

【摘要】 目的 通过关节腔积液实验室检查结果,了解痛风性关节炎关节腔积液的实验室检查特点,为临床诊断治疗提供依据。方法 收集厦门市第二医院2014年1~12月门诊及住院的关节腔积液患者172例,按临床诊断分成痛风性关节炎(75例)和非痛风性关节炎(97例)两组,进行一般性状检查(颜色、量、黏稠度、凝块)、显微镜检查(白细胞计数、细胞分类计数、红细胞)、生化类检查(总蛋白、葡萄糖、尿酸)、免疫(类风湿因子)、微生物检查、偏振光相差显微镜检查(结晶)、黏蛋白形成试验,并且采集血液标本检测血清尿酸,对所有结果进行比较分析。结果 痛风性关节炎组与非痛风性关节炎组在性别、关节液尿酸、关节液类风湿因子及尿酸盐结晶方面有明显差异,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。痛风性关节炎组以上项目男性明显高于女性。痛风性关节炎组和非痛风性关节炎组关节液尿酸平均值分别为( $558.21\pm418.46$ )、( $291.10\pm84.47$ ) $\mu\text{mol/L}$ ,痛风性关节炎组明显高于非痛风性关节炎组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );痛风性关节炎组在关节液和血液检测葡萄糖、尿酸及类风湿因子方面差异无统计学意义( $P>0.05$ )。但在检查出尿酸盐结晶的61例患者关节液和血液尿酸平均值分别为( $657.62\pm530.25$ )、( $540.55\pm134.68$ ) $\mu\text{mol/L}$ ,未检出尿酸盐结晶14例患者的关节液和血液尿酸平均值分别为( $431.70\pm123.45$ )、( $436.45\pm117.98$ ) $\mu\text{mol/L}$ ,二者差异有统计学意义( $P<0.05$ ),关节液及血液尿酸水平越高关节液中尿酸盐结晶检出率越高。结论 关节腔积液检查,特别是关节液内尿酸水平的测定和利用偏振光相差显微镜检出尿酸盐结晶对痛风性关节炎诊疗有重要意义。

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.24.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)24-3740-03

关节液位于关节腔内,是血浆的超滤液。血浆透过血管壁进入细胞外间隙,与滑膜表面衬里细胞分泌的透明质酸混合,构成清亮的关节液。关节液检查对诊断或鉴别诊断各种关节疾病具有重要价值,特别是对单关节炎诊断尤为重要,堪称“关节的液体活检”<sup>[1]</sup>。痛风性关节炎是单关节发作最常见的疾病之一,85%~90%的患者首次发作为单关节受累,而且痛风与高血压、脑血管疾病、心血管疾病等相关,重症者可严重影响关节肢体的正常功能,出现关节破坏、强直等严重后果<sup>[2-4]</sup>。本文通过对关节液多方面的检查,总结痛风性关节炎的关节液实验室检查特点,为临床诊断治疗提供更为准确的依据。

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 1~12 月在本院门诊和住院就诊抽取关节腔积液的患者 172 例,临床诊断为痛风性关节炎 75 例,其中男 74 例(98.67%),女 1 例(1.33%),平均年龄( $45.81 \pm 14.24$  岁);非痛风性关节炎 97 例,其中男 49 例(50.52%),女 48 例(49.48%),平均年龄( $44.44 \pm 17.93$ ) 岁。

**1.2 标本采集** 患者就诊时由临床医生严格按照无菌操作穿刺采集关节腔积液,分别注入 EDTA 抗凝管、无菌试管、无添加剂管,采集后立即送检,检验科接到标本后在 1 h 内完成检测。检查项目包括一般性状检查(颜色、量、黏稠度、凝块)、显微镜检查(白细胞计数、细胞分类计数、红细胞)、生化类检查(总蛋白、葡萄糖、尿酸)、免疫(类风湿因子)、微生物检查、偏振光相差显微镜检查(结晶)、黏蛋白形成试验。检验步骤严格按照

