

- [4] Ohira H, Abe K, Yokokawa J, et al. Adhesion molecules and CXC chemokines in endotoxin-induced liver injury [J]. Fukushima Med Sci, 2003, 49: 1-13.
- [5] 蒋永芳, 许允, 张永红, 等. 前列地尔对慢性重型乙肝患者血清肿瘤坏死因子- α 的影响[J]. 中国新药杂志, 2005, 14(8): 1057-1058.
- [6] 王振常, 毛德文, 黄古叶. 综合疗法合用凯时微泵连续输入治疗慢性重型肝炎的疗效观察[J]. 广西医科大学学报, 2006, 23(5): 796-797.
- (收稿日期: 2010-01-08)

临床研究

糖化血红蛋白对糖尿病诊断及监测的临床意义

李慧萍, 安玉英, 沙拉买提(新疆维吾尔自治区和田地区人民医院检验科 848000)

【摘要】 目的 探讨糖化血红蛋白(HbA1c)在糖尿病诊断及监测中的意义。**方法** 在 Olympus AU-2700 全自动生化分析仪上测定 HbA1C 及血糖(GLU)含量。其中, 正常对照组 42 例, 非糖尿病性血糖升高组 22 例, 2 型糖尿病(NIDDM)组 57 例。**结果** NIDDM 组血糖及 HbA1c 明显高于正常对照组, 非糖尿病性血糖升高组 GLU 明显高于正常对照组($P<0.01$), 而 HbA1c 差异无统计学意义($P>0.01$)。GLU 水平越高 HbA1c 含量越高($P<0.01$)。HbA1c 随血糖变化而变化, 两者之间呈正相关性。糖尿病并发症的发生率随 HbA1c 水平升高而升高($P<0.01$)。**结论** HbA1c 是监测糖尿病发生、发展及转归的良好指标, 对非糖尿病性血糖升高的鉴别诊断也有一定意义。

【关键词】 糖尿病; 血糖; 糖化血红蛋白

DIO: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.036

中图分类号: R587.1; R446.112 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2010)16-1730-02

随着人民生活水平的提高和人口的老齡化, 糖尿病的患病率也不断增高, 糖尿病已日益威胁着人民的身体健康, 治疗和防治糖尿病成了大家共同关注的问题。糖尿病是由胰岛素相对或绝对不足引起的一种复杂的代谢性疾病。病情重者常伴有各系统代谢紊乱, 出现一系列并发症, 可致死亡。本文通过对正常人群, 非糖尿病性血糖升高者和 2 型糖尿病(NIDDM)患者血液糖化血红蛋白(HbA1c)及血糖(GLU)之间关系的分析, 探讨 HbA1c 在糖尿病诊断和监测中的意义。

1 材料与方法

1.1 样本来源 121 例血液标本取自医院门诊体检者以及住院治疗患者, 男 75 例, 女 46 例, 年龄 29~86 岁, 其中正常对照 42 例均无糖尿病病史; 非糖尿病性血糖升高者(术后 22 例), NIDDM 患者 57 例。

1.2 样本采集 GLU 测定抽静脉血 2 mL 于干燥真空试管中分离血清后 2 h 内检测完毕; HbA1c 测定: 抽 2 mL 静脉血于 EDTA-K2 抗凝管中混匀离心全血取血细胞层测定。

1.3 试剂与仪器 GLU 采用葡萄糖氧化酶(GOD)法, 试剂采用河北保定提供的血清葡萄糖测定液体试剂, 每天用 Olympus 质控血清带点做室内质控, 测定值在靶值范围内再测定。HbA1c 采用胶乳增强免疫比浊法测定, 试剂采用四川迈克生物科技股份有限公司提供的液体试剂盒。按仪器和试剂盒说明操作。在 Olympus AU-2700 全自动生化分析仪上测定 GLU、HbA1c 含量。

2 结果

2.1 NIDDM 组与正常对照组及非糖尿病性血糖升高组 GLU、HbA1c 测定结果 见表 1。NIDDM 组 GLU 及 HbA1c 明显高于正常对照组, 非糖尿病性血糖升高组 GLU 明显高于正常对照组而 HbA1c 无显著差异。57 例 NIDDM 患者中 $GLU>10\text{ mmol/L}$ 35 例, 占 61.4%, HbA1c 为 $(11.68\pm3.71)\%$; $6.1\text{ mmol/L}<GLU<10\text{ mmol/L}$ 16 例, 占 28%,

