



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2020.09.001

<http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.09.001>

· 综述与讲座 ·

成人超重/肥胖合并糖尿病的综合管理

曾婷婷 严励

[关键词] 超重/肥胖; 糖尿病; 综合管理

随着生活方式的改变及人口老龄化不断加剧,糖尿病及超重/肥胖的患病率呈快速增长趋势。2019 年国际糖尿病联盟 (IDF) 发布第九版全球糖尿病地图,数据显示全球成人 (20 ~ 79 岁) 的糖尿病患病率约为 9.3%^[1]。而我国形势更加严峻,截至目前我国成人糖尿病患病人数已位居全球第一,患病率高达 12.8%^[2]。世界卫生组织 (WHO) 最新数据显示 2016 年全球成人超重/肥胖比例高达 39%^[3],而我国的成人超重/肥胖率也由 2002 年的 29.9% 增长至 2012 年的 42.0%^[4],同时肥胖相关合并症的发病率及死亡率也明显上升。肥胖与糖尿病关系密切,我国相关研究数据显示超重和肥胖人群中糖尿病患病率分别为 12.8% 和 18.5%^[5],而糖尿病患者中合并超重/肥胖的人群分别占 41.0% 和 24.3%^[6]。肥胖加重了糖尿病患者的胰岛素抵抗,增加了控制血糖的难度,而糖尿病患者的胰岛素抵抗也会进一步增加其减重的难度,造成恶性循环;而糖尿病合并肥胖患者积极减重治疗不仅可减轻胰岛素抵抗,还会带来血糖、血脂、心血管事件等多方面的获益。因此,对于超重/肥胖的糖尿病患者,需要通过生活方式干预、合理选择口服降糖方案、适时选择代谢性手术积极控制体重等多种方式综合管理以减少或延缓相关并发症的发生发展,从而提高患者的生存质量。肥胖合并糖尿病患者不仅增加了体重管理及血糖控制的难度,更增加了高血压、血脂异常、心脑血管事件的发生风险。因此,针对肥胖合并糖尿病患者,在降糖的同时需要积极控制体重,同时兼顾血压、血脂、心脑血管疾病等多方面的管理,有助于预防糖尿病并发症的发生发展,延长患者预期寿命。

基于此,国内外也针对这类特殊的群体颁布了相关专家共识或指南^[7-9]。2016 年中华医学会内分泌学会分会结合我国的国情,制定了《中国 2 型糖尿病合并肥

胖综合管理专家共识》^[10],《中国 2 型糖尿病防治指南 (2017 年版)》中也强调了糖尿病伴超重/肥胖患者的体重管理目标、药物选择及代谢性手术等相关规定^[11]。肥胖合并糖尿病相关指南和规定的不断更新说明国内外专家对此类患者的高度重视,也提示此部分患者的治疗难度较大,是目前慢性代谢性疾病的防控重点和难点。本文基于上述指南及近年来的研究进展,对超重/肥胖合并糖尿病患者的综合管理进行以下总结和概括。

一、生活方式干预

生活方式干预是肥胖合并糖尿病患者的基本措施,贯穿治疗的始终,包括医学营养治疗、运动管理及行为心理治疗等多个方面。研究显示,通过生活方式干预,可以延缓糖尿病的进展,减少糖尿病前期患者发展成为糖尿病;能帮助有效控制糖尿病的病情;可延缓糖尿病相关并发症的发展。生活方式干预的管理目标是力求患者体重能在 6 个月内下降 5% ~ 15%,重度肥胖患者 ($BMI \geq 35 \text{ kg/m}^2$) 的体重可能需要下降 20% 甚至以上^[10]。Look AHEAD 研究数据结果显示,强化生活方式干预较糖尿病一般管理虽不能减少减重/肥胖伴 2 型糖尿病患者的心血管事件发生率,但确实表现出 2 型糖尿病患者实现和长期维持减重的可行性。而积极减重后甚至可能逆转糖尿病。随访 8 年后,强化生活方式干预组平均体重较基线值下降了 4.7%。与标准治疗组相比,强化生活方式干预可以依赖更少的控制血压、血糖和血脂的药物,从而达到相似的风险因素控制目标^[12]。前瞻性试验和其他大型心血管研究结果的二级分析证明了减重对 2 型糖尿病患者的其他好处,包括改善行动能力、身体机能和性功能,明显提高了患者的生活质量^[13]。