**1.3 仪器** 德国莱卡普通显微镜白细胞计数及分类;贝克曼 LX20 全自动生化分析仪检测总蛋白、葡萄糖、尿酸;贝克曼特定蛋白仪 IMMAGE 800 检测类风湿因子;德国莱卡偏振光显微镜检查结晶。

**1.4 试剂与方法** 总蛋白(双缩脲法)、葡萄糖(葡萄糖氧化酶法)、尿酸(尿酸氧化酶-过氧化物酶法)及类风湿因子(免疫比浊法),所有试剂均由贝克曼公司提供,在有效期内使用并按规定进行校正及质量控制。细菌培养采用杭州天和微生物试剂公司的血液增菌液增菌培养。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS18.0 软件完成统计处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以  $n(\%)$  表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2.1 疾病分布** 172 例关节腔积液分别来自痛风性关节炎 75 例,占 44.38%;骨性关节炎 24 例,占 14.20%,类风湿关节炎 19 例,占 11.24%,创伤性关节炎 16 例,占 9.47%,强直性脊柱炎 10 例,占 5.92%,膝关节滑膜炎 7 例,占 4.14%,未分化脊柱性关节炎 5 例,占 2.96%,幼年特发性关节炎、感染性关节炎、反应性关节炎各 3 例,各占 1.78%,夏科氏关节病、脊柱关节病各 2 例,各占 1.18%,色素沉着绒毛结节性滑膜炎、银屑病关节炎、系统性红斑狼疮各 1 例,各占 0.59%。

表 1 两组关节腔积液各项目所占比例结果比较[n(%)]

| 组别       | <i>n</i> | 颜色异常      | 浑浊        | 低黏稠度      | 检出凝块      | 黏蛋白凝集不良   | 结晶        | 细菌培养阳性  |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 痛风性关节炎组  | 75       | 36(48.00) | 72(96.00) | 59(78.67) | 9(12.00)  | 62(82.67) | 61(81.33) | 0(0.00) |
| 非痛风性关节炎组 | 97       | 56(57.73) | 91(93.81) | 66(68.04) | 15(15.46) | 88(90.72) | 2(2.06)   | 3(3.09) |
| $\chi^2$ |          | 1.610 2   | 0.858 8   | 2.404 6   | 0.422 7   | 2.460 2   | 114.500 0 | 0.901 0 |
| <i>P</i> |          | >0.05     | >0.05     | >0.05     | >0.05     | >0.05     | <0.05     | >0.05   |

表 2 两组关节腔积液各项目检查结果比较(  $\bar{x} \pm s$  )

| 组别       | <i>n</i> | 积液量<br>(mL)     | 白细胞总数<br>( $\times 10^9$ /L) | 多核细胞<br>(%)       | 单核细胞<br>(%)       | 总蛋白<br>(g/L)      | 葡萄糖<br>(mmol/L) | 尿酸<br>( $\mu\text{mol/L}$ ) | 类风湿因子<br>(U/L)      |
|----------|----------|-----------------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| 痛风性关节炎组  | 75       | 5.75 $\pm$ 2.91 | 24.31 $\pm$ 22.76            | 73.99 $\pm$ 17.07 | 26.01 $\pm$ 16.84 | 43.61 $\pm$ 8.64  | 5.87 $\pm$ 2.37 | 558.21 $\pm$ 418.46         | 8.53 $\pm$ 6.50     |
| 非痛风性关节炎组 | 97       | 5.29 $\pm$ 1.68 | 20.26 $\pm$ 22.10            | 69.20 $\pm$ 20.66 | 30.80 $\pm$ 20.66 | 43.80 $\pm$ 10.27 | 5.44 $\pm$ 1.11 | 291.10 $\pm$ 84.47          | 118.17 $\pm$ 370.24 |
| <i>t</i> |          | 1.301 6         | 1.176 4                      | 1.624 1           | 1.631 7           | 0.128 8           | 1.577 9         | 6.132 1                     | 2.562 5             |
| <i>P</i> |          | >0.05           | >0.05                        | >0.05             | >0.05             | >0.05             | >0.05           | <0.05                       | <0.05               |

