

调,且关系到胃癌患者的预后,是评估预后的一项有效指标。

参考文献

[1] 王翰林. 肺癌患者血清乳酸脱氢酶检测的意义[J]. 实用预防学, 2010, 17, 7(3): 552-553.

[2] 陈叶君, 严光亮, 田斌. 血清乳酸脱氢酶与胃癌分期的关系[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2013, 21(6): 294-295.

[3] 邓雪松, 何滔. 早期胃癌患者与正常健康人血清 IL-2 表达[J]. 中外医疗, 2011, 24(1): 29-31.

[4] 袁建明, 刘涛, 王天翔, 等. 血清 IL-2 和 FasL 在胃癌患者中的表达[J]. 生物医学工程与临床, 2012, 16(6): 592-596.

[5] 李莉, 李超, 徐晓婷, 等. 非小细胞肺癌同步放化疗疗效与血清 LDH、PA 检测的临床意义[J]. 安徽医科大学学报, 2012, 47(1): 75-77.

[6] Lu Z, Lu M, Zhou J, et al. Advanced or metastatic gastric cancer in elderly patients: clinicopathological, prognostic factors and treatments[J]. Clin Translat, 2013, 15(5): 376-383.

[7] 李莉, 李超, 徐晓婷, 等. 胃癌患者的血清乳酸脱氢酶水平及其基因在癌组织的表达与患者预后的相关性[J]. 安徽医科大学学报, 2012, 47(1): 75-77.

[8] Wu XT, Liu JQ, Lu XT, et al. The enhanced effect of lu-peol on the destruction of gastric cancer cells by NK cells[J]. Int Immunopharmacol, 2013, 16(2): 332-340.

[9] 张永杰, 秦叔逵, 王杰军, 等. 肠型胃癌中 LDH-A 与 HDAC1 表达的相关性研究[J]. 临床肿瘤学杂志, 2013,

18(12): 1081-1086.

[10] 王妍, 姚伟, 黄钦贤, 等. 胃癌患者的血清乳酸脱氢酶水平及其基因在癌组织的表达与患者预后的相关性研究[J]. 现代检验医学杂志, 2014, 25(1): 54-57.

[11] 童春玲, 金小玲, 钱留军. CIK 细胞免疫治疗对肿瘤患者血清 LDH、ADA 水平的影响[J]. 中医临床研究, 2016, 8(2): 101-102.

[12] 刘华伟, 李建红, 王键. 肺癌患者血清乳酸脱氢酶水平变化的临床意义[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(8): 1284.

[13] 熊敏, 张廷梅, 田斌, 等. 联合检测乳酸脱氢酶、腺昔脱氢酶对结核性胸腔积液的诊断价值[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(10): 1928, 1931.

[14] Zhang Y, Zhang X, Wang X, et al. Inhibition of LDH-A by lentivirus-mediated small interfering RNA suppresses intestinal-type gastric cancer tumorigenicity through the downregulation of Oct4[J]. Cancer letters, 2012, 321(1): 45-54.

[15] 陈叶君, 严光亮, 田斌, 等. 血清乳酸脱氢酶与胃癌分期的关系[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2013, 21(6): 294-295.

[16] Zhang Y, Wang Q, Wang T, et al. Inhibition of human gastric carcinoma cell growth in vitro by a polysaccharide from *Aster tataricus*[J]. Int J Biological Macromolecules, 2012, 51(4): 509-513.

