

中的分析性能评价[J]. 当代医学, 2009, 7(19): 115- 116.

[3] 郑松柏, 张秀明, 林莲英, 等. 5 种即时检验血糖仪的主要分析性能评价[J]. 检验医学, 2008, 23(5): 454- 456.

[4] Choubtum L, Mahachoklertwattana P, Udomsubpayakul U, et al. Accuracy of glucose meters in measuring low blood glucose levels[J]. J Med Assoc Thai, 2002, 85(4):

1104-1110.

[6] 马红雨, 熊雪松, 罗凡, 等. 7600 生化分析仪检测系统的生成难[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5(9): 2619-2623.

(收稿日期: 2012-01-05)

• 临床研究 •

# 6 项指标联合检测在鉴别诊断良 恶性胸腔积液中的意义

邓敏茹, 张普春, 陈佩莹 (广东省汕头市第二人民医院检验科 515011)

**【摘要】 目的** 探讨联合检测癌胚抗原(CEA)、铁蛋白(Fer)、腺苷脱氨酶(ADA)、乳酸脱氢酶(LDH)、总蛋白(TP)、胆固醇(CHOL)在鉴别诊断良、恶性胸腔积液中的临床意义。**方法** 运用化学发光法和酶连续监测法分别测定 48 例恶性胸腔积液、45 例结核性胸腔积液、63 例其他良性胸腔积液中 CEA、Fer、ADA、LDH、TP、CHOL 含量。**结果** CEA、Fer 含量在恶性组胸腔积液中明显高于结核性组及其他良性组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。ADA 含量在结核性组胸腔积液中明显高于恶性组及其他良性组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。LDH、TP、CHOL 含量在恶性组及结核性组中均明显高于其他良性组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 胸腔积液 CEA、Fer、ADA、LDH、TP、CHOL 水平检测对鉴别渗出性胸腔积液性质有较好的临床实用价值。

**【关键词】** 癌胚抗原; 铁蛋白; 腺苷脱氨酶; 乳酸脱氢酶; 总蛋白; 胆固醇; 胸腔积液

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 16. 032 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)16-2030-02

胸腔积液是临床常见病症。良恶性胸水的鉴别是临床上经常遇到的问题, 确定其性质极为重要, 直接关系到治疗和预后。在良、恶性胸腔积液的鉴别技术中, 唯有胸腔积液脱落细胞检查最为确切、可靠, 但其阳性检出率仅为 40%~50%<sup>[1-2]</sup>。近年来, 虽然鉴别良、恶性胸腔积液性质的实验诊断指标报道较多, 但均非既灵敏又特异指标。为提高灵敏度及特异性, 本研究联合测定了血清及胸腔积液中的癌胚抗原(CEA)、铁蛋白(Fer)、腺苷脱氨酶(ADA)、乳酸脱氢酶(LDH)、总蛋白(TP)、胆固醇(CHOL)含量, 并探讨其临床应用价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2011 年 1 月至 2012 年 2 月本院住院患者 156 例。恶性胸腔积液 48 例(恶性组), 其中男 29 例, 女 19 例, 年龄 36~81 岁, 平均年龄 52 岁; 其中支气管肺癌 46 例, 乳腺癌 2 例。结核性胸腔积液 45 例(结核性组), 其中男 21 例, 女 24 例, 年龄 32~76 岁, 平均年龄 48 岁; 其他良性胸腔积液 63 例(其他良性组), 其中男 38 例, 女 25 例, 年龄 38~75 岁, 平均年龄 53 岁; 其中肺部感染 55 例, 脓胸 7 例, 肾功能不全 1 例。

**1.2 仪器与方法** CEA、Fer 测定采用化学发光免疫分析, 美国德普 IMMULT 化学发光仪及配套试剂。TP 测定采用双缩脲法, 试剂由日本和光纯药工业株式会社提供; ADA、LDH、CHOL: 采用速率法测定, 试剂均由日本和光纯药工业株式会社提供。ADA、LDH、TP、CHOL 均在日立 7180 全自动生化分析仪上测定。所有操作严格按说明书。

