

PiCCO 在严重腹腔感染患者治疗中的应用价值及预后影响研究*

孙焯¹ 刘易林¹ 李莉¹ 李晓勇¹ 曹燕¹ 钟利民¹ 郑育滨¹ 刘科成¹

[摘要] 目的:探讨 PiCCO 在严重腹腔感染患者治疗中的应用价值及预后影响。方法:选择 2017-02—2019-02 期间严重腹腔感染患者 88 例分为对照组和观察组,每组 44 例。对照组给予传统监测方法,观察组利用 PiCCO 监测指导治疗,1 个月对患者效果进行评估,比较 2 组患者包括脓毒性休克、院内感染及术后吻合口瘘等并发症的发生率、中心静脉压(CVP)、尿量及平均动脉压(MAP)、血乳酸(LA)及氧合指数(PO_2/FiO_2)水平。结果:观察组治疗后 1 个月并发症总发生率低于对照组($P < 0.05$);观察组治疗后 1 个月患者中心静脉压(CVP)低于对照组($P < 0.05$);尿量、平均动脉压(MAP)均高于对照组($P < 0.05$);2 组治疗过程中血乳酸(LA)及氧合指数(PO_2/FiO_2)水平监测均差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:PiCCO 能改善严重腹腔感染患者自身指标,降低并发症发生率,有助于帮助患者尽快康复,值得推广应用。

[关键词] 严重腹腔感染;PiCCO 监测;应用价值;预后影响;并发症

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2020.04.011

[中图分类号] R631 **[文献标志码]** A

The application value and prognosis of PiCCO in the treatment of patients with severe abdominal infection

SUN Ye LIU Yilin LI Li LI Xiaoyong CAO Yan ZHONG Limin
ZHENG Yubin LIU Kecheng

(Department of Critical Care Medicine, Yuebei People's Hospital, Shaoguan, Guangdong, 512000, China)

Corresponding author: SUN Ye, E-mail: 305244896@qq.com

Abstract Objective: To investigate the application value and prognosis of PiCCO in the treatment of patients with severe abdominal infection. **Method:** Eighty-eight patients with severe abdominal infection from February 2017 to February 2019 were enrolled in the control group and the observation group, with 44 patients in each group. The control group was given traditional monitoring methods. The observation group used PiCCO monitoring to guide the treatment. The patient's effect was evaluated 1 month later. The incidence of complications including septic shock, nosocomial infection and postoperative anastomotic leakage was compared between the two groups. Central venous pressure(CVP), urine volume and mean arterial pressure(MAP), blood lactate(LA) and oxygenation index(PO_2/FiO_2) levels were compared too. **Result:** The total incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group($P < 0.05$). The CVP was lower in the observation group than that in the control group($P < 0.05$). The MAP was higher than that of the control group($P < 0.05$). There was no statistical significance in the LA and PO_2/FiO_2 levels during the treatment($P > 0.05$). **Conclusion:** PiCCO can improve the self-indicators of patients with severe abdominal infection, reduce the incidence of complications, and help patients recover as soon as possible. It is worthy of popularization and application.

Key words severe abdominal infection; PiCCO monitoring; application value; prognosis impact; complications

严重腹腔感染属于临床常见疾病,主要是由于细菌感染以及穿孔或破裂等情况发生在空腔脏器时出现^[1]。临床研究表明严重腹腔感染可能发生在各个年龄段的患者中,且患者康复过程相对缓慢,导致临床治疗难度较大,容易增加并发症发生

率^[2]。由于严重腹腔感染可能造成人体代谢出现紊乱,病程相对较长,临床多表现为腹部疼痛、发热呕吐等症状,影响患者健康、生活^[3]。由于严重腹腔感染可能造成的病死率极高,如果医治不及时可能引发全身多处器官功能衰竭。为使患者得到良好的治疗,需采用手术治疗方式,还需通过重症监护室(ICU)进行机体健康状况观察。对重症患者的身体状况包括患者动脉压、心率等情况进行实时

