

二维斑点追踪技术成像评价乳腺癌患者蒽环类药物化疗前后左室功能

韦献彬

柳州市工人医院 545005

〔摘要〕目的 通过对二维斑点追踪成像技术的有效分析和评价,对乳腺癌患者所使用的蒽环类药物在化疗前后对患者个人的左室功能造成的影响价值。方法 对本院阶段时间内 60 例乳腺癌患者进行为期 6 周的化疗方案,并根据患者自身的情况,对化疗前以及化疗后的左室功能进行常规性的超声测量及二维斑点追踪成像。结果 根据常规超声波所提供的系统参数得知,患者在化疗的第五周和第六周期所用于化疗的表柔比星剂量分别为 $450\text{mg}/\text{m}^2$ 、 $540\text{mg}/\text{m}^2$ 时, E/A 减低,此数据与患者化疗前相比,数据的差异具有统计学的意义 ($P < 0.05$)。STI 指标在第三周期所用于化疗的表柔比星剂量为 $270\text{mg}/\text{m}^2$,左心房收缩期峰值的应变率和左室壁基底段舒张早期峰值应变率均开始降低,第五周和第六周期,两项数值明显减少。结论 在对乳腺癌患者进行蒽环类用药的化疗过程中,STI 指标出现异常的时间较早,相对于常规超声参数来说,STI 可以对 ATC 对乳腺癌患者左室功能的影响进行有效的评价。

〔关键词〕斑点追踪成像;蒽环类药物;乳腺癌;左室功能

〔中图分类号〕R445.1 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2019) 02-087-02

乳腺癌作为当今女性人群常见的高发性恶性肿瘤,化疗作为乳腺癌十分重要的综合治疗途径,其对化疗药物的使用较为敏感^[1]。随着医疗技术水平的不断提高,在乳腺癌的化疗过程中,多以含蒽环类成分的药物为主,但 ATC 的对心脏产生的毒性却严重阻碍了化疗方案的临床应用和分析^[1]。斑点追踪显像技术 (STI) 基于高频二维图像,能实时跟踪心肌回声斑点在心动周期中的空间运动轨迹,无角度依赖性,不受周围组织牵拉的影响,全面评价心脏三维空间各个方向的运动,自动分析相应节段心肌各个时间点的运动速度、应变和心室扭转形变,能有效检出心肌的主动收缩^[2]。并对心肌各节段在圆周、横向以及纵向方面的定量进行评价。本文应用二维斑点追踪技术成像对乳腺癌患者使用蒽环丙类药物进行化疗过程中对左心室功能的影响作出了具体的分析和探讨,现将数据报告做以下论述。

1 资料和方法

1.1 一般资料

此次研究将我院 2017 年 10 月~2018 年 10 月接受治疗的 60 例乳腺癌患者为主要研究对象,并对其进行外科的辅助治疗。60 例研究对象中,年龄均为 30~63 (25 ± 8) 岁。在进行治疗和研究之前,首先对研究对象进行分组前的准备,即对所有患者实施内分泌、化疗以及放疗等相关的治疗,确保研究内容的真实性与准确性。与此同时,保障参与的患者对象无高血压、冠心病、心肌病、先天性心脏病、瓣膜性心脏病、严重心律失常、糖尿病、甲亢等相关的病史,且超声心动图的相关检测功能值均在正常的阈值范围内^[3]。

1.2 一般方法

所参与研究的患者均采用周期治疗的化疗方案,以 28d 为一个周期时间,将参与化疗周期的患者按照表柔比星的使用剂量分为不同的 7 组。患者于治疗前 1d 进行常规超声心动图检查以及二维斑点追踪显像,在用药后的当天和一个星期都进行一次检查,先进行常规心脏超声测量,然后在二维超

声心动图模式下,分别采集连续 3 个心动周期的心尖四腔观、心尖三腔观、心尖两腔观二维动态图。将图像存入光盘后,导入 PHILIPSQLAB8.1 分析软件脱机进行斑点追踪分析。将两次结果结合化疗周期进行数据的对比和分析,得出用药剂量与患者心脏功能所影响值的大小。

