

疾病最广泛、最强的独立致病因素<sup>[7]</sup>。

NS 患者存在脂质代谢异常。高脂血症可增加血液黏稠度,增加心血管系统并发症,如冠心病、AS<sup>[8]</sup>,并可促进肾小球硬化和肾小管间质病变的发生。有研究证实 CRP 水平升高与 2 型糖尿病(T2DM)患者继发肾损伤密切相关,能较为敏感地反映 T2DM 肾损伤程度<sup>[9]</sup>。本研究结果显示 NS 患者血清 hs-CRP 水平较健康者升高,提示 NS 患者体内存在炎症,且 NS 患者血清 Hcy 与 hs-CRP 水平呈正相关( $r = 0.679, r^2 = 0.461, P < 0.05$ ),而 Hcy 升高可能是由于与 Hcy 代谢有关的酶如亚甲基四氢叶酸还原酶、CBS、CSE 和甲基转移酶等均存在于肾组织内,肾损伤时可使这些酶缺乏或活性降低,Hcy 代谢受阻,导致血 Hcy 累积<sup>[10-11]</sup>。

FSGS 患者与 MCD、MSPGN 患者 hs-CRP 含量比较存在差异( $P < 0.05$ ),MN 患者与 FSGS 患者及 MCD 患者与 MSPGN 患者 hs-CRP 含量无统计学差异( $P > 0.05$ ),可能是由于 MN 与 FSGS 对激素不敏感,导致持续高脂血症和肾损伤,而引起 hs-CRP 含量升高,也提示 MN 与 FSGS 患者更易发生 AS 及血栓形成。

### 参考文献

[1] Heathcote EJ. Management of primary biliary cirrhosis. The American Association for the Study of Liver Diseases practice guidelines[J]. Hepatology, 2000, 31(4): 1005-1013.

[2] Daniel G, Hackam MD, Sonia S. Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease; a critical review of the evidence[J]. JAMA, 2003, 290(7): 932-940.

[3] Deloughery TG, Evans A, Sadeghi A, et al. Common mutation in

methylenetetrahydrofolate reductase. Correlation with homocysteine metabolism and late-onset vascular disease[J]. Circulation, 1996, 94(12): 3074-3078.

[4] 陆胜. 脑梗死患者血清同型半胱氨酸和高敏 C 反应蛋白水平分析[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(8): 699-704.

[5] Lee KM, Kim YS, Ko YY, et al. Emergence of vaccine-induced escape mutant of hepatitis B virus with multiple surface gene mutations in a Korean child[J]. J Korean Med Sci, 2001, 16(3): 359-362.

[6] 刘新波, 欧阳熊妍, 温向琼, 等. 维持性血液透析患者 Fg、vWF、D-D、hs-CRP 水平与心血管疾病的关系探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(9): 790-792.

[7] 薛莉, 陈树兰, 贾绍斌, 等. 同型半胱氨酸与冠心病的相关性及其机制探讨[J]. 中华心血管病杂志, 2002, 30(9): 520-524.

[8] 曾华松, 郭仁寿, 陈重义, 等. 小儿原发性肾病综合征脂质紊乱与蛋白代谢异常的关系[J]. 中华肾脏病杂志, 1998, 14(2): 100-103.

[9] Stehouwer CD, Gall MA, Twisk JW, et al. Increased urinary albumin excretion, endothelial dysfunction, and chronic low-grade inflammation in type 2 diabetes: progressive, interrelated, and independently associated with risk of death[J]. Diabetes, 2002, 51(4): 1157-1165.

[10] Guthikonda S, Haynes WG. Homocysteine: role and implications in atherosclerosis[J]. Curr Atheroscler Rep, 2006, 8(2): 100-106.

[11] Hultberg B, Andersson A, Arnadottir M. Reduced, free and total fractions of homocysteine and other thiol compounds in plasma from patients with renal failure[J]. Nephron, 1995, 70(1): 62-67.