*基金项目:韶关市卫生计生科研计划项目(No: Y18068)

¹粤北人民医院重症医学科(广东韶关,512000)

通信作者:孙焯,E-mail:305244896@qq.com

监测,才能够保证为患者提供及时的治疗。传统监测方法是重症监护患者常用的干预方法,虽然能够监测患者身体指标,但是操作复杂,工作效率不高,实时监测效果不理想^[4]。PiCCO监测属于重症监护室常用的监测方式,具有操作简单、给患者造成的创口小,工作效率高的特点,能够更好地对患者身体指标及情况实时监测^[5]。因此,本文采取病例对照方法进行研究,探讨PiCCO监测在严重腹腔感染患者中的应用效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2017-02—2019-02期间治疗的严重腹腔感染患者88例作为对象,随机分为对照组和观察组。对照组44例,男22例,女22例,年龄31~67岁,平均(49.49±5.77)岁;病程6d~2年,平均(1.05±0.42)年;体质指数20~25 kg/m²,平均(23.12±0.74) kg/m²。肾功能分期:代偿期22例、失代偿期21例,衰竭期1例;观察组44例,男22例,女22例,年龄32~65岁,平均(48.11±5.82)岁;病程7d~2年,平均(1.09±0.45)年;体质指数21~25 kg/m²,平均(23.66±0.79) kg/m²。肾功能分期:代偿期20例、失代偿期22例,衰竭期2例;本研究已得到医院伦理委员会批准,患者及家属均签署同意书,2组性别、年龄、病程及体质指数、肾功能分期临床资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入、排除标准

纳入标准:①均符合临床医学诊断标准^[6],符合重症监护治疗方法。②患者及家属知晓,并愿意配合治疗。排除标准:①其他感染类疾病或入院资料不全者;②合并精神异常、表达不清者;③家属及患者依从性差。

1.3 方法

对照组:采用常规监测方式。通过颈内静脉置管的方式,连接仪器进行患者身体指标监测,通过监测的数据判断患者身体机能基本情况。

观察组:将中心静脉导管置入患者锁骨下,连接监测仪器及PiCCO温度探头,将PiCCO导管(产品代码:PVPK2015 L20-46N,德国)放置在患者股动脉,将导管与监测仪连接,对患者身体状况进行实时监测。

1.4 观察指标

①并发症发生率:通过对患者治疗后预后情况的检测记录,比较2组患者包括脓毒性休克、院内感染及术后吻合口瘘等症状在内的并发症发生率;②身体指标监测:通过监测仪对患者身体指标进行

实时记录,比较2组患者中心静脉压(CVP)、尿量及平均动脉压(MAP)指标情况^[7];③血乳酸和氧合指数:对2组患者血乳酸(LA)及氧合指数(PO_2/FiO_2)水平进行实时监测与分析比较。

1.5 统计学方法

采用SPSS 18.0软件处理,计数资料采用例(%)表示,行 χ^2 检验,计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者并发症总发生率比较

观察组治疗后1个月并发症包含脓毒性休克、院内感染、术后吻合口瘘等症状总发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 2组并发症发生率比较 例(%)

组别	例数	脓毒性休克	院内感染	术后吻合口瘘
观察组	44	0(0.00)	0(0.00)	1(2.27)
对照组	44	3(6.81)	4(9.09)	3(6.81)
χ^2	/	7.326	6.249	5.863
P	/	0.023	0.019	0.031

2.2 2组患者身体指标监测比较

观察组治疗后1个月患者中心静脉压(CVP)低于对照组($P<0.05$);观察组尿量、平均动脉压(MAP)均高于对照组($P<0.05$)。见表2。

表2 2组患者身体指标比较 $\bar{x}\pm s$

组别	例数	CVP/ mmHg	尿量/(mL· kg ⁻¹ ·h ⁻¹)	MAP/ mmHg
观察组	44	13.09±1.40	0.63±0.08	74.72±6.20
对照组	44	14.42±2.63	0.43±0.12	65.31±5.53
t	/	6.296	8.435	7.932
P	/	0.024	0.017	0.029

