

# 探讨细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$ 和 p185 蛋白联合对乳腺癌的诊断价值

张 维

河北省沧州市中心医院甲乳外一科 河北沧州 061000

**【摘要】**目的：探讨细胞因子白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 和 p185 蛋白联合诊断用于乳腺癌的实践价值。方法：随机选取我院 100 例、2020 年 1 月—2022 年 8 月收治的乳腺肿瘤患者纳入观察组，根据肿瘤性质设为良性组 (n=50) 与恶性组 (n=50)，另于同期体检健康者随机抽取 50 例纳入对照组。对比观察组与对照组、良性组与恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平。结果：观察组的 IL-6 水平 (68.81 $\pm$ 17.63) pg/ml、TNF- $\alpha$  水平 (80.05 $\pm$ 19.56) pg/ml 和 p185 蛋白水平 (6.98 $\pm$ 1.36) pg/ml 均高于对照组 (14.02 $\pm$ 2.26) pg/ml、(10.42 $\pm$ 1.65) pg/ml、(3.12 $\pm$ 1.03) pg/ml，差异显著 (t=21.797, 25.083, 15.999; P<0.05)。恶性组的 IL-6 水平 (42.62 $\pm$ 10.79) pg/ml、TNF- $\alpha$  水平 (70.46 $\pm$ 18.28) pg/ml 和 p185 蛋白水平 (7.28 $\pm$ 1.36) pg/ml 均高于良性组 (7.36 $\pm$ 1.58) pg/ml、(7.18 $\pm$ 2.32) pg/ml、(6.15 $\pm$ 1.11) pg/ml，差异显著 (t=22.863, 24.283, 4.552; P<0.05)。结果：联合检测细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平可显著提升乳腺癌的诊断效果，临床价值显著。

**【关键词】**乳腺癌；细胞因子；IL-6；TNF- $\alpha$ ；p185 蛋白；诊断价值

乳腺癌发生与年龄、生殖、遗传及内分泌等多因素有关。由于患者患病早期无典型症状，以乳房肿块、腋窝淋巴结等症状为主，发展至晚期可出现肿瘤细胞转移，对患者的生命健康及生活质量造成了极大影响<sup>[1]</sup>。早期乳腺癌难以有效检出，将会对患者的生存时间造成直接影响，有效的诊断方法直接影响乳腺癌疾病诊断及预后评估<sup>[2]</sup>。白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 在恶性肿瘤细胞可调控其增殖、凋亡及肿瘤周围血管形成，可作为肿瘤诊断和预后的重要评估指标。有研究表明<sup>[3]</sup>，Her-2 与乳腺癌的发病存在显著相关性，而 p185 产生于原癌基因 Her-2。p185 蛋白具有酪氨酸激酶活性，受到 C-erbB-2 基因扩展的影响，p185 蛋白可在乳腺癌患者呈较高表达水平，可作为临床诊断乳腺癌的重要指标。本研究通过探讨细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白联合诊断在乳腺癌疾病中的应用价值，以期临床诊断提供依据。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取我院 100 例、2020 年 1 月—2022 年 8 月收治的乳腺肿瘤患者纳入观察组，根据肿瘤性质设为良性组 (n=50) 与恶性组 (n=50)。良性组：年龄 27~58 (37.49 $\pm$ 3.35) 岁，体质量 48~69 (63.72 $\pm$ 5.28) kg；恶性组：年龄 29~60 (37.52 $\pm$ 3.19) 岁，体质量 47~70 (64.21 $\pm$ 5.21) kg；另于同期体检健康者随机抽取 50 例纳入对照组。年龄 26~62 (38.33 $\pm$ 3.42) 岁，体质量 45~72 (64.16 $\pm$ 5.25) kg。各组资料无统计学差异 (P>0.05)。

