doi:10.11659/jjssx.11E019017

·综 述·

减轻静脉穿刺疼痛方法的研究进展

李和珂[1],李晓琴[1],曾 瑜[1],肖 静[2],万应伶[3],邓梦慧[3],郑蜀芳[4] (1.陆军军医大学第二附属医院心血管外科,重庆 400037;2.陆军军医大学第二附属医院儿科,重庆 400037;3.陆军军医大学第二附属医院耳鼻喉科,重庆 400037;4.陆军军医大学第一附属医院感染控制室,重庆 400038)

[摘 要] 静脉穿刺是临床工作中诊断、治疗和抢救患者的常见操作,但有的患者因血管较细、位置较深或走行不好等障碍易导致重复操作,降低了静脉穿刺的一次成功率。穿刺时患者的疼痛程度与穿刺部位、进针角度、拔针方法等众多因素有关。减轻静脉穿刺疼痛的方法主要包括:穿刺部位敷麻醉药品;选择合适的穿刺部位,将"乏神经区"作为手背静脉穿刺部位;改进进针角度和拔针方法;选择小型静脉注射器;在静脉穿刺部位、穿刺针头型号、穿刺角度等条件相同时,穿刺针头斜面向左或向右。本文就如何减轻穿刺引起疼痛的研究进展进行综述,以期为临床静脉穿刺提供参考。

[关键词] 静脉穿刺;掌背静脉;皮神经;疼痛;角度;穿刺成功率;乏神经区

[中图分类号] R472.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2019-11-05

Research progress on alleviating venipuncture pain

LI He-ke[1], LI Xiao-qin[1], ZENG Yu[1], XIAO Jing[2], WAN Ying-ling[3], DENG Meng-hui[3], ZHENG Shu-fang[4] (1. Department of Cardiac Surgery, Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China; 2. Department of Pediatrics, Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China; 3. Department of Otolaryngology, Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China; 4. Department of Infection Control Section, First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Venipuncture is a common operation for the diagnosis, treatment and rescue of patients in clinical work, but the obstacles such as small blood vessels, deeper position or poor walking of patient may lead to repeat operation, which reduces the success rate of venipuncture. The degree of pain during veinipuncture is related to many factors such as the puncture site, the angle of needle insertion, and the method of needle extraction. The methods to relieve venipuncture pain mainly include: applying anesthetic drugs to the puncture site; selecting the appropriate puncture site and regarding the "nerve lacking area" as the venipuncture site of dorsal hand; improving injection angle and pulling method; choosing the small size of intravenous syringes; at the same position of venipuncture, needle-type of puncture, puncture angle and other conditions, keeping the bevel of needle point towards left or right. This article reviews the research progress on how to relieve the pain caused by puncture, in order to provide reference for clinical venipuncture.

Keywords: venipuncture; dorsal metacarpal veins; nervus cutaneus; pain; angle; success rate of puncture; nerve lacking area

静脉穿刺是一种创伤性的操作,如果不能一次穿刺成功就会造成重复操作,引起患者不同程度的疼痛[1]。疼痛是组织损伤引起的情感体验,其强度不仅取决于刺激强度,而且与刺激作用的时间和作用的面积有关,即静脉穿刺引起的疼痛与穿刺部位、是否正确扎止血带、静脉穿刺时是否握拳、进针角度、拔针方法等众多因素有关。如何提高静脉穿刺的成功率,同时最大程度地减轻患者疼痛是医护人员必须解决的问题。本文就如何减轻穿刺引起疼痛的研究进展进行综述,以期为临床静脉穿刺提供参考。

[基金项目] 重庆市卫计委项目(2018jstg022)

