

超微血管成像技术对乳腺肿瘤的研究进展

汪婧怡

佳木斯大学 黑龙江 佳木斯市 154000

摘要:近些年,伴随着人们生活环境的恶化与生活方式在不断地改变,根据相关调查表明,乳腺肿瘤疾病发病的概率明显增多,严重地威胁到女性的健康。这就需要对疾病早发现、早诊断、早治疗^[1]。目前,临床上对于疾病的诊断主要采用的是病理学活检,该检查结果也是确诊疾病的金标准,但是,此项检查属于有创检查,患者对检查的接受程度比较差。超微血管成像是目前临床上的一种新型影像学诊断方式,这一诊断方式在临床研究中受到医务人员的高度重视,并且研究人员发现应用于乳腺肿瘤的评估中能够获得良好的效果。

关键词:超微血管成像;乳腺肿瘤;诊断方法

乳腺肿瘤筛查早诊制度的建设,也得益于现代化医疗治疗综合水平的不断提升。在对患者进行治疗时将曲妥珠单抗作为基础的方案应用于乳腺肿瘤患者的辅助治疗中,能够有助于提高患者的治疗效果,这种治疗效果虽然对患者产生的治疗总有效率良好,但有可能导致患者出现额外的不良反应,对于患者的康复会造成一定的影响^[2]。随着近年来临床医疗环境的不断优化,影像学诊断技术得到了广泛的应用,能够有效降低临近心脏和肺部等器官的放射性损伤,大大提高了患者在治疗过程中的生存率,受到了医务人员和患者的高度认可。

1 乳腺肿瘤的诊疗现状

乳腺癌是女性比较常见的一种疾病,病变位置主要是在女性乳腺导管上皮与末梢组织当中。分析疾病发生的原因显示,该病的发生与环境的恶化、情绪变化有直接的关系,患病后对患者的身体健康与生活质量有很大的影响。根据相关数据统计显示^[3],目前我国乳腺癌的发病率在30%左右,尽早为患者确诊、治疗可以帮助提高患者的治愈率,改善其生存质量。乳腺癌的早期主要症状有乳房肿块、腋窝淋巴结肿大、乳头溢液等,如果疾病发展至晚期就很有可能会出现远处转移从而导致各个器官受损和异常,因此也被称为“粉红杀手”,根据2018年癌症研究机构的相关文献表明^[4],全球都具有较高的发生率,在发展中国家内发生率超过30%,而我国每年诊断出乳腺癌的女性患者也有大约30万人次,且还在逐渐增长,30岁以后至45岁以内的发病较高。乳腺癌在我国女性中非常常见,也是导致女性死亡率的重要因素之一,一般情况下都是恶性肿瘤,而越早诊断和治疗,患者的生存率就会越高,同时预后也会更好,而随着医疗

技术的进步,乳腺癌的治愈率逐渐增高,让乳腺癌的生存率显著提升^[5]。

早期乳腺肿瘤在目前临床上较为常见,而为了使患者的治疗效果得到提升,目前临床上建议选择手术方式进行治疗^[6]。随着临床影像学的逐渐进步,超声检查在临床上得到了广泛的应用,并取得了较好的效果。超声技术能够有助于帮助医务人员针对患者的肿瘤病灶进行治疗。超声检查的优点比较多,如无创、安全性高、检查费用低等,临床上经常应用的有超微血管成像技术、彩色多普勒超声。但超声诊断方式在应用过程中依旧存在一定的问题,例如容易受到患者脂肪组织因素的影响^[7]。故而在对患者病情进行判断时,研究人员认为,在对患者进行影像学诊断的基础上,配合应用超微血管成像技术能够有助于患者的病情并对患者的治疗效果进行优化,进而改善患者的治疗效率。

2 超微血管成像技术的发展及原理

超微血管成像技术在临床上应用较为广泛,这一诊断技术在应用过程中获得了一定的效果^[8]。这一技术在2013年兴起,属于近年来应用较为广泛的一种多普勒成像技术。这一诊断技术在应用期间能够判断患者的细小微血管,并且诊断是无需注入造影剂,能够最大限度的保障患者的诊疗依从性。而目前临床上在对患者病情进行诊断时,通过这一诊断方式,能够更为有效的判断患者存在的肿瘤新生血管,通过采用多维过滤器来消除诊断过程中出现的杂波,同时还能维持显示低速血流信息是慢速微血管的诊断灵敏度得以提升,目前这一诊断技术在颈动脉粥样斑块、甲状腺和肝脏等疾病的诊断中获得了良好的效果,目前临床研究表明^[9],在对肝外表面血管形态进行检测时,将超微血管成像技术应用于其中,则能够帮助医务人员判断患者丙肝病毒感染的肝病纤维化程度。

但是从原理上进行分析,这一诊断技术主要将彩色

通讯作者:王薇,佳木斯大学附属第一医院,黑龙江,佳木斯,154000。

多普勒超声原理应用于其中,通过自适应算法来对正常组织频谱信号和细微血流信号进行鉴别,在诊断时具有较高的分辨率和成像帧频,能够有效减少诊断期间出现的运动伪像,并且在对患者的病情进行判断时,这一诊断方案对于低速微小血管具有较高的诊断准确度^[10]。目前这一诊断方式在临床上可分为灰阶和彩色两种不同的类型。彩色成像模式能够显示出彩色血流信号的同时显示二维灰阶,而灰阶成像模式能够显示血流信息,但不能显示二维组织信息。

