

[12] 邢精红, 马婷婷, 王媛媛, 等. 过敏性紫癜患者早期肾损伤尿微量蛋白检测的临床价值[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(9): 826-827.

[13] Aksun SA, Ozmen D, Ozmen B, et al. Beta2-microglobulin and cystatin C in type 2 diabetes: assessment of diabetic nephropathy [J]. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 2004, 112(4): 195-200.

[14] Filler G, Bökenkamp A, Hofmann W, et al. Cystatin C as a marker of GFR-history, indications, and future research[J]. Clin Biochem, 2005, 38(1): 1-8.

[15] 栗群英, 徐万清, 龚阳彬, 等. 非浓缩尿蛋白电泳在肾脏疾病诊断中的临床应用[J]. 西南军医, 2007, 9(6): 59.

(收稿日期: 2011-03-11)

• 经验交流 •

血清 NT-proBNP 水平与甲状腺功能的相关性研究

鲁 惠

(内蒙古鄂尔多斯市中心医院检验科 017000)

摘 要:目的 了解不同甲状腺功能状态患者血清中脑钠肽前体(NT-proBNP)的水平及其与促甲状腺激素(TSH)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)的关系。方法 采用电化学发光技术检测 74 例甲状腺功能亢进、62 例甲状腺功能减退症患者及 30 例健康体检者血清 NT-proBNP 水平。结果 血清 FT3、FT4 和 NT-proBNP 甲亢未治组高于甲亢缓解组和健康对照组, 血清 TSH 甲亢未治组低于甲亢缓解组和健康对照组, 差异有统计学意义($P<0.01$); 甲亢缓解组与健康对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。血清 FT3、FT4 和 NT-proBNP 甲减未治组低于甲减治疗组和健康对照组, 血清 TSH 甲减未治组高于甲减治疗组和健康对照组, 差异有统计学意义($P<0.01$); 甲减治疗组与健康对照组比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。甲亢未治组、甲减未治组患者血清 NT-proBNP 均与 TSH、FT3、FT4 无相关性。结论 血清 NT-proBNP 水平对不同甲状腺功能状态患者的辅助诊断和疗效观察具有一定临床价值。

关键词: 甲状腺功能亢进症; 甲状腺功能减退症; 甲状腺激素类; 利钠肽, 脑; 电化学发光法
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.065 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)12-1389-03

脑钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)又称 B 型利钠肽, 最初是从猪脑组织中提取出的一种具有利尿、利钠和扩血管作用的生理活性物质^[1]。脑钠肽前体(proBNP)由 108 个氨基酸构成, 主要由左心室心肌细胞分泌, 释放入血后被裂解为具有生物活性的 BNP(第 77~108 位氨基酸)和无生物活性的 N-端 proBNP(N-terminal ProBNP, NT-proBNP)(第 1~76 位氨基酸)。左心室功能不全者血清 BNP 浓度增高, 作为 BNP 降解产物, NT-proBNP 浓度也增高。甲状腺功能异常可继发性引起心脏功能异常, 继而引起血液 BNP 浓度的改变。本文旨在研究甲状腺功能与血清 NT-proBNP 水平的相关性。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2010 年 1~6 月本院门诊、住院就诊患者及体检者, 共计 166 例, 男性 80 例、女性 86 例; 所有受试对象分为 5 组, 即甲状腺功能亢进未治疗组(甲亢未治疗组, 43 例)、甲状腺功能亢进缓解组(甲亢缓解组, 31 例)、甲状腺功能减退未治疗组(甲减未治疗组, 34 例)、甲状腺功能减退缓解组(甲减缓解组, 28 例)、健康对照组(30 例)。

1.2 仪器及试剂 Cobas e601 型全自动电化学发光仪

(ROCHE, 德国), ADVIA centaur 化学发光仪(SIEMENS, 德国), 均使用配套试剂、校准物及质控品。

1.3 方法 以含分离胶真空采血管采集受试对象晨起空腹静脉血 5 mL, 以 3 500 r/min、离心半径 4 cm 离心 5 min 后分离血清待检。NT-proBNP 采用 Cobas e601 全自动电化学发光仪测定, 游离三碘甲状腺原氨酸(free triiodothyronine, FT3)、游离甲状腺素(free thyroxine, FT4)、促甲状腺激素(thyrotropic-stimulating hormone, TSH)采用 ADVIA centaur 化学发光仪测定。按照操作说明, 在室内质控在控的情况下进行检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.0 软件进行数据统计学分析; 符合正态分布的连续变量采用($\bar{x}\pm s$)表示; 均数间比较采用单因素方差分析, 相关性检验采用直线回归分析; $P<0.05$ 时比较差异有统计学意义。