2.3 2组血乳酸(LA)及氧合指数(PO_2/FiO_2)水平监测比较

2组治疗过程中血乳酸(LA)及氧合指数(PO_2/FiO_2)水平监测均差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

表3 2组LA、 PO_2/FiO_2 比较 $\bar{x}\pm s$

组别	例数	LA/(mmol·L ⁻¹)	PO_2/FiO_2
观察组	44	1.29±0.80	228.63±42.30
对照组	44	1.19±0.81	216.36±41.70
t	/	0.768	0.573
P	/	0.057	0.631

3 讨论

严重腹腔感染是发病率较高的感染类疾病,主要表现为患者出现发热呕吐等症状,影响患者健康、生活。感染本身是对患者身体危害较为严重的疾病,严重腹腔感染则会对患者生命安全造成极大威胁,如果出现处理方法不当的情况则会引起患者全身器官衰竭^[8]。虽然随着科学的进步、医学的不断发展,对于感染类疾病的防治也取得了重大进步,但是严重的腹腔感染仍然是造成患者死亡的主要原因之一。目前,临床上对严重腹腔感染缺乏有效的治疗方法,临床更多的以手术治疗为主,以期降低患者病死率,提高患者恢复速度^[9]。因此,加强严重腹腔感染患者重症监护室的 PiCCO 监测有助改善患者预后。

PiCCO 监测作为对重症患者心排血量指数、全心舒张末期容积指数、血管外肺水指数等检测的重要方法^[10],近年来在严重腹腔感染重症患者中得到应用,且效果理想。本研究中,观察组治疗后 1 个月的并发症包含脓毒性休克、院内感染、术后吻合口瘘等症状总发生率低于对照组($P < 0.05$),说明 PiCCO 监测能提高对患者身体机能的监测质量,帮助患者尽快康复。PiCCO 监测是严重腹腔感染重症患者患者中常用的监测方法,该方法基于一定的科学理论基础,遵循循证医学方法,在通过对患者身体指标精准监测基础上结合每一位患者情况制定相应的治疗措施,实现并发症预防,帮助患者生理、心理功能恢复^[11]。并发症对于患者来讲是可能导致死亡的最主要因素,无论任何一种情况的出现都有可能对患者的生命安全造成威胁。对于治疗严重腹腔感染疾病治疗的最关键的一点就是对感染灶进行充分的处理,如果出现清理不彻底的情况则会引发并发症^[12]。造成脓毒性休克的主要原因就是感染灶清除不充分,造成了细菌在肠道中移位,一旦发生这种并发症,即便给予患者充足及时的治疗,也没有办法将患者出现死亡的可能性降低。医院感染的主要造成原因是由于患者出现疾病问题造成自身免疫力降低,这种情况下患者则更容易感染细菌,通过一系列的治疗后则对患者免疫功能造成二次伤害,在医院这种人员密集,细菌容易滋生的地方,造成患者院内感染的可能性极高^[13]。术后吻合口瘘产生的原因非常复杂,对医护人员的技术要求非常高,稍有不慎则容易出现此类并发症,造成患者死亡。为了有效预防患者术后出现并发症需对患者进行严密的身体指标监测。临床研究表明^[14]:PiCCO 监测能让医护人员根据患者机体具体指标特点,结合现有的医学研究成

果,执行相应的治疗方法,能降低患者并发症的出现,给予患者专业及时的治疗。本研究中,观察组治疗后 1 个月患者中心静脉压(CVP)低于对照组($P < 0.05$);尿量、平均动脉压(MAP)均高于对照组($P < 0.05$),说明 PiCCO 监测能帮助患者进行准确的指标监测,从而帮助医生根据患者具体情况实施针对性的治疗方法。

