

结直肠同时性多原发癌的 MSCT 漏诊原因分析

杨彬, 刘姝兰, 斯光晏, 何其舟, 刘勇, 关键

【摘要】 目的:分析结直肠同时性多原发癌中的 MSCT 漏诊原因,以减少漏诊。**方法:**回顾性分析经病理证实的 17 例结直肠同时性多原发癌患者的病例资料,观察、记录患者的一般资料、结肠镜、病理、肿瘤长径、发病部位、MSCT 表现、漏诊及其原因;按是否漏诊分为漏诊组与未漏诊组,比较两组间的一般资料、肿瘤漏诊率、肿瘤大小以及 MSCT 与结肠镜检查的诊断符合率。**结果:**17 例患者手术证实均为双原发癌,其分布为:右-右半结肠组 3 例,右-左半结肠组 1 例,右-直乙状结肠组 5 例,左-直乙状结肠组 2 例,直乙状结肠组 6 例;术前 MSCT 检查漏诊肿瘤 10 处(29.4%,10/34),其中近端肿瘤 6 处(升结肠、乙状结肠各 2 处,结肠肝区、横结肠各 1 处),远端肿瘤 4 处(横结肠 2 处,结肠脾曲、乙状结肠各 1 处),漏诊原因包括:技术因素、肿瘤形态、体积、病理因素及肠套叠。结肠镜检查漏诊 1 处(2.9%,1/34),原因为远端肿瘤致肠腔狭窄,肠镜探头无法通过。以肿瘤病灶为分析对象,肿瘤病理对漏诊发生的影响有统计学意义,黏液腺癌和腺癌恶变的漏诊率高于腺癌,差异有统计学意义(P 值均 <0.001)。CT 漏诊肿瘤的长径为 2.5 cm(1.5,3.0),未漏诊肿瘤的长径为 4.0 cm(2.8,6.0),差异有统计学意义($Z=2.041, P=0.041$)。CT 诊断符合率为 70.6%(24/34),肠镜诊断符合率为 97.1%(33/34),差异有统计学意义($P=0.004$)。将 10 处漏诊按出现频次进行排序,最主要的原因因为技术因素、肿瘤形态。**结论:**结直肠同时性多原发癌并不少见,诊断者应考虑结直肠同时性多原发癌的可能,完善 CT 检查技术,提高对不典型肿瘤及病理改变的认识。

【关键词】 结直肠肿瘤;同时性多原发癌;体层摄影术,X 线计算机;漏诊

【中图分类号】 R735.3;R814.42 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2021)01-0088-06

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2021.01.017

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Missed diagnosis analysis of synchronous colorectal carcinoma on MSCT YANG Bin, LIU Shu-lan, SI Guang-yan, et al. Department of Radiology, Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Southwest Medical University, Sichuan 646000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the causes of missed diagnosis of synchronous colorectal carcinoma (SCC) on MSCT. **Methods:** The clinical and imaging data of 17 patients with SCC confirmed by pathology were retrospectively analyzed. The general information, colonoscopic and pathological results, tumor longitudinal size, lesions' location features of MSCT and causes of missed diagnosis were recorded. All patients were divided into missed diagnosis and non-missed diagnosis groups. The general information, missed diagnostic rate, tumor size, and diagnostic coincidence rate between MSCT and colonoscopy were compared between two groups. **Results:** Totally 17 patients were surgically confirmed to be double SCC. There were 3 cases in the right-right hemi-colon group, 1 case in the right-left hemi-colon group, 5 cases in the right hemi-colon and the rectosigmoid colon group, 2 cases in the left hemi-colon and rectosigmoid colon group, 6 cases in the rectosigmoid colon group. There were 10 tumors (29.4%, 10/34) missed in the preoperative MSCT examination, including 6 proximal tumors (2 in ascending colon, 2 in the sigmoid colon, 1 in the hepatic colon, and 1 in the transverse colon), and 4 distal tumors (2 in the transverse colon, 1 in splenic curvature and 1 in sigmoid colon). The reasons of missed diagnosis included technical factor, cancer shape, pathological factors, tumor volume, and intussuscep-

作者单位:646000 四川,四川省泸州市西南医科大学附属中医医院放射影像科(杨彬,刘姝兰,斯光晏,何其舟,刘勇);510080 广州,中山大学附属第一医院医学影像科(关键)

