

- fection presenting with unilateral anterior uveitis and perineuritis[J]. J Aapos, 2016,20(2):178-180.
- 8 高群英,袁纯,丁国标,等.阿奇霉素序贯疗法治疗学龄前儿童肺炎支原体感染的疗效、安全性及对炎性因子水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2015,24(32):3549-3551,3555.
- 9 Wan GH,Huang CG,Chung FF,et al.Detection of common respiratory viruses and mycoplasma pneumoniae in patient-occupied rooms in pediatric wards[J]. Med Baltimore,2016,95(14):e3014.
- 10 田静,安新江,牛玲,等.儿童川崎病合并肺炎支原体感染的耐药性及抗菌药物治疗分析[J].临床肺科杂志,2015,33(7):1275-1277.
- 11 高芳,王永霞,高心静,等.肺炎支原体感染患儿肺外并发症的临床研究[J].中华医院感染学杂志,2014,24(4):1010-1011,1014.
- 12 王志华,王玉水,刘艳,等.地塞米松对肺炎支原体感染大鼠血清及肺泡灌洗液中IL-12、IL-13的影响[J].临床儿科杂志,2014,32(3):265-270.

(收稿日期 2016-05-24)

(本文编辑 蔡华波)

·经验交流·

血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白与空腹血糖诊断妊娠期糖尿病缺铁性贫血的性能比较

陈权新 邹跃玲 王晨

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM)近年来有明显增高的趋势。贫血是妊娠期最常见的并发症,其中以缺铁性贫血为最常见。如何更早、更准确地诊断GDM缺铁性贫血,本次研究对血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白与空腹血糖诊断GDM缺铁性贫血患者的性能进行比较分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2012年10月至2013年12月期间瑞安妇幼保健院产科门诊定期保健及分娩的GDM缺铁性贫血孕产妇共65例,年龄24~35岁,平均年龄(28.41±7.22)岁,孕周(27.80±3.51)周,血红蛋白(83.21±9.30)g/L,均为单胎妊娠,无糖尿病家族史,无糖尿病既往史,孕期检查血压,肝、肾功能等常规指标均在正常范围,所有孕产妇均签署知情同意书。

1.2 方法 于孕期24~28周禁食8 h后,静脉采集

血液标本于抗凝管内,3500 r/min离心5 min,获取血清置于-20℃后进行检测血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白和空腹血糖。血清糖化白蛋白采用日本旭化成公司开发研制的生化试剂酶法检测,糖化血红蛋白采用美国伯乐(Bio-Rad)D-10TM糖化血红蛋白分析仪检测,空腹血糖采用日本WAKO公司提供的试剂葡萄糖氧化酶法检测。仪器均通过质控品检验,试剂均在使用期内。

1.3 检测指标 血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白和空腹血糖分别进行GDM缺铁性贫血的ROC曲线评估、临床诊断性能比较。

2 结果

2.1 评估GDM缺铁性贫血的ROC曲线见图1

由图1可见,ROC曲线分析显示,Youden指数在最大时,血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白和空腹血糖的临界值分别为16.40%、6.80%和7.30 mmol/L。血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白和空腹血糖的曲线下面积分别为0.91、0.68、0.69,血清糖化白蛋白的ROC曲线下面积最大。

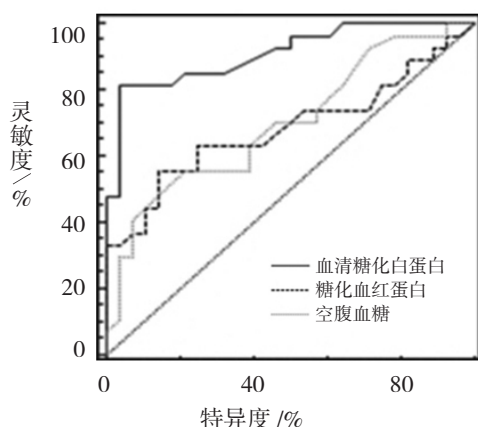


图1 各糖代谢指标评估GDM缺铁性贫血的ROC曲线图

2.2 诊断GDM缺铁性贫血的临床性能见表1

表1 三指标诊断GDM缺铁性贫血的临床性能比较/%

项目	灵敏度	特异度	诊断准确率
血清糖化白蛋白	82.50	97.40	91.80
糖化血红蛋白	76.30	72.40	77.10
空腹血糖	70.20	76.80	74.80

