

引用:高昭,提桂香,吕品,曾静,黄梦文,王稼心.中医五音疗法发展及在心血管领域研究现状[J].中医药导报,2025,31(4):152-156,184.

中医五音疗法发展及在心血管领域研究现状*

高 昭¹,提桂香¹,吕 品¹,曾 静¹,黄梦文¹,王稼心²

(1.中国中医科学院广安门医院,北京 100053;

2.中国中医药科技发展中心,北京 100191)

[摘要] 五音疗法是以五音应五脏为理论基础的一种中医非药物疗法,自先秦时期五音疗法始发,历朝历代不断完善。随着现代科技的发展,五音疗法的分子生物学机制被逐渐阐明,它通过影响自主神经系统、调控外周一氧化氮浓度、调节肾素-血管紧张素系统等,达到影响人生理过程的目的。现代临床研究已证实五音疗法干预心血管系统多种常见急慢性疾病均有确切疗效,如高血压、冠心病、心力衰竭、心律失常等,又因其安全简便,应用场景广泛,适合老龄化社会主流趋势,值得进一步深入研究,推广规范应用。

[关键词] 五音疗法;发展历史;心血管疾病;综述

[中图分类号] R242;R54 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)04-0152-05

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.04.026

Development of Traditional Chinese Medicine Five-Element Music Therapy and Its Research Status in Cardiovascular Field

GAO Zhao¹, TI Guixiang¹, LV Pin¹, ZENG Jing¹, HUANG Mengwen¹, WANG Jiaxin²

(1.Guang'anmen Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China;

2.Chinese Medicine Science and Technology Development Center, Beijing 100191, China)

[Abstract] The Five-Element Music Therapy is a non-pharmacological therapy in traditional Chinese medicine based on the theory that the five tones correspond to the five zang-organs. It originated in the Pre-Qin period and has been continuously improved through successive dynasties. With the development of modern science and technology, the molecular biological mechanisms of the Five-Element Music Therapy have been gradually elucidated. It achieves the purpose of influencing human physiological processes by affecting the autonomic nervous system, regulating the concentration of peripheral nitric oxide, and modulating the renin-angiotensin system, etc. Modern clinical studies have confirmed that the Five-Element Music Therapy has a definite therapeutic effect on a variety of common acute and chronic diseases of the cardiovascular system, such as hypertension, coronary heart disease, heart failure, arrhythmia, etc. Moreover, due to its safety, simplicity, and wide range of application scenarios, it is suitable for the mainstream trend of an aging society, and it is worthy of further in-depth research and the promotion of standardized application.

[Keywords] the Five-Element Music Therapy; development history; cardiovascular diseases; review

从原始社会开始人们便尝试利用音乐进行保健、祈祷健康等活动,后世不断继承发展,中医将音乐疗法纳入其理论系统,发展为五音疗法。五音疗法历史源远流长,追溯其发展,其理论基础最早源于《黄帝内经》(“天有五音,人有五脏……人与天地相应”)。五音中的“角徵宫商羽”分别对应“肝心脾肺肾”五脏,五音能入五脏,调整五脏功能。随着人们

对更高生活质量的追求以及科技的不断进步,人们正重新认识并拓展更新中医五音疗法。

心血管疾病是目前我国高致死率的疾病,现代临床研究证明,五音疗法正在心血管疾病领域发挥越来越重要的作用。笔者试回顾总结五音疗法发展历史及总结五音疗法在心血管领域的研究现状及临床应用情况,为五音疗法进一步更

*基金项目:中国中医科学院广安门医院代谢病研究所专项科研基金(2022LYJSZX10)

通信作者:王稼心,女,助理研究员,研究方向为五音疗法及其应用

好地服务于人民健康提供更系统详细证据。

1 中医五音疗法发展历史

音乐疗法自先秦以来便已经出现,人类在用音乐治病的同时发现草本植物也能治病,于是才在“乐”的基础上加草字头,形成了沿用至今的“乐”。中国最早可以从汉代刘向记录的《说苑》中见到音乐治病:距今五千多年前的原始氏族社会有一位叫苗父的医生,“以管为席……诸扶而来,与抬而来者,皆平复如故”^[1]。春秋战国时期孔子提出以乐化人,音乐文化一度蓬勃发展^[2],后续从秦朝到汉代由于儒家受到重大冲击,音乐疗法发展也一度停滞,直到西汉《史记·乐书》中提出:“音乐可以动荡血脉,通流精神而和正心也。”^[3]再次提到音乐可以用于治疗人体疾病。

