

# 彩色多普勒超声诊断脑血管病颈动脉粥样硬化的临床价值

莫银莹

(苍梧县人民医院超声科, 广西 梧州 543100)

**摘要:** **目的** 探讨对脑血管病颈动脉粥样硬化患者给予彩色多普勒超声检测的诊断价值, 为其临床治疗提供依据。**方法** 选取 2019 年 6 月至 2020 年 7 月于苍梧县人民医院收治的 66 例脑血管病患者, 将其作为试验组, 另选择同期 66 例健康体检者作为参照组, 开展前瞻性研究。两组研究对象均给予彩色多普勒超声检查, 比较两组研究对象颈动脉粥样硬化斑块数目、斑块类型、颈动脉内膜中层厚度 (IMT)。**结果** 对比参照组, 试验组单发斑块、多发斑块占比以及硬斑块、软斑块占比均较高, 无斑块占比与混合斑块、扁平斑块占比较低; 试验组左侧、右侧 IMT 水平均高于参照组 (均  $P < 0.05$ ); 颈动脉粥样硬化斑块均以颈动脉交叉处最为多见。**结论** 彩色多普勒超声诊断脑血管病颈动脉粥样硬化可清楚显示颈动脉病变程度, 斑块数量、类型及部位, 且操作简便、无创。

**关键词:** 脑血管病; 颈动脉粥样硬化; 彩色多普勒超声; 斑块

**中图分类号:** R743.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.17.0115.04

**作者简介:** 莫银莹, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 超声科。

其能清晰显示孕妇的盆腔结构, 提高异位妊娠的诊断的敏感度, 但不同孕妇的妊娠部位不同, 临床表现和病理过程也不同, 可能会出现宫内妊娠误诊情况, 需进一步进行血清学诊断<sup>[5]</sup>。当产妇产后内膜厚度变薄时, 往往提示存在异位妊娠, 卵巢激素紊乱可导致子宫内膜厚度发生改变, 进而可通过检测子宫内膜厚度判断早期异位妊娠患者病情的严重程度。血清  $\beta$ -hCG 是一种糖蛋白, 其作为临床常用的检测指标, 主要包括游离的  $\beta$  亚基与人绒毛膜促性腺激素 (HCG), 具有较强的免疫特异性, 其水平异常变化可在临床上辅助诊断早期异位妊娠; 通过检测机体血清 P 的水平变化, 可对患者体内激素水平与胚胎发育情况进行判断, 其水平较低可显示患者出现黄体功能不全、排卵异常甚至流产的危险<sup>[6-7]</sup>。本研究结果显示, 正常妊娠组与自然流产组研究对象血清 P、 $\beta$ -hCG 水平及子宫内膜厚度均高于异位妊娠组, 且正常妊娠组高于自然流产组, 提示可将血清 P、 $\beta$ -hCG 水平及子宫内膜厚度作为判断早期异位妊娠的有效指标。异位妊娠早期孕妇的  $\beta$ -hCG 水平在不同时间段高低表现不同, 而 P 水平更为稳定, 因而单独检测可存在漏诊或误诊情况<sup>[8]</sup>, 建议采用联合检测弥补单项指标诊断的不足。本研究中, 血清 P、 $\beta$ -hCG 水平及子宫内膜厚度联合检测早期异位妊娠的灵敏度、特异度均高于单一诊断, 提示三者联合检测下的诊断效能最优, 可作为早期异位妊娠的辅助诊断方式。