(收稿日期: 2016-09-09 修回日期: 2016-11-10)

• 临床研究 •

3 040 例妊娠期孕妇血脂检验结果的回顾性分析*

宋云端¹, 吕涛², 常东¹, 石毅¹, 吴平¹, 李晓宗^{1△}
(复旦大学附属浦东医院: 1. 检验科; 2. 骨科, 上海 201300)

摘要:目的 回顾性分析我院健康孕妇血脂检验结果, 为临床准确评估孕妇血脂水平异常提供参考。方法 收集 2015 年 10 月~2016 年 10 月该院产科门诊和住院的 3 040 例健康孕妇为健康妊娠组, 用西门子 ADVIA2400 全自动生化分析仪检测三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、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 A1(APO-A1)和载脂蛋白 B(APO-B)水平, 与同期体检的 1045 例未孕健康育龄妇女的血脂 6 项值作对照。结果 与正常对照组相比, 孕早期 TC、HDL-C、LDL-C、APO-A1、APO-B 差异无统计学意义($P>0.05$), 而 TG 差异有统计学意义($P<0.05$), 高于对照组。孕中期和孕晚期组血脂 6 项水平平均高于对照组和早孕组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 孕晚期与孕中期相比 TG、TC、LDL-C、APO-B 差异有统计学意义($P<0.05$), 高于孕中期; 孕晚期与孕中期相比 HDL-C、APO-A1 差异有统计学意义($P<0.05$), 低于孕中期。结论 孕妇血脂水平在孕期随妊娠进展出现不同程度的生理性升高, 早、中、晚孕期之间存在明显差异。因此建立正常孕早、中、晚孕期的血脂参考值范围有临床意义。

关键词:妊娠; 血脂; 回顾性分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.07.053

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)07-0997-03

妊娠期妇女全身各系统都会产生一系列生理变化, 其中包括生理性贫血、血脂生理性升高, 而其中血脂异常升高是妊娠的危险因素之一, 严重代谢异常时与发生子痫前期、妊娠期糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症等并发症密切相关^[1], 所以在

孕期检测孕妇血脂水平显得尤为重要。现在我国大多数医院中, 孕妇血脂检查报告单参考范围都是按照我国成人标准设定, 由于孕妇血脂水平的特殊性很容易给临床造成误诊。因此, 我们参照上海复旦大学附属妇产科医院应春妹等^[2]所调查

* 基金项目: 上海市浦东医院院级人才培养“浦菁人才”资助(PJ201601)。

△ 通信作者, E-mail: 39295309@qq.com。

得出的妊娠中晚期孕妇正常血脂水平参考区间,回顾性分析我院孕妇孕期血脂水平检查结果,并与正常非妊娠妇女的血脂水平的进行比较,给妇产科医生提供一些参考建议,引起对孕妇血脂特殊性的重视。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2015 年 10 月至 2016 年 10 月本院健康孕妇 3 040 例为健康妊娠组,并从本院体检中心收集 1 045 例健康育龄期末孕妇女作为健康对照组。

1.2 纳入标准如下 (1)本院产科门诊和住院的孕妇:孕早期<12 周,孕中期 13~27 周,孕晚期 28~40 周;(2)自然妊娠,月经周期正常,无早产,流产及围产期胎儿死亡史;(3)新生儿无出生缺陷(先天性心脏病,染色体异常等);(4)既往无高血压,高血脂,内分泌及心肾疾病病史,无服用影响脂质代谢药物;(5)年龄 25~40 岁。

1.3 排除标准如下 (1)既往有高血压、高脂血症、肾病、心血管疾病史及内分泌疾病者;(2)多胎妊娠、妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、有不良妊娠结局、服用影响脂质代谢的药物者。

1.4 仪器试剂与方法 抽取健康妊娠组和健康对照组妇女空腹静脉血 4 mL,3 000 r/min 离心 10 min 获取血清,采用西门子 ADVIA2400 全自动生化分析仪。TG、TC、HDL-C、LDL-

C、APO-A1、APO-B 试剂及校准品均为西门子公司专用配套试剂。测定均在仪器系统校准合格、质量控制合格的条件下进行。操作由仪器自动完成,结果由 LIS 管理系统自动保存打印。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件对各项资料进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 描述,两组比较用 *t* 检验;两组间差异比较采用独立样本 *t* 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。不满足正态分布的计量资料多组间使用单因素方差分析。