《黄帝内经》记载有“肝……在音为角”,“心……在音为徵”,“脾……在音为宫”,“肺……在音为商”,“肾……在音为羽”。首次将五脏分别配属五音,构建了中医五音疗法的初步理论基础。东汉魏晋时期也有五音治疗疾病的散在记载,如《汉书》^[4]中记载了汉元帝为太子时,通过学习吹箫消除了失眠、健忘症状的案例。同时期的阮籍是抚琴高手,也是音乐养生家,在其所著的《乐论》中指出:“乐者,使人精神平和,衰气不入,天地交泰,远物来集,故谓之乐也。”“天下无乐,而欲阴阳调和,灾害不生,亦已难矣。乐者,使人精神平和,衰气不入。”其指出音乐能调摄人的精神,甚至音乐是使人精神平和、身体康健的重要保证。

孙思邈所著《备急千金要方》对音乐治疗疾病有较为丰富的记载。“中医听声,声合五音”;“角音人者,主肝声也,肝声呼,其音琴,其志怒”;“徵音人者,主心声也,心声笑,其音竽,其志喜”;“宫音人者,主脾声也,脾声歌,其音鼓,其志愁”;“商音人者,主肺声也,肺声哭,其音磬,其志乐”;“羽音人者,主肾声也,肾声呻,其音瑟,其志恐”^[5]。

宋金元时期关于记录五音疗法的文献也较为丰富。施发在《察病指南·听声验病诀》中提出“声者,脏之音也”^[6],并将“角徵宫商羽”均总结出两个特质,五脏与五音相应,每一脏的声音均有两个特性:肝应角,声“悲而和雅”;心应徵,声“雄而清明”;脾应宫,声“慢而缓大”;肺应商,声“促而清冷”;肾应羽,声“沉而细长”。其将五音配属五脏应用的诊断上。宋代《欧阳修集》记载:“吾尝有幽忧之疾,而闲居不能治也,既而学琴于孙友道滋,受宫音数引,久而乐之,不知疾之在体也。”^[7]元代医家朱震亨提出:“乐者,亦为药也。”其主张运用音乐来治疗精神疾患。《儒门事亲》^[8]记载了张从正用音乐治疗“忧而心痛”的患者。

至明清时期《景岳全书》《类经》《诊家正眼》等医家著作^[9]上也都有大量五音疗疾的记载。但总的来说明清以前的五音疗法以继承黄帝内经的五音对应五脏的基础理论,并无较大理论创新。

20世纪80年代,美国亚利桑那州立大学音乐治疗教授刘邦瑞来中国讲学,同年中国成立了音乐治疗协会^[10],但该音乐协会主要以西方音乐治疗为主。1996年中央音乐学院成立了音乐治疗研究中心^[11]。随着科技的进步,中医的发展进步,生理科学的研究,五音治疗也正在被人们所逐渐重新认识,新时期研究者们应用现代科技与检测手段,完善五音作用于人体

的更加深刻的分子生物机制,以下笔者总结现代五音疗法应用于治疗心血管疾病及其现代分子生物学机制的研究进展。

2 五音疗法治疗疾病现代应用方法

五音疗法作为一种中医辅助疗法,其治疗心血管疾病也遵循辨证论治的总体原则。依据“同频共振”“同声相应”原理,目前主要包括两大辨证选取体系:第一,辨证选经典调式音乐。C调音乐五音属宫音,五行属土,入脾、胃经;G调音乐五音属徵,五行属火,入心、小肠经;A调音乐五音属羽,五行属水,入肾、膀胱经;D调音乐五音属商,五行属金,入肺、大肠经;E调音乐五音属角,五行属木,入肝、胆经。结合中医辨证,选取对应脏腑的相应经典乐曲,如:心脾两虚证可随证选择C调的《栀子花开》;肝郁气滞证可选择E调的《在那遥远的地方》《海滨之歌》。第二,辨证用药。根据药物制作相应乐曲,如:患者属于气虚证,方选补中益气汤,其中黄芪为君药,入脾、肺经,故将宫、商二音定为乐曲的主调;臣药人参、炙甘草、白术,因此将宫音、商音定为第二节拍的主调,佐药、使药均以此类推;再根据脏腑理论、经络特性及文献记载确定不同乐器的阴阳五行属性,从完成声乐制作,从而形成五音乐方的最终乐曲^[12]。此种方法用曲更加精准有针对性,但曲目有限,可治疗的证型仍待进一步扩大。