作者简介:杨彬(1987-),男,四川泸州人,硕士,主治医师,主要从事消化道肿瘤影像诊断工作。

通信作者:斯光晏, E-mail: siguangyan@126.com

基金项目:泸州市重点研发科技计划基金资助项目(2019-SYF-37)

tion. One tumor was missed on colonoscopy because the colonoscopy probe could not pass the intestinal stenosis caused by distal cancer. The tumors' pathological type on the occurrence of missed diagnosis was statistically significant. The misdiagnosis rate of mucinous carcinomas and adenoma malignancy was higher than that of adenocarcinoma ($P < 0.001$). There were statistically significant ($Z = 2.041$, $P = 0.041$) between the size of the misdiagnosed tumor (2.5 cm) and diagnosed tumor (4.0 cm). There were statistically significant ($P = 0.004$) between the positive rate of CT (70.6%) and colonoscopy (97.1%). According to the occurrence frequency, the most important reasons for missed diagnosis were technical factors, cancer shape. **Conclusions:** Synchronous colorectal carcinoma is not uncommon. We should pay attention to the possibility of synchronous colorectal carcinoma and improve the understanding of atypical tumors and pathological changes by perfecting the CT examination technology.

【Key words】 Colorectal tumors; Simultaneous multiple primary carcinoma; Tomography, X-ray computer; Missed diagnosis

结直肠癌是胃肠道常见的恶性肿瘤,发病率位居第二位^[1]。尽管结直肠多原发癌较为少见,但随着结直肠癌预后改善和诊断技术的改进^[2],其发病率及检出率在近年来有逐渐增高的趋势^[3-4],结直肠多原发癌约占原发性结直肠癌的0.4%~12.3%^[5],分为同时性多原发癌(两癌的间隔时间小于6个月)与异时性多原发癌(两癌的间隔时间大于或等于6个月)^[6],其中同时性多原发癌的发病率为1.1%~8.0%^[7],异时性多原发癌的发病率为0.18%~9.00%^[8]。

相关研究表明结直肠同时性多原发癌的正确诊断、手术切除能获得与单发结直肠癌相同的预后^[9],术前若不能正确诊断,遗漏任何一处肿瘤都将对患者产生极其严重的后果及预后;目前,MSCT检查已广泛应用于结直肠癌的术前评估、分期、定位等^[10-11]。有关结直肠同时性多原发癌的文獻多集中于个案报道和临床分析^[12],应用MSCT对结直肠同时性多原发癌进行分析的研究较少,同时,笔者在临床工作中发现结直肠同时性多原发癌的漏诊率较高。因此,本研究回顾性分析经病理证实为结直肠同时性多原发癌的17例患者的病例资料,旨在探究结直肠同时性多原发癌的MSCT漏诊原因,以减少漏诊。

材料与方法

1. 病例资料

回顾性分析2012年10月—2019年6月西南医科大学附属中医医院经病理证实的17例结直肠同时性多原发癌患者的临床及全腹部MSCT表现,其中男15例,女2例,年龄33~82岁,平均(64.2±12.6)岁,10例患者有长期饮酒史,13例患者有长期吸烟史,主要因腹部疼痛、大便性状改变就诊,其中1例并发肠套叠,5例并发肠梗阻而急诊入院。肿瘤标志物有8例表现为阳性,分别为CEA、CA-125、CA-199、CA72-4,以CEA升高多见。

2. 检查方法及图像分析

CT检查采用西门子二代炫速双源CT机,17例患者中1例行CT平扫,16例患者行增强扫描,扫描参数:管电压120 kV,管电流350 mA,扫描层厚5 mm,层间距5 mm,薄层1 mm重组后上传至PACS系统;CT增强扫描对比剂采用碘普罗胺(碘浓度370 mg I/mL),剂量80~100 mL,注射流率3.0 mL/s,注射后行双期增强扫描(25~30 s行动脉期扫描,70~75 s行门静脉期扫描)。

由两位高年资放射诊断医师共同观察、记录患者的一般资料、肠镜、病理、发病部位、肿瘤长径、MSCT表现、是否漏诊及漏诊原因等,按是否漏诊将患者分为漏诊组与未漏诊组。结直肠同时性多原发癌的诊断标准包括:①每个结直肠肿瘤均经病理证实,且除外局部浸润、复发与转移;②所有结直肠肿瘤均于同一时间诊断或手术病理诊断间隔时间在6个月以内;③肿瘤须不在同一肠段或相邻肠段,如在同一肠段,病理类型须不同或正常肠壁的间隔>2 cm;④每个肿瘤病灶有各自独特的病理学特征和特有的转移途径;⑤排除家族性结肠息肉病和溃疡性结肠炎癌变的结直肠癌患者^[13]。