[通信作者] 郑蜀芳,E-mail:1363321175@qq.com

1 静脉穿刺部位的选择

在静脉穿刺时,操作者要在熟悉穿刺部位解剖学特点的基础上进行操作。人体手背的静脉分布是有其特点的,手背的中间区域约30%的皮神经没有分支,是一个神经分布较少又有静脉通过的"乏神经区",在此区域进行静脉穿刺,针头刺激神经的概率小,可把静脉穿刺时的疼痛程度降到最低。"乏神经区"作为手背静脉穿刺的首选部位有两种情况:①患者首次静脉穿刺有恐惧心理,希望无痛或基本不痛;②门急诊有大量输液患者时,在"乏神经区"行静脉穿刺疼痛程度较低而且成功率高,患者体验较好[1]。"乏神经区"静脉穿刺对于长期反复输液患者则不完全适用,同时还应

注意手背皮神经的体表投影。静脉的行程变化多端,皮神经一般直行于静脉的一侧,如果出现神经与静脉交叉,在交叉点近侧,神经伴行于静脉的尺侧;在交叉点远侧,神经伴行于静脉桡侧[1-3],所以在交叉点的近侧和远侧进针是完全不同的,操作者应记住皮神经的体表投影,正确选择静脉穿刺的进针部位。患者血液标本采集常需要静脉穿刺,临床上常选择肘关节凹陷处的肘正中静脉,因为肘关节两侧神经分布较多,凹陷处神经分布相对较少,所以肘关节两侧静脉采血比肘关节凹陷处静脉采血疼痛程度高。

2 正确扎止血带

静脉血管充盈良好是穿刺成功的保证。静脉穿刺前扎止血带的目的是阻止静脉血回流,使血管处于充盈状态,提高穿刺准确率,减少患者痛苦[4-5]。目前医护用的止血带(也称为压脉带),均为 1 根乳胶管。捆扎止血带不宜过紧,时间不宜过长。止血带压迫时间过长会引起血液淤滞、回流受阻,局部血氧含量降低,乳酸增加,造成血管内溶血或血液某些成分改变,导致标本溶血、血细胞比容及蛋白质类检测项目结果假阳性增高。教科书上血液标本采集章节介绍静脉采血中静脉穿刺的操作步骤为先消毒皮肤,后扎止血带,止血带压迫时间不超过 40 s。但是笔者认为应根据患者的血管情况选择捆扎止血带的时机,如果患者无特殊情况可预先扎止血带,观察血管走向以确定将要穿刺的静脉,然后放松止血带进行穿刺部位消毒,待穿刺时再扎紧止血带进行静脉穿刺。总体原则是止血带捆扎时间不超过 1 min。

既要完全阻断浅表静脉的回流,又要保证上肢远端良好的动脉压,要求扎止血带的位置与穿刺点的距离要合适,如果距离小于 3 cm,静脉腔内的血流量较少,压力小,不容易回血;如果距离如果大于 20 cm,则血管不易充盈,回血慢,易造成穿刺准确率低,所以扎止血带的位置距离穿刺点 5 ~ 10 cm 最佳[6]。静脉穿刺止血带应扎在近心端,松紧适当,以系好后能插入 1 根手指为宜,压力 10.7 ~ 16.0 kPa[7]。止血带结扣点不能在所要穿刺的血管上,应在血管旁开 1 ~ 2 cm 处,因为结扣点在穿刺的血管上会导致血管充盈慢[8],且会阻止血液回流,即使针头刺入血管也无法回血,往往造成穿刺未成功的假象。有研究报道,消瘦、水肿、肥胖、截瘫患者及儿童静脉穿刺时可扎 2 根止血带,2 根止血带上下相距约 15 cm,捆扎约 1 min 后松开下方止血带可明显看到充盈的静脉,此时穿刺成功率高[9]。扎 2 根止血带的方法主要适用于:①肘窝部静脉穿刺取血,在肘关节上方及腕关节上方各扎 1 根止血带,局部血管充盈度满意,一次穿刺成功率达 99%[6,10];②足背静脉穿刺输液,1 根止血带扎在足部 1 ~ 5 跖骨小头处,1 根止血带扎在踝关节的内踝上约 6 cm 处[11];③手背静脉穿刺输液,1 根止血带扎在 2 ~ 5指的第一指节处,1 根止血带扎在腕关节内关穴处[12]。