3 五音疗法治疗心血管疾病的现代临床应用

3.1 高血压 根据《中药新药临床研究指南原则》^[13],高血压主要有肝火亢盛证、阴虚阳亢证、痰湿壅盛证、阴阳两虚证4个证型。从脏腑角度,其病机主要责之于肝肾,从病理角度,病机主要是痰、火、虚。而现代医学角度讨论高血压主要是以肾素-血管紧张素系统的激活和交感神经系统的兴奋为核心病因。刘吉红^[14]的研究发现,五行音乐疗法对老年高血压患者的收缩压和舒张压均有较为明显的改善。周丽萍^[15]观察发现五音疗法联合刮痧治疗针对原发性高血压患者的舒张压和收缩压均疗效确切,降压效果好。彭园园^[16]采用揿针联合五音疗法干预肝阳上亢型高血压,五音疗法组采用宫调式和商调式歌曲进行干预,五音疗法组睡眠状况改善情况及降压效果明显优于揿针组。夏美玲等^[17]研究发现辨证施予五音疗法针对围术期患者因焦虑紧张造成的收缩压、舒张压升高均有明显效果。刘伟丽等^[18]总结了五音疗法应用于高血压的辨证处方,不同证型的高血压采用不用音调的音乐干预可获良效。周佳星等^[19]联合五音疗法建立老年人高血压管理体系,患者的依从性得到了提升。而在本身血压控制良好的高血压受试者中,音乐听觉刺激增加了患者对降压药自主神经反应的心率自主调节能力^[20]。

3.2 冠状动脉粥样硬化性心脏病 研究证明五音疗法对冠心病、心绞痛的治疗有良好辅助作用。邓露双等^[21]的研究发现五音疗法联合经络梳理能够有效减轻经桡动脉冠状动脉介入诊疗相关血管痉挛和迷走神经反射的发生风险。王雪娟等^[22]观察穴位按摩联合五音疗法干预冠心病经皮冠状动脉介入治疗术后患者,其胸闷、胸痛、乏力症状都有明显改善。富丽等^[23]观察发现,五音疗法能对胸痹心痛伴失眠气滞血瘀证患者有较好疗效。张志业等^[24]研究发现,五音疗法可将心肌梗死急性期交感风暴发生率从23.64%降低至7.41%,疗效确切。同时音乐疗法可以减少主动脉僵硬和波浪反射^[25],对冠心病大

有裨益。但CHAIR S Y等^[20]研究表明,音乐疗法对心脏疾病恢复期体能及心率等心血管指标不表现明显益处。

3.3 慢性心功能不全 音乐治疗对慢性心功能不全康复期的作用得到了大家的认可^[21],音乐治疗可以扩张外周中小动脉,以降低心排量,降低心脏负荷。心功能不全患者往往儿茶酚胺水平升高,音乐疗法可以通过降低杏仁核、海马体、海马旁回、颞叶等区域的活动^[22],降低皮质醇及血液儿茶酚胺水平,从而抑制肾素-血管紧张素系统的激活,进而降低回心血量。音乐疗法还可以增加心脏迷走神经活动,对心脏行为抑制,降低心肌耗氧量,抑制心肌重构。针对慢性心功能不全的患者还能改善抑郁和失眠,同时帮助促进催乳素和生长激素的释放,催乳素可有效对患者进行内源性心理支持,调节患者社会行为,帮助心功能不全患者回归社会。目前已有临床试验证实了其有效性,如藩琳等^[23]观察发现五音疗法联合穴位按摩,心功能不全患者的左心室射血分数、左室收缩末期内径水平、左室舒张末期内径水平均显著降低。

3.4 心律失常 心律失常并不会对患者有生命危险,但患者多伴有焦虑、恐惧等情绪,影响生活质量,音乐疗法可有效缓解心律失常、心悸带来的恐惧紧张心理^[30-31]。姚旭等^[32]的研究证实中医五音疗法对心律失常患者射频消融术后的焦虑抑郁也有良好的缓解作用。另外五音疗法对心律失常患者的心率有一定调节作用:节奏快的音乐能缓解心动过速,节奏慢的音乐能治疗心动过缓。VARISCO G等^[33]研究认为音乐疗法能帮助早产儿自主神经发育,降低心率变异性。ARCHANA R等^[34]的研究表明,受试者选定的喜爱的音乐能通过自主神经的作用降低受试者在运动过程中的心率变异性。

针对心血管疾病康复期的患者音乐结合运动疗法能有效减少房颤的发作时间^[35],有助于快速康复。NIU M等^[36]的研究也证实音乐对运动后心率恢复及降低心率变异性有积极意义,这表明一定的音乐可以预防心律失常的发生。

