

# 中性粒细胞与淋巴细胞比值、CEA、CA19-9 联合检测诊断直肠癌的临床价值

郭建晖

(南通市海门区人民医院检验科, 江苏 南通 226100)

**摘要:** **目的** 探讨中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原19-9(CA19-9)联合检测诊断直肠癌的临床价值。**方法** 选取南通市海门区人民医院2017年1月至2019年12月期间就诊的62例直肠癌患者(直肠癌组),并选取同期院内收治的直肠息肉患者60例(息肉组)和健康体检者60例(对照组)。3组研究对象入院后均测定中性粒细胞计数、淋巴细胞计数,并计算NLR,测定CEA和CA19-9水平。将3组研究对象NLR、CEA、CA19-9水平进行对比;将3组研究对象NLR、CEA、CA19-9单项及联合检测的阳性率进行对比;将NLR、CEA、CA19-9及联合单项检测直肠癌的诊断效能进行对比。**结果** 直肠癌组患者NLR、CEA及CA19-9水平较息肉组和对照组升高;NLR、CEA、CA19-9联合检测的阳性率较单项检测高,且直肠癌组、息肉组患者单独检测和联合检测的阳性率均高于对照组;与单独检测比,NLR、CEA、CA19-9联合诊断的灵敏度和特异度均较高(均 $P<0.05$ )**结论** NLR、CEA、CA19-9水平联合检测可提高直肠癌的检出率,具有较高的诊断价值,可为直肠癌患者早期诊断和治疗提供临床依据。

**关键词:** 直肠癌;中性粒细胞/淋巴细胞比值;癌胚抗原;糖类抗原19-9

**中图分类号:** R735.3

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.06.0115.03

直肠癌是消化道常见恶性肿瘤之一,其被认为是全球范围内第三大常见癌症,且占癌症相关死因的第二位。随着人们生活方式和饮食结构的改变,加之人口逐渐老龄化,我国直肠癌发病率逐年上升,至今未发现一种简单易行、效价高的用于早期筛查本病的方法<sup>[1]</sup>。因此,寻找一种有效的早期诊断方法是目前临床迫切需要解决的问题。近年来有研究发现,炎症反应在肿瘤的发生发展中发挥重要作用<sup>[2]</sup>。外周中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)作为炎症反应的重要标志物,已有文献证实与结直肠癌的发展及预后密切相关<sup>[3]</sup>。癌胚抗原(CEA)和糖类抗原19-9(CA19-9)作为一种肿瘤标志物,其已广泛用于直肠癌诊断和预后随访,但上述指标单独检测在直肠癌的诊断中敏感性和特异度均较低。本研究重点分析了NLR、CEA、CA19-9联合检测诊断直肠癌的临床价值,现作如下报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取南通市海门区人民医院2017年1月至2019年12月期间就诊的62例直肠癌患者的临床资料,将其作为直肠癌组,并选取同期院内收治的直肠息肉患者60例作为息肉组,健康体检者60例作为对照组。其中直肠癌组患者中男性35例,女性27例;年龄30~76岁,平均(59.06±5.12)岁。息肉组患者中男性32

例,女性28例;年龄31~78岁,平均(58.02±6.42)岁。对照组中男性29例,女性31例;年龄30~77岁,平均(59.48±5.97)岁。3组研究对象的性别、年龄等一般资料对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),组间具有可比性。纳入标准:直肠癌组患者符合《内科学》<sup>[4]</sup>中的相关诊断标准者;粪便隐血试验阳性;结肠镜下黏膜活检确诊;经各种影像学检查和超声检查明确无远处转移;病历资料完整。排除标准:合并其他良、恶性肿瘤者;合并血液、阻塞性疾病或溃疡性病损者;合并严重出血或感染者。本研究经院内医学伦理委员会审核批准。

**1.2 方法** 所有研究对象均于晨起采集空腹静脉血5 mL,以3 000 r/min的转速离心5 min,采用Sysmex XN-100血液分析仪和配套试剂测定中性粒细胞计数、淋巴细胞计数,并计算NLR。采用雅培i-2000化学发光分析仪和配套试剂测定CEA及CA19-9水平,操作过程严格按照说明书进行操作。

