

1.35)mmol/L、(11.52±1.48)mU/L 和 (43.62±17.85)mU/L, 与治疗前相比明显下降。经过治疗 IVST、PWT、EDD 以及 LVMI 分别为(11.34±2.06)mm、(9.37±1.12)mm、(47.17±

4.38)mm 和 (92.84±20.37)g/m², 均明显低于治疗前。上述指标治疗前后相比差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 治疗前后患者内皮功能、胰岛素抵抗以及左室肥厚情况比较($\bar{x}\pm s$)

| 时间 | 内皮功能 | | | 胰岛素抵抗 | | | | 左室肥厚 | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | NO ($\mu\text{mol/L}$) | AngII (ng/L) | ET-1 (ng/L) | 空腹血糖 (mmol/L) | 餐后 2 h 血糖 (mmol/L) | 空腹胰岛素 (mU/L) | 餐后 2h 胰岛素 (mU/L) | IVST (mm) | PWT (mm) | EDD (mm) | LVMI (g/m ²) |
| 治疗前 | 55.82±7.56 | 176.05±28.21 | 70.48±8.94 | 4.83±1.02 | 7.84±13.07 | 16.47±4.16 | 70.37±17.44 | 13.74±2.28 | 12.80±1.01 | 52.68±4.26 | 138.17±15.62 |
| 治疗后 | 72.55±8.84* | 105.37±27.46* | 50.11±9.38* | 4.53±1.04# | 5.92±1.35* | 11.52±1.48* | 43.62±17.85* | 11.34±2.06* | 9.37±1.12* | 47.17±4.38* | 92.84±20.37* |

注:与治疗前相比,* $P<0.05$;与治疗前相比,# $P>0.05$ 。

3 讨 论

高血压是临床常见的心血管疾病,通过积极治疗可明显减少患者心肌梗死、脑卒中等严重不良并发症的发生,改善患者预后^[1]。理想的降压药物在有效降低血压的同时,应对器官具有一定的保护作用。内皮细胞可以通过产生和释放 NO 而引起血管扩张,抑制平滑肌细胞增殖和移行以及内皮素的合成。当 NO 合成减少时 ET-1 以及 Ang II 明显升高,氧自由基升高,从而对血管内皮造成损伤。胰岛素抵抗可以导致机体代谢紊乱,特别是脂代谢紊乱,从而增加心血管事件的危险性,是高血压的独立危险因素^[2]。伊贝沙坦是继氯沙坦后的又一新型血管紧张肽,可通过阻断 Ang II 受体而达到相应生物学效应。实验室研究结果显示,伊贝沙坦能强劲促进心肌细胞的生长及增殖,还具有一定的正性肌力作用。伊贝沙坦通过对 Ang II 产生一定的抑制作用,可有效预防并逆转心室肥厚。将伊贝沙坦用于 32~140 d 龄的原发性高血压鼠后,该小鼠的心肌肥厚及血管增殖得到有效逆转,表现为心肌壁厚度、心室腔内径和血管壁厚度、血管腔直径比值减小^[3]。伊贝沙坦与安慰剂进行对照试验研究表明,其不良反应并不比安慰剂明显,且和其他血管紧张肽试剂比较,其没有明显的咳嗽抑制作用^[4]。

本研究资料显示,经过伊贝沙坦治疗,高血压患者的 NO 水平较治疗前有明显升高,而 ET-1 以及 Ang II 水平明显降低,即其对血管内皮功能有保护作用;患者餐后 2 h 血糖、空腹以及餐后 2 h 胰岛素水平均明显下降,说明伊贝沙坦对胰岛素

抵抗有改善作用。本研究中通过无创性超声检测的方法,对左室肥厚程度进行评价,证实高血压患者经过伊贝沙坦的治疗,左室肥厚同样得到有效改善,与其他研究一致^[5]。因此使用伊贝沙坦治疗对于高血压患者血管内皮功能、胰岛素抵抗以及左室肥厚有着较为确切的改善作用,为临床治疗原发性高血压用药方案制定提供了更多的选择。