3.5 高脂血症 高脂血症是心血管疾病的危险因素,调节血脂是保护血管的重要环节。有研究^[37]认为听音乐不仅能陶冶情操,还能降低胆固醇水平。易云洁等^[38]研究证实音乐治疗能控制老年精神分裂人群发展为糖脂代谢异常。音乐治疗联合药物及运动可以更好地改善代谢综合征患者的代谢状况,降低其低密度脂蛋白和总胆固醇^[39],预防患者血管硬化及心血管时间的发生。宓保宏等^[40]研究认为低频音乐与人体的同频共振的作用可以改变人体能量代谢状态,促进糖脂代谢,减轻肥胖人群的心血管负担。李亭亭^[41]进一步对包括五行音乐在内的低频音乐刺激腧穴调节代谢做了研究,并认为刺激肝脏区域和足三里区域比刺激肾脏区域对心脏区域的代谢影响大,刺激肝脏区域比刺激足三里区对心域脏区域的代谢影响大。但是人体对音乐有一定的耐受度,随着人体聆听音乐时间的增加,音乐对人体的新陈代谢影响会越来越小。

3.6 心肌病 LI J Y等^[42]研究发现聆听古典音乐可以提高患者的左心室射血分数,减少了左心室后壁和室间隔的厚度。徵调音乐被认为可以改善心肌缺血状态^[43],从而增强心肌收缩和舒张的功能。研究^[44]表明中国古典音乐治疗可明显抑制左室室壁厚度,与单纯音乐治疗或药物治疗相比,中国古典音乐与中剂量比索洛尔联用可更显著的减轻左室室壁厚度。

3.7 其他 有两项研究^[45-46]表明,音乐干预对运动员运动后的心率变异性有减低的作用,能够促进运动员较快地恢复体力。樊茂霞等^[47]的研究表明,中医五行音乐疗法可以缓解患者就医时的紧张情绪,对于白大衣型高血压有明显的效果。研究^[48]表明主动脉夹层患者进行辅助音乐疗法,缓解了患者的焦虑情绪,有效降低死亡率,减少并发症。

4 五音疗法治疗心血管疾病的现代分子生物学机制

4.1 调节自主神经系统 自主神经系统是调节心脏功能的重要系统,其中的神经递质乙酰胆碱、肾上腺素、去甲肾上腺素是调节心率、血压等的重要因子。多项研究表明中医五音疗法可以通过多种作用途径调控自主神经系统的神经因子,进而影响到心血管系统的生理及病理过程。刘伟杰等^[49]采用五音治疗失眠患者,最终发现经音乐治疗后去甲肾上腺素较对照组有明显下降。李泽文和单媛媛等^[50-51]分别用羽调式和角调式五行音乐干预受试者,最终均测得受试者血液中血清皮质醇、去甲肾上腺素均较前明显下降,而血清5-羟色胺水平较治疗前明显提升,以此证实音乐疗法缓解了患者焦虑情绪及紧张状态。但是魏玮^[52]研究发现受试者在聆听徵调音乐后心率和呼吸均升高,但呼吸幅度下降;受试者聆听商调音乐后心率升高,呼吸幅度下降,心跳加快,交感神经趋向于活跃。因此不同调式的音乐针对自主伸进系统调整的影响尚待进一步深入研究。谈桃蹊等^[53]研究认为五音疗法对自主神经的影响受节奏速度的影响较大,跟随心率实时变化节奏的音乐最能够刺激心率加快,比心率节奏更快的音乐能更加激发心率变异性震荡,而听取节奏比心率慢的音乐有效提升副交感神经活性。

4.2 促进外周一氧化氮(NO)的分泌,扩张血管,降低心脏负荷 NO是一种重要的生物信号分子,在人体的许多生理和病理过程中都发挥着重要作用。一方面,NO通过激活可溶性鸟嘌呤酸环化酶,从而促进血管平滑肌细胞的松弛和血管舒张,维持正常的血压和血流^[54];另一方面NO可以调节氧化还原反应,对细胞的氧化应激和抗氧化作用起到重要作用。NO的缺乏或异常表达可能会导致氧化应激和疾病的发生,如动脉粥样硬化、高血压等^[55]。还有一些研究^[56-58]表明,NO对活性氧的释放、低密度脂蛋白的氧化和泡沫细胞的形成有抑制作用,还可以通过抑制血小板聚集、白细胞黏附和向血管内皮迁移,以及降低内皮通透性,帮助预防心血管疾病相关事件。

现代研究证明五音疗法可以促进机体NO的释放,从而扩张血管,降低心血管系统的负荷,其中主要扩张的是外周的中小动脉,如肱动脉、颈动脉等。张敏等^[59]研究480例肝阳上亢型高血压患者,经五音疗法过后检测到患者NO水平有明显的升高,血管内皮生长因子水平则较治疗前下降,证明音乐治疗确能有效改善血管内皮功能。郑丽维等^[60]研究五音疗法对55例受试者的影响,检测到血清NO浓度较前升高和血浆内皮素-1浓度较前降低。以上两项研究均证实五音疗法能通过降低血清NO浓度及相关因子来调整改善血管内皮功能。

