

酒精性肝病患者血中睾酮和雌二醇水平的变化研究

龙 琴, 谭同均, 刘 影 (四川省宜宾市第一人民医院检验科 644000)

【摘要】 目的 观察酒精性肝病(alcoholic liver disease ALD)患者血清中睾酮(testosterone, T)和雌二醇(estradiol, E₂)水平的变化。**方法** 对长期嗜酒者、健康人进行血清 T、E₂ 的检测。**结果** 在 269 例嗜酒者中符合 ALD(A 组)诊断者 75 例, 占 27.9%; 其余为嗜酒组(B 组)。A 组的血清 T[(12.8±6.57)nmol/L]较 B 组[(23.8±9.62)nmol/L]和对照组[(29.7±10.52)nmol/L]都降低(P<0.01); B 组的血清 T[(23.8±9.62)nmol/L]较对照组[(29.7±10.52)nmol/L]水平低(P<0.01)。A 组的血清 E₂[(237.4±109.46)pmol/L]较 B 组[(133.5±66.15)pmol/L]和对照组[(128.3±54.77)pmol/L]明显增高(P<0.01), B 组的 E₂ 水平高于对照组(P>0.05)。**结论** 嗜酒者和酒精性肝病患者血清睾酮水平降低, 而在酒精性肝病患者中血清 E₂ 水平增加高, 嗜酒者和对照组血清 E₂ 水平差异无统计学意义, 说明慢性酒精中毒对男性睾丸功能有一定的影响。

【关键词】 酒精性肝病; 睾酮; 雌二醇; 慢性酒精中毒

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.06.007 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)06-0655-02

Analysis of the changes of serum testosterone and estradiol in patients with alcoholic liver disease LONG Qin, TAN Tong-jun, LIU Ying ((Department of Clinical Laboratory, The First people's Hospital of Yibin, Sichuan 644000, China)

【Abstract】 Objective To observe the changes of testosterone(T) and estradiol(E₂) in patients with alcoholic liver disease(ALD). **Methods** T and E₂ in alcoholics and healthy controls were detected. **Results** Among 269 cases of alcoholics, 75 cases were ALD(A group) accounting for 27.9%, the others were alcoholic group(B group). T [(12.8±6.57)nmol/L] in group A was lower than that in group B[(23.8±9.62)nmol/L] and control group[(29.7±10.52)nmol/L](P<0.01). T levels in B group lower than those in control group(P<0.01). E₂ [(237.4±109.46)pmol/L] in group A was obviously higher than it in B group[(133.5±66.15)pmol/L] and control group[(128.30±55.47)pmol/L]P<0.01, E₂ [(237.4±109.46)pmol/L] in group B was higher than that in control group(P>0.05). **Conclusion** T levels in alcoholics and patients with ALD decrease, the E₂ levels in patients with ALD increase, but there are no significant difference in alcoholics and control group, which suggests chronic alcohol poisoning have some influences on male testis function.

【Key words】 alcoholic liver disease; testosterone; estradiol; chronic alcohol poisoning

随着人们生活水平的提高,人口的老年化以及农村留守老人的增加,嗜酒、醉酒者增多,酒精性肝病(ALD)发病率上升。酒精中毒诱发各种疾病,特别是肝脏和神经系统,那么,慢性酒精中毒对男性睾丸功能是否有影响?作者对长期嗜酒者、健康人的血清睾酮(T)和雌二醇(E₂)进行检测,并对结果进行比较分析,以探讨 ALD 患者血清 T 和 E₂ 的变化特点和应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 长期饮酒者 269 例,均为男性,年龄 41~75 岁,平均 56 岁,经询问既往病史和系统检查分为 ALD 组(A 组)75 例和嗜酒者组(B 组)194 例。A 组诊断根据 2003 年中华医学会肝病学会发布的诊断标准,有长期饮酒史(均超过 5 年),饮酒史最长者达 40 年,折合乙醇量大于或等于 40 g/d,或 2 周内有大量饮酒史(>80 g/d)。乙醇量换算公式为:饮酒量(mL)×乙醇含量(%)×0.8(乙醇密度),且未合并乙型肝炎或丙型肝炎感染,无代谢异常和药物等引起的肝损伤^[1]。B 组为饮酒 5 年以上,每日饮酒量超过 40 g,或 2 周内有大量饮酒史(>80 g/d),但排除 ALD 者,共 194 例,均来自本院就诊的患者。健康对照组(C 组)共 102 例,均为男性,年龄 35~70

