

膳食营养联合运动疗法对老年糖尿病治疗的临床价值

杨福玉¹ 律明星²

1. 胶州市三里河办事处社区卫生服务中心, 山东 胶州 266300;

2. 胶州市卫生健康综合监督执法大队, 山东 胶州 266300

【摘要】 目的 探究分析老年糖尿病患者采用膳食营养联合运动疗法治疗的临床价值。方法 研究周期为 2019 年 6 月—2022 年 6 月, 抽取分析病例为 140 例老年糖尿病患者, 采用病历号随机抽签法分为研究组 (n=70) 与对照组 (n=70)。对照组患者为常规降糖药物治疗, 研究组患者在对照组治疗方案基础上增加膳食营养联合运动疗法治疗, 对比两组治疗效果。结果 对比两组治疗后空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平, 研究组显著低于对照组 (P<0.05); 对比两组治疗后总胆固醇及甘油三酯水平, 研究组显著低于对照组 (P<0.05); 对比两组总有效率, 研究组显著高于对照组 (P<0.05)。结论 老年糖尿病治疗中采用膳食营养联合运动疗法可有效控制血糖及血脂水平, 提高治疗效果, 值得推广应用。

【关键词】 膳食营养; 运动疗法; 老年糖尿病

糖尿病属于遗传、饮食、环境等多种因素综合作用诱发的代谢性疾病, 患者机体胰岛素分泌总量相对不足, 并伴有胰岛素抵抗, 导致血糖持续高于正常范围^[1]。糖尿病主要临床症状为饮食及饮水量增加, 排尿量减少, 体重减轻, 如血糖长期未得到有效控制则可诱发多种并发症, 使患者生存质量显著降低。目前, 糖尿病尚无法治愈, 患者需长期口服降糖药物或注射胰岛素控制血糖^[2]。部分糖尿病患者居家治疗期间饮食结构不合理, 运动量不足, 导致血糖反复升高, 为此需加强膳食营养及运动干预, 以预防各类并发症。本研究择取 140 例老年糖尿病患者为分析样本, 探究膳食营养联合运动疗法治疗的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究周期为 2019 年 6 月—2022 年 6 月, 抽取分析病例为 140 例老年糖尿病患者, 采用病历号随机抽签法分为研究组 (n=70) 与对照组 (n=70)。研究组男 36 例, 女 34 例, 统计年龄区间 65 ~ 81 岁, 平均年龄 (73.58±2.79) 岁, 统计病程区间 1 ~ 3 年, 平均病程 (2.08±0.66) 年; 对照组男 38 例, 女 32 例, 统计年龄区间 66 ~ 79 岁, 平均年龄 (73.51±2.83) 岁, 统计病程区间 1 ~ 3 年, 平均病程 (2.11±0.65) 年。两组患者各项基础性临床资料对比未见显著统计学差异 (P>0.05)。

纳入标准: ①经综合检查与《中国 2 型糖尿病防治指南》中 2 型糖尿病诊断标准相符; ②未

合并糖尿病急慢性并发症; ③治疗依从性较高, 自愿参与本研究。

排除标准: ①合并恶性肿瘤或主要脏器病变; ②合并基础性慢性疾病; ③认知意识模糊, 无法配合研究。

1.2 方法

1.2.1 对照组患者为常规降糖药物治疗, 本研究用药方案为二甲双胍联合阿卡波糖。每日三餐后 30min 各口服二甲双胍 1 次, 单次用药剂量为 0.25g。每日三餐前 30min 各服用 1 次阿卡波糖, 单次用药剂量为 0.1g。总用药周期为 2 个月, 治疗期间定期测量血糖水平, 依据血糖控制情况调整用药剂量。

1.2.2 研究组患者在对照组治疗方案基础上增加膳食营养联合运动疗法治疗, 具体治疗方案如下。(1) 膳食营养治疗: ①医师对患者进行膳食营养健康教育, 讲解中国居民膳食指南、膳食宝塔等内容, 为患者介绍低 GI (血糖生成指数) 食物种类, 讲解食物交换的相关知识。指导患者以少食多餐为主要原则, 减少脂肪及盐摄入总量, 增加优质蛋白摄入量, 避免饮用含糖饮料, 禁止高糖饮食, 戒烟酒, 减少刺激性过强食物的摄入总量。②医师依据患者年龄、性别、体重、是否合并并发症等基本情况, 为其制定详尽的饮食计划, 依据患者饮食偏好合理搭配各种食物。每日三餐食物摄入量比例分别为 20%、40%、40%, 严格限制盐与脂肪摄入, 蛋白质在总热量摄入中占比控制为 10% ~ 20%, 动物蛋白及豆类等优质蛋白在摄入蛋白质中占比为 50%