纳入标准：①经病理确诊为乳腺癌、乳腺良性肿瘤患者；②认知功能正常；③知悉研究内容并签订协议书。

排除标准：①伴有急性传染病或其他类型肿瘤者；②精神疾病或认知功能障碍者；③合并严重器质性障碍者；④有乳腺急性炎症期、复发

转移或乳腺整形者。

### 1.2 方法

采集患者空腹肘静脉血 6ml，于抗凝管中放置，使用离心机，按照转速 3000 r/min，离心时间 15min，完成离心后，取其上清液并于 -80℃ 环境下冷藏。采用使用全自动生化仪、ELISA 试剂盒 (上海恒远生物技术发展有限公司) 检测患者血清中的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平。操作严格按照说明书规范落实。

### 1.3 观察指标

对比观察组与对照组、良性组与恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平。

### 1.4 统计学分析

数据分析软件选取 SPSS24.0，计量数据以 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示，行 t 检验，P<0.05 为数据间差异存在显著意义。

## 2. 结果

### 2.1 观察组与对照组的 IL-6、TNF- $\alpha$ 和 p185 蛋白水平比较

观察组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平均高于对照组 (P<0.05)。见表 1。

表 1 观察组与对照组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平比较 ( $\bar{x}\pm s$ , pg/ml)

组别	n	IL-6	TNF- $\alpha$	p185 蛋白
观察组	50	68.81 $\pm$ 17.63	80.05 $\pm$ 19.56	6.98 $\pm$ 1.36
对照组	50	14.02 $\pm$ 2.26	10.42 $\pm$ 1.65	3.12 $\pm$ 1.03
t	-	21.797	25.083	15.999
p	-	0.000	0.000	0.000

### 2.2 良、恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$ 和 p185 蛋白水平比较

恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平均高于良性组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 良、恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ , pg/ml)

组别	n	IL-6	TNF- $\alpha$	p185 蛋白
良性组	50	7.36 $\pm$ 1.58	7.18 $\pm$ 2.32	6.15 $\pm$ 1.11
恶性组	50	42.62 $\pm$ 10.79	70.46 $\pm$ 18.28	7.28 $\pm$ 1.36
t	-	22.863	24.283	4.552
p	-	0.000	0.000	0.000

### 3. 讨论

乳腺癌是全球性健康卫生问题。由于早期症状缺乏典型表现,难以引起患者和医生重视,极易导致治疗延误,对其生存时间造成不利影响<sup>[4]</sup>。此类患者疾病晚期可出现多处转移,对患者的生存质量及临床预后影响较大。合适的诊断方法直接影响乳腺癌的诊疗效果。目前临床以超声技术、病理活检等为乳腺癌的主要诊断方式,但在乳腺癌早期诊断方面比较有限<sup>[5]</sup>。随着血清学细胞因子诊断研究的深入,为临床研究乳腺癌诊断提供了新的方法。

本研究结果显示,观察组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平均高于对照组 (P<0.05)。提示,乳腺癌的发生和发展会导致 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平升高。说明上述细胞因子联合检测在乳腺癌疾病诊断中的价值显著。恶性组的 IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平均高于良性组 (P<0.05)。提示,IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白联合检测可对乳腺肿瘤良性、恶性进行准确鉴别,可显著提升乳腺癌诊断准确率,早期有效诊治,有利于促进其预后改善<sup>[6]</sup>。细胞因子是参与多种免疫过程的单核巨噬细胞生成的碱性多肽。细胞因子在机体免疫应答中发挥重要作用,如高含量细胞因子极易导致与其他的细胞因子失衡。IL-6、TNF- $\alpha$  等炎症细胞因子对细胞增殖、凋亡及肿瘤基质等导致乳腺癌发展的因素具有调控作用<sup>[7]</sup>。IL-6 作为炎症细胞因子和构成肿瘤免疫逃逸的核心,对肿瘤血管形成、细胞分散具有促进作用,同时可对机体抗肿瘤效应进行有效抑制,该指标在肿瘤细胞发生和发展中具有诱导作用,同时肿瘤细胞和肿瘤相关的巨噬细胞可使 IL-6 释放量增高,形成恶性循环<sup>[8-9]</sup>。TNF- $\alpha$  可由巨噬细胞或活化的单核细胞分泌,该指标呈低水平可对某些肿瘤的生长进行有效抑制,而该指标呈高水平可对单核、巨噬、淋巴及中性粒细胞的性能起到活化作用,从而诱导 IL-6 的表达及其水平升高,对肿瘤的生长具有促进作用<sup>[10-11]</sup>。乳腺癌发病过程中原癌基因 HER-2 表达极为关键,该基因极易受到 p185 蛋白表达高度的影响,因此 p185 蛋白与乳腺癌的相关性引起了临床医学的广泛关注。有研究指出<sup>[12]</sup>,p185 表达直接影响乳腺癌的预后和转移,该指标具有酪氨酸激酶活性。p185 蛋白水平高表达则预示患者肿瘤浸润程度高,复发风险高及临床预后较差。IL-6、TNF- $\alpha$  和

