

• 经验交流 •

急性冠状动脉综合征患者介入治疗前后 NT-pro BNP 水平的变化

黄玉娜¹, 王玉丰²

(1. 海南省第二人民医院心内科, 海南五指山 572200; 2. 海南省第三人民医院检验科, 海南三亚 572000)

摘要:目的 观察急性冠状动脉综合征(ACS)患者急诊经皮冠状动脉介入术(PCI)前后血清 N 端 B 型脑钠肽前体(NT-pro BNP)水平的变化。方法 对住院的急性心肌梗死(AMI)患者 74 例和不稳定型心绞痛(UA)患者 96 例, 分别于入院时、PCI 术后即刻、术后 1 月、术后 3 月及术后 6 月检测血清 NT-pro BNP 水平。结果 AMI 组 PCI 前后不同时间点血清 NT-pro BNP 水平均显著高于 UA 组, 差异具有统计学意义($P<0.001$); AMI 组于 PCI 术后即刻血清 NT-pro BNP 水平达峰值, 而术后 3 月及 6 月与术前相比均明显降低($P<0.001$); UA 组术后即刻与术前血清 NT-pro BNP 水平变化不大, 但术后 1、3、6 月血清 NT-pro BNP 水平均较术前有明显下降($P<0.001$)。结论 NT-pro BNP 可作为 ACS 严重程度及 PCI 疗效监测的一个重要指标, 值得临床推广应用。

关键词:急性冠脉综合征; N 端 B 型脑钠肽前体; 经皮冠状动脉介入术
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.065 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)08-1038-02

急性冠状动脉综合征(ACS)包括不稳定型心绞痛(UA)和急性心肌梗死(AMI), 是冠状动脉疾病最主要的死亡原因之一。目前, 急诊经皮冠状动脉介入术(PCI)仍为 ACS 治疗的重要手段。诸多研究表明, B 型脑钠肽(BNP)和 N 端 B 型脑钠肽前体(NT-pro BNP)与心功能不全之间存在非常密切的关系, 并已被广泛应用于心力衰竭的诊断、治疗及预后预测中。近年来研究还表明, 在 ACS 发生时 BNP 和 NT-pro BNP 水平也显著升高, 可作为 ACS 诊断、危险分层及预后评价的重要指标。本文旨在通过对 ACS 患者 PCI 手术前后 NT-pro BNP 水平的连续监测, 观察 NT-pro BNP 的变化情况, 以期对 ACS 的治疗及预后提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 1 月至 2012 年 6 月在海南省第三人民医院心内科接受 PCI 治疗的 ACS 住院患者 170 例(其中 AMI 组 74 例, UA 组 96 例), 包括男 103 例, 女 67 例, 年龄(61±11.5)岁。AMI 和 UA 的诊断符合 WHO《缺血性心脏病的命名及诊断标准》, 并经冠状动脉造影证实。AMI 组和 UA 组患者年龄、性别、体质指数、血压、血糖、血脂等差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 冠状动脉造影 ACS 患者均采用 Judkins 法进行选择

性冠状动脉造影, 以直径法及血管积分法对造影结果进行评估。造影结果以冠脉直径狭窄大于 50% 判定为阳性, 诊断为冠心病, 对冠脉狭窄大于或等于 70% 者行 PCI 治疗。所有急性 ST 段抬高心肌梗死(STEMI)在发病 12 h 内行急诊 PCI 术; 急性非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)和 UA 则于入院 72 h 内行冠状动脉造影和 PCI 术。所有患者术后均采取标准药物治疗, 并于术后 1、3、6 月随访。

1.2.2 NT-pro BNP 的检测 所有患者均分别于 PCI 术前、术后即刻、术后 1 月、术后 3 月及术后 6 月采集静脉血 2 mL 检测血清 NT-pro BNP 浓度。NT-pro BNP 的检测采用胶体金法, 试剂盒由国内瑞莱生物工程有限公司生产。利用 SSJ-2 型多功能免疫检测仪进行分析(正常值小于 250 pg/mL)。

1.3 统计学处理 数据采用 SPSS13.0 软件包进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

AMI 组 PCI 前后不同时间点血清 NT-pro BNP 水平均显著高于 UA 组, 差异有统计学意义($P<0.001$); AMI 组于 PCI 术后即刻血清 NT-pro BNP 水平达峰值, 之后呈逐步下降, 术后 3 月及 6 月与术前相比均明显降低(t 分别为 3.609、4.649, $P<0.001$); UA 组术后即刻与术前血清 NT-pro BNP 水平变化不大, 但术后 1、3、6 月血清 NT-pro BNP 水平均较术前有明显下降(t 分别为 6.163、7.535、7.812, $P<0.001$), 见表 1。

