

彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断颈部动脉粥样硬化性狭窄的价值分析

郑晶晶¹ 李俐杭² 冯超³ 王建福⁴

1. 承德市中医院脑病科 河北 承德 067000
2. 承德市中医院超声科 河北 承德 067000
3. 承德市中心医院肾内科 河北 承德 067000
4. 承德市中医院院长办 河北 承德 067000

摘要: **目的:** 本文主要对彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断颈部动脉粥样硬化性狭窄的价值展开深入对比分析。**方法:** 本次探究选取在2023年6月~2024年6月入我院治疗颈部动脉粥样硬化性狭窄的100例患者作为研究对象, 将100例患者分为2组, 对照组患者采用彩色多普勒超声诊断, 观察组采用彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断, 通过对比两组患者诊断结果情况, 进一步分析彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断颈部动脉粥样硬化性狭窄的价值。**结果:** 观察组患者诊断结果特异度及灵敏度均明显高于对照组, 数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$); 对照组患者特异度为: $18/26 = 69.23\%$, 灵敏度为: $16/24 = 66.67\%$, 观察组患者特异度为: $20/23 = 86.96\%$, 灵敏度为: $25/27 = 92.59\%$; 观察组患者颈动脉狭窄程度结果检出率明显高于对照组, 数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者对诊断方式满意度明显高于对照组, 数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者血清胱抑素-C平均指标为 (1.36 ± 0.36) mg/L, 纤维胶凝蛋白3平均指标为 (5.36 ± 1.56) g/L。**结论:** 在对颈部动脉粥样硬化性狭窄疾病的诊断过程中, 不仅要采用彩色多普勒超声诊断, 同时应联合使用CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断, 可提高诊断结果灵敏度及特异度, 同时提高患者满意度, 提高颈动脉狭窄程度结果检出率, 血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断还可进一步明确患者患病指标, 对疾病恢复进一步评估, 应推广应用。

关键词: 彩色多普勒超声; CTA; 血清胱抑素-C (Cys-C); 纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3)

动脉硬化性狭窄疾病主要发生在人体大动脉或中动脉位置处, 一旦患者患病, 患者患病动脉管壁将有明显增厚情况, 逐渐僵硬, 久而久之, 动脉处将失去弹性, 如不及时诊断治疗, 将会出现供血不足情况, 严重影响患者生活质量, 甚至威胁生命^[1]。据临床数据统计, 患者发病群体通常为中老年患者, 年龄越大, 患病几率越高, 尤其颈动脉作为重要位置之一, 是给脑部供血的重要途径, 当患者出现眩晕、耳鸣、头晕头痛等情况时, 应立即到医院进行诊断治疗, 早发现早治疗, 避免导致脑血管意外疾病出现。目前, 临床上诊断方式有彩色多普勒超声、CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋

白3 (Ficolin-3) 等, 虽然均可诊断疾病, 但其诊断准确率、漏诊率等尚未明确^[2]。基于此, 本文为进一步探究彩色多普勒超声、CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 联合诊断颈部动脉粥样硬化性狭窄的价值, 展开对比探讨, 现做如下报道:

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次探究选取在2023年6月~2024年6月入我院治疗颈部动脉粥样硬化性狭窄的100例患者作为研究对象, 除此之外, 将100例患者分为2组, 对照组患者采用彩色多普勒超声诊断, 观察组采用彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断。对照组男女患者分别为26例、24例, 患者年龄区间在59岁~88岁之间, 平均年龄为 (74.25 ± 0.23) 岁, 合并糖尿

课题: 编号名称 (承德市科技计划项目 (项目编号: 202303A028))

病、脑梗死、高血压疾病患者人数比为2:1:1,观察组男女患者分别为267、23例,患者年龄区间在60岁~90岁之间,平均年龄为(75.36±0.53)岁,合并糖尿病、脑梗死、高血压疾病患者人数比为1:2:1,两组患者一般资料均无明显差异,可研究对比($P>0.05$)。

纳入标准:两组患者均进行手术治疗,且经过术后病理诊断均符合颈部动脉粥样硬化性狭窄临床诊断标准,对本次实验探究的各项检查方式知情同意,且同意参与本次实验探究。

1.2 方法

对照组患者采用彩色多普勒超声诊断。诊断方式如下:本次诊断采用HP8500彩色多普勒超声诊断仪,在诊断之前做好准备工作,将诊断仪探头频率设定好,根据患者实际病情状况,最低可设定为5MHZ,但最高不应超过12MHZ,做好一切准备工作后,开始操作。要求被诊断患者平卧于诊断床之上,使用垫枕将患者颈部垫高,并询问患者病情位置,将患侧暴露在外后,工作人员开始对其进行扫查,对患者患处扫查位置进行评估与确定,可由颈动脉近心端缓慢移动至颈动脉远心端,再由颈动脉远心端移动至颈动脉分叉位置,再分别向颈内动脉和颈外动脉分别扫查,观察患者颈部内外动脉内径尺寸,内壁厚度等,除此之外,还应对患者颈部动脉粥样斑块形成情况进行分析记录,观察测定颈动脉血流速度,评估颈动脉内狭窄情况,当中层厚度大于等于1.2毫米时,大概率出现粥样硬化斑块,当动脉发生堵塞情况时,可采用面积测定法进一步评估^[3]。

