

2 结 果

实验组的 507 例受检者 Hp 总的感染率为 88.95%,对照组的 510 例受检者 Hp 的感染率为 48.82%,2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组幽门螺杆菌感染率比较

组别	<i>n</i>	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)
实验组	507	451	56	88.95
对照组	510	249	261	48.82

3 讨 论

Hp 感染与慢性胃炎、消化性溃疡及胃癌、非溃疡性消化不良等主要上消化道疾病的发病密切相关,还与冠心病、缺铁性贫血、口腔扁平苔藓、酒渣鼻、慢性荨麻疹等密切相关^[3]。早在 1994 年,国际癌症研究机构(IARC)就已将 Hp 列为人类的 I 类致癌物。我国属发展中国家, Hp 感染率高,全国性流行病学调查结果显示了我国各省 Hp 感染率为 40%~90%,平均为 59%^[4]。关于 Hp 的具体传播途径至今尚未阐明,有学者提出 Hp 感染可能是通过人与人之间的密切接触而传播的,其感染的家庭聚集性就是一个重要的依据^[5]。刘伟等^[5]对上海 64 例患儿父母 Hp 感染状况作了调查,发现父母存在 Hp 感染者,其子女感染率为 89.74%,父母无 Hp 感染者,其子女的感染率为 16.68%,前者的子女感染率显著高于后者。王勇^[2]对 104 例 Hp 感染的儿童父母进行¹³C 尿素呼气试验,发现儿童 Hp 感染与父母感染 Hp 有关系, Hp 感染有家庭聚集现象。但大多数已开展的研究主要是针对有症状儿童的父母和兄弟姐妹,而不是普通人群,而本研究是基于普通人群,亦发现在家庭成员中有一人感染幽 Hp,其他成员感染率高达 88.95%,提示在普通人群中 Hp 感染在家庭有聚集现象。但 Hp 在人与人之间如何传播目前尚不完全清楚,有研究提出其主要传播途

径可能是口口途径和粪口途径^[6]。Hp 感染家族聚集性的影响因素有免疫遗传因素,如 HLA 的基因多态性,细胞因子基因多态性等,家庭环境因素如喂养方式、饮食、生活习惯、家庭经济综合经济状况、家庭成员有无胃病史等^[7]。对 Hp 感染的家庭聚集性进行研究,为以家庭为单位进行 Hp 感染的预防及治疗提供了更好的依据及手段,对整个社会控制 Hp 的感染率有重要意义。

参考文献

[1] 孙宝玉. 浅析幽门螺杆菌与胃癌的关系[J]. 求医问药:学术版,2012,10(1):166-167.
[2] 王勇. 幽门螺杆菌感染家庭聚集性的初步调查[J]. 中国医药指南,2012,10(8):90-91.
[3] 张玉斗,袁霞,常春. 幽门螺杆菌与临床相关疾病[J]. 临床消化病杂志,2003,15(1):44-46.
[4] Kivi M,Johansson AL,Reilly M,et al. Helicobacter pylori status in family members as risk factors for infection in children[J]. Epidemiol Infect,2005,133(4):645-652.
[5] 刘伟,许春娣,素容平,等. 上海地区在不同家庭环境中儿童幽门螺杆菌感染的流行病学[J]. 中国实用儿科杂志,2006,21(1):19-21.
[6] Ahmed KS,Khan AA,Ahmed I,et al. Prevalence study to elucidate the transmission pathways of Helicobacter pylori at oral and gastroduodenal sites of a South Indian population[J]. Singapore Med J,2006,47(4):291-296.
[7] 和灿琳,黄永坤. 幽门螺杆菌感染的家族聚集性[J]. 医学综述,2009,15(5):697-700.

(收稿日期:2013-01-23 修回日期:2013-04-12)

• 临床研究 •

分离胶促凝管和血糖管的血糖测定比对研究

欧阳辉¹,降海涛²,许铭飞²,吴海平²(1. 广东省佛山市顺德区妇幼保健院检验科 528300;
2. 广州阳普医疗科技股份有限公司研发部 510530)

【摘要】 目的 研究国内外分离胶促凝管和血糖管在不同时间段内血糖值的稳定性。**方法** 通过氧化酶法检测分离胶促凝管和血糖管在 2 h 和 6 h 内血糖值的比较和分析来考察血糖检测的准确性和稳定性,分别以国外进口的分离胶促凝管和血糖管检测值为参照。**结果** 阳普医疗的分离胶促凝管和血糖管分别与进口的分离胶促凝管和血糖管在血糖检测上差异无统计学意义($P>0.05$),相关线性回归系数在 0.95 以上,且血糖值在 3 个医学决定水平处的值符合临床可接受性评价标准。**结论** 阳普分离胶促凝管和血糖管与进口的分离胶促凝管及血糖管在血糖检测上无明显差异。