1. 医学营养治疗:控制总能量摄入、保持能量负平衡是肥胖合并糖尿病治疗的总原则,也是多个指南和专家共识的共同建议。我国指南推荐超重/肥胖糖尿

基金项目:国家自然科学基金面上项目 (81770827)

作者单位:510120 广州,中山大学孙逸仙纪念医院内分泌内科

通讯作者:严励, E-mail: hfxy1@163.net

病患者按照 $25 \sim 30 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 计算,再根据患者性别、实际体重、身高、年龄、活动量及应激情况进行个体化调整^[10-11]。2020 版美国糖尿病协会(ADA)指南推荐应采取高强度干预生活方式,即 6 个月至少 >16 次,每日减少 500~750 kcal/d 的能量摄入或控制总热量,女性患者建议控制在 1 200~1 500 kcal/d,男性控制在 1 500~1 800 kcal/d^[8]。

控制饮食一方面是控制总热量,另一方面是饮食模式或饮食结构方式的调整。我国指南建议在控制总能量摄入的前提下保证营养均衡,称为限能量平衡膳食(CRD),推荐蛋白质、脂质和碳水化合物的摄入量分别占总能量的 15%~20%、<30% 和 45%~60%。CRD 目前主要有 3 种类型:在目标摄入量基础上按一定比例递减约 30%~50%、在目标摄入量基础上每日减少 500 kcal 左右和每日供能 1 000~1 500 kcal^[14]。研究发现这种营养模式能有效改善患者的胰岛素敏感性,有效降低体重、脂肪组织重量、内脏脂肪面积及动脉粥样硬化的发生风险^[15-16]。而美国 ADA 指南则指出饮食干预可能会因其限制的食物类型而有所不同(如高脂或高碳水化合物食物),但只要能控制总能量摄入,则均被认为是有效的饮食模式。饮食选择应基于患者的健康状况和偏好,包括确定食物的可用性和其他可能影响饮食模式的文化环境。由经过培训的从业人员在医疗保健机构提供并进行密切医疗监测(3 个月),使用极低卡路里饮食(定义为每天 800 kcal)和全代餐的干预可能比强化行为生活方式干预(通常可减 5% 的体重)实现更大的短期体重减轻(10%~15%)。然而,除非提供长期的全面的减重维持计划,否则停止极低卡路里饮食后的体重反弹程度比强化行为生活方式干预后的体重反弹更大^[8]。而我国指南则明确指出不推荐长期 <800 kcal/d 的极低能量膳食^[10]。

2. 运动管理:超重/肥胖合并糖尿病的成年患者建议长期坚持有氧运动(中等强度至少每周 150 min,最好每周 200~300 min,每周 3~7 d,每天 30~90 min)和抗阻运动(每周 2~3 d,隔天 1 次)治疗^[4]。但是在进行运动治疗前需全面评估患者的身体情况,严格把握相应禁忌证和适应证。运动处方包括运动频率、强度、时间、类型和运动量几大要素。糖尿病患者运动前后应注意监测血糖情况,避免低血糖事件的发生,同时应注意预防关节疼痛等不适。

3. 认知-行为及精神-心理治疗:认知-行为及精神-心理治疗是生活方式干预的重要内容之一。认知-行为及精神-心理干预是通过调整超重/肥胖伴糖尿病患者的生活环境及心理状态(包括自我监控、控制进食、刺激控制、认知重建和放松技巧等)帮助患者正确认

识和理解体重管理的重要性及肥胖的危害,从而做出行为改变,增加体重管理的依从性。

对于实现短期减重目标的患者而言,长期的体重维持计划是必须的,推荐医患之间应至少每月进行一次接触,并鼓励患者对体重的持续监测(每周或更频繁)和其他自我监控策略,包括高水平的体育锻炼(每周 200~300 min)^[8]。

