

表 2 23 例 ALL 患者形态学分型及免疫学标记结果(阳性例数/单项检测数)

白血病类型	n	CD3	CD5	CD7	CD10	CD19	CD20	CD34	HLA-DR	CD68
L ₁	7	2/7	1/3	1/3	3/7	4/7	0/1	0/2	4/7	2/6
L ₂	11	1/11	0/9	1/9	5/11	6/10	3/7	0/7	8/11	2/11
L ₃	5	0/5	0/3	0/3	2/5	1/3	1/3	0/4	4/5	0/5
合计	23	3/23	2/15	2/15	10/23	14/22	5/10	0/13	16/23	4/22

3 讨论

随着科技发展及对疾病本质认识的深入,急性白血病(acute leukemia, AL)分型已由 FAB 分型阶段发展为 WHO 分型阶段^[4],免疫表型是 WHO 分型体系的重要组成部分。免疫表型分析对于区分 B-ALL 与 T-ALL 及其亚型,区分 B-CLL 与 T-CLL 非常重要。白血病细胞免疫分型有助于临床诊断分型,指导治疗及判断疾病预后^[5]。在本组病例中 CD19 在 B-ALL 中表达率最高,而 CD7 在 T-ALL 中表达率最高,这与有关文献报道的 CD19、CD7 分别为 B-ALL、T-ALL 诊断的灵敏度最高的单克隆抗体的观点相符。有研究表明 CD79a 特异性最高,在所有 B 细胞系列相关抗体中确定系列来源准确性最高。CD5 灵敏度低于 CD7,但其特异性较 CD7 高,CD3 有较高特异性及灵敏度,其与 B 细胞交叉少于 5%,在髓系表达少于 1%。因此,CD3 与 CD79a 是区分 B 细胞系与 T 细胞系重要的抗体^[6]。在本组病例中 MPO 及 CD13 只表达于 AML 及 CML 中,这表明 MPO 与 CD13 有较高特异性,MPO 与 CD13 是区分淋系与髓系来源的重要抗体。AML 细胞免疫表型与 FAB 分型的某些类型有一定相关性。本组 4 列 M3 中,HLA-DR 均为阴性,CD68 均为阳性,2 例 CD34 阴性,这与 M3 以 CD68⁺而 HLA-DR⁻、CD34⁻或低表达为特点的观点一致^[2-3]。CD14 是单核细胞特异性较高的标记物。本组 5 例 AML-M5 中,2 列 CD14 阳性,而其他各型白血病无 1 例表达,表明 CD14 在 AML-M5 的诊断中有重要价值;但 CD14 阳性检出率低,且 CD14 阴性并不能排出 AML-M5。免疫表型检测在 CML 中的应用价值目前文献报道较少,对于慢粒诊断主要是通过细胞 MC、融合基因及染色体核型检测。

标准对确诊髓系白血病各亚型之间诊断符合率为 85.0%(23/27),2 例 M0 与 2 例 M1 单凭细胞形态学与 ALL 难以区分。以 MC 为基础,结合细胞免疫组化染色分析,可使白血病的诊断及分型准确率明显提高。目前细胞免疫表型检测方法主要有流式细胞术(FCM),FCM 优点在于能在很短时间内分析大量细胞,可获得更多参数,其适合大中型医疗或科研机构开展,但不适合于病例较少的中小型医院。免疫细胞化学染色法检测白血病细胞免疫表型,方法简单、易掌握,且有较高特异性和灵敏度,不需特殊仪器和设备,只需普通光学显微镜就能开展检测分析,该方法优于 FCM 方面在于可结合镜下血细胞形态,对病变细胞进行分析,为白血病的诊断及分型提供依据,尤其适合中小型医院应用。

参考文献

- [1] 陈辉树.骨髓病理学[M].北京:人民军医出版社,2010:45-180.
- [2] 梁效功,吴华新,骨髓涂片免疫组化在急性淋巴细胞白血病分型中的应用[J].华西医学,2005,20(4):657.
- [3] 王光彦,杨思俊.46 例急性淋巴细胞白血病免疫表型分析[J].昆明医学院学报,2011,32(9):137.
- [4] 张之南,沈悌.血液病诊断及疗效标准[M].3 版.北京:科学出版社,2007:103-121.
- [5] Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, et al. WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues[M]. 4th ed. Lyon: International Agency for research on cancer, 2008:109-147.
- [6] 刘艳荣.实用流式细胞术:血液病篇[M].北京:北京大学医学出版社,2010:9.

