

三联预康复对非小细胞肺癌一线化疗患者临床疗效和生活质量的影响

李义^{1,2a}, 刘勇^{2a}, 周娟^{2b}, 韩良^{2c}, 李擎^{2a}, 晋鑫^{2a}, 于洋^{2a}

【摘要】 目的:探讨三联预康复在非小细胞肺癌患者一线化疗过程中对临床疗效和患者整体生活质量的影响。**方法:**选择2019年1月~2021年6月在徐州市中心医院肿瘤中心治疗的86例非小细胞肺癌患者,随机分为观察组和对照组各43例,观察组在一线化疗的同时联合三联预康复治疗,对照组仅给予一线化疗。比较2组患者治疗后的疗效、毒副反应,并应用癌症治疗功能评价系统(FACT)的肺癌FACT-L量表评价生活质量。**结果:**经2周期治疗后,观察组总有效率较对照组稍高,但2组比较差异无统计学意义。主要毒副反应中血小板下降、白细胞下降、肝肾功能损害、口腔黏膜炎等方面2组无显著差异,但在恶心呕吐的发生率方面观察组明显低于对照组($P<0.05$)。观察组治疗后日常活动、情绪状况、活动能力、肺癌附加指标的评分及总分均较治疗前及对照组明显增加(均 $P<0.05$),而对照组仅有日常生活和肺癌附加指标较治疗前增加($P<0.05$)。**结论:**一线化疗治疗晚期非小细胞肺癌同时联合三联预康复治疗,在同等疗效的同时能减轻恶心呕吐不良反应;能明显改善患者日常活动、情绪、活动能力及肺癌附加指标的评分,并有效提高患者的整体生活质量。

【关键词】 三联预康复;非小细胞肺癌;FACT-L量表;生活质量

【中图分类号】 R49;R445 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2023.03.009

Clinical efficacy and quality of life of trimodal prerrehabilitation combined with first-line chemotherapy for NSCLC patients Li Yi, Liu Yong, Zhou Juan, et al. Graduate School of Bengbu Medical College, Bengbu 233000, China

【Abstract】 Objective: To explore the effect of trimodal prerrehabilitation on clinical efficacy and quality of life in patients with non-small cell lung cancer (NSCLC) during the first-line chemotherapy. **Methods:** A total of 86 patients with NSCLC were selected from Oncology Center of Xuzhou Central Hospital from January 2019 to June 2021, and they were randomly divided into observation group (43 cases) and control group (43 cases). The observation group received first-line chemotherapy combined with trimodal prerrehabilitation treatment, and the control group only received first-line chemotherapy. The clinical effect after treatment was compared between two groups, and quality of life was evaluated by FACT-L scale. **Results:** After two cycles of chemotherapy, the effective rate (CR+PR+SD) in the observation group was 81.4%, slightly higher than 76.7% of the control group, but there was no significant difference. The incidence of nausea and vomiting in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Using FACT-L scale, the scores of PWB, EWB, FWB and LCS as well as the total score in the observation group were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$), they were also higher than those in the control group after treatment ($P<0.05$). **Conclusion:** When trimodal prerrehabilitation is combined with first-line chemotherapy to treat NSCLC patients, it reduces adverse reaction of nausea and vomiting without influencing efficacy. It can improve the scores of PWB, EWB, FWB and LCS, enhancing the overall quality of life effectively.