二、药物治疗

国内外的指南均推荐对于超重/肥胖伴糖尿病的患者应优先考虑有利于体重减轻或对体重影响中性的药物。对于需要使用胰岛素治疗的糖尿病肥胖患者,建议联合使用一种或多种能减轻体重的其他降糖药物。此外,对于体重控制不达标的患者,可考虑使用不影响糖代谢且安全性良好的减肥药物。

与不同程度的体重减轻相关的降糖药物包括二甲双胍、 α -葡萄糖苷酶抑制剂、钠-葡萄糖协同转运蛋白 2(SGLT2)抑制剂、胰高血糖素样肽 1(GLP-1)受体激动剂。二肽基肽酶 4(DPP-4)抑制剂对体重影响是中性的。与这些药物不同,胰岛素促分泌剂、噻唑烷二酮和胰岛素经常导致体重增加。一项纳入 227 例 2 型糖尿病患者降糖随机对照试验的 Meta 分析结果发现,糖化血红蛋白(HbA1c)变化与基线 BMI 无相关性,表明肥胖患者可从与正常体重患者相同的糖尿病治疗中获益^[17]。相关研究结果显示,二甲双胍可通过减少肝糖原的输出及改善外周组织的胰岛素敏感性使 HbA1c 下降 1.0%~1.5%,与此同时平均减少体重约 1.1 kg,已被推荐为肥胖合并糖尿病患者的首选治疗药物^[18]。GLP-1 受体激动剂通过抑制胰高血糖素分泌可促进胰岛素分泌,并延缓胃排空,抑制中枢性食欲等多项机制达到控制血糖和减轻体重的效果,是目前降糖药物中减重效果最明显的药物。LEAD 临床试验随访 52 周数据显示,2 型糖尿病患者使用利拉鲁肽后体重明显减轻,尤其在恶性症状持续 >7 天患者中,利拉鲁肽 1.2 mg 组和 1.8 mg 组体重平均减轻 3.24 kg 和 3.39 kg^[19]。此外,3 mg/d 利拉鲁肽治疗剂量已被美国、加拿大、欧盟等组织正式批准为减肥药。而 α -葡萄糖苷酶抑制剂、SGLT2 抑制剂在多项临床研究中亦表现出有效降糖和减轻体重及内脏脂肪含量的益处^[20-21]。

另外,应尽量减少肥胖伴糖尿病患者使用可能促进体重增加的其他药物,包括氯氮平、奥氮平、利培酮等抗精神病类药物,三环类抗抑郁药物、选择性血清素再摄取抑制剂及单胺氧化酶抑制剂等抗抑郁药物、糖皮质激素、孕激素注射制剂、加巴喷丁等抗惊厥药物及具有镇静作用的抗组胺药物和抗胆碱能药物等。

2017 年美国 ADA 糖尿病诊治指南推荐对于 BMI $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ 且合并一种或多种肥胖相关并发症(如 2 型糖尿病、高血压、血脂异常)及 BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ 且具有积极减重意愿的患者,可采用减肥药物治疗。使用减肥药物的基本原理是帮助患者坚持低热量饮食和加强生活方式的改变。有关研究结果发现,几乎所有美国食品药品监督管理局(FDA)批准的减肥药物都被证明可改善 2 型糖尿病患者的血糖控制,并延缓糖尿病前期及高危人群进展为 2 型糖尿病^[22]。芬特明和其他传统肾上腺素能减肥药物可用于短期(不超过 3 个月)的体重管理,不能用于高血压控制不佳且有心脏疾病史的患者。而 FDA 批准的可用于长期使用的减肥药物目前主要包括 5 种:以奥利司他为代表的脂肪酶抑制剂、选择性 5-羟色胺 2C 受体激动剂(如盐酸氯卡色林)、拟交感神经胺厌食/抗癫痫药组合(苯丁胺/托吡酯)、阿片拮抗剂/氨基酮抗抑郁药组合(纳曲酮/安非他酮)、GLP-1 受体激动剂(利拉鲁肽 3.0 mg 制剂),而国内批准上市的减肥药物只有奥利司他。美国内分泌学会在针对肥胖药物管理的指南中提出,对于那些对药物治疗反应良好且在治疗 3 个月后体重减轻至少 5% 的患者需要坚持药物治疗。但如果证实减肥药物无效或患者出现显著不良反应,则应停止使用这些药物,改用其他药物或其他治疗手段^[23]。