2 结 果

各组受试对象血清 TSH、FT3、FT4 和 NT-proBNP 检测结果见表 1。甲亢未治组、甲减未治组与健康对照组血清 NT-proBNP 均与 TSH、FT3、FT4 无相关性。

表 1 各组受试对象血清 TSH、FT3、FT4 和 NT-proBNP 水平的检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	TSH(μ U/L)	FT3(pg/mL)	FT4(pg/mL)	NT-proBNP(pg/mL)
甲亢未治组	0.017 $\pm$ 0.012	11.29 $\pm$ 5.06	14.36 $\pm$ 15.97	297.1 $\pm$ 332.1* Δ
甲亢缓解组	1.039 $\pm$ 1.012	4.59 $\pm$ 2.39	12.63 $\pm$ 6.54	35.31 $\pm$ 25.89
健康对照组	1.361 $\pm$ 0.519	4.44 $\pm$ 0.42	16.48 $\pm$ 1.71	32.84 $\pm$ 19.07
甲减未治组	69.767 $\pm$ 35.072	2.09 $\pm$ 0.39	0.81 $\pm$ 0.19	18.99 $\pm$ 12.93**
甲减缓解组	1.289 $\pm$ 1.096	4.82 $\pm$ 1.72	14.41 $\pm$ 5.34	76.3 $\pm$ 38.2*

*: 与健康对照组比较, $P<0.05$; Δ : 与甲亢缓解组比较, $P<0.05$; #: 与甲减缓解组比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

NT-proBNP 是 proBNP 经酶解后生成的氨基末端产物, 比 BNP 具有更长的半衰期, 且具有体外稳定性高、个体变异小、标本采集不受体位、运动及标本类型影响等特点, 近年来被

逐步广泛应用。有报道显示: 以 BNP >100 pg/mL 作为诊断心衰的阈值, 其敏感性为 90%, 特异性为 76%; 而以 BNP <50 pg/mL 作为排除指标, 其阴性预测值为 96%^[2]。还有研究表明, 在有心衰症状的患者中, 以血清 BNP 浓度作为心衰诊断的

指标, 优于心房利钠肽和左室射血分数^[3], 而甲状腺功能异常的患者, 其心脏功能也会出现异常, 从而导致血清 BNP 浓度的改变。

甲状腺功能亢进症(简称甲亢)是指甲状腺腺体本身产生甲状腺激素过多而引起的甲状腺毒症。据文献报道, 10%~15%的甲亢患者可发生心房颤动, 且循环血量增加导致容量负荷过重, 心室排出血量增加及慢性持续性心动过速使左心室肌细胞调节胞浆内钙含量的能力受损而继发心率相关性心力衰竭, 均导致心室壁张力增加, 心室肌细胞分泌 BNP 增加, 血清 NT-proBNP 水平升高^[4]。此外, 甲亢时继发的肾素-血管紧张素活性增加、交感神经兴奋及肾上腺素的直接作用均可刺激 BNP 的分泌, 而血清 BNP 增高的程度与甲亢引发的心衰严重程度呈正相关^[5-8]。甲亢性心脏病经抗甲状腺治疗后有明显缓解, 故 NT-proBNP 水平也随之降低。有文献报道, 甲亢未治疗患者血清 NT-proBNP 水平与 TSH 呈负相关, 与 FT3、FT4 呈正相关^[9]。这与本研究的结果存在差异, 可能与调查范围及被调查患者数量不同有关。

甲状腺功能减退症(简称甲减)是由各种原因导致的低甲状腺激素血症或甲状腺激素抵抗而引起的全身性低代谢综合征。甲减患者可因并发心肌黏液性水肿而导致心肌收缩力损伤、心动过缓、心排量下降以及全身性低代谢综合征, 进而使心室肌细胞分泌 BNP 减少, 因此甲减未治疗患者血清 BNP 水平较低。当甲减患者经替代治疗后, 甲状腺激素得到补充, 全身性低代谢综合征得以缓解, 心室肌细胞分泌 BNP 水平恢复。本研究中有个别甲减未治疗患者血清 NT-proBNP 水平大于 150 pg/mL, 可能与心肌间质水肿、非特异性心肌纤维肿胀、左心室扩张和心包积液导致心脏增大, 或过量的替代治疗导致心肌分泌 NT-proBNP 增加有关。本文研究表明, 甲减未治疗患者血清 NT-proBNP 水平降低的程度与 TSH、FT3、FT4 均无相关性, 但与健康对照组比较差异有统计学意义, 与相关报道不尽相同^[10], 其原因有待进一步证实。

