

住院老年 2 型糖尿病患者合并肌肉减少症的影响因素分析

张小玲

西安交通大学医学院第一附属医院 陕西 西安 710061

摘要：随着社会老龄化，老年人群 2 型糖尿病和肌肉减少症患病率明显升高。尤其在住院老年患者中，并发肌肉减少症可加重 2 型糖尿病病情并影响其生活质量及预后。此项研究的目的是深入了解住院的老年 2 型糖尿病患者中肌肉减少症的主要影响因素，并给出针对性的解决建议。通过对营养不良，体力活动不足及多重用药情况进行分析，制订个性化营养方案，合适运动计划及优化用药方案，以期对临床管理有一定借鉴。

关键词：2 型糖尿病；肌肉减少症；老年患者；营养不良；体力活动；多重用药

引言：

在人口老龄化日益严重的情况下，老年人群 2 型糖尿病和肌肉减少症发病率明显增加。2 型糖尿病以高血糖为主要表现，肌肉减少症表现为肌肉质量及功能明显减退为常见代谢性疾病。二者并存于老年患者时可明显增加其病死率及致残率并降低其生活质量。尤其住院老年患者因身体机能进一步衰退而并发肌肉减少症。对住院老年 2 型糖尿病并发肌肉减少症患者影响因素进行深入研究并提出有效干预对策对改善老年患者生活质量及预后具有重要意义。本文拟在概念和理论基础对 2 型糖尿病和肌肉减少症进行界定及相互关系讨论，并对住院老年患者特殊性进行分析。对营养不良，体力活动不足及多重用药多等问题提出了解决措施，主要包括个性化营养方案的制定，合适运动计划的制定以及药物使用方案的优化等。

1 概念与理论基础

1.1 2 型糖尿病与肌肉减少症的定义

2 型糖尿病被定义为一种慢性的代谢性疾病，其显著特点是体内胰岛素的活性降低或存在胰岛素抵抗，从而导致血糖水平上升。它的典型表现是尿多，喝水少，体重下降等。2 型糖尿病的发生一般与肥胖，不良饮食习惯及缺乏锻炼相关，多发生在中老年人群。这是一个与年龄有关的疾病，表现为骨骼肌的质量和力量明显减弱的综合症状。不但影响老年人生活质量，而且增加跌倒，骨折及死亡等危险。肌肉减少症诊断标准主要有肌肉质量，肌肉力量，体力活动水平等指标。肌肉减少症与营养不良，慢性疾病，炎症及体力活动减少关系密切。

1.2 2 型糖尿病与肌肉减少症的关系

2 型糖尿病与肌肉减少症有着错综复杂的相关关系。2 型糖尿病病人常有胰岛素抵抗、慢性炎症等症状，均可加快肌肉丢失。肌肉作为人体葡萄糖代谢的重要器官，其质量降低可进一步加剧胰岛素抵抗而导致恶性循环。2 型糖尿病病人常有营养不良、体力活动减少等症状，这些都是导致肌肉减少症发生的危险因素。研究显示合并 2 型糖尿病老年患者患肌肉减少症风险明显升高，不但影响其生活质量，也加剧病情管理复杂性。故认识 2 型糖尿病和肌肉减少症之间的内在联系对老年患者综合管理有重要指导意义。

1.3 住院老年患者的特殊性

住院老年患者因其疾病复杂性及住院环境等因素而面临着较大健康挑战。入院时疾病应激，手术及慢性病急性恶化可使体力活动明显下降，肌肉丧失加快。老年患者常伴有各种慢性疾病且用药多样，用药之间相互作用可影响营养吸收与代谢而进一步恶化肌肉减少症。住院环境的营养管理及膳食供应直接影响老年患者营养状态。因老年人食欲减退和消化功能降低，营养不良多见于住院的老年患者。而且营养不良也是肌肉减少症最主要的危险因素。最后，入院时心理压力与社交孤立同样会给老年患者整体健康带来不利影响。总之，住院治疗老年 2 型糖尿病并发肌肉减少症问题是复杂多样的。深刻认识这些特殊性将有利于制定更有效地综合干预措施以改善老年患者生活质量及预后。