3 静脉穿刺非握拳穿刺法

教科书静脉穿刺操作规定在行手背静脉穿刺时,常规嘱患者握拳,穿刺成功后才松拳[13-14]。但穿刺时患者握拳使手背皮肤高度紧张,血管管腔变瘪,穿刺时针头易穿透血管,且血管被拉长,穿刺时针头与皮肤、血管壁产生强大的切割力和摩擦力,若针尖斜面进入血管内较浅,松拳后血管轻微回张,针尖斜面有可能部分脱出血管外,出现穿刺局部渗血现象[13]。何庆[15]报道患者手自然放置,由操作者的左手将患者的手固定成握杯状,成功率高达 98%,其原因可能是此方法充分显露手背各部位血管,可有效克服紧握拳时指掌关节妨碍进针的缺点[15]。也有研究显示采用握指法比握拳法成功率更高,即操作者的左手紧握患者被穿刺的 5 根手指,将其手向掌面弯曲成弧形[16]。文倩[17]对 300 例患者采取被动握拳法,结果显示穿刺成功率 92%。还有研究主张患者先紧握拳,10 ~ 20 s 后再让其半握拳,静脉穿刺成功率 92%,且可减轻患者痛苦[18]。上述研究的目的是提高静脉穿刺成功率的同时减轻患者痛苦。大部分研究主张静脉穿刺前嘱患者握拳、松拳,使指间肌肉收缩,促进血液向心回流,增强手背血管充盈度,操作者用左手将患者的手固定成背隆掌空的握杯状,这样可使血管突出,易于穿刺,减轻患者痛苦,提高工作效率[13-14,19]。

4 外涂血管扩张法

有研究显示,在 32 例患者的穿刺部位涂擦阿托品注射液 2 ~ 5 min 后,穿刺部位静脉充盈,提高了穿刺成功率,但此法对心血管疾病患者、青光眼患者、婴幼儿应慎用[20]。还有研究对 36 例血管痉挛、穿刺困难患者采用先湿热敷穿刺部位 3 min 再用棉签蘸 1% 硝酸甘油涂擦的方法,穿刺部位静脉直径明显增加,血管充盈度增强[21]。有研究对 50 例血管弹性差、脆性大、血管细的患者使用 2% 山莨菪碱涂擦穿刺部位,一次穿刺成功率为 76%[22]。还有研究在 457 例施行妇科、

产科、儿外科择期手术患者静脉穿刺前于穿刺部位敷贴0.5 g利丙双卡因乳膏,减轻了患者穿刺时的疼痛,使患者有良好的心态接受麻醉手术[23]。

5 进针角度的选择

人体皮肤由表皮、真皮和皮下组织构成,含有丰富的感觉神经末梢。痛觉感受器分布在表皮内,神经纤维的终末分布在真皮层。静脉穿刺刺激可引起疼痛,这种疼痛感觉的强度与刺激强度、刺激时间、作用面积等有关[24]。静脉穿刺具有疼痛产生和消失迅速、定位准确、感觉明显等特点,表现为先出现刺痛,然后移行为放射样灼痛。

按照静脉穿刺规范操作,静脉穿刺常规进针角度为15°~20°,从静脉侧方刺入,针尖在皮下潜行距离为0.5~0.7 mm[25]。廖素英等[26]认为以45°~60°角在血管上方进针,针头对真皮层内神经末梢刺激小,患者疼痛感觉程度低;刘立萍[27]认为,以接近45°进针较省力,刺破血管下壁现象少。林佳玲[28]的研究显示,静脉穿刺时进针角度保持在60°左右可减轻患者的疼痛,甚至达到无痛。任变琴等[29]认为,静脉穿刺时采用患者被动握拳法,进针角度40°,穿刺成功率高,患者疼痛感轻。

