

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.09.027

血清 SOD 水平检测对胃癌的诊断价值*

黄岩,张钢强,王锦,张强[△]

蚌埠医学院第一附属医院检验科,安徽蚌埠 233004

摘要:目的 探讨血清超氧化物歧化酶(SOD)水平检测对胃癌的诊断价值。方法 选择该院 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日收治的 50 例初次确诊的胃癌患者作为胃癌组,选择同期 50 例健康体检者作为对照组。比较胃癌组与对照组血清 SOD 水平;比较早期胃癌与进展期胃癌患者血清 SOD 水平;应用受试者工作特征(ROC)曲线判断血清 SOD 水平检测在鉴别健康人群与胃癌患者中的价值。结果 胃癌组血清 SOD 水平为(145.86±25.74)kU/L,明显低于对照组[(186.08±20.28)kU/L],差异有统计学意义($P<0.05$);进展期胃癌患者血清 SOD 水平较早期胃癌患者明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$),但早期胃癌患者与健康体检者比较,差异无统计学意义($P>0.05$);ROC 曲线分析结果显示,血清 SOD 水平检测对胃癌具有诊断价值(曲线下面积为 0.886,最佳临界值为 174.50 kU/L,特异度为 80%,灵敏度为 90%)。结论 胃癌患者血清 SOD 水平降低,且与病情严重程度有关,这提示 SOD 可能参与了胃癌的发展过程。血清 SOD 水平检测对胃癌具有一定诊断价值。

关键词:超氧化物歧化酶; 胃癌; 诊断价值**中图法分类号:**R446.1**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2021)09-1287-03

相关研究报道,2018 年胃癌的发病率位居癌症第 5 位^[1]。近些年,我国胃癌发病率虽呈下降趋势,但依然高于世界平均水平^[2],防控形势仍非常严峻。进展期胃癌患者即便采取手术治疗,其 5 年生存率也只有 30%^[3],但是早期胃癌患者行根治性手术后化疗,5 年生存率高于 95%^[4]。因此,早期诊断是胃癌防控的关键。氧自由基是体内正常代谢的产物,过量时会对细胞造成氧化损伤,引发各种疾病甚至肿瘤。肿瘤患者机体氧化还原平衡被打破,体内氧自由基异常增多。超氧化物歧化酶(SOD)是一种重要的氧自由基清除剂,肿瘤患者 SOD 水平明显下降。本研究通过对胃癌患者血清 SOD 水平进行分析,以探讨血清 SOD 水平检测对胃癌的诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日收治的 50 例初次确诊胃癌患者作为胃癌组。患者年龄(62.06±9.86)岁;其中男 30 例,女 20 例;贲门癌 16 例,胃体癌 12 例,胃窦癌 17 例,胃间质瘤 5 例。根据胃癌细胞是否突破胃黏膜下层又将 50 例胃癌患者分为早期胃癌组(10 例)、进展期胃癌组(40 例)两个亚组。选择同期 50 例健康体检者作为对照组,年龄(46.68±11.76)岁,其中男 29 例,女性 21 例。胃癌组和对照组研究对象在性别分布方面比较,差异无统计学意义($\chi^2=3.24, P>0.05$),胃癌组

患者平均年龄高于对照组,差异有统计学意义($t=7.087, P<0.05$)。胃癌的诊断符合中华人民共和国卫生行业标准《胃癌诊断标准(WS 316—2010)》中的诊断标准。胃癌的确诊依据为组织病理学检查结果,且胃癌患者皆为初次确诊患者。

1.2 方法 所有研究对象入院后抽取空腹静脉血 3 mL,加入抗凝剂后震荡混匀,经离心机 4 000 r/min 离心 10 min 后取上清液进行检测。SOD 采用邻苯三酚自氧化法,通过罗氏 Cobas8000 及配套试剂进行检测,以上步骤均严格按照说明书进行操作。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验,多组间比较采用 F 检验;计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验;SOD 对胃癌的诊断效能采用受试者工作特征(ROC)曲线进行分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象血清 SOD 水平比较 胃癌组患者血清 SOD 水平为(145.86±25.74)kU/L,明显低于对照组的(186.08±20.28)kU/L,差异有统计学意义($P<0.05$)。胃癌组 <57 岁患者与 ≥ 57 岁患者血清 SOD 水平差异无统计学意义($P>0.05$);对照组 <57 岁研究对象与 ≥ 57 岁研究对象血清 SOD 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

