

# 超声诊断在老年性瓣膜退行病变中应用分析

郝俊枝

鄂尔多斯东胜区人民医院 内蒙古 鄂尔多斯 017000

**摘要:**目的: 分析超声诊断在老年性瓣膜退行病变中的应用效果。方法: 选取本院在2022年4月-2023年4月期间收治的35例老年性瓣膜退行病变患者设为观察组, 另选同期内在本院进行健康体检的35人设为对照组, 对两组受检者均进行超声诊断, 观察并对比两组受检者心脏瓣膜瓣环和瓣叶的参数情况; 分析观察组患者的疾病检出率以及疾病类型。结果: 通过超声诊断, 观察组患者的疾病检出率达到97.14%, 其中二尖瓣环钙化的患者数量占比最高; 观察组患者的瓣环前外侧交界和后侧交界距离、瓣环周长以及投影面积均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组患者的后叶从瓣根到对合线长度、前叶瓣体面积以及前叶从瓣根到对合线长度均显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 采用超声诊断老年性瓣膜退行病变的准确度较高, 可以及时诊断疾病, 并对病症的类型进行准确判断, 能够为临床诊断提供准确依据, 具有较高的推广价值。

**关键词:** 超声诊断; 老年性瓣膜退行病变; 应用分析

心脏瓣膜退行性病变 (SDVHD) 通常是和其他心脏病合并存在的, 这种疾病预后差、患病率高、病情较重且病程较长, 会致使患者出现心力衰竭、晕厥以及心律失常, 严重者还会发生猝死, 对患者的生命造成了重大威胁。随着年龄的不断增加, 心脏瓣膜的结缔组织就会发生纤维化、钙化和退行性病变, 从而导致瓣膜的功能出现异常, 进而就会在不同程度上对心脏的正常功能产生负面影响<sup>[1]</sup>。SDVHD在患病早期较为隐匿, 不会发生临床典型性的表现, 但是随着病情的进一步发展, 部分患者就会表现出左心衰竭、心律失常以及乳头肌功能缺失等症状, 从而影响到患者的正常生活<sup>[2]</sup>。如果疾病仍然持续发展, 就会致使心脏不断的扩大, 最终引发心功能异常, 危及到患者的生命, 因此, 必须在发病早期为患者提供针对性救治, 以提高患者的预后水平。最近几年, 随着我国医疗事业的持续发展, 很多新型的医疗技术、医疗设备已经在临床上基本普及, 超声检查也被广泛应用在老年性瓣膜退行病变的临床诊断之中。超声诊断的清晰度以及准确度较高, 能够为疾病的诊治提供精准数据, 从而有效改善患者的预后<sup>[3]</sup>。因此, 本次研究对超声诊断在老年性瓣膜退行病变中的应用效果进行探索分析, 现报道如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取本院在2022年4月-2023年4月期间收治的35例老年性瓣膜退行病变患者设为观察组, 另选同期内在本院进行健康体检的35人设为对照组, 对两组均进行超声诊断; 其中观察组男性患者20例, 女性患者15例, 年

龄在65-89岁之间, 平均年龄 ( $73.26 \pm 4.06$ ) 岁, 对照组男性19例, 女性16例, 年龄在65-88岁之间, 平均年龄 ( $73.04 \pm 4.87$ ) 岁。两组受检者的基础资料无统计学差异 ( $P > 0.05$ ), 存在可比性。

### 1.2 方法

对所有研究对象均进行超声检查, 使用设备为彩色多普勒诊断仪 (飞利浦超声诊断仪器EPIQ5)。协助受检对象以仰卧位或者左侧仰卧位躺好, 将探头频率设定为3.5MHz, 具体检查的范围包括左心长轴、胸骨四腔、心底短轴以及心尖五腔。加强对瓣膜回声的观察和检测, 对瓣膜的活动情况和形状进行详细记录, 并将受检对象的瓣膜厚度以及心腔大小进行准确测量, 然后对其左室后壁厚度以及室间隔左心功能进行全面检查, 按照常规要求完成一系列的检查操作。检查结果需要由2位资深医师共同记录和评估, 如果存在意见分歧, 则在共同讨论之后才能确定最终结果。

### 1.3 观察指标

观察两组受检者心脏瓣膜瓣环和瓣膜瓣叶的检查参数, 其中心脏瓣膜瓣环的指标内容包含瓣环前外侧交界和后侧交界距离、瓣环周长以及投影面积; 瓣膜瓣叶的指标内容包含后叶从瓣根到对合线长度、前叶瓣体面积以及前叶从瓣根到对合线长度。观察组患者的疾病检出率 = 超声诊断患病例数/总例数。

### 1.4 统计学分析

应用SPSS23.0软件处理数据, 用%和 ( $\bar{x} \pm s$ ) 分别表示计数和计量资料, 行卡方和行t检验, ( $P < 0.05$ ) 时有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组受检者心脏瓣膜瓣环参数对比

观察组患者的各项参数显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组心脏瓣膜瓣环参数对比 [ $n(\bar{x} \pm s)$ ]