(收稿日期:2014-05-14)

通过对本组 60 例白血病诊断分型中可以看出, FAB 分型
• 经验交流 •

超敏 C 反应蛋白 血脂浓度与脉压指数的相关性分析

赵耀华¹, 孙小纯², 张国城³

(1. 珠海市斗门镇中心卫生院检验科, 广东珠海 519000; 2. 珠海市人民医院检验科, 广东珠海 519000; 3. 斗门镇中心卫生院内科, 广东珠海 519000)

摘要:目的 探索原发性高血压患者超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血脂浓度与脉压指数(PPI)的相关性。方法 对 124 例原发性高血压患者进行血压、hs-CRP 和血脂浓度测定。(1)动态监测受检者 24 h 收缩压(SBP)和舒张压(DBP),计算 PPI, PPI=(SBP-DBP)/SBP,按 PPI 水平把研究对象分成 3 组(PPI<0.50 组、PPI:0.50~0.60 组、PPI>0.60 组),另设健康对照组 36 例;(2)分别用免疫比浊法和酶法测定 hs-CRP 和血脂浓度。比较不同组别的 PPI 与 hs-CRP、血脂浓度的相关性。结果 与健康对照组比较,原发性高血压患者 PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的血脂浓度和 PPI<0.51 组、PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的 hs-CRP 浓度均出现升高,差异有统计学意义(P<0.05)。通过各组数据对比分析,超敏 C 反应蛋白、血脂浓度与 PPI 呈正相关。**结论** hs-CRP、血脂浓度与 PPI 密切相关,可以作为预测早期心血管疾病危险事件发生的实验室指标。

关键词:超敏 C 反应蛋白; 血脂; 脉压指数; 原发性高血压; 心血管疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.18.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)18-2559-03

原发性高血压是动脉粥样硬化的重要危险因素,据相关文献报道^[1],全国每年有 260 万人死亡与血压升高有关,我国每

年死于心血管病 300 万人,2/3 与血压升高有关。对高血压的评估,有报道认为^[2],脉压差(PP)是反映大动脉硬化的一个重

要指标,其增大是高血压患者发生心脑血管事件的预测因子。近年有学者报道了新的血压评估参数:脉压指数(PPI), $PPI = PP/SBP$,认为 PPI 比 PP 能更好反映血管的硬化程度,是反映高血压的理想参数^[3]。高血压等心血管疾病具有慢性炎症病理过程,与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血脂浓度密切相关,本研究通过分析 hs-CRP、血脂浓度与 PPI 的相关性,探讨其对早期心血管危险事件发生的预测价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1~10 月本院住院原发性高血压患者 124 例,其中男 58 例,女 66 例,年龄为 34~88 岁,平均年龄(59.35±13.24)岁,经相关检查排除继发性高血压、严重肝肾肾功能不全等疾病。入选标准:高血压诊断标准符合《2004 年中国高血压防治指南》,SBP≥140 mm Hg 和(或)DBP≥90 mm Hg。另外,选取 36 例同期于本院进行体检且合格者作为对照组。

1.2 仪器与试剂 采用康泰医学公司无创性便携式动态血压监测仪监测受检者 24 h 动态血压;采用日立 7060 全自动生化分析仪测定 hs-CRP、血脂浓度,德国豪迈试剂及其配套定标液,室内质控在控。