从解剖学的角度看,血管的下方有皮神经。教科书静脉穿刺规范操作为以15°~20°从血管一侧刺入皮肤,又沿血管方向潜行后再刺入血管[30]。按此方法进行静脉穿刺,即针尖从血管一侧刺入皮肤,很容易刺激到皮神经,而且疼痛比针头穿过皮肤时更明显。最应该引起重视的是,按静脉穿刺规范操作,针尖还要在皮下潜行0.5~0.7 mm,这样就造成了皮肤进针点与静脉管壁进针点出现偏差,拔针时皮肤进针处和血管壁进针处所受的力和面积不能完全重叠,进而易出现皮下淤血。由于穿刺角度小,操作者感觉不到针尖进入血管后的落空感,影响一次穿刺成功率。当针头以45°~60°进针时,从血管上方进针可以避开血管下方的皮神经,无需皮下潜行,直接刺入血管腔,从而减少针尖对组织的切割和撕拉,降低拔针后的皮下淤血,减轻穿刺对血管神经的损伤,提高穿刺成功率。

6 拔针方法

静脉穿刺后拔针虽然是临床上最常见的操作,教科书上仅有"用干棉签轻压针刺处拔针"一句,并没有详细的操作规范。如果按教科书上的棉球先压住针头,后快速拔针,棉签压住针头的同时血管壁也被压瘪,拔针时针尾向上提起,不仅会引起患者强烈的疼痛感,而且可能损伤血管壁,造成皮下淤血,淤血机化后再压迫血管,使周围组织与血管粘连,最终造成该血管硬化,无法继续静脉穿刺输液。因此,保护远端周围静脉的重要措施之一就是正确拔针[13]。徐正英等[31]采取"先慢后快拔针法",即先慢慢向外拔针,即将把针头拔出血管壁时再快速拔出皮肤外,并立即在静脉穿孔处用棉球按压。先慢后快拔针法的原理可能是:进入血管的针尖部分一般情况下在血管腔中呈漂浮状态,与周围的血管壁不接触,先慢拔针的用意是将漂浮状态的针头慢慢向外拔,此过程中针头不与血管壁接触,可使血管壁尽量少受损伤;皮肤真皮层神经丰富,针梗退出血管及真皮时会产生一定的摩擦力,使穿刺过的血管壁再次损伤,引起出血及疼痛,快速拔针可减少神经刺激及出血。有学者认为拔针时手持针柄方法不同可引起不同的疼痛感及不同程度的血管损伤,通过临床试验,"上下拔针法"拔针明显优于拇指与示指持针柄的前后缘拔针法[32]。"上下拔针法"即操作者以示指与拇指持针柄的上下面拔针法,在拔针时针柄固定,可保持针尖在管腔内与之平行,并施以相同的压力,减轻针刃对血管造成的机械性切割损伤[13]。针头纵轴与血管纵轴角度越大,出血、疼痛等并发症就越严重,如果拔针前在针两侧绷紧皮肤,棉棒压针头的压力就变小。有学者采取左手向下绷紧进针部位的皮肤,右手迅速拔针后用棉棒按压静脉穿孔处[33]。有学者主张操作者的左手示指在针尖的上方约2 cm处按压进针部位的皮肤,右手将针柄抬高15°左右快速拔针,然后在左手示指按压的基础上立即用左手拇指沿血管纵向按压[34]。还有学者采用"先拔针再按压法",认为在按压进针部位皮肤的同时拔针会引起疼痛或损伤血管,而针尖在没有压力的情况下退出血管,可减轻针刃对血管壁造成的机械性切割损伤,具体方法如下:顺着血管走行方向放置小敷料,操作者左手拇指在上面并施加压力,右手拔针,当针尖退出表皮时,操作者左拇指开始按压[35]。宁素花[36]认同"先拔针再按压法",只是放置敷料应顺着血管走行的方向,操作者左手指预放在敷料上,以皮肤和血管壁两个穿刺点为中心,预按压范围只能大于两个穿刺点,否则起不到按压的效果,反而易引起出血。我们也认为应注意拔针时对皮肤进针眼及血管进针眼进行准确按压,按压针眼部位材料应给足,必要时给予2根棉签或2个棉球。当医务人员因人手不足或者特殊患者需延长按压时间时,可由患者及其家属代劳按压穿刺部位,一定要指导其按压

