

规范化肠道充气护理对结肠CT一次性充气成功率的效果评价

Effect evaluation of standardized bowel inflation care on one-time successful inflation rate of colon CT

张旋 唐文娟 张华珍 李小芳 陈冬萍

Zhang Xuan Tang Wenjuan Zhang Huazhen Li Xiaofang Chen Dongping

(华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科 湖北武汉 430022)

(Department of Radiology, Union Hospital of Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430022)

摘要:目的:评价规范化肠道充气护理在结肠病变患者行结肠CT检查时一次性充气成功的效果。方法:选取2019年1月至2020年12月行结肠CT检查的患者90例,患者均配合完成了结肠CT检查。2019年1月—12月研究的患者45例,为对照组,采用屈膝左侧卧位充气护理;2020年1月—12月纳入研究的患者45例,为实验组,采用先屈膝左侧卧位充气后再屈膝右侧卧位充气护理。肠腔内充气后用Definition AS+ 128层螺旋CT增强扫描结合仿真内镜后处理检查,评价结肠病变患者的临床价值。对比观察两组行结肠CT检查时一次性充气成功率、肠道充盈度、患者感受等指标的差异。结果:实验组患者行结肠CT扫描时一次充气成功率高于对照组患者($X^2=15.01$, $P<0.05$)。且实验组患者结肠充盈度、感受评分均高于对照组患者。结论:规范化肠道充气护理能够提高患者结肠CT检查时一次性充气成功率,提升结肠CT检查的质量,避免反复充气和多次扫描,减少患者不必要的辐射,提高工作效率。

Abstract:Objective To evaluate the effectiveness of standardized intestinal inflation care in successfully inflating colon CT examination in patients with colon lesions. Method: 90 patients who underwent colon CT examination from January 2019 to December 2020 were selected, and all patients cooperated to complete colon CT examination. 45 patients studied from January to December 2019, as the control group, were treated with knee flexion and left lying position inflatable care; From January to December 2020, 45 patients who were included in the study were included in the experimental group. They were treated with inflatable care by first flexing their knees in the left lying position and then flexing their knees in the right lying position. To evaluate the clinical value of Definition AS+128 slice spiral CT enhanced scanning combined with virtual endoscopic post-processing examination after intraluminal injection of gas in patients with colorectal diseases. Compare and observe the differences in one-time inflation success rate, intestinal filling degree, and patient perception between the two groups during colon CT examination. The success rate of one-time inflation during colon CT scanning in the experimental group was higher than that in the control group ($\chi^2=15.01$, $P<0.05$). Moreover, the colonic filling and sensation scores of the experimental group patients were higher than those of the control group patients. Conclusion: Standardized intestinal inflation nursing can improve the success rate of one-time inflation during colon CT examination, improve the quality of colon CT examination, avoid repeated inflation and multiple scans, reduce unnecessary radiation for patients, and improve work efficiency.

关键词:规范化; 肠道充气; 结肠CT; 一次性充气成功率

Keywords: Standardization; Intestinal inflation; Colon CT; Success rate of one-time inflation

结肠直肠癌的发病率在我国仅次于胃癌和食道癌,居消化道恶性肿瘤的第三位,且病死率较高,临床上常见的检查方法有电子结肠镜、钡剂灌肠等。1994年,由Vining等首先报道了CT仿真内镜(CT virtual endoscopy, CTVE)检查在临床上的应用^[1]。CTVE是应用计算机虚拟现实技术与现代医学影像结合后产生的一种新的无创伤检查手段^[2],多层螺旋CT结肠成像是一种快速且安全的非创伤性检查,对大多数结肠肿瘤可作出定性诊断,是术前一种非常重要的检查方法^[3-4]。而结肠充气是否适量直接影响肠道扩张度,从而影响结肠成像效果^[5]。然而临床检查过程中采用左侧卧位充气再行定位扫描时,结肠充气往往不满意,需再次重复充气。鉴于此,在规范化肠道准备后,我院采用一次性双腔气囊导尿管进行肠道充气,以排除有些老年患者因肛门括约肌松弛边充气边漏气的现象^[6],采用先屈膝左侧卧位充气再屈膝右侧卧位充气的方法,结果发现结肠CT一次性充气成功率显著提高,避免了反复充气和多次扫描,减少患者不必要辐射,为患者带来更舒适安全的体验,也提高了CT室工作效率。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2019年1月—2020年12月行结肠CT成像检查的患者共90例,将患者分成2019年1月—12月的45例,为对照组,男27例,女18例,年龄56—82岁,平均67.62岁;2020年1月—12月的45例,为实验组,男30例,女15例,年龄55—83岁,平均67.56岁。患者主要临床表现为大便习惯改变,血便,腹泻,便秘交替,腹部胀痛,肛门坠胀感等。其中检查前初步诊断为直肠癌25例,结肠癌33例,结肠癌合并息肉10例,单纯结肠息肉5例,便血查因8例,肠癌术后复查9例。两组患者在性别、年龄、疾病类型等方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:①患者已完成规范化肠道准备,且最后一次大便为排出清水;②患者肝肾功能正常;③无甲状腺功能亢进等疾病;④征得患者或家属同意,并签署知情同意书;⑤患者能配合完成结肠CT检查。本文通过了医院伦理委员会审核。