【Key words】 Trimodal prerrehabilitation; Non-small cell lung cancer; FACT-L scale; Quality of life

癌症是世界范围内疾病死亡的主要原因^[1],对患者及其家庭和社会造成严重负担,使患者健康相关生活质量降低^[2]。近年来随着诊疗手段的不断发展,肿

瘤患者预后较前有了显著进步^[3]。癌症治疗的目的是不再简单停留于如何使患者生存,而是更多关注如何提升生理功能和生活质量^[4],即癌症康复。

2013年Sliver等^[5]正式提出癌症预康复的概念,并将其定义为“发生在癌症诊断至急性期治疗阶段之间的一个连续的癌症治疗过程,它包括建立在基线功能水平的身体及心理评估,识别功能障碍和提供实施身体及心理干预,以便减少并发症发生率及严重程度”。之后癌症预康复快速发展,2016年Shun^[6]首次提出,适当的预康复可以提高患者的身体功能和运动

基金项目:徐州市科技创新重点研发计划项目(KC20094);徐州市彭城英才医学青年后备人才项目(XWRCHT20220016)

收稿日期:2022-06-21

作者单位:1.蚌埠医学院研究生院,安徽蚌埠233000;2.蚌埠医学院徐州附属医院 & 徐州市中心医院 a.肿瘤内科, b.检验科, c.康复医学科, 江苏徐州221009

作者简介:李义(1993-),男,医师,硕士在读,主要从事肿瘤康复方面临床研究。

通讯作者:于洋, onco403627437@163.com

耐力,但这一措施不应仅限于癌症治疗前使用,而应在癌症患者的整个生存期继续使用。换言之,预康复应该在癌症整个病程中应用以使患者受益。肿瘤预康复在肿瘤治疗中的作用是显而易见的,但是纵观国内外的研究,主要针对的还是早期可手术患者的预康复,对于初诊已是中晚期、无手术机会的癌症患者的研究鲜见报道。鉴于非小细胞肺癌临床较常见,故本文选取晚期非小细胞肺癌作为研究切入点,探讨了三联预康复在非小细胞肺癌患者一线化疗过程中对临床疗效和患者整体生活质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年1月~2021年6月徐州市中心医院肿瘤中心收治的中晚期非小细胞肺癌患者86例。其中男性46例(54%)、女性40例(46%),中位年龄 62.0 ± 9.1 岁,中位卡氏(Karnofsky, KPS)评分 72.6 ± 6.7 ,其中III期23例,IV期63例,鳞癌33例,腺癌53例。纳入标准:有明确的病理学诊断,临床分期为III期或IV期,鳞癌无基因检测要求,腺癌要求基因状态为阴性或未知。血常规、肝肾功能、心电图正常,无明确化疗禁忌症。预计生存期 >3 个月,能使用普通话进行正常交流。排除标准:不能合作者(精神异常、意识障碍、智力障碍)。有不能耐受康复训练的合并症。既往合并严重肝肾功能不全、痛风或不能耐受乳清蛋白粉。近半年内发生过心脑血管意外者。近3年内患有或伴有其他恶性肿瘤者。本研究全部患者均提供书面知情同意书,徐州市中心医院伦理委员会批准了该研究(批件编号: XZXY-YY-20181115-009)。所有患者采用随机数字法随机分为观察组和对照组各43例,2组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

表1 2组一般资料比较

组别	n	性别(例)	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	KPS分期(例) III/IV期	病程 (d, $\bar{x} \pm s$)	病理类型(例) 鳞癌/腺癌
		男/女				
观察组	43	24/19	62.1 ± 9.0	12/31	18.5 ± 5.1	18/25
对照组	43	22/21	61.9 ± 9.4	11/32	17.6 ± 5.2	15/28
χ^2/t		0.189	0.293	0.059	0.861	0.443
P		0.665	0.961	0.808	0.392	0.506

1.2 方法 对照组患者采用含铂两药化疗方案,具体按照美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)临床实践指南非小细胞肺癌执行,其中鳞癌一线治疗采用吉西他滨联合顺铂方案,腺癌一线治疗采用培美曲塞联合顺铂方案,每21天为一个周期。观察组在此基础上联合三联预康复治疗。三联预康复是指从疾病确诊到治疗开始并延续至治疗过程的预康复治疗手段,包括运动训练、营养支持与教育和心理辅导三个方面。①运动训练:与康复医学科