【关键词】 血糖; 分离胶促凝管; 血糖管
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.038 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)20-2709-02

血糖测定一般用血糖管的血浆来检测,而在实际应用中,基于成本及方便的考虑,很多医院经常用血清标本或血浆来代替,但不少人员对于这些管在血糖测定方面存在一定误区^[1]。为此作者从国内外各挑选一家真空采血管公司提供分离胶促凝管和血糖管进行以下试验,现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器 日立 7180 全自动生化分析仪。

1.2 试剂 德赛试剂和伯乐质控物以及 CFAS 校准物。
1.3 材料 阳普分离胶促凝管:5/100 塑料管,B3 安全帽,批号 C52003-1,代号 A;BD 分离胶促凝管:5/100 塑料管,安全帽,批号 1180181,有效期 EXP2012-12,SST II,代号 B;阳普血糖管:5/100 塑料管,安全帽,批号 120518,代号 C;BD 血糖管:2/75,氟化钠/乙二胺四乙酸二钠(EDTA-Na₂),塑料管,有效期 EXP 2013-04,透明标贴,代号 D。

1.4 方法 (1)以 B 和 D 管的血糖检测值为参照,考察 A、C 管的血糖值,在相同条件下考察 A 和 C 管的血糖检测值在医学决定水平处的相对偏差是否符合临床可接受标准。(2)抽取 45 名志愿者血液,男 23 名,女 22 名,年龄 20~45 岁,其中 40 名(男 20 名,女 20 名)每人分别抽取 A、B、C、D 各 1 管,放置在室温下(20~25℃)保存。首次测定,分离胶促凝管在 2 h 内上机离心,所有管在 2 h 内完成首次血糖检测;然后将检测完的标本放置在室温下保存,待 6 h 后再进行第 2 次血糖值的检测;另外 5 名(男 3 名,女 2 名)每人抽取 A、B、C、D 各一管,放置在室温下(20~25℃)保存,6 h 后对分离胶促凝管进行离心分离检测血糖值,血糖管同时进行。

1.5 数据分析和处理 当样本数 n 大于等于 30 时,采用 Excel 进行处理数据,以 BD 管的检测值为 X 轴,阳普管的检测值为 Y 轴,进行线性回归,当斜率接近 1 和 r^2 大于 0.95 时,即则认为 X 范围合适,直线回归统计的斜率和截距可靠;如 $r^2 < 0.975$,则说明实验方法的精密较差或实验数据范围不合适,直线回归统计的斜率和截距不可靠,需改善方法的精密性或扩大实验数据的范围后重新实验。如仍无法改善,则使用部分个别差异法计算平均偏差;当样本数 n 小于 30 时,采用成对数据假设 t 检验进行统计学分析。

2 结果

质控血清结果在可控范围内,检测系统血糖室内质控 1.35%,测定结果可信。

2.1 A 管(2 h 内离心)和 B 管在 2 h 的血糖值比较分析 A 管(2 h 内和 6 h 内)的血糖值与 B 管(2 h 内)的血糖检测值线性拟合 r^2 值在 0.95 以上,线性良好,线性回归方程可靠,在医学决定水平上除在 X3(10)水平(高值)区域稍微有点超出标准值,但它与 B 管 6 h 内和 B 管 2 h 内血糖检测值一样(一致性)均稍微超出标准值。因此,A 管(2 h 内上机离心)在 2 h 和 6 h 内的血糖检测值与 B 管相比符合临床可接受性评价标准。

2.2 A、B 管(2 h 内离心)和 D 管在 2 h 内的血糖值比较分析 A、B 管 2 h 内和 6 h 内的血糖值与 D 管(2 h 内)的血糖检测值线性拟合 r^2 值在 0.95 以上,线性良好,线性回归方程可靠,在医学决定水平(3 个水平)上全部符合临床可接受性评价标准,仅 B 管 2 h 内的血糖值与 D 血糖管 2 h 内血糖的检测值在 X3 水平(高值)处偏差为 (-0.42 ± 0.33) mmol/L 的范围外,稍微超出标准范围,但总的来说还是符合临床可接受性评价标准。因此,A、B 管(2 h 内上机离心)室温放置在 2 h 和 6 h 内的血糖检测结果与 D 管差异无统计学意义,符合临床可接受性评价标准。

