

脉波轮廓温度稀释连续心排量测量仪 在腹腔间隙综合征患者中的应用及护理

陈淑兰, 刘 刚, 吴珊珊

(中国人民解放军第180医院普外科, 福建 泉州 362000)

【摘要】 目的 探讨脉波轮廓温度稀释连续心排量测量仪(Pulse Indicator Continuous Cardiac Output, PiCCO)在腹腔间隙综合征(ACS)患者中的应用效果。**方法** 2009年9月至2010年9月入住外科重症监护病房(SICU)的18例ACS患者为常规组;2010年10月至2011年10月的18例ACS为PiCCO组。比较两组腹内高压持续的时间、呼吸机使用的时间、入住ICU的时间。**结果** 常规组与PiCCO组患者腹内高压持续的时间、呼吸机使用时间、入住ICU时间经双侧*t*检验,差异有统计学意义($P<0.05$),其中PiCCO组腹内高压持续的时间明显短于常规组,呼吸机使用时间和入住ICU的时间短于常规组。**结论** PiCCO对指标的监测精确、敏感,能及时反映ACS患者的病情变化,指导疾病的诊断与治疗,防止病情进一步恶化。

【关键词】 PiCCO;腹腔间隙综合征;护理

【中图分类号】 R473.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)06-0925-03

Application and nursing care of pulse indicator continuous cardiac output in patients with abdominal compartment syndrome. CHEN Shu-lan, LIU Gang, WU Shan-shan. Department of General Surgery, the 180th Hospital of PLA, Quanzhou 362000, Fujian CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the effect of Pulse Indicator Continuous Cardiac Output (PiCCO) in patients with abdominal compartment syndrome (ACS). **Methods** Eighteen patients with ACS in surgical intensive care unit (SICU) from Sep. 2009 to Sep. 2010 were selected into control group; and another 18 patients from Oct. 2010 to Oct. 2011 were selected into PiCCO group. The time of intra-abdominal hypertension existed, ventilator used and ICU stayed were compared. **Results** The intra-abdominal hypertension existed time, ventilator used time and ICU stayed time of PiCCO group were respectively shorter than those of control group. **Conclusion** Index of PiCCO is more accurate and sensitive in monitoring the changes of patient with ACS in time, and hence can guide the diagnosis and therapy of diseases.

【Key words】 Pulse indicator continuous cardiac output (PiCCO); Abdominal clearane syndrome (ACS); Nursing care

腹腔间隙综合征(ACS)表现为腹腔内压(IAP)出现稳定升高并且 >20 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)(伴或不伴腹腔灌注压 <60 mmHg),同时合并有新的器官功能障碍和衰竭^[1]。其在危重症病死率较高,因此早期预防,并给予对症处理可以提高抢救成功率。血流动力学监测是危重症患者病情评估及抢救中的一项重要重要的监测手段。脉波轮廓温度稀释连续心排量测量仪(Pulse indicator continuous cardiac output, PiCCO)是一项新型、微创的血流动力学监测技术,可以连续监测即刻心排血量、血管张力等变化,使危重血流动力学监测与处理水平得到进一步提高^[2]。2010年10月至2011年10月,我科对18例ACS进行PiCCO监测,取得较好的临床效果,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2009年9月至2010年9月入住外科重症监护病房(SICU)的18例ACS患者为常规组,选择2010年10月至2011年10月入住SICU使用PiCCO的18例ACS患者为PiCCO组。入选标准:①年龄大于18岁,小于64岁;②腹内压均 ≥ 20 mmHg (27.2 cmH₂O, 1 cmH₂O=0.098 kPa);③使用呼吸机治疗。排除标准:合并多器官功能衰竭(MOF)等无法继续治疗的。常规组:男性10例,女性8例,年龄(36.8 ± 10.9)岁,ISS评分(29.1 ± 5.9)分,SOFA评分(11 ± 2)分,APACHE II评分(31.1 ± 6.9)分;PiCCO组:男性12例,女性6例,年龄(37.1 ± 11.1)岁,ISS评分(29.9 ± 6.0)分,SOFA评分(12 ± 2)分,APACHE II评分

基金项目:福建省泉州市科技成果推广计划项目(编号:2011Z32)

通讯作者:陈淑兰。E-mail:czpsl@163.com

(32.1±7.1)分。

1.2 诊断标准 Cheatham 等^[3]通过连续动态测定腹内压进行早期诊断,并根据腹内压的高低将 ACS 分为 4 级,腹内压 10~14 mmHg 为 I 级,15~24 mmHg 为 II 级,25~35 mmHg 为 III 级,>35 mmHg 为 IV 级。

