

• 经验交流 •

高原红细胞增多症 86 例的血常规结果分析

青格乐图

(青海省格尔木市人民医院高原病科 816000)

摘要:**目的** 探讨高原红细胞增多症(HAPC)血常规的特点。**方法** 采用日产 Sysmex XT-1800i 全自动血液分析仪对 86 例 HAPC 患者及 200 例健康对照组的血标本进行血常规检测,并进行统计学分析。**结果** 与对照组相比,HAPC 组血小板计数(PLT)减少,白细胞(WBC)增加($P<0.01,0.05$);红细胞比容(HCT)与 PLT 数间相关系数为 $-0.271(P<0.05)$;平均红细胞体积(MCV)减小,平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)增高($P<0.01$),平均红细胞血红蛋白含量(MCH)增加($P<0.05$)。**结论** HAPC 患者 PLT 数减少、WBC 数增加;随着 HCT 增加,PLT 数则减少;RBC 多呈现为小 RBC,其血色素含量明显增高。

关键词:红细胞增多症; 高原病; 血常规分析
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.16.055 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)16-1892-02

高原红细胞增多症(high altitude polycythemia, HAPC)是慢性高原病的一种常见临床类型,由于人体长期暴露高原低氧环境下,慢性低氧所引起的红细胞(RBC)增生过度,血红蛋白(Hb)、RBC 压积过度增加,从而导致各脏器及组织充血、血流淤滞及缺氧性损害,以移居高原人群的发病率为高^[1]。笔者对 2007 年 1 月至 2008 年 12 月本院确诊的 86 例 HAPC 患者及 200 例健康对照组血常规资料进行了统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集来自青海省格尔木市海拔约 2 800 m 地区的男性移居居民,移居年限 4~20 年,平均 6.5 年。86 例 HAPC 患者,年龄 35~50 岁,平均 40.2 岁。病程 4~13 年,平均 6 年。HAPC 组所有患者均符合 2004 年第六届国际高原医学和低氧生理学术大会制定的慢性高原病青海诊断标准^[2],Hb ≥ 210 g/L,红细胞比容(HCT) $\geq 65\%$,排除各种急慢性感染、原发性肝、肾、肺疾患及其他原因所致 RBC 增多病例。对照组为同地区同海拔的男性健康人群,共 200 例。两者在年龄、移居年限、性别上差异无统计学意义。

1.2 方法 取外周静脉血 1~2 mL,乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝。采用日产 Sysmex XT-1800i 全自动血液分析仪

进行血常规检测。

1.3 统计学处理 对上述资料采用 SPSS 13.0 统计软件进行 *t* 检验及相关性分析。所有计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,检验水平 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 HAPC 组血小板计数(PLT)及白细胞(WBC)数量的变化 HAPC 组 PLT 显著低于健康对照组($P<0.01$),差异有统计学意义;而 WBC 数量则高于健康对照组($P<0.05$),差异有统计学意义,见表 1。

2.2 HAPC 组 RBC 压积与 PLT 的相关性分析 HAPC 组 RBC 压积与 PLT 的相关系数为 $-0.271, P<0.05$,差异有统计学意义,即随着 RBC 压积的增加,而 PLT 呈下降趋势,两者呈负相关关系。

2.3 HAPC 组平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)的变化 HAPC 组 MCV 较对照组明显减小, $P<0.01$,但其均值尚在正常范围;HAPC 组 MCH 较健康对照组增加, $P<0.05$,其均值在正常范围;MCHC 较健康对照组明显增高, $P<0.01$,且其均值高出正常范围,见表 2。

表 1 HAPC 组与健康对照组血常规指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	RBC($\times 10^{12}$ /L)	Hb(g/L)	WBC($\times 10^9$ /L)	PLT($\times 10^9$ /L)
HAPC 组	86	6.71 $\pm$ 0.56**	222.22 $\pm$ 12.82**	6.50 $\pm$ 1.92*	149.68 $\pm$ 45.00**
对照组	200	5.52 $\pm$ 0.47	177.59 $\pm$ 13.98	6.00 $\pm$ 1.55	166.43 $\pm$ 45.63

