

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.29.013

## 肥胖及体质量变化对大肠腺瘤复发率影响的临床研究\*

江 丰,史立伟,王 川,任孟军,崔红渝

(重庆市人民医院消化科 400014)

**[摘要]** **目的** 观察大肠腺瘤患者术后复发率,探讨其与肥胖及体质量变化的关系。**方法** 选取 2010—2012 年该院收治的大肠腺瘤患者 1 236 例,纳入其中 913 例完成随访者,以患者的基线体质量指数(BMI)为标准将其分为体质量正常组( $BMI < 24 \text{ kg/m}^2$ ),超重组( $BMI: 24 \sim < 28 \text{ kg/m}^2$ ),肥胖组( $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$ )。以腺瘤切除术后随访两年结肠镜复查作为观察终点,并再次测量患者体质量。观察患者基础体质量及体质量变化与大肠腺瘤复发率的关系。**结果** 共 361 例(39.5%)患者复发,体质量正常组、超重组、肥胖组的复发率分别为 34.5%、41.0%、41.9%,超重组、肥胖组患者复发率均高于体质量正常组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。体质量改变大于或等于 2.5 kg 的患者复发率与体质量变化小于 2.5 kg 者比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 大肠腺瘤复发与肥胖有关,但短期(两年)内的体质量改变对大肠腺瘤复发率无明显影响。

**[关键词]** 大肠腺瘤;肥胖症;体质量;复发**[中图分类号]** R574**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2017)29-4072-03

## Clinical study of the impacts of obesity and body weight change on the recurrence rate of colorectal adenoma\*

Jiang Feng, Shi Liwei, Wang Chuan, Ren Mengjun, Cui Hongyu

(Department of Gastroenterology, Chongqing General Hospital, Chongqing 400014, China)

**[Abstract]** **Objective** To observe the recurrence rate of colorectal adenoma and to explore its correlations to obesity and body weight changes. **Methods** A total of 1 236 cases of patients with colorectal adenoma admitted to our hospital from 2010 to 2012 were selected. Among them, 913 cases of patients who had completed the 2-years follow-up were recruited in this study. According to body mass index (BMI), patients were divided into three groups: normal weight group ( $BMI < 24 \text{ kg/m}^2$ ), overweight group ( $BMI: 24 \sim < 28 \text{ kg/m}^2$ ) and obesity group ( $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$ ). Colonoscopy was defined as the end-point performed after 2-years follow-up, and the body weights were remeasured. The correlations of recurrence rate of colorectal adenoma to patients' basal body mass and body weight change were analysed. **Results** A total of 361 patients (39.5%) suffered from recurrent colorectal adenoma. The recurrence rates of colorectal adenoma in the normal weight group, overweight group and obesity group were 34.5%, 41.0% and 41.9%, respectively; the recurrence rates in the overweight group and obesity group were higher than that in the normal weight group, there were statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). However, There was no significant difference in the recurrence rate of colorectal adenoma between patients with body weight changes of 2.5 kg or more and those with body weight changes less than 2.5 kg ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The recurrence of colorectal adenoma is associated with obesity, but changes in body weight in the short term (two years) have no significant effect on the recurrence rate.

**[Key words]** colorectal adenoma; obesity; body weight; recurrence

大肠息肉切除后仍有较高的复发率,需要密切随访。研究表明,肥胖或高体质量指数(BMI)与大肠腺瘤和大肠癌的发病率升高有密切关系<sup>[1-7]</sup>,这可能与胰岛素抵抗和炎症启动大肠癌相关基因有关<sup>[8-10]</sup>。临床医生通常主张肥胖患者通过改变生活方式、减轻体质量来降低大肠息肉复发的风险。部分回顾性研究提示,控制体质量可以降低大肠息肉的复发风险<sup>[3,11]</sup>。但是,目前尚无充分的前瞻性研究表明短期内减轻体质量可有效降低大肠息肉的复发率。本研究采取前瞻性设计观察肥胖和体质量改变对大肠息肉复发率的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2010—2012 年在本科室行结肠镜检查,大肠息肉经病理证实为腺瘤,直径大于或等于 5 mm,不论息肉为单发或多发者为研究对象。患者年龄 35~70 岁,排除有大肠手术史者,结肠癌、炎症性肠病、肠结核患者,使用降脂药者,体质量超过理想体质量[身高(cm)-105 cm]150%以上者。共纳入 1 236 例患者,有效随访至研究终点者共 913 例,其中