1.3 方法

1.3.1 治疗方法 两组均给予禁食、胃肠减压、鼻空肠管肠内营养、解痉、抗感染及营养支持等治疗。引流液做常规检查、细菌培养、药敏测定,并根据药敏指导抗生素使用;腹腔感染患者每日用生理盐水通过引流管持续腹腔冲洗,并给予适当负压持续吸引,充分引流。常规组行 CVP 及膀胱压监测,PiCCO 组通过股动脉置入 PiCCO 导管,连续监测连续心输出量(CO)、胸腔内血容量(ITBV)、全心舒张末期容积(GEDV)、全身血管阻力(SVR)等一系列重要参数。

1.3.2 腹内压的测定 腹内压均通过测量膀胱内压间接反映,测量时患者取仰卧位,排空膀胱,测压管与导尿管相连,向膀胱内缓慢注入 25 ml 生理盐水,以耻骨联合水平处为零点。于患者呼气末时测量水柱高度即为膀胱内压即腹内压。

1.4 观察指标 观察患者腹内高压、呼吸机使用的时间、入住 ICU 的时间

1.5 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件包进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用 χ^2 检验,水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组患者腹内高压持续的时间、呼吸机使用的时间、入住 ICU 的时间比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患者观察指标的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	腹内高压持续的时间(d)	呼吸机使用时间(h)	入住 ICU 的时间(d)
常规组	18	7.17±3.15	51.73±21.46	8.65±3.92
PiCCO 组	18	3.72±2.05	38.69±16.29	5.87±3.49
<i>t</i> 值		4.927	2.053	2.247
<i>P</i> 值		<0.01	<0.05	<0.05

3 护理

3.1 基础护理 早期对患者进行抗感染,纠正水、电解质、酸碱平衡等治疗,并记 24 h 出入量。给予持续心电监测,严密观察患者意识、生命体征的变化,及早发现和积极治疗,防止多器官功能衰竭(MOF)综合征的发生^[4]。嘱患者严格禁食,保持有效胃肠减压,置鼻空肠管或空肠造瘘管予肠内营养。有研究^[5]表

明,早期肠内营养可以减轻急性炎症反应综合征,明显减少 MOF 综合征的发生率,同时也减少补液量。遵医嘱应用乌司他丁、血必净抑制全身炎症反应综合征,使用呼吸机患者给予镇静、镇痛,减少刺激腹内压增高的因素。

3.2 降腹内压护理

3.2.1 减压排气 本组患者入院后均给予 2.5% 硫酸镁、大承气汤、芒硝空肠注入及保留灌肠,新斯的明经足三里穴位注射,以疏通肠道,尽早促进患者肛门排气、排便减压。

3.2.2 穿刺引流 在 B 超定位下行腹腔穿刺引流,穿刺早期如液体引流出的速度太快会导致血压下降,此时应加快补液,首次放的液体不超过 1 000 ml。

3.2.3 外科手术 术中放置腹腔三腔引流管,予生理盐水持续冲洗及低负压持续吸引。

3.3 导管的护理

3.3.1 妥善固定,保持管道通畅 对躁动不安拒接配合的患者给予使用约束带,防止以外拔管。护士翻身时注意保护导管,并保证各连接处牢固,把管道的位置、刻度标识清楚。动脉导管保持压力在 300 mmHg 持续给予肝素盐水持续冲洗,防止血栓形成。

3.3.2 严格执行无菌操作,防止导管相关感染 每天更换各连接管、三通、肝素帽等。严格落实洗手步骤,防止交叉感染。观察穿刺部位有无红肿、渗出等现象。严禁血液制品、脂肪乳从 PiCCO 导管输入。

3.3.3 细心观察 观察、记录引流液的颜色、性状量。

3.3.4 保证各项指标的准确性 每次测压前校零,CVP 调零点置于腋中线第四肋间,膀胱压零点置于耻骨联合水平。咳嗽、呕吐、躁动及体位的变化均会影响测量值的准确性,所以应在患者活动停止后 15 min 再行测压^[6]。

3.4 心理护理 对清醒的患者,进行各种操作前护理人员主动向其解释操作的重要性及注意事项,从而取得患者的信任与合作。

4 讨论

任何引起腹腔内容物体积增加的情况都可以增加腹腔内压力。腹腔内压的升高导致心输出量下降,这是由于下腔静脉和门静脉直接受压使其血流量减少,同时胸腔压力增加导致上、下腔静脉回流血流量进一步减少所致;胸腔压力增加及膈肌升高使心室顺应性下降,导致心脏舒张末期容积(GEDV)减少;腹内高压(IAH)还明显增加心脏后负荷^[7]。

PiCCO 原理是采用热稀释法测量单次的心排血

术前肠道准备对腰椎术后腹胀的影响

李 怡,袁月环,刘 敏

(南方医科大学附属小榄医院骨外科,广东 中山 528415)