1.3 方法 (1)对受检者进行 24 h 动态血压监测:袖带位于

左上臂,起止时间为 8:00 至次日 8:00,测量间隔设为昼间(8:00~20:00)每 30 min 1 次,夜间(20:00 至次日 8:00)每 60 min 1 次,每次均记录收缩压(DBP)和舒张压(DBP)。受检者保持与日常活动大体一致,记录完毕后采集全部有效数据,分析 24 h 平均 SBP 和 DBP,计算 PP($PP = SBP - DBP$)和 PPI($PPI = PP/SBP$),按 PPI 的水平把纳入研究的患者分为 3 组,PPI<0.51 组、PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组;(2)用免疫比浊法测定 hs-CRP 浓度,用酶法测定胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)浓度,用均相法测定低密度脂蛋白(LDL-C)浓度,比较 hs-CRP、血脂浓度与 PPI 的相关性。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS 软件 16.0 进行统计处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

原发性高血压患者随着 PPI 的升高,TC、TG、LDL-C、hs-CRP 也随之升高,呈现正相关;与对照组比较,PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的 TC、TG、LDL-C 升高($P < 0.05$);PPI<0.51 组、PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的 hs-CRP 水平明显升高($P < 0.05$),见表 1。

表 1 不同 PPI 组血脂与超敏 C 反应蛋白浓度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	hs-CRP(mg/L)
对照组	36	4.60±0.56	1.51±0.22	2.09±0.42	2.41±0.32
PPI<0.51 组	48	5.06±0.62	1.61±0.28	2.23±0.48	3.31±0.38*
PPI:0.51~0.60 组	54	5.60±0.58*	1.71±0.32*	3.15±0.50*	4.25±0.43*
PPI>0.60 组	22	6.02±0.68*	1.81±0.35*	3.68±0.61*	5.11±0.52*

*: $P < 0.05$,与对照组比较。

3 讨论

血脂异常与高血压并不是相互独立的两个因素^[4],它们之间存在密切的联系,高血压患者不仅常伴血脂异常,而且血脂异常常有高血压。PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的 TC、TG、LDL-C 均高于对照组($P < 0.05$),通过各 PPI 组对比发现,血脂水平与 PPI 呈正相关。据相关文献报道^[5],脂蛋白异常血症患者常并发高血压,且可能是高血压的致病因素。影响血压波动的因素主要有:血管的外周阻力、动脉壁弹性、血液黏度等,而这 3 种因素都与高脂血症有直接关系。Inore 等^[6]的研究表明,高血压是导致心血管病的独立危险因素。在高血压的状态下,血管氧化应激增强,高胆固醇造成血管内皮功能损伤,同时 LDL 氧化修饰加强,形成 oxLDL 沉积,在炎症因子的共同作用下使动脉粥样硬化。高血压和高脂血症同属冠心病的重要危险因素,两者并存时,冠心病的发病率远较一项者高,因此,两项并存时更应积极治疗。

CRP 是肝脏合成的一种急性炎症反应蛋白,正常情况下人体血清中浓度极低,在炎症时显著升高,是反应炎症存在及活动的重要指标。据相关文献报道^[7],hs-CRP 可以反映动脉粥样硬化斑块的成分并预测斑块破裂的可能性,是心血管疾病的独立预测因子。林琳等^[8]认为 hs-CRP 增高可强烈预测未来心血管事件。越来越多的证据表明,低水平 CRP 与心血管疾病的其他危险因素密切相关,如高血压、高脂血症。本研究发现 PPI<0.51 组、PPI:0.51~0.60 组、PPI>0.60 组的 hs-CRP 均比对照组高($P < 0.05$)。通过各 PPI 各组的对比发现,

hs-CRP 与 PPI 明显的呈正相关,与 Abramson 等^[9]研究一致。有文献报道,动脉粥样硬化是一种慢性炎症性疾病,hs-CRP 参与动脉粥样硬化的发生、发展与预后有直接联系^[10]。发生了动脉粥样硬化的血管管壁增厚变硬、失去弹性和管腔缩小,促使血压升高。因此,hs-CRP 的升高与 PPI 的升高密切相关,并且被认为是反映动脉硬化病理过程的极为敏感的指标^[2]。