3. 统计学分析

采用SPSS 17.0软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差表示,计数资料以率表示。两组间(漏诊组与未漏诊组)患者的年龄比较采用两独立样本 t 检验,两组间漏诊率及不同诊断方法间诊断符合率的比较采用fisher确切概率法,肿瘤大小比较采用两独立样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

17例患者均经手术证实为双原发癌,其分布如下:右-右半结肠组3例(分别为升结肠癌-升结肠癌1例,结肠肝区癌-横结肠癌2例),右-左半结肠组1例

(为升结肠癌-结肠脾曲癌),右-直乙状结肠组 5 例(分别为升结肠癌-直结肠癌 1 例,结肠肝区癌-乙状结肠癌 1 例,结肠肝区癌-直肠癌 2 例,横结肠癌-直肠癌 1 例),左-直乙状结肠组 2 例(为横结肠癌-直肠癌 1 例,结肠脾曲癌-乙状结肠癌 1 例),直乙状结肠组 6 例(分别为乙状结肠癌-乙状结肠癌 1 例,乙状结肠癌-直肠癌 3 例,直肠癌-直肠癌 2 例,表 1~3)。

34 处结直肠肿瘤病理中,22 处为腺癌(溃疡型腺癌 14 处,隆起型腺癌 8 处),3 处为黏液腺癌(溃疡型黏液腺癌 1 处,隆起型腺癌、部分黏液腺癌 2 处),9 处腺瘤恶变(表 2)。

结直肠同时性多原发癌的 MSCT 表现为结直肠壁均匀/不均匀性增厚或结节、肿块,长径 0.8~9.0 cm,平均(4.0±2.2) cm,密度可均匀或不均匀,形态多不规则;肿瘤周围脂肪间隙清晰 26 处(76.5%),模糊 8 处(23.5%);增强扫描表现为均匀或非均匀性延迟性明显强化(表 3,图 1、2)。

术前 MSCT 检查诊断正确 24 处(70.6%),漏诊 10 处(29.4%,表 1),其中近端肿瘤漏诊 6 处(分别为升结肠、乙状结肠各 2 处,结肠肝区、横结肠各 1 处),远端肿瘤漏诊 4 处(分别为横结肠 2 处,结肠脾曲、乙状结肠各 1 处),漏诊原因包括:①技术因素,肠内容物、肠管收缩状态、CT 平扫(1 例)、医师认识不够

(图 1);②肿瘤形态;③肿瘤体积;④病理因素(图 2);⑤肠套叠(图 2)。术前 17 例行电子结肠镜检查,正确诊断肿瘤 33 处(97.1%),漏诊 1 处(2.9%),漏诊原因为远端肿瘤致结肠管腔狭窄,肠镜无法通过。

17 例患者中 10 例发生漏诊。漏诊患者年龄为(65.4±14.7)岁,与未漏诊组患者年龄(62.6±9.6)岁差异无统计学意义($t=0.444, P=0.663$);此外,两组患者间性别、饮酒、吸烟、主诉情况差异均无统计学意义($P>0.05$,表 4)。以肿瘤为分析对象,肿瘤病理对漏诊发生的影响有统计学意义,黏液腺癌和腺瘤恶变的漏诊率高于腺癌(P 值均 <0.001),而其余因素(发病部位、形态、边缘、强化方式、近/远端肿瘤)对漏诊发生的影响无统计学意义($P>0.05$,表 5)。CT 漏诊肿瘤的大小(长径)为 2.5 cm(1.5,3.0),CT 未漏诊肿瘤的大小为 4.0 cm(2.8,6.0),两者差异有统计学意义($Z=2.041, P=0.041$)。CT 诊断符合率为 70.6%(24/34),肠镜诊断符合率为 97.1%(33/34),差异有统计学意义($P=0.004$)。

10 例漏诊患者中,按出现频次进行排序,漏诊原因依次为检查技术(7/10)、肿瘤形态(5/10)、肿瘤体积(2/10)、病理因素(2/10)、肠套叠(1/10)。

讨论

多原发恶性肿瘤,可同时性发生,也可异时性发

表 1 MSCT、结肠镜检查与手术结果对比 (处)