2 住院老年 2 型糖尿病患者合并肌肉减少症的问题

2.1 营养不良问题

在住院的老年 2 型糖尿病患者中，营养缺乏的情况非常普遍，并且其背后的原因是多种多样的。老年患者常因味觉、嗅觉下降而食欲变差，造成进食量下降。2 型糖尿病患者往往需要控制饮食、严格限制糖类、脂肪等食物的摄入量，从而进一步制约营养的充分摄取。消化功能下降，吸收障碍亦是造成营养不良的一个主要原因。老年患者因胃肠道功能减退，很难完全摄取食物营养成分，尤其是蛋白质，维生素及矿物质等。药物的副作用对营养状态也有很大的影响。如某些降糖药物会

引起胃肠道不适而影响食欲及营养摄入。对伴有慢性疾病老年患者来说,应用多种药物会进一步影响食物消化吸收。营养不良不但可使体重减轻,而且还可使肌肉蛋白质分解增多,肌肉合成降低,最后出现肌肉减少症。为解决营养不良,必须制订个性化营养方案并针对病人具体情况提高优质蛋白质及维生素摄入量。营养支持治疗,如肠内营养和肠外营养,也应作为辅助措施,确保患者能够获得足够的营养支持。

2.2 体力活动不足问题

体力活动不足,是老年 2 型糖尿病住院病人并发肌肉减少症又一大难题。入院时老年患者因病情受限活动范围及活动量明显减少。长时间卧床休息或者缺乏锻炼都会使肌肉使用越来越少,进而造成肌肉萎缩、力量下降。尤其是需长时间卧床者肌肉萎缩速度加快,肌肉力量损失较明显。体力活动的缺乏不但会影响肌肉的质量与力量,甚至会影响代谢的健康。缺乏运动可使胰岛素敏感性降低、胰岛素抵抗加重、2 型糖尿病进一步恶化。另外,运动不足也会影响心血管健康并增加心血管疾病发生的几率。要解决体力活动不足这一难题,合适的运动计划及康复训练至关重要。根据老年患者具体情况可安排步行,伸展运动及轻度力量训练等低强度低冲击锻炼。这些锻炼有助于保持并加强肌肉的质量与力量以及代谢健康。物理治疗师与康复师对其进行指导至关重要,可针对患者具体情况进行个性化康复计划以保证锻炼安全有效。

2.3 多重用药问题

在住院的老年 2 型糖尿病患者中,多重药物使用是一个既普遍又复杂的议题。鉴于老年人群常常受到多种慢性疾病的困扰,例如高血压、心脏疾病和关节炎等,他们需要综合运用多种药物来有效控制这些疾病的发展。但多种药物联合应用增加了药物相互作用风险,可影响其代谢与效应甚至导致不良反应。某些药物会对肌肉健康造成不利影响。如糖皮质激素类药物尽管对一些炎症性疾病有明显疗效,但是长期应用会使蛋白质分解加剧和肌肉萎缩。某些降糖药物可引发低血糖,低血糖事件可造成肌肉无力、疲劳感等症状,从而影响病人日常活动及运动能力。要处理多重用药,必须先综合用药评价,弄清各药作用机制及可能出现的不良反应。要尽可能简化用药方案,尽量避免不必要用药。优化用药选择及用量,并通过对接用药方案的监控与调整将其副作用及相互作用降到最低。同时定期对药物疗效及安全性进行随访与评价,适时调整用药方案以保证治疗有效与安全。营养不良,体力活动不足及多重用药等是老年 2