4.3 调节内分泌,减少肾素-血管紧张素Ⅱ分泌 肾素-血管紧张素系统是调节血管舒缩的重要系统,是多种心血管疾病发生发展的重要一环,目前现有的多种心血管系统药物也是以此系统为靶点产生作用的。唐雪敏等^[61]观察到在中医五音

疗法干预原发性高血压患者后,患者的肾素及血管紧张素Ⅱ较干预前明显降低。目前国内针对五音疗法针对该机制的研究较为缺乏,但五音疗法作为音乐疗法的一种,已有较多的研究者涉足。柯朝霞等^[12]研究认为被动音乐环境可抑制血管紧张素系统,降低患者全身血管紧张素水平,从而降低血压降低心血管系统整体负担。

5 小结

五音疗法作为音乐疗法的分支,其主要通过神经系统、内分泌系统对人体起作用,影响人体生理功能。针对心血管疾病,五音疗法有多方面的益处。首先其针对血压的作用最为明显,对高压及低压均有明显的降低作用,能够达到中低剂量降压药的作用。而音调及音量渐强的音乐则对血压有一定的升高作用。其次对于心率的作用,节奏较快的音乐能够影响人的心率升高,节奏较慢的音乐能降低心率;对于心功能下降的患者,音乐疗法具有明确的助心脏康复、降低心脏负荷的作用,能够帮助患者心脏功能恢复,以及减轻患者焦虑情绪,提高患者生存质量;对于房颤射频消融术后、心脏介入手术后的疼痛、焦虑、睡眠质量差等问题,音乐疗法也是较好的解决手段;音乐疗法能通过听觉感受器传入中枢神经系统,作用于中脑、丘状核、下丘脑等部位进而调整人体的自主神经、交感神经,对各种神经递质起到或抑制或促进的作用,从而进一步影响人体的生理活动。对脂代谢失常、心律失常甚至心肌重构五音疗法均较好辅助效应。总体而言,音乐疗法是一种无创、绿色、无痛苦,依从性较好的疗法,绝大多数患者均能耐受,对心率、血压、心脏康复甚至诊断等方面疗效均已被明确证实,因此音乐疗法可以作为一种药物辅助疗法及心脏康复期间辅助疗法广泛应用。同时结合中医五音疗法五行、脏腑辨证及气机通畅理论,针对心气虚患者,可以采用徵音,补充心气,而对于心血瘀阻等实证或虚实夹杂证候可以采用疏肝,即角调音乐。以此类推,结合中医五脏应五音理论进一步完善中医特色音乐疗法,可促进音乐疗法更好发挥其疗效。五音疗法因其绿色安全简便,适用于医院、家庭、养老机构等多场景,随着人民美好生活需要日益增长,音乐疗法未来将成为家庭保健、居家健康管理等提高生活质量的重要部分。但目前五音疗法根据辨证作曲的曲目相对固定,中医辨证论治灵活性没有完整体现。且国内音乐疗法接受度尚不及国外,五音疗法的普及仍有一定难度。相信随着研究的深入、疗效的明晰,五音疗法将越来越被大众所接受。

