

# 心肺运动试验精准制定个体化强度运动处方对代谢综合征患者心肺功能的影响研究进展

陈柱杰

广西壮族自治区人民医院 广西南宁 530000

〔摘要〕运动处方是该病非药物治疗中的常用方法,可改善血脂、血糖水平,延缓疾病进展,但是患者的依从性会影响其应用效果,因此需要采取个性化的运动处方。因此文章主要针对心肺运动试验精准制定个体化强度运动处方对代谢综合征患者心肺功能的影响研究展开探讨,以期对代谢综合征患者的运动处方制定提供有效的参考依据。

〔关键词〕个体化强度运动处方;代谢综合征;心肺功能

〔中图分类号〕R589 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2022)10-167-02

近些年来代谢综合征的临床发生率逐年升高,增加了糖尿病、冠心病等疾病的发生风险<sup>[1,2]</sup>。由于疾病的特点,因此仅依靠药物治疗无法有效降低慢性病发生风险,临床研究发现运动锻炼有助于改善患者的血糖、血脂水平,提高心肺功能,从而降低糖尿病、冠心病等疾病的发生风险<sup>[3]</sup>。

## 一、个体化强度运动处方对代谢综合征患者心肺功能的影响研究进展

传统运动处方主要是根据患者的心率来制定,但是患者服用药物可能影响心率,因此无法合理评估患者的能力<sup>[4,5]</sup>。心肺运动试验是一种客观、连续评估人体功能状况的方法,主要是根据患者的呼吸、循环、血液、代谢等方面进行综合分析,从而以此为依据来制定个性化的运动方案,从而满足不同患者对于运动处方强度的要求<sup>[6]</sup>。有研究表明,个性化运动处方的应用,有助于循序渐进改善患者的运动耐力,从而改善机体的代谢情况<sup>[7,8]</sup>。

目前已经有较多研究指出,合理的运动处方有助于改善患者的心肺功能,尤其是有氧运动,可以增强外周组织对于血糖的利用率,降低糖尿病发生风险<sup>[9]</sup>。高强度运动有助于提高机体对于无氧状态的适应力,从而改善骨骼肌的氧化能力<sup>[10]</sup>。有学者指出,长期的运动锻炼有助于改善机体神经系统活性,促使一氧化氮释放,扩张血管,降低血氧水平,同时可以改善心肌收缩力,降低冠心病发生风险。还有研究表明,个体化康复锻炼有助于改善患者的心脏泵血能力,改善血液携氧能力,提高骨骼肌对氧的摄取和利用能力,有助于改善患者的心肺能力。

## 二、现状与展望

目前个性化运动处方在代谢综合征患者临床治疗中已经得到推广使用,获得了较多医生与患者的认可。但是目前对于个性化运动处方的制定方法尚未形成统一认识,有待进一步进行总结归纳,制定标准化的实施方案。

## 三、结束语

代谢综合征是以糖耐量异常、腹型肥胖、血脂异常为主要表现的多发代谢异常性疾病,也是诱发心脑血管疾病的危险因素,目前该病的发生率逐年升高,引起临床医学的广泛关注。个性化运动处方具有较好的应用效果,有助于提高患者对于运动锻炼的依从性,可推广应用。

〔参考文献〕

[1]姜岩,谭思洁,李庆雯.基于FATmax理论的中年男性代谢综合征患者运动干预处方的研究[J].天津体育学院学报,2020,35(5):545-548,565.

[2]NAPOLEONE, JENNA M., BOUDREAU, ROBERT M., LANGE-MAIA, BRITTNEY S., et al. Metabolic Syndrome Trajectories and Objective Physical Performance in Mid-to-Early Late Life: The Study of Women's Health Across the Nation (SWAN)[J]. 2022,77(2):E39-E47.

[3]DA SILVA CLELIANI DE CASSIA, VASQUES ANA CAROLINA J, ZAMBON MARIANA P, et al. Sagittal abdominal diameter resembles waist circumference as a surrogate marker of insulin resistance in adolescents—Brazilian Metabolic Syndrome Study[J]. Pediatric diabetes.,2018,19(5):882-891.