综上, 血清 P、 $\beta$ -hCG 水平及子宫内膜厚度联合检测早期异位妊娠的灵敏度、特异度均较高, 进而具有较高的

诊断价值, 值得临床推广使用。

## 参考文献

- [1] 谢军, 郑轩, 马静, 等. 血清  $\beta$ -HCG 比值、孕酮和子宫内膜厚度单独及联合检测对异位妊娠的预测价值 [J]. 检验医学, 2018, 33(6): 516-520.
- [2] 张春雨, 郑永财, 杨小君, 等. 阴道超声结合血清  $\beta$ -hCG、孕酮、雌二醇对异位妊娠的早期诊断价值 [J]. 检验医学与临床, 2018, 15(3): 297-300.
- [3] 周曰序, 刘润环. 高危妊娠临床指南 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2003: 123-128.
- [4] 张建辉, 邱燕生, 龚国花. 经阴道超声联合断层超声显像技术及血清  $\beta$ -HCG 检测在早期异位妊娠诊断的准确度及敏感度 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(6): 70-171.
- [5] 王志楠, 肖玲佳, 刘江华, 等. 经阴道 B 超诊断异位妊娠的临床应用分析及对妊娠结局的影响 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(6): 900-901.
- [6] 黄欢, 张庆华. 血清  $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素、孕酮、CA199 及子宫内膜厚度对早期异位妊娠的诊断价值分析 [J]. 临床和实验医学杂志, 2018, 17(14): 1553-1556.
- [7] 李莉, 刘巧玲. 血清  $\beta$ -hCG、孕酮水平及子宫内膜厚度检测对早期不明位置妊娠者异位妊娠的诊断价值 [J]. 现代医学, 2016, 44(12): 1768-1771.
- [8] 黄荣, 吴丹, 卢土莲, 等. 子宫内膜厚度、绒毛膜促性腺激素、孕酮联合诊断早期异位妊娠价值 [J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(9): 1177-1179.

我国脑血管病发病率占神经系统疾病的 25%~50%，且具有较高的死亡率及致残率，对患者生命安全和生活质量造成严重影响<sup>[1]</sup>。相关研究表明，动脉粥样硬化会导致患者管腔闭塞、管壁破裂出血，动脉粥样硬化的形成是一个慢性非特异性炎症反应过程，是脑血管病发生的独立危险因素之一。故尽早确诊，可为临床制定科学的治疗方式、改善脑血管病患者预后提供有力的理论依据<sup>[2]</sup>。随着医疗技术不断发展，超声在临床得以广泛应用，其中彩色多普勒超声在临床诊断多种疾病中有一定应用价值，该检查方式具有检查过程便捷、迅速、经济及无创等优点，可在临床多次反复应用，在诊断脑血管病过程中，能够对颈动脉狭窄程度进行评估，同时判断斑块内部成分和形态，为临床诊断、治疗提供有效的理论依据<sup>[3]</sup>。本研究旨在探讨彩色多普勒超声诊断脑血管病颈动脉粥样硬化的诊断价值，为其临床诊断提供依据，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2019 年 6 月至 2020 年 7 月于苍梧县人民医院收治的 66 例脑血管病患者，将其作为试验组，另选择同期 66 例健康体检者作为参照组，开展前瞻性研究。参照组中男性 36 例，女性 30 例；年龄 48~74 岁，平均  $(62.58 \pm 8.85)$  岁。试验组患者中男性 38 例，女性 28 例；年龄 49~73 岁，平均  $(61.22 \pm 8.91)$  岁。两组研究对象一般资料比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，组间可进行对比分析。试验组患者诊断标准：参照《脑血管疾病诊断与治疗临床指南》<sup>[4]</sup> 中的相关诊断标准。纳入标准：与上述诊断标准符合者；经临床表现、颅内 CT 以及实验室检查结果确诊者；均无严重器质性瓣膜病、先天性心脏病者等。排除标准：与受试者沟通存有障碍；患有肝、肾等其他器官功能衰竭者；合并颈动脉外伤、动脉炎疾病等。本研究经院内医学伦理委员会批准，且研究对象均签署知情同意书。