**2.2 检验结果** 痛风性关节炎组与非痛风性关节炎组在性别、关节液尿酸、关节液类风湿因子及尿酸盐结晶方面有明显差异,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。痛风性关节炎组和非痛风性关节炎组关节液尿酸平均值分别为(558.21 $\pm$ 418.46)、(291.10 $\pm$ 84.47) $\mu\text{mol/L}$ ,痛风性关节炎组明显高于非痛风性关节炎组;关节液类风湿因子平均值分别为(8.53 $\pm$ 6.50)、(118.17 $\pm$ 370.24)U/L,痛风性关节炎组明显低于非痛风性关节炎组;另外痛风性关节炎组在关节液和血液检测葡萄糖、尿酸及类风湿因子方面差异无统计学意义;但是在检查出的尿酸盐结晶 61 例关节液和血液尿酸平均值分别为(657.62 $\pm$ 530.25)、(540.55 $\pm$ 134.68) $\mu\text{mol/L}$ ,未检出尿酸盐结晶的 14 例关节液和血液尿酸平均值分别为(431.70 $\pm$ 123.45)、(436.45 $\pm$ 117.98) $\mu\text{mol/L}$ ,二者差异有统计学意义。关节液及血液尿酸水平越高关节液中尿酸盐结晶检出率越高。见表 1~4。

表 3 痛风性关节炎组关节液与血液 3 项检测结果比较(  $\bar{x} \pm s$  )

| 组别       | 葡萄糖(mmol/L)     | 尿酸( $\mu\text{mol/L}$ ) | 类风湿因子(U/L)       |
|----------|-----------------|-------------------------|------------------|
| 关节液      | 5.87 $\pm$ 2.37 | 558.21 $\pm$ 418.46     | 8.53 $\pm$ 6.50  |
| 血液       | 5.99 $\pm$ 1.36 | 494.75 $\pm$ 137.02     | 10.25 $\pm$ 6.04 |
| <i>t</i> | 0.380 3         | 1.248 1                 | 1.678 7          |
| <i>P</i> | >0.05           | >0.05                   | >0.05            |

表 4 尿酸盐结晶组关节液及血液尿酸浓度(  $\bar{x} \pm s$ ,  $\mu\text{mol/L}$  )

| 组别       | 血液尿酸                | 关节液尿酸               |
|----------|---------------------|---------------------|
| 有尿酸盐结晶   | 540.55 $\pm$ 134.68 | 657.62 $\pm$ 530.25 |
| 无尿酸盐结晶   | 436.45 $\pm$ 117.98 | 431.70 $\pm$ 123.45 |
| <i>t</i> | 3.509 9             | 2.393 8             |
| <i>P</i> | <0.05               | <0.05               |

3 讨 论

**3.1** 痛风是一组嘌呤代谢紊乱所致的疾病,嘌呤代谢中有关酶活性的先天性或后天性缺陷导致尿酸生成过多,尿酸排出过少,或二者兼有之,使血浆尿酸盐浓度超过饱和限度。关节腔积液根据检查结果分为正常及异常 4 群,痛风性关节炎一般归属于Ⅱ群(炎性),量超过 3.5 mL,黏稠度低,白细胞(3.0~50.0) $\times 10^9$ /L,细菌培养阴性,镜检可检出结晶<sup>[5]</sup>。

**3.2** 痛风性关节炎组与非痛风性关节炎组在发病年龄上没有差别,但是在性别上有明显差别,与相关研究报道一致。痛风性关节炎好发于男性及绝经期女性,主要是细胞器的磷脂膜,如含有胆固醇和鞣酮对尿酸盐导致的胞浆溶解反应敏感,如含 B 雌二醇则有抗拒性<sup>[6-7]</sup>。也有学者认为可能与雌激素促进尿酸排泄下降有关<sup>[8]</sup>。

**3.3** 在多项目组合检查关节液中,痛风性关节炎与非痛风性

关节炎在颜色、量、黏稠度、凝块、白细胞计数、细胞分类计数、红细胞、总蛋白、葡萄糖、黏蛋白形成试验、微生物检查等检查结果差异无统计学意义( $P>0.05$ )。尿酸、类风湿因子测定上两组差异有统计学意义( $P<0.05$ ),痛风性关节炎组尿酸测定明显高于非痛风性关节炎组,但类风湿因子测定则明显低于非痛风性关节炎组。痛风性关节炎是因尿酸盐在关节和关节周围以结晶形式沉积而引起的急性炎性反应。本研究痛风性关节炎组关节液尿酸为(558.21 $\pm$ 418.46) $\mu\text{mol/L}$ ,也进一步验证这一点。非痛风性关节炎组关节液类风湿因子显著增高,主要原因是本组有类风湿关节炎 19 例,占 11.24%,其类风湿因子测定升高明显。