hs-CRP 升高和血脂水平异常与 PPI 升高密切相关,并提示着高血压等心血管疾病的发生。hs-CRP、血脂浓度作为心血管疾病的危险因素,比较早期哪个能更好地提示高血压等心血管疾病事件时,hs-CRP 比血脂的灵敏度要高。从表 1 看,PPI<0.51 组的 TC、TG、LDL-C 比对照组略有升高,差异无统计学意义($P > 0.05$);PPI<0.51 组的 hs-CRP 比对照组明显升高($P < 0.05$)。康红等^[11]认为,hs-CRP 的预测价值显著高于与传统危险因素有关的生化指标或其他新发现的指标。所以,hs-CRP 的水平升高能更好预测未来高血压等心血管疾病的发生。前瞻性流行病学研究显示,在健康的个体中,hs-CRP 水平增高可作为独立危险因素,预测卒中、动脉粥样硬化和急性心肌梗死的发生^[12]。

长期高血压导致的动脉硬化是造成高血压各种靶器官损害如动脉壁增厚、粥样斑块的主要原因,严重危害着人们的身体健康。近年来的大量研究及观察表明,高血压与动脉粥样硬化互为因果,直接导致心血管事件的发生。本研究发现 hs-CRP、血脂浓度与心血管疾病的发生密切相关,当 hs-CRP 和血脂均增高时,hs-CRP 的预测心血管疾病的价值大大增

加^[13]。因此,hs-CRP 升高、血脂浓度异常可以作为预测未来心血管危险事件发生的实验室指标。

参考文献

- [1] 王文.我国高血压防治现状和策略[J].岭南心血管病杂志,2010,16(1):5-7.
- [2] 王显利,牟建军,廉秋芳,等.高血压患者动态血压相关指数及高敏 C 反应蛋白与颈动脉粥样硬化的关系[J].西安交通大学学报:医学版,2013,34(2):194-197.
- [3] 杨鹏麟,徐定修,张素勤.脉压指数评价血管硬化的可行性探讨[J].中华心血管病杂志,2002,30(6):334-337.
- [4] 彭强,苏海.血脂异常与高血压的关联[J].中华高血压杂志,2007,15(10):874-877.
- [5] 叶建华,时会娟,庞晓黎.血脂异常与脉压指数的相关性研究[J].宁夏医学杂志,2011,33(2):150-151.
- [6] Inoue T, Matsuoaka M, Nagahama K, et al. Cardiovascular risk factors associated with pulse pressure in a screened cohort in Okinawa, Japan[J]. Hypertens Res, 2003, 26(2):153-158.
- [7] 张晓慧,李光韬,张卓莉. C 反应蛋白与超敏 C 反应蛋白的检测及其临床意义[J].中华临床免疫和变态反应杂志,2011,5(1):74-

79.

- [8] 林琳,刘明开,佟凤芝,等.超敏 C 反应蛋白与冠状动脉粥样硬化疾病的研究进展[J].大连医科大学学报,2009,31(1):102-105.
- [9] Abramson JL, Weintraub WS, Vaccarino V. Association between pulse pressure and C-reactive protein among apparently healthy US adults[J]. Hypertension, 2002, 39(2):197-202.
- [10] 李忠,王华.血浆脂联素、超敏 C 反应蛋白与 2 型糖尿病动脉粥样硬化病变程度的相关性研究[J].中国现代医学杂志,2010,20(13):2016-2018.
- [11] 康红,冯刚.高敏 C 反应蛋白与心血管病的关系[J].国外医学:临床生物化学与检验学分册,2004,25(4):325-326.
- [12] Gach O, Legrand V, Biessaux Y, et al. Long-term prognostic significance of high-sensitivity C-reactive protein before and after coronary angioplasty in patients with stable angina pectoris[J]. Am J Cardiol, 2007, 99(1):31-35.
- [13] 王前,郑磊,曾方银.超敏 C 反应蛋白的研究现状及临床应用[J].中华检验医学杂志,2004,27(8):542-544.