方法和时间,按压勿用手来回晃动、搓揉针眼,特别是对于血小板减少、血友病患者,按压时间应大于5 min[37]。

7 展望

静脉穿刺是临床治疗最常用的方法之一,是诊断、治疗和抢救患者的一种重要手段,但在临床操作中往往会给患者带来不同程度的疼痛。皮肤含有丰富的感觉游离神经末梢,皮肤痛觉神经纤维大多分布于表皮,静脉穿刺是一种损伤性刺激,可引起患者疼痛。疼痛是组织损伤引发的情感体验,属于一种不愉快的感觉,其强度不仅取决于刺激强度,而且与刺激作用的时间、作用面积有关。临床工作中静脉穿刺技术欠佳以及拔针时按压不当等因素,不仅易引起患者疼痛、皮下瘀血,还可能导致静脉穿刺失败。医务人员除努力提高静脉穿刺技术水平外,还应细心选择合适针头,忌因赶时间在对穿刺患者血管不太了解的情况下盲目做试探性穿刺,宁愿多花时间和精力选择血管也不要让患者反复扎针,以降低血管损伤程度。静脉穿刺时患者的疼痛程度虽然与穿刺部位、进针角度、拔针方法等因素有关,但只有反复训练静脉穿刺的技巧及实践,提高静脉穿刺的成功率,减少血管损伤,才能最大程度保护静脉,同时减少患者的疼痛,既消除患者治疗时的紧张情绪,又能取得患者的配合,这也是改善医患关系的重要因素。

[参考文献]

[1] 张芳云. 解剖学研究在减轻手背静脉穿刺疼痛中的临床应用[J]. 中国组织工程研究,2002,6(19):2956 - 2957. doi:10.3321/j. issn. 1673 - 8225. 2002. 19. 117.

[2] Craig P, Bancroft G, Burton A, et al. Raised levels of metal ions in the blood in patients who have undergone uncementedmetal-on-polyethylene Trident-Accolade total hip replacement[J]. Bone Joint J,2014,96(1):43 - 47.

[3] Emoli A, Cappuccio S, Marche B, et al. The ISP (Safe Insertionof PICCs) protocol:a bundle of 8 recommendations to minimizethe complications related to the peripherally inserted central venous catheters (PICC)[J]. Assist Inferm Ric,2014,33(2):82 - 89. doi:10.1702/1539.16813.

[4] 杨玉霞. 调节静脉穿刺进针角度减轻疼痛的探讨[J]. 甘肃医药,2013,32(3):225 - 226. doi:10.3969/j. issn. 1004 - 2725. 2013. 03. 029.

[5] Chua HR, Schneider AG, Sherry NL, et al. Initial and extended use of femoral versus nonfemoral double-lumen vascular catheters and catheter-related infection during continuous renal replacement therapy[J]. Am J Kidney Dis,2014,64(6):909 - 917. doi:10.1053/j. ajkd. 2014. 04. 022.

[6] 陈绍惠,段明媛,邵文娟,等. 影响静脉留置针一次穿刺成功率的年龄因素分析[J]. 中国卫生产业,2015,12(18):144 - 145. doi:10.16659/j. cnki. 1672 - 5654. 2015. 18. 049.

[7] 吴胜梅. 影响静脉穿刺的相关因素[J]. 中国实用护理杂志,2006,22(29):73 - 74. doi:10.3760/cma. j. issn. 1672 - 7088. 2006. 29. 044.

[8] 胡庆华. 周围静脉穿刺技术的研究进展[J]. 护理研究,1998,12(5):200 - 201. doi:10.3969/j. issn. 1009 - 6493. 1998. 05. 009.

[9] 张艳玲. 静脉穿刺技术研究进展[J]. 护理学杂志,2007,22(24):68 - 70. doi:10.3969/j. issn. 1001 - 4152. 2007. 24. 033.

[10] 贺 莉. 静脉穿刺进针角度的探讨[J]. 航空航天医学杂志,2002,13(4):241. doi:10.3969/j. issn. 2095 - 1434. 2002. 04. 054.