**3.4** 在痛风性关节炎组中,关节液与血液的葡萄糖、尿酸、类风湿因子 3 项检测差异无统计学意义( $P>0.05$ ),关节液葡萄糖略低于血糖,与文献<sup>[5]</sup>结果一致。关节液尿酸略高于血液尿酸,且二者尿酸均值高于 420  $\mu\text{mol/L}$  的高尿酸血症值,对于痛风性关节炎的诊断关节液与血液尿酸测定均有意义。

**3.5** 中痛风性关节炎结晶检出 61 例,占 81.33%,且均为尿酸盐结晶,非痛风性关节炎结晶检出 2 例,均为非尿酸盐结晶,二者差异有统计学意义( $P<0.05$ )。进一步研究尿酸盐结晶与血液及关节液尿酸浓度有无关系,统计相关数据表明,在检出尿酸盐结晶患者的血液与关节液尿酸浓度均高于未检出尿酸盐结晶的患者,二者差异有统计学意义( $P<0.05$ ),与文献<sup>[9]</sup>报道一致。Busso 和 So<sup>[10]</sup>证实 在痛风患者的关节滑液中检出尿酸盐结晶是引起痛风的原因之一,而国际上也以在关节液或肿胀局部组织找到尿酸盐结晶作为诊断痛风性关节炎的金标准<sup>[11]</sup>。通过偏振光相差显微镜观察关节液内结晶,如能检出细针状或钝棒状,可位于细胞内外,具有强烈双折射光结晶,可判断为尿酸盐结晶,将为临床提供有力的诊断依据。尿酸盐结晶应与其他非尿酸盐结晶(如焦磷酸钙、胆固醇等)通过光延长性、淬灭性及折射角等进行区别,在相差显微镜下尿酸盐结晶有强烈双折射光,折射角为 45°,并有阴性延长和明显的快速光淬灭性<sup>[1]</sup>。

通过关节液的全面分析,特别是尿酸盐结晶的检出和尿酸测定,对痛风性关节炎的诊断具有重要的决定性意义。再结合微生物和类风湿因子等检测结果,排除感染性及其他原因后,可以作出明确诊断。关节腔积液的实验室检查简便易行,可作为痛风性关节炎诊治过程中的常规性检查。

**参考文献**

[1] 施桂英. 关节炎概要[M]. 2 版. 北京: 中国医药科技出版社, 2005: 210-220.

[2] 左晓霞, 陶立坚, 高洁生. 凯利风湿病学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1199-1201.

[3] Fang J, Alderman MH. Serum uric acid and cardiovascular mortality the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1971-1992. National Health and Nutrition Examination Survey[J]. JAMA, 2000, 2583(18): 2404-2410.

[4] 吕景山. 痛风中西医诊治与调理[M]. 北京:人民军医出版社,2008:48-50.

[5] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:318-319.

[6] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 11 版. 北京:人民卫生出版社,2002:2364-2366.

[7] 刘刚,伊金莲,黄静. 某大学教职工血尿酸水平调查分析[J]. 国际检验医学杂志,2015,36(2):487

[8] 林剑浩,吕厚山. 风湿病和门诊骨科疾病手册[M]. 5 版. 天津:天津科技翻译出版公司,2008:399-400.

[9] 张如峰,包淑贞,吴文英,等. 尿酸盐结晶镜检在我省早期痛风性关节炎的临床诊断价值[J]. 青海医药杂志,2013,43(12):1-3.

[10] Busso N, So A. Mechanisms of inflammation in gout[J]. Arthritis Res Ther,2010,12(2):206-209.

[11] 苏厚恒,赵娜,李霞,等. 痛风患者与医师对痛风的认知和诊治现状调查分析[J]. 中华风湿病学杂志,2013,17(4):255-258.

(收稿日期:2015-04-10 修回日期:2015-06-11)

• 临床探讨 •

# 阿托伐他汀钙片治疗高血压合并非酒精性脂肪性肝病的疗效

向 阳(重庆市万州区人民医院心血管内科 404000)