*: $P<0.05$,**: $P<0.01$,与对照组比较。

表 2 HAPC 组 MCV、MCH、MCHC 的变化($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	HCT	MCV	MCH	MCHC
HAPC 组	86	0.665 $\pm$ 0.020	88.94 $\pm$ 5.21	33.19 $\pm$ 2.02	372.11 $\pm$ 21.27
对照组	200	0.500 $\pm$ 0.064**	90.97 $\pm$ 5.35**	32.34 $\pm$ 3.06*	350.18 $\pm$ 45.15**

*: $P<0.05$,**: $P<0.01$,与对照组比较。

3 讨 论

HAPC 是由于慢性缺氧刺激,导致 RBC 增生过度,RBC 压积明显增高,使得各脏器及组织充血、血流淤滞,导致缺氧性损害,其血液具有“浓、黏、聚、凝”的特点^[3]。血小板作为 RBC 的重要组成成分,在促进止血、凝血,维护毛细血管壁完整性,营养和支持毛细血管内皮细胞,降低毛细血管脆性等方面具有

重要作用^[4]。本文发现,HAPC 患者,其血小板数量较对照组明显减少。一方面,使血小板所释放的促血液凝固物质减少,纤溶系统的活性增强,使血液中的微小血栓易在纤溶系统的作用下降解^[5],在这个意义上对于减轻 HAPC 时的血液高黏滞状态所导致的易发血栓倾向有一定的预防和保护作用,可能属于一种生理性代偿机制。但另一方面,由于 PLT 的减少,血小

板黏附率下降,使得血小板在血管中血液流动而损伤内皮细胞的修复作用减轻,使血小板营养和支持毛细血管内皮细胞,维护毛细血管壁完整性的功能降低,加之缺氧性血管内皮受损,毛细血管脆性增加,易发生出血^[6]。本研究发现,随着 RBC 堆积的增加,PLT 呈现下降趋势,两者呈负相关性,与参考文献[7]报道一致。临床治疗上如果过度抗凝,则可能会增加出血的风险。这就要求临床上注意监测血常规(尤其是 PLT)及凝血功能的变化,掌握好活血抗凝治疗的强度、时机及选择合适药物,给予个体化的治疗。

另外本文还发现,HAPC 患者血液中 WBC 数量亦较正常组增高,这说明慢性缺氧不仅刺激造血系统生成过多 WBC,同时生成 WBC 的数量也在增加^[8],这一作用使 HAPC 的高黏滞状态进一步加重,血液循环障碍,加重了组织和器官的损害。本文发现,HAPC 其平均 RBC 体积虽然均值虽在正常范围,但较对照组明显减小;其平均 Hb 含量均值虽在正常范围,但较对照组增加;其平均 Hb 含量均值高出正常范围,较对照组明显增高。说明在 HAPC 患者,RBC 体积变小,呈现为小 RBC,且其血色素含量明显增高,这可能是 HAPC 患者机体对慢性缺氧,血液高黏滞状态所产生的一种代偿适应性反应。

• 经验交流 •

丙型肝炎病毒游离抗原与抗体酶联免疫法检测相关性及其临床意义

唐翠连,何邵波,史顺扬

(邵阳医学高等专科学校附属医院检验科,湖南邵阳 422000)

摘要:目的 运用 ELISA 法分别检测 HCV-Ag 和 HCV-Ab,并进行比较分析,探讨两者之间相关性及其临床意义。方法 检测本院来自血液透析室及门诊住院的 300 例丙型肝炎肝病患者血清。同时设阴性、阳性对照。结果 HCV-Ag 阳性 20 例,HCV-Ab 阳性 260 例,两者均阳性 10 例,两者均阴性 10 例。结论 HCV-Ag、HCV-Ab 检测在丙型肝炎诊断中具有重要意义,两者同时检测可提高丙型肝炎的检出率;两者均阴性也不能否定 HCV 感染,应进行 HCV RNA 分析,结合流行病学及临床表现予以确定。

