

# 彩色多普勒超声在乳腺良恶性肿瘤鉴别诊断中的应用价值

杨术华<sup>1</sup> 陈妮<sup>1</sup> 谭礼萍<sup>2</sup> 龚琼<sup>1</sup>

(1 江西省萍乡市中医院 萍乡 337000; 2 广东省深圳市人民医院 深圳 518020)

**摘要:**目的:回顾性分析乳腺良恶性肿瘤的高频二维及彩色多普勒血流表现以提高乳腺恶性肿瘤的早期诊断率。方法:回顾性分析经手术病理证实的 167 例乳腺肿块患者的超声检查结果,比较并总结良恶性肿瘤的彩色多普勒超声特征。结果:本组超声诊断乳腺恶性肿瘤 39 例中,在二维声像图上绝大部分有典型的恶性特征,但少部分由于肿块细小超声表现不典型而导致漏误诊(本组漏误诊 5 例,符合率为 87.2%)。良性肿块 128 例,超声明确诊断 113 例,符合率为 88.3%。乳腺良恶性肿瘤在包膜、形态、边界、内部回声、砂粒状钙化、彩色多普勒血流情况等方面具有明显差异。结论:高频彩色多普勒超声是鉴别诊断乳腺良恶性肿瘤的有效方法,可提高乳腺癌的临床诊断符合率,有利于临床制定合理的治疗方案。

**关键词:**乳腺肿块;彩色多普勒超声;鉴别诊断

中图分类号:R 445

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2011.01.058

乳腺癌是危害女性健康的最常见恶性肿瘤之一,位居全球女性肿瘤的首位。近年来,乳腺癌的发病率有逐年上升和年轻化的趋势,彩色多普勒超声是目前运用较广泛的影像学检查,对乳腺肿块的检出及其性质判定可以提供良好的诊断参考价值。本文重点分析乳腺良恶性肿瘤的二维声像图特征及

### 3 讨论

颈动脉内膜中层厚度是指颈动脉血管内膜和中膜之间的垂直距离,其增厚是动脉粥样硬化的早期表现,与缺血性脑血管病密切相关,也与多种血管危险因素有关,被认为是反映全身动脉粥样硬化性疾病的良好指标。其增厚预示着颈动脉狭窄<sup>[2]</sup>。临床上可借助超声检测颈动脉来反映动脉粥样硬化的发生、发展或消退,并提供临床防治动脉粥样硬化的依据和疗效判断标准。本研究结果显示,在排除心脑血管疾病及糖尿病的中青年人群中,颈动脉 IMT 随 LDL-C 浓度增高而增加,且随着 LDL-C 浓度增高时间的持续延长,颈动脉 IMT 增加呈上升趋势。动脉粥样硬化是胆固醇、胆固醇酯在动脉血管内膜中层大量沉积的病理改变,血管中的脂质沉积与血脂水平密切相关<sup>[3]</sup>。脂蛋白是人体血浆中脂类的主要存在方式,低密度脂蛋白胆固醇在动脉粥样硬化的发病中起非常重要的作用,被视为动脉粥样硬化的主要危险因素。LDL-C 主要通过以下两种方式引起血管内皮细胞的损伤和功能改变,促进动脉粥样硬化的发展:一是巨噬细胞通过清道夫受体摄入 LDL-C,引起血管壁泡沫细胞的堆积和脂纹的形成<sup>[4]</sup>;二是 LDL-C 改变了内皮的多种功能<sup>[5]</sup>。药物干预实验证实,降低低密度脂蛋白胆固醇的水平可以显著减少胆固醇血症患者心血管疾病的生命危险,甚至能使水平正常的患者获益<sup>[6]</sup>。有研究通过 Logistic 逐步回归分析,证实 LDL-C 是颈动脉 IMT 增厚的独立危险因素之一<sup>[7]</sup>。也有研究得出 LDL-C 与颈动脉 IMT 之间呈正相关,相关系数为 0.120<sup>[8]</sup>。

彩色多普勒血流情况,并与术后病理结果相对比,旨在进一步探讨乳腺良恶性肿瘤的不同声像图特征,以提高超声诊断率。

### 1 资料与方法

1.1 研究对象 收集 2005 年 1 月~2010 年 6 月间本院手术后经病理证实的乳腺肿块患者 167 例,均我国在 2007 年 5 月公布的最新的《中国成人血脂异常防治指南》将 LDL-C 作为降脂治疗的首要目标,并提出中国人群的 LDL-C 合适范围为 <3.37 mmol/L<sup>[9]</sup>。本实验除证实 LDL-C 浓度升高与颈动脉 IMT 呈正相关外,亦得出 LDL-C 浓度升高持续时间与颈动脉 IMT 呈正相关的结论。