**【摘要】 目的** 探讨阿托伐他汀钙片治疗高血压合并非酒精性脂肪性肝病的疗效。**方法** 选择 2014 年 1~6 月来重庆市万州区人民医院就诊的高血压合并非酒精性脂肪性肝病患者 100 例,分为治疗组和对照组。对照组患者给予口服左旋氨氯地平进行常规治疗,每天一次,口服,剂量为 5 mg/d。治疗组患者在常规口服左旋氨氯地平的基础上,给予口服阿托伐他汀钙片治疗,每天一次,口服,剂量为 20 mg/d。对比治疗前、后两组患者在血压、临床症状积分、血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)有无差异。**结果** 经过 12 周治疗后,治疗组血压降低明显低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。同时,患者临床症状得到显著改善、血 TC、TG、HDL-C、LDL-C、ALT 水平明显低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 阿托伐他汀钙片和左旋氨氯地平联合使用对治疗高血压合并非酒精性脂肪性肝病具有显著疗效,值得临床大范围推广。

**【关键词】** 阿托伐他汀钙片; 左旋氨氯地平; 高血压; 非酒精性脂肪性肝病; 临床疗效

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.24.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)24-3742-03

随着国民经济快速发展,人民生活水平不断提高,一些代谢性疾病,如肥胖、高血糖、痛风、脂肪肝、高血压等发病率逐年上升。高血压和非酒精性脂肪性肝病是我国最常见的慢性代谢性疾病,也是全球主要公共卫生问题之一<sup>[1]</sup>。虽然,高血压和非酒精性脂肪性肝病病程较长,短时间难以观察到对身体的损害,然而,高血压患者血压如果控制不理想常常可引发多种疾病发生,如心源性猝死、心力衰竭、脑卒中等,严重时可危及患者生命。非酒精性脂肪性肝病熟称“富贵病”,进一步可发展成为肝炎、肝硬化甚至肝癌<sup>[2-3]</sup>。因此,控制高血压和治疗非酒精性脂肪性肝病具有重要的临床意义。目前,大多数治疗方法是使用单一的降压药物控制血压,临床效果往往不理想。本研究将阿托伐他汀钙片和左旋氨氯地平片联合使用对高血压合并非酒精性脂肪性肝病进行治疗,对其临床疗效进行分析,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 依据 2013 年中国高血压防治指南中高血压的定义和血压水平分类标准,筛选 2014 年 1~6 月来本院就诊同时患有高血压和非酒精性脂肪性肝病的患者共 100 例,分为对照组和治疗组。对照组 50 例,男 32 例,女 18 例;年龄 35~70 岁,平均(61.5±6.2)岁;高血压疾病史 3~28 年,平均(10.1±4.5)年。治疗组 50 例,男 36 例,女 14 例;年龄 37~71 岁,平均(60.4±4.5)岁;高血压疾病史 2~30 年,平均(10.9±6.3)年。入选的标准:坐位收缩压低于 180 mm Hg,坐位舒张压 95~110 mm Hg。排除标准:家族性高血压、继发性高血压、妊娠期或哺乳期高血压、急性心肌梗死、陈旧性心肌梗死、

酒精性脂肪性肝病、病毒性肝炎等慢性肝病、对左旋氨氯地平片或阿托伐他汀钙片过敏的患者、肿瘤患者。纳入研究的所有患者均同意参与本课题研究并签署知情同意书。两组患者在年龄、性别、血压、体质量方面差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 将 100 例分为对照组 50 例和治疗组 50 例,治疗组患者服用左旋氨氯地平(H19991083,施慧达药业有限公司)每天一次,剂量为 5.0 mg/d,初始剂量为 2.5 mg/d,晚餐后服用,另联合阿托伐他汀钙片(H19990258,北京嘉林药业股份有限公司)每天一次,剂量为 20 mg/d,初始剂量为 10 mg/d,早餐后服用,两种药物疗程均为 12 周。对照组患者服用左旋氨氯地平,用法和服用剂量与治疗组一致。两组患者均给予低脂、低盐膳食。

**1.3 观察指标** 对比两组患者在治疗前、后血压变化和血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)水平变化。记录两组患者治疗前、后临床症状评分。

**1.3.1 临床症状评分** 临床症状包括眩晕、乏力、头痛、耳鸣、失眠、心悸、腰膝酸软、腹胀。评分等级根据严重程度为 4 分:无症状为 0 分;轻度症状、偶发或稍加注意能感觉到症状为 1 分;自觉症状明显为 2 分;重度为 3 分。分数越高,说明症状越严重。

**1.3.2 正常参考值** ALT 正常参考值为 5~40 U/L。ALT 增加说明肝功能明显损害。TC 正常参考值为 3.6~5.2 mmol/L, TG 正常参考值为 0.56~1.70 mmol/L, HDL-C 正常