

· 个案护理 ·

1 例人感染 H7N9 禽流感重症患者应用脉搏指示连续心排血量监测的护理

黄玉娟

(阳江市公共卫生医院, 广东阳江, 529500)

[关键词] 人感染 H7N9 禽流感; 脉搏指示连续心排血量; 护理

[中图分类号] R472.9 [文献标识码] B [文章编号] 1671-8283(2014)07-0081-02 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.07.026

Nursing of one severe patient infected with H7N9 bird flu by pulse-induced continuous cardiac output monitor

Huang Yujuan// Modern Clinical Nursing, -2014, 13(7):81.

[Key words] H7N9 bird flu; pulse-induced continuous cardiac output; nursing

人感染 H7N9 禽流感是由 H7N9 亚型禽流感病毒引起的急性呼吸道传染病, 其重症患者病情发展迅速, 可快速进展为急性呼吸窘迫综合征^[1]。血管外肺水与急性呼吸窘迫综合征关系密切^[2]。脉搏指示连续心排血量 (pulse-induced continuous cardiac output, PICCO) 监测已经被证明可以对高通透性肺水肿和高静水压性肺水肿进行诊断和鉴别, 并可以对肺水肿的严重程度进行量化从而指导液体治疗^[3-4], 医护人员可根据参数调整输液速度和顺序, 合理使用血管活性药物。本院于 2013 年 12 月 16 日收治 1 例人感染 H7N9 禽流感重症患者, 在治疗和护理中采用 PICCO 进行监测, 现将护理经验总结报道如下。

1 病例介绍

患者男性, 62 岁, 农民, 因发热、纳差、乏力 5 d, 加重伴气促、血痰 2 d 在外院诊断重症肺炎, 不排除人感染 H7N9 禽流感, 遂转至本院诊治。患者 1 周前有家禽接触史。入院体查: 体温 37.8℃, 脉搏 92 次/min, 呼吸 26 次/min, 血压 120/73 mmHg, 患者神志清, 口唇紫绀, 双肺呼吸音粗, 右肺可闻及少许湿性罗音。血常规: 白细胞计数 $2.6 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 83.1%, 血小板 $167 \times 10^9/L$ 。动脉血气分析: pH 值 7.52, 动脉血二

氧化碳分压 26.0 mm Hg, 血氧分压 45.0 mm Hg, 氧合指数 121。胸片提示: 右侧肺炎。本地区疾病控制中心检查结果提示: H7N9 核酸检测结果阳性。诊断为人感染 H7N9 禽流感重症; 呼吸窘迫综合征收入院。入院后给予奥司他韦抗病毒、机械通气、连续性肾脏替代等治疗; 同时早期使用 PICCO 监测。PICCO 示: 心脏指数 2.04 l/min/m^2 , 全心舒张末期容积指数 776 ml/m^2 , 血管外肺水指数 168 ml/kg , 外周血管阻力指数 $4696 \text{ kPa.s (L.m}^2\text{)}$, 全心射血分数 23%, 给予调控液体入量, 根据参数调整输液速度、血管活性药物的剂量, 经治疗患者病情稳定, 各项指标控制在正常范围, 于 12 月 24 日停用 PICCO 监测, 继续维持奥司他韦抗病毒、抗感染、机械通气、营养支持等治疗, 于 2014 年 1 月 26 日拔除气管插管, 于 2014 年 2 月 18 日出院。

2 护理

2.1 根据 PICCO 监测结果做好输液管理

PICCO 是连续监测心排血量的新技术, 可快速、准确、及时地反映患者的动脉血流变化。医护人员可根据 PICCO 仪综合监测数值结合临床分析患者的血容量和心功能, 进行补液速度和顺序调节, 调节血管活性药物、利尿剂, 减轻机体组织缺血低氧, 保证氧供, 降低氧耗^[5-6]。补液的同时严密 PICCO 的测量结果, 根据测量结果及时调整补液速度、补液的量和性质。PICCO 有多项监测指标, 本研究选择了外周血管阻力指数、

[收稿日期] 2014-04-19

[作者简介] 黄玉娟 (1960-), 女, 广东台山人, 主管护师, 中专, 主要从事护理管理和临床护理工作。

血管外肺水指数作为重点观察指标。血管外肺水指数参考值为 $3.0 \sim 7.0 \text{ ml/kg}$, 数值增加提示有肺水肿可能, 外周血管阻力指数正常值为 $1200 \sim 2000 \text{ kPa.s (L.m}^2\text{)}$ [7]。肺血管通透性指数升高提示, 因炎症反应而导致毛细血管渗漏 [8], 这对鉴别肺水肿的原因有十分重要的意义。本组患者血管外肺水指数和外周血管阻力指数较高, 血管外肺水指数 168 ml/kg , 外周血管阻力指数 $4696 \text{ kPa.s (L.m}^2\text{)}$, 在此阶段, 我们保持患者呼吸道通畅, 严格控制补液总量, 本例患者没有发生因输液不当而诱发加重肺水肿的发生。

