·论著·

结直肠癌与糖尿病的关系及螺旋CT分析

徐覃莎　朱敏霞　郁明姬

摘要：目的　探讨结直肠癌(CRC)合并糖尿病的发病率、年龄分布、肿瘤解剖部位以及转移发生情况等方面的关系。**方法**　回顾性分析156例经手术或肠镜活检经病理证实的CRC患者的临床及CT资料，其中36例伴发2型糖尿病，将其定为CRC伴糖尿病组，剩余120例为CRC非糖尿病组，此文结合CT重点分析CRC伴发糖尿病的发病率、年龄分布、肿瘤解剖部位及转移等方面的情况。**结果**　CRC与糖尿病共病的粗略发病率占23.08%，经年龄构成结构进行调整后，得出2型糖尿病的标准患病率为5.76%，明显高于1995至1997年全国糖尿病标准化患病率3.21%，经统计学处理两者有统计学差异($P<0.01$)。伴发糖尿病组CRC淋巴结及远处转移率占43.5%，较非糖尿病组23.33%转移率高，比较两者差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论**　CRC患者中2型糖尿病发病率较普通人群高，70～80岁为多发年龄段，远端结肠癌伴发糖尿病概率高，CRC合并糖尿病时更容易发生淋巴结及远处转移。

关键词：结直肠癌；2型糖尿病；螺旋CT

Role of colorectal cancer in type 2 diabetes mellitus and helical CT analyzing　*XU Qin-sha, ZHU Min-xia, YU Ming-ji. Department of Radiology, Jangwan Hospital, Shanghai(200434), China*

Abstract: Objective　To figure out the proportion of type 2 diabetes mellitus among colorectal cancer(CRC) patients adjusting anatomic site distribution and the rate of metastasis in CRC complicated with type 2 diabetes mellitus. **Methods**　The clinical data of 156 CRC patients were reviewing analyzing divided into two groups according to whether or not they got type 2 diabetes mellitus. Their clinical data were reviewed and analyzed to adjusting anatomic site distribution and the rate of metastasis of type 2 diabetes mellitus. **Results**　The standardized prevalence of type 2 diabetes mellitus among CRC patients was 5.76%, significantly greater than that of national diabetes 3.21% screening between 1995 and 1997 ($P<0.01$). The rate of metastasis of lymph node of other organs increased in type 2 diabetes mellitus complicated with CRC than that in without type 2 diabetes mellitus (43.5% vs 23.33%) ($P<0.01$). **Conclusion**　The type 2 diabetes mellitus among CRC patients was significantly greater than that of national diabetes. 70～80 years is frequently. The type 2 diabetes mellitus among CRC patients in distal colon the incidence of a disease is higher than that in proximal colon and rectal colon. The rate of metastasis of lymph node of other organs increased in CRC complicated with type 2 diabetes than that in CRC patients without type 2 diabetes mellitus.

Key words: Colorectal cancer; Type 2 diabetes mellitus; Helical CT

越来越多的学者发现CRC与糖尿病密切相关，两者在发生机制上相互影响。共病时的治疗及预后有所不同。我国是糖尿病发病大国，并且呈逐年上升趋势，与不断增加的CRC的发病是否相互影响已成为不同学科学者探讨的课题，本文结合临床及CT资料，探讨156例CRC患者与糖尿病共病的发生率、年龄分布、肿瘤解剖部位以及转移发生情况等规律，结合文献对其发病机理进一步分析，以期提高对上述疾病的认识，为预防、普查、筛选及治疗方案的选择和预后估计提供一定信息和依据。

1　材料与方法

1.1　研究对象

收集我院2003年至2007年间156例CRC患者临床及CT资料，所有病例均经病理学确诊，男82例，女74例，年龄37～93岁，平均年龄69岁。其中手术69例，外院手术后复发22例，65例经肠镜活检病理证实。腺癌103例，乳突状腺癌27例，印戒细胞癌9例，黏液腺癌17例。156例CRC患者中高分化腺癌18例，中分化腺癌107例，低分化腺癌31例。其中36例按照WHO(1999年)标准临床诊断为2型糖尿病，由此将本组患者分为糖尿病及非糖尿病两组。重点分析CRC合并糖尿病的发生率、共病易发年龄段、糖尿病与肿瘤部位的关系、转移发生率等与非共病组CRC比较，结果经统计学处理，比较两组间的差异。

1.2　扫描技术及诊断标准

使用日本东芝Asteion螺旋CT机经三期增强检查，所有患者扫描前空腹6 h以上，并经清洁灌肠

作者单位：200434　上海市江湾医院放射科

万方数据

处理，据肿瘤部位不同扫描层面从膈至肾脏及盆腔不等，扫描周期1秒。512 * 512矩阵，准直器宽度5～10 mm，pitch1.0，电流220～240 mA，电压120～140 kV，照影剂使用碘海醇按2.5 ml/kg总量，3.5 ml/s速率注射，动脉期35 s；实质期75 s，层厚5～10 mm常规检查，分析CRC解剖部位、多发年龄段、淋巴结及肝脏转移情况。肿瘤按解剖部位分为近段结肠（回盲部、升结肠肝曲至脾曲）、远段结肠（降结肠、乙状结肠）、直肠三段，本文淋巴结转移以≥1.0 cm为诊断标准，报告由二名主治以上职称医生出具并审核。