共同制定并实施运动计划,包括院内指导训练和家庭自主锻炼两种模式,运动内容包括:有氧运动:快走、慢跑、骑自行车、游泳、太极等,每次20~30min,3次/周;抗阻运动:包括举哑铃、俯卧撑、高抬腿、蹲起、爬楼梯等(视患者具体情况决定),每次15~20min,3次/周。肺功能锻炼:有效咳嗽、吹气球等。有效咳嗽训练:采取坐位,身体稍向前倾,深吸气,利用腹肌力量不停歇立即进行短促有力咳嗽,使痰液冲出。吹气球:选择气球的容量大约在600~1200ml。患者先深吸气后含住气球,然后把肺内气体尽量吹进气球内,每次吹气时间 $>5s$ 以上,每天3~4次,每次20个。研究对象可以通过佩戴运动型手表来监测受试者运动时心率。有氧及抗阻运动强度以达到患者目标心率[目标心率 $= (220 - \text{年龄}) \times (70\% \sim 80\%)$]为宜,或者行自我感知运动强度在RPE上分级进行自我评价,中等强度被量化为12~14分,高强度为15~17分。原则上务必根据个人喜好选择运动方式,并从低强度开始,逐渐增加,直到患者能耐受并维持设定强度的运动,并坚持进行。②营养支持与教育:与临床营养科医师共同评估患者营养状况,根据肿瘤患者肠外肠内营养支持与膳食干预专家共识指导意见,推荐能量摄入为35~40kcal/(kg/d),蛋白质1.2~1.5g/(kg/d),同时制定个体化营养方案并给予饮食指导。营养方案包括:对NRS2002评分 ≥ 3 分的患者首选肠内营养,若进食困难或肠内营养不足,增加肠外营养;NRS2002评分 <3 分,暂不进行营养支持,每周进行营养评估并调整方案;每天在运动前1h,根据情况补充乳清蛋白粉。饮食指导包括戒烟酒、控制血糖和改变不良饮食习惯。③心理辅导:除入院后由责任医生护士采用不同方式对患者和家属进行常规治疗前宣教外,需额外提供个体化的心理辅导专业咨询,教会患者应用放松训练、音乐疗法等舒缓不良情绪,并由心理咨询师提供视频供患者回家观看训练,期间至少接受一次请康复期患者或其家属讲述自身治病过程的分享,经评估被认为有严重心理问题的患者,由心理咨询师提供心理咨询,必要时给予药物治疗。为了保证干预措施的实施,我们在干预前对患者及家属进行干预内容的讲解、指导和示范,并检查患者学习后的完成质量,之后由医生、责任护士及家属每天共同检查和监督患者各项措施的完成情况,并及时在笔记本上进行记录,若发现漏做项目及时补做,以保证患者的依从性及结果的可靠性。

1.3 评定标准

1.3.1 疗效评价 化疗2周期结束后,第3次来院治疗期间,根据实体瘤疗效评价标准(response evalua-

tion criteria in solid tumors, RECIST) 进行疗效评价^[7],结果分为完全缓解(complete response, CR)、部分缓解(partial response, PR)、稳定(stable disease, SD)和进展(progressive disease, PD)。其中 CR、PR、SD 视为治疗有效。

1.3.2 毒副反应 从恶心呕吐、血小板降低、白细胞降低、肝功损害、肾功损伤、口腔黏膜炎等方面对患者化疗 2 个周期后副反应进行记录,根据 WHO 化疗药物毒副反应分级标准进行分级^[8]。