1.2 操作方法

1.2.1 使用设备及检查方法 采用德国西门子公司Definition AS+ 128层螺旋CT。扫描参数:管电压120kV,管电流150mA,探测器准直为 $64 \times 0.6\text{mm}$,扫描螺距为1,球管旋转时间 $0.33\text{s}/\text{周}$ 。90例患者均经规范化肠道准备及肠道内充气后利用MEDRAD公司生产的高压双筒注射器注射对比剂和生理盐水进行增强扫描,对比剂为非离子型优维显(300mg/ml),用量 $1.5\text{ml}/\text{kg}$,注射流率 $2.5 \sim 3.0\text{ml}/\text{s}$ 。仰卧位平扫后注射对比剂,然后间隔25s、45s内扫描动脉期和静脉期,最后俯卧位扫描一期,扫描范围从膈顶部至耻骨联合下缘处。然后将仰卧位和俯卧位扫描获得的图像重建成本层 1mm 传到Siemens后处理工作站上的Colon软件,进行不同角度显示和观察肠腔内的病灶的形态、大小、累及范围及有无转移。

1.2.2 结肠充气方法 患者检查前按纤维结肠镜检查行规范化肠道准备,排出肠腔内粪便内容物,患者最后一次大便排出清水为肠道准备成功。检查前向患者解释检查的目的、方法和注意事项;告知患者检查时可能有的不适,以取得患者的配合,使检查顺利完成。两组患者均采用一次性双腔气囊导尿管进行肠道充气,均蘸少许石蜡油轻轻插入肛门后,用注射器向气囊内注入 $30\sim 35\text{ml}$ 的空气^[7],使气囊膨胀后向外试拉,以不能拉出气囊为准,堵住肛门。用 50ml 一次性注射器接气囊导尿管进行结肠充气,嘱患者尽量不排气。对照组采用单纯的屈膝左侧卧位充气方法,在充气过程中若患者感觉腹胀,可稍停一下或轻柔患者腹部,可使肠腔内气体快速均匀分布,患者腹胀稍缓解后再注少许气体,向肠腔内充气约 $1000\sim 1200\text{ml}$;实验组采用规范化肠道充气护理,先屈膝左侧卧位经肛门注入气体约 500ml 再屈膝右侧卧位经肛门注入气体约 500ml 的方法,在充气过程中若患者感觉腹胀,可稍停一下或轻柔患者腹部,可使肠腔内气体快速均匀分布,患者腹胀稍缓解后再注少许气体,向肠腔内充气约 $1000\sim 1200\text{ml}$ 。注入气体时注意根据患者的体型及身体状况调节注气量和注气速度,既能减少患者不适,又能满足检查的需要^[8]。患者感觉明显腹胀后,取仰卧位进行定位扫描。

1.3 评价指标

表1 规范化肠道充气在结肠CT检查中评价指标

评价指标	评定方法	结果
一次性充气	结肠一次充气后充分扩张, 成像优, 顺利完成检查	成功
	结肠一次充气后为群不扩张或扩张不充分, 需重复充气	失败
肠道扩张	优: 结肠全部充分扩张, 结肠袋充盈无塌陷	3
	良: 结肠未全部扩张或扩张不充分, 结肠袋显示不够清晰	2
	一般: 结肠大部分未扩张, 结肠袋显示不清晰	1
患者感受	无不适	3
	轻度不适, 不影响检查	2
	很不舒服, 勉强或不能耐受检查	1

1.4 统计学方法 数据使用SPSS 23.0软件进行处理, 行 χ^2 检验、秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者一次性充气成功率见表2。

表2 不同充气方法下患者结肠一次充气成功率比较 例(%)

组别	n	成功	失败	χ^2	P值
实验组	45	43 (95.56)	2 (4.44)	15.01	0.00
对照组	45	28 (62.22)	17 (37.78)		

2.2 两组患者肠道扩张度情况见表3。

表3 不同充气方法下患者肠道扩张度比较 例(%)

组别	n	优	良	一般
实验组	45	43 (95.56)	2 (4.44)	0
对照组	45	28 (62.22)	14 (31.11)	3(6.67)

注: $Z=17.48, P=0.00$

2.3 两组患者感受评分情况见表4。

表4 不同充气方法下患者感受得分比较 例(%)

组别	n	无不适	轻度不适	很不舒服
实验组	45	39 (86.67)	6 (13.33)	0
对照组	45	11 (24.44)	27 (60.00)	7 (15.56)