由表1可见,GDM缺铁性贫血的诊断准确度显示:血清糖化白蛋白>糖化血红蛋白>空腹血糖。

3 讨论

妊娠中、晚期,孕妇体内抗胰岛素样物质增加,如胎盘生乳素、雌激素、孕酮、皮质醇和胎盘胰岛素酶等使孕妇对胰岛素的敏感性随孕周增加而下降。为维持机体正常糖代谢水平,胰岛素需求量必须相应增加。而对于胰岛素分泌受限的孕妇,妊娠期不能代偿这一生理变化而导致血糖升高,使原有糖尿病加重或致出现GDM。GDM患者糖代谢多数于产后能恢复正常,但将来患2型糖尿病机会增加。糖尿病孕妇的临床经过复杂,母子都有风险,临床上应该给予足够的重视。

目前,美国糖尿病协会和世界卫生组均推荐血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白作为糖尿病的诊断标准^[1]。本次研究的ROC曲线和诊断效能结果显示,在诊断GDM缺铁性贫血患者时,血清糖化白蛋白的ROC曲线下面积最大,诊断准确度也高于糖化血红

蛋白与空腹血糖,表明血清糖化白蛋白在诊断GDM缺铁性贫血时诊断性能最佳。血糖易受饮食和运动的干扰,尤其是个体日间变异程度较大,受影响因素较多,在一定程度上影响其诊断效能。另外,血样本离体后的糖酵解也会影响血糖检测结果。有研究显示,单独使用空腹血糖诊断糖尿病,其诊断准确度为66%~82%^[2]。血清糖化白蛋白、糖化血红蛋白与空腹血糖相比,检测方便,个体内变异小,不受短期生活方式影响,随着临床检验技术的提高,逐渐成为糖尿病的诊断指标^[3]。影响红细胞寿命的疾病均可对糖化血红蛋白的测定产生影响,如妊娠、透析、血红蛋白病、溶血^[4]。血清糖化白蛋白只在患者长期持续性高血糖状态才会大量增多,引发全身各种慢性并发症。因血清蛋白的半衰期为14~20 d,比糖化血红蛋白的半衰期短^[5],故血清糖化白蛋白提供的血糖周期指数较糖化血红蛋白更短^[6],且不易受到血红蛋白变异或其他外界的影响,所以影响因素更少。

综上,与糖化血红蛋白与空腹血糖相比,血清糖化白蛋白在诊断GDM缺铁性贫血患者中的性能最佳。

参考文献

- 1 American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011[S].Diabetes Care,2011,34(3):S1-61.
- 2 李青,包玉倩,潘洁敏,等.糖化血红蛋白水平的不同切点在糖尿病诊断中的应用[J].上海医学,2011,34(3):341-344.
- 3 Lorenz RA, Malone JI, Nathan DM, et al. Tests of glycemia in diabetes[J].Diabetes Care,2003, 26(1):1-12.
- 4 Saudek CD, Derr RL, Kalyani RR. Assessing glycemia in diabetes using self-monitoring blood glucose and hemoglobin A1C[J]. JAMA,2006,295(3):1688-1697.
- 5 李桂清,刘玉君,沙玲.妊娠期糖尿病检测糖化血红蛋白及血清血清糖化白蛋白的临床意义[J].医药世界,2009,11(4):29.
- 6 何英武.糖化血红蛋白测定的研究新进展[J].当代医学,2008,16(4):58-59.

(收稿日期 2016-04-11)

(本文编辑 蔡华波)