1.3 统计学处理

156例CRC患者根据临床有无糖尿病分为糖尿病组及非糖尿病组，就CRC伴糖尿病的发病率与我国糖尿病标准患病率比较，结果经t检验，$P<0.05$有统计学差异。另就糖尿病及非糖尿病两组患者的年龄段及肿瘤解剖部位与糖尿病的关系以及转移等项目进行比较，结果通过χ^2处理，t检验，χ^2使用spss 10.0软件处理，$P<0.05$为差异性检验标准。

2 结果

2.1 CRC合并糖尿病的发生率

156例CRC患者合并2型糖尿病36例，粗略计算发病率为23.08%，以我国人口年龄构成结构进行调整后，得出CRC合并2型糖尿病患病率为5.71%，明显高于全国糖尿病标准化患病例3.32%[1]，$t=8.5$，$P<0.01$两者差异有统计学意义。

2.2 两组间年龄分布差异（见图1）

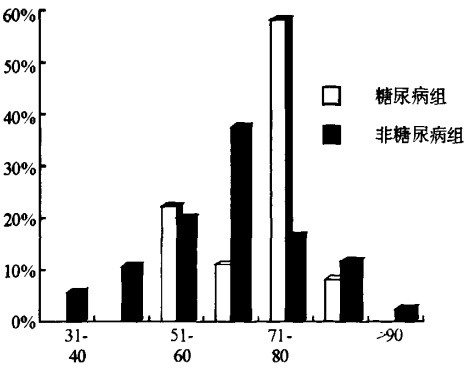


图1 CRC伴糖尿病及非糖尿病两组年龄分部图

两组发病年龄比较，结果表明71～80岁为CRC合并糖尿病的多发年龄段，所占比例为55.56%，非糖尿病组占16.6%，$\chi^2=24.81$，$P<0.01$，两者差异有统计学意义。

2.3 肿瘤部位与糖尿病的关系及转移情况（见表1）

表1数据提示本组病例远端CRC合并糖尿病发生率较高，占50%，非糖尿病组占23.81%，经χ^2处理，$P<0.01$，两组存在差异。近端及直肠肿瘤发生比例两组间无差异。表1提示CRC合并糖尿病组淋巴结转移率为47.22%，肝脏转移率16.67%，非糖尿病组淋巴结转移率23.33%，肝脏转移率7.5%，糖尿病组淋巴结及肝脏转移发生率明显高于非糖尿病组，两者差异有统计学意义（$P<0.01$）。

表1 肿瘤部位与糖尿病关系及两组转移比较

部位及转移发生率	近端结肠（%）	远端结肠（%）	直肠（%）	淋巴结率转移（%）	肝脏转移（%）
糖尿病组	22.22%(8/36)	50%(18/36)	27.78%(10/36)	47.22%(17/36)	16.67%(6/36)
非糖尿病组	41.67%(50/120)	23.81%(29/120)	32.53%(41/120)	23.33%(28/120)	7.5%(9/120)

3 讨论

2型糖尿病是多种肿瘤的危险因素已有国内外学者报道，本组156例CRC中36例伴发2型糖尿病，调整年龄结构后得出发病率5.71%，明显高于全国糖尿病标准化患病例3.32%[1]。研究认为2型糖尿病伴CRC是长期胰岛素抵抗和高胰岛素血症的两种表现，胰岛素抵抗是指胰岛素在促进葡萄糖的摄取和利用方面的效能下降，导致代偿性高胰岛素血症，过量的胰岛素通过多种途径促进肠道细胞的增殖，诱发肿瘤[2]。另一方面，本组CRC伴糖尿病发病率亦高于国内相关报道，可能与病例平均年龄69岁高出其他大宗病例报道的平均年龄有关。由图1可知糖尿病合并CRC组病例的高峰年龄较非糖尿病组CRC高峰年龄年长10岁，从另一方面也认证了文献记载的糖尿病患病10～20年区间易发生CRC的理论[3]。近年来有学者研究提示，结肠癌有由远端向近端发展的趋势[4]。本文36例CRC伴糖尿病组患者中18例肿瘤发生于远端结肠，占50%，较近端及直肠癌患者发病率明显增高，而非糖尿病组以近端结肠患病率较高，占41.67%。这可能与糖尿病患者往往合并便秘，致使肠道致癌物质与肠道上皮细胞接触时间延长，促进了肿瘤形成的机制有关。CRC不同于其他部位恶性肿瘤的一个显著特点在于它有多个解剖部位分布，基于胚胎学起源不同，近、远、直肠三个部位在生理上亦存

