

# 经肘正中静脉入路在精索静脉曲张介入栓塞术的应用

陈媛 曹治列 符二 曹俊雄 吴丹宁 陈彧 陈翔

精索静脉曲张是青年男性常见病,也是男性不育的病因之一,在原发性男性不育中占35%~44%,在继发性男性不育中占45%~81%<sup>[1,2]</sup>。精索静脉曲张传统的治疗方法为外科手术治疗,包括高位结扎、显微外科手术等。随着介入技术的发展,经皮经导管介入栓塞治疗精索静脉曲张已逐步应用于临床。临床上介入栓塞治疗精索静脉曲张的路径主要是经股静脉穿刺入路<sup>[3]</sup>。我院自2020年起,采用经肘正中静脉穿刺入路行精索静脉曲张介入栓塞的治疗方法,其操作更加简单、安全。本次研究回顾分析13例经肘正中静脉穿刺途径行精索静脉曲张介入弹簧圈栓塞术的精索静脉曲张患者,评估其手术效果及并发症情况,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年2月至2021年2月中国人民解放军联勤保障部队第九〇三医院收治的13例严重精索静脉曲张的患者,年龄19~29岁,中位年龄23.55岁,均为左侧精索静脉曲张。根据Valsalva检查法,静脉曲张分度:Ⅱ度2例、Ⅲ度11例。患者均有阴囊部坠胀、坠痛等症状,阴囊内可扪及蚯蚓团状软性肿块。所有患者术前精液常规检查均有不同程度的异常改变,经超声检查均有不同程度精索静脉曲张、反流,并排除“胡桃夹综合征”等继发性精索静脉曲张。

1.2 方法 所有患者术前均行肘正中静脉超声检查,排除肘正中静脉发育异常、畸形或过于细小等情况。患者取仰卧位,反向平卧(足部位于数字减

影血管造影机头),患者左臂外展60°左右,使用专用的托板托住手臂,常规左肘部消毒,局麻下采取Seldinger技术穿刺肘正中静脉。肘正中静脉穿刺前使用止血带将上臂绑扎,使肘正中静脉充盈,以增加穿刺的成功率。部分患者肘正中静脉明显者无需要绑扎上臂即可完成穿刺。如果使用止血带将上臂绑扎,肘正中静脉仍显示不清楚的,可以在超声引导下穿刺,或经上臂静脉推注10 ml造影剂,明确肘正中静脉的大小和走行,然后行穿刺。穿刺成功后,置入5F血管鞘,注入肝素2 000 u,防止导管内血栓。经鞘管送入5F单弯导管经贵要静脉、腋静脉、锁骨下静脉、上腔静脉、下腔静脉到达左侧肾静脉开口,手推造影剂行左肾静脉造影,观察左肾静脉开口有无狭窄,以排除“胡桃夹综合征”,并观察精索静脉开口的位置(见图1)。在泥鳅导丝和5F单弯导管的配合下,将导管送入左侧精索静脉内,撤出导丝,嘱患者做Valsalva动作,经导管注射约5~8 ml造影剂,明确精索静脉的走行和曲张程度(见图1)。

经5F单弯导管送入0.014 SION导丝和Corsail微导管至精索静脉远端恰当的栓塞部位,退出导丝,经微导管送入不同大小弹簧圈进行精索静脉栓塞(见图2),栓塞的方法与经股静脉入路相同。栓塞的部位尽可能远端,但不能进阴囊内,如果远端有分支的话,应可能将分支一并栓塞。如果分支过细不好栓塞,则需要将分支汇合点以上的总支栓塞。弹簧圈的大小根据精索静脉粗细选择,以栓塞弹簧圈直径>精索静脉曲张血管直径20%左右为宜。通常一根血管要重叠植入至少两枚弹簧圈才能完全堵塞血管。栓塞后将导管退至精索静脉上端,再次造影,观察造影剂止于精索内静脉盲端,证实栓塞成功后拔除导管和止血鞘管。穿刺点局部

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.006.025

作者单位:310013 浙江杭州,中国人民解放军联勤保障部队第九〇三医院心内科(陈媛、曹俊雄、吴丹宁、陈彧、陈翔),泌尿外科(曹治列、符二)

通讯作者:陈翔,Email:13735492200@163.com

压迫3 min后加压包扎,术后即可下床活动,左上臂制动1 h,2 h后去除绷带包扎。



图1 单弯导管超选入精索静脉造影



图2 弹簧圈栓塞精索静脉后造影

**1.3 观察指标** 观察和记录患者手术时间、X线曝光时间、术后下床活动时间、住院时间、手术成功率、治疗效果及并发症发生情况等。1年后复查,观察患者精子活力。

## 2 结果

**2.1** 所有精索静脉曲张患者经肘正中静脉穿刺途径行精索静脉曲张栓塞术全部成功,均未出现穿刺部位出血、血肿、血栓、阴囊水肿、异位栓塞等并发症。患者术后1个月随访,睾丸阴囊坠胀均消失或明显减轻。1年后复查,所有患者精子活力均有不同程度改善。