2 结果

2.1 对各项应变率指标的测算值进行比较

在对所参与的化疗的乳腺癌患者进行治疗和研究的过程中,各项应变率指标的测算值结果显示,在统计学意义无差异 ($P < 0.05$) 的情况下,随着蒽环类为主等相关化疗药物的使用剂量的积累和增加,左室壁基底段的 S Re、S Ra 开始逐步减少和降低^[4]。

3 讨论

当前对于乳腺癌的临床化疗的相关方案中,蒽环类药物的使用剂量增加会不断的对患者的骨髓以及心脏等产生副作用,心脏毒素的不断积累,会形成一定的效应,并限制了以蒽环丙类为主的化疗药物的长期使用^[5]。蒽环类药物对心脏造成的毒素影响一般分为两种类型,早期毒性和晚期毒性。而早期毒性中包含亚急性、急性以及慢性等三种类型。由于乳腺癌患者在治疗过程中所用药物而引起的心脏毒性的原因机制尚不完全明确,心肌细胞减少以及线粒体肿胀和溶酶体数量增多、弥漫性坏死等情况都是典型的组织病理内容。若出现此临床症状,患者的心脏仍有较好的代偿能力,并进行及时的诊断和治疗,则患者的个人健康不会受到太大的影响,长期预后的效果也十分显著。因此,蒽环类药物使用进行早期的监测对乳腺癌患者的心脏有着十分重要的意义。但现阶段的常规超声心动图不能对心脏功能的受损情况做出及时的判断和预测,未来仍需要探索更加准确的监测心脏功能受损的临床方式方法。

超声心动图在临床应用研究中,有着价格低廉、重复利

(下转第 90 页)

只需要在下腹部扫查即可。而阴道超声操作比较复杂,需要将探头伸入阴道检查。但是相对于腹部超声而言,阴道超声不需要充盈膀胱,减少了等待时间及膀胱充盈产生的不适感,除此之外,还能减少误诊漏诊,确保诊断的准确性。

本研究主要比较了腹部超声和阴道超声在异位妊娠诊断中的价值,选取 100 例确诊患者先后进行阴道和腹部超声,腹部超声阳性检出率为 70%,阴道超声阳性检出率为 92%。异位妊娠检查的重要内容包括:附件包块、胚芽、宫内假孕囊和盆腔积液等。经比较发现,阴道超声对胚芽、盆腔积液和宫内假孕囊的检出率明显高于腹部超声检出率,说明阴道超声的诊断效果更显著。传统方法多采用腹部超声检查异位妊娠,能精确地检查到腹腔积液。但腹部超声又受多种因素影响,如腹部脂肪、膀胱充盈度和积气等,这些都会影响检查的准确度。而阴道超声弥补了其不足之处,通过将探头直接深入阴道探查,克服了上述因素的影响。虽然腹部超声探测的范围较阴道超声广泛,但此种方法分辨率比阴道超声低,不如阴道超声反应病灶清晰。通过两者的对比,对异位妊娠患者

进行检查工作时,应该结合两者的优势,充分考虑两者差异,灵活运用。

综上所述,治疗异位妊娠的关键因素是对其进行确诊,而对于作为常用确诊手段的腹部和阴道彩超检查方法而言,两者各具优势,笔者认为在治疗过程中应该充分考虑两者优势,提高治疗有效率,并广泛用于临床医学中。

[参考文献]

- [1] 田昌碧. 以为妊娠运用腹部超声与阴道超声联合诊断中的价值[J]. 中国保健营养, 2013, 9(1): 102—154
- [2] 李淑萍. 腹部超声与阴道超声在异位妊娠诊断中的应用价值分析[J]. 中国医疗前沿, 2012, 7(1): 181—183
- [3] 王银. 异位妊娠超声诊断在选择保守治疗中的应用[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(26): 335—339
- [4] 侯颖. 腹部超声与阴道超声对异位妊娠诊断的比较[J]. 中国妇幼保健, 2013, 25(29): 102—112
- [5] 吴秀英. 腹部超声与阴道超声检查诊断异位妊娠的优缺点[J]. 齐齐哈尔医学院报, 2012, 35(2): 132—135