组别	例数	瓣环前外侧交界和后侧交界距离 (mm)	瓣环周长 (cm)	瓣环投影面积 (cm <sup>2</sup> )
观察组	35	38.59±2.16	13.97±5.82	14.16±1.58
对照组	35	30.06±5.02	10.65±1.36	10.93±2.37
<i>t</i>	/	9.234	3.286	6.708
<i>P</i>	/	0.000	0.001	0.000

### 2.2 两组受检者心脏瓣膜瓣叶参数对比

观察组患者的各项参数显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表2。

观察组患者的各项参数显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组心脏瓣膜瓣叶参数对比 [ $n(\bar{x} \pm s)$ ]

组别	例数	后叶从瓣根到对合线长度 (mm)	前叶瓣体面积 (cm <sup>2</sup> )	前叶从瓣根到对合线长度 (mm)
观察组	35	15.26±3.11	10.78±1.75	35.72±7.41
对照组	35	10.01±2.14	7.65±2.02	26.35±4.92
<i>t</i>	/	8.227	6.928	6.232
<i>P</i>	/	0.000	0.001	0.000

### 2.3 观察组患者超声诊断检出病变类型及总检出率

例, 检出率为97.14%, 其中检出例数最多的病变类型为二尖瓣环钙化。见表3。

使用超声诊断检出老年性瓣膜退行性病变患者34

表3 观察组患者超声诊断检出病变类型及总检出率

病变类型	二尖瓣环钙化	主动脉瓣膜狭窄	二尖瓣狭窄	主动脉瓣关闭不全	总检出率
例数	13	10	7	4	97.14%

## 3 讨论

SDVHD是一种在临床上发生率较高的老年性心脏病, 并且随着年龄的增加, 这一疾病的发病率也会不断上升<sup>[4]</sup>。SDVHD的具体临床特征表现为心脏瓣膜纤维层的纤维化、钙化、增厚以及退行性病变, 属于一种非炎症性瓣膜疾病。在患病初期, 患者心脏瓣膜的临床症状并不十分明显, 但是随着钙化斑的持续增加, 会在不同程度上阻碍心脏瓣膜的活动, 从而降低患者的左心功能, 并且减少患者心输出量, 引发瓣膜以及支架功能出现异常, 使心脏的血流动力学、形态以及结构发生改变, 从而使左室前后负荷明显增加, 右房不断增大, 左室的舒张功能以及心电图都会发生明显变化, 还会伴随心肌缺血的发生<sup>[5]</sup>。

近年来, 我国老龄化人口不断增加, 老龄化程度也越来越高, 这致使SDVHD在我国人口中的患病率也在逐年增加<sup>[6]</sup>。这一疾病会对患者的生存质量以及正常生活产生不良影响, 因此, 在患病初期及时发现并提供针对性的救治措施对于患者而言意义重大, 能够达到改善患者预后的目的。相关文献中曾提出<sup>[7]</sup>, SDVHD的发病是十分隐匿的, 病情发展速度较为缓慢并且病程相对较长, 患病初期一般无显著症状, 从而导致病情得到长期发

展, 待就诊之时病情已经十分严重, 进而治疗的难度也会增加, 所以对于SDVHD患者来说, 尽早诊断尽早治疗是非常关键的。最近几年以来, 我国影像学技术得到了快速的发展, 因而超声检查能够被全面应用在SDVHD的临床诊断之中, 超声检查的具体操作比较简单, 并且还能够将患者心脏瓣膜组织还有周围血管的情况更好的显示出来。而且, 由于这一操作不具备侵入性, 所以也不会发生感染的情况, 因此能够对患者进行重复检查, 从而有效提高病情的检出率和诊断的准确度。与此同时, 超声可以将患者的病变类型清晰的反应出来, 这能够帮助医生对患者的病变类型进行准确判断, 应用价值是非常高的。在Klimov VS等人的研究中指出, 超声可以让医生直视到患者瓣膜病变的具体情况, 并且对其心脏结构充分观察, 是检查范围更加的全面, 进而准确判断出患者心脏活动的具体情况<sup>[8]</sup>。

通常情况下, SDVHD患者在重体力活动或者是户外活动的过程中, 胸前会出现明显压迫感, 且心跳加快, 并且患者的体重也会在此期间快速增长, 最终出现水肿情况, 一般表现为腹胀以及脚踝肿胀等等。超声技术、CT、磁共振成像技术以及X线是当前临床上应用最为广泛的四种影像学技术, 而在诊断SDVHD的过程中, 又以