综上所述,血 LDL-C 浓度增高与颈动脉 IMT 增加关系密切,对 LDL-C 浓度增高人群进行早期有效干预,缩短 LDL-C 浓度增高持续时间,可降低颈动脉 IMT 增加,从而减少动脉粥样硬化发生概率。

### 参考文献

[1]Naghavi M,Libby P,Falk E,et al.From vulnerable plaque to vulnerable patient :A call for new definitions and risk assessment strategies : Part II [J].Circulation,2003,108:1 772-1 778  
[2]陈登青,钟高贤.动脉粥样硬化性脑梗死患者的血脂水平及颈动脉内膜中层厚度[J].蚌埠医学院学报,2008, 33(2):178-180  
[3]周新.应重视血脂指标的联合监测与综合分析[J].中华检验医学杂志,2005,28(1):8-10  
[4]Olkonen VM, Lehto M.Oxysterols and oxysterol binding proteins role in lipidmetabolism and atherosclerosis [J].Ann Med,2009,36(8): 562-572  
[5]Diehm C, Kareem S, Lawall H.Epidemiology of peripher-alarteral disease[J].Vasa,2010,3(4):183-189  
[6]Schoenhagen P,Tuzcu EM,Apperson-Hansen C,et al.Determinants of arter wall remodeling during lipid-lowering therapy:serial I ntravascular ultrasound observations from the reversal of atherosclerosis with aggressive lipid lowering therapy trial [J].Circulation,2008,113:2 826-2 834  
[7]龚辉,王卫群,范维琥,等.颈总动脉内膜-中层厚度增厚的危险因素[J].复旦学报(医学版),2004,31(3): 247-250  
[8]田作军,刘磊,廖海星,等.血脂与颈动脉斑块形成的临床关联研究[J].广州医学院学报,2007,35(6):19-22  
[9]中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419

(收稿日期: 2010-09-21)

为女性,年龄 29~80 岁,平均年龄 51 岁,临床触及包块或局限性乳腺增厚 158 例,其中 20 例有乳头溢液,乳头有血性分泌物 3 例,合并皮肤变色 2 例,体检发现 5 例,无意中发现肿块 4 例。

1.2 仪器及方法 采用 GE-730 彩色超声诊断仪,探头采用频率 7.5~12 MHz,患者取仰卧位,充分暴露受检乳腺、腋窝及锁骨上,超声扫查前先用双手触诊乳腺,然后用直接检查方法,以乳头为中心,呈放射状从乳腺边缘至乳头顺 / 逆时针方向连续扫查整个乳腺,肿块处重点扫查,用探头轻压肿块,重点观察肿块的位置、大小、形态、边界、内部回声、血流等情况。CDFI 血流信号分级按 Adler 半定量标准<sup>[1]</sup>: 0 级:病灶内未见血流信号;I 级:少量血流信号,可见 1~2 处点状血流,管径 <1 mm;II 级:中量血流信号,可见 1 条主要血管,其长度超过病灶的半径或几条小血管;III 级:丰富血流,可见 4 条以上血管,或血管相互连通交织成网状,频谱多普勒测量收缩期最大血流速度阻力指数。

1.3 统计学方法 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验,若某指标的样本含量偏少,则采用 Fisher 精确概率法处理,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

本组 167 例乳腺肿块患者中,单发结节 104 例,2 枚及 2 枚以上结节 58 例,超声检查中仅表现为乳管扩张 4 例,仅表现为乳腺导管结构紊乱 1 例。结节距乳头平均 2.7 cm,结节大小 0.5~2 cm 者占 52.1%,0.7~3.8 cm 占 47.9%,平均直径 1.8 cm。有 68 例在外上象限,其中恶性 25 例;37 例在乳晕下,其中恶性 8 例;28 例在内上象限,其中恶性 2 例;34 例在内下象限,其中恶性 4 例。超声提示乳腺恶性肿瘤 34 例,符合率 87.2% (34/39),其中浸润性导管癌 28 例,髓样癌 2 例,导管内癌 1 例,黏液癌 1 例,恶性淋巴瘤 1 例,单纯癌 1 例;良性肿块 128 例,超声提示诊断 113 例,其中纤维瘤 59 例,乳腺增生性疾病 43 例,乳腺导管内乳头状瘤 2 例,乳腺囊肿 9 例。分析本组乳腺恶性肿块其声像图特征表现为形态不规则,呈多分叶状或毛刺蟹足状,内部回声不均匀,多有簇状的细砂粒状钙化,无包膜或包膜不完整,周围可见厚薄不均的高回声环,后方回声衰减,大部分肿块内彩色血流显像内可见血流信号;而良性肿瘤多表现为内部回声均匀,无砂粒样钙化,形态规则,有完整包膜,边界清,后方回声增强或无变化,彩色血流显像可见大部分肿块内血流信号不丰富。对比分析详见表 1。