男 387,女 526 例。根据患者 BMI 值将其分为体质量正常组( $BMI < 24 \text{ kg/m}^2$ ),247 例;超重组( $BMI: 24 \sim < 28 \text{ kg/m}^2$ ),339 例;肥胖组( $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$ ),327 例。不同 BMI 组患者年龄、性别、吸烟史、肠癌家族史、非甾体类抗炎药(NSAIDs)服药史等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。本研究通过本院伦理委员会审批。

**1.2 方法** 由经过培训的人员测量患者的身高、体质量,并询问相关病史。检查和治疗均由本科室至少有 5 年结肠镜检查及治疗经验的内镜医师完成,所有腺瘤均采用高频电凝或圈套器切除,宽基底者行黏膜下注射后以圈套器切除。6 个月后复查结肠镜,若发现结肠息肉再次予以切除,以排除初次治疗漏诊者,但不计入复发率中;两年后行肠镜复查,若有大肠息肉复发则计入复发率中,并再次行体质量测量。根据体质量变化,将体质量变化小于 2.5 kg 者纳入体质量无变化组,体质量减轻大于或等于 2.5 kg 者纳入体质量减轻组,体质量增加大于或等于 2.5 kg 者纳入体质量增加组。

\* 基金项目:重庆市人民医院医学科技创新基金(2016MSXM19)。

作者简介:江丰(1972—),副主任医师,博士,主要从事消化疾病研究。

表 1 不同 BMI 组一般资料比较

组别	n	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	性别 (男/女, n/n)	吸烟史 [n(%)]	肠癌家族史 [n(%)]	NSAIDs [n(%)]
体质量正常组	247	61.1 ± 10.5	119/128	79(32.0)	57(23.1)	68(27.5)
超重组	339	61.1 ± 9.5	173/166	119(35.1)	86(25.4)	84(24.8)
肥胖组	327	60.8 ± 9.7	147/180	113(33.6)	81(24.8)	86(26.3)
P		0.81	0.41	0.15	0.43	0.06

表 2 随访结束时不同体质量变化组基本情况比较

组别	n	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	性别 (男/女, n/n)	吸烟史 [n(%)]	肠癌家族史 [n(%)]	NSAIDs [n(%)]
体质量无变化组	374	61.3 ± 9.4	144/230	124(33.2)	148(39.6)	142(38.0)
体质量减轻组	292	63.6 ± 9.3	95/197	94(32.2)	83(28.4)	89(30.5)
体质量增加组	247	58.1 ± 9.8	72/175	87(35.2)	79(32.0)	78(31.6)
P		0.32	0.08	0.36	0.07	0.41

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析, 计数资料以例数或百分率表示, 比较采用  $\chi^2$  检验; 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用方差分析或两独立样本 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

913 例患者随访两年后, 共 361 例(39.5%)复发。根据体质量变化将患者分为: 体质量无变化组( $n=374$ )、体质量减轻组( $n=292$ )、体质量增加组( $n=247$ ), 3 组患者年龄、性别、吸烟史、肠癌家族史及 NSAIDs 服药史比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 2。随访结束时超重组和肥胖组患者复发率分别为 41.0%、41.9%, 与体质量正常组(34.5%)比较, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 3。体质量减轻组、体质量增加组息肉复发率与体质量无变化组比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 4。随访两年结束时男性患者复发率(49.1%)高于女性患者, 差异有统计学意义( $P = 0.001$ ), 见

表 5。

表 3 随访结束时不同 BMI 组大肠息肉复发率比较[n(%)]