参考文献

- [1] 张如富. 伊贝沙坦对老年高血压患者 24 h 动态血压及血浆内皮素的影响[J]. 浙江临床医学, 2006, 8(6): 634-635.
- [2] 包玉倩, 贾伟平, 陆俊茜, 等. 中国人高血压个体胰岛素抵抗的影响因素[J]. 中华心血管病杂志, 2002, 30(8): 483.
- [3] 马建国, 王文英, 曹广智. 缬沙坦对高血压病患者内皮功能及胰岛素抵抗的影响[J]. 高血压杂志, 2002, 10(1): 47-48.
- [4] 黄震华, 徐济民. 新型血管紧张肽受体阻断剂伊贝沙坦[J]. 中国新药与临床杂志, 2000, 19(2): 135-137.
- [5] 张昀昀, 顾水明, 薛晓培, 等. 伊贝沙坦能改善高血压患者左室肥厚和胰岛素抵抗[J]. 中华高血压杂志, 2006, 8, 14(8): 664-666.

(收稿日期: 2012-10-13 修回日期: 2012-12-19)

• 临床研究 •

健康男性血液总前列腺特异性抗原浓度与年龄的相关性研究

江 敏¹, 赵素萍¹, 朱爱兰¹, 廖联明² (1. 福建中医药大学附属第二人民医院中心实验室 350003; 2. 福建中医药大学肿瘤研究所 350122)

【摘要】 目的 探讨健康男性血清总前列腺特异性抗原(TPSA)浓度与年龄的相关性。方法 将 995 例健康男性体检者按年龄分为 5 个年龄段组, 采用雅培化学发光微粒子免疫法(CMIA)检测各年龄段血清 TPSA 浓度。结果 各组之间比较的结果, 31~40 岁年龄段与 51~60 岁年龄段之间比较 $P<0.01$; ≥ 61 岁年龄段与各年龄段组比较 $P<0.01$; 其余各组之间的比较 $P>0.05$ 。结论 建议每个地区应建立不同年龄段的血液 TPSA 参考值范围, 以便能更加准确地反映临床状况。

【关键词】 前列腺特异性抗原浓度; 健康男性; 年龄; 分布规律

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.036 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)04-0453-02

总前列腺特异性抗原(TPSA)是一种与前列腺癌(PCa)相关的抗原,是前列腺腺泡及导管上皮细胞分泌的相对分子质量

为 33×10^3 的特异性糖蛋白^[1], 分泌人精浆, 微量进入血循环。目前 TPSA 主要应用于前列腺疾病的诊断与鉴别诊断中^[2-3], 健康人血清中前列腺特异性抗原 (PSA) 浓度小于或等于 4.0 ng/mL, 但随着年龄的增长, 前列腺因腺体增生而增大, 分泌的 PSA 也相应增多, 因此, 本文收集了 995 例来福建中医药大学附属第二人民医院的健康男性体检者, 检测其血清 TPSA 浓度, 探讨男性 TPSA 水平与年龄的关系。显示血清 PSA 正常参考值上限应按不同年龄段来确定。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 8~10 月在本院进行健康体检的男性 995 例。结合临床表现及通过直肠指检、经直肠超声检查等手段排除前列腺疾病, 同时超声检查排除甲状腺疾病, 年龄 21~86 岁, 平均 (47.79 ± 12.40) 岁。年龄分组: 按照 21~30 岁 56 例; 31~40 岁 260 例, 41~50 岁 302 例, 51~60 岁 222 例, ≥ 61 岁 155 例, 分 5 组, 检测其血清 TPSA 水平。

1.2 方法 所有体检者均于清晨空腹采集静脉血 5 mL, 体检人员在抽血前 7 日均未进行直肠指检、前列腺按摩、经直肠超声等检查, 经离心分离血清, 使用美国雅培公司的 i2000SR 全自动化学发光分析仪检测 TPSA, 试剂为雅培公司提供的化学发光微粒子免疫法检测试剂。

1.3 统计学方法 使用 SPSS16.0 统计分析软件, 计算各组平均值 $\bar{x} \pm s$ 并作方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

21~30 岁组; 31~40 岁组, 41~50 岁组, 51~60 岁组, ≥ 61 岁组血清中 TPSA 浓度分别为: (0.86 ± 0.74) 、 (0.86 ± 0.64) 、 (0.93 ± 0.64) 、 (1.07 ± 0.92) 和 (1.83 ± 1.55) ng/mL。31~40 岁年龄组与 51~60 岁年龄组之间 TPSA 浓度差异有统计学意义 ($P < 0.01$), ≥ 61 岁年龄组的 TPSA 浓度明显高于其他各年龄组 ($P < 0.01$); 其余各组之间的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

