

综合干预对糖调节受损合并代谢综合征患者的疗效观察

李茜,朱爱东,陈长贵,李兴贵,何云,顾峻峻,潘雪(重庆市第五人民医院感染性疾病科 400062)

【摘要】目的 探讨生活方式联合药物干预对糖调节受损合并代谢综合征患者代谢紊乱的疗效。**方法** 选取 2009 年 6 月至 2011 年 6 月重庆市第五人民医院确诊的糖调节受损合并代谢综合征患者 65 例,给予生活方式联合药物的综合干预治疗,评估干预前后相关生理、生化指标的变化。**结果** 综合干预治疗后,患者血压、空腹血糖、餐后 2 h 血糖、三酰甘油、总胆固醇、空腹胰岛素水平和胰岛素抵抗指数均显著降低,高密度脂蛋白水平显著增高($P < 0.05$),与干预前各指标水平比较差异均有统计意义($P < 0.05$);干预前后患者体质质量指数、低密度脂蛋白降低不明显,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 综合干预能更好地降低糖调节受损合并代谢综合征患者的心血管危险因素,减少糖尿病的发生。

【关键词】 糖调节受损; 综合干预; 代谢综合征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.24.022 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)24-3441-02

Effects of comprehensive intervention on impaired glucose regulation combined with metabolic syndrome LI Qian, ZHU Ai-dong, CHEN Chang-gui, LI Xing-gui, HE Yun, GU Jun-ling, PAN Xue (Department of Infectious Diseases Section, the Fifth People's Hospital of Chongqing City, Chongqing 400062, China)

【Abstract】Objective To analyze the therapeutic effect of comprehensive intervention on impaired glucose regulation combined with metabolic syndrome. **Methods** A total of 65 cases with impaired glucose regulation combined with metabolic syndrome, treated in this hospital during Jun. 2009 and Jun. 2011, were enrolled and treated with the comprehensive intervention. The changes of physiological and biochemical indexes were evaluated before and after intervention. **Results** The levels of blood pressure, fast plasma glucose, 2 h plasma glucose, triacylglycerol, total cholesterol, fast plasma insulin and HOMA insulin resistance index were decreased obviously after intervention ($P < 0.05$), the levels of high density lipoprotein-cholesterol increased significantly ($P < 0.05$), while the levels of body mass index and low density lipoprotein-cholesterol were not statistically different before and after intervention ($P > 0.05$). **Conclusion** Comprehensive intervention could significantly decrease some cardiovascular risk factors in patients with impaired glucose regulation combined with metabolic syndrome and could reduce the risks of diabetes mellitus.

【Key words】 impaired glucose regulation; comprehensive intervention; metabolic syndrome

糖调节受损(IGR)是一种处于糖尿病和葡萄糖代谢正常之间的中间阶段,包含有空腹血糖受损(IFG)和(或)糖耐量减低(IGT),有远期发展为糖尿病的风险^[1]。代谢综合征(MS)是一组以糖代谢异常、腹型肥胖、血脂异常以及高血压等多种危险因素或疾病聚集为特征的多发展途径、多病因的病理生理状态^[2]。当 IGR 合并 MS 时,MS 可以进一步增加 IGR 人群心脑血管事件的发病风险,早期的积极干预,对于预防糖尿病和心脑血管疾病的发生具有重要的意义^[3]。本研究对新诊断的 IGR 合并 MS 患者进行生活方式干预,对效果不佳的患者联合相关药物治疗,评估各项代谢紊乱指标的改善情况,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 6 月至 2011 年 6 月本院确诊的 IGR 合并 MS 患者 66 例为研究对象,其中男 38 例,女 28 例;年龄(56.2±6.8)岁。排除标准:(1)有严重心、肝、肾、胃肠道等脏器疾病患者;(2)有肝、肾功能不全者;(3)使用影响血糖、血脂、血压药物者;(4)妊娠、哺乳妇女;(5)糖尿病患者;(6)其他影响试验完成的疾病者。其中 65 例患者完成本研究,1 例因工作原因退出。

1.2 诊断标准 根据 1999 年世界卫生组织(WHO)的诊断标准,IFG:空腹血糖(FPG)6.1~6.9 mmol/L;IGT:餐后 2 h 血糖(2 h PG)7.8~11.1 mmol/L。代谢综合征按 2004 年中华医