[4]王晓东,谢友红,孙兴国,等.心肺运动试验精准制定个体化强度运动处方对代谢综合征患者心肺功能的影响[J].中国运动医学杂志,2019,38(1):3-9.

[5]YAMAGUCHI, MIWA, EGUCHI, MASAFUMI, AKTER, SHAMIMA, et al. The association of work-related stressors and their changes over time with the development of metabolic syndrome:The Furukawa Nutrition and Health Study[J].Journal of occupational health,2018,60(6):485-493.

[6]MARCELO CANDIDO DE SÁ, ANDRÉA NAME COLADO SIMÃO, FABIANO APARECIDO DE MEDEIROS, et al. Cell adhesion molecules and plasminogen activator inhibitor type-1 (PAI-1) in patients with rheumatoid arthritis: influence of metabolic syndrome[J]. Clinical and experimental medicine,2018,18(4):495-504.

[7]陈丹丹,张慧,邵静,等.代谢综合征患者饮食和运动管理方案最佳证据总结[J].浙江大学学报(医学版),2022,51(1):27-37.

[8]HAMEDIFARD, ZAHRA, MILAJERDI, ALIREZA, REINER, ZELJKO, et al. The effects of spirulina on glycemic control and serum lipoproteins in patients with metabolic syndrome and related disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Phytotherapy research: PTR,2019,33(10):2609-2621.

(下转第169页)

胞肝癌患者治疗中不作为一线治疗方案。近年来由于螺旋断层放疗系统新放疗技术在一定程度上提升了肝细胞肝癌放疗疗效，未来肿瘤放疗可积极应用该放疗技术。分子靶向及免疫治疗在肝细胞肝癌的临床治疗中有较好疗效，对于无法手术的患者，接受该治疗方案在延长生存时间方面有重要价值。以靶向治疗药物索拉菲尼为例，该种靶向治疗药物属于首个获批的肝癌分子靶向治疗药物，在不同病程的肝细胞肝癌患者中，应用索拉菲尼均有较好临床疗效<sup>[6]</sup>。当前免疫治疗方案应用于肝细胞肝癌患者中也有较好疗效，抗 PD-1 抗体药物的应用可较好地治疗肝细胞肝癌。

### 3 结语

肝细胞肝癌临床诊断存在特异性，尤其是在发病早期，故而早期诊断率严重影响疗效预后，临床医师在诊断肝细胞肝癌时，需要加强临床实践，积极加强学科间交流协作，例如与影像科加强学科交流，多学科开展肝细胞肝癌患者的临床诊断，为后续肝细胞肝癌患者的临床治疗方案完善提供助力。针对肝细胞肝癌患者的临床治疗，除应用外科手术治疗，还可应用非手术治疗方案，当前靶向治疗与免疫治疗在肝细胞肝癌患者中的疗效较为显著，尤其是在失去手术治疗时机的肝细胞肝癌患者群体中，可加强关于肝细胞肝癌患者的临

床基因学以及生物学研究，用以研发更多的高效靶向治疗与免疫治疗药物。

### [参考文献]

- [1] 朱芸, 孟炎. CT 能谱成像在肝细胞肝癌与局灶性结节增生鉴别诊断中的应用效果 [J]. 中外医疗, 2019, 38(36):180-182.
- [2] 刘新勇, 魏玉军. 肝细胞肝癌临床诊断实施 CT 与 MR 影像学检查的应用准确性比较研究 [J]. 现代医用影像学, 2021, 30(12):2242-2244.
- [3] 邱颖谦, 陈永林. 微小 RNA(microRNA) 在肝细胞肝癌发生发展中的作用研究进展 [J]. 基因组学与应用生物学, 2020, 39(01):485-490.
- [4] 刘春红, 纪任, 范卫填, 洪晓明, 陈智仁, 黄楚琳, 张丹图. 联合肝脏分隔和门静脉结扎的二步肝切除术治疗原发性肝癌的预后分析 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2022, 28(10):731-734.
- [5] 潘国芬, 胡梦瑶, 柏祥云, 崔建荣. 肝细胞肝癌经肝动脉灌注化疗栓塞术后快速康复外科理念康复的研究 [J]. 中华保健医学杂志, 2022, 24(04):287-290.
- [6] 周闯, 叶健文, 宋盛平, 刘文韬, 于龙, 薛建锋, 赵龙栓, 翟文龙. 免疫联合靶向治疗原发性肝细胞肝癌合并胆管癌术后复发的临床疗效 [J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(S1):10-14.