型糖尿病患者并发肌肉减少症在住院期间面临的主要困难。为解决上述问题,个性化营养支持,合适运动计划及优化药物治疗方案是提高病人健康状况及生活质量的关键

2.4 慢性低度炎症

在老年糖尿病患者中,慢性低度炎症是一种常见的病理状态,这种持续的炎症反应会加剧肌肉蛋白质的分解,从而导致肌肉减少症的加速发展。这种慢性炎症的核心机制包括炎症因子(如肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6)的持续释放,进而增加体内的氧化应激水平,损害肌肉细胞结构,并抑制肌肉蛋白的合成。此外,慢性低度炎症还会恶化胰岛素抵抗,使得患者的血糖控制更加困难,加剧了糖尿病的代谢紊乱。临床有研究数据显示,饮食中过多的饱和脂肪和反式脂肪会加重体内的炎症反应,而富含 omega-3 脂肪酸的食物则具有良好的抗炎效果。因此,慢性低度炎症是住院老年糖尿病患者肌肉减少症的一个关键影响因素,需引起足够重视。

3 针对住院老年 2 型糖尿病患者合并肌肉减少症的问题的对策

3.1 制定个性化的营养方案,增加蛋白质和维生素摄入

建立个性化营养方案,对提高住院老年 2 型糖尿病患者肌肉减少症有重要意义。我们需要进行全面的营养评价,这包括饮食模式、营养摄入状况、体重指数(BMI)以及肌肉的质量等多个方面。根据评价结果制定满足病人个体需要的营养方案。提高优质蛋白质摄入量至关重要。蛋白质作为肌肉中最重要的构建成分对肌肉组织的保持与修复非常关键。老年患者尤其要摄取充足蛋白质以防肌肉分解。建议病人每天按照每公斤体重摄入 1.0-1.2 克的蛋白,这些蛋白的主要来源可能是瘦肉、鱼、鸡蛋或豆制品等。配发蛋白质的摄入量要平衡,每餐宜含有适量蛋白质以利于肌肉蛋白质合成。除蛋白质外,所需维生素及矿物质的补充也是十分重要的。维生素 D 对钙吸收及骨骼健康起到至关重要的作用,还与肌肉功能有密切关系。老年人常因日晒不足及膳食中维生素 D 偏低而出现维生素 D 不足,宜采取日晒及补充鱼肝油,蛋黄及强化牛奶等富含维生素 D 的食品以提高摄入量。补充钙对骨骼及肌肉健康亦有重要意义,可从乳制品,绿色蔬菜及强化食品中获取。B 族维生素与能量代谢及神经功能有关,还有利于肌肉的健康,宜从全谷物,豆类及肉类中摄入。

3.2 制定适宜的运动计划和康复训练

体力活动不充分是肌肉减少症发生的主要原因之

一,建立合适的运动计划及康复训练对住院治疗的老年2型糖尿病患者非常关键。首先要对体力做细致的评估,主要包括病人的健康状况,疾病状况,体力水平以及运动能力。根据评价结果制定个性化运动计划。运动计划中应该包含各种形式的运动来全面提升病人体能及肌肉力量。步行、太极拳和水中锻炼,不仅可以增强心肺功能,还可以提升全身肌肉的耐力。这种锻炼对于老年患者由于低强度、低冲击性是最适宜的。力量训练也是不可或缺的,通过使用轻量哑铃、弹力带等器械进行力量训练,可以增加肌肉质量和力量,特别是下肢肌肉用力大,有利于改善平衡、预防跌倒。还需要专业康复治疗师指导和系统康复训练。康复训练应该包括力量,平衡,柔韧性等。力量训练的方法可采用轻量哑铃,弹力带等仪器来提高肌肉的质量与力量。平衡训练有利于改善患者稳定性和降低跌倒风险。

3.3 评估药物相互作用,优化药物使用方案

在住院的老年2型糖尿病患者中,多重药物使用是一个普遍且复杂的问题。药物之间的相互作用和不良反应可能会加剧肌肉减少症,因此,优化药物的使用方案显得尤为重要。要定期对药物进行综合评价,以了解各药物作用机制及可能出现不良反应。尤其要注意对营养吸收,代谢及肌肉健康有潜在影响的药,糖皮质激素和利尿剂。优化用药选择及用量,最大限度地减少不必要的用药,并由医生指导用药。如对需长期应用糖皮质

