

血脂分析前的质量控制

刘文馨(山西省大同市第七人民医院检验科 037005)

【关键词】 血脂; 分析前; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.22.073

中图分类号:R457

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2010)22-2551-01

血脂异常是冠心病和缺血性脑卒中的独立危险因素,慢性肾功能不全患者也常伴有动脉粥样硬化与脂代谢紊乱。血脂分析对动脉粥样硬化(AS)、冠心病的防治具有重要意义,因此,血脂分析及其临床应用已越来越多受到临床各学科重视。血脂检查则是血脂异常检出和治疗效果评价的重要手段。然而血脂分析结果的准确性取决于质量控制即:全面质量控制和全过程质量控制(分析前、分析中、分析后)。目前国内外均十分强调分析前质量控制,因为分析前误差通常占整个试验误差的 70%左右。了解并控制好分析前变异对保证血脂检测结果的准确性和可靠性极为重要。

1 血脂分析影响因素归类

影响血脂准确测定的因素很多,如标本来源、测定方法、仪器和试剂等。而实验室测定前的变异因素对结果的影响常被忽视,临床医生应予以关注。这些检验前的因素主要包括 4 方面:

1.1 生物学因素 如个体差异、性别、年龄和种族职业、性格(情绪)等。研究发现,总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、载脂蛋白 apoAI、apoB 和脂蛋白(a)的平均生物学变异分别为 6.1%~11%、23%~40%、7%~12%、9.5%、7%~8%、6.5%~10%和 8.6%。

1.2 行为因素 如饮食、肥胖、吸烟、紧张、饮酒、饮咖啡、劳动、运动、体位。

1.3 临床因素 疾病继发(内分泌或代谢性疾病、肾脏疾病、肝胆疾病及其他)、药物诱导(抗高血压药、免疫抑制剂及激素等)。

1.4 标本因素 患者准备、标本采集、标本运送、标本储存。如禁食状态、血液浓缩、使用抗凝剂与防腐剂、毛细血管血与静脉血、标本贮存等。因此,受检者的准备是血液检验结果准确的重要环节之一。由于受检者受到上述各种内在和外界的影响,可使检验结果产生或大或小的误差,为此检验前患者须作适当准备。临床医护人员在血液标本采集前应向患者仔细交代注意事项,规范采集前患者的行为,可减少随机分析误差。

2 建议采取以下措施减少血脂蛋白测定分析前因素对检测结果的影响

2.1 血脂分析前受检者应处于稳定代谢状态,至少 2 周内保持一般饮食习惯和稳定体重。

2.2 一般需要在安静状态下采集标本,因运动能影响许多项目的测定结果^[1],测定前 24 h 内不应剧烈运动。

2.3 如血脂检测异常,在进一步处理前,应在 2 个月内再次或多次测定,但至少相隔 1 周。如 1 次检验结果异常,应间隔 1~2 周,禁食 12~14 h 在同一实验室复查。如两次结果均异

常,且数值相差不超过 10%,即可判断其存在血脂异常,并决定防治措施。

2.4 虽有人认为测定 TC 不必禁食,但应注意饱餐后 TC 会下降,而检测 TG 和其他脂蛋白前至少应禁食 12 h。具体做法为,在采血前 1 天 16:00 开始禁食(包括零食),可少量饮水。于次日早上 8:00~10:00 采取静脉血,即应空腹 12~14 h 晨间取血。

2.5 除卧床者外,采血时一般取坐位,抽血前至少休息 5 min。

2.6 采静脉血时止血带结扎过久,可引起误差,一般以不超过 2 min 为宜^[2]。

2.7 血清或血浆标本均适用于血脂、脂蛋白测定,但现主张一律用血清。如用乙二胺四乙酸(EDTA)作抗凝剂,分离血浆后应立刻置于 2~8 ℃ 保存,以防止组分改变,测定结果须乘以 1.03。

2.8 采血完成后,应尽量减少运输和储存时间,尽快送检。血清标本应及时测定,如 24 h 内不能完成,可密封置于 4 ℃ 保存 1 周,-20 ℃ 可保存数月,-70 ℃ 至少可保存半年,应避免标本反复冻溶。

2.9 已知某些疾病会对血脂浓度产生暂时性的影响,包括急性心肌梗死、卒中急性期和感染或炎症性疾病,此外,大型的外科手术和妊娠也对血脂水平有些影响。一般认为,急性心肌梗死在胸痛发生 24 h 内测定的血脂浓度可代表患者的基础值情况。LDL-C 浓度通常在急性心肌梗死发病后 12~24 h 开始下降,1 周内降低幅度最大,尔后逐渐回升,约需 12 周才回到基础水平。所以,对于急性心肌梗死患者或因急性胸痛怀疑为急性心肌梗死而入院的,均应在最初 24 h 内进行空腹血脂测定。妊娠后期各项血脂指标均增高,产后或终止哺乳后 3 个月查血才能反映基本血脂水平。

2.10 抽血前最好停用影响血脂的药物(如调脂药、避孕药、某些降压药、激素等)数天或数周,否则应记录用药情况。

2.11 检验医生不仅要向临床医师报告检验结果,解释检验项目的意义,而且要帮助他们选择正确的检验项目,合理地利用实验室资源。分析前的质量控制是目前临床实验室质量管理中最薄弱环节,因为作为检验人员较难掌控这一环节情况,而护理人员是控制这一环节的关键。绝大部分住院和门诊患者的检验标本是由护理人员采集的,因此护理人员必须了解和掌握检验标本采集的有关知识,不断提高医护人员对检验标本采集技术^[3],应积极向临床医师和护士宣传血脂分析检验的新方法、新技术、新概念并指导临床开展血脂分析标本的正确采样与运送。

综上所述,影响生化检验结果的标本因素很多,亦很复杂,因此分析前的标本质量问题不能忽视。检(下转第 2555 页)