运用 PiCCO 进行重症监测主要有以下优点,它对患者造成的创伤非常小,能够减轻患者心理及生理压力。对于严重腹腔感染患者来讲,面对重症监护室的复杂精密仪器,会对他们心理上造成压力。在对于重症患者的治愈过程中,往往心态是影响患者康复情况的主要因素,有研究表明,造成重症患者高病死率的原因一方面是人体的恶化及并发症的出现,另一方面是由于自身消极的心态,使其在治疗上失去信心,用消极的心态面对治疗,导致求生欲望下降,自身情绪对身体的恢复及治疗的效果产生不利影响。采用 PiCCO 监测方式,由于操作简单,不会给患者带来极大的恐惧,能够使患者用积极的心态面对治疗;具有在几分钟内就开始使用的优势,减少仪器初始设置时间,更加快捷地投入检测中;动脉 PiCCO 导管能够做到一次性法放置 10 d,能够帮助患者有效减轻费用压力、减少监测时间;对于重症监护的患者来讲,可能身体指标上微小的差异都会对患者的身体恢复情况造成不可逆转的影响,PiCCO 对患者身体状况进行精准的检测,并且参数非常容易理解,能够对患者的身体康复提供精准判断依据;再进行 PiCCO 监测将导管置入到患者体内时,不需要通过胸部医学影像的方式就能够对导管的位置进行准确确认,减少医学影响检查给患者造成的身体伤害,也能够为患者家属减轻经济上的负担,让患者更好的接受治疗。临床研究表明,PiCCO 监测用于严重腹腔感染重症患者能对可能出现的并发症进行预防、干预,能为患者进行精准的身体状况检测,有助于提高对患者身体指标的判断^[15],与本研究结果一致。

综上所述,PiCCO 监测用于严重腹腔感染重症患者中能提高患者身体机能监测精准性,帮助患者有效预防并发症的出现,提高患者身体康复速度,值得推广应用。

参考文献

- [1] 刘昌,张靖垚. 泛复杂腹腔感染概念的意义及诊治策略[J]. 中国实用外科杂志,2019,39(6):580-583.
- [2] 杨杰,尚现章,梁国兴,等. 腹腔双套管持续冲洗负压引流治疗腹腔严重感染的效果[J]. 武警医学,2018,29(5):453-455.

- [3] 尹兆强,冯雪亮,苑昭奖,等.严重腹腔感染患者血清炎症性指标表达水平与病情严重程度的相关性分析[J].疑难病杂志,2018,17(06):576-579.
- [4] Andrés F. Cardona-Cardona. Severe abdominal pain in a patient with Zika infection: A case in Risaralda, Colombia[J]. J Infect Public Health, 2019, 23(5): 58-83.
- [5] Yao Z, Tian W, Xu X, et al. An innovative method for placing a double-lumen irrigation-suction tube in the management of abdominal infection: A case report [J]. Medicine, 2018, 97(9): e0048.
- [6] 杜超,傅强,巩传勇,等.肺泡巨噬细胞吞噬功能对腹腔感染致 ARDS 患者预后的影响:一项多中心研究[J].中华危重病急救医学,2019,31(4):444-448.
- [7] Wang YG, Wu JS, Jiang B, et al. Treatment Experience of Severe Abdominal Infection after Orthotopic Liver Transplantation[J]. West Indian Med J, 2015, 64(3):218-222.
- [8] Lan P, Wang SJ, Shi QC, et al. Comparison of the predictive value of scoring systems on the prognosis of cirrhotic patients with suspected infection[J]. Medicine, 2018, 97(28): e11421.
- [9] 杨彦平,李玉骞,龙乾发,等. PICCO 在重型颅脑损伤患者容量管理中的临床应用价值研究[J].现代生物医学进展,2017(32):6275-6278.
- [10] 纪宗淑,刘海燕,杨启纲.左室每搏做功指数在危重患者 PiCCO 监测中的意义[J].临床急诊杂志,2017, 18(8):604-607.
- [11] 纪宗淑,刘海燕,周敏,等. PiCCO 监测左心做功在感染性休克救治中的意义[J].中国急救医学,2016, 36(12):1124-1129.
- [12] 董庆华,汤展宏,秦学斌. PICCO 检测在肺心病合并心源性休克中的应用价值分析[J].重庆医学,2017, 46(23):3229-3230.
- [13] 滕玥,潘淑敏,侯明晓,等. PICCO 监测在创伤性急性呼吸窘迫综合征治疗中的应用研究[J].临床急诊杂志,2013, 14(11):514-517.
- [14] 陈刚,郭小芙.血管外肺水指数在感染性休克患者预后评估中的应用价值[J].实用临床医药杂志,2016, 20(5):107-108.
- [15] 崔利丹,金志鹏,成怡冰,等. PiCCO 在高频通气治疗儿童急性呼吸窘迫综合征中的应用[J].重庆医学, 2017,46(19):2694-2696.