组别	n	无复发	复发
体质量正常组	247	162(65.5)	85(34.5)
超重组	339	200(59.0)	139(41.0)*
肥胖组	327	190(58.1)	137(41.9)*
P		0.81	0.41

\* :  $P < 0.05$ , 与体质量正常组比较

表 4 随访结束时不同体质量变化组复发率比较[n(%)]

组别	n	无复发	复发
体质量无变化组	374	227(60.7)	147(39.3)
体质量减轻组	292	177(60.6)	115(39.4)
体质量增加组	247	148(59.9)	99(40.1)

表 5 随访结束时男性与女性患者的基本情况及复发率比较

性别	n	年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	BMI( $\bar{x} \pm s$ , kg/m <sup>2</sup> )	吸烟史[n(%)]	肠癌家族史[n(%)]	NSAIDs[n(%)]	复发率[n(%)]
男	387	60.1 ± 10.7	26.3 ± 3.8	302(78.0)	99(25.6)	99(25.6)	190(49.1)
女	526	61.3 ± 9.8	26.5 ± 4.1	82(15.6)	123(23.4)	131(24.9)	171(32.5)
P		0.213	0.464	0.002	0.351	0.153	0.001

3 讨 论

本研究探讨大肠腺瘤患者基础 BMI 与两年体质量变化对大肠腺瘤复发率的影响。结果表明, 基础体质量超重或肥胖可能是导致大肠腺瘤复发的危险因素, 但短期内的体质量变化对总体复发率不构成明显影响。即基础体质量对复发率的影响较体质量变化产生的影响更明显, 短期内的体质量减轻并未带来预期的降低大肠癌风险的作用。

Yamaji 等<sup>[11]</sup>报道, 体质量减轻超过自身体质量 5% 以上者腺瘤复发率下降, 但同时期体质量增加超过自身体质量 5% 以上者复发率并未增加, 与本研究结果不一致, 这可能是由于

研究人群及研究设计不同。此外, Yamaji 等<sup>[11]</sup>研究只随访 1 年, 不能排除初次肠镜漏诊的情况。本研究在初次肠镜检查后半年进行复查, 基本可以排除漏诊。

另有一些研究报道了体质量变化和大肠癌的关系。Rapp 等<sup>[12]</sup>对 65 649 例患者进行了为期 8 年的随访, 结果表明体质量减轻可以降低大肠癌的发生率, 但仅限于男性。Jung 等<sup>[3]</sup>与 Bassett 等<sup>[13]</sup>的研究表明, 体质量增加可加大大肠癌的发病风险, 但也仅限于男性。本研究也提示, 男性患者复发率明显高于女性。

综上所述, 肥胖或超重患者大肠腺瘤的复发率高于体质量

正常者,但短期内的体质量变化对大肠腺瘤的复发率无确切影响。同时,女性患者大肠腺瘤的复发率低于男性,这可能与女性患者生活习惯较好或对医嘱的依从性更好有关。

#### 参考文献

- [1] Terry MB, Neugut AI, Bostick RM, et al. Risk factors for advanced colorectal adenomas: a pooled analysis[J]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2002, 11(7): 622-629.
- [2] 刘中辉, 胡小明, 崔胜金, 等. 代谢综合征及其相关指标与结直肠腺瘤发生的关系[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(6): 675-679.
- [3] Jung YS, Park JH, Park DI, et al. Weight change and obesity are associated with a risk of adenoma recurrence[J]. *Dig Dis Sci*, 2016, 61(19): 2694-2703.
- [4] Dai Z, Xu YC, Niu L. Obesity and colorectal cancer risk: a meta-analysis of cohort studies[J]. *World J Gastroenterol*, 2007, 13(31): 4199-4206.
- [5] Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, et al. Physical activity, obesity, and risk for colon cancer and adenoma in men[J]. *Ann Intern Med*, 1995, 122(5): 327-334.
- [6] Renehan AG, Tyson M, Egger M, et al. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies[J]. *Lancet*, 2008, 371(9612): 569-578.