**1.2 方法** 所有被检者均给予彩色多普勒超声检查，方式如下：选用彩色超声诊断系统（飞利浦医疗有限公司，型号：EPIQ5），频率为 5~10 MHz，协助患者采取平卧位，嘱其头部偏向一侧，充分暴露检查部位，声束、血流方向夹角控制在  $60^\circ$  内，依次检查患者胸锁乳突肌内侧颈总动脉、颈内动脉以及颈外动脉等，并观察颈动脉壁结构，动脉粥样硬化斑块的部位、形态、大小等情况，在近膨大处与膨大处颈总动脉后壁对内膜中层厚度（IMT）进行测量，同时观察收缩期最大流速（PSV）、舒张末期最低流速（DMFR）、阻力指数（RI）等。

**1.3 观察指标** ①将两组研究对象斑块数目进行对比，颈动脉 IMT 1.0~1.2 mm 则为内膜增厚，颈动脉 IMT  $> 1.5$  mm 则判定为斑块形成<sup>[5]</sup>。②将两组研究对象斑块类

型进行对比。依据超声检测结果将斑块分为 4 种类型，分别为低回声软斑块；中等回声扁平斑块；强回声伴声影的钙化性硬斑块；回声强弱不等的混合斑块<sup>[6]</sup>。③分析颈动脉粥样硬化斑块类型影像学图片。④将两组研究对象颈动脉 IMT 进行对比。⑤分析两组研究对象斑块分布情况。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理，计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，行  $t$  检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 斑块数目** 试验组患者单发、多发斑块占比均高于参照组，试验组患者无斑块占比低于参照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组研究对象斑块数目比较 [例 (%)]

组别	例数	单发斑块	多发斑块	无斑块
参照组	66	4(6.06)	11(16.67)	51(77.27)
试验组	66	27(40.91)	36(54.55)	3(4.55)
$\chi^2$ 值		22.302	20.651	72.205
$P$ 值		$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$

**2.2 斑块类型** 试验组患者硬斑块、软斑块占比均高于参照组，试验组混合斑块以及扁平斑块占比均低于参照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 2。

表 2 两组研究对象斑块类型比较 [例 (%)]

组别	总斑块数	硬斑块	软斑块	混合斑块	扁平斑块
参照组	30	5(16.67)	5(16.67)	9(30.00)	11(36.67)
试验组	210	75(35.71)	96(45.71)	25(11.90)	14(6.67)
$\chi^2$ 值		4.286	9.087	5.659	22.204
$P$ 值		$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$

**2.3 颈动脉粥样硬化斑块类型影像学分析** 患者，女，喘息气短 5 年，胸闷、胸痛半年，加重 10 d，超声检查显示，双颈总动脉多发粥样硬化（硬斑块），呈团块状强回声，轮廓清晰，后方伴有声影，见图 1；患者，男，73 岁，左侧肢体反复麻木无力 2 周入院，超声检查显示，左颈总动脉内软斑，呈低回声，见图 2；患者，女，75 岁，因运动性失语 1 个月入院治疗，超声检查显示，有颈总动脉内混合斑块，低回声内可见强回声，见图 3；患者，男，79 岁，口角歪斜伴左侧肢体乏力 1 d 余，超声检查显示，右侧颈动脉球部及颈内动脉起始部壁上可探及数个混合回声扁平斑块，见图 4。

**2.4 颈动脉 IMT** 试验组患者左侧、右侧颈动脉 IMT 水平均高于参照组，差异均有统计学意义（均  $P < 0.05$ ），见表 3。

**2.5 斑块分布情况** 试验组患者 210 个颈动脉粥样硬化斑块中，有 119 块分布在颈动脉交叉处，占比 56.67%；





图 1 硬斑块

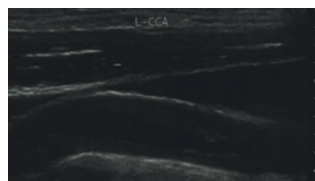


图 2 软斑块

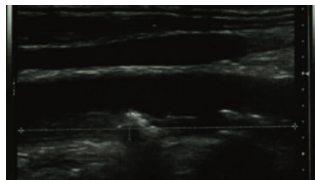


图 3 混合斑块

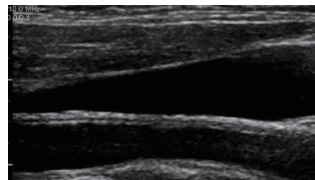


图 4 扁平斑块

表 3 两组研究对象颈动脉 IMT 比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mm)