**1.3 标本采集及处理** 胸腔穿刺抽取胸腔积液 5 mL, 离心沉淀取上清液分别测定 CEA、Fer、ADA、LDH、TP、CHOL 含量。

**1.4 统计学处理** 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

156 例不同性质胸腔积液 CEA、Fer、ADA、LDH、TP、

CHOL 检测结果 见表 1。

表 1 156 例不同性质胸腔积液 CEA、Fer、ADA、LDH、TP、CHOL 结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	恶性组 (48 例)	结核性组 (45 例)	其他良性组 (63 例)
CEA(ng/mL)	53.60±20.30*#	4.31±2.98	4.22±2.71
Fer(ng/mL)	576.4±134.2*#	156.20±68.70	136.50±41.80
ADA(U/L)	13.50±7.9*	50.20±12.10#	15.80±8.80
LDH(IU/L)	665.30±302.50#	631.40±280.60#	135.6±30.8
TP(g/L)	44.05±13.9#	41.12±14.35#	21.5±6.70
CHOL(mmol/L)	2.60±1.10#	2.24±1.16#	1.20±0.82

注: 与结核性组比较, \*  $P < 0.01$ ; 与其他良性组比较, #  $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

CEA 作为一种分泌性的糖蛋白, 相对分子质量较大, 不易进入血液循环。肿瘤性胸腔积液中 CEA 水平较血清中升高更明显<sup>[3]</sup>, 多年来被用于恶性肿瘤鉴别的一种重要标志物。有研究报道恶性肿瘤性胸腔积液的阳性率为 40%~80%<sup>[2]</sup>。本结果显示, 恶性胸腔积液 CEA 含量明显高于结核性组及其他良性组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。CEA 是鉴别良性与恶性胸腔积液的有用指标。

Fer 是体内铁储存蛋白, 广泛分布于哺乳动物的肝、脾、肺、心、肾、胎盘、骨髓、胃黏膜等组织。某些肿瘤血清中可以检测到 Fer 明显增高, 推测其可能与肿瘤细胞合成 Fer 增多和释放速度增快有关<sup>[4]</sup>。本研究结果显示, 恶性组胸腔积液 Fer 含量明显高于结核性组及其他良性组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。故近年来它也作为一种肿瘤标记物被使用。

ADA 是嘌呤核苷酸代谢的关键酶, 主要催化腺嘌呤核苷代谢生成次黄嘌呤, 并最终氧化成尿酸排出体外。其在健康人

的淋巴细胞中存在 ADA1 和 ADA2 两种同工酶。ADA1 为单体或二聚体,主要见于实质器官和淋巴细胞;ADA2 多见于血清和单核细胞,如结核性胸腹腔积液中的 ADA 主要为 ADA2。研究发现,淋巴细胞中 ADA 活性最高,与淋巴细胞数量无关,而主要与 T 淋巴细胞分化与增殖相关,尤其是 T 淋巴细胞的激活。结核性胸腹腔积液中,分枝杆菌激活 T 淋巴细胞和单核-巨噬细胞系可引起 ADA 活性明显升高;然而间皮细胞可主动吞噬分枝杆菌,尽管可产生多种特异性细胞因子,但能否产生 ADA 尚不清楚。本研究结果也发现,结核性组胸腹腔积液 ADA 含量明显高于恶性组及其他良性组,差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。

作为氧化还原酶的 LDH,是一相对分子质量为  $14 \times 10^3$  的含锌金属蛋白,广泛分布于各组织器官,以心脏、肾脏、肝脏和骨骼肌内含量为最多,其功能受多种因素影响。由于在细胞损伤或坏死时可释放入血,因此,其检出对渗出性胸腹腔积液的诊断有意义,但对良、恶性胸腹腔积液鉴别诊断的临床意义不大<sup>[5]</sup>。恶性胸腹腔积液 LDH 含量与结核组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。TP、CHOL 则在炎症介质刺激、血管活性物质增高、癌细胞浸润等条件下活性增高,特别是恶性肿瘤患者胸腹腔积液中升高显著。

