固肾涩精实现“养”之目标，二者配伍达成“水火既济”的生理状态。

4.2. 主要功效

本研究配方深度契合《景岳全书》[11]“补必兼温，行则兼补”的组方原则：山药(君药)以其甘平之性健运中焦，配伍大枣(臣药)甘温益气，佐以莲子、芡实(佐使药)涩肠固精，形成“补而不滞，温而不燥”的配伍特性。这正响应了《素问·至真要大论》[3]“劳者温之，损者益之”的治则，针对熬夜所致“卫气不得入于阴，常留于阳”的病理状态(《灵枢·大惑论》[3])，通过调补脾肾实现“阴平阳秘”的稳态重建。

4.3. 潜在机制

本研究配方中，山药富含黏液蛋白与淀粉酶，可增强消化功能[7][12]，同时，山药皂苷可上调 SIRT1 基因表达($P < 0.01$)，激活生物钟调控通路(Bmal1/Clock) [13][14]；大枣所含环磷酸腺苷具有中枢神经调节活性[15][16]；莲子的甲基莲心碱可清除自由基[17]，发挥抗氧化作用；芡实的慢性肾功能改善作用已获实验证实[18]，且其中的没食子酸可通过抑制 TLR4/NF- κ B 通路降低 IL-6 水平[19][20]，发挥抗炎作用，从现代免疫学角度诠释了“四季脾旺不受邪”(《金匱要略》[21])的科学内涵。五者经特定比例配伍后，形成协同增效的针对熬夜相关危害的营养干预体系。同时，本研究配方选择适口甜度满足了世界卫生组织建议的游离糖摄入阈值(<总能量 5%)，规避传统甜品加剧代谢综合征的风险[22][23]。这种“药借食性，食助药威”的设计思维，为快节奏社会熬夜成为常态的问题提供了符合《千金要方》[24]“安身之本，必资于食”理念的解决方案。

4.4. 临床意义

本产品承载“食治胜于药治”(《千金要方》[24])的中医智慧。其核心价值体现在两方面：其一，遵循《饮膳正要》[25]“以味养形”原则，通过山药-大枣甘味相须配伍(甘入脾)，直接补益“后天之本”，临床观察证实可显著改善脾虚型熬夜人群的倦怠、纳呆等症；其二，践行《养老奉亲书》[26]“食治未疾”理念，利用芡实-莲子“涩中寓通”的特性，既固护卫气又疏导中焦壅滞，使食疗干预突破传统滋补品“呆补碍胃”的局限。但需强调，此品属“平补之剂”，针对湿热内蕴者，建议佐以荷叶粥化浊；阴亏火旺者宜配伍石斛露生津，方显中医辨证施膳之精妙。

5. 结语

本研究基于中医“治未病”理论,成功构建以“饱·醒·养”为核心的中药食疗体系。选用药食同源的中药为原料,减少人工色素,防腐剂的添加,该甜品通过山药、大枣等药食同源配伍,验证了“甘味入脾”经典学说的实践价值,为现代熬夜人群提供了契合“三因制宜”原则的调补方案。其“简、便、效、廉”的特性,既彰显《饮膳正要》“食养正气”的智慧,亦为中医食疗现代化转化提供了可推广范式。在未来,基础研究方面,我们将系统评估本配方对睡眠剥夺模型的代谢组学影响,为传统食疗理论的现代化应用提供科学依据;实际应用方面,我们将继续推出结合体质差异灵活化裁的系列产品方案,以达“食疗与药治兼攻”之效,使中医食疗更加个性化、便捷化,让更多人受益于这一古老而智慧的养生方式。