1.3.3 生活质量 按癌症治疗功能评价系统(functional assessment of cancer therapy, FACT)的肺癌 FACT-L 量表对受试者治疗前后 2 次进行自我评价^[9]。FACT-L 量表(第 4 版)由 36 个条目构成,分为日常活动(physical well-being, PWB)7 条、社会/家庭状况(social/family well-being, SWB)7 条、情绪状况(emotional well-being, EWB)6 条、活动能力(functional well-being, FWB)7 条和肺癌附加指标(lung cancer subscale, LCS)9 条五个部分。按照标准计分方法计分,注意逆向条目计分规则,最终得到每一模块的评分和总评分。应用 FACT-L 量表,分别在入组第 1 次治疗前,第 3 次来院治疗期间,观察 2 组治疗 2 个周期前后,日常活动、社会/家庭状况、情绪、活动能力及肺癌附加指标的评分及总分。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 26.0 统计学软件进行统计学分析。计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用 χ^2 检验比较 2 组化疗前后疗效及毒副反应;采用独立样本 t 检验比较 2 组患者化疗前后 FACT-L 量表指标变化。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗后疾病疗效评价 经 2 周期治疗后,观察组总有效率较对照组稍高,但 2 组比较差异无统计学意义。见表 2。

2.2 毒副反应 主要毒副反应中血小板下降、白细胞下降、肝肾功损害、口腔黏膜炎等方面 2 组无显著差异,但在恶心呕吐的发生率方面观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 生活质量 观察组治疗 2 个周期后,日常活动、情绪状况、活动能力、肺癌附加指标的评分及总分均较治疗前及对照组明显增加(均 $P < 0.05$),而对照组仅有日常生活和肺癌附加指标较治疗前增加($P < 0.05$)。见表 4。

3 讨论

肿瘤康复治疗在肿瘤综合治疗中的地位已被广泛认可,但由于癌症患者遭受各种生理及心理功能的下降,单一的干预措施可能起不到很好的效果,因此在管理这一特殊人群时需要多种干预措施联合应用。癌症预康复最初是以术前运动训练为核心的,旨在改善患者躯体功能;之后加入膳食辅导和补充蛋白质用于辅助运动训练,再之后又加入了以减轻焦虑为目的的心理辅导。近年来,“三联模式”癌症预康复计划已逐渐成型并开始在临床应用^[10]。三联预康复是指从疾病确诊到治疗开始并延续至治疗过程的预康复治疗手段,包括运动训练、营养支持与教育和心理辅导三个方面,均对癌症患者有不同程度的意义。因此,对癌症人群进行三联预康复治疗可以使其受益的假设是合理的,且已被多项研究证实^[10-12]。

Gillis 等^[13]在一项随机对照研究中,对结肠癌患

表 2 2 组临床疗效比较 例(%)

组别	n	完全缓解	部分缓解	稳定	进展	有效	总有效率	χ^2	P
观察组	43	2(4.7)	12(27.9)	21(48.9)	8(18.6)	35(81.4)	35(81.4)	0.281	0.596
对照组	43	1(2.3)	10(23.3)	22(51.2)	10(23.3)	33(76.7)	33(76.7)		

表 3 2 组患者治疗期间毒副反应发生情况比较 例(%)

组别	n	恶心呕吐	血小板降低	白细胞降低	肝功损害	肾功损伤	口腔黏膜炎
观察组	43	19(44.2)	9(20.9)	21(48.8)	3(7.0)	0(0.0)	5(11.6)
对照组	43	29(67.4)	11(25.6)	25(58.1)	4(9.3)	1(2.3)	7(16.3)
χ^2		4.715	0.261	0.748	0.156	—	0.387
P		0.030	0.610	0.387	0.693	0.999	0.534

