

[2] 陈圣雄, 王文斌. 中国 ERCP 指南 (2018 版) 解读 [J]. 河北医科大学学报, 2021, 42(4): 373-375.

[3] 章小燕, 雷黄伟, 周常恩, 等. 基于 CiteSpace 的中医胆石症知识图谱可视化分析 [J]. 中医药信息, 2019, 36(5): 17-20.

[4] 中华消化杂志编辑委员会. 中国慢性胆囊炎、胆结石内科诊疗共识意见 (2014 年, 上海) [J]. 中华消化杂志, 2014, 34(12): 292-296.

[5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 9.

[6] 中华人民共和国技术监督局. 中医临床诊疗术语证候部分 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 6.

[7] VOSviewer [EB/OL]. (2012-10-10). <http://www.vosviewer.com>.

[8] 于 凯, 王嘉淳, 周召媛, 等. 基于 VOSviewer 的国内基层慢性病管理领域研究进展与热点分析 [J]. 中国全科医学, 2022, 25(28): 3493-3501.

[9] 左丽华, 肖仙桃. 知识图谱可视化工具 VOSViewer 和 NWB Tool 的比较研究 [J]. 情报科学, 2015, 33(2): 95-99.

[10] 唐琪琳, 年 莉, 郭晶晶, 等. 基于数据挖掘的肾结石中医用药规律分析 [J]. 西部中医药, 2018, 31(12): 43-46.

[11] 许梓萌, 张照兰. 张照兰教授治疗胆结石经验 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(4): 33-34.

[12] 赵宇玲, 苏春芝, 刘思雨, 等. “柴胡四金方”治疗胆结石 52 例临床研究 [J]. 江苏中医药, 2020, 52(7): 26-28.

[13] 舒 静, 何 强, 穆 静, 等. 基于肝络病理论治疗婴儿肝内胆胆汁淤积性肝病 [J]. 中医杂志, 2021, 62(1): 79-81.

[14] 王 会, 金 平, 梁新合, 等. 鸡内金化学成分和药理作用研究 [J]. 吉林中医药, 2018, 38(9): 1071-1073.

[15] 张健谊, 廖金平, 郑其进, 等. 首届全国名中医邱健行治疗胆结石经验 [J]. 时珍国医国药, 2020, 31(10): 2519-2520.

[16] 黄 盼, 周改莲, 周文良, 等. 广金钱草的化学成分、药理作用及质量控制研究进展 [J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(7): 135-139.

抗疲劳药食类产品基本分析及其中药使用规律研究

钟 叶¹, 裴志斐², 王博龙^{1*}

(1. 宜春学院, 江西 宜春 336000; 2. 宜春市第二人民医院, 江西 宜春 336000)

摘要: **目的** 对抗疲劳药食类产品进行基本分析, 并研究其中药使用规律。 **方法** 检索国家市场监督管理总局特殊食品信息查询平台、药智网中成药数据库中的抗疲劳保健食品及中成药, 采用 Microsoft Excel、IBM SPSS Modeler 18.0、IBM SPSS Statistics 23.0 软件分析其配方特点, 对高频中药进行聚类分析。 **结果** 669 个抗疲劳保健食品中非中药原料类保健食品有 106 个, 主要包括维生素类、牛磺酸等; 含中药原料类保健食品有 563 个, 24 味高频中药累积使用频次 1 331 次, 主要为枸杞子、人参、西洋参、黄芪、淫羊藿等, 主要功效成分为人参皂苷; 抗疲劳中成药 228 个, 24 味高频中药累积使用频次 1 016 次, 主要为黄芪、甘草、茯苓、当归、白术等。聚类分析共得到 10 个抗疲劳聚类方。 **结论** 抗疲劳药食类产品大多应用性温、味甘的补虚类中药, 但保健食品偏好入肾经者, 而中成药喜用入脾经者, 两者都注重辨证论治, 力求方证相符、药证相符。

关键词: 抗疲劳药食类产品; 中药; 使用规律; 聚类分析

中图分类号: R287 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1528(2023)07-2447-04

doi: 10. 3969/j.issn.1001-1528. 2023. 07. 060

疲劳是一种主观上疲乏无力的不适感, 为亚健康状态的主要症状之一, 属中医“虚劳”范畴, 长期慢性疲劳易导致身体发生一系列的生理变化, 如睡眠障碍、内分泌紊乱、免疫功能障碍等^[1]。研究表明, 有 50% 以上的人会感到疲劳, 其中 33.3% 以上的明确表示疲劳对其生活质量和工作效率有严重影响^[2]。鉴于中医药善治虚劳里急, 本研究拟检索国家市场监督管理总局特殊食品信息查询平台、