p185 蛋白联合检测用于鉴别乳腺肿瘤良、恶性及提升乳腺癌诊断准确率、预后质量具有显著作用。

综上所述,随着乳腺癌患者病情的发展,IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白水平明显升高,IL-6、TNF- $\alpha$  和 p185 蛋白联合检测对乳腺癌患者诊疗和预后评估具有重要价值。

### 参考文献:

[1]万人杰,朱春龙,邓焱,等.白介素-1 $\beta$ 、白介素-6和 $\beta$ 2微球蛋白在乳腺癌患者外周血中的表达及意义[J].中国现代医生,2021,59(34):128-131.

[2]林曼.乳腺癌患者血清 IL-6、IL-8、肿瘤坏死因子- $\alpha$  水平变化及其临床意义[J].黑龙江医学,2021,45(17):1833-1834.

[3]张克明,祁应才,屈凯强,等.血清 TSH、TSGF 与 p185 蛋白联合诊断乳腺癌的临床意义[J].局解手术学杂志,2020,29(1):67-71.

[4]Ma J, Sun L, Liu Y, et al. Alter between gut bacteria and blood metabolites and the anti-tumor effects of faecalibacterium prausnitzii in breast cancer[J].BMC Microbiol, 2020, 20(1):82.

[5]周焜,焦秀萍,於晓平,等.MRI 联合血清细胞因子检测在体检中心乳腺癌诊断中的应用研究[J].国际检验医学杂志,2022,43(17):2086-2089.

[6]Lee SK, Song MJ, Kim SH, et al. Comparing various scoring system for predicting overall survival according to treatment modalities in hepatocellular carcinoma focused on Platelet-albumin-bilirubin (PALBI) and albumin-bilirubin (ALBI) grade: a nationwide cohort study[J]. PLoS One, 2019, 14(5):e0216173

[7]邱立阳.血清肿瘤标志物联合细胞因子检测在乳腺癌诊断中的应用价值[J].临床合理用药杂志,2021,14(3):167-168.

[8]郭毓娟,吴雄,王增燕,等.血清肿瘤标志物和细胞因子在乳腺癌检测中的临床意义研究[J].临床检验杂志(电子版),2020,9(1):66-67.

[9]王笑吟.血清 IL-4、IL-6、IL-8、IL-10 和 TNF- $\alpha$  在乳腺癌发生、发展中的意义及其临床应用价值探讨[D].河北:河北医科大学,2020.

[10]俞欣.乳腺癌患者血清白蛋白肿瘤坏死因子- $\alpha$  白细胞介素-6 的检测意义及预后分析[J].中国妇幼保健,2022,37(02):243-245.

[11]许超,邱黎霞,罗雪平,等.细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  和循环肿瘤细胞在乳腺癌预后监测中的临床价值[J].临床检验杂志(电子版),2020,9(1):8-9.

[12]楼杰,郑彬,沈海幸,等.血清趋化因子配体 18 p185 及基质细胞衍生因子-1 的联合检测对乳腺癌的诊断价值[J].中国妇幼保健,2021,36(19):4567-4569.