(上接第 87 页)

用率高和无辐射等优点,在对乳腺癌的临床治疗中是对心功能的最佳监测手段。本次的研究中发现,随着 ATC 剂量的不断增加,左心室所具备的收缩功能和舒张功能都在正常的阈值范围内。只有患者出现左心室收缩不正常或是心肌严重受损的情况,其指标才会出现异常或是形态机构出现了改变。因此,综合以上的研究和分析发现,对于乳腺癌患者在进行化疗过程中所使用的蒽环类药物的评价过程中,常规超声心动图不是评价患者心脏损伤的早期唯一指标。

4 结论

综上所述,二维斑点追踪技术成像在乳腺癌患者的化疗过程中,蒽环类药物的使用不断增加,较早出现异常状态的是舒张期应变率。而常规超声心动图的指标以及收缩期应变率出现的异常情况,则出现的较晚。因此,STI 可以对 ATC 患者的心脏功能出现的损害做出有效的预估。未来的行业发展中,对于乳腺癌患者的早期监测还要医疗行业相关研究人员做出新的估测手段,从根本上保障患者的身体功能可以健康。

[参考文献]

- [1] 伍婷婷,姜凡,张新书, et al. 二维斑点追踪技术评价蒽环类药物对乳腺癌化疗患者左室旋转及扭转功能影响[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(12):1086-1089.
- [2] 刘利,王志刚,任建雨,等. 实时三维超声心动图与二维斑点追踪成像技术共同评价冠心病患者左心室收缩功能与同步性及二者相关性初探[J]. 中国超声医学杂志, 2012, 28(10): 917-920.
- [3] 崔洪岩,礼广森,张宇虹, et al. 斑点追踪成像技术评价表阿霉素对乳腺癌患者左心室心肌纵向分层应变的影响[J]. 中国介入影像与治疗学, 2016(12):44-47.
- [4] 李倩倩,姜志荣,王小凡, et al. 二维斑点追踪成像评价蒽环类化疗药物剂量对乳腺癌患者左心室功能的影响[J]. 心脏杂志, 2014(1):56-59.
- [5] 刘飞,孟军,徐敏, et al. 斑点追踪成像技术评价蒽环类药物及曲妥珠单抗治疗乳腺癌患者左室心肌应变的研究[J]. 肿瘤研究与临床, 2016, 28(10):692.

(上接第 88 页)

的现象。并且借助超声检查发现颈内静脉有导管异位情况时,可及时将导管位置调整,使并发症的出现明显减少^[5]。

本研究结果显示:血管超声检查结果显示:0 级、1 级、2 级、3 级分别有 46 例、14 例、5 例、5 例,所占比例分别为 65.71%、20.00%、7.14%、7.14%。借助血管超声检查,23 例患者在穿刺前借助超声评估穿刺成功,9 例患者在穿刺中超声探头对颈内静脉压迫处理,63 例患者未产生颈内静脉导管异位,8 例患者产生颈内导管异位,及时调整导管位置后没有产生其他异常现象,移动导管位置较合理,与相关研究结果一致。

总而言之,PICC 置管过程中采用血管超声检查,可有效检测颈内静脉导管异位情况,进一步提高穿刺成功率,促使临床治疗更具安全性。

[参考文献]

- [1] 石云. 血管超声检查在 PICC 置管中的应用观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(49):9538-9538.
- [2] 袁晓峰. 血管超声检查在 PICC 置管中的应用[J]. 临床研究, 2017, 25(1):159-160.
- [3] 沈宏雯,徐晓翌,吴旭敏. 超声诊断肿瘤患者 PICC 置管术后并发血栓的价值[J]. 浙江临床医学, 2017, 19(5):941-942.
- [4] 王晓凤. 数字减影血管造影技术应用于超声引导 PICC 置管术的临床价值探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(16):3273-3273.
- [5] 伍佳雯. 超声引导下改良塞丁格穿刺技术在 PICC 置管中的临床应用及护理[J]. 中外医学研究, 2016, 14(10):75-76.