

# 乳腺癌患者血清糖类抗原 153、癌胚抗原、铁蛋白及降钙素水平变化的价值

朱丽 黎莉 ( 华中科技大学同济医学院附属武汉市中心医院综合一科, 湖北 武汉 430014)

**〔摘要〕** 目的 探讨乳腺癌患者血清糖类抗原(CA) 153、癌胚抗原(CEA)、铁蛋白(SF)及降钙素(PCT)水平变化的临床意义。方法 乳腺癌患者 293 例为观察组, 乳腺良性肿块 100 例作为对照组。所有研究对象于入院后第 2 天清晨空腹抽取 3 ml 外周静脉血, 采用化学发光免疫分析法测定血清 CA153、CEA 和 SF 含量, 采用散射比浊法测定 PCT 含量。结果 观察组血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量显著高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。III~IV 期血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量显著高于 I~II 期, 有统计学意义( $P < 0.05$ )。CA153+CEA+SF+PCT 联合诊断的灵敏度和特异度高于各单项。结论 乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 高表达, 联合诊断灵敏度和特异度高。

**〔关键词〕** 乳腺癌; 糖类抗原 153; 癌胚抗原; 铁蛋白; 降钙素

(中图分类号) R753 (文献标识码) A (文章编号) 1005-9202(2019)05-1069-03; doi: 10.3969/j.issn.1005-9202.2019.05.014

乳腺癌是常见的一种女性恶性肿瘤, 临床调查显示其发病率呈不断上升趋势, 且趋于年轻化, 严重威胁女性健康<sup>(1)</sup>。目前, 临床上对于乳腺癌的诊断主要依赖于乳房 X 射线检查, 但该方法存在很大的局限性<sup>(2)</sup>。因此, 寻找新的乳腺癌早期诊断方法具有重要意义<sup>(3)</sup>。肿瘤标志物在乳腺癌诊断中具有重要意义, 糖类抗原(CA) 153 和癌胚抗原(CEA) 是重要的肿瘤标志物, 用于评价乳腺癌临床疗效及预后尤为重要<sup>(4)</sup>。近年来研究发现, 铁蛋白(SF)及降钙素(PCT)应用于乳腺癌诊断具有一定相关性, 但研究甚少, 缺乏可靠的参考依据<sup>(5)</sup>。本研究旨在探讨乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 水平变化的临床意义。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选择武汉市中心医院 2015 年 11 月至 2017 年 11 月收治的乳腺癌患者 293 例作为研究对象, 均经乳腺组织影像学诊断或术后病理证实为乳腺癌, 且获得患者知情同意, 排除合并其他恶性肿瘤者。纳入的 293 例患者均为女性, 年龄 47~71 岁, 平均(57.38±5.14)岁; 平均体重(BMI)(23.13±2.54) kg/m<sup>2</sup>; 临床分期: I~II 期 178 例, III~IV 期 115 例。另选择同期收治的乳腺良性肿块患者 100 例作为对照组, 排除乳腺癌及合并其他恶

性肿瘤者; 均为女性, 年龄 45~70 岁, 平均(56.73±4.29)岁; 平均 BMI(22.89±3.71) kg/m<sup>2</sup>。两组一般资料具有可比性( $P > 0.05$ )。

1.2 方法 所有研究对象于入院后第 2 天清晨空腹抽取 3 ml 外周静脉血, 分离血清, 离心 10 min, 半径 10 cm, 放置于 -20℃ 保存待测。采用化学发光免疫分析法测定血清 CA153、CEA 和 SF 含量, 采用散射比浊法测定 PCT 含量。检测仪器: 美国雅培 Architect i2000 化学发光免疫分析仪, 日立 7600 型全自动生化分析仪。人 CA153 试剂盒、人 CEA 试剂盒, 人 SF 试剂盒、人 PCT 试剂盒(上海仁捷生物科技有限公司), 严格依据试剂盒说明书标准测定。

1.3 观察指标 (1) 两组血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量变化; (2) 乳腺癌患者不同临床分期血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 水平比较; (3) CA153、CEA、SF 和 PCT 联合诊断效能, 包括灵敏度和特异度, 以真阳性患者/(真阳性患者+假阴性患者)×100%为灵敏度, 以真阴性患者/(真阴性患者+假阳性患者)×100%为特异度。

