

的检测在肝癌的诊断特异度要高于 AFP,提示此两种肿瘤标志物对肝癌的诊断有一定互为补充的临床应用价值,可提高普通人群与高危人群的筛查和监测。本文通过 PIVKA-Ⅱ与 AFP 检测结果绘制的单项及联合检测的 ROC 曲线,PIVKA-Ⅱ的 ROC 曲线下面积为 0.906,AFP 曲线下面积为 0.812,2 项指标联合检测的的曲线下面积最大,为 0.921,也说明 2 项指标联合检测可以进一步提高肝癌的诊断。

综上所述,PIVKA-Ⅱ与 AFP 对肝癌均有较高的诊断阳性率,二者联合检测可提高对肝癌的诊断价值。

参考文献

- [1] 周晓华,司徒坚塘,陈艳玲,等.原发性肝癌患者血清异常凝血酶原检测的意义[J].吉林医学,2015,36(14):3036-3037.
- [2] 林晓渊.乙肝相关性肝癌中甲胎蛋白异质体和异常凝血酶原的水平差异[J].中国社区医师 2017,33(2):127-128.
- [3] 赵惠柳,朱波,欧超.肝癌肿瘤标志物的应用研究现状[J].实验与检验医学,2015,33(5):523-524.
- [4] 李三喜,吕杨,王森.GP3、AFP 和 CEA 联合检测对早期肝癌的诊断价值[J].检验医学与临床,2017,14(15):2241-2244.
- [5] 贾保昌,罗小玲,梁嵘,等.联合检测血清 GP73 和 AFP 对原发性肝癌诊断价值的探讨[J].中华肿瘤防治杂志,2012,19(11):832-835.
- [6] 向启云,谢传英,董艳娥,等.8 种血清标志物对肝癌的诊断价值[J].实用癌症杂志,2015,30(3):348-351.

- [7] 辛文瀚,罗萍. PIVKA-Ⅱ用于肝癌诊疗的研究进展[J].检验医学与临床,2016,13(7):991-993.
- [8] 朱宇,王海,王宏洁,等.血清 PIVKA-Ⅱ在肝癌诊断中的应用[J].临床和实验医学杂志,2014,13(7):513-516.
- [9] 王颖.3 项指标联合检测在原发性肝癌诊断中的临床价值[J].检验医学与临床,2016,13(24):3484-3485.
- [10] 柏兆方,董方,柴焯,等.肝癌血清学早期筛查与诊断标志物研究进展[J].胃肠病学和肝病杂志,2016,25(5):589-593.
- [11] BORENA W, STROHMAIER S, LUKANOVA A A, et al. Metabolic risk factors and primary liver cancer in a prospective study of 578 700 adults[J]. Int J Cancer, 2012,131(1):193-200.
- [12] RAZUMILAVA N, GORES G J. Classification, diagnosis, and management of cholangiocarcinoma[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2013,11(1):13-21.
- [13] LIM TS, KIM D Y, HAN K H, et al. Combined use of AFP, PIV-KA-Ⅱ, and AFP-L3 as tumor markers enhances diagnostic accuracy for hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients[J]. Scand J Gastroenterol, 2016,51(3):344-353.
- [14] 席强.血清 PIVKA-Ⅱ和 AFP 联合检测对原发性肝癌的诊疗价值[D].青岛:青岛大学,2015.
- [15] 郑海伦,赵睿,李大鹏,等.肿瘤标志物 DCP 和 AFP 在原发性肝癌中的诊断价值[J].中华全科医学,2016,14(1):29-31.
- [16] 李俊利,尚佳,宁会彬,等. PIVKA-Ⅱ在肝细胞癌诊断及预后判断中的作用[J].临床肝胆病杂志,2017,33(1):171-174.