HbA1c 为 $(8.42\pm3.10)\%$; $GLU<6.1\text{ mmol/L}$ 6 例, 占 10.5%, HbA1c 为 $(6.07\pm1.82)\%$ 。可见 GLU 越高, HbA1c 含量越高, 差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 各组 GLU 及 HbA1c 测定结果

分组	n	GLU(mmol/L)	HbA1c(%)
正常对照组	42	4.58 $\pm$ 0.40	3.90 $\pm$ 0.42
非糖尿病性血糖升高组	22	7.05 $\pm$ 4.40*	4.15 $\pm$ 0.48#
NIDDM	57	12.70 $\pm$ 4.62*	11.21 $\pm$ 0.36*

注: 与正常对照组比较, * $P<0.01$, # $P>0.05$ 。

2.2 HbA1c 水平与糖尿病并发症的发生率 见表 2。可见随 HbA1c 水平升高糖尿病并发症的发生率越高($P<0.01$)。

表 2 HbA1c 水平与糖尿病并发症发生率的关系

HbA1c 水平(%)	n	并发症[n(%)]
HbA1c >10	29	18(62)
$6<HbA1c<10$	21	11(34)
HbA1c <6	7	3(10)

3 讨论

HbA1c 是血红蛋白与血中己糖缓慢、连续的非酶促反应的产物, 其形成主要取决于血液中的 GLU 浓度和作用时间的长短^[1]。HbA1c 是血液中葡萄糖游离醛基与血红蛋白游离氨基间的非酶缩合产物, 体内葡萄糖不断与其结合, 并随着 GLU 变化而变化, 其结合过程是缓慢持续且不可逆的过程, 持续时间与细胞寿命的长短呈正相关, 可反映患者 2~3 个月的 GLU 平均水平^[2-3]。本组对正常人群和 NIDDM 患者的 HbA1c 及 GLU 间关系进行比较分析, 结果发现, NIDDM 组 GLU 及 HbA1c 水平明显高于正常对照组, 提示 HbA1c 对糖尿病的诊断有帮助。但有 11% 的患者 GLU 水平正常而 HbA1c 高于正

常上限。这可能与红细胞平均寿命 120 d 左右有关,故 HbA1c 主要反映测定日期前 2~3 个月内受试者 GLU 的平均水平,因此可出现病情已控制的糖尿病患者的 GLU 已恢复正常而 HbA1c 仍然维持较高水平以及新生的糖尿病 HbA1c 并不升高的现象^[2]。本组结果提示,糖尿病并发症发生率随 HbA1c 升高而升高,微血管病变是糖尿病的严重并发症,这种病变发生的原因尚不完全清楚,可能与蛋白质的糖基化有关,蛋白质糖基化的程度与 GLU 浓度以及作用时间成正比,HbA1c 反映患者较长期的 GLU 水平,因此在监测糖尿病并发症方面有一定意义。非糖尿病性 GLU 升高组患者 GLU 水平明显高于正常对照组($P<0.01$),而 HbA1c 与正常对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。术后患者由于受到刺激引起机体应激反应,引起糖皮质激素、胰高血糖素、肾上腺素等激素分泌和释放增多,导致 GLU 应激性升高。由于这种 GLU 升高是一过性、暂时性的而 HbA1c 增高并不明显^[3]。这进一步说明了 HbA1c 不受饮食、药物、手术创伤等因素的影响,是观察糖尿病患者一个较稳定的指标,同时,HbA1c 也可应用于糖尿病与非糖尿病性血糖升高的鉴别诊断。

综上所述,HbA1c 是观察糖尿病患者一个较稳定的指标,与 GLU 联合检测在临床上对观察糖尿病治疗效果,监测糖尿病患者的发展转归及对治疗的适应性等方面有一定指导意义^[4],并且方法简便可行,具有一定的实用价值。

参考文献

- [1] 康格非. 临床生物化学和生物化学检验[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:42.
- [2] 李建军,赵素萍. 检测糖化血红蛋白(GHb)或糖化蛋白(GA+GTP)的临床意义[J]. 陕西检验医学,2000,6(15):41.
- [3] 国红,张晓燕. 糖化血红蛋白在急性脑卒中应激性和糖尿病性高血糖鉴别中的应用[J]. 中华老年医学杂志,1995,14(4):207-209.
- [4] 王维,邓家德,黄志锋,等. 按新标准诊断的糖尿病患者糖化血红蛋白分析[J]. 海南大学学报,2001,2:15.