综上所述,联合定量检测对于胸腹腔积液性质的鉴别诊断

有重要意义,有助于疾病的及时治疗,具有较好的实际应用价值,值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 时国朝,邓伟吾,黄绍光,等. 胸液细胞 DNA 含量分析对恶性胸腔积液的诊断价值[J]. 中华内科杂志,1995,34(4):268-269.
- [2] Tamura S, Nishigaki T, Moriwaki Y, et al. Tumour markers in pleural effusion diagnosis[J]. Cancer, 1988, 61(2): 298-302.
- [3] 刘慧,叶进,张贤兰,等. 血清与胸水癌胚抗原检测对良性胸腔积液的诊断价值[J]. 中国基层医药,2005,12(12):1738-1739.
- [4] 程绍钧,余裕民. 检验核医学[M]. 重庆:重庆大学出版社,1999:173.
- [5] 李基业,沈其君,张祖贻,等. LDH 及其同工酶测定在胸腔积液鉴别诊断中的评价[J]. 中华结核和呼吸杂志,1998,11(5):312.

(收稿日期:2012-02-15)

## • 临床研究 •

# 孕期体质量干预对妊娠结局影响的效果分析

钟艳娟<sup>1</sup>, 季 布<sup>2</sup>, 余晓凡<sup>1</sup> (1. 广东省惠州市第一妇幼保健院妇产科 516001; 2. 解放军一七三医院医务处, 广东惠州 516008)

**【摘要】 目的** 评价孕期营养及运动的一系列干预措施对孕期体质量增长及妊娠结局的影响效果。**方法** 将 790 例单胎孕妇随机分为干预组和对照组,给予干预组孕妇一系列干预措施,加强孕期营养与孕期运动指导和监督,对照组给予一般围产保健服务,对比两组孕妇体质量指数增长情况及妊娠结局。**结果** 干预组孕期平均增加体质量( $12.80 \pm 1.62$ )kg,对照组孕期平均增加体质量( $18.50 \pm 1.25$ )kg,对照组孕妇体质量指数增加、妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大儿、胎儿窘迫发生率及剖宫产率高于干预组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 通过孕期营养及运动指导,控制孕期体质量,可减少妊娠期并发症发生,促进母婴健康。

**【关键词】** 孕期体质量; 孕期营养; 孕期并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)16-2031-02

随着中国经济的发展,人们的生活水平发生迅速的变化。受饮食结构和生活方式变化的影响,肥胖人群有增加趋势,尤其在妊娠后,孕妇普遍得到社会和家庭照料,体力活动明显减少,并且受普遍存在的落后和传统观念的影响,大部分孕妇及家属认为孕期大量的营养摄入是积蓄孕育胎儿所需能量的正常过程,因此,孕妇摄入大量高蛋白、高热量食物,导致孕期体质量大幅度增长,妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大胎、难产发生率及剖宫产率明显上升,严重威胁母婴安全。并且有报道指出,孕期的营养失调可导致其子代成年期发生代谢综合征,增加成年期发生高血压、心脏病及糖尿病的发病率<sup>[1-2]</sup>。本院为加强围产期保健,于孕期增加一系列干预措施,加强孕期营养与孕期运动指导和监督,为评价干预措施的效果,设立前瞻性研究,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究为前瞻性实验对照研究。研究对象为

2011 年 6 月至 2012 年 6 月在本院行早孕建册、定期产前检查、并住院分娩的单胎孕妇,孕前无心脏病、高血压、糖尿病、肾病等内科并发症,均为轻体力活动者。随机抽样方法:首先对每天在本院新建册产检的孕妇进行编号,奇数号为干预组,共 380 例,平均( $26.3 \pm 3.3$ )岁,孕前体质量指数(BMI)  $19.8 \sim 26.0$ ;偶数号为对照组,共 410 例,平均( $26.8 \pm 3.3$ )岁,孕前 BMI  $19.5 \sim 26.2$ ;两组年龄及孕前 BMI 差异无统计学意义。

**1.2 干预措施** 干预组接受一系列的干预措施,包括孕期营养指导与孕期运动指导,且密切监测体质量增长。对照组按照一般的产前检查项目进行孕期保健,不进行个别膳食及运动干预。干预原则:饮食控制、科学搭配、少量多餐、合理运动。参照健康孕妇平均增重规律及孕妇各种营养摄入量及运动量的推荐指标,调整膳食,加强运动,主要是调整能量即脂肪和碳水化合物摄入量,调整每日饮水以及钠盐的摄入量,减少水的滞留,对热量过多者及运动缺乏者告知其危害性,并进行跟踪指