(收稿日期:2018-01-08 修回日期:2018-03-16)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.16.037

心肾贫血综合征患者 NT-proBNP、钠离子的变化及二者相关性分析^{*}

史云飞,王建榜,王西辉,吴娟,常盼,李鑫,任明岗,于军[△]

(西安医学院第二附属医院,西安 710038)

摘要:目的 探讨心肾贫血综合征(CRAS)患者氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)与钠离子水平的变化及二者的相关性。方法 选取该院 2015 年 10 月至 2016 年 8 月收治的 579 例心力衰竭患者,根据有无 CRAS 分为非 CRAS 组($n=509$)、CRAS 组($n=70$)。测量入院时的 NT-proBNP、钠离子水平,并对二者进行相关性分析。结果 非 CRAS 组患者与 CRAS 组患者的 NT-proBNP、钠离子水平比较,差异有统计学差异($P<0.05$)。在非 CRAS 组、CRAS 组及全体患者中,NT-proBNP 水平与钠离子水平均呈负相关($r=-0.319$ 、 -0.294 、 -0.358 , $P<0.001$)。结论 对于心力衰竭患者,在重视 NT-proBNP 水平的同时也要注意钠离子的水平,二者可结合考虑,及时判断患者发生 CRAS 的可能性高低,并积极纠正低钠血症、贫血、肾功能不全以减少并发症,提高患者生存率。

关键词:心肾贫血综合征; 心力衰竭; 氨基末端脑钠肽前体; 钠离子

中图法分类号:R541.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)16-2480-03

贫血是心力衰竭患者中常见的伴随症状。肾功能不全也是在心力衰竭患者中常见的伴随症状,有资

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81470438);陕西省社会发展科技公关项目(2015SF119)。

[△] 通信作者, E-mail:395987579@qq.com。

料显示,在慢性心力衰竭中,超过 60% 的患者都伴有不同程度的肾功能不全^[1]。心力衰竭、贫血、肾衰竭相互影响,相互加重,称为心肾贫血综合征(CRAS)。临床上 CRAS 的发病率逐年增高,研究报告显示,CRAS 患病率为 19%~62%,其治疗难度及病死率均远远高于单纯心力衰竭患者,且病死率高达 51%^[2],给临床治疗增加了难度。脑钠肽是近年来研究较多的化学因子,它是一组具有利钠、利尿、舒血管降压、抗细胞增殖等活性的多肽,广泛存在于机体,对心血管、肾脏等器官的功能有重要的调节作用,与血压、血容量和水盐平衡的维持密切相关。临床上普遍使用氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)来诊断心力衰竭。低钠血症也常见于心力衰竭患者,且伴随低钠血症的患者病死率较单纯心力衰竭更高。本研究旨在探讨在非 CRAS 患者和 CRAS 患者中 NT-proBNP、钠离子水平的差异,从而为临床预测及防治 CRAS 提供一定依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取西安医学院第二附属医院 2015 年 10 月至 2016 年 8 月收治的心力衰竭患者 579 例,心力衰竭的诊断均符合 2016 年欧洲心脏病学会心力衰竭指南的诊断标准。患者中男 276 例,年龄 20~95 岁,平均(68.7±12.6)岁;女 303 例,年龄 36~94 岁,平均(72.1±10.2)岁。按世界卫生组织贫血诊断标准[男性血红蛋白(Hb)<130 g/L、女性 Hb<120 g/L],肾衰竭诊断标准(肾小球滤过率<60 mL/min),分为非 CRAS 组和 CRAS 组。两组患者年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 患者均于入院后第 2 天清晨空腹采集外周静脉血测 NT-proBNP、钠离子水平。NT-proBNP 测定采用酶联免疫吸附试验,并采用生化仪测定血清钠离子浓度。Hb 测定采用 Hb 测试仪。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数间距 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用秩和检验;计数资料以百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。指标间的相关性分析采用 Pearson 相关分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 NT-proBNP、钠离子水平比较 CRAS 组患者和非 CRAS 组患者 NT-proBNP 水平分别是 3 170.00(1 238.94, 7 023.25)pg/mL 和 566.00(100.00, 2 608.30)pg/mL,差异有统计学意义($P<0.05$)。CRAS 组患者的和非 CRAS 组患者血钠水平分别是 138.05(132.85, 139.63)mmol/L 和 139.60(137.60, 141.45)mmol/L,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 两组患者 NT-proBNP、钠离子相关性比较 在非 CRAS 组、CRAS 组及全体患者中,NT-proBNP 水