**1.3 观察指标** ①将3组研究对象NLR、CEA、CA19-9水平进行对比。②将3组研究对象NLR、CEA、CA19-9单项及联合检测的阳性率进行对比,阳性判定标准:NLR $\geq 2.64$ ,CEA $>5$  ng/mL,CA19-9 $>37$  U/mL,联合检测的阳性标准:NLR、CEA、CA19-9检测结果两项或两项以上

**作者简介:** 郭建晖,大学本科,副主任技师,研究方向:临床检验。

[15] FENG J X, LIN Y, JIAN L, et al. Relationship between fractional exhaled nitric oxide level and efficacy of inhaled corticosteroid in

asthma-COPD overlap syndrome patients with different disease severity[J]. J Korean Med Sci, 2017, 32(3): 439.

均为阳性。③应用受试者工作曲线 (ROC) 来计算 NLR、CEA、CA19-9 单项和联合检测诊断直肠癌的诊断效能。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 23.0 统计软件进行分析处理本文数据, 计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 行  $t$  检验; 多组间计量资料比较采用重复测量方差分析; 计数资料以 [例 (%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验; 多组间计数资料采用  $\chi^2$  趋势检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 NLR、CEA、CA19-9 水平 直肠癌组患者 NLR、CEA 及 CA19-9 水平明显高于息肉组和对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 3 组研究对象 NLR、CEA、CA19-9 水平比较  $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	NLR	CEA(ng/mL)	CA19-9(U/mL)
直肠癌组	62	3.11 ± 1.52*#	5.39 ± 1.05*#	39.79 ± 2.46*#
息肉组	60	2.38 ± 1.16	1.96 ± 0.82	19.76 ± 1.25*
对照组	60	2.19 ± 1.04	1.71 ± 0.70	8.06 ± 1.37
F 值		9.105	341.640	3265.669
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

注: 与对照组比, \* $P < 0.05$ ; 与息肉组比, # $P < 0.05$ 。NLR: 中性粒细胞与淋巴细胞比值; CEA: 癌胚抗原; CA19-9: 糖类抗原 19-9。

2.2 阳性率 直肠癌组患者 NLR、CEA、CA19-9 联合检测的阳性率较单项检测高, 且直肠癌组和息肉组患者单独检测和联合检测的阳性率均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 3 组研究对象 NLR、CEA、CA19-9 单项和联合检测阳性率比较 [例 (%)]

组别	例数	NLR	CEA	CA19-9	联合检测
直肠癌组	62	42(67.74)*	47(75.81)*	48(77.42)*	53(85.48)*# $\Delta$
息肉组	60	30(50.00)*	26(43.33)*	29(48.33)*	36(60.00)* $\Delta$
对照组	60	10(16.67)	9(15.00)	6(10.00)	12(20.00) $\Delta$
$\chi^2$ 值		33.016	45.649	56.139	53.676
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

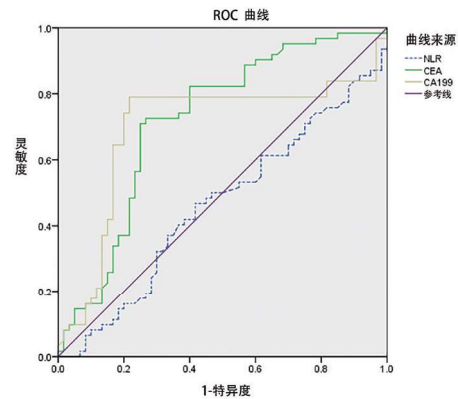
注: 与对照组比, \* $P < 0.05$ ; 与息肉组比, # $P < 0.05$ 。与单独检测比,  $\Delta P < 0.05$ 。NLR: 中性粒细胞与淋巴细胞比值; CEA: 癌胚抗原; CA19-9: 糖类抗原 19-9。