[11] 解晓玉. 肥胖患者静脉穿刺技巧[J]. 中国医学创新,2011,8(24):94 - 95. doi:10.3969/j. issn. 1674 - 4985. 2011. 24. 051.

[12] 高丽清. 静脉穿刺角度与进针疼痛的关系研究[J]. 基层医学论坛,2016,20(18):2583 - 2584. doi:10.19435/j. 1672 - 1721. 2016. 18. 090.

[13] 赵 君. 肥胖患者静脉穿刺技巧[J]. 中国社区医师(医学专业),2012,14(35):250 - 251. doi:10.3969/j. issn. 1007 - 614x. 2012. 35. 230.

[14] Emanuele D, Tuason I, Edwards QT. HFE-associated hereditary hemochromatosis: overview of genetics and clinical implications for nurse practitioners in primary care settings[J]. J Am Assoc Nurse Pract,2014,26(3):113 - 122. doi:10.1002/2327 - 6924. 12106.

[15] 何 庆. 周围静脉穿刺技术护理进展[J]. 护理实践与研究,2011,8(5):101 - 104. doi:10.3969/j. issn. 1672 - 9676. 2011. 05. 052.

[16] 刘彩芳. 静脉穿刺不同进针角度对疼痛的效果观察与分析[J]. 延安大学学报(医学科学版),2008,6(3):124. doi:10.3969/j. issn. 1672 - 2639. 2008. 03. 083.

[17] 文 倩. 老年患者静脉穿刺进针角度及握拳方法的选择[J]. 局解手术学杂志,2011,20(1):92 - 93. doi:10.11659/jjssx. 1672 - 5042. 201101050.

[18] 郑海霞. 静脉穿刺不同进针角度对病人疼痛的影响[J]. 中外妇儿健康(学术版),2011(6):356.

[19] 刘 丽. 常用注射技术在临床应用中存在差异的原因及应对策略[J]. 中国现代医生,2013,5(1):101 - 102.

[20] Nikolac N, Omazic J, Simundic AM. The evidence based practice for optimal sample quality for ammonia measurement[J]. Clin Biochem,2014,47(12):991 - 995. doi:10.1016/j. clinbiochem. 2014. 05. 068.

[21] 赵 颖. 减轻静脉穿刺疼痛的临床技巧探讨[J]. 工企医刊,2012,25(4):4 - 5. doi:10.3969/j. issn. 1001 - 814X. 2012. 04. 004.

[22] 黄红玉. 静脉穿刺角度及方位的选择[J]. 护理学杂志,2009,24(1):53 - 54. doi:10.3870/hlxzz. 2009. 01. 053.

[23] 刘 茜. 静脉穿刺无痛拔针方法[J]. 齐鲁护理杂志,2005,11(13):770. doi:10.3969/j. issn. 1006 - 7256. 2005. 13. 105.

[24] Rutstein SE, Kamwendo D, Lugali L, et al. Measures of viral load using abbott real time HIV-1 assay on venous and finger stick dried blood spots from provider-collected specimens in malawian district hospitals[J]. J Clin Virol,2014,60(4):392 - 398.

doi:10.11659/jjssx.12E019052

·病例报道·

先天性左心耳瘤合并卵圆孔未闭外科治疗1例及文献复习

陈劲进[1],鞠胜杰[1],彭晓波[1],邓 曦[2],肖颖彬[1] (1.陆军军医大学第二附属医院全军心血管外科研究所,重庆 400037;2.陆军军医大学第二附属医院超声科,重庆 400037)

Surgical treatment of congential aneurysms of the left atrial appendage combined with patent foramen ovale: a case report and review of literature

CHEN Jin-jin[1], JU Sheng-jie[1], PENG Xiao-bo[1], DENG Xi[2], XIAO Ying-bin[1] (1. Institute of Cardiovascular Surgery, Second Hospital Affiliated to Army Medical University, Chongqing 400037, China; 2. Department of Ultrasound, Second Hospital Affiliated to Army Medical University, Chongqing 400037, China)