参考文献

- [1] 刘向.说苑[M].王天海,杨秀岚,译.北京:中华书局,2022.
- [2] 余瑾,鲁新华,林华景,等.中国文化传统中的老年音乐保健[C]//中国音乐治疗学会.中国音乐治疗学会第十届学术年会论文集,2011:80-85.
- [3] 司马迁.史记[M].裴骃,集解.北京:中华书局,2022.
- [4] 班固.汉书[M].颜师古,注.北京:中华书局,2012.
- [5] 孙思邈.备急千金要方[M].魏启亮,郭瑞华,点校.北京:中医古籍出版社,1999.
- [6] 施发.察病指南[M].吴承艳,任威铭,校注.北京:中国中医药出版社,2015.
- [7] 刘扬忠.欧阳修集[M].南京:凤凰出版社,2006.
- [8] 张子和.儒门事亲[M].邓铁涛,赖畴,整理.北京:人民卫生出版社,2005.
- [9] 寇鲁辉.中医之五音古代文献研究[D].北京:中国中医科学院,2017.
- [10] 陈瑾,刘晓柳,刘峻嵩,等.国内外音乐治疗研究现状及面临的问题与对策[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(34):94-95.
- [11] 刘敏.中国音乐治疗的起伏[J].中国医院院长,2018,14(增刊):107-109.
- [12] 高昭,曾静,吕品,等.中医五音疗法干预气虚质人群临床观察[J].河北中医,2024,46(7):1065-1069,1073.
- [13] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则:试行[M].北京:中国医药科技出版社,2002.
- [14] 刘吉红.五行音乐疗法治疗对老年高血压患者血压的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(50):83-84.
- [15] 周丽萍.五音疗法联合刮痧在原发性高血压防治中的疗效[J].当代护士(中旬刊),2019,26(5):108-110.
- [16] 彭园园.揿针联合五行音乐疗法在肝阳上亢型高血压患者中的应用[J].当代护士(中旬刊),2023,30(2):32-34.
- [17] 夏美玲,吴玉娟,麦少云,等.中医五音疗法对择期手术患者术前心理应激反应的影响[J].中华现代护理杂志,2017,23(16):2156-2159.
- [18] 刘炜丽,常少琼,时光.浅探中医五音疗法干预高血压的应用与研究[J].现代医学与健康研究电子杂志,2020,4(3):157-160.
- [19] 周佳星,王益平,杨雪,等.五音疗法结合思维导图的风险预警健康教育方案在老年高血压病人中的应用[J].护理研究,2021,35(10):1827-1830.
- [20] MARTINIANO E C, SANTANA M D R, BARROS e L D, et al. Musical auditory stimulus acutely influences heart rate dynamic responses to medication in subjects with well-controlled hypertension[J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 958.
- [21] 邓露双,潘琳,邓莉,等.五音疗法联合经络梳理对减轻经桡动脉冠状动脉介入诊疗相关血管痉挛和迷走神经反射的效果[J].上海护理,2023,23(8):57-59.
- [22] 王雪娟,王庆高,龙杰,等.穴位按摩联合五音疗法对冠心病经皮冠状动脉介入治疗术后气虚血瘀证患者焦虑抑郁的影响[J].广西医学,2022,44(1):117-120.
- [23] 富丽,王凤荣.药枕联合五音疗法治疗胸痹心痛伴失眠气滞血瘀证患者的临床观察[J].世界中西医结合杂志,2021,16(11):2070-2074.
- [24] 张志业,颜敏,龙波,等.中医五音疗法预防急性心肌梗死交感风暴的疗效观察[J].中医药导报,2019,25(9):87-89.
- [25] VLACHOPOULOS C, AGGELAKAS A, IOAKEIMIDIS N, et al. Music decreases aortic stiffness and wave reflections[J]. Atherosclerosis, 2015, 240(1): 184-189.
- [26] CHAIR S Y, ZOU H J, CAO X. A systematic review of effects of recorded music listening during exercise on