以上。碳水化合物在总热量摄入中占比控制为 50% ~ 70%，脂肪在总热量摄入中占比控制为 20% ~ 30%，告知患者避免食用动物油，以菜籽油、豆油或花生油为主要用油，总治疗周期为 2 个月。(2) 运动疗法：①依据患者年龄、病情、身体状况制定运动方案，本研究采用的运动方案包括走跑交替与慢跑、徒步行走、太极拳等。患者在走跑交替与慢跑过程中，医师指导其将初始运动距离设定为 500m，运动速度设定为 80m/min，依据患者耐受度逐步延长运动距离及提高运动速率。患者在徒步行走过程中，医师指导选择平坦路面行走，初始行走距离设定为 500m，行走速度为 60 ~ 70 步/min，间隔 1 周后将行走距离增加至 800m，行走速度增加至 90 步/min。患者在太极拳运动过程中，医师指导其完成前后交叉甩臂、野马分鬃、云手等动作，每日练习 15 ~ 20min。②老年糖尿病患者运动期间控制运动负荷为最大心率的 60% 以下，指导患者选择环境良好的户外场地进行有氧运动，告知患者不得在空腹状态下运动，并随身携带糖果，以预防低血糖，运动疗法总治疗周期为 2 个月。

1.3 评价标准 ①治疗前与治疗 2 个月后分别检测两组患者空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平。②治疗前与治疗 2 个月后分别检测

两组患者总胆固醇及甘油三酯水平。③评估两组总有效率，如患者治疗后血糖及血脂恢复正常，临床症状显著改善，未合并糖尿病并发症则为显效；如患者治疗后血糖及血脂下降，临床症状减轻则为有效；未达上述标准为治疗无效。

1.4 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件计算各类数据，计量资料为 ($\bar{x} \pm s$)，检验方法为 t ；计数资料为 (%)，检验方法为 χ^2 。如 $P < 0.05$ ，则组间有差异。

2 结果

2.1 对比两组治疗前后空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平 两组空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平对比，治疗前，两组差异不显著 ($P > 0.05$)，治疗后，研究组显著低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 对比两组治疗前后总胆固醇及甘油三酯水平 两组总胆固醇及甘油三酯水平对比，治疗前，两组差异不显著 ($P > 0.05$)，治疗后，研究组显著低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 对比两组总有效率 两组总有效率对比，研究组显著高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 1 对比两组治疗前后空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	空腹血糖 (mmol/L)		餐后 2h 血糖 (mmol/L)		糖化血红蛋白 (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组 (n=70)	9.02 ± 1.28	5.24 ± 0.86	12.79 ± 2.85	7.24 ± 0.89	11.42 ± 1.08	5.33 ± 0.79
对照组 (n=70)	9.05 ± 1.33	7.92 ± 1.45	12.75 ± 2.86	10.64 ± 1.75	11.45 ± 1.06	8.16 ± 1.27
t 值	0.136	13.300	0.083	14.489	0.166	15.831
P 值	0.892	0.000	0.934	0.000	0.869	0.000

表 2 对比两组治疗前后总胆固醇及甘油三酯水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	总胆固醇 (mmol/L)		甘油三酯 (mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组 (n=70)	5.32 ± 1.07	1.45 ± 0.47	1.59 ± 0.38	0.75 ± 0.11
对照组 (n=70)	5.35 ± 1.05	4.22 ± 1.15	1.57 ± 0.41	1.42 ± 0.46
t 值	0.167	18.655	0.299	11.852
P 值	0.867	0.000	0.765	0.000

表 3 对比两组总有效率 [n (%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
研究组 (n=70)	51 (72.9)	16 (22.9)	3 (4.3)	67 (95.7)
对照组 (n=70)	42 (60.0)	18 (25.7)	10 (14.3)	60 (85.7)
χ^2 值				4.155
P 值				0.041

3 讨 论

糖尿病属于老年群体慢性代谢性病变,患者机体存在胰岛素利用障碍或胰岛素分泌总量不足,导致脂肪、蛋白质、碳水化合物无法正常代谢,血糖持续高于正常范围。糖尿病患者随病程延长,可合并肾脏、神经系统、心脏、眼部等多个组织器官慢性疾病,使患者生存质量显著下降,为此需及早治疗干预^[3]。