岁,有间断饮酒史,但无醉酒史,且每次饮酒量不超过 20 g,均来自本院体检的健康者。

1.2 方法 所有受检对象均抽取静脉血 3 mL,4 000 r/min 离心 5 min 后分离血清。采用美国雅培 AxSYM 化学发光仪及配套试剂进行血清 T 和 E₂ 测定。

1.3 统计学方法 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,正态分布资料组间比较采用 t 检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 符合 A 组条件的有 75 例,占 27.9%;如果以 C 组检测水平的 $\bar{x} \pm 3s$ 作为参考值范围,则在 A 组中 E₂ 升高者 63 例(84%),T 降低者 70 例(93.3%);在 B 组中 E₂ 升高者 11 例(5.6%),T 降低者 49 例(25%);T 升高者 6 例(3%)。

表 1 血清睾酮和雌二醇测定结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	T(nmol/L)	E ₂ (pmol/L)
A 组	75	12.8±6.57	237.4±109.46
B 组	194	23.8±9.62	133.5±66.15
C 组	102	29.7±10.52	128.3±54.77

2.2 A 组、B 组和 C 组的血清 T 和 E₂ 的检测结果见表 1; 从表中可以看出, A 组的血清 T 较 B 组和 C 组均降低, 其差异有统计学意义 ($P < 0.01$); B 组血清 T 较 C 组降低 ($P < 0.01$), 而 A 组的 E₂ 较 B 组和 C 组升高 ($P < 0.01$); B 组和 C 组的 E₂ 水平其变化差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨 论

3.1 乙醇为小分子物质, 在体内易氧化产热, 但不能有效利用。我国是乙醇的生厂大国和消费大国, 随着生活水平的提高和人口老龄化以及农村留守老人的增加, 嗜酒、醉酒者增多, 慢性乙醇中毒的人数呈逐渐增加趋势。长期嗜酒者慢性乙醇中毒是一普遍问题, 由慢性乙醇中毒所引起的慢性胃炎、乙醇性肝硬化等疾病是临床常见疾病, 机体摄入的乙醇 90% 以上在肝脏代谢, 经过乙醇脱氢酶, 肝微粒体乙醇氧化酶系统和过氧化氢酶氧化成乙醛, 乙醛可损害各种细胞器和酶的结构功能^[2]; 本研究中 ALD 患者在全部嗜酒者中占的比例为 27.9%。

3.2 睾酮由睾丸的间质细胞分泌, 约 65% 的睾酮与血浆中的性激结合球蛋白结合, 约 33% 左右的睾酮则与血浆清蛋白或其他血浆蛋白结合; 睾酮主要在靶器官中降解, 在肝内经还原、氧化及侧链裂解转变为 17-酮类固醇, 包括雄酮、异雄酮及胆烷醇酮等代谢产物随尿液排出。本试验结果显示, ALD 患者和嗜酒者的血清睾酮水平明显低于对照组, 表明其 T 生成减少, 在 A 组中 T 降低占 93.3%, B 组中 T 降低者 49 例, 占 25%, 但有 6 例升高, 占 3%, 说明少数人乙醇刺激可引起 T 分泌增加。因此, 慢性乙醇中毒可能对部分男性的睾丸功能有一定的损害。