类型	病例数	MSCT 诊断		MSCT 漏诊		结肠镜诊断		手术证实
		正确诊断	漏诊	近端	远端	正确诊断	漏诊	
右-右半结肠组	3	4	2	1	1	5	1	6
右-左半结肠组	1	2	0	0	0	2	0	2
右-直乙结肠组	5	8	2	1	1	10	0	10
左-直乙结肠组	2	3	1	0	1	4	0	4
直乙结肠组	6	7	5	4	1	12	0	12
总计	17	24	10	6	4	33	1	34

表 2 结直肠同时性多原发癌患者的一般及病理资料 (例)

类型	病例数	性别		吸烟	饮酒	临床症状				肿瘤标志物				病理(处)		
		男	女			肠梗阻	腹痛	大便性状改变	大便性状改变、便血	其他	CA125	CEA	CA72-4	CA-199	腺癌	黏液腺癌
右-右半结肠组	3	2	1	2	1		2			1				1	3	3
右-左半结肠组	1	1		1	1		1								1	1
右-直乙结肠组	5	5		4	3	1	1	2	1	1	2	1			5	3
左-直乙结肠组	2	2		1	1	1	1				2				4	
直乙结肠组	6	5	1	5	4		6				2		1		9	3
总计	17	15	2	13	10	2	5	2	7	1	6	1	2	22	3	9

表 3 结直肠同时性多原发癌的 MSCT 表现 (处)

类型	病例数(例)	边缘		强化方式		形态				并发症	
		清晰	模糊	均匀延迟	不均匀延迟	结节	肿块	局限性增厚	不均匀增厚	肠梗阻	肠套叠
右-右半结肠组	3	3	3	5	1	2		1	3	3	
右-左半结肠组	1	2		1	1		1		1		
右-直乙结肠组	5	10		7	3	1	3	2	4		1
左-直乙结肠组	2	1	3	1	3			3	1	2	
直乙结肠组	6	10	2	7	5	1	2	2	7		
总计	17	26	8	21	13	4	6	8	16	5	1

表4 不同临床特征对患者发生漏诊的影响 (例)

指标	漏诊患者数量	患者数量	漏诊率 (%)	P 值
性别				0.485
男	8	15	53.3	
女	2	2	100.0	
饮酒				0.622
是	5	10	50.0	
否	5	7	71.4	
吸烟				0.103
是	6	13	46.2	
否	4	4	100.0	
并发症				0.423
无	5	11	45.5	
肠梗阻	4	5	80.0	
肠套叠	1	1	100.0	
主诉				0.842
大便性状改变	1	2	50.0	
大便性状改变伴便血	3	7	42.9	
肠梗阻症状	1	2	50.0	
腹痛	4	5	80.0	
其他	1	1	100.0	

表5 不同 MSCT 特征对漏诊的影响 (处)

指标	漏诊肿瘤数量	肿瘤数量	漏诊率 (%)	P 值
部位				0.078
右半结肠	5	12	41.7	
左半结肠	2	3	66.7	
直乙状结肠	3	19	15.8	
病理				<0.001
黏液癌	2	3	66.7	
腺癌	1	22	4.5	
腺瘤恶变	7	9	77.8	
形态				0.683
不均匀增厚	4	16	25.0	
局限性增厚	3	8	37.5	
结节	2	4	50.0	
肿块	1	6	16.7	
边缘				0.385
清晰	9	26	34.6	
模糊	1	8	12.5	
强化方式				0.251
均匀	8	21	38.1	
不均匀	2	13	15.4	
远近端				0.708
近端	6	17	35.3	
远端	4	17	23.5	

生,可发生在单一器官,也可发生在多个器官,包括消化道、肺等,其中以消化道最为常见^[14]。相关系统性回顾报道显示,结直肠同时性癌占结直肠癌的 3.5% (3667/105686)^[15]。

相关文献报道结直肠多原发癌的发病率男性高于女性^[9],且性别、高龄可能是结直肠同时性多原发癌的危险因素^[16],本组 17 例患者中,男性 15 例,远高于女性患者,且平均发病年龄为 64.2 岁,与文献报道相符。相关文献报道 75% 的肿瘤的发病因素与吸烟酗酒相关^[17],本组 10 例(58.8%, 10/17)患者有长期饮酒史, 13 例(76.5%, 13/17)患者有长期吸烟史,与文献报道