组别	例数	左侧	右侧
参照组	66	$0.82 \pm 0.10$	$0.83 \pm 0.08$
试验组	66	$1.51 \pm 0.18$	$1.49 \pm 0.17$
$t$ 值		27.223	28.538
$P$ 值		$<0.05$	$<0.05$

58 块分布在颈内动脉起始处, 占比 27.62%; 33 块分布在颈总动脉, 占比 15.71%。参照组研究对象 30 个斑块中, 有 15 块分布在颈动脉交叉处, 占比 50.00%; 8 块分布在颈内动脉起始处, 占比 26.67%; 7 块分布在颈总动脉, 占比 23.33%。两组均以颈动脉交叉处最为多见。

### 3 讨论

动脉粥样硬化是造成血管狭窄的主要原因, 其主要是指动脉壁增厚, 同时失去弹性的各种疾病总称, 也是动脉硬化的常见类型, 随着病情发展, 可逐渐成为动脉粥样硬化斑块。颈动脉粥样硬化是脑血管疾病的病理基础, 严重时累及全身血管, 威胁患者生命安全, 特别是针对弹性、增生性、退行性及非炎症反应性病变。相关研究表明, 动脉血管内皮和血管平滑肌细胞受损后, 会形成动脉粥样硬化, 因此早发现、早诊断, 并给予针对性治疗措施是改善预后、预防脑血管病发病的关键<sup>[7]</sup>。

近年来, 随着医疗技术不断发展, 超声技术不断完善, 彩色多普勒超声诊断在临床得以广泛应用, 该检测技术是目前临床观察颈动脉血运和血管壁构造的常用方式, 能够清楚显示出患者颈动脉血管壁情况, 成像清晰; 医师能够通过观察成像图, 直观地对血管内壁是否存在斑块, 以及斑块大小、数目与位置情况进行了解, 且该检测方式具有操作简便、无创、经济和安全等优点, 患者可以反复多次进行, 能够较为准确、有效地对患者颈动脉斑块形态进行评估, 以此为后续治疗提供可靠依据<sup>[8-9]</sup>。除此之外, 彩色多普勒超声能够清楚显示出斑块形态、位置及大小等情况。颈部斑块数量是评估动脉粥样硬化的重要标准之一, 斑块数量越多, 形成微栓子与引发脑血管病风险也越大。本文结果显示, 对比参照组, 试验组患者单发、多发斑块

占比均高, 无斑块占比较低, 表明利用彩色多普勒超声观测动脉斑块情况对诊断脑血管病具有良好的应用价值。

本文结果显示, 试验组患者以硬斑块与软斑块最为常见, 且较参照组更高。分析原因可能为, 硬斑块结构一般会引发纤维化以及钙化, 脱落较难, 而软斑、混合斑块和扁平斑块主要是源于脂质核心与纤维帽构成, 纤维帽越薄, 斑块越易脱落。在脑血管病变中, 依据疾病性质不同, 其斑块组成也存有一定差异<sup>[10]</sup>。本文研究得出, 两组研究对象的斑块以颈动脉分叉部位最为常见。分析原因可能为, 颈动脉分叉部位血流速度缓慢, 脂质与炎性物质易发生沉积, 最终形成粥样硬化斑块。IMT 是评价颈动脉粥样硬化的标准之一, 随着 IMT 增厚, 管腔狭窄, 引发各种斑块, 并进一步加重管腔狭窄, 造成供血不足的现象, 加重患者病情。本文结果显示, 试验组患者左侧、右侧颈动脉 IMT 显著高于参照组, 表明彩色多普勒超声可明确颈动脉粥样硬化程度。