- physical activity adherence and health outcomes in patients with coronary heart disease[J]. Ann Phys Rehabil Med, 2021,64(2):101447.
- [27] BENDAYAN S. The healing power of music: A promising new avenue for cardiovascular health[J]. Front Cardiovasc Med, 2023, 10:1277055.
- [28] ZAATAR M T, ALHAKIM K, ENAYEH M, et al. The transformative power of music: Insights into neuroplasticity, health, and disease[J]. Brain Behav Immun Health, 2023, 35:100716.
- [29] 潘琳,邓莉,邓露双.五音疗法联合穴位按摩对慢性心衰患者心理状态及心功能康复的影响[J].光明中医,2022,37(9):1509-1512.
- [30] 徐懿,丁岚.六字诀辅助五行音乐疗法在缓解心房颤动患者睡眠障碍中的效果[J].中国当代医药,2023,30(17):169-172.
- [31] 唐少梅,李洁源,何彩勤,等.关爱护理和心理音乐疗法对房颤消融术患者的临床干预[J].吉林医学,2021,42(7):1777-1778.
- [32] 姚旭,金一.五行音乐疗法对室性早搏消融术后患者焦虑、抑郁水平的影响[J].当代护士(下旬刊),2019,26(3):108-111.
- [33] VARISCO G, VAN DER WAL W R, BAKKER-BOS J, et al. Effect of music therapy interventions on heart rate variability in premature infants[J]. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc, 2022, 2022:678-681.
- [34] ARCHANA R, MUKILAN R. Beneficial effect of preferential music on exercise induced changes in heart rate variability[J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(5):CC09-CC11.
- [35] 吴惠.音乐运动疗法结合心脏康复训练对慢性心力衰竭患者心功能、运动耐受力及房颤持续时间的影响分析[J].心血管病防治知识,2021,11(26):76-78.
- [36] NIU M Y, ZHAO R X, WANG J M. The effects of a music intervention on the autonomic nervous system during recovery from strenuous exercise[J]. Ann Noninvasive Electrocardiol, 2024, 29(1):e13096.
- [37] 谢继萱.抗阻运动联合五行音乐疗法对2型糖尿病患者代谢指标及生活质量的影响[D].南宁:广西医科大学,2022.
- [38] 易云洁,石广念,覃电泽,等.奥氮平联合鼓圈音乐治疗老年期精神分裂症患者对其糖脂代谢的影响[J].医学理论与实践,2022,35(4):588-590.
- [39] 李梅欣,郑欣,张晓颖,等.音乐辅助阿格列汀对2型糖尿病患者糖脂代谢的影响研究[J].中国全科医学,2022,25(26):3275-3280.
- [40] 宏保宏,宋佳霖,郑存芳,等.低频体感音乐对人体心率和温度代谢影响的评价方法[C]//中国光学学会红外与光电器件专业委员会,中国光学光电子行业协会红外分会,国家红外及工业电热产品质量监督检验中心,等.全国第十七届红外加热暨红外医学发展研讨会论文及论文摘要集,2019:178-185.
- [41] 李亭亭.低频体感音乐作用下人体红外热像分布规律发现研究[D].秦皇岛:燕山大学,2019.
- [42] LI J Y, YANG Z, ZHANG C M, et al. Chinese classical music lowers blood pressure and improves left ventricular hypertrophy in spontaneously hypertensive rats[J]. Front Pharmacol, 2022, 13:826669.
- [43] 孙思琪,王琳,张绪东.微调音乐对心肌缺血大鼠心室血流动力学的影响[J].牡丹江医学院学报,2023,44(2):9-12.
- [44] 李文菁.中西音乐和肾上腺素能受体拮抗剂抑制高血压和左室重构的作用对比和分子机制研究[D].济南:山东大学,2018.
- [45] 施艳,洪晓彬.音乐治疗对耐力训练中运动性疲劳的研究[C]//中国生理学会运动生理学专业委员会,北京体育大学.2018年中国生理学会运动生理学专业委员会会议暨“科技创新与运动生理学”学术研讨会论文集,2018:18-19.
- [46] 孙冰心,康良.音乐疗法相比传统疗法对人体机能恢复效果的分析[C]//中国体育科学学会.第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编:墙报交流(运动医学分会),2022:121-122.
- [47] 樊茂霞.中医五行音乐疗法改善原发性高血压伴“白大衣”效应的临床疗效观察[D].济南:山东中医药大学,2022.
- [48] 黄丽凌,申铁梅.应用音乐疗法减轻主动脉夹层病人焦虑的效果观察[J].护理研究,2014,28(27):3420-3421.
- [49] 刘伟杰,何新华,李明婷.基于五音配属五色的音乐疗法联合经颅磁刺激对失眠症病人睡眠质量及负性情绪的影响[J].全科护理,2023,21(21):2953-2955.
- [50] 李泽文,刘丽,张义,等.五音调神法对急性缺血性脑卒中病人创伤后应激障碍及睡眠质量的影响[J].护理研究,2023,37(4):577-583.
- [51] 单媛媛.五行角调结合点穴疗法对中风后抑郁患者干预效果的研究[D].合肥:安徽中医药大学,2019.
- [52] 魏玮.中国古典音乐调式与主题诱发面部表情和自主神经反应的实验研究[D].广州:广州中医药大学,2020.
- [53] 谭桃蹊.基于音乐元素的人体自主神经系统反馈调节方法研究[D].北京:北京邮电大学,2023.
- [54] 孙志婷.一氧化氮在心血管疾病和肿瘤防治中的应用研究[D].北京:北京协和医学院,2020.
- [55] 霍静,吴忠隐,李伟,等.老年原发性高血压合并下肢动脉闭塞症患者HO-1、一氧化氮、Lp-PLA2及炎症因子水平变化和意义[J].中国老年学杂志,2023,43(18):4444-4447.
- [56] TOUSOULIS D, KAMPOLI A M, TENTOLOURIS C, et al. The role of nitric oxide on endothelial function[J]. Curr Vasc Pharmacol, 2012, 10(1):4-18.
- [57] RAMPRASATH T, KUMAR P H, PUHARI S S M, et al. L -Arginine ameliorates cardiac left(下转第184页)