- [7] Moghaddam AA, Woodward M, Huxley R. Obesity and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of 31 studies with 70 000 events[J]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2007, 16(12): 2533-2547.
- [8] Yoon YS, Keum N, Zhang X, et al. Hyperinsulinemia, insulin resistance and colorectal adenomas: a meta-analysis[J]. *Metabolism*, 2015, 64(10): 1324-1333.
- [9] Frezza EE, Wachtel MS, Chiriva-Internati M. Influence of obesity on the risk of developing colon cancer[J]. *Gut*, 2006, 55(2): 285-291.
- [10] Gunter MJ, Leitzmann MF. Obesity and colorectal cancer: epidemiology, mechanisms and candidate genes[J]. *J Nutr Biochem*, 2006, 17(3): 145-156.
- [11] Yamaji Y, Okamoto M, Yoshida H, et al. The effect of body weight reduction on the incidence of colorectal adenoma[J]. *Am J Gastroenterol*, 2008, 103(8): 2061-2067.
- [12] Rapp K, Klenk J, Ulmer H, et al. Weight change and cancer risk in a cohort of more than 65 000 adults in Austria[J]. *Ann Oncol*, 2008, 19(4): 641-648.
- [13] Bassett JK, Severi G, English DR, et al. Body size, weight change, and risk of colon cancer[J]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2010, 19(11): 2978-2986.

(收稿日期: 2017-03-27 修回日期: 2017-06-25)

(上接第 4071 页)

#### 参考文献

- [1] Maheshwari V, Samavedham L, Rangaiah GP, et al. Comparison of toxin removal outcomes in online hemodiafiltration and intra-dialytic exercise in high-flux hemodialysis: a prospective randomized open-label clinical study protocol[J]. *BMC Nephrol*, 2012, 13: 156.
- [2] Okuno S, Ishimura E, Kohno K, et al. Serum beta<sub>2</sub>-microglobulin level is a significant predictor of mortality in maintenance haemodialysis patients[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2009, 24(2): 571-577.
- [3] Maheshwari V, Samavedham L, Rangaiah GP. A regional blood flow model for β<sub>2</sub>-microglobulin kinetics and for simulating intra-dialytic exercise effect[J]. *Ann Biomed Eng*, 2011, 39(12): 2879-2890.
- [4] Stoppini M, Bellotti V. Systemic amyloidosis: lessons from β<sub>2</sub>-microglobulin[J]. *J Biol Chem*, 2015, 290(16): 9951-9958.
- [5] Zmrutdal A. Role of β<sub>2</sub>-microglobulin in uremic patients may be greater than originally suspected[J]. *World J Nephrol*, 2015, 4(1): 98-104.
- [6] Cheung AK, Rocco MV, Yan G, et al. Serum beta-2 microglobulin levels predict mortality in dialysis patients: re-

sults of the HEMO study[J]. *J Am Soc Nephrol*, 2006, 17(2): 546-555.

- [7] 陈香美, 张冬. 应重视维持性血液透析患者微炎症状态的认识[J]. *中国血液净化*, 2005, 4(2): 59-61.
- [8] Merino A, Noguera S, Buendía P, et al. Microinflammation and endothelial damage in hemodialysis[J]. *Contrib Nephrol*, 2008, 161: 83-88.
- [9] Owen WF, Lowrie EG. C-reactive protein as an outcome predictor for maintenance hemodialysis patients[J]. *Kidney Int*, 1998, 54(2): 627-636.
- [10] 尹道馨, 张东亮, 刘文虎. 血液透析滤过在维持性透析患者中的临床应用[J]. *首都医科大学学报*, 2009, 30(2): 154-160.
- [11] Ariza F, Merino A, Carracedo J, et al. Post-dilution high convective transport improves microinflammation and endothelial dysfunction independently of the technique[J]. *Blood Purif*, 2013, 35(4): 270-278.
- [12] Rama I, Lladó I, Fontova P, et al. Online haemodiafiltration improves inflammatory state in dialysis patients: a longitudinal study[J]. *PLoS One*, 2016, 11(10): e0164969.

(收稿日期: 2017-03-31 修回日期: 2017-06-29)