综上, 对脑血管病颈动脉粥样硬化患者实施彩色多普勒超声检测具有一定的临床应用价值, 可以获得较为准确的早期临床诊断结果, 并且能够清楚显示出内膜增厚和斑块变化的实际形态, 可为临床诊断、治疗提供有力理论依据, 值得进一步研究。

### 参考文献

- [1] 沈文, 陈兰英, 张学林, 等. 彩色多普勒超声在缺血性脑血管病患者颈动脉病变检测中的应用 [J]. 河北医药, 2019, 41(19): 2962-2964, 2968.
- [2] 李文丛, 朱蕾, 李磊. 颈动脉和下肢动脉粥样硬化分级与 2 型糖尿病患者心脑血管疾病风险的关系 [J]. 山东医药, 2017, 57(33): 75-77.
- [3] 李进兵, 刘晓琳, 孟令萃, 等. 彩色多普勒超声在股动脉穿刺术后血管并发症诊治中的价值 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(14): 2229-2231.
- [4] 许予明, 谭颂, 刘鸣, 等. 脑血管疾病诊断与治疗临床指南 [J]. 内科急危重症杂志, 2005, 11(5): 243-245.
- [5] 李妙, 张平洋, 马小五, 等. 血管内膜中膜自动跟踪技术评价颈动脉孤立性斑块生物力学特性 [J]. 中国动脉硬化杂志, 2018, 26(2): 171-175.
- [6] 郝美娜, 王秀红, 刘健, 等. 超声评估颈动脉粥样硬化斑块性质与病理对照分析 [J]. 北京医学, 2016, 38(12): 1301-1303.
- [7] 何思锦, 李颖彬, 张燕婷, 等. 采用高分辨率核磁共振评价颅内动脉粥样硬化斑块稳定性与卒中复发风险的关系 [J]. 中国脑血管病杂志, 2017, 14(7): 351-355.
- [8] 潘洋, 祝立州, 何小亭, 等. 颈动脉血管彩色多普勒超声检查对早期心脑血管病的意义 [J]. 中国实验诊断学, 2018, 22(11): 1954-

# 血清肿瘤标志物联合检验在结直肠癌 临床诊断中的应用价值

陈丽婉

(桂林市第二人民医院输血科, 广西 桂林 541001)

**摘要:** **目的** 分析癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 19-9 (CA19-9)、糖类抗原 50 (CA50)、糖类抗原 125 (CA125) 联合检验在结直肠癌诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析 2019 年 1 月至 12 月桂林市第二人民医院收治的 105 例结直肠癌患者的临床资料, 将其作为结直肠癌组 (其中结肠癌、直肠癌比例为 59:46), 另选取同期 100 例进行健康体检的体检者的资料, 作为健康对照组。检测并比较两组研究对象血清肿瘤标志物指标水平, 不同结直肠癌分期患者与健康对照组研究对象血清肿瘤标志物水平, 分析各血清肿瘤标志物单项与联合检测对结直肠癌的诊断价值。**结果** 结直肠癌组患者 CEA、CA19-9、CA50、CA125 指标水平均显著高于健康对照组;  $T_1 \sim T_2$  期、 $T_3 \sim T_4$  期结直肠癌患者各项肿瘤标志物水平均显著高于健康对照组, 且  $T_3 \sim T_4$  期结直肠癌患者显著高于  $T_1 \sim T_2$  期结直肠癌患者; CEA、CA19-9、CA50、CA125 联合检验对结直肠癌诊断的灵敏度、特异度均高于单项检测 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 结直肠癌患者血清 CEA、CA19-9、CA50、CA125 水平异常升高, 且 4 者联合检验用于临床诊断结直肠癌疾病的诊断价值较高。