(上接第 165 页)

以满足器械的清洗、消毒、包装、供应等工作，将医疗器工回收至消毒供应室，由其对器械进行全面的清洗与消毒。其中器械的消毒工作属于最为重要的一项环节，也是控制感染的重要因素，如在此过程中出现意外，则会引发感染，对患者及医护人员的安全性造成影响。消毒供应室一体化管理的开展，可以保证手术室器械的处理质量，通过规范的处理与管理，定时对消毒供应室的工作人员进行培训，提高工作能力的同时提高器械的消毒与灭菌质量；而且在规范化的回收与清洗、消毒、包装、灭菌、发放等流程中，可以保证无菌物器的清洁合格率，有助于控制院内感染的发生<sup>[5]</sup>。

综上所述，在手术室器械处理中消毒供应室一体化管理，应用效果显著，值得推广。

### [参考文献]

- [1] 王俊娜. 消毒供应室一体化管理在手术室器械处理中的应用 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(14):170-173.
- [2] 欧毅梅, 高振远. 消毒供应室一体化管理在手术室器械处理中的应用价值研究 [J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(20):189-190.
- [3] 张宝英. 消毒供应室手术室器械的一体化处理对医院感染的影响 [J]. 医学信息, 2020, 33(14):89-91.
- [4] 阮金利, 胡素雷. 探讨消毒供应中心一体化管理在手术室腔镜器械处理中的应用效果 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(12):207-208.
- [5] 李丽连. 消毒供应室一体化管理在手术室器械处理中的应用价值研究 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(07):172+181.

(上接第 166 页)

不断的完善、调整。健康教育工作需要与时俱进，符合时代与地方情况所需<sup>[4]</sup>，符合实际条件，从实际出发解决问题与完善管理，避免吹毛求疵，也避免过度的松懈懒散。实际推进工作中，需要充分结合机场实际情况，从实际情况出发，提升工作推进的有效性。尤其是内外部政策环境变化多样，需要不断的接受政策变化信息，保持信息及时更新，及时做好管理工作的调整。对应的健康教育工作落实也需要跟上政策变化工作的步伐，能及时出具对应的通告内容调整，多运用可以灵活调整的电子通告版，可以及时调整。总而言之，机场传染病健康教育，可以有效地提升人们的疾病健康知识掌握水平，同时提

高个人防护行为配合度，整体的疾病防控能力优化。

### [参考文献]

- [1] 何彩玉, 晏定燕, 朱钰柱, 等. 传染病病房护理人员心理及健康教育状况评估分析 [J]. 中国医药导报, 2022, 19(21):177-180.
- [2] 代文灿. 分析结核、艾滋病及乙肝传染病中健康教育的预防控制效果 [J]. 智慧健康, 2022, 8(7):195-196, 封 3.
- [3] 彭旭波. 健康教育应用在传染病预防控制中的价值分析 [J]. 医学食疗与健康, 2022, 20(4):73-76.
- [4] 李向琼. 健康教育在结核、乙肝传染病中预防控制的应用效果 [J]. 母婴世界, 2022(14):183-185.

(上接第 167 页)

[9] WHITE, DAVID A., OH, YOUNGHA, WILLIS, ERIK A.. The Effect of Physical Activity Bout Patterns on Metabolic Syndrome Risk Factors in Youth: National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2006[J].Journal of physical activity &

health,2019,16(1):12-21.

[10] 王晓东, 谢友红, 孙兴国, 等. 个体化强度运动康复治疗代谢综合征的疗效分析 [J]. 中国运动医学杂志, 2021, 40(3):181-185.