2.2 PICCO 管路护理

穿刺成功后正确连接管路, 注意观察管路是否通畅以及监护仪中所监测到的波形情况, 以便及时发现导管有无阻塞、脱出、移位等异常情况。用肝素盐水以 3 mL/h 的速度持续管道冲洗。严格执行无菌技术操作, 每天更换用于测压的生理盐水及管道冲洗液。患者术侧肢体保持伸直, 妥善固定导管, 防止患者翻身或躁动时导管移位。PICCO 撤除时, 按压股动脉穿刺处 $15 \sim 30 \text{ min}$ 后加压包扎, 考虑到该患者肝功能有损害, 用 $1.0 \sim 1.5 \text{ kg}$ 沙袋压 $6 \sim 8 \text{ h}$ 。本组患者导管拔除后穿刺处没有出现出血和肿胀。

2.3 保证 PICCO 测量值的准确

测量 PICCO 的各项参数前, 中心静脉压力感受器和股动脉换能器要校零, 校零之前暂停中心静脉输液 30 s 以上; 测量时, 从中心静脉快速注入 (4 s 内匀速输入) 0°C 冰盐水 15 mL , 量要准确, 首次测量时需测量 3 次, 取平均值; PICCO 定标不能频繁, 避免增加心脏负荷, 一般为 1 次 / 8 h 。定标首次测量前需暂停中心静脉输液 30 s 以上 [9]。在整个测量过程中要关闭所有补液, 避免温度的影响。

2.4 预防感染

操作过程中严格执行无菌操作, 每天更换连接导管, 动脉导管置入口每天消毒, 观察穿刺点有无红肿、渗出、硬结, 如有渗血渗液或潮湿应及时更换。本例患者无发生动脉导管置入口感染。

2.5 并发症观察和护理

密切观察患者下肢足背动脉搏动, 皮肤温度及血液供应情况, 观察置管处肢体有无肿胀和静脉回流受阻等下肢静脉栓塞的情况。一旦发现患者置管侧肢体动脉搏动较弱、皮肤温度明显低于另一侧肢体时, 立即采取保温、被动活动肢体等措施。本组患者置管处肢体无肿胀和静脉回流受阻

等下肢静脉栓塞的发生。

3 小结

人感染 H7N9 禽流感重症患者, 可迅速发展为急性呼吸窘迫综合征并死亡 [1], 早期对人感染 H7N9 禽流感重症患者, 进行有效和简便血流动力学监测非常必要。PICCO 技术将经肺温度稀释法与动脉搏动曲线分析技术相结合, 采用成熟的温度稀释法测量单次心排血量, 并通过分析动脉压力波形曲线下面积与 CO 存在的相关关系, 获取连续心排血量 [10]。笔者认为, 通过肺水肿监测数据及时调整输液速度对降低肺水肿发生有积极意义; 做好管道护理和预防感染及并发症的发生对保障 PICCO 的应用具有重要意义。

参考文献:

- [1] 人感染 H7N9 禽流感诊疗方案 (2014 年版) [S]. 国家卫生和计划生育委员会, 2014.
- [2] 黄昭, 陈裕胜, 杨自力, 等. 血管外肺水指标在脓毒症合并急性肺损伤 / 急性呼吸窘迫综合征患者中的作用 [J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21 (3): 244-248.
- [3] 杨万杰, 赵雪峰, 魏凯, 等. 肺挫伤致急性呼吸窘迫综合征患者肺循环变化的临床研究 [J]. 中国危重病急救医学, 2012, 24 (7): 407-411.
- [4] Cottis R, Mmgee N, Higgins J. Hemodynamic monitoring with pulse-induced contour cardiac output (PICCO) in critical care [J]. Intensive Crit Care Nurs, 2003, 19: 301.
- [5] 叶学英, 叶雪花. 血流动力学监测护理 [J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6 (8): 181-183.
- [6] 朱雪芬, 王雁娟, 张小琴. 12 例肺移植围术期患者应用脉搏指示连续心排血量监测的护理配合 [J]. 中华护理杂志, 2011, 46 (8): 817-818.
- [7] 徐珏华, 徐彩娟. 脉波轮廓温度稀释连续心排量测量技术用于血流动力学监测的护理 [J]. 护理与康复, 2008, 7 (8): 603-604.
- [8] Bneditz E, Qudemansvan Straaten H, Bosman R, et al. The time course of extravascular lung water in congestive heart failure and severe pneumonia [Z]. ESICM, 2003.
- [9] 王惠琴, 王华. 严重心力衰竭患者动脉波形连续心输出量在重症监护病房的监测及护理 [J]. 中华急诊医学杂志, 2006, 15 (11): 1039-1040.
- [10] Sakka SG, Ruhl CC, Pfeiffer UJ, et al. Assessment of cardiac preload and extravascular lung water by single transpulmonary thermodilution [J]. Intensive Care Med, 2000, 26 (2): 180-187.

[本文编辑: 郑志惠]