平与钠离子水平平均呈负相关($r=-0.319$ 、 -0.294 、 -0.358 , $P<0.001$)。

3 讨论

慢性充血性心力衰竭(CHF)、慢性肾功能不全(CKI)是临床中的常见病。随着生活水平不断提高,两种疾病的发病率也在逐年升高,CHF 与 CKI 之间关系密切。2006 年, SILVERBERG 等^[3]正式确定“CRAS”这一定义,即心力衰竭、肾衰竭、贫血同时存在。CRAS 因其病情重、社会经济负担重、并发症多、病死率高,已经严重威胁到人类的健康。快速准确地评估 CRAS 发生的可能性,以及提前实施有效的预防措施对控制病情进展、降低病死率具有十分重大的临床意义。NT-proBNP 目前已成为心力衰竭的诊断性标志物,并且是判断 CHF 预后情况最有效指标之一^[4]。低钠血症是心力衰竭患者的一种常见水电解质失衡类型,目前有研究显示,心力衰竭患者病情的恶化与低钠血症相关,并与低钠血症的严重程度呈正相关^[5]。

本研究回顾性分析了非 CRAS 组与 CRAS 组患者的 NT-proBNP、钠离子水平及二者之间的相关性,发现 CRAS 组患者的 NT-proBNP 水平明显高于非 CRAS 组,钠离子水平明显低于非 CRAS 组,且二者呈负相关。

当心力衰竭发生时,脑钠肽分泌会随心室容量扩增和压力超负荷反应而增多。而贫血时刺激造血,引起血浆容积增加,进一步加重心脏负担而促使脑钠肽分泌,同时贫血时组织缺氧,应激性引起交感神经反应增加,导致心动过速,肾血管收缩,肾血流量减少,以及水钠潴留^[6]。这都将导致包括血浆容积在内的细胞外液的增加,减少的肾血流量也会导致肾素、血管紧张素、醛固酮(RAAS)系统和抗利尿激素分泌增加,同时增加肾脏血管收缩和水钠潴留^[7],进一步增加细胞外液和血浆容积,也进一步加重肾脏负担,使 CKI 加重。此外,去甲肾上腺素、肾素、血管紧张素和醛固酮均对肾脏、心脏和其他组织都有毒性。且有研究显示,无论肾损害程度如何,以及左心室功能障碍具体分类如何,NT-proBNP 水平都随着肾小球滤过率的下降而升高,同时发现肾小球滤过率对 NT-proBNP 有很大的影响^[8]。但是在 CKI 患者中,NT-proBNP 的升高不仅是由肾脏清除毒素能力下降引起,也可能是由高血压、容量超负荷、心室肥大、亚临床缺血、心肌重塑和纤维化等引起的室壁压力升高所致^[9]。这一切都使心力衰竭、肾功能不全加重而进一步进展为 CRAS。

CHF 患者的低钠血症为综合因素所致。一方面疾病本身要求患者限制钠盐摄入,使用利尿剂也必不可少,这些直接使血钠降低;另一方面 CHF 发生时肾血流量减少,使 RAAS 系统激活,也可导致水钠潴留,且水潴留的程度远远大于钠的潴留,造成稀释性低钠血症。低钠血症进一步加剧 RAAS 系统的活动,使肾

血管收缩更严重,加重 CKI,从而使促红细胞生成素产生减少,造成或加重贫血^[10]。此时 RAAS 系统的激活还可能使内分泌系统功能失调并进一步加重 CHF、CKI 的严重程度,另外贫血时细胞外液容积增加,也可加重稀释性低钠血症。这一切都可加速其发展为 CRAS。

而在心力衰竭患者中,贫血及肾衰竭均可使 NT-proBNP 水平明显升高,NT-proBNP 具有利钠利尿的作用,使血钠进一步降低。而同时心力衰竭时多种因素导致血钠降低,低钠血症刺激 RAAS 系统的激活,进一步加重病情,而刺激 NT-proBNP 分泌。以上两种因素恶性循环,使患者病情逐渐加重。加速其发展为 CRAS。这可能为 NT-proBNP 与血清钠离子呈负相关原因。本研究中 CRAS 患者相对于非 CRAS 的例数较少,未涉及到更多相关因素分析,这可能对结果有一定影响,此为该研究局限之处。