基本相符。

既往诊断胃肠道肿瘤,多采用肠镜检查。随着影像技术的发展,胃肠钡餐、CT、MRI、PET-CT 等广泛应用于胃肠道肿瘤的检查^[18],虽然肠镜是最常用的检查方法,但亦存在不足之处:合并结肠迂曲冗长^[19],肠道准备差,憩室炎,肿瘤引起肠腔狭窄,肠梗阻患者需急诊手术,肠镜无法通过或无法行肠镜检查^[20],均可能漏诊。虽然 PET-CT 的诊断敏感性高,但特异性并不高,息肉、肿瘤、炎症均可表现为代谢升高,同时检查费用昂贵,不适于常规检查^[21]。结肠 CT 检查经济、无创、患者易于接受^[22-23],是一种结直肠癌的有效筛查方式,诊断符合率高^[24-25];同时 MSCT 检查在消化道肿瘤的诊断与分期中起着非常重要的作用^[26-27]。

结直肠癌的 CT 诊断标准^[28]:结直肠壁不规则增厚、僵硬,厚度常大于 10 mm,表面凹凸不平,肠壁结构破坏、失去正常结构层次,黏膜层中断或消失,肿瘤明显强化,同时可伴有肠壁周围脂肪间隙清晰或模糊、局部管腔狭窄、病灶内部可出现坏死;本组病例表现与文献报道相符。

本组病例中,漏诊组与未漏诊组患者的性别、年龄、饮酒、吸烟、并发症、主诉情况差异均无统计学意义,推测可能因为病例数较少,影响统计分析结果,也可能因为患者一般情况对 CT 是否漏诊不会产生影响。以肿瘤病灶为分析对象,病理对漏诊发生的影响有统计学意义,黏液腺癌和腺瘤恶变的漏诊率高于腺癌。本组病例中高漏诊率肿瘤为黏液腺癌及腺瘤恶变,笔者推测其原因为黏液腺癌的强化程度较腺癌低,易将其误认为正常的肠壁强化;同时腺瘤恶变其大小、形态不一,体积较小、形态呈圆形或椭圆形者,极易与肠内容物或正常收缩肠管相混淆,从而造成漏诊。发病部位、形态、边缘、强化方式对漏诊发生的影响无统计学意义,虽然理论上认为左右半结肠存在蠕动,结肠在未做准备的情况下肠管扩张或收缩程度不一(肠管形态不一),结肠内存在较多内容物,以及横结肠、乙状结肠位置可变、长度不一,均可影响肿瘤的显示与诊断,特别是形态规则、体积较小者,但本组病例仅 17 例,推测可能是由于病例数较少,无法统计其是否与肿瘤漏诊有关;而肿瘤位于结肠近、远端对漏诊发生的影响无统计学意义,推测是由于 CT 检查可完整观察到结肠全段。

本组病例中,CT 漏诊肿瘤与未漏诊肿瘤的大小差异有统计学意义,CT 与肠镜检查的诊断符合率差异有统计学意义。CT 诊断小肿瘤准确度低,明显低于结肠镜检查,分析其原因为此 17 例患者 MSCT 检查前均未行肠道准备,肠道内容物干扰大,且肠管呈收缩状态,导致 CT 诊断敏感度不高,不利于肿瘤的显