表 1 两组患者血清 NT-pro BNP 的变化($\bar{x} \pm s$, pg/mL)

组别	<i>n</i>	术前	术后即刻	术后 1 月	术后 3 月	术后 6 月
AMI 组	74	958.3±764.8	1 729.6±1 307.4	1 123.5±1 016.3	625.2±213.6*	527.2±226.7*
UA 组	96	621.3±314.7	632.4±356.3	381.7±214.6*	328.1±215.2*	321.7±205.3*

*: $P<0.001$, 与术前比较。

3 讨论

BNP 主要由心肌细胞合成分泌, 具有降低心室舒张末期压力, 排钠利尿, 拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)引起的缩血管作用, 抑制交感神经, 调节血管张力, 降低血压等生物活性^[1-2]。现已知人类 BNP 基因片断位于 1 号染色体短臂远端, 其编码 134 个氨基酸残基组成的 pro-BNP 前体, 脱去 26 个氨基酸组成的信号肽后, 就形成 Pro-BNP, 在蛋白水解酶作用下, 裂解成为一个含有 76 个氨基酸无活性的 NT-pro BNP 及另一个含有 32 个氨基酸具有生理活性的 BNP^[3]。诸多研

究证实 BNP 和 NT-pro BNP 与心功能不全之间有非常密切的关系。目前, 已广泛应用于心力衰竭的诊断、治疗及预后的预测中^[4-5]。由于释放入血浆的 BNP 半衰期仅约 22 min, 而 NT-pro BNP 的半衰期更长, 为 120 min, 含量也相对较高(比 BNP 约高 16~20 倍), 且在体外更稳定。因此, NT-pro BNP 比 BNP 应用更广。近年来, 研究证实 NT-pro BNP 在缺血性心脏疾病方面也是一个强有力的独立预测因子, 可作为 ACS 患者新发心衰和病死率的强有力的生物标志物^[6-10]。本文通过对比 AMI 和 UA 在 PCI 治疗前后 NT-pro BNP 水平的变化,

发现 AMI 和 UA 发生后,血液中 NT-pro BNP 均呈现出不同程度的增高,且在 PCI 治疗前后,AMI 患者不同时间点血液 NT-pro BNP 水平均明显高于 UA 患者,但两者血液 NT-pro BNP 水平变化趋势不同。AMI 组 PCI 术后即刻血液 NT-pro BNP 水平达峰值,以后呈现明显逐月下降趋势;而 UA 组 NT-pro BNP 水平在术前和术后即刻变化不大,术后 1 至 6 月 NT-pro BNP 水平较术前呈现明显降低,但浓度保持较为恒定,与国内郭瑄等^[5]报道较为相似,说明经 PCI 及术后的药物治疗,AMI 及 UA 两组患者的心脏功能均得到明显改善。结果表明,NT-pro BNP 可作为 ACS 严重程度,以及 PCI 疗效监测的一个重要指标,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 畅凌,吴礼泓. B 型利钠肽与 N-末端脑钠肽前体在心血管疾病诊断及预后判断应用的研究进展[J]. 中华临床医师杂志:电子版, 2011,5(14):4199-4202.

[2] Cheung BMY, Kumana CR. Natriuretic peptides relevance in cardiac disease[J]. JAMA, 1998,280(83):1983-1984.

[3] 丁芳,黄东轩. N 末端脑钠肽检测在心力衰竭诊断中的临床应用

[J]. 岭南心血管病杂志 2011,17(6):489-491,496.

[4] Bettencourt P, Azevedo A, Pimenta J, et al. N-terminal-pro-brain natriuretic peptide predicts outcome after hospital discharge in heart failure patients[J]. Circulation, 2004,110(15):2168-2174.

[5] 郭瑄,高延,王鸿,等. NT- pro BNP 水平对 ACS 患者冠脉病变及介入治疗后左室功能的预测价值[J]. 山西医科大学学报, 2013, 44 (1):24-28.

[6] 牛方清,刘伟昌,窦晋景. NT-proBNP 与超敏 C 反应蛋白在心衰患者中的相关性研究[J]. 医学理论与实践, 2013,26(2):143-144.

[7] 武春燕,王桂红,刘玫,等. BNP 联合 cTn-I 对急性心肌梗死的诊断价值[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013,11(1):122.