1.4 统计学方法 运用 SPSS22.0 软件, 计量资料行 *t* 检验, 计数资料行  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量比较 观察组血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量显著高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 不同临床分期乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量比较 III~IV 期乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量显著高于 I~II 期, 差

基金项目: 湖北省卫计委 2017 年度专项科研计划(2017-HW3516)

通信作者: 黎莉(1975-), 女, 副主任护师, 主要从事老年患者疾病及安全研究。

第一作者: 朱丽(1981-), 女, 主管护师, 主要从事老年患者疾病及安全研究。

异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CA153(U/ml)	CEA(ng/ml)	SF(ng/ml)	PCT(pg/ml)
观察组	293	17.49±3.72	3.27±0.48	127.32±24.51	3.82±0.49
对照组	100	8.98±1.52	2.10±0.29	68.94±12.45	1.82±0.32
t 值		22.236	22.974	22.822	38.119
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 不同临床分期乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 含量比较( $\bar{x} \pm s$ )

临床分期	n	CA153(U/ml)	CEA(ng/ml)	SF(ng/ml)	PCT(pg/ml)
I~II 期	178	14.68±3.29	2.67±0.30	114.35±18.94	3.10±0.36
III~IV 期	115	19.93±4.15	4.19±0.61	148.93±30.09	4.63±0.60
t 值		12.019	28.373	12.076	22.274
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 CA153、CEA、SF 和 PCT 联合诊断效能

CA153+CEA+SF+PCT 联合诊断灵敏度和特异度高于各单项,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 CA153、CEA、SF 和 PCT 单独与联合诊断效能(%)

指标	灵敏度	特异度
CA153	57.18 <sup>1)</sup>	65.31 <sup>1)</sup>
CEA	30.01 <sup>1)</sup>	32.08 <sup>1)</sup>
SF	32.14 <sup>1)</sup>	27.48 <sup>1)</sup>
PCT	35.41 <sup>1)</sup>	43.21 <sup>1)</sup>
CA153+CEA+SF+PCT	84.91	89.42

与 CA153+CEA+SF+PCT 比较: 1)  $P < 0.05$

### 3 讨论

乳腺癌细胞失去正常特性后极易脱落,常通过淋巴细胞和血液系统进行扩散转移<sup>(6)</sup>。乳腺癌主要表现为乳腺皮肤松弛塌陷、乳腺肿瘤刺痛及腋窝有淋巴肿瘤等<sup>(7)</sup>。目前,临床上缺乏有效的乳腺癌患者标准肿瘤标准物。

CA153 是表达在乳腺癌细胞的一种相关抗原,在大部分乳腺癌的恶化过程中高表达,并且在乳腺癌早期诊断中具有重要意义<sup>(8)</sup>。临床相关报道显示,血清 CA153 含量监测对诊断乳腺癌转移具有良好灵敏度和特异度,且转移病灶越多、范围越广<sup>(9)</sup>。CA153 含量越高,动态观察其变化,能够早期发现乳腺癌转移或者复发<sup>(10)</sup>。本研究也提示乳腺癌患者血清 CA153 含量明显升高,且随着病情进展升高越明显。CEA 主要是一种由内胚层细胞分泌的糖蛋白,主要是空腔脏器如乳腺、卵巢、泌尿道、呼吸道及

胃肠道等恶性肿瘤的肿瘤标志物,广泛应用于临床<sup>(11,12)</sup>。CEA 是广谱的肿瘤标志物,不仅在消化道癌中表达,并且在其他肿瘤中也有一定的表达<sup>(13,14)</sup>。本研究提示乳腺癌患者血清 CEA 含量明显升高,且随着病情不断进展升高越明显。