激素者可考虑采用替代疗法或者降低剂量来减轻对肌肉不利影响。对需应用利尿剂者要监测电解质水平以免电解质失衡导致肌肉问题。对用药方案进行监控与调整,亦是个动态过程。定期对药物疗效及安全性进行监测,并通过血液检查,功能评估及患者自我报告了解药物体内代谢及作用。如有必要可通过药物代谢动力学监测来保证体内最佳治疗浓度。

3.4 加强抗炎饮食管理

为了有效缓解慢性低度炎症,改善老年糖尿病患者的肌肉减少症状况,实施抗炎饮食策略显得尤为重要。具体实施中,应增加omega-3脂肪酸的摄入,建议患者每周至少食用两次富含omega-3脂肪酸的深海鱼类,如三文鱼和沙丁鱼,或食用富含omega-3的植物性食物,如亚麻籽油、核桃等。这类脂肪酸可以抑制炎症因子的生成,降低体内的炎症水平,并在一定程度上改善胰岛素敏感性。对于不易通过饮食获得足够omega-3脂肪酸的患者,可考虑补充鱼油胶囊(建议剂量为1000-2000毫克每天)。与此同时,应鼓励患者多摄入富含抗氧化剂的食物,如新鲜水果和深绿色蔬菜,以帮助降低氧化应激水平,减轻肌肉细胞的损伤。此外,通过选择低血糖指数的食物来稳定血糖,可以进一步减少因血糖波动引发的慢性炎症反应。整体而言,科学的抗炎饮食策略,不仅能有效缓解慢性低度炎症,还能改善老年糖尿病患者的肌肉健康,提高其生活质量。

结 语:

通过建立个性化营养方案,制订合适运动计划及康复训练,评价药物相互作用及优化用药方案等措施可有效地改善2型糖尿病住院老年患者并发肌肉减少症。这3项应对措施落实,既有利于增强病人肌肉力量,促进整体健康,又可改善其生活质量、降低并发症风险。个性化营养方案保证病人摄取充足的蛋白质,维生素及矿物质以满足人体营养需要,进而促进肌肉合成与修复。合适的运动计划及康复训练有助于病人通过加强肌肉力量,提高平衡及柔韧性来维持活动能力及独立性。药物评估及优化使用方案又降低不良反应及药物相互作用风险,保证用药安全有效。综合上述措施可对住院老年2型糖尿病患者进行全方位的照顾与扶持,有助于其更好的管理疾病及促进生活质量的提高。医护人员,营养师,康复治疗师及病人家属要通力协作,密切注意病人的需要与改变,不断优化治疗与护理方案,以最终达到最佳

治疗效果,达到健康管理目的。

参考文献:

- [1] 宋宝娜,林萍,王琴.钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂对老年2型糖尿病患者发生肌肉减少症的影响[J].中华全科医学,2023,21(06):1016-1020.
- [2] 马国翠.老年2型糖尿病患者血糖波动和肌肉减少症的相关性研究[D].蚌埠医学院,2023.
- [3] 田珍榛,孙华,姜丽红.住院老年2型糖尿病患者肌肉减少症发生情况及影响因素分析[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(10):78-81.
- [4] 石敏,张娜娜,王琼,等.老年2型糖尿病患者肌肉减少症发生及其影响因素[J].中国老年学杂志,2021,41(19):4182-4185.
- [5] 刘静,余云华,张冬梅.肌肉减少症对老年2型糖尿病患者全身体成分及生活质量的影响[J].北京医学,2019,41(12):1067-1070.

作者简介:张小玲(1993.08.10-),女,护师,本科,甘肃甘谷,研究方向:老年护理,科室:老年内二科。