



慢性阻塞性肺疾病患者营养支持的研究进展

文丽琴 (四川大学华西医院龙泉医院 四川成都 610100)

摘要: 本文简要概述了慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者出现营养不良情况的发生机制,并简要介绍了慢性阻塞性肺疾病临床治疗过程中予以患者各营养支持方案及营养支持方案实施后对患者病情的影响。

关键词: 营养支持 慢性阻塞性肺疾病 研究进展

中图分类号: R563.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)13-389-02

慢性阻塞性肺疾病属临床常见呼吸系统疾病,支气管及肺部感染是诱发该病的主要原因,发病后,会严重影响患者生活质量水平,危及患者的生命。临床研究发现^[1],慢性阻塞性肺疾病发生后,患者有27%-71%的可能性伴随有营养不良症状,而积极予以患者营养支持治疗,能够有效延缓病情的进一步发展,使患者的生活质量水平得到有效提升。本文即分析总结了我国慢性阻塞性肺疾病营养支持治疗的现状。

1 慢性阻塞性肺疾病患者营养不良症状的发生机制

临床实践研究发现,可导致COPD患者出现营养不良状况的因素众多,而当前对其诱发机制的研究主要集中能量摄入、能量消耗、炎症反应等方面。

1.1 能量摄入降低

COPD发生后,患者会出现不同程度的心肺功能不全,而心肺功能不全可导致患者的正常进食活动受到限制。同时,COPD患者机体长期处于慢性缺氧及通气不足状态之中,因此极易出现低氧血症、二氧化碳潴留状况,致使胃肠道淤血,消化功能减退。在治疗过程中,患者需长期服用茶碱类药物,而这类药物会直接刺激到胃肠道,使胃肠道中的菌群失调,无法有效消化、吸收、利用食物,进而导致各种营养素的缺乏。临床实践研究发现,相较于正常人,处于急性加重期的COPD患者对于能量的摄入会大幅下降,也充分证明了COPD发生后,患者的能量摄入水平会相应降低。

1.2 能量消耗升高

COPD患者相较于健康者,呼吸道阻力更大,肺顺应性更低,因此呼吸时做功更多,静息能量消耗更大,研究表明,相较于健康者,COPD患者的基础代谢要高出30%左右。在这种情况下,若患者在进行普通的饮食,自身消耗就得不到满足,就会出现营养不良状况。

1.3 其他

临床研究发现,COPD发生后,除能量摄入降低和能量消耗增加可导致患者出现营养不良症状,由疾病引发的排痰、缺氧、焦虑、感染等诸多因素也会对患者营养不良状况的发生发展产生影响,进而导致机体长期处于应激和高分解状态,出现各类炎症反应。COPD发生后,患者机体内的D-二聚体含量会显著提升,导致机体肺功能FEV1等指标出现不同程度的下降。炎性介质释放后,可使患者病情出现急性加重现象,这时能量消耗会再度提高,在这种相互作用、恶性循环的过程中,患者的病情会逐步严重。

2 慢性阻塞性肺疾病营养支持方案

营养支持方案的实施,主要目的在于促使患者在病后仍维持正常的体质量,以避免患者因疾病而出现的疲倦、呼吸困难等症状直接影响CO₂的有力排出,进而导致CO₂潴留,进一步危害患者的身体健康。COPD营养支持方案众多,具体包括:

2.1 能量型方案

能量型方案,主要是通过增加总能量供应来使患者增高的日常能量消耗得到维持,进而避免患者出现自身能量需求供应不足的现象。方案的具体实施方法:在COPD患者稳定期,予以患者连续3个月的总能量为1.3-1.5倍的静息能量,促使患者体质量、握力显著提升,运动耐力明显提高,并使机械通气时间得以有效缩短。但也有研究分析表明^[2],能量型营养支持方案的实施并不能有效改善处于稳定期的COPD患者的肺功能和营养状况,且对于降低病情的急性发作频次并无

确切作用。因此,对于能量型方案的具体效用,还有方案的进一步完善,还有待进一步深入的探索研究。

2.2 宏量营养素方案

糖类、脂肪、蛋白质的摄入和吸收为人体供应了能量,其中糖类又被称为碳水化合物,是供应机体呼吸能量消耗最主要的营养素,但其在代谢过程中会产生较多CO₂,致使呼吸困难症状进一步加重,而为了有效避免这种情况发生,在予以COPD患者营养支持时就要有效控制患者碳水化合物的摄入量,实行低碳水化合物方案,将碳水化合物的摄入控制在所有营养素摄入的32%左右,并相应调整患者脂肪、蛋白质的摄入比例。