观察组采用彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C(Cys-C)、纤维胶凝蛋白3(Ficolin-3)诊断方式,其中彩色多普勒超声诊断方式同对照组相同,CTA诊断方式如下:CTA检查也称为CT血管造影检查,在检查之前,由工作人员将检查仪器准备好,采用1.5TMRI成像仪,准备完毕后告知患者同样采取仰卧位,完成颈部位置高分辨率MRI诊断。选取患者颈部总动脉分叉位置上下各20毫米位置作为扫描点进行常规扫描,扫描完成后向患者注射造影剂,再进行增强扫描,扫描参数根据患者实际病情状况设定^[4]。在以上诊断基础之上,对患者血清胱抑素-C、纤维胶凝蛋白3指标数据进行诊断,在患者空腹状态下抽取5毫升静脉血,抽取完成后送至检验科检验。检验条件应在4摄氏度的条件下进行,3000r/min离心10min后收集上层血清,完成样本采集,最后,采用全自动生化分析仪测定患者血清胱抑素-C、纤维胶凝蛋白3水平^[5]。

1.3 观察指标

①观察两组患者诊断结果特异度及灵敏度情况

②观察两组患者颈动脉狭窄程度情况

③观察两组患者诊断方式满意度情况

④观察两组患者血清胱抑素-C、纤维胶凝蛋白3指标变化情况

1.4 评判标准

①对两组患者诊断特异度及灵敏度情况进行评估,将术后治疗病理诊断结果作为金标准,其中灵敏度越高、特异度越高则证明诊断方式越有效。特异度计算公式为:(真阴性/(真阴性+假阳性))*100%,灵敏度计算公式为:(真阳性/(真阳性+假阴性))*100%^[6]。

②对两组患者颈动脉狭窄程度进行评估,分析诊断结果,观察患者动脉粥样硬化斑块情况,核算检出率。检出率越高则证明方式越有效。

③引导两组患者进行诊断方式满意度调查问卷填写,核算最终分值,当分数在90-100分区间时,则十分满意,当分值在70-90分区间时,则满意,当分值在70分以下时,则为不满意,核算总满意度,满意度越高则证明诊断方式越好^[7]。

④记录观察组患者血清胱抑素-C、纤维胶凝蛋白3指标情况,分析疾病状况^[8]。

1.5 统计学分析

本次实验数据采用SPSS20.0软件进行统计学分析,其中计量资料对比采用t检验,计数资料对比采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者诊断结果特异度及灵敏度情况

观察组患者诊断结果特异度及灵敏度均明显高于对照组,数据对比具有统计学意义($P<0.05$),详细数据见表1及表2。

表1 对照组患者检测结果特异度及灵敏度情况对比

组别	金标准	
	($\bar{x} \pm s$)	
	阳性	阴性
阳性	16	8
阴性	8	18
合计	24	26

表2 观察组患者检测结果特异度及灵敏度情况对比

组别	金标准	
	($\bar{x} \pm s$)	
	阳性	阴性
阳性	25	3
阴性	2	20
合计	27	23

对照组患者特异度为：18/26 = 69.23%，灵敏度为：16/24 = 66.67%

观察组患者特异度为：20/23 = 86.96%，灵敏度为：25/27 = 92.59%

2.2 两组患者颈动脉狭窄程度情况

观察组患者颈动脉狭窄程度结果检出率明显高于对照组，数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$)，详细数据见下表3。

表3 两组患者颈动脉狭窄程度情况检出率对比 (n, %)

组别	例数 (n)	轻度	中度	重度或闭塞	检出率 (%)
观察组	50	26 (52)	10 (20)	13 (26)	49 (98)
对照组	50	18 (36)	15 (30)	8 (16)	41 (82)
χ^2	-	-	-	-	7.0256
P	-	-	-	-	0.0012

2.3 两组患者诊断方式满意度情况

观察组患者对诊断方式满意度明显高于对照组，数

据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$)，详细数据见下表4。

表4 两组患者对诊断方式满意度情况对比 (n, %)