综上所述,对于心力衰竭患者,在重视 NT-proBNP 水平的同时也要注意钠离子水平,二者可结合考虑,及时判断患者发生 CRAS 的可能性高低,并积极纠正低钠血症、贫血、肾功能不全以减少并发症,提高患者生存率。

参考文献

[1] SMITH G L, LICHTMAN J H, BRACKEN M B, et al. Renal impairment and outcomes in heart failure: systematic review and meta-analysis[J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 47(10):1987-1996.

[2] PALLANGYO P, FREDRICK F, BHALLA S, et al. Cardioresnal anemia syndrome and survival among heart fail-

ure patients in Tanzania: a prospective cohort study[J]. BMC Cardiovasc Disord, 2017, 17(1):59-65.

[3] SILVERBERG D S, WEXLER D, IAINA A, et al. Anemia, chronic renal disease and congestive heart failure-the cardio renal anemia syndrome: the need for cooperation between cardiologists and nephrologists [J]. Int Urol Nephrol, 2006, 38(2):295-310.

[4] MAISEL A, NEATH S X, LANDSBERG J, et al. Use of procalcitonin for the diagnosis of pneumonia in patients presenting with a chief complaint of dyspnoea: results from the BACH (Biomarkers in Acute Heart Failure) trial[J]. Eur J Heart Fail, 2012, 14(3):278-286.

[5] 韩忠书, 王灵君, 岳满夏, 等. 低钠血症对心力衰竭患者心功能影响研究[J]. 吉林医学, 2017, 4(38):614-615.

[6] PADILLO J, RIOJA P, MUNOZ-VILLANUEVA M C, et al. BNP as marker of heart dysfunction in patients with liver cirrhosis[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2010, 22(11):1331-1336.

[7] KNUDSON J D, CABRERA A G. The pathophysiology of heart failure in children: the basics[J]. Curr Cardiol Rev, 2016, 12(2):99-103.

[8] 李彦明, 程冠昌, 洪岩, 等. 肾功能、体重指数等因素对血浆氨基末端脑钠肽前体水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2017, 19(37):4884-4886.

[9] MAISEL A S, KATZ N, HILLEGE H L, et al. Biomarkers in kidney and heart disease[J]. Nephrology Dialysis Transplantation, 2011, 26(1):62-74.

[10] 王玉东, 任松涛, 蔡青云. 心力衰竭血钠水平对 RAAS 及 BNP 水平的影响[J]. 河南大学学报, 2014, 5(2):33.

(收稿日期:2018-01-06 修回日期:2018-03-14)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.16.038

规范化护理在深静脉导管危重患者中的临床效果*

刘雪英, 陈东亮[△], 范子琅, 王 伊, 梁看瑶, 罗 云
(广西壮族自治区钦州市第一人民医院神经外科一区 535000)

摘要:目的 探讨规范化护理在深静脉导管危重患者中的临床效果。方法 选取该院收治的深静脉置管危重患者 100 例,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组各 50 例。对照组实施常规护理,观察组实施规范化护理,观察临床护理效果及并发症发生情况。**结果** 观察组穿刺成功率、置管依从性、满意度高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组导管滑脱率、导管堵塞率、非计划性拔管率、护理纠纷率、疼痛缓解时间、肢体肿胀缓解时间、并发症发生率低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 深静脉置管危重患者行规范化护理,可有效降低并发症发生率,减少医疗风险的发生,提高置管依从性及置管成功率,护理满意度高,值得临床推广应用。

关键词:中心静脉导管; 血标本; 静脉穿刺术

中图分类号:R472

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)16-2482-03

深静脉导管是危重患者进行中心静脉压监测、输 液、化疗、血液透析、输血及给予肠外营养不可替代的

* 基金项目:广西壮族自治区钦州市科学研究与技术开发计划项目(20145001)。

[△] 通信作者, E-mail:975418344@qq.com。