• 经验交流 •

综上所述, 血清 NT-proBNP 水平在不同甲状腺功能状态时表现不一, 血清 NT-proBNP 检测有助于判断不同甲状腺功能状态下心脏受累程度, 对疾病的辅助诊断和疗效观察具有一定临床价值。

参考文献

- [1] Ishii J, Cui W, Kitagawa F, et al. Prognostic value of combination of cardiac troponin T and B type natriuretic peptide after initiation of treatment in patients with chronic heart failure[J]. Clin Chem, 2003, 49(12): 2020-2026.
- [2] 郑辉, 李健雄, 李卫凯. 脑钠素用于慢性充血性心力衰竭的诊断研究[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(5): 473-474.
- [3] Schinkel AF, Vourvouri EC, Bax JJ, et al. Relation between left ventricular contractile reserve during low dosed obutamine echocardiography and plasma concentrations of natriuretic peptides [J]. Heart, 2004, 90(3): 293-296.
- [4] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 728.
- [5] 陆铁群, 鲁燕, 成兴波. 甲亢性心脏病患者血浆 B 型脑钠肽水平的变化[J]. 苏州大学学报, 2005, 25(4): 30-32.
- [6] 徐倩, 李盈. 甲亢性心脏病患者血清 B 型脑钠肽水平与左心功能关系的研究[J]. 河北医学, 2007, 13(11): 1280-1282.
- [7] 吴贻全, 曹源, 刘铭. 甲状腺机能亢进性心脏病患者血浆 B 型脑钠肽含量的变化[J]. 第四军医大学学报, 2006, 27(14): 1338-1339.
- [8] 谢纹, 程时武, 黎南中, 等. 不同血清脑钠肽浓度的甲亢性心脏病患者左心功能指标变化[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(16): 3819.
- [9] 陈昌, 方林彬. 不同甲状腺功能状态患者血浆 B 型钠尿肽的检测及其临床意义[J]. 广东医学院学报, 2007, 25(4): 393-394.
- [10] 袁超, 李卫鹏. 甲状腺功能与血浆 BNP 的临床相关性研究[J]. 放射免疫学杂志, 2009, 22(5): 517-519.

(收稿日期: 2010-12-29)

925 例慢性前列腺炎患者病原学诊断及药敏试验结果分析

陈伟红¹, 张晓平²

(1. 广东武警边防总队第七支队卫生队, 深圳 518000; 2. 广东省深圳市博爱医院医学检验中心 518001)

摘要:目的 分析慢性前列腺炎(CP)患者前列腺液病原体的分布及耐药性, 为确定病原学诊断、指导临床用药提供参考。方法 对 925 例 CP 患者前列腺液标本进行普通细菌、淋病奈瑟菌(NG)、支原体、真菌培养及药敏试验。细菌鉴定及药敏试验采用 VITEK-60 全自动细菌鉴定仪; 实时荧光聚合酶链反应(rt-PCR)检测沙眼衣原体(CT)。结果 在分离出的 648 株病原体中, 普通细菌占 54.17%, 其中以革兰阳性葡萄球菌为主; NG、真菌、支原体以及 CT 分离率分别为 4.01%、7.10%、25.93% 和 8.79%, 合并感染患者 69 例, 占受检者的 7.46%。普通细菌分离株对临床常用抗菌剂的耐药率均较高。结论 系统综合地分析 CP 患者感染病原体分布及耐药性, 对指导临床诊断、合理用药有一定价值。

关键词:前列腺炎; 细菌; 病原; 聚合酶链反应

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.066

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)12-1390-03

前列腺炎是成年男性较为常见而又难以治愈的疾病, 临床上将急、慢性前列腺炎(acute or chronic prostatitis, AP or CP)统称为前列腺炎综合征(prostatitis syndrome, PS)。CP 发病率近年来呈逐渐上升趋势^[1-3]。在前列腺疾病中, CP 的治疗最为棘手, 临床治疗效果也不理想, 主要原因是对该病缺乏深入全面的了解和研究, 其病因和发病机制仍未完全明确。CP 症状多变, 诊断标准 and 治疗方法也不统一。为进一步了解 CP 病原体分布及主要病原体耐药情况, 笔者对 925 例 CP 患者的前

列腺液同时进行了普通细菌、淋球菌、酵母样真菌以及支原体、衣原体检测与分析, 探讨相关病原体的分布状况, 以期为 CP 的防治提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2003 年 4 月至 2004 年 4 月于皮肤性病和泌尿外科门诊就诊的 CP 患者 925 例, 年龄 17~56 岁, 平均 31.2 岁; 患者症状包括不同程度尿频、尿急、尿痛、排尿不畅、尿道灼热感, 腰骶部、会阴及耻骨上区酸胀不适感, 部分患者伴有小便