

二氧化碳气腹时间对普外科腹腔镜手术患者胃肠及肾功能的影响

吴春启 刘效锋

(济南市济阳区人民医院 山东省济南市 251400)

摘要: 近几年来,笔者所在医院为促进胃肠外科学科发展,腹腔镜技术应用在该科手术比例中急剧上升,与传统手术相比,腹腔镜手术能显著缩短切口愈合时间,同时又可降低并发症的发生率,是目前临床上应用极为广泛的一种技术[1-2]。腹腔镜手术中需要建立人工气腹,二氧化碳气腹可能对患者的呼吸循环、胃肠功能、凝血异常、肾功能存在潜在的影响[3]。本研究将通过探讨不同二氧化碳气腹时间对胃肠外科手术患者胃肠功能和肾功能的影响,为今后的临床科室提供后续治疗参考依据。现对笔者所在医院胃肠外科收治的部分接受腹腔镜手术的患者临床资料进行回顾分析,详情报告如下。

关键词: 腹腔镜手术;二氧化碳气腹;肾功能;胃肠功能

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2016年7月-2017年7月笔者所在医院胃肠外科收治的52例腹腔镜手术患者作为研究对象,纳入标准:无腹腔镜手术禁忌证;术前肾、胃肠功能正常。排除标准:存在凝血机制异常;合并心脑血管泌尿系统疾病、呼吸系统疾病、内分泌疾病者。根据气腹时间将患者分为观察组和对照组,各26例。观察组中男15例,女11例;患者的年龄18~60岁,平均(55.24±1.23)岁。对照组中男17例,女9例;患者的年龄18~62岁,平均(55.67±1.17)岁。两组患者的资料比较差异无统计学意义(P>0.05),有可比性。

1.2 方法

两组患者均术前常规禁食12h,禁饮8h,术前巡回护士常规健康教育宣教,向患者讲解手术过程中的操作注意事项,帮助缓解患者紧张、焦虑的心理[4-6]。全部患者介入手术后均连接BIS监测仪和多功能监护仪,开放静脉通道,患者均行全麻下气管插管,根据手术类型和实际情况建立3~4孔气腹,气腹压力控制在12~14mmHg,根据气腹时间将患者分为两组,观察组患者的二氧化碳气腹时间大于180min,对照组患者的二氧化碳气腹时间小于180min。全部患者均常规手术操作并取得成功,术中无一例行中转开腹。术后转病房进行常规护理,早期鼓励患者进行下床活动,术后3~5d若未出现腹胀,应拔除胃管,进食少量流食物质,并逐渐由半流质饮食过渡到普通饮食[7]。

1.3 观察指标

患者的胃管拔除时间和肛门排气时间,记录两组患者手术前、手术结束时及术后24h的BUN(血尿素氮)、Scr(血肌酐)、Cer(内生肌酐清除率)等指标。

1.4 统计学处理

采用SPSS18.0软件处理试验数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本t检验,计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验(P<0.05);手术结束时,观察组的BUN、Cer指标水平与对照组比较差异有统计学意义(P<0.05),见表1。

表1 两组患者的肾功能比较 (n=26)

组别	BUN(mmol/L)			Scr(μmol/L)			Cer(ml/min)		
	术前	手术结束	术后24h	术前	手术结束	术后24h	术前	手术结束	术后24h
观察组 (n=26)	4.32 ± 0.52	4.89 ± 0.55	3.29 ± 0.48	75.58 ± 8.60	78.98 ± 8.71	75.69 ± 5.02	92.56 ± 11.02	78.62 ± 12.39	91.25 ± 13.22
对照组 (n=26)	4.21 ± 0.48	4.30 ± 0.49	3.28 ± 0.41	74.59 ± 7.82	76.96 ± 8.15	77.36 ± 5.06	90.35 ± 12.34	97.02 ± 13.66	93.20 ± 14.30
P值	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2 讨论