学会糖尿病分会(CDS)诊断标准,具备以下 3 项或以上者。(1)超重和(或)肥胖:体质质量指数(BMI)≥25 kg/m²;(2)血脂紊乱:空腹血三酰甘油(TG)≥1.7 mmol/L,和(或)空腹高密度脂蛋白(HDL-C) < 0.9 mmol/L(男)或 < 1.0 mmol/L(女)者;(3)高血糖:FPG ≥ 6.1 mmol/L 和(或)2 h PG ≥ 7.8 mmol/L,和(或)确诊为糖尿病治疗者;(4)高血压:收缩压(SBP)/舒张压(DBP) ≥ 140/90 mm Hg,和(或)已确诊为高血压者。

1.3 干预方法 对患者进行综合干预,具体措施:(1)相关指标检查,患者行身高、体质量、腰围、血压、血脂、口服葡萄糖耐量试验(OGTT 试验)、空腹胰岛素(FINS)及胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)的检测。HOMA-IR 采用公式 $FPG \times FINS / 22.5$,并取其自然对数值。(2)生活方式干预:对患者进行健康教育,制订合理的饮食计划,控制食物总热量,合理分配碳水化合物、蛋白质以及脂肪的比例,增加膳食纤维的摄入。鼓励患者多进行轻中度的有氧运动,避免运动损伤和低血糖。(3)药物干预:评估患者具体情况,对单纯生活方式改善不佳的患者,降糖药物选择二甲双胍,降压药物选择以血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)和血管紧张素 II 受体拮抗剂(ARB)为主,调脂药物选用他汀类和贝特类。(4)随访 6 个月,结束后再次测定以上观察指标,比较患者治疗前后的变化。

1.4 观察指标 观察干预前后患者的疾病知晓率、依从性、遵循合理膳食及适量运动的情况,测量干预前后患者总胆固醇

(TC)、低密度脂蛋白(LDL-C)、TG、HDL-C、FPG、2 h PG、SBP、DBP、FINS、HOMA-IR、BMI 水平。

1.5 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 生活方式干预前后患者健康行为的比较 与生活方式干预前比较,经过生活方式干预后患者的疾病知晓率、依从性及遵循合理膳食与适量运动的患者的百分率均显著升高,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 生活方式干预前后患者健康行为的比较[n(%)]

组别	疾病知晓率	合理膳食	适量运动	依从性
干预前	21(31.8)	18(27.3)	18(27.3)	19(29.2)
干预后	59(90.8)	53(81.5)	55(84.6)	58(89.2)

2.2 综合干预前后各生理、生化指标比较 与综合干预前比较,经综合干预后患者的 TC、TG、FPG、2 h PG、SBP、DBP、FINS、HOMA-IR、水平均明显降低,HDL-C 水平明显升高,差异均有统计学意义($P<0.05$),LDL-C 水平与 BMI 值干预前后比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 综合干预前后各生理、生化学指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	FPG (mmol/L)	2 h PG (mmol/L)	SBP (mm Hg)	DBP (mm Hg)	FINS (mIU/mL)	HOMA-IR	BMI (kg/m ²)	LDL-C (mmol/L)
干预前	5.99±1.05	2.89±1.20	1.01±1.12	6.71±0.93	8.90±0.54	162.00±11.22	102.00±9.35	8.04±0.44	4.65±0.42	28.28±2.16	3.71±0.92
干预后	4.31±1.17	1.67±1.02	1.38±1.16	5.32±0.75	7.25±0.43	141.00±9.57	88.00±8.79	6.39±0.33	3.79±0.35	26.09±2.31	3.18±0.69

3 讨 论

通过健康教育可以提高患者对疾病的知晓率,加强患者对于疾病管理的自制能力,建立良好的生活行为方式,能够在很大程度上预防、治疗 MS。

本研究以生活方式干预为基础,对单纯生活方式干预不佳的患者联合相应药物治疗。降糖药物主要选用二甲双胍,其主要通过肝细胞膜 G 蛋白恢复胰岛素对腺苷酸环化酶活性的抑制,减少肝脏葡萄糖输出以及糖异生,同时促进骨骼肌 GLUT-4 基因表达,加强胰岛素信号传递,促进肌细胞葡萄糖的无氧酵解,增加肌肉等外周组织对葡萄糖的摄取,进而增加胰岛素敏感性^[4]。本研究结果显示,患者的 FPG、2 h PG、FINS 及 HOMA-IR 水平较干预前明显下降($P<0.05$),提示对糖调节受损人群进行合理的饮食、运动以及药物治疗,可以有效地改善胰岛素抵抗,降低空腹及餐后血糖,减少糖尿病的发生。