3.3 在男性体内, E₂ 主要是由睾丸的局部调节产生的, 睾丸曲细精管支持细胞内存在芳香化酶, 可把 T 转化为 E₂, 雌三醇是 E₂ 在肝脏内降解的主要代谢产物, 以葡萄糖醛酸或硫酸盐的形式随尿排出体外, 因此肝功能障碍可导致体内雌激素过多。本研究结果表明, A 组的 E₂ 水平明显高于 B 组和 C 组, 说明酒精性肝病由于肝功能损害而造成 E₂ 水平升高, 相对而言, 嗜酒组的肝功能损害较轻。实验证明, 男性体内的 E₂ 可与睾丸间质细胞中的 E₂ 受体结合, 抑制 DNA 的合成, 使 T 的合成减少, 同时也可对下丘脑-垂体进行反馈调节^[3]。本研究结

果显示嗜酒组与健康对照组的 E₂ 水平差异无统计学意义, 而二者的 T 水平差异有统计学意义, 说明可能是慢性乙醇中毒引起 T 降低, 而不是由于 E₂ 升高而抑制 T 的产生和分泌。

3.4 慢性乙醇中毒的诊断指标有 γ -谷氨酰转肽酶 (γ -GGT)、平均红细胞体积 (MCV)、缺糖转铁蛋白 (CDT) 等, 其中 CDT 比 GGT 和 MCV 具有更高的灵敏性和特异性^[4-6]。本次试验中, 嗜酒组的 T 水平低于健康对照组, 二者差异有统计学意义, 而嗜酒组的 E₂ 水平只略低于健康对照组, 二者差异无统计学意义; 表明 T 水平测定对慢性乙醇中毒更敏感, 可作为诊断慢性乙醇中毒的联合检测指标之一。

总之, 酒精性肝病在西方国家是常见病, 在我国发病率有所上升, 且男性更多。慢性乙醇中毒不仅造成肝脏的损害, 而且对男性睾丸功能也造成一定的影响。

参考文献

[1] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊断标准[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11(1): 72.
 [2] 厉有名. 酒精性肝病的发病机制[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11(11): 690-691.
 [3] 朱大年. 生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 378-381.
 [4] Anttila P, Jarvi K, Latvala J, et al. Biomarkers of alcohol consumption in patients classified according to the degree of liver disease severity [J]. Scand J Clin Lab Invest, 2005, 65(2): 141-151.
 [5] 左和平, 赵媛媛, 邱俏檬, 等. 核因 E₂ 相关因子 2 基因启动子多态性对酒精性肝病小鼠感染创伤弧菌的影响[J]. 中华预防医学杂志, 2011, 45(8): 702-706.
 [6] 龚学红, 邵凌云, 张文宏, 等. 藏族男性肝病患者下丘脑-垂体-性腺轴功能变化及其临床意义[J]. 中国实用内科杂志, 2004, 24(7): 408-409.

(收稿日期: 2011-10-27)

(上接第 654 页)

高血压的发病涉及复杂的病理生理过程, 影响因素多种多样, 如年龄、性别、民族、社会经济状况、饮酒、体质量、遗传、营养膳食、各种环境暴露等。本次高血压流行病学抽样调查结果显示, 随着年龄的增加, 男女性的高血压患病率均呈上升趋势, 尤其在 50 岁以后发病率明显升高; BMI > 30 者占高血压总病例数的 42.222% (152/360)。说明超重与肥胖、遗传是高血压发生的危险因素, 这与大量流行病学调查研究结果相吻合。流行病学调查表明, 高血压的综合防治已势在必行, 它是降低人群中相关疾病的患病率和病死率的重要措施, 也是减轻疾病的社会负担和促进社会经济发展的根本途径。

参考文献

[1] 胡永华. 实用流行病学[M]. 北京: 北京医科大学出版社,

2002: 175-182.

[2] 刘力生. 中国高血压防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1-43.
 [3] 蒋豫图. 高血压的流行病学[J]. 中华流行病学杂志, 1991, 12(3): 166.
 [4] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 2-4.
 [5] 王增武, 武阳丰, 赵连成, 等. 中国中年人群高血压患病率及知晓率、治疗率、控制率的演变趋势[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(5): 4071.
 [6] 傅世英, 曹雅, 李耀平. 黑龙江省高血压病流行病学的研究[J]. 中华内科杂志, 2002, 41(2): 115-116.

(收稿日期: 2011-11-03)