2 结 果

孕期妇女血清中各血脂指标分别与健康对照组的比较结果见表 1。孕早期 TC、HDL-C、LDL-C、APO-A1、APO-B 水平高于对照组但差异无统计学意义($P>0.05$),而 TG 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。随着妊娠时间增加,孕中期和孕晚期血脂 6 项水平均高于对照组和孕早期,差异有统计学意义($P<0.05$),其中 TG 水平的升高幅度最大,并随孕周进展逐渐升高,孕晚期 TG 是对照组的 3.3 倍。孕晚期与孕中期相比 TG、TC、LDL-C、APO-B 差异有统计学意义($P<0.05$),高于孕中期。孕晚期与孕中期相比 HDL-C、APO-A1 差异有统计学意义($P<0.05$),低于孕中期。

表 1 孕期妇女血脂水平检测结果的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄 (岁)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	APO-A1 (g/l)	APO-B (g/l)
对照组	1 045	28.2±3.9	0.87±0.33	4.33±0.76	2.15±0.71	1.48±0.35	1.36±0.26	0.88±0.18
孕早期组	932	27.0±4.2	1.39±0.63 ^a	4.55±0.79	2.30±0.59	1.56±0.39	1.38±0.27	0.97±0.28
孕中期组	1 054	28.0±5.0	2.21±1.01 ^{ab}	6.40±1.11 ^{ab}	3.12±0.87 ^{ab}	2.29±0.43 ^{ab}	2.14±0.21 ^{ab}	1.23±0.29 ^{ab}
孕晚期组	1 054	26.3±4.6	2.84±1.27 ^{abc}	6.94±1.09 ^{abc}	3.44±0.95 ^{abc}	1.86±0.44 ^{abc}	1.69±0.39 ^{abc}	1.55±0.35 ^{abc}

注:与对照组相比,^a $P<0.05$;与孕早期相比,^b $P<0.05$;与孕中期相比,^c $P<0.05$ 。

3 讨 论

血脂异常(dyslipidemia)是一种由于人体内脂代谢异常,血浆中脂蛋白产生过多或不足而引起的紊乱状态^[3]。通常指血浆中三酰甘油(triglyceride, TG)和胆固醇(cholesterol, TC)升高,也包括 HDL 降低。TG 水平由于受生活习惯、饮食条件等影响,在个体内和个体间差异较大。TC 浓度与冠心病等心血管病发生的危险系数正相关。TC 主要由 LDL 和 HDL 两种脂蛋白转运,而两者在脂类疾病发病机制中作用相反。HDL 被视为人体具有抗动脉粥样硬化的脂蛋白, APO-A1 是其主要的载脂蛋白,反映的是 HDL 的颗粒数; LDL 是富含 TC 的脂蛋白,为致动脉粥样硬化脂蛋白, APO-B 是它的主要载脂蛋白,反映的是 LDL 的数量。由于脂蛋白中胆固醇含量较为稳定,故目前多测定 HDL-C、LDL-C 作为 HDL 和 LDL 定量依据。

本研究发现,妊娠期妇女孕早期 TG 水平明显高于正常对照组,而 TC、HDL-C、LDL-C、APO-A1、APO-B 水平增高则不明显。这可能是大部分孕妇在妊娠早期由于生理性和心理性的不适导致食欲低下致使营养不良的缘故。而过度饥饿又会造成身体里储存的脂肪被动员起来,使 TG 浓度升高。中孕、孕晚期 TC、TG、LDL-C、APO-B 水平明显升高,提示诱发动脉粥样硬化危险因素明显升高,但是 HDL-C、APO-A1 水平也升高明显,提示在妊娠状态下血脂的生理性变化是一种保护性的反应。妊娠中晚期,一方面因孕妇没有了妊娠反应,食欲增强,加之孕妇晚期活动不便活动量减少;另一方面由于妊娠期孕妇体内的内分泌激素分泌增加,脂肪组织中激素敏感性脂肪酶活