(收稿日期:2010-05-23)

临床研究

细胞学检查在原发性肺癌诊断中的价值

梁娟英,牟敏红(广西南宁市第四人民医院检验科 530023)

【摘要】 目的 比较各种细胞学检查方法的阳性率及与组织病理学的分型符合率,探讨细胞学检查对原发性肺癌的诊断价值。**方法** 回顾性分析经组织病理学确诊的原发性肺癌 116 例细胞学检测结果,对纤支镜刷检物、肺穿刺物、胸腔积液、支气管肺泡灌洗液、痰液等标本的细胞学检查进行总结分析。**结果** 纤支镜刷检物、肺穿刺物、胸腔积液、支气管肺泡灌洗液、痰液等标本的细胞学检查阳性率分别为 73.64%、75%、68.89%、29.41%、31.03%,纤支镜刷检物、肺穿刺物、胸腔积液的阳性率显著高于支气管肺泡灌洗液和痰液($P<0.01$),而纤支镜刷检物、肺穿刺物和胸腔积液之间,支气管肺泡灌洗液与痰液之间的阳性率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 5 种细胞学检查对原发性肺癌的诊断具有一定的指导意义,联合检测可大大地提高原发性肺癌的阳性率和分型诊断的准确率。

【关键词】 细胞学检查; 原发性肺癌; 诊断

DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.037

中图分类号:R730.43;R734.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)16-1731-02

细胞学检查因简便、经济、快捷、实用且准确率高而应用于肺部肿瘤的筛查,不仅能鉴别良、恶性病变,大部分病例还可以作出肿瘤的分型诊断,为临床及时提供诊断肿瘤的依据。本组统计 2006 年 1 月至 2009 年 11 月经组织病理学确诊的 116 例肺癌患者的各种标本的细胞学检查结果并进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2006 年 1 月至 2009 年 11 月在本院就诊经组织病理学确诊为原发性肺癌的病例 116 例,男 95 例,女 21 例,年龄 29~80 岁,平均(60±10)岁。116 例患者标本痰液 116 份,纤支镜刷检物 110 份,肺穿刺物 20 份,胸腔积液 45 份,肺泡灌洗液 34 份,其中部分病例行同类标本多次送检或同时行不同标本的细胞病理学检查。

1.2 方法 纤支镜刷检、肺穿刺物经临床医师采集送检,涂片(2~4 张)用 95%乙醇固定 15~30 min,行巴氏染色。肺泡灌洗液标本以 2 000~3 000 r/min 离心 15 min,取沉淀物或黏液丝部分涂片 2 张,潮干,用 95%乙醇固定 15~30 min,行巴氏染色。胸腔积液标本以 2 000~3 000 r/min 离心 15 min,取沉

淀物或血性者取白细胞层涂片 4 张,涂片对半分别行瑞氏染色及巴氏染色。痰标本采用 1 h 内送检的新鲜痰液,选取血丝痰、灰白色莲藕粉样痰及扯不断的黏液丝等有效成分,置于玻片上,然后两张玻片相互抹开,厚薄以刚好能透过铅字为宜,潮干,用 95%乙醇固定 15 min,行巴氏染色,涂片干后用中性树脂胶封片,在光学显微镜下进行定性及分型诊断。

1.3 统计学方法 采用 χ^2 检验,在 SPSS10.0 上进行统计分析。

2 结果

2.1 各标本细胞学检查结果,纤支镜刷检物、肺穿刺物和胸腔积液的阳性率明显高于痰液和支气管肺泡灌洗液($P<0.01$);而胸腔积液、肺穿刺和纤支镜刷检物之间,痰液和支气管肺泡灌洗液之间则差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 各标本细胞病理学分型诊断与组织病理学诊断的符合率 痰液阳性 36 例,其中鳞癌 21 例,腺癌 5 例,小细胞未分化癌 8 例,腺鳞癌 2 例,与组织病理学分型一致者 33 例,符合率 91.67%;纤支镜刷检阳性 81 例,其中鳞癌 51 例,腺癌 18 例,小细胞未分化癌 11 例,腺鳞癌 1 例,与组织病理学分型一致者 58 例,符合率 71.6%;肺穿刺阳性 15 例,鳞癌 2 例,腺癌 11