* 基金项目:安徽省自然科学基金面上项目(1908085MH258);安徽省高等学校自然科学研究重点项目(KJ2017A226);蚌埠医学院科技发展基金项目(BYKF1850)。

[△] 通信作者, E-mail: bbyxyzq@163.com。

本文引用格式:黄岩,张钢强,王锦,等.血清 SOD 水平检测对胃癌的诊断价值[J].检验医学与临床,2021,18(9):1287-1289.

表 1 两组研究对象血清 SOD 水平比较($\bar{x} \pm s$, kU/L)

组别	年龄段	n	SOD(kU/L)
胃癌组	<57 岁	16	150.00±26.73
	≥57 岁	34	142.76±24.38
对照组	<57 岁	41	187.56±21.18
	≥57 岁	9	179.33±14.62

2.2 早期胃癌组、进展期胃癌组及对照组血清 SOD 水平比较 进展胃癌期组患者 SOD 水平[(140.13±24.76)kU/L]明显低于对照组[(186.08±20.28)kU/L]和早期胃癌组[(168.80±14.83)kU/L],差异有统计学意义($P < 0.05$),早期胃癌组患者血清 SOD 水平与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 ROC 曲线分析 血清 SOD 诊断胃癌的曲线下面积为 0.886(95%CI 0.820~0.953),最佳临界值为 174.50 kU/L,特异度为 80%,灵敏度为 90%。见图 1。

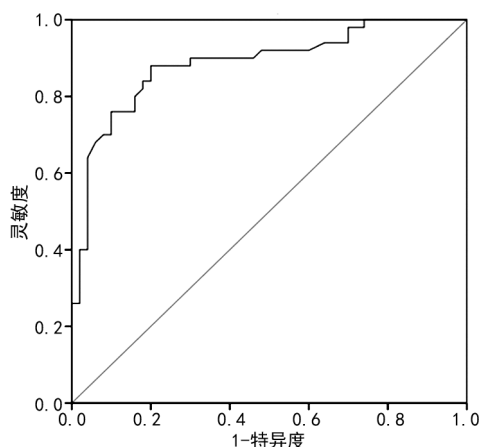


图 1 血清 SOD 诊断胃癌的 ROC 曲线

3 讨 论

早期胃癌缺乏特异性征象、检出率低,70%的患者就诊时已经发展为进展期胃癌^[5]。目前临床主要依靠纤维胃镜检查及组织活检确诊胃癌,该法灵敏度高但操作较为复杂、费用较高,无法作为筛查手段。上消化道造影诊断胃癌(特别是早期胃癌)的灵敏度低于纤维胃镜检查。血清肿瘤标志物虽然检测方便,但灵敏度较低,仅作为随访的观察指标而在胃癌的筛查和诊断中意义不大。

活性氧(ROS)是一类性质活泼的含氧物质的总称,参与体内正常代谢过程。但在病理状态下,细胞代谢产生的大量 ROS 会对机体造成各种氧化损伤,并通过调节细胞信号传导而导致细胞癌变及癌细胞的血管生成和转移^[6]。SOD 是一种抗氧化金属酶,能够在细胞内外催化 ROS 中的超氧阴离子自由基歧化生成氧和过氧化氢,从而对抗氧化应激对细胞和组织的损伤^[7]。已有研究发现,恶性肿瘤患者血清 SOD 水平明显降低,本研究结果与此相符^[8]。哺乳动物体内主要存在铜/锌超氧化物歧化酶、锰超氧化物歧化酶(MnSOD)以及细胞外超氧化物歧化酶这 3 种,其中 MnSOD 对恶性肿瘤的抑制作用最突出^[9],其在肿