超声诊断最为精准。在王志响等人的研究报告中显示,在进行超声检查之后,SDVHD患者的诊断率非常高,在本次研究中也显示,观察组患者采在超声诊断中的检出率能够达到97.14%,这也与以上研究结果相符合。有文献认为,超声检查在诊断老年SDVHD中的整体应用效果是非常好的。分析其原因主要包括以下几个方面:首先,超声诊断是现代医学领域较为新型的一种影像学诊断方式,操作简便并且这诊断结果准确性高,在对患者展开实际检查的过程中,能够清晰反应出患者的心脏瓣膜组织以及周围血管状况,并且这是一种非侵入性的操作,不会导致患者发生感染,可以对其进行重复的检查,从而为疾病诊断的准确性提供参考依据。而且通过超声检查,能够清晰反映出患者的病变情况,从而对疾病的类型进行准确判断,更好的了解疾病具体情况。另外,借助超声还能够直观显示出心脏瓣膜的具体活动情况,使医生可以清晰的了解病情、观察患者的心脏结构,从而准确判断出病情。除此之外,患病后患者的主动脉瓣会产生严重受累,承受的压力不断增加,如果人体长期处于血压升高的状态之中,那么就会使胶原纤维发生断裂,增加钙盐沉积的几率,致使右冠瓣由于纤维缺乏而持续变薄。并且在主动脉环以及周围相连接部位还会形成血流漩涡,这也会在不同程度上损害心脏瓣膜,导致患者瓣膜中的钙盐沉积越来越多,钙化情况明显加重。因此,借助超声检查能够切实了解到患者心脏瓣膜瓣环以及瓣叶的实际情况,从而帮助医生可以明确病情,采取有效手段对病情的发展进行控制,应用效果比较理想。

另外,在对SDVHD进行检查诊断的过程中,还需要注意SDVHD以及慢性风湿性心脏病进行准确区分,从而对患者进行更加精准的治疗。一般来说,老年性心脏瓣膜退行性病变发生率从较高的群体为50以上的中老年人群,有其在男性人群中最为多见,并且患者通常会伴有冠心病史以及高血压史。而风湿性心脏病的高发群体则是年龄相对较小,并且高发人群通常是女性,患者往往有风湿病的既往病史。此外,SDVHD会先对患者的主动脉瓣造成累及,其次就是二尖瓣,且瓣膜的钙化经由瓣环、瓣根进而发展到瓣膜之上,使瓣膜回声出现增强,而且在增强后还会保持均匀性。而风湿性心脏病则是先会累及到患者的二尖瓣,然后才会对主动脉瓣造成影响,钙化也是会先对瓣膜造成侵犯,进而才会发展到瓣体以及瓣根部位。虽然也会导致瓣膜回声出现增强,

但是这种增强是不均匀的。本次研究结果显示,观察组患者的瓣环前外侧交界和后侧交界距离、瓣环周长以及投影面积均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),分析出现这一情况原因,是因为患者由于该疾病导致主动脉瓣受累,从而出现钙盐沉积的现象,致使胶原纤维出现断裂,右冠瓣厚度有所降低,最终导致瓣膜出现严重的损伤。除此之外,由于钙盐的不断沉积,也间接的加快了钙化速度。在董爱春等人的报告中证实,心脏瓣膜的持续钙化会使受累部位由瓣环逐渐发展到瓣叶,所以在本次研究中发现观察组患者的后叶从瓣根到对合线长度、前叶瓣体面积以及前叶从瓣根到对合线长度均显著高于对照组( $P < 0.05$ ),这与既往的研究结果也是相符合的,说明超声诊断确可为SDVHD患者的病情诊治提供参考和支持。

综上所述,通过超声检查对老年性瓣膜退行性病变的诊断效果比较理想,疾病的检出率非常高,且诊断的准确性也是极高的,能够为患者的早期诊治提供准确参考,使医生能够尽早发现患者病情,并对其病变的类型进行明确,从而为患者制定科学的治疗方案,具有非常高的临床应用价值。

#### 参考文献

- [1]胡艳萍.老年性瓣膜退行性病变采用超声诊断的效果及临床价值评价[J].当代医学,2021,27(29):131-132.
- [2]刘艳霞.老年性瓣膜退行性病变的超声诊断效果评价[J].中国医疗器械信息,2020,26(17):80-81.
- [3]秦桂兴.超声诊断老年性瓣膜退行性病变的价值探析[J].中国保健营养,2019,29(5):281-282.
- [4]杨红萍,马小静,李菁,等.经胸超声心动图诊断机械瓣膜功能障碍[J].中国医学影像技术,2023,39(3):351-355.
- [5]魏亚娟,霍换换,乞艳华,等.二尖瓣瓣膜瘤的临床及超声心动图特点分析[J].中国超声医学杂志,2023,39(1):103-105.
- [6]傅晓岚,厉竟,郑哲岚.实时三维经食管超声心动图对人工瓣膜梗阻的应用价值[J].现代医用影像学,2023,32(1):19-23.
- [7]杨五臣,邵海涛,王蒙飞.超声引导下椎旁神经阻滞与胸横肌平面阻滞在心脏瓣膜置换患者中的应用效果比较[J].新乡医学院学报,2023,40(1):79-83,87.
- [8]彭希威,吴琼碧,赵璐,等.实时三维经食管超声心动图在左心耳封堵术及预后评估中的应用价值[J].临床超声医学杂志,2023,25(3):183-187.