

两种检查前准备方法对多层螺旋 CT 胃周血管成像效果的影响及护理

杨艳红, 黄丽, 林锦江, 冯玉, 陈淑祺, 黄斯韵

(中山大学附属第一医院放射科, 广东广州, 510080)

[摘要] **目的** 探讨两种检查前准备方法对多层螺旋 CT 胃周血管成像效果的影响及总结护理要点, 提高螺旋 CT 胃周血管成像的质量。**方法** 选取 2016 年 1 月-12 月在本院行术前腹部 64 层螺旋 CT 胃周血管成像的胃癌患者 60 例, 采用随机数字表法将患者随机分为试验组与对照组, 每组各 30 例。对照组患者按常规 CT 扫描前准备, 试验组患者在对照组基础上扫描前禁水 6~8h, 扫描前 30min 训练患者屏气, 扫描前 10min 肌内注射 654-2 10mg, 扫描前即刻口服 6g 产气粉+10mL 温开水。比较两组患者扫描时胃周血管解剖位置清晰度评分、胃腔充盈满意度及胃形态情况。**结果** 两组患者扫描时胃周血管解剖位置清晰度、胃腔充盈满意度及胃形态情况比较, 均 $P<0.05$, 差异有统计学意义, 试验组患者各项指标均优于对照组。**结论** 在常规 CT 扫描前准备基础上增加禁水 6~8h、训练屏气、肌内注射 654-2 口服、产气粉检查前准备, 有助于提高胃周血管空间解剖关系的准确性, 值得临床推广应用。

[关键词] 多层螺旋 CT; 胃周血管成像; 护理

[中图分类号] R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)11-0049-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.11.010

Effect of two intervention methods on multi-slice spiral CT gastric angiography and nursing strategy

Yang Yanhong, Huang Li, Lin Jinjiang, Feng Yu, Chen Shuqi, Huang Siyun//Modern Clinical Nursing, -2018, 17(11):49.

(Department of Radiology, the First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, 510080, China)

[Abstract] **Objective** To study the effect of multi-slice spiral CT perigastric angiography under two different nursing cooperation. **Methods** In this paper, 60 patients with gastric cancer taking preoperative 64-slice spiral CT scanning using two different methods of nursing intervention were evenly divided into experimental group and control group. The control group used the conventional method and the experiment group used water deprivation 6~8hours before scanning, breath training 30 minutes before scanning, intramuscular injection of 10mg 654-2 before scanning and oral medicine of aerogenic powers right before scanning based on the control group. The two groups were compared in terms of scanning effect. **Results** The scanning quality including the sharpness of perigastric vessels, filling degree of gastric cavity and gastric shape in the experimental group was significantly better than that in the control group ($P<0.05$). The anatomic relationship of the gastric vessels in the experimental group was significantly higher than that in the control group. **Conclusion** The anatomical relations of perigastric vessels can be better exposed on the CT scans when such nursing interventions as 6~8 h fasting, breathing-holding exercises, injection of 654-2, oral administration of aerogenic powers are done

[收稿日期] 2018-01-10

[作者简介] 杨艳红(1973-), 女, 广东惠阳人, 主管护师, 本科, 主要从事放射科护理工作。

[通信作者] 黄斯韵, 女, 医师, 硕士, E-mail: codesy@fox-mail.com。

胃癌是最常见的消化道肿瘤之一, 手术切除是其主要治疗手段。术中切除肿瘤和清扫胃周淋巴结时需结扎多条胃周动静脉, 因此术前掌握患者的胃周血管解剖十分重要, 可指导手术顺利进行。传统胃癌术前检查仅包括常规上腹部 CT 平扫及

- [15] 魏栋, 曲欣, 马超. 过敏性休克抢救中致急性心肌梗死性改变报告[J]. 解放军预防医学杂志, 2015, 33(2): 219.
- [16] KIRKBRIGHT S J, BROWN S G. Anaphylaxis-recognition and management[J]. Aust Fam Physician, 2012, 41(6):366-370.

- [17] 郑俊清. 门诊输液室过敏性休克患者的急救和护理措施[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(10):1356-1357.
- [18] 刘朝霞. 药物过敏性休克的抢救与护理[J]. 咸宁学院学报(医学版), 2012, 26(2):152-153.