瘤组织中的表达水平具有临床诊疗意义^[10]。血清中的 SOD 水平更易检测,目前针对 SOD 的临床研究已经广泛展开。例如:曹修娥等^[11]研究发现,卵巢癌患者血清 SOD 水平检测有助于卵巢癌的术前诊断、卵巢良恶性肿瘤的鉴别、病情观察及术后监测;徐艳秋等^[12]研究表明,血清 SOD 水平在健康人、乙型肝炎患者和肝细胞癌患者间存在明显差异,对判断慢性乙型肝炎是否转化为肝细胞癌具有指示意义;谭亚纳等^[13]研究显示,消化道恶性肿瘤患者血清 SOD 水平对良恶性疾病的鉴别诊断、肿瘤分期、疗效判定都具有一定参考价值。本研究结果显示,健康体检者与胃癌患者血清 SOD 水平比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);早期胃癌患者血清 SOD 水平与健康体检者比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),但明显高于进展期胃癌患者($P < 0.05$),显示了 SOD 水平降低与胃癌进展存在一定的相关性。

综上所述,胃癌患者血清 SOD 水平较健康体检者明显降低且与患者的病情也有一定的相关性,提示血清 SOD 水平检测对胃癌诊断及病情评估具有一定的临床价值,但 SOD 水平降低并不是恶性肿瘤的特异性表现,还需联合其他临床指标综合考虑。早期胃癌患者血清 SOD 水平高于进展期胃癌患者,而与健康体检者无明显差异,提示血清 SOD 水平检测在判断胃癌分期上具有一定潜力,但不具备早期筛查胃癌的作用。

参考文献

- [1] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.
- [2] 杨之洵, 郑荣寿, 张思维, 等. 中国胃癌发病趋势及预测[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(5):321-326.
- [3] CUNQUERO-TOMÁS A J, ORTIZ-SALVADOR J M, IRANZO V, et al. Sweet syndrome as the leading symptom in the diagnosis of gastric cancer[J]. Chin Clin Oncol, 2018, 7(1):11.
- [4] SONG Z Y, WU Y Y, YANG J B, et al. Progress in the treatment of advanced gastric cancer[J]. Tumour Biol, 2017, 39(7):397-403.
- [5] DIGKLIA A, WAGNER A D. Advanced gastric cancer: current treatment landscape and future perspectives[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(8):2403-2414.
- [6] KIM S J, KIM H S, SEO Y R. Understanding of ROS-Inducing strategy in anticancer therapy[J]. Oxid Med Cell Longev, 2019, 2019:5381692.
- [7] SILLAR J R, GERMON Z P, DEIULIIS G N, et al. The role of reactive oxygen species in acute myeloid leukaemia[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(23):6003.
- [8] NATHAN F M, SINGH V A, DHANOA A, et al. Oxidative stress and antioxidant status in primary bone and soft tissue sarcoma[J]. BMC Cancer, 2011, 11:382.

- [9] 李卫,何援利. 锰超氧化物歧化酶与上皮性卵巢癌的相关研究进展[J]. 东南大学学报(医学版), 2012, 31(3): 382-385.
- [10] 孙军,王炯,闫雪波,等. 非小细胞肺癌组织中 MnSOD、SIRT3 的表达意义[J]. 临床与实验病理学杂志, 2018, 34(8): 860-864.
- [11] 曹修娥,栾芳,刘义庆,等. 卵巢癌患者 SOD、Hcy 和 CA125 的变化及与临床病理参数的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(6): 666-669.
- [12] 徐艳秋,刘斌,常媛,等. 超氧化物歧化酶在乙型肝炎和肝细胞癌中的应用价值[J]. 中国现代普通外科进展, 2017, 20(11): 841-844.
- [13] 谭亚纳,吕杰,魏小童,等. 消化道恶性肿瘤患者血清 SOD 水平与肿瘤分期的关系及化疗对其的影响[J]. 实用肿瘤杂志, 2016, 31(3): 242-245.