三、代谢性手术治疗

对于经生活方式干预、药物治疗后血糖或减重效果仍不理想的肥胖伴糖尿病患者可考虑手术治疗。一项随机对照试验结果发现代谢手术除了能改善血糖外,还能带来额外的健康益处,包括显著降低心血管疾病的危险因素、降低微血管疾病的发病率和增强心血管功能等^[24-25]。国内外手术治疗的适应证范围不完全相同。2020 版美国 ADA 糖尿病诊治指南提出对于 BMI $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ (亚裔美国人 BMI $\geq 37.5 \text{ kg/m}^2$)的肥胖患者及 BMI 为 $35.0 \sim 39.9 \text{ kg/m}^2$ (亚裔美国人 $32.5 \sim 37.4 \text{ kg/m}^2$)且伴有高血糖等情况,非手术方法不能实现持久的体重减轻和血糖改善的肥胖患者推荐代谢性手术治疗。BMI 为 $30.0 \sim 34.9 \text{ kg/m}^2$ (亚裔美国人 $27.5 \sim 32.4 \text{ kg/m}^2$)、尽管通过口服或胰岛素等注射制剂后血糖仍控制不佳者,应考虑代谢手术^[8]。我国 2019 版《中国肥胖及 2 型糖尿病外科手术治疗指南》中明确提出需衡量肥胖伴糖尿病患者的适应证及禁忌证,严格选择合适的手术方式,进行充分术前评估和准备,并加强术后随访和坚持营养支持、运动指导,才能提高手术治疗的有效性和安全性。实行代谢性手术的糖尿病患者建议年龄 16 ~ 65 岁且具有一定胰岛分泌功能,

BMI $\geq 32.5 \text{ kg/m}^2$ 患者建议积极手术;BMI $27.5 \text{ kg/m}^2 \sim 32.5 \text{ kg/m}^2$ 患者推荐手术;对于超重患者,经改变生活方式和药物治疗难以控制血糖且至少符合 2 项代谢综合征组分,或存在合并症,应慎重开展手术。但对于胰岛功能丧失的糖尿病、酒精成瘾及患有难以控制的精神疾病、智力障碍且行为不能控制、术后不能配合饮食及生活方式改变、全身情况差不能耐受麻醉和手术等患者不推荐手术治疗^[9]。

目前常用于减重的代谢性手术有腹腔镜胃袖状切除术(LSG)、腹腔镜 Roux-en-Y 胃旁路术(LRYGB)、胆胰转流十二指肠转位术(BPD/DS)。术者应根据患者自身情况合理选择术式,术后需严密监测患者的生命体征和代谢指标,减少术后并发症风险,及时调整治疗药物,由专业营养师给予患者合理饮食指导,建议患者长期随访,并进行微量元素的日常监测,以期较早发现并发症,并获得更好的减重效果。

综上所述,我国糖尿病及肥胖患者人群庞大,超重/肥胖伴糖尿病的患者心脑血管事件发生风险增加,肥胖和糖尿病两者之间互为影响,协同其他异常代谢指标加重胰岛素抵抗,明显增加了血糖和体重的管理难度。对于这类患者,应坚持通过合理的生活方式干预,选择有利于减轻体重或对体重影响中性的降糖药物,控制血糖的同时应注意关注体重的管理及相关代谢指标的监测和控制,积极治疗肥胖和糖尿病的相关并发症和合并症。对于使用上述非手术治疗手段仍无法达到理想血糖和体重控制目标的患者,可考虑给予代谢性手术治疗。术前应严格评估患者的适应证和禁忌证,选择合适的术式,术后通过多学科工作组进行长期随访,监测微量元素水平及各项代谢指标的变化,并给予患者持久的行为-干预和精神-心理指导,帮助其建立减重的信心和保持治疗的持续性。