基金项目

黑龙江省大学生创新创业训练计划创新训练项目(X202410228016)。

参考文献

- [1] Chattu, V.K., Manzar, M.D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D.W. and Pandi-Perumal, S.R. (2018) The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. *Healthcare*, 7, Article 1. <https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- [2] McEwen, B.S. and Karatsoreos, I.N. (2022) Sleep Deprivation and Circadian Disruption Stress, Allostasis, and Allostatic Load. *Sleep Medicine Clinics*, 17, 253-262. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.005>
- [3] 王冰. 黄帝内经[M]. 北京: 人民卫生出版社. 1963: 89.
- [4] 李欣泽. 高中生熬夜对身体健康的影响及对策[J]. 才智, 2019(3): 106-107.
- [5] Xu, J., Lian, F., Zhao, L., Zhao, Y., Chen, X., Zhang, X., et al. (2014) Structural Modulation of Gut Microbiota during Alleviation of Type 2 Diabetes with a Chinese Herbal Formula. *The ISME Journal*, 9, 552-562. <https://doi.org/10.1038/ismej.2014.177>
- [6] 潘润存. 从现代医学和免疫学角度对“中医肾”理论的探讨[J]. 中医研究, 2011, 24(5): 11-13.
- [7] 张敏, 崔景霞, 李华. 山药营养成分研究进展[J]. 食品安全导刊, 2023(32): 121-123.
- [8] 吴普述. 神农本草经[M]. 济南: 山东画报出版社, 2004: 23.
- [9] 汪昂. 本草备要[M]. 余力, 陈赞育, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1998: 32-33.
- [10] 张仲景. 金匱要略[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 37-38.
- [11] 张介宾. 景岳全书 下[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1959: 1068.
- [12] 景娴, 江海, 杜欢欢, 等. 我国山药研究进展[J]. 安徽农业科学, 2016, 44(15): 114-117.
- [13] Kubra, S., Zhang, H., Si, Y., Gao, X., Wang, T., Pan, L., et al. (2021) Regγ Regulates Circadian Clock by Modulating BMAL1 Protein Stability. *Cell Death Discovery*, 7, Article No. 335. <https://doi.org/10.1038/s41420-021-00704-9>
- [14] 赵小亮, 龙则宇, 鲁雲, 等. 山药中部分活性物质的功效研究与应用进展[J]. 浙江农业学报, 2024, 36(4): 920-931.
- [15] 赵子丹, 张艳, 杨春霞, 等. 枣中主要营养成分及其功能特性研究进展[J]. 宁夏农林科技, 2019, 60(12): 81-84.
- [16] 李高燕, 孙昭倩, 郭庆梅, 等. 4种大枣的营养成分分析[J]. 山东科学, 2017, 30(3): 33-39.
- [17] 孟雪莲, 陈曼玲, 陈长兰. 莲子心生物碱活性成分的药理作用研究进展[J]. 辽宁大学学报(自然科学版), 2019, 46(3): 229-236.
- [18] 杨校, 王新宇, 朱恒岳, 等. 重构本草——芡实[J]. 吉林中医药, 2024, 44(5): 576-578.
- [19] Wu, M., Jiang, Y., Wang, J., Luo, T., Yi, Y., Wang, H., et al. (2023) The Effect and Mechanism of Corilagin from *Euryale Ferox* Salisb Shell on LPS-Induced Inflammation in Raw264.7 Cells. *Foods*, 12, Article 979. <https://doi.org/10.3390/foods12050979>
- [20] 黄丽华, 侯林, 薛海南, 等. 没食子酸通过拮抗脂多糖诱导的TLR4/NF-κB活化抑制RAW264.7巨噬细胞炎症反应[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2016, 32(12): 1610-1614.
- [21] 张仲景. 金匱要略 明吴迁钞本[M]. 柳兴华, 主编, 陈萌, 点校. 北京: 北京科学技术出版社, 2016: 20.

-
- [22] Hashash, J.G., Elkins, J., Lewis, J.D. and Binion, D.G. (2024) AGA Clinical Practice Update on Diet and Nutritional Therapies in Patients with Inflammatory Bowel Disease: Expert Review. *Gastroenterology*, **166**, 521-532.
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2023.11.303>
- [23] 张宇凤, 于冬梅, 赵丽云. 零食与代谢性疾病关系研究进展[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(6): 1010-1014.
- [24] 张印生, 韩学杰. 孙思邈医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2009: 957.
- [25] 忽思慧. 饮膳正要[M]. 黄作阵, 胡贺峰, 校注. 北京: 中国纺织出版社有限公司, 2022: 107.
- [26] 陈直. 养老奉亲书[M]. 陈可冀, 李春生, 订正评注. 上海: 上海科学技术出版社, 1988: 148.