组别	例数 (n)	十分满意	满意	不满意	满意度 (%)
观察组	50	36 (70)	13 (26)	1 (2)	49 (97.8)
对照组	50	21 (42)	15 (30)	14 (28)	36 (72)
χ^2	-	-	-	-	5.0236
P	-	-	-	-	0.0015

2.4 组患者血清胱抑素-C、纤维胶凝蛋白3指标变化情况

观察组患者血清胱抑素-C平均指标为 (1.36±0.36) mg/L，纤维胶凝蛋白3平均指标为 (5.36±1.56) g/L，可进一步确定患者患病率。

3 讨论

临床上，颈部动脉疾病较常见，当患者患病后，极大可能出现脑梗死、脑缺血等疾病，对患者生命安全威胁较大。因此在诊断患者脑部疾病中，发现颈部动脉疾病占据重要意义，在诊断过程中，准确的将颈动脉疾病诊断可进一步预防脑梗死，可保障人体生命安全。颈部动脉粥样硬化斑块作为颈动脉疾病之一，主要于血管形态和血流动力具有相关性，颈部动脉粥样硬化斑块通常发生在颈内外动脉及颈动脉分叉位置，目前，传统的诊断方式为多普勒彩色超声诊断，通过成像显示，可将颈部总动脉、内外动脉等多个位置的血管流动、切面成像进行放大表现，同时当患者动脉中出现硬化斑块也可发现，虽然可清晰表达病情，但对于颈部血管狭窄病变情况的表达存在漏洞，随着医疗事业不断进步发展，逐渐提出CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断，以上几种方式可巧妙的弥补多普勒彩色诊断方式的弊端^[9]。基于此本文为了进一步探究彩色多普勒超声结合CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断颈动脉粥样硬化性狭窄的价值，展开对比探究，现得出如下结论：观察组患者诊断

结果特异度及灵敏度均明显高于对照组，数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$)；对照组患者特异度为：18/26 = 69.23%，灵敏度为：16/24 = 66.67%，观察组患者特异度为：20/23 = 86.96%，灵敏度为：25/27 = 92.59%；观察组患者颈动脉狭窄程度结果检出率明显高于对照组，数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组患者对诊断方式满意度明显高于对照组，数据对比具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组患者血清胱抑素-C平均指标为 (1.36±0.36) mg/L，纤维胶凝蛋白3平均指标为 (5.36±1.56) g/L。

综上所述，在对颈部动脉粥样硬化性狭窄疾病的诊断过程中，不仅要采用彩色多普勒超声诊断，同时应联合使用CTA、血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断，可提高诊断结果灵敏度及特异度，同时提高患者满意度，提高颈动脉狭窄程度结果检出率，血清胱抑素-C (Cys-C)、纤维胶凝蛋白3 (Ficolin-3) 诊断还可进一步明确患者患病指标，对疾病恢复进一步评估，应推广应用^[10]。

参考文献

[1]杨睿.头颈部动脉粥样硬化性狭窄的计算流体力学评估：CTA和DSA的比较研究[D].苏州大学,2023.

[2]张洁.头颈部血管超声对颅内外动脉粥样硬化性大动脉狭窄诊断阈值的研究[D].吉林大学,2022.

[3]侯霞.彩色多普勒超声诊断动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的临床效果及PSV、RAR检测参数的影响分析[J].临

床医药文献电子杂志,2020,7(47):132+147.

[4]茹燕,阎晓宇.彩色多普勒联合颈部血管超声对动脉粥样硬化性脑梗死患者诊断效能的影响[J].中国医学工程,2019,27(10):69-71.

[5]龙坤岭.彩色多普勒超声在动脉粥样硬化性肾动脉狭窄诊断中的应用价值[J].实用医技杂志,2018,25(10):1103-1104.

[6]刘艳,赵晖,白羽,薛晓轩,苑舒淇.彩色多普勒超声对老年动脉粥样硬化性肾动脉狭窄诊断的价值分析[J].影像研究与医学应用,2018,2(16):101-102.

[7]徐红.急性脑梗死(ACI)患者血清胱抑素C(Cys C)及

凝血功能(Fg、AT-Ⅲ、PT)的临床检验价值[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(09):1589-1590.

[8]罗凝春,宋晓玲,任瑶,林显文.彩色多普勒超声对老年动脉粥样硬化性肾动脉狭窄患者的诊断价值[J].中外医学研究,2016,14(30):45-46.

[9]卢志勇,薛长贵,王珑,钟清华,钟水娇,刘敏.血清胱抑素C(Cys-C)在新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)肾功能评价中的价值[J].实验与检验医学,2016,34(03):352-354.

[10]余东升.彩色多普勒超声诊断动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的临床意义[J].中国现代药物应用,2016,10(06):33-34.