(1) 高蛋白低碳水化合物方案在国内,高蛋白低碳水化合物方案在临床实践中已初见成效,其中应用于临床的高蛋白膳食方案,即按照50%蛋白质、30%碳水化合物、20%脂肪的营养素比例摄入能量,连续予以患者8周的营养支持干预后,患者的肺功能指标显著改善,且体质量也有不同程度增加,提示高蛋白低碳水化合物营养支持方案的实施是能够使患者的身体状况得到有效改善,并延缓病情的发展。但就当前的研究来看,在该营养支持方案中,营养素配额并无明确规定,且临床实践获得的资料有限,仅仅明确了三种营养素的摄入比例,且实践多针对的是处于稳定期的COPD患者,需连续干预2-3个月^[3]。目前这种高蛋白低碳水化合物营养支持方案若想在临床上进一步应用和推广,也还需进一步深入的研究,以确定方案具体定额、适用范围及干预时间。

(2) 高脂肪低碳水化合物方案部分学者出于脂肪作为营养素支持机体能量消耗可产生更少CO₂的考虑,建议通过提高脂肪配额来予以患者有效的营养支持^[4]。在高脂肪低碳水化合物方案中,脂肪配额被提升至55%左右,临床实践研究表明,该营养支持方案既适用于病情稳定期也适用于病情的急性发作期,且能够在进行营养支持干预的1-3周后就见到成效,使患者的肺功能得到显著改善^[5],但临床实践研究也发现,脂肪的过量摄入会导致胃排空时间的延长,导致腹胀、腹泻等一系列不良反应的发生^[6]。对于该方案,更科学的进行脂肪的配额,减少不良反应事件的发生是当前亟待研究解决的重点。

(3) 高碳水化合物方案尽管高碳水化合物摄入极有可能对病情产生一定的不利影响,但该营养支持方案仍获得了相关的研究,且通过研究发现通过高碳水化合物营养剂的口服,患者在经历8周的营养支持干预后,体质量显著提高,甚至气道阻塞程度也得到了不同程度的减轻^[7,8]。当前对于该方案的研究主要集中于确定更科学合理的碳水化合物比例。

3 营养支持方案实施的有利影响

3.1 COPD患者会出现原因不明的体质量丢失,且以骨骼肌损耗为主,这就导致了患者运动能力和反应受到严重影响,予以有效营养支持,可使患者体质量增加,肌纤维状况改善,因此能够有效改善上述症状,使病情发展得到延缓。

3.2 COPD发生后,会导致机体肺及胸廓出现结构性改变,呼吸肌纤维转变,出现更为严重的呼吸困难症状。予以营养支持干预后,患者的FEV1、FVC等肺功能指标均会得到改善,呼吸阻塞症状减轻^[9,10]。

(下转第390页)



· 综 述 ·

吸入麻醉药物对肿瘤复发和转移影响的研究进展

朱敏¹ 梁锐¹ 莫仁才^{2*} (1 广西医科大学附属肿瘤医院麻醉科 广西南宁 530021 2 中国解放军三零三医院移植中心 广西南宁 530021)

关键词: 吸入麻醉药物 肿瘤生长 肿瘤抑制

中图分类号: R614 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2018) 13-390-01

恶性肿瘤是世界上导致高发病率及死亡率的主要原因,即使手术清除原发病灶,复发和转移仍是导致患者死亡的主要原因。手术作为治疗恶性肿瘤主要的方法,有可能造成肿瘤复发和转移,肿瘤转移的可能性取决于肿瘤的转移倾向和机体抵抗细胞转移防御功能之间的平衡。麻醉作为手术的重要组成部分,是否对肿瘤复发及转移产生影响,近年来成为麻醉者的研究热点。本文就吸入麻醉药对肿瘤复发和转移的影响进行综述。

1 七氟烷

七氟烷和地氟烷与静脉麻醉药相比会产生较高的血浆儿茶酚胺和糖皮质激素水平,在动物模型中七氟烷抑制NK细胞释放干扰素,在人体内减少NK细胞数量、Th细胞因子的产生和翼状螺旋转录因子P3(Foxp3)mRNA的表达,这可能为吸入麻醉药增加肺癌复发和转移的原因^[1]。七氟烷可促进肺癌细胞的凋亡,减少CD44、CD54表达,影响肺癌细胞的侵袭能力。其凋亡的机制可能是七氟烷被肺癌细胞内的细胞色素P450E1代谢,生成对细胞有一定毒性的产物,引起肺癌细胞的凋亡^[2]。有相关研究提示,七氟烷和异氟烷可能对DCs的抗原递呈作用存在负面影响,从而使患者术后CD80表达较术前明显下降^[3]。而这里所提到的DCs,其功能低下或缺陷、数量减少、耐受性DCs的产生,均可影响T细胞介导的抗肿瘤免疫作用,体现了这一免疫刺激因子在肿瘤免疫中所起的重要作用^[4]。

2 异氟烷

Bezonana等^[5]研究表明,异氟烷能上调低氧诱导因子(HIF)-1 α 和HIF-2 α 以及血管内皮生长因子的表达,从而促进肾癌细胞RCC4的生长、增殖,这可能是导致术后高复发的原因之一。Jun等^[6]研究发现暴露于异氟烷3h和6h均可明显增加舌癌Tca8113细胞株和人口底鳞癌细胞HSC2细胞株的增殖、迁移和凋亡。离体实验发现^[7],氟烷、恩氟烷和异氟烷均可抑制NK细胞的杀伤活性,异氟烷还可降低人肺巨噬细胞的吞噬功能,并抑制相关炎症因子的释放^[8]。研究异氟烷对人体结肠癌细胞株凋亡的影响,以证明微囊蛋白-1(Cav-1)对细胞的保护作用。结果表明,短暂的异氟烷暴露可抑制Cav-1介导的细胞凋亡。