参 考 文 献

- [1] Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2019, 157: 107843.
- [2] Li Y, Teng D, Shi X, et al. Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association; national cross sectional study[J]. BMJ, 2020, 369: m997.
- [3] GBD 2015 Obesity Collaborators, Afshin A, Forouzanfar MH, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years[J]. N Engl J Med, 2017, 377(1): 13-27.
- [4] 王友发, 孙明晓, 薛宏, 等.《中国肥胖预防和控制蓝皮书》解读及中国肥胖预防控制措施建议[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(9): 875-884.
- [5] Yang W, Lu J, Weng J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12): 1090-1101.
- [6] Hou X, Lu J, Weng J, et al. Impact of waist circumference and body mass index on risk of cardiometabolic disorder and cardiovascular disease in Chinese adults: a national diabetes and metabolic disorders survey[J]. PLoS One, 2013, 8(3): e57319.
- [7] Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, et al. Bariatric surgery: an IDF statement for obese Type 2 diabetes[J]. Diabet Med, 2011, 28(6):

- 628-642.
- [8] American Diabetes Association. 8. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020 [J]. Diabetes Care, 2020, 43 (Suppl 1): S89-S97.
 - [9] 中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组, 中国医师协会外科医师分会肥胖和外科医师委员会. 中国肥胖及 2 型糖尿病外科治疗指南 (2019 版) [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(4): 301-306.
 - [10] 中华医学会内分泌学分会. 中国 2 型糖尿病合并肥胖综合管理专家共识 [J]. 中华糖尿病杂志, 2016, 8(11): 662-666.
 - [11] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2017 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1): 4-67.
 - [12] Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study [J]. Obesity (Silver Spring), 2014, 22(1): 5-13.
 - [13] Wilding JPH. The importance of weight management in type 2 diabetes mellitus [J]. Int J Clin Pract, 2014, 68: 682-691.
 - [14] 中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识编写委员会. 中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识 (2016 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2016, 8(9): 525-540.
 - [15] Huffman KM, Redman LM, Landerman LR, et al. Caloric restriction alters the metabolic response to a mixed-meal: results from a randomized, controlled trial [J]. PLoS One, 2012, 7(4): e28190.
 - [16] Yoshimura E, Kumahara H, Tobina T, et al. Lifestyle intervention involving calorie restriction with or without aerobic exercise training improves liver fat in adults with visceral adiposity [J]. J Obes, 2014, 2014: 197216.
 - [17] Cai X, Yang W, Gao X, et al. Baseline body mass index and the efficacy of hypoglycemic treatment in type 2 diabetes: a meta-analysis [J]. PLoS One, 2016, 11(12): e0166625.
 - [18] Domecq JP, Prutsky G, Leppin A, et al. Clinical review: Drugs commonly associated with weight change: a systematic review and meta-analysis [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2015, 100(2): 363-370.
 - [19] Garber A, Henry R, Ratner R, et al. Liraglutide versus glimepiride monotherapy for type 2 diabetes (LEAD-3 Mono): a randomised, 52-week, phase III, double-blind, parallel-treatment trial [J]. Lancet, 2009, 373(9662): 473-481.
 - [20] Yang W, Liu J, Shan Z, et al. Acarbose compared with metformin as initial therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: an open-label, noninferiority randomised trial [J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2014, 2(1): 46-55.
 - [21] Zaccardi F, Webb DR, Htike ZZ, et al. Efficacy and safety of sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors in type 2 diabetes mellitus: systematic review and network meta-analysis [J]. Diabetes Obes Metab, 2016, 18(8): 783-794.
 - [22] Kahan S, Fujioka K. Obesity pharmacotherapy in patients with type 2 diabetes [J]. Diabetes Spectr, 2017, 30: 250-257.
 - [23] Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, et al. Pharmacological management of obesity: an endocrine Society clinical practice guideline [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2015, 100(2): 342-362.
 - [24] Rubino F, Nathan DM, Eckel RH, et al. Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations [J]. Diabetes Care, 2016, 39(6): 861-877.
 - [25] O'Brien R, Johnson E, Haneuse S, et al. Microvascular outcomes in patients with diabetes after bariatric surgery versus usual care: a matched cohort study [J]. Ann Intern Med, 2018, 169(5): 300-310.