[本文编辑: 刘晓华]

in addition to routine pre-scanning preparation.

[Key words] multislice spiral CT; perigastric vascular imaging; nursing

增强扫描,未能清晰显示胃周血管解剖情况^[1]。多层螺旋 CT 胃周动静脉成像是在动脉增强基础上,应用容积再现(volume rendering,VR)技术处理后,对胃周动脉、静脉及其分支进行重建显影^[2]。多层螺旋 CT 胃周动静脉成像已被报道可准确评价胃癌患者胃周血管的解剖^[3-4],但胃周血管走行复杂且变异繁多,要获得成功的胃周血管 CT 成像,扫描前的准备及护理配合十分重要。目前,国内采用仅服用对比剂对胃肠道充盈方法^[5],未行适当护理干预,存在问题是不能较好显示胃内及胃周血管解剖结构,本研究设想同时应用对比剂基础上增加了禁水、呼吸配合、肌肉注射 654-2、口服产气粉,试图探讨上述方法对螺旋 CT 显示胃及胃周血管结构的影响。2016 年 1 月-12 月对 60 例胃癌手术治疗前的患者,行 64 层螺旋 CT 胃周血管成像前采用两种不同检查前准备方法,比较其对胃腔扫描时胃周血管解剖位置清晰度、胃腔充盈满意度及胃形态情况,现将方法及结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 1 月-12 月在本院行术前腹部 64 层螺旋 CT 胃周血管成像的胃癌患者 60 例。按随机数字表法将患者随机分为试验组与对照组,每组分别为 30 例,检查者与受试者均不知扫描前干预方法的不同。试验组中男 21 例,女 9 例,年龄 31~68 岁,平均 (51.2 ± 5.3) 岁。对照组中男 19 例,女 11 例,年龄 40~69 岁,平均 (53 ± 8.2) 岁。两组患者一般资料比较, $P>0.05$,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:初诊为胃癌,并且无合并其他肠道疾病的患者;未曾进行过腹部手术;患者运动伪影少,CT 图像质量适合观察及分析。排除标准:患有青光眼、前列腺肥大等 654-2 注射禁忌症的患者。本研究经医院伦理委员会许可,并与受检者签署知情同意书。

1.3 研究方法

1.3.1 多层螺旋 CT 胃周血管成像扫描前准备

1.3.1.1 对照组 患者 CT 扫描前准备工作包括:①嘱咐患者禁食 6~8h,但不禁水;②扫描前 10min 行右肘正中静脉留置针管,高压团注优维显 100mL;③扫描前 1h 嘱患者间断口服 2.5%等渗甘露醇液(50 克甘露醇粉剂溶解于 30~50°纯温水中)共 1000 mL,饮用方法:患者饮水 250mL/杯,间隔 15min 1 次,嘱咐患者约于 1h 内喝完。

1.3.1.2 试验组 患者 CT 扫描前准备工作包括:①嘱咐患者禁食、禁水 6~8h;②扫描前 10min 行右肘正中静脉留置针管,高压团注优维显 100mL;③扫描前 30min 训练患者屏气幅度,告知患者每次屏气 10s,尽量每次屏气幅度一致以保证双期增强扫描后动脉和静脉分别重建后再融合的解剖位置准确;④扫描前 1h 嘱患者间断口服 2.5%等渗甘露醇液(50 克甘露醇粉剂溶解于 30~50°纯温水中)共 1000mL,服用方法:患者服用 250mL/杯,间隔 15min 1 次,嘱咐患者约于 1h 内喝完;⑤扫描前 10min 患者肌肉注射 654-2(中国杭州民生药业集团有限公司生产)10 mg;⑥扫描前即刻让患者以 10mL 温开水送服 6g 产气粉(有效成分为 NaHCO_2)。

1.3.2 多层螺旋 CT 胃周血管成像扫描方法 两组患者均采用日本东芝公司的 Aquilion 64 层螺旋 CT 机行腹部平扫加双期增强扫描。扫描数据重建后传至工作站(Aquarius iNtuition Edition ver.4.4.5.49.2104),使用 VR 技术分别后处理显示胃周动脉和静脉,再采用计算机融合技术将动静脉融合后在同一图像上观察。评估胃周血管成像效果的影响指标:主要通过观察多层螺旋 CT 胃周动静脉成像中患者胃周动静脉融合后三维成像所显示的血管解剖空间关系是否与实际胃周血管位置一致来判断。

