

指标, 优于心房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 •

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(prostatitic 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, 诊断标准和治疗方法也不统一。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

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] 谢俊, 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)

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 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

后“滴白现象”、早泄、遗精、射精痛、血精、性功能减退、失眠、多梦、头痛、乏力、焦虑、抑郁等性功能及神经精神症状;病程 3~28 个月;前列腺液常规检测示卵磷脂颗粒小体不同程度减少,白细胞数量大于 10 个/高倍镜视野。

1.2 方法 (1)患者排尿后,常规清洗消毒阴茎头及尿道外口,保持包皮呈上翻,按摩前列腺后,无菌收集前列腺液。(2)对前列腺液标本进行普通细菌、淋病奈瑟菌(*Neisseria gonorrhoeae*, NG)、真菌(yeast-like fungi, YLF)及支原体培养,按《全国临床检验操作规程》进行,对疑为致病菌的病原体进一步分离培养。普通细菌、NG 以及 YLF 的培养试剂由法国生物梅里埃公司提供。采用 VITEK-60 全自动细菌鉴定仪完成病原体鉴定和药敏试验。抗菌剂的选择参照美国临床和实验室标准化协会相关文件。解脲脲原体(*Ureaplasma urealyticum*, Uu)、人型支原体(*Mycoplasma hominis*, Mh)、生殖支原体(*Mycoplasma genitalium*, Mg)检测试剂由珠海浪峰生物技术有限公司提供,采用阳光自动微生物鉴定系统进行鉴定。质控菌株为卫生部临床检验中心提供的金黄色葡萄球菌(ATCC25923)和大肠埃希氏菌(ATCC25922)。(3)采用美国 ABI 公司 700 型全自动实时荧光聚合酶链反应(real time-polymerase chain reaction, rt-PCR)检测系统和中山大学达安基因诊断中心提供的试剂进行沙眼衣原体(*Chlamydia trachomatis*, CT)检测。操作参照试剂及仪器说明书。

2 结 果

2.1 病原体培养与检测结果 925 例 CP 患者前列腺液标本共检出各种类型病原体 628 株,其中普通细菌、NG、YLF、Uu、CT 所占百分比分别为 54.17%(351/648),4.01%(26/648),7.10%(46/648),25.93%(168/648),8.79%(51/648)。

2.2 各种病原体混合感染情况 925 例 CP 患者中 445 例患者前列腺液标本检出病原体,其中合并感染 69 例,占受检者的 7.46%。结果见表 1。

表 1 445 例 CP 患者 5 类病原体混合感染状况(n=445)*

混合模式	例数(n)	阳性率(%)
CB+CB	39	8.76
CB+Uu	28	6.29
CB+YLF	26	5.84
CB+CT	21	4.71
Uu+CT	11	2.47
CB+Uu+CT	9	2.02
CB+NG	7	1.57

*:同一患者可出现表中不同混合感染模式;CB:普通细菌。

2.3 普通细菌检出种类及构成比 共检出病原菌 308 株,78.2%(241/308)为革兰阳性葡萄球菌,17.8%(55/308)为革兰阴性杆菌,3.9%(12/308)为革兰阳性杆菌各类病原菌的分布见表 2。

表 2 CP 患者前列腺液常规细菌培养分离菌株

细菌种类	株数(n)	百分比(%)
革兰阳性球菌	—	—
金黄色葡萄球菌	118	38.31
表皮葡萄球菌	85	27.59
溶血葡萄球菌	19	6.17
木糖葡萄球菌	15	4.87
溶血孛生葡萄球菌	11	3.57
腐生葡萄球菌	9	2.92
化脓性链球菌	6	1.95
粪肠球菌	3	0.97
其他	4	1.29

续表 2 CP 患者前列腺液常规细菌培养分离菌株

细菌种类	株数(n)	百分比(%)
革兰阴性杆菌	—	—
大肠埃希氏菌	20	6.49
肺炎克雷伯菌	12	3.89
产气肠杆菌	9	2.92
奇异变形杆菌	5	1.63
阴沟肠杆菌	3	0.97
粘质沙雷菌	3	0.97
其他	3	0.97
革兰阳性杆菌	—	—
棒状杆菌	8	2.60
其他	4	1.29
合计	308	100.00