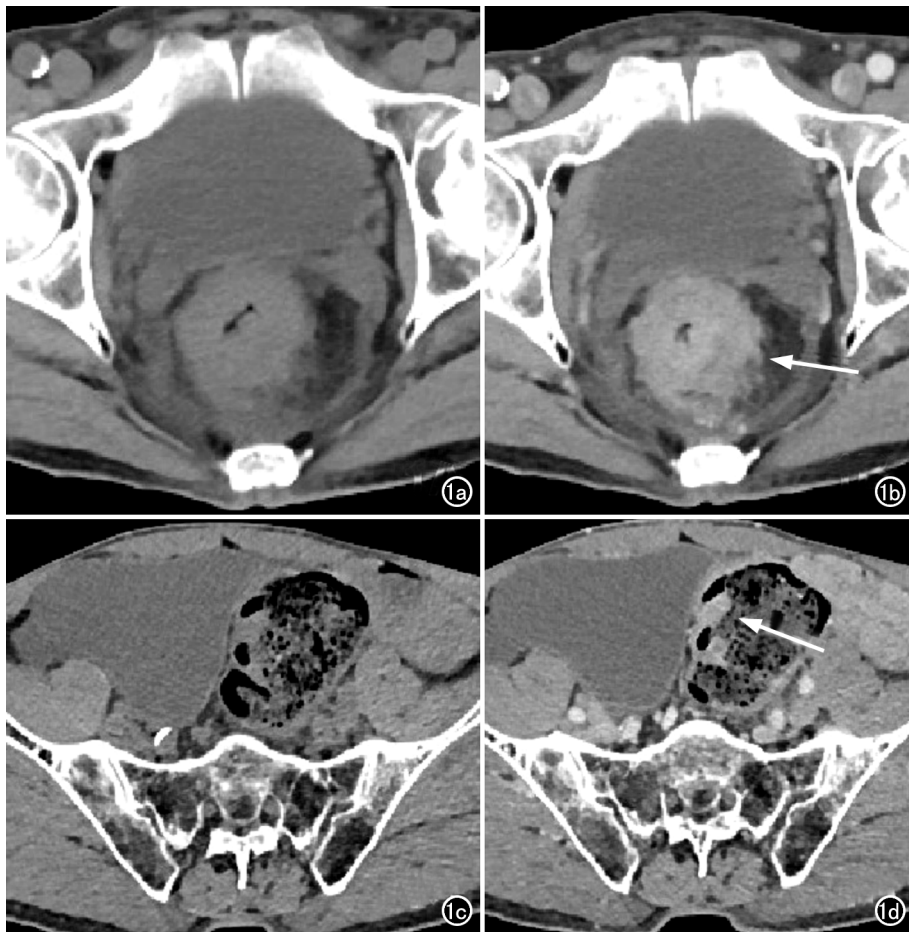


图 1 结直肠同时性多原发癌患者,男,66 岁,有吸烟饮酒史,大便次数增多伴腹痛便血 1 月余。肿瘤 1(图 a、b)为中分化溃疡型腺癌,侵犯浆膜层,伴淋巴结转移,微血管及神经侵犯;肿瘤 2(图 c、d)为高分化绒毛状腺癌恶变,侵犯黏膜层,无微血管及神经侵犯,漏诊原因为肿瘤体积较小,与结肠皱襞类似,且肠腔内存在大量内容物。a)横轴面 CT 平扫示直肠管壁明显增厚、管腔狭窄,周围脂肪间隙模糊;b)横轴面 CT 增强扫描示增厚直肠壁呈均匀性明显强化(箭);c)横轴面 CT 平扫示乙状结肠局部结节样凸起,长径约 1.5cm,肠腔内大量内容物;d)横轴面 CT 增强扫描示乙状结肠结节均匀性强化(箭)。

示,特别是体积较小者,此种情况与文献报道相符^[26]。

本组病例中,术前 MSCT 检查漏诊 10 处(29.4%),按出现频次分析其原因具体为:①技术因素。检查前未行肠道准备,肠道内容物(粪便)较多,且肠管呈收缩状态,与肿瘤组织混淆不清,干扰肿瘤的显示,特别是体积较小者,而术前未行 CT 增强检查,肿瘤与邻近组织密度差异小,加之诊断医师未引起重视,满足于 1 处肿瘤的发现,未详细查看是否合并多原发癌,同时由于结直肠癌浸润的方向不是沿着肠的长轴,而是圆周,因此异常长度的同一肠段中的两种肿瘤可能被误诊为一种肿瘤的延伸^[26],从而引起漏诊;②癌肿形态。圆形、椭圆形,明显均匀性强化,表现与邻近小肠收缩状态类似,可混淆;③癌肿体积。较小,圆形、

椭圆形或结节状突起,增强扫描呈均匀性强化,易与结肠收缩状态、结肠皱襞或肠内容物混淆;④病理因素。肿瘤组织内含有黏液成分时,导致增强扫描时肿瘤密度较低,其含量越多肿瘤整体密度越低,如肿瘤未形成明显肿块或表现为肠壁较均匀性增厚,容易与正常结肠相混淆;⑤肠套叠。肿瘤套入肠管内,影响肿瘤的显示。

在临床工作中,对于结直肠同时性多原发癌患者,遗漏任何一处肿瘤都将对患者的手术方案选择和预后产生极其严重的后果,因此如何预防和有效避免肿瘤的漏诊尤为重要。笔者分析患者漏诊原因,认为可采用以下方法或措施避免漏诊:①行 CT 结肠检查前清洁肠道^[23];②提高对结直肠同时性多原发癌的认识,不满足于单一肿瘤的发现,细致观察整个肠道;③加强结直肠癌病理(黏液腺癌)和 CT 表现的认识;④采用结构式报告以提高诊断符合率^[29]。