(收稿日期:2014-04-28)

• 经验交流 •

静脉血和末梢血糖检测在糖尿病患者中的应用效果分析

刘芳龙,刘伟

(潍坊市市立医院,山东潍坊 261021)

摘要:目的 探讨糖尿病患者静脉血糖和末梢血糖检查结果的差异及相关性。方法 选取本院 2011 年 12 月至 2012 年 12 月门诊诊治的糖尿病患者 164 例,均行静脉血糖检查和末梢血糖检查。静脉血糖采用日立 7100 型全自动生化分析仪进行检测,末梢血糖采用奥林巴斯 AU400 全自动生化分析仪检测,根据时间点不同分为空腹血糖检查、餐后 2 h 血糖检查,比较静脉血糖和末梢血糖检查结果的差异,分析两种检测方法的相关性。结果 空腹血糖、餐后 2 h 血糖的静脉血糖检查结果[(6.43±1.52) mmol/L、(10.39±3.18) mmol/L]均高于末梢血糖检查[(6.29±1.47) mmol/L、(10.13±2.96) mmol/L],但差异均无统计学意义($P>0.05$)。空腹血糖、餐后 2 h 血糖的静脉血糖检查结果与末梢血糖检查结果呈正相关($r=0.879$, $r=0.912$, $P<0.05$)。结论 静脉血糖检查结果和末梢血糖检查结果高度相近,末梢血糖检查具有方便、快捷等优点,静脉血糖检查具有稳定、准确等优点,静脉血糖检查和末梢血糖检查均适用于临床检测血糖,均值得临床推广使用。

关键词:糖尿病; 静脉血糖; 末梢血糖; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.18.066

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)18-2561-03

糖尿病是临床非常常见的一种内分泌代谢性疾病,可由遗传所致,也可由环境因素触发所致。随着人们生活水平的不断提高,饮食结构发生了不同程度的改变,生活方式也出现了相应变化,使得能量摄入不断增加,而运动消耗却在不断减少,加之人口老龄化的问题日益凸显,使得老年人成为了糖尿病的高发人群,严重威胁着公众的身体健康^[1-3]。近年来,2 型糖尿病的发病率在全球范围内呈现出了逐年升高的趋势,且逐渐呈现出了年轻化的态势,为了改善糖尿病患者的预后,及早诊断和治疗才是关键。目前临床用于糖尿病诊断的检查方法为静脉血糖检查和末梢血糖检查^[4-6]。为了探讨糖尿病患者静脉血糖和末梢血糖检查结果的差异及相关性,本院选取 2011 年 12 月至 2012 年 12 月门诊诊治的糖尿病患者 164 例行静脉血糖检查和末梢血糖检查,从空腹血糖检查、餐后 2 h 血糖检查等 2 个方面进行对比研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2011 年 12 月至 2012 年 12 月门诊诊治的糖尿病患者 164 例,年龄为 41~73 岁,平均(62.3±10.1)

岁;病程 1~17 年,平均(3.4±1.2)年;男性 102 例,女性 62 例。患者均符合糖尿病的临床诊断标准,空腹血糖大于或等于 6.1 mmol/L,餐后 2 h 血糖大于或等于 7.8 mmol/L,近 1 周内未服用过降糖药物。排除患有其他心肺疾病、肝肾疾病、血液病、精神疾病、免疫性疾病、糖尿病急性并发症、癌症、对磺胺类药物和磺脲类药物过敏,长期服用药物(水杨酸类药物、保泰松、利福平、茶碱、巴比妥、华法林、别嘌醇、苯妥英、咖啡因、奋乃静、异烟肼、皮质激素、单胺氧化酶抑制剂、雌激素、利尿剂、倍他受体阻滞剂、孕酮等)的患者,同时排除妊娠期妇女、哺乳期妇女。此次研究患者知情同意,且经医院伦理委员会同意。

1.2 方法 入选的糖尿病患者均行静脉血糖检查和末梢血糖检查,两种检查方法的采血顺序采用随机方法,可以先采静脉血再采末梢血,也可先采末梢血再采静脉血。末梢血糖采用奥林巴斯 AU400 全自动生化分析仪检测,在糖尿病患者的手指末端进行采血,首先对患侧的采血部位进行按摩,使其局部充血,用消毒液对指端末梢皮肤进行消毒,等风干后使用末梢采