性增强,肠道对脂肪的吸收能力亦显著增加,导致孕妇出现生理性高脂血症^[4]。本文结果与国内外报道一致。由此我们认为妊娠期高脂状态是一种生理性改变,与非孕状态差异较大^[5-6]。妊娠期血脂在一定范围内的升高有利于胎儿从母体血液中获得足够的脂质,但若超过一定范围,就会导致一系列的妊娠并发症的发生。因此应当在妊娠期动态监测孕妇血脂水平。

目前国内尚无妊娠期高脂血症的诊断标准,只能使用普通成人高脂血症判断标准。但是国内目前临床应用的血脂参考范围主要引用仪器试剂说明书提供的资料,多基于外国人群研究结果,无法真正代表中国人群的整体水平^[7]。因此,建立地区性的妊娠期妇女血脂水平参考值范围,为临床准确评估健康孕妇在妊娠中、晚期的血脂水平提供参考依据,尽量减少不良妊娠结局的发生。

参考文献

[1] 郑媛媛. 妊娠与血脂代谢异常的探究[J]. 医学综述, 2013, 19(21): 3874-3876.
[2] 应春妹, 岳朝艳, 张淳义, 等. 妊娠中、晚期孕妇血脂水平的检测及其正常参考值区间的建立[J]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(12): 926-930.
[3] National Institute of Health. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) [J]. Circu-

- lation, 2002, 106(25): 3143-3421.
- [4] Kourtis A, Gkiomisi A, Mouzaki M, et al. Apelin levels in normal pregnancy [J]. Clinical Endocrinology, 2011, 75(3): 367-371.
- [5] Akcakus M, Koklu E, Baykan A, et al. Macrosomic newborns of diabetic mothers are associated with increased aortic intima-media thickness and lipid concentrations [J]. Horm Res, 2007, 67(6): 277-283.
- [6] Smedts HP, van Uitert EM, Valkenburg O, et al. A de-
- 临床研究 •

- rangement of the maternal lipid profile is associated with an elevated risk of congenital heart disease in the offspring [J]. Nutr Metab Cardiovasc Dis, 2012, 22(6): 477-485.
- [7] 怀莹莹, 丁虹娟. 妊娠晚期三酰甘油及总胆固醇对妊娠结局的影响 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2015, 16(5): 424-426.

(收稿日期: 2016-09-14 修回日期: 2016-12-15)

血清降钙素原、C 反应蛋白及血小板检测对脓毒症诊断及预后判断的临床意义

龚天美¹, 张咏梅¹, 汪 磊¹, 李卫星²

(新疆生产建设兵团第三师医院: 1. 检验科; 2. 重症医学科, 新疆喀什 844000)

摘要:目的 分析血清降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)及血小板相关参数的检测对脓毒症诊断及预后判断的意义。方法 选择 2015 年 1 月至 2016 年 9 月该院重症监护室收治的脓毒症患者 83 例为研究对象, 依据脓毒症分级分为全身炎症反应综合征组, 轻度脓毒症组, 严重脓毒症组及脓毒性休克组, 观察所有患者血清 PCT 及 CRP 水平, 及其与 APACHE II 评分的相关性; 回顾性分析不同转归结果患者的血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)及大型血小板比例(P-LCR)的变化。结果 患者血清 PCT、CRP 水平及 APACHE II 评分随着病情的加重而显著增加($P < 0.05$), 血清 PCT、CRP 均与 APACHE II 评分呈正相关($r = 0.684, 0.217, P$ 均 < 0.05)。83 例患者治疗后所有患者死亡 20 例, 病死率为 24.09%, 其中存活组血清 PCT、CRP 水平及 APACHE II 评分均显著低于死亡组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。存活组患者 PLT 显著高于死亡组, 而血小板相关参数 MPV、PDW 及 P-LCR 均显著低于死亡组, 差异比较具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清 PCT、CRP 的检测可有效的评估脓毒症患者的病情发展程度, 患者预后与血小板计数及相关参数有着密切关系, 对病情的预测有一定指导意义, PCT、CRP 及血小板相关参数的联合检测在早期诊断及预测患者预后中具有一定价值。