药智网中成药数据库中具有抗疲劳功能的药食类产品, 对其配方及成分、剂型、功能进行归纳总结, 重点分析中药在抗疲劳产品中的使用规律, 为相关产品开发提供依据与参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源 在国家市场监督管理总局特殊食品信息查询平台的数据查询中, 以“抗疲劳”为关键词进行高级检

收稿日期: 2022-09-09

基金项目: 江西省教育厅科技项目 (GJJ211617)

作者简介: 钟 叶 (1993—), 女, 硕士, 研究方向为临床药学、药理学。E-mail: 327904674@qq.com

* 通信作者: 王博龙 (1977—), 男, 博士, 副教授, 硕士生导师, 研究方向为中医药大数据挖掘、分析。E-mail: wblong77@126.com

表 2 抗疲劳药食类产品所用高频中药关联规则分析

抗疲劳保健食品				抗疲劳中成药			
后项	前项	支持度/%	置信度/%	后项	前项	支持度/%	置信度/%
人参	枸杞子	34.28	42.49	白术	茯苓	30.09	60.29
枸杞子	淫羊藿	14.56	60.98	当归	白芍	18.58	61.90
人参	淫羊藿	14.56	51.22	当归	白术、茯苓	18.14	58.54
淫羊藿	人参、枸杞子	14.56	36.59	甘草	白术、茯苓	18.14	60.98
马鹿茸	人参、枸杞子	14.56	30.49	熟地黄	川芎	12.83	58.62
枸杞子	黄芪	14.39	55.56	甘草	当归、茯苓	12.39	67.86
枸杞子	马鹿茸	11.01	66.13	黄芪	何首乌	11.95	55.56
人参	蜂蜜	11.01	54.84	茯苓	白芍、当归	11.50	57.69
人参	马鹿茸	11.01	54.84	白术	当归、甘草	11.50	65.38
枸杞子	蜂蜜	11.01	43.55	熟地黄	当归、甘草	11.50	57.69

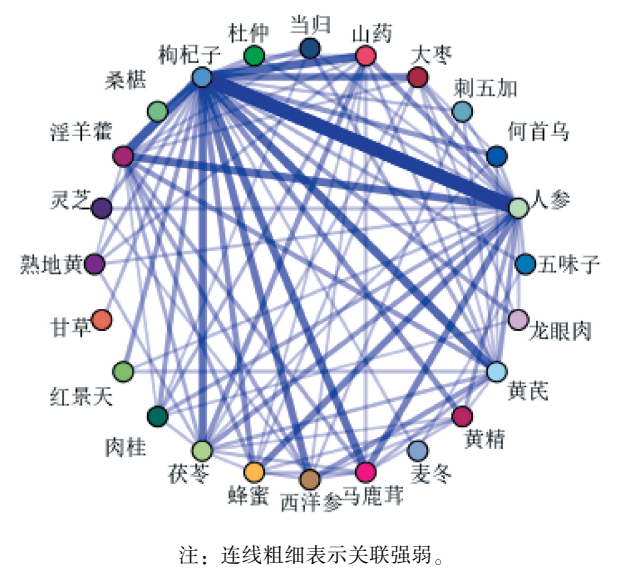


图 2 抗疲劳保健食品所用高频中药关联网络

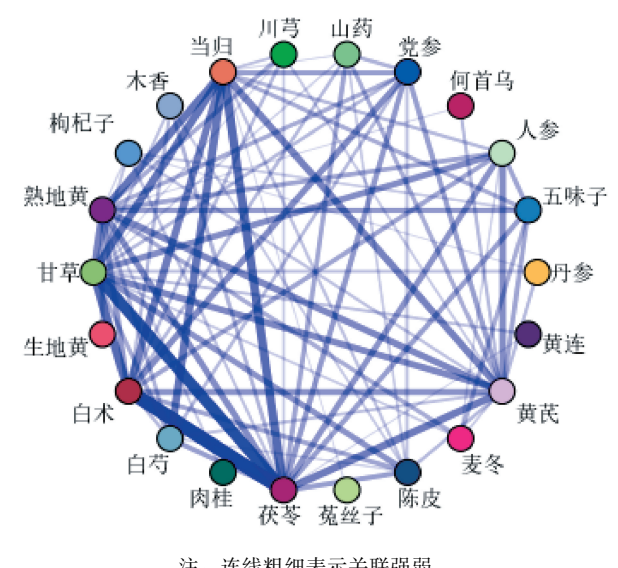


图 3 抗疲劳中成药所用高频中药关联网络

2.2.4 聚类分析 采用 IBM SPSS Statistics 23.0 软件对高频中药进行聚类分析，通过组间联接法，测量区间选择皮尔逊相关性，结果见图 4~5，可知抗疲劳保健食品、中成