表 1 乳腺良恶性肿瘤的声像图表现对比 例

| 疾病       | 结节数 | 包膜     |    | 周边高回声环  |     | 形态     |     | 后方回声   |    | 内部细点状钙化 |     | 血流     |    |     |
|----------|-----|--------|----|---------|-----|--------|-----|--------|----|---------|-----|--------|----|-----|
|          |     | 有      | 无  | 有       | 无   | 规则     | 不规则 | 增强或无变化 | 衰减 | 有       | 无   | 0~I    | II | III |
| 乳腺恶性肿瘤   | 39  | 2      | 37 | 29      | 10  | 5      | 34  | 4      | 35 | 28      | 11  | 4      | 16 | 19  |
| 乳腺良性肿块   | 128 | 95     | 33 | 3       | 125 | 102    | 26  | 117    | 11 | 5       | 123 | 99     | 14 | 15  |
| $\chi^2$ |     | 58.608 |    | 100.082 |     | 58.060 |     | 98.633 |    | 86.889  |     | 56.977 |    |     |
| P        |     | <0.001 |    | <0.001  |     | <0.001 |     | <0.001 |    | <0.001  |     | <0.001 |    |     |

3 讨论

乳腺肿块多为无意中发现,分析本组病例,乳腺恶性肿瘤发病部位以外上象限及乳晕区为主,占 84.6%,而乳腺良性肿瘤则无明显的位置差异。从表 1 可以看出,良恶性肿瘤组的声像图特征中,在包膜、形态、后方回声、内部细点状钙化、血流等方面均有统计学意义。

3.1 病理组织学特征是超声征象的基础 乳腺良恶性肿瘤超声征象与病理组织学特征关系密切,病理组织学特征是超声征象的基础。超声检查结果基本上可以反映乳腺肿块的大体病理形态。

恶性肿瘤在生物学特征上主要表现为浸润性生长,对周围组织有浸润,使得肿块与周围组织分界不清,故而在声像图上多表现为形态不规则;而恶性肿瘤在二维声像图毛刺征蟹足状改变是癌组织向周边组织浸润形成的沿肿块周边向周围呈不规则放射状分布的低回声毛刺样突起或分叶,强回声晕又称“恶晕征”,是指乳腺肿块周边与周围组织

有明显的肉眼可分辨灰阶差的、粗糙的、厚薄不均的强回声带,毛刺征与周边强回声晕出现的病理基础都是由于癌细胞沿结缔组织间隙蔓延并引起周边组织增生,因此它们都伴有不同程度的间质反应。恶性肿瘤的后方回声大多呈衰减是由于肿瘤间质中的胶原纤维成分多,细胞成分少,纤维对声能的吸收增加而使得肿块后方出现回声衰减。肿块内微小砂粒状钙化被认为是诊断乳腺癌的直接征象。国外文献从微钙化的形态分布进行研究,提出恶性肿瘤的微钙化多为簇状<sup>[2]</sup>。Stomper 等<sup>[3]</sup>的研究表明,微小钙化的存在与导管原位癌及浸润性导管癌存在相关性。本研究显示乳腺恶性肿瘤组中微钙化者检出率 71.8%,明显高于良性肿块组,并多见浸润性导管癌,这与文献报道结果是相符合的,因此肿块内微小钙化虽然不能反应肿瘤的恶性程度,不能预测肿瘤的侵袭力,但在良恶性鉴别诊断中是一个重要指标。

乳腺良性肿块生物学特征主要表现为膨胀性

# CEA、CYFRA21-1、NSE 联合检测在肺癌诊疗中的价值

沈军瑾

(江西省肿瘤医院 南昌 330029)

**摘要:**目的:探讨 CEA(癌胚抗原)、CYFRA21-1(细胞角质蛋白 19 片段)、NSE(神经元特异性烯醇化酶)在肺癌诊疗中的价值。方法:580 例肺癌患者及 86 名健康体检者,晨空腹静脉血 3 mL,分离血清,罗氏电化学发光仪检测 CEA、CYFRA21-1、NSE。结果:肺癌组 CEA、CYFRA21-1、NSE 浓度明显高于健康体检者( $P<0.01$ );不同病理类型肺癌标志物阳性率各不相同,其中鳞癌组 CYFRA21-1 阳性率最高,为 65.3%(233/357),腺癌组 CEA 阳性率最高,为 64.6%(122/189),小细胞未分化癌组 NSE 阳性率最高 79.4%(27/34),三项联合检测阳性率高于单项检测;标志物水平与临床分期呈正相关,临床分期越晚,标志物水平越高,III~IV 期明显高于 I~II 期( $P<0.05$ )。结论:CEA、CYFRA21-1、NSE 联合检测能提高肺癌检测阳性率,并对肺癌的分型及临床分期有一定的参考价值。