3 超微血管成像在乳腺癌疾病的诊断应用

在对患者病情进行判断时,肿瘤新生血管是判断患者肿瘤疾病特点以及治疗效果的一项重要内容。而在应用超微血管成像技术对患者病情进行诊断时,超微血管成像技术则能够反映肿瘤新生血管的生长程度,目前临床上在进行诊断时主要采用Adler分级来对乳腺肿瘤新生血管进行评估,而目前在进行患者的病情评估时分为4级。0级,无血流信号;I级,可见1或2个点状或细短棒状的少许血管;II级,可见3或4个点状或1支较长血管的中量血流;III级,可见5个以上点状或2支较长血管多量血流。而在近年来部分临床研究结果中发现,超微血管成像技术应用于患者病情的诊断中,诊断准确率相较于传统的彩色多普勒超声诊断来说,明显更高,能够帮助医务人员针对患者疾病进行判断。究其原因可能是由于超微血管成像技术能够针对患者诊断结果中的杂波运动特征进行分析,并根据自身的计算方式将运动伪像去掉,进而反映出更加准确的低速血流信息,以帮助医务人员判断患者的病情。

通过与病理诊断结果对比显示,超声检查的优势比较明显,并且诊断的费用比较低,不会对患者产生辐射,操作比较简单,可重复操作,患者对超声检查的接受度也比较高。随着临床影像超声技术的逐渐应用,超微血管成像技术与彩色多普勒超声在乳腺癌诊断过程当中,已经得到了广泛的应用,可以为临床治疗诊断提供参考价值,在肿物检查上,两种方式都有着比较显著的效果。除此之外,超微血管成像技术诊断方案针对患者的病情进行评估,能够帮助医务人员明确患者乳腺肿物。这种诊断方式在应用过程中能够判断患者的低速血流信息以及微小血管情况,并且在诊断时还能够显示患者的恶性肿瘤病变特征,对于评估患者的个体状况以及对治疗后治疗效果的来分析来说,有十分积极的作用。

总结

超微血管成像技术不仅能够有效弥补传统彩色多普勒超声成像技术中存在的问题,同时还能够有效显示患

者的低速血流信息。除此之外这项技术还能够针对乳腺癌以及病变淋巴结新生血管进行有效的评估,能够针对患者的个体状况进行整诊断,从而判断患者的病情,避免超声造影的影响而导致最终诊断结果出现误差的情况。随着近年来临床研究中不断加大对乳腺肿瘤研究的力度,超微血管成像技术能够作为辅助诊断和鉴别乳腺肿瘤的有效诊断方式,但值得注意的是,目前临床上超微血管成像技术诊断方式还属于初级发展阶段,在应用期间依旧存在一定的问题,例如灰阶成像模式难以反映患者病灶的深处病变,而针对存在钙化现象的病灶,容易在诊断结果中出现伪像,同时还会增加探头加压的难度,对最终的诊断结果产生一定的影响,但也有一部分研究人员认为这项技术在应用过程中具有良好的前景和良好的诊断指导意义,需要在乳腺外科领域强化研究,进而使患者的治疗效果得到提升。

参考文献

- [1]冉青. 超声剪切波弹性成像联合超微血管成像技术在乳腺肿瘤性质评估中的价值[J]. 河南医学研究,2021,30(35):6657-6660.
- [2]Bian Jinyi,Zhang Jili,Hou Xiukun. Diagnostic accuracy of ultrasound shear wave elastography combined with superb microvascular imaging for breast tumors: A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine,2021,100(25).
- [3]陈欣,林伟星,林健玲,黄婧,阮健秋,张红环. 超微血管成像下乳腺癌的血流特征分析[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2021,19(03):234-236.
- [4]赵利辉,忻晓洁. 超微血管成像在乳腺及颈部肿瘤中的应用进展[J]. 中国医学影像学杂志,2021,29(01):89-92.
- [5]李茂谊. 超微血管成像技术(SMI)诊断乳腺肿瘤的临床研究. 广西壮族自治区,百色市人民医院,2020-07-10.
- [6]Lin Zhong,Cong Wang. Diagnostic accuracy of ultrasound superb microvascular imaging for breast tumor: a meta-analysis[J]. Medical Ultrasonography,2020,22(3).
- [7]王凯. SMI联合SWE对乳腺肿瘤良、恶性鉴别诊断效能的影响[J]. 黑龙江医药科学,2020,43(02):191-192.
- [8]肖露. 超微血管成像技术对乳腺肿瘤血管形态特征的初步分析及其诊断价值[D]. 河南科技大学,2019.
- [9]冉青. 超声剪切波弹性成像联合超微血管成像技术在乳腺肿瘤性质评估中的价值[J]. 河南医学研究,2021,30(35):6657-6660.
- [10]李茂谊. 超微血管成像技术(SMI)诊断乳腺肿瘤的临床研究. 广西壮族自治区,百色市人民医院,2020-07-10.