近年来腹腔镜技术得到了快速发展,并在临床上得到了广泛应用。腹腔镜手术具有切口小、手术视野清晰、术中出血量少、术后康复快、并发症少等优势[7]。但腹腔镜手术中二氧化碳人工气腹对患者机体生理功能的影响也是不容忽视的。临床实践证实,二氧化碳人工气腹对呼吸系统和循环系统的影响较大,同时也会对肾功能和胃肠功能产生不同程度的影响[8-9]。因为气腹压力压迫肾脏组织和血管,从而使得患者的肾血流量减少,而缺血再灌注会对其身体造成一定的损害,主要体现在患者的尿量减少,肾小球滤过率下降,血肌酐的水平上升等方面。如果长期持续下去,则会对患者的肾功能造成不好的影响。但是由于人体的肾脏具有较强的代偿能力,如果是短期的情况下,肾功能是可以恢复至正常水平的。对胃肠道的影影响主要体现在患者的腹内压升高的时候,内脏的血流量会减少,循环变少,当患者的腹内压升高的时候,患者的胃内容物会出现反

流,或者是吸入等不良反应,如果是在围手术期,还有可能会导致患者出现恶心、呕吐等症状,从而引起患者的水电解质紊乱及酸碱平衡。因此,必须要对此问题引起重视,以免影响患者的身心健康发展。

术后胃肠排气是临床上评价为功能正常恢复的主要指标之一。近年来,腹腔镜技术得到了较大发展,逐渐在临床得到推广应用。临床实践发现,腹腔镜手术具有手术切口小、术中创伤小、手术视野清晰、术中出血少、术后并发症少等优势,已广泛应用于临床疾病治疗中,取得满意效果,但二氧化碳气腹给人体生理生理带来的改变不容忽[2-4]。术后正常排气是临床评估患者胃肠功能正常恢复的重要指标之一。本组研究中,观察组术后肛门排气时间和胃管拔出时间显著短于对照组。临床实践发现,气腹中二氧化碳气体会被腹膜所吸收,进入全身循环,可能诱发腹膜粘连。气腹压力会造成脏器、血管机械性受压,引发胃肠功能障碍,随着二氧化碳气腹时间延长,会进一步加重胃肠功能障碍,延长术后进食时间[5]。目前,大部分学者认为,二氧化碳气腹对肾功能有一定影响。Cer是临床评估肾功能的重要指标,可作为早期评估肾功能损害的重要指标之一。有文献指出,肾功能损伤患者Cer出现异常时间早于BUN。有研究指出,正常肾脏具有较强的代偿功能,可在短时间内恢复正常。BUN是人体蛋白质代谢终末产物,是临床评估肾功能损害的指标。本组研究中,观察组手术结束后BUN显著低于对照组,Cer显著高于对照组。由结果可看出,长时间二氧化碳气腹对肾功能存在一过性损伤。

综上所述,二氧化碳气腹对腹腔镜手术患者胃肠功能及肾功能均有一定损伤,但肾功能正常者进行较长时间二氧化碳气腹相对安全,肾功能损伤可在短时间内恢复,若术前伴随肾功能障碍,应尽量缩短气腹时间或采用免气腹手术,提高手术安全性。总之,人工气腹时间对腹腔镜手术患者的肾功能和胃肠功能都会有不同程度的影响,因此术前应对患者的肾功能和胃肠功能进行评估,进行积极干预,预防和避免术后并发症发生。除此之外,对年龄较大合并肾功能、胃肠功能障碍的患者,应在术前考虑到腹腔镜对患者的影响,应尽量缩短气腹时间,控制腹压的上升速率,术中加强生命体征监护,保持患者的血流动力学稳定,必要时可选择合适的二氧化碳替代物或考虑非气腹手段手术。

参考文献

- [1]胡晓华,王文杰,王磊,等.CO₂气腹对终末期尿毒症患者肾气及肾功能的影响[J].中国现代普通外科进展,2014,17(7):565-566.
- [2]万泽秋,吴丽芳,孟迪云.二氧化碳气腹对腹腔镜联合手术患者呼吸系统的影响[J].中国基层医药,2013,20(1):88-90.
- [3]贾占辉,冉战玲,尹维宁.不同温度二氧化碳气腹对腹腔镜胃手术后胃肠功能恢复的影响[J].护理研究,2012,26(4):321-322.
- [4]冉战玲,贾占辉,罗新书.加温腹腔镜气腹对胃肠手术后患者恢复的影响[J].中国实用护理杂志,2013,29(13):19-20.
- [5]周维德,魏昕,谢志琼,等.后腹腔镜和腹腔镜手术二氧化碳气腹对患者二氧化碳吸收的影响[J].临床麻醉学杂志,2010,26(9):756-758.
- [6]黄文海,章勇,陈润浩,等.二氧化碳气腹对腹腔镜手术患者肾功能的影响[J].中国综合临床,2013,29(10):1075-1077.