**关键词:** 电化学发光;肺癌;CEA;CYFRA21-1;NSE;诊断

中图分类号:R 734.2

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2011.01.059

单一的肺癌肿瘤标志物检测阳性率低,在一定程度上导致患者漏诊,我们尝试联合检测血清中 CEA、CYFRA21-1、NSE 浓度,以期获得较高的灵敏度及准确性。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 我院 2005~2010 年经病理或(和)细胞学确诊的肺癌患者 580 例,其中鳞癌 357 例,腺癌 189 例,小细胞未分化癌 34 例,年龄 23~88 岁,中位年龄 51.5 岁。健康对照组为正常健康体检者 86 例。

1.2 方法 取外周静脉血 3~5 mL,分离出血清,用罗氏电化学发光仪检测 CEA、CYFRA21-1、NSE 浓

度,三者血清参考值范围分别为 0~3.4、0~3.3、0~16.3 ng/mL。

1.3 统计学处理 实验数据以均数±标准差( $\bar{X}\pm S$ )表示,采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有显著意义。

## 2 结果

2.1 肺癌、健康体检者 CEA、CYFRA21-1、NSE 浓度比较 见表 1。肺癌组明显高于健康体检组( $P<0.01$ )。

表 1 肺癌、健康体检者 CEA、CYFRA21-1、NSE 浓度比较 ( $\bar{X}\pm S$ ) ng/mL

| 分组   | CEA        | CYFRA21-1  | NSE        |
|------|------------|------------|------------|
| 肺癌   | 18.6± 13.4 | 19.5± 23.6 | 35.7± 13.7 |
| 健康体检 | 1.8± 0.5   | 2.7± 2.1   | 8.7± 3.9   |

2.2 不同病理类型肺癌血清 CEA、CYFRA21-1、

结呈融合状态,血流信号多位于周边,多发性肿大淋巴结较单发性血流丰富<sup>[6]</sup>,本组病例也有此特点,39 例中发现有淋巴结肿大的有 19 例,其中术后病理证实为转移性者占 12 例,占 30.8%(12/39)。

综上所述,高频二维加上彩色多普勒超声是鉴别诊断乳腺良恶性肿瘤的有效检查方法,能够及时发现发现乳腺的恶性肿瘤,为其治疗及手术时机提供了重要参考依据。

## 参考文献

[1]Adler DD,Carson PL,Rubin JM,et al. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer:preliminary findings [J]. Ultrasound Med Biol,1990,16(6):553  
[2]Gufier H,Hernanando Buitrago-Tellezc,Madjar H,et al.Ultrasound demon stration of mammographxally detected microalcificat cifications[J].Acta Radiolgica,2000,10(3):217-221  
[3]Stomper PC,Ccradts J,Edge SB,et al.Mammographic predictors of the presence and size of invasive carcinomas associated with malignant microcalcification lesions without a mass [J].Am J Roentgenol, 2003,181(6):1 679-1 684  
[4]韩增祥,王建宏,钱蕴秋,等.小乳腺癌的高频声像图及能量多普勒血流特征[J].中国超声医学杂志,2001,17(7):499-502  
[5]罗婷,敬静.彩色多普勒超声协助乳腺癌临床诊断的价值[J].华西医学,2007,22(1):83-84  
[6]杨伟萍,丁战铃,李航,等.彩色多普勒超声对乳腺癌转移淋巴结的诊断价值[J].中国超声诊断杂志,2006,7(3):165-167

(收稿日期:2010-12-07)

生长,对周围组织有挤压,肿块与周围组织边界清楚,其形态大多规则。本组研究显示良性肿瘤呈均匀回声,形态规则,境界清楚或有包膜占 79.6%。

3.2 彩色多普勒超声在良恶性肿瘤的鉴别中存在的价值 据文献报道乳腺恶性肿瘤的血流分级多数为 II~III 级<sup>[4-5]</sup>,本组病例中恶性肿瘤中 II 级以上血流占 89.8%,与报道一致。乳腺恶性肿瘤能释放肿瘤血管生成因子,刺激肿瘤组织产生新生血管,这些新生血管为彩色多普勒超声诊断乳腺恶性肿瘤提供了病理学基础,且肿块大小与肿块内血流丰富程度呈正相关关系。恶性肿瘤的血管不但数目多,且走形迂曲,常可见粗大扭曲的血管,穿入肿瘤内部,分支紊乱。而良性肿瘤的血流信号检出率仅 3.5%,且多为 I~II 级点状血流,但研究中发现较大的乳腺纤维瘤和小乳癌之间血流分级有重叠,另外部分体积较大的癌瘤,由于瘤内血管栓形成,血流受阻,多普勒显示血流信号稀少,故单凭血流丰富程度直接判断肿块良恶性可能存在误差。另外值得注意的是,当发现乳腺肿块时,应常规检查腋窝及锁骨上无肿大的淋巴结,文献报道转移性淋巴