[8] 李杰. 急性冠脉综合征患者血清 BNP 水平与冠状动脉病变关系研究[J]. 中国医药科学, 2013,3(2):121.

[9] 林艳丽,徐裔婷,傅雷,等. 急性心肌梗死患者 CRP、NT-proBNP 和血脂的变化[J]. 放射免疫学杂志, 2013,26(1):33-34.

[10] 岳燕军,董存元,陈素娟. 血清 BNP、cTnI 及心肌酶谱水平检测在心力衰竭患者中的应用价值[J]. 海南医学, 2013,24(1):56-58.

(收稿日期:2012-11-09)

• 经验交流 •

肝吸虫病导致临床生化指标改变的探讨

温少磊,李炜煊

(广东省佛山市第一人民医院检验科,广东佛山 528000)

摘要:**目的** 探讨单项 γ -谷氨酰转移酶(GGT)升高与肝吸虫病的关系。**方法** 130 例单项 GGT 升高患者为本院 2011 年 1~3 月份的门诊和住院患者,GGT 测定采用欧林巴斯 5400 型生化分析仪,肝吸虫卵的检出采用粪便直接涂片法。**结果** 130 例单项 GGT 升高患者中肝吸虫的阳性率为 40%,但 GGT 活性水平在肝吸虫卵检测阳性和阴性的患者之间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 肝肾生化或肝功能测定中单项 GGT 升高与肝吸虫病存在一定的关系,可提示临床医生注意肝吸虫病的检查。

关键词: γ -谷氨酰转移酶; 肝吸虫病; 生化指标

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 08. 066 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)08-1039-02

γ -谷氨酰转移酶(GGT)是一种膜结合酶,广泛存在于人体组织上皮细胞内,正常人血清中含量很少,主要来自肝脏,局限于细胞质及肝内胆管上皮细胞中,从胆道排泄。一般情况下,GGT 都是作为肝胆疾病的一种诊断指标,但近来工作中发现单项 GGT 升高的患者其肝吸虫卵的检出率比较高,本文就单项 GGT 升高与肝吸虫病的关系进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~3 月本院单项 GGT 升高患者 130 例,其中男 96,女 34 例,年龄 19~86 岁。

1.2 方法

1.2.1 GGT 测定 欧林巴斯 5400 型生化分析仪,使用配套生化试剂,采用酶动力学法测定患者血中 GGT 酶活性。

1.2.2 肝吸虫卵检出 粪便直接涂片法。

1.3 统计学处理 数据记录和处理采用 SPSS11.0 统计学软件,组间比较采用两均数比较的 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 GGT 升高患者中的肝吸虫卵检出率 130 例单项 GGT 升高患者中检出肝吸虫卵阳性 52 例,阳性率为 40%,其中男性 48 例,占 92%,女性 4 例,占 8%。

2.2 GGT 活性与肝吸虫卵的检出率 有、无肝吸虫卵患者的 GGT 活性水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 GGT 活性与肝吸虫卵的检出率		
肝吸虫卵检出	<i>n</i>	GGT($\bar{x}\pm s$,IU/L)
阳性	52	115.35 $\pm$ 69.70
阴性	78	96.63 $\pm$ 57.86

3 讨 论

肝吸虫又称华支睾吸虫,常寄生于人或犬、猫等动物的肝胆管内引起肝吸虫病。人因进食被囊蚴感染的未熟的鱼、虾或干咸鱼而感染。广东珠江三角洲地区是此病的高发区。近来,发现在检查血液肝功能检查中,单项 GGT 升高的患者其肝吸虫卵的检出率比较高,达到 40%,提示着 GGT 与肝吸虫病之间可能存在着一定的关系。

GGT 是一种广泛分布于哺乳动物组织中的质膜结合糖蛋白。GGT 常见于具有分泌和吸收功能的上皮细胞膜上,广泛存在于人体的各种组织和体液中,以肾脏含量最高,肝和胰次之,小肠、心肌和其他组织中较低^[1]。在肝脏中,存在于肝毛细胆管^[2]。正常人血清中 GGT 含量很少,主要来自肝脏,这是因为肝血窦缺乏完整的内皮细胞层,肝细胞通过狄氏腔直接和血液相接触,即使轻微的肝细胞病变,细胞中的酶也很容易释放到肝血液中。因其具备这种特点,GGT 是诊断肝胆疾病的敏感指标,可辅助诊断原发性和继发性肝癌及各种肿瘤有无肝