【摘要】 目的 观察术前肠道准备降低腰椎术后腹胀发生率的效果。方法 将120例腰椎手术患者按随机数字表法分为对照组和观察组两组(每组60例),对照组患者腰椎术前采用常规预防腹胀的指导;观察组患者腰椎术前除常规预防腹胀的指导外,术前一晚采用0.2%浓度的肥皂水清洁灌肠或口服2 000 ml复方聚乙二醇电解质散溶液行肠道准备,比较两组术后腹胀的发生情况。结果 观察组术后腹胀的发生率显著低于对照组($P<0.05$);肠功能恢复时间显著早于对照组($P<0.05$);患者的舒适度高于对照组($P<0.05$)。结论 腰椎术前行肠道准备可降低术后腹胀的发生。

【关键词】 肠道准备;腰椎手术;腹胀

【中图分类号】 R687.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2013)06-0927-02

随着我国社会经济的发展,高处坠落伤、交通事故、不良生活习惯、长期的工作体位或弯腰负重导致腰椎疾患越来越多,从而导致腰椎手术患者逐年增长。文献报道腰椎手术并发腹胀率为40%~88%^[1],列为腹胀发生的危险因素之一。腹胀、腹痛不仅增加了患者的痛苦,使之出现焦虑、烦躁的不良心理,而且导致患者膈肌上抬,易出现呼吸困难;腹腔压力增高,影响下肢静脉回流,出现双下肢肿胀,严重者因为下肢血液的淤积,易形成下肢静脉血栓,导致严重并发症的发生。2009年1月至2012年3月,我院骨科对腰椎手术患者行术前肠道准备,大大降低了术后腹胀的发生率,效果满意,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组120例,男61例,女59例;年龄22~75岁,平均(41.48±3.76)岁;腰椎间盘突出症68例,腰椎爆裂性骨折46例,腰椎结核6例。均行腰椎择期手术,手术经前路、后路或侧方入路。排除术前胃肠道疾病、心肾功能不全、低钾血症、腹水、腹膜炎,肠梗阻者及不愿意参加本课题研究者。

1.2 方法

1.2.1 分组及干预方法 采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组两组(每组60例),两组患者的手术入路差异无统计学意义。观察组:腰椎术前除进行常规预防腹胀的指导外,术前一晚21时使用

通讯作者:李 怡。E-mail:liyi706479192@126.com

量,并利用动脉压力波形曲线分析技术测量连续的心排出量^[8],结合PiCCO压力感受器导管测出的股动脉压力波形,得出连续心输出量(CO)、胸腔内血容量(ITBV)、全心舒张末期容积(GEDV)、全身血管阻力(SVR)等一系列重要参数。医生根据这些参数的变化及时调整治疗方案,防止腹内压进一步增加。从表2可见PiCCO组腹内高压持续的时间明显短于常规组,呼吸机使用时间和入住ICU的时间短于常规组。

综上所述,PiCCO对指标的精确、敏感的监测,为临床提供了直观、全面反映血流动力学参数及心脏舒缩功能的变化,及时反映了ACS患者的病情变化,有利于指导疾病的诊断与治疗,防止病情进一步恶化。

参 考 文 献

[1] Diaz JJ Jr, Cullinane DC, Dutton WD, et al. The management of the open abdomen in trauma and emergency general surgery: Part

1-damage control [J]. J Trauma, 2010, 68(6): 1425-1438.

[2] 董绍群. PiCCO 监测技术的临床应用[J]. 职业与健康, 2009, 25(9): 983-984.

[3] Cheatham ML, While MW, Sagraves SG, et al. Abdominal perfusion pressure: a superior parameter in the assessment of intra-abdominal hypertension [J]. J Trauma, 2000, 49: 621-627.

[4] 肖秋生, 张 斌, 潘 永, 等. PiCCO 技术在多发伤患者指导液体复苏中的临床应用[J]. 四川医学, 2010, 1: 42-44.

[5] 胡智明, 邹寿椿, 赵大建, 等. 早期鼻饲管肠内营养治疗急性重症胰腺炎的临床研究[J]. 中华肝胆外科杂志, 2008, 14(3): 149-151.

[6] 万承贤. 应用PiCCO对休克的临床监测及护理[J]. 实用临床医学, 2009, 10(3): 16-17.

[7] Chan S, Doughan S. Intra-abdominal hypertension and the abdominal syndrome [J]. Br J Surg, 2004, 91: 1102-1110.

[8] 邓 莹, 蒋建渝. PiCCO 和 Flotrac 系统在血流动力学监测中的临床应用[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(6): 567-569.

(收稿日期:2012-11-02)