3 氧化亚氮

Fleischmann等^[9]通过对204例结肠直肠癌手术患者进行术后随访,发现采用氧化亚氮麻醉没有增加术后直肠癌复发的风险。

从麻醉药物来看,大多数的吸入麻醉药均在一定程度上降低免疫,有时会导致恶性肿瘤复发率的增高。因此,对于恶性肿瘤患者,合适的麻醉药物的选择,对治疗效果及预后都有着至关重要的影响,我们可以据此进行更多更深入的相关研究,以指导临床应用。

参考文献

- [1] Xiang L, Marshall GD Jr. Immunomodulatory effects of in vitro stress hormones on FoxP3, Th1/Th2 cytokine and costimulatory molecule mRNA expression in human peripheral blood mononuclear cells[J]. Neuroimmunomodulation. 2011. 18(1): 1-10.
- [2] 梁桦, 杨承祥, 李恒, 文先杰, 周桥灵. 异氟烷和七氟烷对人肺癌细胞株 a549 细胞凋亡及 cd44 和 cd54 表达的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2010, (4): 389-391.
- [3] 何媛媛, 付建峰, 刑玉英. 七氟烷、异氟烷对直肠癌患者围术期 il-6、tnf- α 及树突状细胞的影响[J]. 海峡药学, 2011, 23(2): 83-85.
- [4] 刘芳, 胡振林, 张俊平. 肿瘤对树突状细胞功能的影响[J]. 生命的化学, 2010, (3): 421-424.
- [5] Benzonana LL, Perry NJ, Watts HR, et al. Isoflurane, a commonly used volatile anesthetic, enhances renal cancer growth and malignant potential via the hypoxia-inducible factor cellular signaling pathway in vitro[J]. Anesthesiology. 2013. 119(3): 593-605.
- [6] Jun R, Gui-he Z, Xing-xing S, Hui Z, Li-xian X. Isoflurane enhances malignancy of head and neck squamous cell carcinoma cell lines: a preliminary study in vitro[J]. Oral Oncol. 2011. 47(5): 329-33.
- [7] Sanders RD, Hussell T, Maze M. Sedation & immunomodulation[J]. Crit Care Clin. 2009. 25(3): 551-70, ix.
- [8] Kawaraguchi Y, Horikawa YT, Murphy AN, et al. Volatile anesthetics protect cancer cells against tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand-induced apoptosis via caveolins[J]. Anesthesiology. 2011. 115(3): 499-508.
- [9] Fleischmann E, Marschalek C, Schlemitz K, et al. Nitrous oxide may not increase the risk of cancer recurrence after colorectal surgery: a follow-up of a randomized controlled trial[J]. BMC Anesthesiol. 2009. 9: 1.

(上接第389页)

3.3 疾病发生后,患者能量摄入减少、能量消耗增加,且存在不同程度的呼吸困难症状,因此很难进行正常日常活动,生活质量水平下降。而营养支持方案的实施,能够使患者的运动耐力提升,进而进行正常的日常生活。

参考文献

- [1] 赵一文, 陈灏. 老年慢性阻塞性肺疾病伴肺部感染患者营养不良的临床特点及危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014(7): 1678-1680.
- [2] 吴振云, 钮美娥, 陈奕, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者营养支持的研究进展[J]. 护理管理杂志, 2016, (12): 880-882.
- [3] 钱国清, 李国祥. 慢性阻塞性肺疾病恶病质的发病机制及营养支持治疗研究进展[J]. 国际呼吸杂志, 2011, (17): 1340-1342.
- [4] 张静, 王衍富. 慢性阻塞性肺疾病患者能量代谢与营养不良研究进展[J]. 医学与哲学(B), 2016, 37(1): 58-61.

• 390 •

[5] 黄贵. 专业营养支持在慢性阻塞性肺疾病急性加重期伴营养不良患者中的应用[D]. 遵义医学院, 2016.

[6] 刘欣艳, 拓西平. 营养支持对老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者临床疗效和生活质量的影响[J]. 中国医药导报, 2017, 14(32): 104-107, 111.

[7] 苏惠崧, 贾青, 张丽娅. COPD 急性期患者低碳水化合物肠内营养支持的临床观察[J]. 海南医学院学报, 2011, 17(1): 79-81.

[8] 辛平. 营养支持治疗在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的研究[J]. 中国现代药物应用, 2016(4): 80-81.

[9] 甄晓民. 连续护理干预对慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能及生活质量的影响[J]. 首都食品与医药, 2015(22): 106-108.

[10] 梁旭满, 钟章炼. 呼吸训练联合营养支持应用于慢性阻塞性肺疾病急性加重期中的临床价值分析[J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(4): 736-737.