（下转第152页）

万方数据

器，特别是多发性、浅小溃疡及血管畸形，内镜观察是较好的检查[3]。(5)常规结肠镜或双气囊小肠镜检查在反复出血及无法肠道准备的前提下难以进行，术中通过手术医师腔外保护可顺利及安全进行，消化道内的血液、血凝块及食物残渣等影响观察的因素亦可以通过术者予以去除，在查出出血病灶后，用缝线标记，这样不会遗漏肠道多发病灶[4-5]。(6)经空肠造口检查时，内镜应严格消毒，外面包消毒布套，手术野也要保护好，以减少手术野污染。(7)内镜检查过程中，必须向肠腔内充气，为避免术后大范围的过度胃肠积气，影响术后胃肠功能的恢复及腹部切口的缝合，必须用肠钳分段阻断检查远端的肠腔，检查结束前抽出消化道内的积气。(8)术中内镜不仅检出率和诊断率高，而且能对病灶进行准确定位，从而指导术者制定正确的手术方案，减少多切肠段或病变切除不足等失误。(9)术中内镜检查时间最长 30 min，最短 3 min，平均 15 min，30 例术中内镜受检者无 1 例发生术中内镜相关性并发症，表明安全性良好。

综上所述，当急性消化道大出血无法采用传统方法明确诊断，非外科手术难以止血，当大出血威胁到患者生命安全而需急诊剖腹探查时，应用术中内镜检查不仅可以提高病变检出率和诊断率，而且能对病灶进行准确定位与定性，提高剖腹探查术的成功率，同时，术中内镜检查也是快速而安全的。

参 考 文 献

1 Anand AC, Palnaik PK, Bhalla VP, et al. Massive lower intestinal bleeding a decade of experience. Trop Gastroenterol, 2001, 22: 131-134.

2 Saftoint A, Chcrea T, Georgescu I, et al. Preoperative "two-way" enteroscopy fllowed by intraoperative entevoscopy in a patient with obscure overt gastrointestinal bleeding and severe iron-deficieney anemia. Rom J Gastroenterol, 2002, 11: 39-46.

3 陆伯豪，陆松春. 剖腹探查术中消化道内镜检查的价值. 浙江临床医学，2002，08：592.

4 张业祥，周汉新，余小舫，等. 术中内镜在急性消化道大出血急诊剖腹探查术中的应用价值. 中国综合临床，2005，02：148-149.

5 周爱明，马昊，葛阳，等. 内镜配合下急诊手术治疗不明原因下消化道出血 13 例报告. 中国医师杂志，2006，10：89.

（收稿日期：2008-09-08）

（本文编辑：王立明）

（上接第 147 页）

在差异，这种差异导致对致病物质的敏感性存在差异，其发病机制亦有所不同[5-6]。本文 CRC 合并糖尿病时淋巴结及肝脏转移率均高于非糖尿病组，分别是 47.22%比 23.33%；16.67%比 7.5%。这与国内外报道一致[7]，其原因与糖尿病患者的细胞免疫功能受损，免疫监视作用减弱，使转换细胞的免疫源 血管内皮因子－C(VEGF-C)参与肿瘤细胞的侵袭、浸润、转移。CRC 合并糖尿病时 VEGF-C 阳性表达明显高于无糖尿病组，由此导致其淋巴结及远处转移率较无糖尿病组发生率高[8]。综上所述，糖尿病不仅是 CRC 的危险因素之一，两者共病率亦较高，伴发时且容易发生转移，因此无论是 2 型糖尿病或 CRC 患者都应高度警惕两者合并发生。当老年性糖尿病患者出现腹痛、血便、腹部包块、贫血及肠道梗阻等症状时，要高度警惕 CRC 的发生，糖尿病并发远端结肠癌概率高，是否表明远端结肠上皮对致癌物质的刺激更加敏感，目前尚未见到有关报道，还有待进一步深化研究。

参 考 文 献

1 孔令亨，万德森，潘志忠，等. 2 型糖尿病与结直肠癌的关系. 结直肠肛门外科，2007，13：4-7.

2 Komninou D, Ayonote A, Richie JP, et al. Insulin resistance and it's contribution to colon carcinogenesis. Exp Biol Med, 2003, 228: 396-405.

3 李宏宇，王江滨. 糖尿病患者合并结直肠癌的危险性分析. 中国老年医学杂志，2007，27：859-861.

4 谢正勇，张玉新，程黎阳，等. 我国结直肠癌的解剖部位分布及其影响因素. 中国医师杂志，2004，6：1449-1450.

5 Nilsen TI, Vatten LJ. Prospective study of colorectal cancer risk and physical activity, diabetes, blood glucose and BMI: exploring the hyperinsulinaemia hypothesis. Br J Cancer, 2001, 84: 417-422.

6 Iaccpetta B. Are there two sides to colorectal cancer. Int J Cancer, 2002, 101: 403-408.

7 Raju J, Bird RP. Energy restriction reduces the number of advanced aberrant crypt foci and attenuates the expression of colonic transforming growth factor beta and cyclooxyenase isoforms in Zucker obese (fa/fa) rats. Cancer Res, 2003, 63: 6595-6601.

8 石磊，邢光明，冯秉安. 结肠癌合并糖尿病患者血管内皮生长因子－C 表达与淋巴转移的关系. 临床外科学杂志，2007，15：247-248.

（收稿日期：2008-09-11）

（本文编辑：周骏）

万方数据