(收稿日期: 2020-08-11)

(本文编辑: 余晓曼)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

2020 年 9 期《临床内科杂志》综述与讲座——“肥胖及其慢性并发症的防治”栏目导读

随着生活方式的改变及人口老龄化的不断加剧, 糖尿病及超重/肥胖的患病率呈快速增长趋势, 已成为全球重大公共卫生问题之一。2019 年国际糖尿病联盟 (IDF) 发布了第九版全球糖尿病地图, 数据显示全球成人 (20~79 岁) 的糖尿病患病率约为 9.3%, 我国的形势更加严峻。截至目前, 我国成人糖尿病患病人数已位居全球第一, 患病率高达 12.8%。而肥胖是 2 型糖尿病发病率迅速攀升最重要的危险因素, 超重/肥胖亦呈现全球流行趋势。世界卫生组织 (WHO) 发布的最新数据显示, 2016 年全球成人超重/肥胖比例高达 39%, 而我国的成人超重/肥胖率也由 2002 年的 29.9% 增长至 2012 年的 42.0%, 同时肥胖相关合并症的发病率及死亡率明显上升。本期“综述与讲座”栏目特别邀请华中科技大学同济医学院附属协和医院曾天舒教授为“肥胖及其慢性并发症的防治”专栏组稿, 并邀请该领域的知名专家从多角度对这一专题进行阐述。2016 年中华医学会内分泌学会结合我国国情, 制定了《中国 2 型糖尿病合并肥胖综合管理专家共识》, 2017 年的中国糖尿病诊治指南中也强调了糖尿病伴有超重/肥胖患者的体重管理目标、药物选择及代谢性手术等相关规定, 中山大学孙逸仙纪念医院内分泌科严励教授撰写的《成人超重/肥胖合并糖尿病的综合管理》主要从上述指南及近年来的研究进展, 对超重/肥胖合并糖尿病患者的综合管理进行总结和概括, 包括生活方式干预、药物干预以及代谢性手术治疗, 帮助超重/肥胖合并糖尿病患者建立减重的信心和保持治疗的持续性。肥胖是遗传、环境和行为相互作用的结果, 早发重度肥胖往往提示遗传性肥胖, 江苏省人民医院内分泌科周红文教授撰写的《遗传性肥胖的研究进展》根据近年来有关遗传性肥胖的研究对目前遗传性肥胖的常见遗传形式、临床特征、诊疗思路及新兴治疗手段进行系统综述, 对遗传性肥胖的临床诊治具有指导意义。肥胖可引起血脂异常、胰岛素抵抗、2 型糖尿病、高血压、心力衰竭、肿瘤和阻塞性睡眠呼吸暂停 (OSA), 未经治疗的重度 OSA 患者死亡率比普通人群高 3~8 倍, 肥胖是 OSA 的最强危险因素, 而 OSA 又可以加重肥胖, 形成恶性循环, 北京医院内分泌科郭立新教授撰写的《肥胖与阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的研究进展》从 OSA 的定义与流行病学、肥胖与 OSA 的关系、OSA 的临床特征及诊断和肥胖、OSA 及相关疾病 4 个方面进行阐述, 为二者之间关系提供了更多依据。根据内科治疗方案的现有证据, 肥胖症治疗应以行为减重为基础, 在充分评估适应证和密切监测安全性下可结合药物或器械等重要辅助治疗手段, 北京协和医院朱惠娟教授撰写的《肥胖症的现代内科治疗》从生活方式及行为方式干预、减重药物、内科器械治疗 3 个方面逐一阐述, 对肥胖症的现代内科治疗具有指导意义。而对于严重肥胖或肥胖伴有重度合并症的患者, 目前认为减重代谢手术是长期疗效最明显的治疗方法, 华中科技大学同济医学院附属协和医院胃肠外科陶凯雄教授撰写的《肥胖的减重代谢手术治疗》从减重代谢手术的适应证及禁忌证、减重代谢手术的术式选择、减重代谢手术的平台选择方面进行综述, 对减重代谢手术的临床应用具有重要意义。限于篇幅, 更多精彩内容请参阅本期杂志“综述与讲座”栏目各篇文章。

您可登陆万方数据库、中国知网、维普网及本刊官方网站 (www.lcnkzz.com) 搜索本期杂志。感谢您持续关注《临床内科杂志》!

本刊编辑部