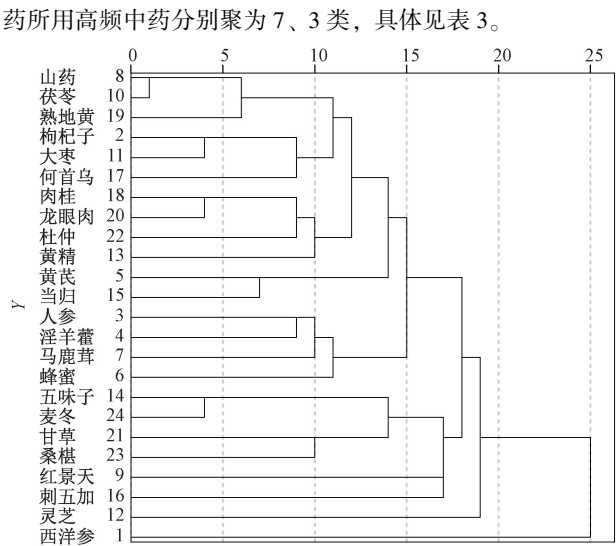


图 4 抗疲劳保健食品所用高频中药聚类分析图

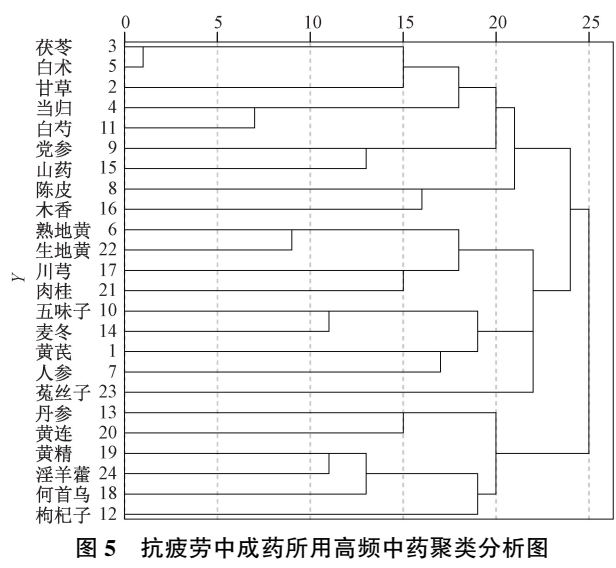


图 5 抗疲劳中成药所用高频中药聚类分析图

3 讨论

中医对疲劳的认识早在《黄帝内经》中就有记载，中药抗疲劳也由来已久^[5]。随着科技发展、人们保健意识增强，以中药或其提取成分为原料的抗疲劳药食类产品不断出现。本研究发现，669 个抗疲劳保健食品的主要成分为皂

表 3 抗疲劳药食类产品所用高频中药聚类分析		
编号	抗疲劳保健食品	抗疲劳中成药
C1	山药、茯苓、熟地黄、枸杞子、大枣、何首乌、肉桂、龙眼肉、杜仲、黄精、黄芪、当归	茯苓、白术、甘草、当归、白芍、党参、山药、陈皮、木香
C2	人参、淫羊藿、马鹿茸、蜂蜜	熟地黄、生地黄、川芎、肉桂、五味子、麦冬、黄芪、人参、菟丝子
C3	五味子、麦冬、甘草、桑椹	丹参、黄连、黄精、淫羊藿、何首乌、枸杞子
C4	红景天	—
C5	刺五加	—
C6	灵芝	—
C7	西洋参	—

苷、粗多糖、总黄酮等中药提取物，具有抗氧化、延缓衰老、免疫调节等多种生理功能^[6]，如抗疲劳保健食品中最常用的人参皂苷有着调节中枢神经系统、改善机体功能、耐缺氧、消除疲劳等多方面作用^[7-8]。目前，大部分抗疲劳保健食品中还添加了维生素^[9]、牛磺酸^[10]等非中药原料，而抗疲劳中成药依据中医理论及疲劳的病因病机选择对应中药饮片组成复方，辨证论治，几乎不添加中药提取物及其他化学成分。

性味归经分析显示，抗疲劳保健食品、中成药所涉中药大多性温、味甘。其中甘味药具有补虚缓急作用，常用于治疗虚劳里急，而温性药能祛寒补虚，同时可激发人体机能抗疲劳^[11]；保健食品所用中药多入肾经，而中成药所用中药多入脾经，中医认为肾为先天之本，若肾气亏虚、骨髓失养，则腰膝酸软、乏力嗜卧^[12]，保健食品为了迎合大众保健理念，所选中药多入该经；而脾乃后天之本，若脾失健运，不仅气血亏虚肌肉失养，还易导致水湿停滞于肢体，出现肢体乏力、沉重等疲劳感^[13]，抗疲劳中成药选用入该经的中药，意在健脾以濡养四肢肌肉，可直击病位消除疲劳。