- [44] 高士宗.黄帝素问直解[M].于天星.按.2版.北京:科学技术文献出版社,1982.
- [45] 王肯堂.杂病证治准绳[M].喻正科,彭楚湘,整理.海口:海南国际新闻出版中心,1995.
- [46] 吴瑭.吴鞠通医案[M].上海:上海科学技术出版社,2010.
- [47] 张天清.帕金森病的肠道菌群特征及升清降浊方治疗便秘的疗效观察[D].北京:北京中医药大学,2019.
- [48] 王瑞昕,张声生.基于“魄门亦为五脏使”论功能性便秘的治疗[J].中华中医药杂志,2023,38(1):308-311.
- [49] 吴嘉媛,刘晓红,刘巍,等.慢性便秘患者精神心理状况及生活质量调查:多中心临床调查[J].中国实用内科杂志,2009,29(3):237-239.
- [50] 陆婷钰,文晓东,谭文澜,等.基于“心合小肠”理论探讨微生物-肠-脑轴与帕金森病抑郁的相关性[J].中医药导报,2023,29(5):138-142.
- [51] 尤怡.金匮翼[M].许有玲.校注.北京:中国中医药出版社,1996.
- [52] 高奥,海英.从肝脾论治帕金森病便秘[J].按摩与康复医学,2022,13(6):48-50,53.
- [53] 李中梓.镌补雷公炮制药性解六卷[M].济南:齐鲁书社,1995.
- [54] 吴鞠通.温病条辨[M].谢玲玲,赵炎,整理.广州:广东科技出版社,2022.
- [55] 沈金鳌.要药分剂补正[M].刘鹗,补正.薛清录,选编.影印本.北京:中医古籍出版社,2007.
- [56] 张介宾.类经[M].北京:中版集团数字传媒有限公司,2020.
- [57] 曾镛霏,曾立伟.自拟十子补肾汤方义及临床应用[J].光明中医,2024,39(2):375-377.
- [58] 李杲.兰室秘藏[M].史大卓,点评.别玉龙,整理.北京:中国医药科技出版社,2020.
- [59] 黄元御.玉楸药解:校注版[M].孙辉,孟玺,田思胜,校注.北京:中国医药科技出版社,2024.
- [60] QIU Y, ZHANG W, SHI S. Effect of Cistanche tubulosa polysaccharides on gut microbiota in mice with functional constipation[J]. Frontiers in Nutrition, 2022, 9: 881298.
- [61] LIU Y, LI S, WANG X, PAN S. Neuroprotective and laxative effects of Cistanche tubulosa extract in a mouse model of functional constipation[J]. Phytomedicine, 2020, 79:153351.
- [62] 陈静静,王邦才重用白术“塞因塞用”治疗便秘的经验[J].中国乡村医药,2023,30(17):44-45.
- [63] 周胖,曾莉,钱海华,等.不同剂量白术在通便汤中量效关系的临床研究[J].中华中医药学刊,2019,37(10):2460-2463.
- [64] 张介宾.景岳全书[M].北京:中国中医药出版社,1994.
- [65] LIU J, WANG S, LIU Y, et al. Pharmacological properties of Atractylodes macrocephala Koidz: A review [J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2019:5737832.
- [66] ZHANG W, JIANG H, ZHANG J. Pharmacological effects and mechanisms of Astragalus membranaceus in the treatment of inflammatory bowel disease[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2020, 258:112926.
- [67] WANG C, LI Y, ZHANG L. Astragalus membranaceus in metabolic disorders: A review of the protective effects and mechanisms in liver and intestinal health[J]. Phytomedicine, 2021, 91:153653.
- [68] 日华子.日华子诸家本草[M].常敏毅,集辑.宁波:宁波市卫生局,1985.
- [69] 张叶青,邬渊敏,谈宏强.田俊主任医师应用对药治疗高血压病经验[J].中国中医急症,2012,21(5):715-716.
- [70] WANG H, LI Y, ZHANG L. Laxative effects of Malus doumeri leaf extract in constipated mice and its mechanism[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2021, 271: 113905.
- [71] LIU X, CHEN J, GAO Z. Anti-inflammatory and antioxidant properties of Malus doumeri leaves in a rat model of constipation[J]. Phytotherapy Research, 2022, 36 (4):1562-1571.

(收稿日期:2024-06-23 编辑:刘国华)

- (上接第156页)ventricular oxidative stress by upregulating ENOS and Nrf2 target genes in alloxan-induced hyperglycemic rats [J]. Biochem Biophys Res Commun, 2012, 428(3):389-394.
- [58] ILIC M D, ILIC S, LAZAREVIC G, et al. Impact of reversible myocardial ischaemia on nitric oxide and asymmetric dimethylarginine production in patients with high risk for coronary heart disease[J]. Med Sci Monit, 2010, 16(9):CR397-CR404.
- [59] 张敏,史文莉.五行音乐疗法对肝阳上亢型高血压患者血压及情绪的影响[J].新疆医科大学学报,2021,44(11):

- 1289-1293.
- [60] 郑丽维,吴丽芳,陈丰.角调音乐对肝阳上亢证高血压患者血管内皮功能的影响[J].中国老年学杂志,2017,37(8):1926-1928.
- [61] 唐雪敏,景颖颖.比索洛尔联合音乐疗法对原发性高血压患者静息心率及交感神经活性的影响[J].中国药业,2015, 24(12):38-40.
- [62] 柯朝霞,李璐,李娟.主被动音乐环境对手术患者血管紧张素系统影响的研究[J].医学信息,2018,31(18):174-175.

(收稿日期:2024-07-25 编辑:刘国华)