注: $Z=40.78, P=0.00$ 。

3 讨论

CT结肠成像(CTC)是基于图像的无创性检查方法, 在结肠病变检测中发挥着重要作用, 其肠道准备效果直接影响病变检测的准确性, 肠道准备主要包括肠内容物清洁和充气扩张肠管, 良好的肠管扩张可以有效提高结肠病变的显示^[9]。在临床检查的过程中, 图像质量是多层螺旋CT结肠成像检查准确性的最大影响因素之一, 其对于医生的诊断也会产生较大的影响^[10]。肠道准备后的理想状态为肠腔内无粪便、无大量残液, 最后一次排泄物为清水。患者行CT检查时需经肛门向肠腔内注入气体, 使肠腔扩张后扫定位像观察全结肠是否充分扩张, 然后在酌情是否加注气体, 一般充气后肠皱壁及结肠袋充分舒展致肠壁光滑^[11], 结肠回盲部肠腔扩张或肠管扩张约3cm。向肠腔内注入过多或者过少的气体, 都会影响图像的后处理及病灶的检出、病变的鉴别, 结肠扩张效果在很大程度上影响诊

断医生对结肠壁的观察, 直接影响病变检测的准确性^[12], 因此规范化的肠道充气护理显得尤为重要。

以往的肠道充气只是单纯的采取患者左侧卧位注气, 大部分不能使肠腔经过一次充气后得到充分扩张, 而本研究采用规范化肠道充气护理的方法, 具体如下: 检查前对患者做好心理护理, 消除患者紧张情绪, 注意时刻观察患者的表情并及时询问其主观感受。先屈膝左侧卧位经肛门注入气体约500ml再屈膝右侧卧位经肛门注入气体约500ml, 在注气过程中若患者感觉腹胀, 可稍停一下或轻揉患者腹部, 可使肠腔内气体快速均匀分布, 患者腹胀稍缓解后再注少许气体, 向肠腔内注气约1000-1200ml。可以使气体在肠腔内更好的弥散, 使肠管得到充分扩张, 提高了患者结肠CT的影像效果, 减少了再次充气的次数, 也避免了反复多次充气给患者带来的身体不适感, 及增加扫描的次数导致患者接触更多辐射, 更加提高了CT室的工作效率。

因此结肠CT肠道充气时采取左右更换卧位充气的护理方式, 更能使患者更好的配合检查, 提高检查成功率, 也大大的节约检查时间, 同时也增加了患者行CT检查的良好体验度, 值得广泛的应用于临床工作中。

综上所述, 规范化的肠道充气护理有利于结肠CT检查的顺利进行, 避免了反复充气给患者带来的身体不适, 减少患者辐射时间, 大大提高了工作效率和图像质量。然而本研究样本量较少, 需进一步加大样本量进行研究, 为临床工作创造更有利的循证依据。

参考文献:

[1]Vining DJ, Gelfand DW, Bech to ld RE, et al. Technical feasibility of colonimaging w ith helical CT and virtual reality [J]. AJR,1994, 162: 1042118.

[2]吴在德,吴汉.第六版外科学[M].北京: 人民卫生出版社.

[3]曾慧良,朱进新,梁汝坚,等.多层螺旋CT结肠成像的临床应用初探[J].影像诊断与介入放射学,2009,18(3):152-154.

[4]李伟,刘克生,韩明宏.直肠内充气CT在直肠癌诊断和临床分期中的意义[J].结直肠肛门外科,2009,15(5):293-296.

[5]马巍,赵贵辛,冯艳丽,等.结肠CT仿真内窥镜充气方法及压力的研究[J].中国临床医学影响杂志,2007,18(9):627-630.

[6]何肖群,于芬,欧卫谦,等.气囊导尿管在老年患者多层螺旋CT结肠成像检查中的应用[J].护理学报, 2012,19(6A): 49-50.

[7]何荣华,代全武,唐梅,等.两种钢管用于人工肛门灌肠效果的比较[J].中华护理杂志, 2001,36 (7):489-490.

[8]韩玖.双源CT仿真结肠内镜检查前准备及护理[J].航空航天医药, 2010,21 (6):1041-1042.

[9]杜彩虹,王馨华,梁丹,刘得超,孔德灿,周智洋.个体化充气扩张肠管在CT结肠成像者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2017,23(15):47-49.

[10]王勇杰.护理干预对多层螺旋多层螺旋CT结肠成像检查患者效果的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(40):45-46.

[11]Fidler JL, Johnson CD, Mac Carty RL, et al. Detection of flat lesions in the colon with CT colongraphy[J]. AbdomImaging,2002,27(3):292-300.

[12]周碧,程英升,赵俊功,等.64排螺旋CT不同体位对充气结肠扩张度影响的比较[J].世界华人消化杂志,2015(31):5079-5084.