糖尿病尚无法治愈,患者需长期口服降糖药物或注射胰岛素控制血糖,以预防各类并发症^[4]。部分患者居家治疗期间对饮食及运动注意事项缺乏了解,日常饮食结构不合理,运动量不足,进而导致血糖反复升高,为此社区医疗机构需对患者进行膳食营养及运动疗法干预。膳食营养干预是老年糖尿病治疗的重要方案,医师为患者讲解糖尿病饮食注意事项,介绍低 GI 食物,结合患者个体特点为其制定饮食计划,严格控制每餐热量及各类营养物质的摄入,可避免不合理饮食导致血糖波动,并可满足患者机体对各类营养物质的需求,提升机体组织器官对胰岛素的敏感度,减轻胰岛负担,进而有效控制血糖,降低并发症发生率^[5-6]。大量临床研究证实,运动疗法在老年糖尿病治疗中效果显著。医师依据老年糖尿病患者病情及机体状态制定运动方案,通过各项有氧运用可提升肌肉组织代谢率,增加其对糖类物质的需求量,也可增加肌细胞组织中胰岛素受体数量,显著提升胰岛素敏感性,加速糖化血红蛋白分解,进而有效控制血糖^[7]。运动疗法也可加速机体新陈代谢,促进血液循环,增强体质,改善老年糖尿病患者的心理状态,并可降低糖尿病并发症发生率^[8]。老年糖尿病患者在药物治疗的基础上增加膳食营养与运动疗法治疗可规避不健康的生活方式对病情的影响,提升血糖控制效果,改善机体代谢状态,降低并发症发生率,其疗效显著优于单一药物治疗^[9-10]。

本研究结果显示,研究组患者治疗后空腹血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白水平、血脂水平及总有效率均优于对照组,提示老年糖尿病治疗中采用膳食营养联合运动疗法疗效优于单一药物治疗干预。分析原因,老年糖尿病患者治疗周期较长,治疗期间不合理饮食及运动量不足均可导致血糖反复升高,为此需在药物治疗的基础上增加膳食营养及运动疗法干预,以提高治疗效果。膳食营养治疗期间,医师为老年糖尿病患者详细讲解饮食注意事项,制定健康食谱,可提高患者饮食结构的合理性。同时,医师为患者制定详细的

运动方案,指导患者合理运动,可增强体质,改善糖尿病病理状态,降低并发症发生率。

综上所述,老年糖尿病治疗中采用膳食营养联合运动疗法可有效控制血糖及血脂水平,提高治疗效果,值得推广应用。同时,纳入研究的老年糖尿病患者样本量较少,研究总体时间较短,老年糖尿病治疗中采用膳食营养联合运动疗法的机制仍需深入研究分析。

参考文献

- [1] 金海丽,孙淑芬.膳食营养联合运动疗法对老年糖尿病治疗的临床价值[J].糖尿病新世界,2021,24(12):36-39.
- [2] XIAO L, LI W, ZHU C, et al. Cadmium exposure, fasting blood glucose changes, and type 2 diabetes mellitus: A longitudinal prospective study in China [J]. Environmental Research, 2021, 192(2): 110259.
- [3] 吴艳,杨建全.运动疗法联合西药、膳食营养对老年糖尿病患者负性情绪和依从性的影响[J].中国老年学杂志,2017,37(15):3756-3758.
- [4] 梁廷方,单承湘.有氧运动联合膳食控制对 2 型糖尿病大鼠血液流变学的影响及其机制[J].广州体育学院学报,2014,34(3):107-111.
- [5] 金其贯,金爱娜,刘霞,等.有氧运动和膳食控制对 2 型糖尿病大鼠血管内皮细胞内分泌功能的干预作用[J].中国运动医学杂志,2013,32(10):881-886,909.
- [6] 刘霞,金其贯,罗强.有氧运动和膳食控制对 2 型糖尿病大鼠骨骼肌 InsR-PI3K-GLUT4 信号通路的影响[J].中国运动医学杂志,2012,31(11):988-993.
- [7] 金其贯,刘霞,李涛.有氧运动和膳食控制对 2 型糖尿病大鼠心肌细胞凋亡的影响[J].中国运动医学杂志,2012,31(10):877-881,886.
- [8] 王凯,杨建全.运动疗法联合西药、膳食营养对老年糖尿病患者负性情绪和依从性的影响[J].中国医药导报,2017,14(5):106-109.
- [9] 陈开宁,高勇义,黎艺,等.低血糖指数膳食联合运动干预对初诊 2 型糖尿病胰岛素抵抗的影响[J].重庆医学,2010,39(5):581-583.
- [10] 雷槟恺,李顺昌,高德润,等. Nrf2/HO-1 通路在有氧运动干预 2 型糖尿病大鼠骨骼肌氧化应激中的作用[J].中国康复医学杂志,2022,37(3):289-295.