2.3 A、B 管(6 h 后离心)在室温下放置 6 h 后的血糖检测值比较分析 A、B 管在室温下放置 6 h 后离心,其血糖检测值均显著降低,A、B 与 D 的相对偏差均大于 10%。从相对偏差比较可以看出,A 和 B 管的是一样的,与 D 管的血糖值相比相对偏差均大于 10%,不符合临床可接受标准;而 C 与 D 的相对偏差均小于 2%,符合临床可接受标准。此外,从成对数据的统计学分析发现,A 和 D 管血糖值的 T_{value} 为 -13.697,而 $t_{(0.025,4)}$ 为 2.776,所以 $|T_{\text{value}}| > t_{(0.025,4)}$,这说明 A 与 D 之间差异有统计学意义(95%的置信度);同样,B 与 D 的血糖值 T_{value} 为 -9.328,而 $t_{(0.025,4)}$ 为 2.776,所以 $|T_{\text{value}}| > t_{(0.025,4)}$,这说明 B 与 D 之间差异有统计学意义(95%的置信度)。另外,C 与 D 血糖值的 T_{value} 为 0.121, $|T_{\text{value}}| < t_{(0.025,4)}$,这说明 C 与 D 之间

差异无统计学意义(95%的置信度)。因此,无论是国内外的分离胶促凝管,在室温下若不离心放置,6 h 的检测值已经不符合临床可接受性评价。

3 讨论

当分离血液标本时,分离胶可以将血清与血细胞完全隔开,减少血清与血细胞的接触,从而避免细胞内外某些成分浓度差异相互渗透而造成的分析前误差^[2]。惰性分离胶是一种高分子聚合物,不溶于水,抗氧化、耐高低温,具有高稳定性,不含有使血液成分发生变化的物质^[3]。

本研究结果发现,在血糖检测上,国内外的产品差异无统计学意义,对于分离胶促凝管如果在室温下放置检测血糖值,最好在 2 h 内对其进行离心,离心后在 6 h 内血糖值和血糖管的检测值差异无统计学意义,这主要是因为分离胶阻隔了血细胞与血清之间的物质交换,有效地防止了血糖的降解和消耗,在一定程度上维持了血糖值的稳定。

此外,据相关资料表明,在室温下(20~25℃),若无相关的血糖稳定剂存在,10 min 后血糖值就开始降低^[4]。而有文献报道在 2 h 内氟化钠抑制糖分解的作用才能逐渐体现,而在这期间血糖值已有下降^[5]。从本研究结果来看,不管是分离胶促凝管还是血糖管,由于均是在 2 h 内才完成检测,分离胶促凝管 2 h 内的检测结果与血糖管的检测结果是一致的,符合临床可接受性评价标准。范小斌等^[6]用分离胶促凝管采集血液标本后,对血糖值检测的稳定性做了研究。邝桂星等^[7]探讨氟化钠抗凝管与分离胶真空采血管对保存标本血糖检测的稳定性。周才^[8]认为采血后 30 min 离心空白管与血糖管的血糖值在 8 h 内检测结果相比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

因此,建议在分离胶促凝管或血糖管检测血糖时,一定要及时检测,在采用分离胶促凝管最好保证在 2 h 内进行血糖值的检测,或在 2 h 内进行离心分离,然后在室温下放置,这样其 6 h 内血糖检测值结果与血糖管的一样,可以等同采用。

参考文献

- [1] 李丽,周迎春,钟日辉.无抗凝管和氟化钠管血糖测定的比较和分析[J].实用医技杂志,2011,18(3):276-277.
- [2] 卢冬,陆小婵.分离胶管制备血清在临床生化检测上的应用分析[J].右江医学,2005,33(6):610-611.
- [3] 江佳慧,肖振州,陈秀,等.含分离胶的样本原管冻存血清的可行性初探[J].国外医学:临床生物化学与检验学分册,2005,26(12):944.
- [4] 庞翔娟,孙静,张丽霞.血液标本放置时间对血糖检测结果的影响[J].中国医科大学学报,2002,31(2):156-157.
- [5] 万雄萍,王豪,詹蓓蓓.血葡萄糖测定抗凝剂的评价和选择[J].临床检验杂志,1999,17(4):222-224.
- [6] 范小斌,谢红东.血液葡萄糖在分离胶血液真空采集管中的稳定性观察[J].江西医学检验,2004,22(1):25-26.
- [7] 邝桂星,刘伟旗,赖韶钦,等.氟化钠抗凝管与分离胶真空采血管在血糖中的应用评价[J].国际检验医学杂志,2012,33(16):2015-2016.
- [8] 周才.应用 EDTA-K₂ 和 NaF 制备血糖管的可行性探讨[J].医学临床研究,2004,21(6):650-651.