—:无数据。

2.4 主要细菌药敏结果 主要细菌药敏结果见表 3。

表 3 CP 患者前列腺液主要分离细菌药敏结果

抗菌药物	革兰阳性球菌*(n=211)			革兰阴性杆菌(n=58)#		
	S	I	R	S	I	R
青霉素 G	6(2.8)	0(0.0)	205(97.2)	—	—	—
头孢唑林	122(57.4)	14(6.6)	75(36.0)	18(31.0)	0(0.0)	40(69.0)
头孢吡辛	118(55.9)	18(8.8)	75(36.0)	21(36.2)	4(6.9)	33(56.9)
头孢哌酮	101(47.9)	21(9.9)	89(42.2)	30(51.8)	6(10.3)	22(37.9)
头孢他啶	129(61.3)	29(13.7)	53(25.1)	14(24.2)	11(18.9)	33(56.9)
环丙沙星	143(67.8)	19(9.0)	49(23.2)	46(79.3)	0(0.0)	12(20.7)
氧氟沙星	139(65.8)	26(12.4)	46(21.8)	41(70.7)	2(3.4)	16(25.9)
庆大霉素	12(5.7)	31(14.7)	168(79.6)	26(44.8)	3(5.2)	29(50.0)
万古霉素	211(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	—	—	—
罗红霉素	23(10.9)	10(4.7)	178(84.4)	—	—	—
克林霉素	28(13.2)	38(18.0)	145(68.7)	—	—	—
亚氨培南	—	—	—	46(79.3)	2(3.4)	10(17.3)
氨基曲南	—	—	—	36(69.0)	11(19.0)	11(19.0)
呋喃妥因	—	—	—	40(69.0)	2(3.4)	16(27.6)

*:以葡萄球菌代表革兰阳性球菌;#:以肠道杆菌代表革兰阴性杆菌;S:敏感;I:中介;R:耐药;—:未作药敏检测。

3 讨 论

病原体感染在 CP 的致病因素中占首要地位,客观、准确地鉴定出病原体,掌握其致病机制与发病规律对于 CP 的诊断、治疗及预后判断具有重要意义。虽细菌、真菌、CT、Uu、人乳头瘤病毒、单纯疱疹病毒 II 型、人巨细胞病毒等病原体的单一感染与前列腺炎的发生关系密切^[4-5],但关于 CP 患者病原体合并感染的研究较少。邵强等^[6]通过结合病理解剖学研究,证实 CP 患者前列腺组织存在多种病原体的合并感染。

本研究采用常规培养手段,结合 PCR 技术,对采集自 925 例 CP 患者的前列腺液标本的病原体分布进行了分析。结果显示,CP 患者以普通细菌、NG、YLF、Uu、CT 等的单纯感染为主,其中普通细菌感染占首位;单纯感染病原体以金黄色葡萄球菌分离率最高,其次为 Uu。本研究有 480 例前列腺液标本未分离出病原体,可能是由于标本中的病原体为病毒、寄生虫、某些营养要求较高或不能培养生长的细菌,如 L 型菌等。分离自前列腺液标本的细菌对常用抗菌剂的耐药率较高;葡萄球菌对万古霉素 100.0%敏感,所有革兰阳性球菌及革兰阴性杆菌对环丙沙星和氧氟沙星敏感率较高,革兰阴性杆菌对亚氨培南及呋喃妥因敏感率较高。

病原体合并感染是 CP 病原学不可忽视的重要特性,合并感染已成为耐药性升高的重要因素之一,以细菌性与非细菌性

病原体的合并感染为主^[7]。本研究表明,2 种及其以上病原体的合并感染也占据相当比例。在本研究中,合并感染比例由高到低依次为金黄色葡萄球菌合并大肠埃希菌、普通革兰阳性球菌合并 Uu、普通革兰阳性球菌合并 YLF 以及普通革兰阳性球菌合并 CT;与韩志伟等^[8]的报道结果略有不同,可能是由于不同地区生活环境与人群生活方式不同所致。虽然合并感染者所占比例不大,但与单纯感染患者相比,其病情较重,也较复杂,病原体的初检漏诊容易造成临床治疗的局限性。由于不同病原体对前列腺组织具有不同的致病机制和耐药谱,每种病原体的耐药株数量也不断增加,因此单一抗菌剂治疗疗效欠佳^[9-10]。可见病原体的漏检或漏报势必造成诊断和治疗的片面性,以致 CP 患者病情反复,久治不愈。

综上所述,前列腺炎病因复杂,病原体感染、患者自身免疫状况以及潜在的致病基因均影响 CP 的诊断和治疗。因此,应对 CP 病原学进行深入研究,对多种病原体合并感染的探索更为重要。

参考文献

[1] Dimitrakov J, Diemer T, Ludwig M, et al. Recent developments in diagnosis and therapy of the prostatitis syndromes[J]. Curr Opin Urol, 2001, 11(1): 87-91.

[2] Bushman W. Etiology of prostatitis. In: Lepor H, eds. Prostatic diseases[M]. Philadelphia: Saunders, 2001: 535-557.
 [3] 叶章群, 曾晓勇. 慢性前列腺炎诊疗进展[J]. 中华男科学杂志, 2003, 9(7): 483-488.
 [4] 张杰, 李爱林, 彭少华, 等. 428 例慢性前列腺炎病原学检查及其临床意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2004, 14(2): 166-168.
 [5] Gerald J, Domingue S, Wayne J, et al. Prostatitis[J]. Clin Microbiol Rev, 1998, 11(4): 604-613.
 [6] 邵强, 张玉海, 吕文成, 等. 慢性前列腺炎病原学的初步研究[J]. 中华泌尿外科杂志, 1999, 20(3): 173-174.
 [7] 吴灵娇, 吴南平, 朱彪. 慢性前列腺炎混合感染的研究[J]. 浙江中西医结合杂志, 2003, 13(3): 154-155.
 [8] 韩志伟, 蒋维国, 廖常贵. 性传播疾病尿道炎后慢性前列腺炎病原学分析[J]. 中国微生态学杂志, 2003, 15(3): 168-170.
 [9] Sharp VJ, Takacs EB, Powell CR. Prostatitis: diagnosis and treatment[J]. Am Fam Physician, 2010, 82(4): 397-406.
 [10] Panagopoulos P, Antoniadou A, Kanellakopoulou K, et al. Fluoroquinolone treatment of chronic bacterial prostatitis: a prospective cohort study[J]. J Chemother, 2009, 21(3): 317-321.