(收稿日期:2020-09-26 修回日期:2021-01-16)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 09. 028

免疫性不孕症患者自身抗体水平与性激素的相关性研究*

安利峰^{1,2}, 慈彩虹¹, 尚立娜¹, 胜利^{1△}

1. 西北民族大学医学部, 甘肃兰州 730030; 2. 兰州大学第一医院生殖医学专科医院, 甘肃兰州 730000

摘要:目的 探讨免疫性不孕症患者自身抗体水平与性激素的相关性,为免疫性不孕症的诊治提供新的思路。方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 30 例免疫性不孕症患者(试验组)和 20 例健康女性(对照组)的血清卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E₂)、催乳素(PRL)水平,采用定性方法判断抗子宫内膜抗体(AEmAb)、抗精子抗体(AsAb)、抗卵巢抗体(AoAb)、抗人绒毛膜促性腺激素抗体(AhCGAb)的阳性率,并探讨性激素水平与自身抗体的相关性。结果 与对照组比较,试验组 FSH、LH 和 E₂ 水平明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 PRL 水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。FSH、LH 水平与 AhCGAb、AsAb、AoAb、AEmAb 呈正相关($P < 0.05$),而 E₂、PRL 水平与 AhCGAb、AsAb、AoAb、AEmAb 无相关性($P > 0.05$)。结论 免疫性不孕症患者血清性激素水平发生改变,其中 FSH、LH 水平升高且与自身抗体呈正相关。性激素检测可为免疫性不孕症的诊治提供新的思路。

关键词: 不孕症; 自身抗体; 卵泡刺激素; 黄体生成素; 雌二醇; 催乳素

中图分类号: R711.6

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)09-1289-03

不孕症是一种生殖健康缺陷,也是影响人类健康的一个医学难题。不孕症的病因包括器质性病变、内分泌因素、免疫因素等,其中 10%~20% 由免疫因素引起,称为免疫性不孕症。研究表明,免疫性不孕症患者机体免疫功能紊乱,体内会出现各种自身抗体,如抗子宫内膜抗体(AEmAb)、抗精子抗体(AsAb)、抗卵巢抗体(AoAb)、抗人绒毛膜促性腺激素抗体(AhCGAb)、抗透明带抗体(AZPAb)、抗促卵泡刺激素抗体(AFSHAb)等^[1]。机体的免疫功能受神经、内分泌、细胞因子、微量元素等多种因素调节^[2],而妊娠同样也受神经、内分泌因素的调节,内分泌系统分泌的激素具有重要作用^[3]。机体的免疫应答过程和妊娠过程均涉及内分泌系统,内分泌激素水平必然会影响这两个过程。因此,在探讨不孕症患者自身抗体产生的原因时,应该考虑性激素水平的影响。本文通过检测不孕症患者血清性激素水平及相关自身抗体水平,探讨两者之间的相关性,以期对不孕症的诊治提供新思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 11 月至 2018 年 3 月于兰州大学第一医院生殖医学专科医院就诊的 30 例免疫性不孕症患者纳入试验组。按世界卫生组织(WHO)不孕症诊断标准选择研究对象,同时排除由器质性原因造成的不孕症患者。患者年龄 29~41 岁,平均(35.10±2.31)岁。同时选择 20 例年龄相仿、月经周期正常的健康女性作为对照组。试验组及对照组女性在 3 个月内均未服用性激素类药物,且无炎症性疾病和肿瘤,无其他自身免疫性疾病。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 采集所有研究对象肘静脉血 5 mL,室温静置 30 min 后,3 000 r/min 离心 20 min,取血清于-20℃冰箱内冻存待测。

1.2.2 检测方法 (1)采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测各组血清卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E₂)、催乳素(PRL)水平,使用伊利康公司的激素定量检测试剂盒检测,实验操作均严格

* 基金项目:西北民族大学引进人才项目(xbmuyjrc201630)。

△ 通信作者,E-mail:yxsl@xbmu.edu.cn。

本文引用格式:安利峰,慈彩虹,尚立娜,等. 免疫性不孕症患者自身抗体水平与性激素的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(9):