表 4 2 组患者治疗前后 FACT-L 生活质量和症状评分变化 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	日常活动	社交家庭生活	情绪状况	活动能力	肺癌附加指标	总分
观察组	43	治疗前	18.93 $\pm$ 2.59	16.44 $\pm$ 2.67	14.79 $\pm$ 2.46	15.77 $\pm$ 2.40	23.81 $\pm$ 3.67	89.74 $\pm$ 12.44
		治疗后	23.07 $\pm$ 2.14 ^{ab}	17.14 $\pm$ 3.47	19.30 $\pm$ 2.55 ^{ab}	21.28 $\pm$ 2.87 ^{ab}	31.14 $\pm$ 3.06 ^{ab}	111.93 $\pm$ 12.03 ^{ab}
对照组	43	治疗前	19.12 $\pm$ 2.27	16.91 $\pm$ 2.13	15.37 $\pm$ 2.00	15.37 $\pm$ 2.01	24.21 $\pm$ 3.42	90.98 $\pm$ 10.73
		治疗后	15.02 $\pm$ 2.25 ^a	15.98 $\pm$ 3.54	16.05 $\pm$ 3.33	16.05 $\pm$ 3.02	27.00 $\pm$ 4.60 ^a	90.14 $\pm$ 13.95

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

者进行预康复,内容包含术前有氧运动和耐力训练,乳清蛋白营养支持,指导患者学习放松技巧等。研究显示,与术后8周才接受相同多模式干预的对照组相比,预康复组术后身体功能更快恢复到基线水平,而对照组则没有类似的功能获益。但此研究中两组患者的住院时间是相似的,其原因可能是因为加速康复理念广泛应用,患者住院时间普遍较短所致。Roy等^[14]对术前放化疗癌症患者实施三联预康复措施,显示经过化疗导致患者身体功能下降,而预康复组通过提高术前身体功能和营养状态,使得耐受全程化疗的患者明显增多。Maria等^[15]针对接受择期肺癌手术的高危患者进行个体化、阶梯式预康复计划,研究显示进行个体化、阶梯式多模式预康复计划是安全、可行、且有效的。因此,综合模式的预康复不仅对癌症患者身体功能的恢复有益,而且是安全可行的。虽然这些研究都有各自的局限性,且大多是小规模的试点研究,但通过多模式的预康复干预,都对患者产生了不同程度的积极影响。

Ferreira等^[16]在一项随机对照研究中,对不同营养状况的肺癌手术患者实行多模式预康复,结果显示高营养风险等待手术的肺癌患者的基线功能能力明显低于低营养风险患者,但在接受多模式康复后,术前功能能力改善更显著。这项研究表明多模式预康复可能更适合那些基础功能差的患者,换句话说多模式预康复可能使基础功能差的患者获益更多。对于初诊时已是晚期,无手术机会的癌症患者,目前国内外尚未见相关研究报道。相对来说,这些患者基线功能相对更差,也更适合进行多模式预康复。故本研究以接受一线全身治疗的晚期非小细胞肺癌患者为切入点,探索三联预康复在其整体治疗过程中可能产生的影响。研究结果显示,对于初诊初治的一线化疗中晚期非小细胞肺癌患者,在一线化疗同时联合三联预康复治疗,在同等疗效的情况下,在恶心、呕吐方面,观察组少于对照组,提示三联预康复能够减轻化疗相关不良反应,改善生活质量。这与既往一项对接受择期结直肠癌手术的患者实行多模式预康复回顾性队列研究结果相一致^[17];更重要的是通过FACT-L生活质量量表对比分析,预康复能明显改善患者日常活动、情绪、活动能力及肺癌附加指标四个方面的评分,有效提高患者整体生活质量。多模式预康复导致的活动能力的改善之前已经在其他肿瘤手术人群中有过报道,特别是结直肠癌^[18]。活动能力的改善可能是因为肌肉组织合成代谢需要充足的饮食摄入和适量的收缩活动^[19]。肺癌附加指标的改善可能是由于在多模式康复中进行的运动训练导致的呼吸肌力的增加和胸廓顺应性的增