本研究存在一定局限性,如为单中心、回顾性研究,样本量较少,检查前未行肠道准备等,但在临床实际工作中,结直肠同时性多原发癌属于少见病例,绝大多数常规 CT 检查均未行肠道准备,对其漏诊原因进行分析,可提高诊断符合率,减少漏诊。

综上所述,结直肠同时性多原发癌并不少见,诊断者应考虑结直肠同时性多原发癌的可能,完善 CT 检查技术,有效清洁肠道,充盈扩张结肠,注意因为肿瘤含有黏液成分而表现为相对低强化,提高对不典型肿瘤及病理改变的认识,避免多原发肿瘤病灶的漏诊。

参考文献:

- [1] Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, et al. Colorectal cancer statistics, 2017[J]. *Ca A Cancer J Clin*, 2017, 67(3): 177-193.
- [2] 郝敬鹏, 王晖, 史刚刚, 等. 结直肠癌筛查的临床研究进展[J]. *国际生物医学工程杂志*, 2019, 42(2): 177-180.
- [3] 孙俊杰, 李双庆. 多原发癌病因及发病机制的探索[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(9): 1136-1141.
- [4] 王松, 刘正, 王贵玉, 等. 多原发癌的研究现状[J]. *肿瘤研究与临床*, 2018, 30(9): 645-648.

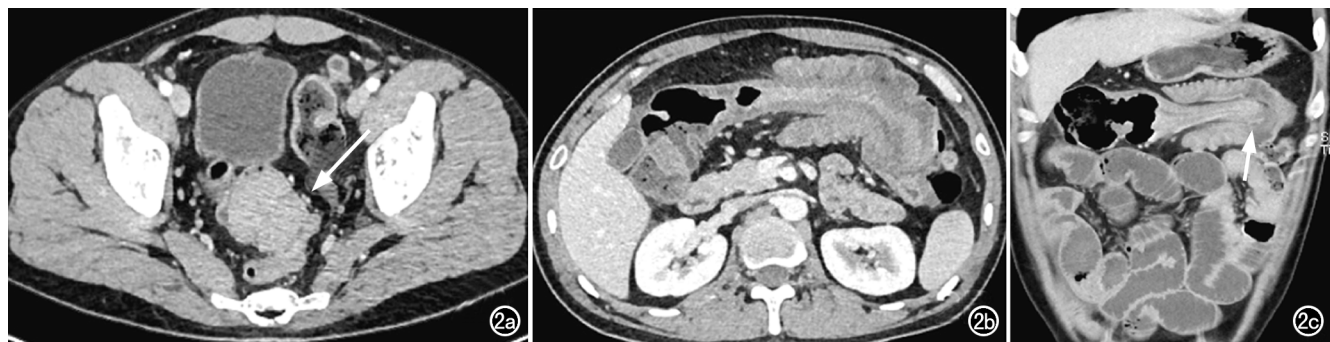


图2 结直肠同时性多原发癌患者,男,33岁,无吸烟饮酒史,突发腹痛伴大便次数增多6天,加重1天,CA-125 58.66U/ml。肿瘤1(图a)为管状绒毛状腺瘤,部分区域癌变,无微血管及神经侵犯;肿瘤2(图b、c)为高分化隆起型腺癌,部分黏液腺癌,侵犯浆膜层,微血管及神经侵犯,漏诊原因为肠套叠对肿瘤有掩盖、干扰,且肿瘤内含有黏液癌,其密度较低,强化较低,易混淆。a)MSCT增强扫描静脉期横轴面示直肠上段软组织肿块(箭),密度均匀,明显强化,周围脂肪间隙清晰;b)MSCT增强扫描静脉期横轴面示横结肠肠套叠-横结肠低密度肿块(漏诊)套入横结肠内,肿块轻度强化;c)MSCT增强扫描静脉期冠状面示横结肠肠套叠及积液扩张小肠(箭)。

[5] 赵建军,云利峰.多原发结直肠癌的临床分析[J].中国肿瘤外科杂志,2012,4(1):58-59.

[6] 陈双双,马锐.多原发癌的研究进展[J].癌症进展,2019,17(8):883-886.