2.3 诊断效能 与单独检测比, NLR、CEA、CA19-9 联合检测的灵敏度及特异度均较高, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 3 组研究对象 NLR、CEA、CA19-9 单项检测诊断效能比较

项目	曲线下面积	约登指数	灵敏度 (%)	特异度 (%)
NLR	0.461	0.05	46.84 $\Delta$	58.39 $\Delta$
CEA	0.719	0.46	71.02 $\Delta$	75.04 $\Delta$
CA19-9	0.695	0.57	79.06 $\Delta$	78.08 $\Delta$
联合检测	0.794	0.63	81.31	86.57

注: 与联合检测比,  $\Delta P < 0.05$ 。



3 讨论

直肠癌指的是从齿状线至直肠乙状结肠交界处的癌, 严重威胁着患者的身心健康。目前临床对直肠癌早期诊断标志物及筛查手段研究较多, 现有的如粪便潜血试验、结肠镜检查、血清肿瘤标志物检查等, 虽然粪便潜血试验无创、经济且操作便捷, 但其检查结果极易受外界因素 (如饮食、药物等) 影响, 且在病理组织出血情况下方可进行检测, 绝大多数粪便潜血试验阳性者已发展至中晚期。结肠镜检查虽被视为直肠癌筛检的金标准, 但其价格昂贵, 且准备工作繁杂, 操作过程中还易导致出血、肠瘘等不良情况发生。故寻找一种简单、便捷且准确度高的诊断方法是直肠癌早期筛检的关键。

CEA 是一种糖类蛋白, 由正常结肠细胞分泌, 正常生理情况下血清中癌胚抗原浓度较低, 研究指出, 当血清癌胚抗原浓度大于 5 ng/mL 时, 患恶性肿瘤可能性较大<sup>[5]</sup>。但 CEA 灵敏度和特异性均较差, 仅通过检测癌胚抗原无法完全确诊, 约 40% 病例漏诊。CA19-9 是大肠癌组织中发现的一种神经节苷脂样物质, 其在血清中主要以黏蛋白形式存在, 且随着肿瘤进展浓度逐渐增加, 且相较癌胚抗原而言, CA19-9 可作为大肠癌独立预测标志物。CEA 和 CA19-9 这两种血清指标已普遍用于早期癌症筛查, 但其准确率较低。且研究发现直肠癌患者 NLR 值明显高于健康对照人群<sup>[6]</sup>。而 NLR 作为细胞的绝对值计数, 其具有相对稳定性, 可反应机体炎性反应与肿瘤免疫反应之间的相对平衡状态, 且近年来该指标在肿瘤诊断方面的价值备受关注<sup>[7]</sup>。本次研究结果显示, 直肠癌组患者 NLR 较息肉组和对照组高, 且 CEA 及 CA19-9 水平明显高于息肉组和对照组, 表明 NLR、CEA 及 CA19-9 的变化趋势与机体良恶性的病变程度密切相关。

研究结果表明, 联合检测的灵敏度、特异度均高于单项检测, 提示联合检测能够为明确诊断多种恶性肿瘤提供数据支持<sup>[8]</sup>。本次数据结果显示, 直肠癌组联合检测的阳性率高于单项检测及息肉组和对照组, 3 项指标联合检测的灵敏度、特异度均高于单一指标检测, 提示 NLR、

# 彩色多普勒超声技术在胎儿畸形 产前筛查中的价值分析

赵琴

(南通和美家妇产科医院超声科, 江苏 南通 226316)