加^[20]。近期一篇关于术前营养和多模式康复对手术肺癌患者功能容量及术后并发症的影响的系统综述研究结果也表明,与标准的医院护理相比,包括营养在内的多模式康复干预措施是与活动能力和肺功能的改善有关^[21];情绪指标的改善可能是因为预康复中心理干预能够增强患者对治疗的信心所致^[22],近期一篇探讨心理干预在新诊断癌症患者中的有效性的综述也认为癌症治疗前基于心理干预的预康复对于更好的治疗是必要的^[23]。因此,对于中晚期非小细胞肺癌患者,在一线全身化疗基础上,联合三联预康复治疗,在保证临床疗效的前提下,可有效减轻消化道不良反应,同时能显著改善患者的整体生活质量,值得进一步应用和研究。

【参考文献】

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: Globocan Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries[J]. CA Cancer J Clin 2021, 71(3):209-249.
- [2] Quinten C, Martinelli F, Coens C, et al. A global analysis of multiracial data investigating quality of life and symptoms as prognostic factors for survival in different tumor sites[J]. Cancer, 2014, 120(2):302-311.
- [3] Brahmer JR, Govindan R, Anders RA, et al. The Society for Immunotherapy of Cancer consensus statement on immunotherapy for the treatment of non-small cell lung cancer (NSCLC)[J]. J Immunother Cancer, 2018, 6(1):75-86.
- [4] Hirose C, Fujii H, Iihara H, et al. Real-world data of the association between quality of life using the EuroQol 5 Dimension 5 Level utility value and adverse events for outpatient cancer chemotherapy[J]. Support Care Cancer, 2020, 28(12):5943-5952.
- [5] Silver JK, Baima J. Cancer prehabilitation: an opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes [J]. Am J of Phys Med Rehab, 2013, 92(8):715-727.
- [6] Shun SC. Cancer Prehabilitation for Patients Starting from Active Treatment to Surveillance[J]. Asia Pac J Oncol Nurs, 2016, 3(1):37-40.
- [7] Watanabe H, Okada M, Kaji Y, et al. [New response evaluation criteria in solid tumours-revised RECIST guideline (version 1.1)] [J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2009, 36(13): 2495-501.
- [8] Miller AB, Hoogstraten B, Staquet M, et al. Reporting results of cancer treatment[J]. Cancer, 1981, 47(1):207-214.
- [9] 万崇华, 张灿珍, 宋元龙, 等. 肺癌患者生存质量测定量表 FACT-L 中文版[J]. 中国肿瘤, 2000, 9(3):109-110.
- [10] Gillis C, Fenton TR, Sajobi TT, et al. Trimodal prehabilitation for colorectal surgery attenuates post-surgical losses in lean body mass: A pooled analysis of randomized controlled trials[J]. Clin Nutr, 2019, 38(3):1053-1060.
- [11] Bongers BC, Dejong CHC, den Dulk M. Enhanced recovery after surgery programmes in older patients undergoing hepatopancre-