高频中药分析显示，抗疲劳保健食品、中成药的 24 味高频中药近半数雷同，大多为淫羊藿、枸杞子、人参等补虚药，区别之处在于保健食品喜用枸杞子、山药、肉桂、桑葚、大枣、甘草、龙眼肉等，而中成药偏好黄芪、熟地黄、五味子、何首乌、菟丝子等。关联规则分析显示，抗疲劳保健食品、中成药在中药选择上与中医抗疲劳理论基本契合，不同之处在于前者多为药食两用类，适合于预防保健，而后者除此之外常选取具有治疗作用的非食品类中药。

聚类分析显示，保健食品中药聚为 7 类，其中 C1 聚类方为大补元煎加减方，全方共奏益气补肾、生精养血之功效^[14-15]；C2 聚类方补虚壮阳；C3 聚类方补虚收涩；C4 聚类方益气活血；C5、C6 聚类方补气安神；C7 聚类方益气养阴，均主要发挥补虚益气的作用。中成药聚为 3 类，其中 C1 聚类方为归脾丸加减方，具有益气补血、健脾养心、

安神的功效，常用于治疗心脾两虚和脾不统血所致的面色萎黄、肢倦乏力等症^[16]；C2 聚类方为加味人参养荣汤主要组成，主治肢体无力、心悸气短等症^[17]；C3 聚类方为活力苏口服液主要组成，诸药合用共奏益气补血、滋养肝肾之功。

综上所述，开发抗疲劳药食类产品应立足中医药基本理论，以市场为导向，运用辨证论治思维，以期实现方证相符、药证相符的理念。

参考文献：

[1] 马乐乐, 林俊芝, 刘海燕, 等. 抗疲劳高频药物保健作用的精准定位与分析[J]. 中国中药杂志, 2020, 45 (15): 3608-3616.

[2] 武琳璐, 苗润宇, 姚思淼, 等. 中医药治疗疲劳的研究进展[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21 (12): 2391-2395.

[3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.

[4] 钟赣生. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016.

[5] 杨雪峰, 杨哲君. 慢性疲劳综合征的中医药论治体会[J]. 中医临床研究, 2020, 12 (30): 80-83.

[6] 田家俊, 秦 阳, 王南平. 中药多糖类化合物抗疲劳作用及其机制研究进展[J]. 生命的化学, 2021, 41 (5): 1018-1024.

[7] 张 祥, 张晶莹, 宋昕恬, 等. 人参皂苷的抗疲劳作用研究[J]. 安徽农业科学, 2018, 46 (5): 12-14.

[8] 孔凡秀, 董佳萍, 杨 琪, 等. 人参皂苷 Rg1 缓解免疫抑制小鼠运动性疲劳的作用研究[J]. 食品研究与开发, 2021, 42 (8): 7-11.

[9] 李景华. 抗疲劳运动饮料研制及其活性研究进展[J]. 食品安全质量检测学报, 2021, 12 (9): 3572-3577.

[10] 刘和军. 牛磺酸对运动能力影响的研究进展[J]. 食品安全质量检测学报, 2021, 12 (12): 4953-4958.

[11] 李瑞奇, 苗明三. 药性温的现代研究及相互关系[J]. 中医学报, 2012, 27 (11): 1456-1459.

[12] 李匡时, 邹忆怀, 李宗衡, 等. 慢性疲劳综合征病机及辨证治疗研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30 (11): 1245-1249.

[13] 吴晓勇, 王云龙, 毕 莲, 等. 基于“脾主肌肉”理论治疗免疫性血小板减少症相关性疲劳[J]. 北京中医药, 2022, 41 (1): 45-46.

[14] 沈忆雯, 鲁颜利, 盛增秀. 名老中医盛增秀大补元煎治疗虚劳验案 5 则[J]. 光明中医, 2021, 36 (8): 1326-1328.

[15] 黄美艳, 徐荣芝, 蔡秀江. 大补元煎临床应用研究进展[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36 (3): 401-403.

[16] 张 璐, 陈虹林, 王霄箫, 等. 电温针结合归脾丸对心脾两虚型慢性疲劳综合征血清皮质醇水平的影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5 (28): 64-65.

[17] 李非洲, 郑桃云, 石和元, 等. 基于 16S rRNA 测序探讨加味人参养荣汤对气虚证临床特征及肠道微生态的影响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37 (5): 2536-2540.