(收稿日期: 2010-08-10)

• 经验交流 •

抗环瓜氨酸肽抗体、类风湿因子和抗核抗体检测 诊断类风湿关节炎的应用价值

何应中¹, 王丽², 郑国波¹, 胡永林¹, 黎兵¹, 向加林¹

(1. 遵义医学院附属医院临床检验中心, 贵州遵义 563003; 2 遵义医学院医学检验系 2005 级, 贵州遵义 563003)

摘要:目的 探讨抗环瓜氨酸肽抗体(ACCP)、类风湿因子(RF)和抗核抗体(ANA)检测诊断类风湿关节炎(RA)的应用价值。方法 随机选择 RA 患者(RA 组)、非 RA 自身免疫性疾病患者(非 RA 组)和健康对照组(健康对照组)各 80 例,检测并比较血清 ACCP、RF、ANA 阳性率;分析并比较 3 个指标诊断 RA 的灵敏度、特异度及其差异性。结果 RA 组、非 RA 组和健康对照组血清 ACCP 阳性率分别为 82.5%、2.5%、0.0%, RF 阳性率分别为 97.5%、25.0%、15.0%, ANA 阳性率分别为 30.0%、22.5%、5.0%。ACCP、RF 和 ANA 对 RA 的诊断灵敏度分别为 82.5%(66/80)、97.5%(78/80)和 30.0%(24/80),特异度分别为 100.0%、85.0%和 95.0%,非 RA 自身免疫性疾病的诊断灵敏度分别为 2.5%(2/80)、25.0%(20/80)和 22.5%(18/80),特异度分别为 100.0%、85.0%和 95.0%。结论 RF 诊断 RA 灵敏度较高,但特异度相对较差;ACCP 诊断 RA 具有较高的特异度和灵敏度,可作为鉴别 RA 与其他自身免疫性疾病的有效指标;RF、ACCP 联合检测有助于提高 RA 的早期确诊率;ANA 对 RA 有辅助诊断价值。

关键词: 类风湿因子; 抗体, 抗核; 关节炎, 类风湿; 抗环瓜氨酸肽抗体

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.067

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)12-1392-03

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是最常见的严重的致畸性自身免疫性疾病,中国 RA 患病率约为 32%~38%,以中青年女性多见^[1]。若不及时治疗,RA 发病两年后即可出现不可逆的骨关节破坏。现行的 RA 临床诊断标准由美国风湿病学会于 1987 年修订并公布^[2],主要依靠临床表现、影像学检查及类风湿因子(rheumatoid factor, RF)检测,但符合此标准的患者常已出现骨关节破坏,加之 RF 特异性较差,其他自身免疫性疾病患者和健康老年人可呈阳性,因此给临床早期诊断和治疗带来了一定的困难,也限制了 RF 在 RA 诊断中的应用价值。寻求一种对 RA 诊断灵敏度高、特异性强的抗体是近年来 RA 研究中的热点。国内外相关研究发现,人工合成的环瓜氨酸肽(cyclic citrullinated peptide, CCP)可用于 RA 的诊断。笔者对 80 例 RA 患者,80 例非 RA 自身免疫性疾病患者和 80 例健康对照者同时进行了血清抗环瓜氨酸肽抗体(anti-

CCP, ACCP)、类风湿因子(RF)和抗核抗体(antinuclear antibody, ANA)检测,以探讨 3 种自身抗体在 RA 诊断中的临床应用价值。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 (1) RA 组: 临床确诊 RA 患者 80 例,男 16 例、女 64 例,年龄 20~55 岁,平均(40±10)岁,均符合美国风湿病学会 1987 年公布的 RA 诊断标准。(2) 非 RA 组: 非 RA 自身免疫性疾病患者 80 例,男 16 例、女 64 例,年龄 10~62 岁,平均(43±14)岁,均符合国内或国际相应的诊断标准。RA 组与非 RA 组患者为 2009 年 4~11 月本院收治的患者。(3) 健康对照组 80 例,男 16 例、女 64 例,年龄 20~53 岁,平均(34±10)岁,均为遵义市中心血站健康献血者。所有受试对象分离血清后-20℃冻存待检。

1.2 方法 (1) ACCP 定量测定: 血清标本 1:101 稀释后以