SF 生物学功能主要是贮存铁调节肠黏膜对铁的吸收。临床研究报道显示,SF 与肿瘤的发生发展具有一定关联,当肿瘤患者体内铁含量没发生改变时,SF 水平已有显著升高<sup>(15)</sup>。肿瘤患者血清 SF 含量升高,原因主要在于肿瘤发生过程中铁的利用下降,从而导致血清 SF 含量增高。此外,一些肿瘤细胞相比于正常细胞 SF 的成分发生改变。近年来研究报道显示,乳腺癌患者血色素沉积发病率呈不断增加趋势<sup>(16)</sup>。而血色素沉积主要是因铁吸收过量及沉积于组织中的代谢紊乱疾病,含铁血黄素在组织中大量、广泛沉积,可引起多器官损害。铁参与肿瘤细胞增殖,并且铁与过氧化物导致 DNA 氧化损伤而引发肿瘤<sup>(17)</sup>。故监测乳腺癌患者 SF 水平变化具有重要意义。本研究表明,乳腺癌患者血清 SF 含量明显升高,且随着病情不断进展升高越明显。PCT 是由哺乳动物的甲状腺滤泡旁 C 细胞分泌的激素,其水平升高可见于乳腺癌、肺癌等引起的一种内分泌综合征。当乳腺癌患者发生骨转移时 PCT 水平升高。本文研究表明,乳腺癌患者血清 PCT 含量明显升高,且随着病情不断进展升高越明显。

综上所述,乳腺癌患者血清 CA153、CEA、SF 和 PCT 高表达联合诊断灵敏度和特异度高,具有重要临床研究价值。

### 4 参考文献

- 1 Cameron D, Piccart-Gebhart MJ, Gelber RD *et al.* 11 years' follow-up of trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive early breast cancer: final analysis of the HERceptin Adjuvant (HERA) trial (J). *Lancet* 2017; 389(10075): 1195-205.
- 2 薛晨晖,赵兰空,赵吉平,等. 乳腺钼靶联合 MRI 检查在老年乳腺癌诊断中的价值 (J). *肿瘤学杂志* 2017; 23(1): 74-6.
- 3 Donnarumma E, Fiore D, Nappa M *et al.* Cancer-associated fibroblasts release exosomal microRNAs that dictate an aggressive phenotype in breast cancer (J). *Oncotarget* 2017; 8(12): 19592-608.
- 4 佚名. 肿瘤标志物 CA153、CA125 联合检查对乳腺癌诊断的价值分析 (J). *实用癌症杂志* 2017; 32(8): 1351-3.
- 5 杨文蔚,王志恒,岳朝艳. 乳腺癌患者血清 CA153、CEA、铁蛋白和降钙素水平的变化及临床意义 (J). *检验医学* 2017; 32(4): 308-10.
- 6 石磊. 常规超声与超声弹性成像检查对乳腺癌诊断价值分析 (J). *中国医学前沿杂志(电子版)* 2017; 9(6): 82-6.

- 7 王红燕,靳晓娜,姜玉新,等. 超声光散射成像与 PET-CT 联合应用在乳腺癌诊断中的价值 (J). 中国医学科学院学报, 2017; 39 (5): 686-91.
- 8 王鹏,陈园,安丽颖,等. 血清 CA153、CEA、TPS、CA125 联合检测在监测乳腺癌复发转移中的价值 (J). 实用癌症杂志, 2018; 194 (5): 40-2.
- 9 周丽华,杨威. SOX 方案和 GP 方案对晚期三阴乳腺癌患者临床疗效及 CA153、CEA 水平的影响 (J). 东南大学学报(医学版), 2017; 36(5): 54-60.
- 10 苏谦,陈文举,王攀,等. 血清 miR-598-3p 与 CA153 联合检测在乳腺癌诊断中的意义 (J). 检验医学, 2017; 32(6): 457-60.
- 11 朱高层,张金业,孙亚军. 乳腺癌手术前后血清 CA15-3 和 CEA 水平与病理参数的相关性研究 (J). 实验与检验医学, 2016; 34 (5): 574-6.
- 12 王同兴,于卫叶. 癌胚抗原与癌抗原 15-3 联合电化学发光法检测在乳腺癌诊断中的应用研究 (J). 当代医学, 2017; 23 (19): 100-1.
- 13 蒲瑞雪,赵芹. 癌胚抗原 (CEA) 与糖类抗原 (CA125、CA153) 对乳腺癌的诊断价值 (J). 医学检验与临床, 2016; 27(1): 60-1.
- 14 任丽,柳雅慧,夏文超,等. 乳腺癌细胞缺氧微环境中癌胚抗原的表达及其对预后的判断意义 (J). 中华检验医学杂志, 2016; 39 (9): 710-4.
- 15 蔡慧颜,王明熹. 中西药结合治疗肿瘤性贫血对患者血小板计数、血红蛋白及血清铁蛋白的影响 (J). 临床合理用药杂志, 2016; 9(11): 55-6.
- 16 曹莹,崔诗哈,翟高超,等. 血清铁蛋白及其他 4 种肿瘤标志物检测对肺癌的诊断价值 (J). 世界临床医学, 2016; 10(5): 7-9.
- 17 叶伟. 支气管肺泡灌洗液中恶性肿瘤特异性生长因子和铁蛋白对肺癌的早期诊断价值 (J). 中国基层医药, 2016; 23 (15): 29-31.
- 18 袁跃中,可春雨. 分析乳腺癌患者血清糖类抗原 153、癌胚抗原、铁蛋白、降钙素水平的变化及临床价值 (J). 中西医结合心血管病电子杂志, 2017; 5(32): 118.