向心性肥胖是糖尿病的独立危险因素,通过饮食和运动,可以减轻体质量,提高胰岛素的敏感性,也是治疗 MS 的重要干预措施。也有报道,二甲双胍能降低肥胖者或合并糖尿病患者的 BMI^[5]。本研究使患者遵循健康的生活方式,合理膳食,增加运动,并联合二甲双胍治疗,患者 BMI 较干预前有所下降,但差异无统计学意义($P>0.05$),考虑原因为:(1)本研究治疗周期短,生活方式改善的效果尚不能很好体现;(2)与样本量较小有关。

顾海波等^[6]报道,单纯强化饮食干预对降低 TC 有显著效果;衡卫军等^[7]报道,单纯饮食控制可升高 HDL-C,单纯运动可降低 TC 及 TG。本研究结果显示,经综合干预治疗后,患者血浆 TC、TG 水平明显降低、HDL-C 水平显著升高,差异有统计学意义($P<0.05$),提示综合干预不仅降低血糖,还能有效改善脂质代谢紊乱,能更好地控制 MS 的不同组分。但本研究结果显示,LDL-C 水平并无明显影响,考虑可能与入选患者年龄偏大,虽然经健康教育后运动时间和频率有明显改善,但是运动量可能存在不足;此外,还与患者对血脂异常的重视程度不够有关。

高血压的一级预防主要是降低 BMI,减少脂肪、钠盐的摄入,增加运动并限制饮酒等。肾素-血管紧张素、醛固酮阻断剂是糖尿病性高血压治疗的基石,除降低血压外,它还可以增加胰岛素的敏感性,减少高血压患者糖尿病的发生率^[8]。本研究的降压药物以 ACEI 和 ARB 为主,经综合干预后血压有明显下降($P<0.05$)。

MS 的每个组分在心脑血管疾病的发生发展中均起着重要作用,涉及交感神经兴奋性增加、炎症反应等生理病理过程,各因素具有协同或叠加作用,控制多个因素比控制单个因素更有意义^[9-10]。总之,对于 IGR 合并 MS 的患者,在生活方式干预仍不能全面达标的情况下,针对不同组分联合药物进行综合干预,能有效改善糖代谢紊乱及 MS 的各组分。

参考文献

- [1] 美国糖尿病协会. 2010 年 ADA 糖尿病诊疗指南[J]. 糖尿病天地:临床,2010,4(4):150-156.
- [2] 王紫晨,方向华,汤哲,等. 不同代谢综合征诊断标准与中老年人心脑血管病患率分析[J]. 中华老年医学杂志,2011,30(10):871-875.
- [3] 王琼,张会峰. 代谢综合征对糖调节受损人群发生心脑血管疾病的影响[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(11):965-967.
- [4] Yuan L, Reinhard Z, Andreas H, et al. Meformin modulates insulin postreceptor signaling transduction in chronically insulin-treated HepG2 cells [J]. Acta Pharmacol Sin, 2003, 24(1):55-64.
- [5] 邓宏明,肖常青,夏宁,等. 二甲双胍治疗 2 型糖尿病人对血压影响的研究[J]. 高血压杂志,2002,10(3):197-210.
- [6] 顾海波,滕雅萍,施海红,等. 强化饮食干预对代谢综合征患者代谢指标的影响[J]. 现代医院,2008,8(2):8-9.
- [7] 衡卫军,王夕芳,黄慧琴,等. 职业人群代谢综合征干预效果评价[J]. 江苏卫生保健,2007,9(3):1-2.
- [8] The Navigator Study Group. Effect of valsartan on the incidence of diabetes and cardiovascular events[J]. N Engl J Med, 2010, 362(16):1477-1490.
- [9] 战义强,余金明,胡大一,等. 空腹血糖和高血压对心脑血管疾病的交互作用研究[J]. 中华心血管病杂志,2012,40(1):57-60.
- [10] 郭璐,胡晓抒,郭志荣,等. 代谢综合征与心血管疾病的关系及其组分间的交互作用[J]. 中华心血管病杂志,2009,37(9):644-647.