关键词:肝炎抗体,丙型; 酶联免疫吸附测定; 丙型肝炎游离核心抗原; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.16.056 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)16-1893-02

丙型肝炎(下称丙肝)病毒(HCV)为单股正链 RNA,基因组全长 9.4~9.6 kb,包括一个单一的 9 030~9 099 nt 的开放阅读框^[1],由结构蛋白和非结构蛋白组成,其基因分为 6 个型和 100 多个亚型。基因 1 型呈全球分布,占 70%,占中国感染率的 80%^[2]。近年来,丙肝感染的报道日益增多,已成为一种全球性分布的危害人类健康的严重疾病,而丙肝病毒标志物检测对早期发现 HCV 感染者及指导临床诊断治疗有重要意义。笔者对 300 例丙肝患者血清中丙肝游离核心抗原、丙肝抗体的检测结果进行分析,以探讨其在丙肝诊断中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 300 份血清来自本院血液透析室、门诊及住院丙型肝炎患者。其中男 189 例,女 111 例,年龄 23~76 岁,平均 50.3 岁。

1.2 方法 HCV-Ag 的检测采用 ELISA 法,试剂由湖南景达制药公司提供。HCV-Ab 的检测采用 ELISA 法,试剂由厦门英科新创公司提供。全部试剂在有效期内,操作步骤及结果判断严格按照说明书进行,初试阳性者经双孔复试。两者均采用北京普朗 DNM-9602 酶标仪 450 nm 波长进行光密度(OD)值测定。结果判断(诊断标准采用全国统一方法^[3]):(1)HCV-

参考文献

[1] 吴天一.高原红细胞增多症发病机理探讨[J].国外医学军事医学分册,1987,12:86-89.

[2] 国际高原医学会慢性高原病专家小组.慢性高原病青海诊断标准[J].青海医学院学报,2005,26(1):3-5.

[3] 司本辉,肖青林,常开齐,等.高原不同人群血液流变学指标改变及血液粘度的调节[J].微循环杂志,2004,14(4):43-45.

[4] 朱大年.生理学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:58-68.

[5] 雷应权,符中明,冯国君,等.溶栓胶囊对高原红细胞增多症凝血纤溶的影响[J].医学导报,2004,23(5):312.

[6] 隋岫兰.血管内皮生长因子及受体与慢性高原病的研究[J].西藏医药杂志,2007,28(1):3-5.

[7] 曾平,陈巍巍,王超.急进高原青年血小板参数检测与分析[J].高原医学杂志,2000,10(3):11-12.

[8] 李素芝,孙克勤,牟信兵,等.高原红细胞增多症的骨髓组织病理学研究[J].西南国防医药,2000,10(1):41-42.

(收稿日期:2011-05-15)

Ag 临界值 cut coff 确定,阳性对照每孔 OD>0.6,阴性对照每孔 OD<0.1 测定结果有效。其 cuf off 值,阴性对照平均 OD 值+0.06(阴性对照 OD≤0.06 时按 0.06 计算)。当待检样品的 OD≥cut off 为 HCV-Ag 阳性;待检样品的 OD 值<cut off 为 HCV-Ag 阴性。(2)HCV-Ab 临界值(Co)的计算,临界值=阴性对照均值×2.8(阴性对照孔 OD 值低于 0.05 时以 0.05 计算);当样品 OD 值 S/Co≥1 者为 HCV-Ab 阳性;当样品 OD 值 S/Co<1 者为 HCV-Ab 阴性。

2 结果

2.1 HCV-Ag 与 HCV-Ab 检测结果,见表 1。

表 1 HCV-Ag 与 HCV-Ab 检测结果		
项目	n	阳性率(%)
HCV-Ag(+)	20	6.7
HCV-Ag(+)、HCV-Ab(+)	10	3.3
HCV-Ab(+)	260	86.7
HCV-Ag(-)、HCV-Ab(-)	10	3.3(漏诊率)

2.2 10 例 HCV-Ag(+),HCV-Ab(+)OD、S/Co 值比较,见