关键词:血清降钙素原; C 反应蛋白; 血小板相关参数; 脓毒症; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.07.054

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)07-0999-03

脓毒症(sepsis)是由感染所导致的全身性炎症反应, 为重症医学科较为常见的疾病, 病死率可高达 40%, 此外其还可高危诱导感染性休克及多器官功能障碍综合征(MODS)的发生^[1]。脓毒症涉及病原体与机体免疫系统、炎症反应、凝血反应等多重相互作用, 病情较为复杂, 且个体感染表征各异^[2], 因而早期有效诊断是改善患者预后及降低病死率的关键。血清降钙素原(procalcitonin, PCT)是近年来新发现的感染指标, 全身严重细菌性感染时具有较高的诊断敏感性及特异性, 可预示全身炎症反应的活跃程度, 此外脓毒症患者常伴有血液系统变化, 以血小板计数的改变最为明显^[3], 因而本文通过分析脓毒症患者血清 PCT、血小板相关参数的检测及机体炎性病变指标 C 反应蛋白(creaction protein, CRP)的变化, 探讨其在脓毒症诊断及预后判断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2016 年 9 月本院重症监护室收治的脓毒症患者 83 例, 所有患者临床诊断均符合美国胸科医师协会/危重病医学会所制定的脓毒症诊断标准^[4], 年龄 40~72 岁, 平均(56.2±3.5)岁, 其中男 52 例, 女 31 例; 患者原发病包括: 肺部感染 32 例, 急性胰腺炎 13 例, 多发创伤 18 例, 腹腔感染 6 例, 尿路感染 12 例, 皮肤组织感染 1 例及中枢性神经系统感染 1 例。依据脓毒症分级分为全身炎症反应综合征组(systemic inflammatory response syndrome, SIRS)19 例, 轻度脓毒症组 22 例, 严重脓毒症组 25 例及脓毒性休克组 17 例。排除标准: 合并其他器质性心脏病者(如严重心功能不

全者), 自身免疫疾病者, 单纯性病毒或真菌感染者, 入院前 1 周服用影响凝血功能的药物者, 如阿司匹林、肝素等; 合并血液病者; 合并肝肾功能病变并影响血小板计数者; 入院前合并血栓性疾病者; 合并免疫系统疾病者。所有患者家属均签署之情同意书。

1.2 标本采集与检测方法 采集所有患者入院后 24 h 内清晨空腹静脉血 5 mL, 置于 EDTA-Na 抗凝 EP 管中, 于 3 500 r/min 转速下离心 10 min, 分离血清, 置于一 70℃ 条件下待测。采用电化学发光法测定 PCT 水平, 仪器是罗氏的 e411; 采用免疫比浊法测定 CRP 水平, 采用血细胞分析仪检测所有患者发病后血小板相关参数, 包括血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)及大型血小板比例(P-LCR)。所有操作均严格按照说明书进行标准操作。所有患者入院 24 h 内即进行 APACHE II 评分, 最高分为 71 分, 分数越高病情越严重^[5]。

1.3 方法 比较不同脓毒症分级组患者间血清 PCT、CRP 水平, 分析其与 APACHE II 评分相关性; 比较不同转归结局患者血清 PCT、CRP 水平及血小板相关参数。

1.4 统计学处理 所有数据应用 SPSS19.0 软件进行分析统计, 计量资料比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 时差异具有统计学意义。指标间关系采用 pearson 相关分析。

2 结果

2.1 不同脓毒症分级组血清 PCT、CRP 水平及 APACHE II 评分 结果显示, 随着病情的加重, 患者血清 PCT、CRP 水平