(2017-11-30 修回)  
(编辑 徐杰)

## 前列腺癌骨及精囊转移的 MRI 诊断价值

黄榕 柴华 (云南省第三人民医院放射科,云南 昆明 650011)

**〔摘要〕** 目的 探讨前列腺癌骨及精囊转移的磁共振成像(MRI)诊断价值。方法 前列腺癌患者 68 例,均行穿刺活检、MRI 检查及骨扫描检查。观察前列腺癌患者穿刺活检、MRI 诊断结果及 MRI 诊断效能,包括敏感性、特异性和准确性。结果 前列腺癌患者 68 例穿刺活检结果显示,骨转移和精囊转移患者 16 例,其中骨转移 10 例,精囊转移 6 例;MRI 检测结果显示,骨转移和精囊转移患者 13 例,其中骨转移 9 例,精囊转移 4 例。MRI 诊断骨转移及精囊转移敏感性为 65.41%,特异性为 78.29%,准确性为 81.25%。结论 前列腺癌骨及精囊转移的 MRI 诊断价值良好,敏感性、特异性和准确性较高。

**〔关键词〕** 骨转移;精囊转移;前列腺癌;MRI 诊断

**〔中图分类号〕** Q513 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1005-9202(2019)05-1071-03; doi: 10.3969/j.issn.1005-9202.2019.05.015

前列腺癌是常见的一种男性恶性肿瘤,临床调查显示其发病率呈不断上升趋势,严重影响男性生活质量和身心健康<sup>[1,2]</sup>。前列腺癌是一种早诊断、早治疗有治愈可能的恶性肿瘤,但仅局限于前列腺包膜内的前列腺癌才能实施根治性手术,因此,早期诊断及准确分期前列腺癌,能够有助于正确选择治疗方法,降低病死率,提高治愈率和改善预后<sup>[3,4]</sup>。近年来,随着磁共振成像(MRI)技术的不断发展,作为术前诊断及分期前列腺癌最有效的手段之一,通过小视野高分辨率的磁共振扫描,能够获取高分辨率及高质量的 MRI 结果,从而

清晰显示前列腺的解剖和病变<sup>[5]</sup>。本研究旨在分析 MRI 诊断前列腺癌骨及精囊转移的价值,为临床诊断和治疗提供依据。

### 1 资料与方法

**1.1 对象** 选择云南省第三人民医院 2016 年 2 月至 2018 年 2 月 68 例前列腺癌患者。纳入标准:(1) 所有研究对象符合《前列腺癌诊断治疗指南》中相关诊断标准;(2) 均为初诊前列腺癌;(3) 所有研究对象实施全身放射性核素骨显像检查;(4) 签订知情同意书。排除标准:(1) 合并其他恶性肿瘤;(2) 无法耐受前列腺系统性穿刺活检;(3) 凝血功能异常者;(4) 精神疾病者。纳入的 68 例患者年龄 28~76 岁,平均年龄(52.31±5.16)岁;平均体重指数(22.73±1.82)kg/m<sup>2</sup>;吸烟史 31 例,高血压 23 例,糖尿病 14 例。所有研究对象经医院伦理委员会批准。

基金项目:云南省自然科学基金资助项目(2017FD095)

通信作者:柴华(1976-),女,硕士,主治医师,主要从事医学影像 X 线、钼靶、CT、磁共振成像诊断研究。

第一作者:黄榕(1978-),女,硕士,主治医师,主要从事医学影像 X 线、钼靶、CT、磁共振成像诊断研究。