[7] van Leersum NJ, Aalbers AG, Sniijdes HA, et al. Synchronous colorectal carcinoma: a risk factor in colorectal cancer surgery[J]. Dis Colon Rectum, 2014, 57(4): 460-466.

[8] Devita VT, Jr Hellman S, Roseberg SA, et al. Cancer-principles and practice of oncology [J]. Lippincott Williams Wilkins, 2010, 49(12): 124-125.

[9] Latournerie M, Jooste V, Cottet V, et al. Epidemiology and prognosis of synchronous colorectal cancer [J]. Br J Surg, 2008, 95(12): 1528-1533.

[10] 罗锦文,李新春,雷强,等.螺旋CT多参数测量对结直肠癌旁肿瘤沉积的诊断价值[J].放射学实践,2019,34(8):901-905.

[11] 刘婷,腾飞,王冠,等.结直肠癌肝转移的CT动态增强强化特点及病灶分布规律[J].放射学实践,2016,31(5):407-410.

[12] 华丽云,张峻岭,刘天野,等.结直肠同时性多原发癌的临床病理特征和预后分析[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(1):41-45.

[13] Mulder SA, Kranse R, Damuis R, et al. Prevalence and prognosis of synchronous colorectal cancer: a Dutch population-based study [J]. Cancer Epidemiol, 2011, 35(5): 442-447.

[14] Zhang WJ, Qiao XP, Shi Y, et al. Multiple primary malignant neoplasms of three cancer lesion: a case report [J]. Chin Med J, 2011, 124(8): 1278-1280.

[15] Lam AK, Chan SS, Leung M. Synchronous colorectal cancer: clinical, pathological and molecular implications [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(22): 6815-6820.

[16] 汪栋,金岚,姚宏伟,等.35例同时性多原发结直肠癌患者临床诊疗分析[J].首都医科大学学报,2018,39(3):413-417.

[17] Hashibe M, Brennan P, Benhamou S, et al. Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drinkers, and the risk of head and neck cancer Epidemiology consortium [J]. J Natl Cancer Inst, 2007, 99(10): 777-789.

[18] Long S, Ying W, Qin L, et al. Multiple primary malignant tumors

of upper gastrointestinal tract: A novel role of ^{18}F -FDG PET/CT [J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(31): 3964-3969.

[19] Hanson ME, Pickhardt PJ, Kim DH, et al. Anatomic factors predictive of incomplete colonoscopy based on findings at colonography [J]. AJR Am J Roentgenol, 2007, 189(4): 774-779.

[20] Morini S, Zullo A, Hassan C, et al. Endoscopic management of failed colonoscopy in clinical practice: to change endoscopist, instrument, or both? [J]. Int J Colorectal Dis, 2011, 26(1): 103-108.

[21] Jung HS, Joo HO, Seong TO, et al. Clinical significance of incidental colonic ^{18}F -FDG uptake on PET-CT images in patients with gastric adenocarcinoma [J]. J Gastrointest Surg, 2012, 16(10): 1847-1853.

[22] Manoj K, Brooks DC. Screening and surveillance of colorectal cancer using CT colonography [J]. Curr Treat Options Gastroenterol, 2017, 15(1): 168-183.

[23] Flor N, Zanchetta E, Leo GD, et al. Synchronous colorectal cancer using CT colonography vs. other means: a systematic review and meta-analysis [J]. Abdom Radiol, 2018, 43(12): 3241-3249.

[24] Pickhardt PJ. Imaging and screening for colorectal cancer with CT colonography [J]. Radiol Clin North Am, 2017, 55(6): 1183-1196.

[25] 张旗松,吴礼胜,柴洪波.多排螺旋CT用于结直肠癌诊断与分期中的价值分析[J].现代医用影像学,2019,28(6):1288-1289.

[26] Pang EJ, Liu WJ, Peng JY, et al. Prediction of synchronous colorectal cancers by computed tomography in subjects receiving an incomplete colonoscopy: A single-center study [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(6): 1857-1864.

[27] 范芮,孙美玉.双能CT在直肠癌的应用进展[J].放射学实践,2019,34(3):346-349.

[28] 迟源,郭一君,孙巍,等.CT在结直肠重复癌中的临床价值[J].中国临床医学影像学杂志,2014,25(7):493-496.

[29] 曹敏,张来运,王鹤,等.直肠癌CT结构化报告的临床应用研究[J].放射学实践,2016,31(12):1146-1150.