**关键词:** 结直肠癌; 癌胚抗原; 糖类抗原 19-9; 糖类抗原 50; 糖类抗原 125

**中图分类号:** R735.3+5

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.17.0118.03

结直肠癌属于恶性肿瘤性疾病, 多发生在结肠、腺体、直肠黏膜等部位, 其中, 乙状结肠与直肠交界处发生结直肠癌的风险较高。结直肠癌患者发病初期, 其临床症状不明显, 易被忽视, 使得部分患者错过了最佳治疗时期。癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 19-9 (CA19-9)、糖类抗原 50 (CA50)、糖类抗原 125 (CA125) 是结直肠癌具有明确诊断意义的肿瘤标志物, 且血清学检测具有成本低、操作简单及无创等优势, 临床诊断价值相对较高, 已被广泛应用于临床辅助诊治、预后评估、疗效评定中<sup>[1]</sup>。然而单项指标水平检验的敏感性不高, 临床应用受到一定程度的限制, 因此临床提倡联合检测, 以便提高结直肠癌的诊断准确率, 有利于肿瘤性疾病的早期诊断<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究旨在分析血清肿瘤标志物联合检验用于临床诊断结直肠癌疾病的诊断价值, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2019 年 1 月至 12 月桂林市第二人民医院收治的 105 例结直肠癌患者的临床资料, 将其作为结直肠癌组, 另选取同期 100 例进行健康体检的体检者的资料, 作为健康对照组。结直肠癌组中男、女患者分别为 56、49 例; 年龄 36~80 岁, 平均  $(49.83 \pm 10.06)$

岁; 结直肠癌分期<sup>[3]</sup>:  $T_1 \sim T_2$  期 31 例,  $T_3$  期 36 例,  $T_4$  期 38 例。健康对照组中男性 54 例, 女性 46 例; 年龄 35~80 岁, 平均  $(48.96 \pm 10.78)$  岁。两组研究对象一般资料比较, 差异无统计学意义, 组间具有可比性 ( $P > 0.05$ )。结直肠癌组纳入标准: 符合《中国结直肠癌诊疗规范 (2017 年版)》<sup>[4]</sup> 中结直肠癌的诊断标准者; 依从性良好者; 近期无其他药物治疗史者等。排除标准: 具有血液系统疾病者; 哺乳期、妊娠期女性; 合并严重器质性疾病者。本研究经院内医学伦理委员会批准。

**1.2 方法** 采集所有受检者空腹静脉血液 5 mL, 将血液标本行低温离心, 以 3 500 r/min 的转速离心 10 min, 取上清液, 冷冻备用。通过全自动化学发光仪采用化学发光法检测血清肿瘤标志物 CEA、CA19-9、CA50、CA125 水平。各项肿瘤标志物正常值参考范围:  $CEA \leq 5 \text{ ng/mL}$ ,  $CA19-9 < 35 \text{ U/mL}$ ,  $CA50 < 25 \text{ U/mL}$ ,  $CA125 < 35 \text{ U/mL}$ <sup>[5]</sup>。

**1.3 观察指标** ①比较两组研究对象血清 CEA、CA19-9、CA50、CA125 指标水平。②比较不同结直肠癌分期患者与健康对照组体检者血清 CEA、CA19-9、CA50、CA125 水平。③采用受试者工作曲线 (ROC) 分析 CEA、CA19-9、CA50、CA125 单项检测与联合检测对结直肠癌的诊断

**作者简介:** 陈丽婉, 硕士研究生, 主管技师, 研究方向: 检验和血清肿瘤标志物的临床应用研究。

1955.

[9] 吴建军, 余佳. 彩色多普勒超声诊断缺血性脑血管疾病患者颈动脉狭窄的临床价值 [J]. 临床超声医学杂志, 2015, 17(10): 677-

679.

[10] 杨旭, 石晓花, 王玥, 等. 血脂谱构成与颈动脉斑块性质演变相关性的临床研究 [J]. 中国实验诊断学, 2020, 24(2): 215-218.