(收稿日期: 2012-05-09)

### • 经验交流 •

## 阴离子间隙对肝病混合性酸碱中毒的诊断价值

陈红艳

(湖北省宜城市人民医院检验科, 湖北宜城 41400)

**摘要:**目的 通过检测肝病患者血清中阴离子间隙(AG),为临床判断电解质紊乱提供依据。方法 检测 63 例肝病患者的电解质,计算 AG 同时与健康体检者进行对照。结果 63 例肝病患者中,16 例黄疸肝炎患者无电解质紊乱现象,电解质和 AG 与对照组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );18 例慢性肝炎患者的电解质和 AG 与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );15 例脂肪肝患者  $Na^+$  与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),但  $Cl^-$  和 AG 变化不大,与对照组差异无统计学意义( $P > 0.05$ );14 例肝硬化患者的电解质和 AG 与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 肝病患者检测肝功能的同时也应检测电解质,对 AG 结果进行分析,以便纠正电解质紊乱和酸碱失衡,AG 有助于肝病混合性酸碱中毒的诊断。

**关键词:**肝病; 阴离子间隙; 碱中毒; 酸中毒

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.17.059

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)17-2158-02

阴离子间隙(AG)是血清中残余的未被测定的阴离子<sup>[1]</sup>,它包括有机酸阴离子(酮酸、乳酸等)和无机酸阴离子( $SO_4^{2-}$ 、 $PO_4^{3-}$ 等)及电解质等。AG 测定除对于诊断代谢性酸中毒具有迅速可靠的特点外,对于代谢性碱中毒也有一定的诊断价值,它是评价酸碱失衡的重要指标。AG 可用于鉴别不同类型的代谢性酸中毒,其正常参考范围为 8~16 mmol/L<sup>[2]</sup>,平均为 12 mmol/L,对肝病患者的 AG 进行分析,有利于临床纠正酸碱失衡及电解质紊乱。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院已确诊为肝病的患者 63 例(其中黄

疸肝炎 16 例、慢性肝炎 18 例、脂肪肝 15 例、肝硬化 14 例)及 30 例健康体检者(对照组)的血清进行检测。

**1.2 仪器与试剂** IMS-972 全自动电解质分析仪及配套试剂。

### 1.3 方法

**1.3.1 标本的采集** 所有受试者为采集静脉血 3 mL 于真空促凝管内,轻轻颠倒混匀后送检。

**1.3.2 标本的检测** 将收集的 63 例肝病患者血清标本按申请单上注明的“病情诊断”分成 4 组:黄疸肝炎组、慢性肝炎组、脂肪肝组、肝硬化组。各组分别离心,依序取上清液约 0.2 mL

放入样品盘孔内,将样品盘置于 IMS-972 全自动电解质分析仪的指定位置,采用离子选择性电极法检测 Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup> 和 AG<sup>[3]</sup>。

**1.4 统计学处理** 用 SPSS10.0 统计学软件,所有计量资料均采用  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较行 *t* 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

各肝病组电解质和 AG 检测结果与对照组比较见表 1。

**表 1 各组电解质及 AG 检测结果 (mmol/L)**

组别	Na <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	AG
对照组	138.1 ± 2.15	101.0 ± 2.4	12.2 ± 2.6
黄疸肝炎组	137.9 ± 2.1	99.4 ± 3.1	11.7 ± 2.4
慢性肝炎组	130.8 ± 1.99*	97.0 ± 2.6*	9.1 ± 1.3*
脂肪肝组	134.8 ± 2.0*	99.0 ± 2.9*	11.7 ± 1.9*
肝硬化组	127.7 ± 2.3*	96.5 ± 3.2*	7.80 ± 0.2*

\*:  $P < 0.01$ , 与对照组比较。

**3 讨 论**

通过 63 例肝病患者的电解质和 AG 与对照组进行比较,发现慢性肝炎患者有电解质紊乱现象,有可能发生混合性酸碱中毒。慢性肝炎在病情发展的不同阶段,肝细胞都有不同程度

• 经验交流 •

的变性和坏死,中期出现明显腹水,晚期出现难以纠正的电解质紊乱,所以,慢性肝炎患者及时检测电解质和 AG,可判断不同阶段是否有酸碱失衡和代谢性因素的改变。脂肪肝重症患者也有腹水,并伴下肢水肿,电解质紊乱以低 Na<sup>+</sup> 为主,AG 趋于正常,混合性酸碱中毒发生率较低。肝硬化患者长期利尿和大量腹水导致 Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup> 丢失,尤其是抗利尿激素增多超过 Na<sup>+</sup> 潴留,易发生代谢性酸中毒。清蛋白合成障碍、低蛋白血症导致低 AG 现象严重<sup>[4]</sup>,低 Cl<sup>-</sup> 低 AG 极易引起代谢性碱中毒,高 AG 可视为代谢性酸中毒的同义词。肝硬化患者混合性酸碱中毒的发生率高。因此,AG 检测有助于肝病混合性酸碱中毒的诊断。