1.4 观察指标和评分标准

1.4.1 胃周血管解剖位置清晰度评价 根据胃周动脉和静脉三维融合后所显示的胃周血管网空间

关系与实际胃周血管位置一致性进行评分:胃周血管解剖空间关系清晰可辨,血管解剖位置与参考标准一致者评为2分;胃周血管解剖空间关系部分清晰可辨,血管解剖位置与参考标准一致者评为1分;胃周血管解剖空间关系显示不清晰(不可辨认),血管解剖位置与参考标准不一致者评为0分^[1-2]。

1.4.2 胃腔充盈度评价 胃肠道充盈良好是指肠腔适量充盈,胃肠道黏膜舒张,未见纠集的胃肠道黏膜,仍可见少量黏膜皱襞,否则为差。

1.4.3 胃形态评价 评价患者动脉期和静脉期增强扫描时是否与胃的形态基本一致,如未见明确蠕动改变,形态基本一致为好,否则为差。

1.5 统计学分析方法

数据应用 SPSS20.0 进行统计学分析,计数资料采用例数描述,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,当 $P<0.05$ 时认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者胃周血管解剖位置清晰度评分比较

两组患者胃周血管解剖位置清晰度评分比较见表1。由表1可见,两组患者胃周血管解剖位置清晰度评分比较, $P<0.001$,试验组患者胃周血管解剖位置清晰度优于对照组。

表1 两组患者胃周血管解剖位置清晰度评分比较 (n)

组别	n	胃周血管解剖关系评分			Z	P
		2分	1分	0分		
试验组	30	24	5	1	4.527	<0.001
对照组	30	9	13	8		

2.2 两组患者胃腔充盈度情况比较

试验组29例(96.67%)患者胃腔充盈良好,1例患者(3.33%)胃腔充盈差,对照组23例患者(76.67%)胃腔充盈良好,7例患者(23.33%)胃腔充盈差,两组比较, $\chi^2=2.260$, $P=0.024$,差异有统计学意义。

2.3 两组患者胃形态评价情况比较

试验组28例患者(93.33%)动脉期和静脉期

增强扫描时胃形态好,2例患者(6.67%)胃形态差;对照组11例患者(36.67%)动脉期和静脉期增强扫描时胃形态好,19例患者(63.33%)胃形态差,两组比较, $\chi^2=2.797$, $P=0.005$,差异有统计学意义。

3 讨论

3.1 两种不同干预方法对胃周血管CT重建的影响

CT血管重建所获得的胃周血管网解剖图有助于指导胃癌切除和胃周淋巴结清扫,减少手术并发症,缩短患者住院时间,胃周血管解剖空间关系清晰可辨为影像及临床医师诊断血管正常与否的关键因素^[6-8]。为了避免胃腔塌陷导致胃周血管聚集而难以区分胃周各动静脉,常常需要在扫描前让患者口服相应对比剂来充盈胃腔。本研究两组患者均给予静脉注射对比剂优维显及口服2.5%等渗甘露醇液。优维显可以显影胃周血管及分支,其机理是在血管内注射阳性对比剂,并在动脉期CT扫描采集数据图像^[3]。应用2.5%等渗甘露醇是为了适当充盈患者胃肠道,使肠腔内病变及肠腔外结构在CT各方位图像上显示得更加清晰。

本研究中对照组患者扫描前禁食6~8h,但不禁水,肠液在胃肠道内有所稀释,扫描前间断口服2.5%等渗甘露醇液共1000mL,但是实际上其渗透压有所减低,有可能造成患者肠壁水肿改变;而禁食、禁水的患者胃腔内液体很少,充满气体的胃在CT扫描时可减少胃内气液平面导致的伪影超声。试验组患者扫描前禁食、禁水6~8h,肠液在胃肠道内为等渗透压,扫描前1h患者间断口服2.5%等渗甘露醇液共1000mL,实际上口服的是等渗透压液体,使患者肠道充盈,并且保持肠道及细胞内外渗透压平衡^[9]。另外,为了达到更好的胃腔充盈度,本研究试验组在检查开始前让患者口服6g产气粉充盈胃腔,其可让患者胃腔在产气粉作用下迅速充盈,胃周血管网随之舒张,有助于CT后处理血管重建时对重要胃周血管的辨认^[3-4]。