(收稿日期:2019-09-03)

(上接第 307 页)

- [3] Aggarwal M, Aggarwal B, RAo J, et al. Integrative medicine for cardiovascular disease and prevention [J]. Med Clin North Am, 2017, 101(5): 895-923.
- [4] 王涛,李承宗,王来成,等.冠脉介入术患者 CYP2C19 基因多态性与氯吡格雷应用后心血管事件的相关性研究[J].药学与临床研究,2018,26(4):265-268.
- [5] 王慧娟,吴金虎,陈永刚,等. CYP2C19 基因多态性分布及不同治疗方案对心血管不良事件的影响[J].中国医院药学杂志,2019,39(19):1946-1949.
- [6] 刘丽媚,李雪峰,李存仁,等.冠状动脉支架内再狭窄患者的氯吡格雷抵抗及 CYP2C19 基因多态性分析[J].中国医药导报,2016,13(21):50-53.
- [7] Bliden KP, Di Chiara J, Tantry US, et al. Increased risk in patients with high platelet aggregation receiving chronic clopidogrel therapy undergoing percutaneous coronary intervention: is the current antiplatelet therapy adequate? [J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 49(6):657-666.
- [8] 苏强,杨思芸,唐志立,等.川东北 CYP2C19 基因多态性与氯吡格雷治疗后再发心血管事件相关性研究[J].四川医学,2016,37(5):494-497.
- [9] Zhong Z, Hou J, Li B, et al. Analysis of CYP2C19 genetic polymorphism in a large ethnic hakka population in southern China[J]. Med Sci Monit, 2017, 23: 6186-6192.
- [10] 张昌琳,朱宁.细胞色素 P450 2C19 多态性与对氯吡格雷的反应性研究进展[J].心血管病学进展,2011, 32(6):858-862.
- [11] Hwang SJ, Jeong YH, Kim IS, et al. The cytochrome 2C19 * 2 and * 3 alleles attenuate response to clopidogrel similarly in East Asian patients undergoing elective percutaneous coronary intervention [J]. Thromb Res, 2011, 127(1):23-28.
- [12] 梁茜,杨希立,张健瑜,等. CYP2C19 基因多态性与氯吡格雷治疗后心血管事件发生关系的研究[J].实用医学杂志,2013,29(23):3883-3884.
- [13] 乔斌,汪明,陈振,等.湖北地区心血管疾病患者 CYP2C19 基因多态性分布情况及临床意义[J].职业与健康,2018,34(14):1939-1941.
- [14] Simon T, Verstuyft C, Mary-Krause M, et al. Genetic determinants of response to clopidogrel and cardiovascular events[J]. N Engl J Med, 2009, 360(4): 363-375.
- [15] 刘雯,苗佳. CYP2C19 基因多态性与个体化治疗的研究进展[J].华西医学,2014,29(12):2382-6.

(收稿日期:2020-03-19)