**摘要:** **目的** 探讨彩色多普勒超声技术在胎儿畸形产前筛查中的价值。**方法** 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 5 月在南通和美家妇产科医院进行彩色多普勒超声胎儿畸形产前筛查的 960 例孕妇的临床资料, 按照孕妇不同年龄分成低龄组 (<20 岁)、适龄组 (20~34 岁)、高龄组 (>34 岁), 每组 320 例。比较不同年龄段孕妇胎儿畸形超声检出率、胎儿畸形数目超声检出率及胎儿六大类严重畸形超声检出率。**结果** 960 例妊娠孕妇中检出 70 例 (7.29%) 畸形儿; 低龄组、高龄组孕妇胎儿超声畸形检出率均高于适龄组; 低龄组孕妇胎儿单发畸形超声检出率高于高龄组, 多发畸形超声检出率低于高龄组; 低龄组孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率高于高龄组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 彩色多普勒超声检查可准确筛查畸形胎儿, 应作为胎儿畸形产前筛查的常规项目, 适龄孕妇胎儿畸形率较低, 低龄孕妇易导致胎儿严重畸形, 高龄孕妇易导致胎儿多发畸形, 该类孕妇应加强对其进行产前超声筛查, 及时发现胎儿畸形, 提高优生优育质量。

**关键词:** 胎儿畸形; 彩色多普勒超声; 产前筛查

**中图分类号:** R714.53

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.06.0117.03

胎儿畸形是指胎儿在子宫内发生的结构或染色体异常, 早期发现胎儿畸形可以及时终止妊娠, 减少缺陷儿的出生, 提高新生儿的健康质量, 减轻父母的精神和经济负担, 同时可促进母婴健康, 因此产前筛查在临床上具有重要意义<sup>[1]</sup>。随着医学技术的不断进步, 此前所使用的二维超声检查已无法满足人们对优生优育的要求, 彩色多普勒超声检查能够准确筛查畸形胎儿, 具有有效、无放射性的特点, 其可准确检查胎儿的各个器官和系统发育状况, 已经成为当前筛查胎儿畸形的主要手段<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨

彩色多普勒超声技术在胎儿畸形产前筛查中的价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 5 月在南通和美家妇产科医院进行彩色多普勒超声胎儿畸形产前筛查的 960 例孕妇的临床资料, 按照孕妇不同年龄分成低龄组 (<20 岁)、适龄组 (20~34 岁)、高龄组 (>34 岁), 每组 320 例。低龄组孕妇年龄 16~19 岁, 平均 (17.56±0.35) 岁; 体质量 52~74 kg, 平均 (65.24±

**作者简介:** 赵琴, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 妇产科, 胎儿大畸形筛查。

CEA、CA19-9 水平联合检测可优势互补, 从而提高直肠癌早期诊断的检出率和诊断准确性, 减少漏诊、误诊情况的发生, 具有较高的诊断价值。

综上, NLR、CEA、CA19-9 水平联合检测可提高直肠癌的检出率, 具有较高的诊断价值, 可为直肠癌患者早期诊断和治疗提供数据临床依据, 值得推广应用。

## 参考文献

- [1] 朱广玉, 曾永庆, 程元光, 等. 肿瘤标志物和中性粒细胞与淋巴细胞比值联合检测在直肠癌诊断中的意义 [J]. 安徽医药, 2018, 22(4): 706-709.
- [2] 张驰, 石岚, 王培培, 等. 术前中性粒细胞与淋巴细胞比值联合癌胚抗原检测对直肠癌患者预后的评估价值 [J]. 癌症进展, 2020, 18(6): 588-592.
- [3] 喻茂文. CYFRA-21、CA125、CA19-9、CEA 联合检测在结直

肠癌的诊断中的价值研究 [J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(6): 157-160.

- [4] 葛均波, 徐永健. 《内科学》8 版 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 394.
- [5] 宋哲, 贾楠, 陈宝胜, 等. 联用 IGF-1、CEA、CA19-9 指标进行直肠癌患者临床病理分期预判的效果分析 [J]. 检验医学与临床, 2018, 15(8): 1162-1164.
- [6] 吕智豪, 刘华熙, 郭昌, 等. 联合检测肿瘤标志物与炎症指标对结直肠癌的诊断价值 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(1): 56-62.
- [7] 李少军, 冯丹, 田伯乐. 外周血中性粒细胞与淋巴细胞比值、CA19-9、CEA 对胰腺癌的诊断价值 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2018, 24(8): 545-549.
- [8] 陈亚琼, 田琪, 龚娇, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值联合 CA19-9 对肝内胆管癌的诊断价值 [J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2019, 8(4): 358-361.