- atobiliary surgery: what benefits might prehabilitation have? [J]. *European Journal of Surgical Oncology*, 2021, 47(3):551-559.
- [12] van Noort HHJ, Heinen M, van Asseldonk M, et al. On the behalf of the Basic Care Revisited Research g; Using intervention mapping to develop an outpatient nursing nutritional intervention to improve nutritional status in undernourished patients planned for surgery[J]. *BMC health services research*, 2020, 20(1):152-161.
- [13] Chelsia Gillis RD, M.Sc., Chao Li, et al. Prehabilitation versus Rehabilitation: A Randomized Control Trial in Patients Undergoing Colorectal Resection for Cancer[J]. *Anesthesiology*, 2014, 121(5):937-947.
- [14] Le Roy B, Pereira B, Bouteloup C, et al. Effect of prehabilitation in gastro-oesophageal adenocarcinoma: study protocol of a multicentric, randomised, control trial-the PREHAB study[J]. *BMJ* 2016, 6(12):12876-12885.
- [15] Minnella EM, Baldini G, Quang ATL, et al. Prehabilitation in Thoracic Cancer Surgery: From Research to Standard of Care [J]. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 2021, 35(11):3255-3264.
- [16] Ferreira V, Lawson C, Gillis C, et al. Malnourished lung cancer patients have poor baseline functional capacity but show greatest improvements with multimodal prehabilitation[J]. *Nutrition in clinical practice*, 2021, 36(5):1011-1019.
- [17] de Klerk M, van Dalen DH, Nahar-van Venrooij LMW, et al. A multimodal prehabilitation program in high-risk patients undergoing elective resection for colorectal cancer: A retrospective cohort study[J]. *European journal of surgical oncology*, 2021, 47(11):2849-2856.
- [18] Minnella EM, Bousquet-Dion G, Awasthi R, et al. Multimodal prehabilitation improves functional capacity before and after colorectal surgery for cancer: a five-year research experience[J]. *Acta Oncol*, 2017, 56(2):295-300.
- [19] Stokes T, Hector AJ, Morton RW, et al. Recent Perspectives Regarding the Role of Dietary Protein for the Promotion of Muscle Hypertrophy with Resistance Exercise Training[J]. *Nutrients*, 2018, 10(2):180-187.
- [20] Cheng YJ, Macera CA, Addy CL, et al. Effects of physical activity on exercise tests and respiratory function [J]. *Br J Sports Med*, 2003, 37(6):521-528.
- [21] Ferreira V, Lawson C, Ekmekjian T, et al. Effects of preoperative nutrition and multimodal prehabilitation on functional capacity and postoperative complications in surgical lung cancer patients: a systematic review[J]. *Support Care Cancer*, 2021, 29(10):5597-5610.
- [22] 蔡水灵, 倪隽. 癌症预康复的研究进展 [J]. *中国康复*, 2019, 34(1):43-45.
- [23] Chen Y, Ahmad M. Effectiveness of adjunct psychotherapy for cancer treatment: a review [J]. *Future Oncol*, 2018, 14(15):1487-1496.

· 外刊拾粹 ·

粗粮摄入与心脏代谢性疾病之间的关系

已有研究认为全谷物摄入量低是心脏代谢性疾病的一个主要但可改变的危险因素。此外,一些针对前瞻性研究的大规模荟萃分析报告了全谷物摄入与糖尿病和冠心病发病呈负相关。本项前瞻性研究主要评估了粗粮对心脏代谢性疾病和糖尿病发生风险的影响。中国 Kadoorie 生物银行(CKB,主要是针对中国慢性病进行研究)是一项前瞻性研究,受试者涵盖 10 个地理区域,其中包括所有 35 至 74 岁的永久居民。本研究在排除患有糖尿病、心脏病、脑卒中或肿瘤的人群后,纳入了年龄在 30 至 79 岁之间的 461047 例受试者。收集的数据包括社会人口因素和现病史。研究者应用简短的半定量食物频率问卷(FFQ)收集相关饮食信息,要求受试者提供他们在前 12 个月内对每种食物的习惯性消费频率,将受试者按每周 4 天或以上、每月 1~3 天、每月 1 次或从不/很少食用粗粮的水平分为四组。研究显示与从不或很少食用粗粮的人相比,常规食用粗粮者患糖尿病[调整危险比(HR),0.88]和缺血性卒中(调整 HR,0.86)的风险较低,但出血性卒中或主要冠脉事件除外。同时,研究发现日常粗粮摄入量每增加 100 克/天,患糖尿病的风险降低 14%,患缺血性卒中的风险降低 13%。结论:根据中国 Kadoorie 生物银行的前瞻性数据,研究人员发现,粗粮摄入与较低的缺血性卒中和糖尿病风险有关。

(王怡圆 译,陆蓉蓉、吴毅 审)

Yang J, et al. Coarse Grain Consumption and Risk of Cardiometabolic Diseases: A Prospective Cohort Study of Chinese Adults. *J Nutr*. 2022, June 9; 152(6): 1476-1486.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由复旦大学附属华山医院 吴毅教授主译编