**参考文献**

[1] 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,2006:382.  
 [2] 彭黎明,王兰兰. 检验医学自动化及临床应用[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:463.  
 [3] 张其河. 分析化学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2001:126.  
 [4] 吴国强,王沐沂,傅强. 临床电解质与血气诊断指南[M]. 北京:北京科学技术出版社,1993:94.

(收稿日期:2012-04-09)

## 厦门地区女性人乳头瘤病毒感染分布

王玮玮,王厚照,张 玲

(解放军第一七四医院检验科,福建厦门 361000)

**摘 要:目的** 研究厦门地区女性人乳头瘤病毒(HPV)感染的年龄、病因、亚型分布及多重感染现状。**方法** 采用导流杂交基因芯片技术对 981 例女性宫颈分泌物进行检测,并对结果进行分析。**结果** 981 例标本 HPV 检测阳性率为 22.7%(222/981),不同年龄段 HPV 感染率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );不同妇科疾病患者具有不同的 HPV 感染率;16、18、52、58 及 CP8304 亚型感染率较高。**结论** 厦门地区不同年龄女性 HPV 感染率无统计学差异;子宫及其附件、盆腔病变患者 HPV 感染率较高,感染型别以 16、52 型为最常见。

**关键词:** 人乳头瘤病毒; 基因型; 福建

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.17.060

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)17-2159-03

宫颈癌是女性第二大常见癌症,其发病与人乳头瘤病毒(HPV)感染的持续性发展有关<sup>[1-2]</sup>。目前共发现 130 种 HPV 基因亚型,其中约 40 种能感染生殖道,其中低危型 HPV(lr-HPV)感染仅诱发生殖器疣样病变,高危型 HPV(hr-HPV)则与宫颈癌密切相关<sup>[3-4]</sup>。HPV 除可引起女性宫颈良恶性病变外,还可引起肠道、头部、颈部、男性阴茎及其他部位良性疾病<sup>[5]</sup>。笔者对 981 例宫颈脱落细胞标本进行了 HPV 基因分型检测,以分析本地区女性 HPV 感染分布情况。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 2010 年 1 月至 2012 年 1 月于本院就诊的妇女 981 例,年龄 20~64 岁,就诊原因及感染类型包括输卵管炎、输卵管积水、子宫平滑肌瘤、子宫内膜异位、子宫内膜息肉、子宫恶性肿瘤、卵巢囊肿、卵巢肿瘤、子宫纵隔、宫颈上皮内瘤变等。

**1.2 仪器与试剂** BIOER TC-25/H 聚合酶链反应(PCR)扩

增仪,凯普 HybriMax 核酸快速杂交仪及 HPV DNA 扩增分型检测试剂盒。

**1.3 方法** 以窥阴器暴露女性宫颈后用棉拭子擦去多余分泌物,将宫颈刷置于宫颈口轻轻转动 4~5 圈,慢慢取出宫颈刷,将其放入装有专用细胞保存液的取样管中,样本 DNA 提取及 HPV DNA 检测步骤均参照仪器及试剂盒说明书。

**2 结 果**

**2.1 不同年龄 HPV 感染情况分布** 40~<45 岁组 HPV 感染阳性率最高,其次为大于或等于 45 岁组,25~<30 岁组,均高于总体发病率,见表 1。

**2.2 不同病因分布** 不同疾病患者 HPV 感染率由高到低依次为子宫恶性肿瘤、宫颈上皮内瘤变、卵巢肿瘤、子宫纵隔、女性不孕、卵巢囊肿、子宫内膜息肉、输卵管炎、子宫内膜异位、输卵管积水、子宫平滑肌瘤。

**2.3 HPV 感染亚型分布** 不同 HPV 亚型感染例数及构成