同时,研究组扫描前30min训练患者屏气,目的是使各期CT扫描时患者腹部及胃肠道尽量处于同一位置,以达到血管最清晰的重建图像^[3-4];扫描前10min肌内注射654-2 10mg可抑制患者胃肠道蠕动,尽量减少多期相CT扫描胃周血管的位置

的移动^[3-4]。本研究结果显示,两组患者扫描时胃周血管解剖位置清晰度、胃腔充盈满意度及胃形态情况比较,均 $P < 0.05$,差异有统计学意义,试验组患者各项指标明显优于对照组。

3.2 护理注意事项

①禁食、禁水的注意事项:检查前指导患者禁食、禁水需要 6~8h,以排空肠内内容物为止;②注射对比剂的注意事项:经肘静脉建立留置针管通道,先注入适量生理盐水确保血管管道通畅;③口服 2.5% 等渗甘露醇液注意事项:指导患者 1h 内喝 2.5% 等渗甘露醇液 1000mL,叮嘱患者注意每 15min 喝约 200mL,若过快饮入会导致胃肠道充盈程度不均匀,而且容易造成患者不适,若过慢饮入则会导致胃肠道塌陷、充盈不佳,影响临床观察图片以及诊断的正确性;④屏气训练的注意事项:术前指导患者每次呼吸尽量保持在同一幅度,以便于 CT 扫描中各个期相的腹部器官位置一致性;⑤注射 654-2 的注意事项:注射前询问病史以排除青光眼、前列腺肥大等禁忌症;⑥心理护理:检查过程及时解答患者提出的各种问题,缓解患者紧张心理,努力营造温馨气氛,使患者感到放松和配合检查。

4 结论

综上所述,在常规 CT 扫描前准备基础上增加禁水 6~8h、训练屏气、肌内注射 654-2、口服产气粉等综合干预,有助于提高胃周血管空间解剖关系的准确性,对临床进一步诊疗工作提供帮助,值得临床推广应用。检查过程做好每个准备护理工作配合可促进检查顺利进行

参考文献:

- [1] OSAKI T, SAITO H, MURAKAMI Y, et al. Usefulness of preoperative assessment of perigastric vascular anatomy by dynamic computed tomography for laparoscopic gastrectomy[J]. Yonago Acta Med, 2015, 58(4):157-164.
- [2] WU D, ZHAO L, LIU Y, et al. The superiority of 256-slice spiral computed tomography angiography for preoperative evaluation of surrounding arteries in patients with gastric cancer[J]. Onco Targets Ther, 2017, 10:927-933.
- [3] 李雪华, 孙灿辉, 冯仕庭, 等. 64 层螺旋 CT 血管成像及融合技术评价胃周静脉[J]. 中国医学影像技术, 2012, 27(6):1208-1212.
- [4] 李雪华, 孙灿辉, 冯仕庭, 等. 64 层螺旋 CT 血管造影及融合技术对胃周动脉的评价[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(6):594-598.
- [5] 宋文, 高晓宁, 姜传武, 等. 对比剂在多层螺旋 CT 显示胃部病变中的应用护理[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(8): 1228-1230.
- [6] MATSUKI M, TANIKAKE M, KANI H, et al. Dual-phase 3D CT angiography during a single breath-hold using 16-MDCT: assessment of vascular anatomy before laparoscopic gastrectomy[J]. AJR Am J Roentgenol, 2006, 186(4):1079-1085.
- [7] KUMANO S, TSUDA T, TANAKA H, et al. Preoperative evaluation of perigastric vascular anatomy by 3-dimensional computed tomographic angiography using 16-channel multidetector-row computed tomography for laparoscopic gastrectomy in patients with early gastric cancer[J]. J Comput Assist Tomogr, 2007, 31(1):93-97.
- [8] LI X, CHU J, SUN C, et al. Sixty-four-slice computed tomography angiography of perigastric veins with image fusion[J]. J Comput Assist Tomogr, 2013, 37(2):165-170.
- [9] WANG Y R, YU X L, PENG Z Y. Evaluation of different small bowel contrast agents by multi-detector row CT[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(9):16175-16182.

[本文编辑: 刘晓华]

~~~~~

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!