[关键词] 左心耳瘤;卵圆孔未闭;外科;先天性心脏畸形
[中图分类号] R743.3 [文献标识码] B [收稿日期] 2019-12-12

先天性左心耳瘤是一种极其罕见的心脏畸形,通常伴有室上性心律失常、体循环栓塞,甚至严重的心衰。因可能出现威胁生命的并发症,一旦确诊,绝大多数患者应实施左心耳瘤切除术[1]。左心耳瘤可以单独存在,也可伴有其他畸形,如房间隔缺损、室间隔缺损、肾动脉畸形、Noonan 综合征等[2]。目前未见先天性左心耳瘤合并卵圆孔未闭的相关报道,关于其诊疗措施尚缺乏临床参考资料。我院收治了1例先天性左心耳瘤合并卵圆孔未闭患者,现将其外科治疗措施报告如下,以供临床参考。

[通信作者] 肖颖彬,E-mail:xiaoyb@vip.sina.com

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者,女,29岁,因发现先天性左心耳瘤4个月入院,患者2018年12月因头晕,伴一过性头痛、视物障碍到当地医院就诊,头颅CT检查示左侧小脑片状低密度影,头颅MRI检查示左侧小脑、右侧枕叶、右侧海马急性脑梗死,心脏彩超检查示左心耳瘤。于2019年4月入我院进一步诊治,经胸心脏彩超示心脏各腔室大小正常;房、室间隔完整;各瓣膜区未见明显反流;左心耳呈瘤样向外膨出,大小59 mm×46 mm,可见一内径为14.2 mm的通道与左房相通,通道处可见往返血

[25] 柏树令.系统解剖学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2005:232.
[26] 廖素英,陈丽勤,周悠红,等.基于解剖学基础的快速静脉穿刺技术临床研究[J].局解手术学杂志,2019,28(7):561-564.doi:10.11659/jjssx.04E019042.
[27] 刘立萍.改良进针法在健康体检抽血中的应用[J].医学信息,2014(35):66-67.doi:10.3969/j.issn.1006-1959.2014.35.091.
[28] 林佳玲.改良进针法在健康体检抽血中的应用[J].中国医药导报,2012,9(12):175-176.doi:10.3969/j.issn.1673-7210.2012.12.077.
[29] 任变琴,任转梅.改进静脉穿刺法在肥胖患者静脉采血中的应用[J].当代护士(学术版),2013(8):146.
[30] 韦桂莲,莫玉珍,邱 妮.加大进针角度行静脉采血的效果分析[J].右江医学,2012,40(2):223-224.doi:10.3969/j.issn.1003-1383.2012.02034.
[31] 徐正英,李冬梅.静脉输液中减轻患者痛苦的实践教学[J].中国科教创新导刊,2008(9):172-173.doi:10.3969/j.issn.1673-9795.2008.09.149.
[32] 西 来,新巴义尔.静脉穿刺进针角度的探讨[J].航空航天医学杂志,2011,22(9):1131-1132.doi:10.3969/j.issn.2095-1434.2011.09.080.
[33] 宋 勤,吴 颖.门诊患者无痛静脉采血技术的研究进展[J].现代医学与健康研究(电子杂志),2017,1(9):149.
[34] 王旭峰.静脉输液中不同进针角度致患者疼痛的探讨[J].中国社区医师(医学专业),2013,13(3):318-319.doi:10.3969/j.issn.1007-614x.2013.03.301.
[35] 亢 杰.对静脉采血疼痛影响的研究[J].中国现代药物应用,2009,3(13):186-187.doi:10.3969/j.issn.1673-9523.2009.13.177.
[36] 宁素花.提高老年患者静脉穿刺成功率的护理体会[J].临床合理用药杂志,2012,5(29):140-141.doi:10.3969/j.issn.1674-3296.2012.29.126.
[37] 唐 艳.提高静脉穿刺成功率及静脉保护的探讨[J].华夏医学,2000,13(5):495-696.doi:10.3969/j.issn.1008-2409.2000.05.113.

(编辑:左艳芳)