PCa 是欧美男性常见的恶性肿瘤, 血清 PSA 是早期筛查 PCa 最有意义的指标。然而血清 PSA 高于正常值不是诊断 PCa 的绝对标准, 血清 PSA 值的大小受到诸多因素的影响。TPSA 在血清中的浓度与许多因素如前列腺体积、年龄等有关^[4]。有报道 PSA 水平常随年龄增长而增加, 每增加 10 岁, PSA 平均升高 45%; 研究发现: 随着前列腺体积增大, 血清 PSA 增加 0.04 ng/mL; 欧洲泌尿外科指南认为每克前列腺组织可使血清 PSA 升高 0.3 ng/mL。目前许多研究已表明前列腺体积随年龄增长而体积增大, 可使血清 PSA 也随之升高。目前很多检测方法一般都把 PSA 的正常值定为小于 4 ng/mL, 但很多学者都认为, 在运用 PSA 值诊断 PCa 时, 在 $(2 \sim 10)$ ng/mL 有交叉情况, 在 $(4 \sim 10)$ ng/mL 会出现假阳性, 在 $(2 \sim 4)$ ng/mL 会出现假阴性。因此他们提出 PSA 正常值应按不同的年龄来确定, 这样在早期发现和诊断前列腺疾病尤其是 PCa 时更加准确。PCa 危险性随 PSA 升高而增大^[5]。血清

PSA 浓度值增高程度可以作为老年人 PCa 判断的重要因素。鉴于这种现象, 1993 年 Oesterling 首先提出了特定年龄范围的概念, 他发现血清 PSA 水平与年龄有关, 并确定了特定年龄范围: $(40 \sim 49)$ 岁 PSA 为 $(0 \sim 2.5)$ ng/mL; $(50 \sim 59)$ 岁 PSA 为 $(0 \sim 3.5)$ ng/mL; $(60 \sim 69)$ 岁 PSA 为 $(0 \sim 4.5)$ ng/mL; $(70 \sim 79)$ 岁 PSA 为 $(0 \sim 6.5)$ ng/mL^[6]。此报道与本文的研究结果基本一致。国内也有报道提出, 将 PSA 与不同年龄段特异参数结合起来, 能明显提高小于 60 岁, 男性 PSA 的敏感性和大于 70 岁患者的特异性。

本研究结果各年龄组之间结果比较显示, 31~40 岁年龄组与 51~60 岁年龄组之间比较 $P < 0.01$, 有统计学意义; ≥ 61 岁年龄组与各年龄组比较 $P < 0.01$, 有统计学意义; 其余各组之间的比较 $P > 0.05$, 无统计学意义。 ≥ 61 岁年龄组结果比小于 60 岁年龄组值高, 有统计学意义, 与国内外报道相符。 < 60 岁年龄组中各组比较, 31~40 岁年龄组与 51~60 岁年龄组之间比较 $P < 0.01$, 其余各组之间均无统计学意义, 这与国内外报道的不一样, 可能与前列腺体积, 以及地区差异有关, 具体原因有待于进一步研究。

总之, 随着对 PSA 研究的深入, 当前联合应用各种检测指标和特定年龄组的参考范围可提高其特异性和敏感性, 以达到前列腺疾病的普查筛选和早诊断、早治疗的目的。

参考文献

[1] 王自正. 现代医学标记免疫学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000: 64-65.
 [2] Choo QL, Richman KH, Han JH, et al. Genetic organization and diversity of the hepatitis C virus[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1991, 88: 2451-2458.
 [3] Uyttendaele S, Claeys H, Meaens W, et al. Evaluation of third generation screening and confirmatory assays for HCV antibodies[J]. VoxSang, 1994, 66(2): 122-129.
 [4] Loeb S, Gonzalez CM, Roehl KA, et al. Pathological characteristics of prostate cancer detected through prostate specific antigen based screening[J]. J Urol, 2006, 175(3 Pt 1): 902-906.
 [5] Yang WJ, Lee DH, Chung BH, et al. Detection rate of prostate cancer on biopsy according to serum prostate specific antigen in Korean men; A multicenter study [J]. Urology, 2006, 67: 333-336.
 [6] Oesterling JE. Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men. Establishment of age-specific reference ranges [J]. JAMA, 1993, 270(7): 860-864.

(收稿日期: 2012-10-13 修回日期: 2012-11-20)