**2.2** 13例精索静脉曲张患者中,有1例患者使用超声引导下穿刺,余患者均盲穿成功,介入手术的手术成功率为100%;中位手术时间23.52 min;中位X线曝光时间6.35 min;中位住院时间为2.21 d。

## 3 讨论

精索静脉曲张患者常表现为阴囊肿胀不适和下坠感,活动后加重,严重者会影响日常生活。研究表明,所有程度的精索静脉曲张患者的精液质量

均有明显下降,受损程度随着曲张程度的加重而加重,是引起男性不育的常见病因。无症状的轻度精索静脉曲张可以采取积极随访或保守治疗,严重的精索静脉曲张通常需要手术干预,尤其是引起不育的患者。常规的手术方法有腹膜后高位结扎、腹腔镜手术、腹股沟开放手术、显微外科手术(经腹股沟或腹股沟下)以及经导管精索静脉介入栓塞治疗等<sup>[4]</sup>。

近年来,介入手术以创伤小、恢复快、疗效明显等优点在临床上的应用越来越广泛<sup>[5,6]</sup>。以往,精索静脉曲张介入栓塞术常规的路径为穿刺股静脉。股静脉入路的精索静脉曲张栓塞术操作比较简单,介入医生均能完成整个操作过程。但由于股静脉入路后,导管需要经过肾静脉后反向180°回到精索静脉才能完成精索静脉的栓塞术。这导致介入手术过程中导管到位有时候需要花费较多的时间,也增加了放射暴露的时间。肘正中静脉在肘窝的稍下方自头静脉分出,斜向内上方与贵要静脉相连。肘正中静脉位置表浅,管径较大,成人的血管内径平均在3.5 mm左右,完全可以置入5F或6F(2 mm)的鞘管。肘正中静脉旁边无神经伴行,是临床上用作静脉穿刺的理想部位。约有20%的人群肘正中静脉有变异,如发育细小、缺如等,此时需要选择传统的经股静脉的路径完成精索静脉的介入栓塞术。对比经股静脉途径而言,经左侧肘正中静脉穿刺入路,导管从上向下进入精索静脉无需要大的转折,进入精索静脉更容易,使得手术难度降低、手术时间缩短,同时也减少了术中X线曝光时间。经右侧肘正中静脉也可以顺利完成介入栓塞术,但考虑术中操作方便,以及患者术后右手可以自由活动的需要,因此基本选择穿刺左肘正中静脉。

肘正中静脉穿刺前需要临床使用止血带将上臂绑扎,使肘正中静脉充盈,以增加穿刺的成功率。由于精索静脉曲张的患者均为青年男性,肘正中静脉的穿刺显得更为简单,有些患者甚至无需要绑扎上臂即可完成穿刺,本次研究中所有患者肘正中静脉穿刺全部一次成功。关于患者术中体位的选择,为了便于操作,通常选择患者反向平卧,也就是足部在数字减影血管造影平板的头部,患者头部位于数字减影血管造影平板的底部。选择左肘正中静脉,穿刺时患者左臂外展60°左右,使用专用的托板托住手臂。因为肘正中静脉表浅,止血方便,完成介入手术后拨除鞘管后,局部使用普通绷带包扎2 h即可。本次研究中未出现一例如局部血肿、出血等

并发症。肘正中静脉介入栓塞最大的好处是患者术后即刻就可以下床活动,只需要肘部绷带包扎2 h,这大大增加了患者围手术期的舒适度。同样由于肘正中静脉表浅,止血包扎简单,无需制动,患者术后当天即可出院,这使得此类手术可以在日间病房完成。

虽然经肘正中静脉入路路径较长,但绝大多数患者使用100 cm的单弯导管均可以顺利到达精索静脉中段,可顺利完成精索静脉全程造影。部分身高超过180 cm的患者需要使用125 cm的单弯导管。临床上通常使用头端较软的导丝(如冠脉介入常用的SION导丝)配合微导管至需要栓塞的部位,经微导管送入弹簧圈进行精索静脉栓塞,微导管临床上有130 cm、135 cm和150 cm等不同长度,绝大多数使用130 cm长度微导管即可。栓塞的部位尽可能远端,但不会超过内环,如果远端有分支的话,应可能将分支一并栓塞。如果分支过细不好栓塞,则需要将分支汇合点以上的总支栓塞。

经肘正中静脉穿刺路径行精索静脉曲张介入栓塞术为我院首创技术,目前国内文献未见报道。经肘正中静脉穿刺入路较传统的经股静脉穿刺入路,有操作更加简单、并发症少、术后无需要卧

床、患者围术期舒适度更好等优点,值得临床推广。

参考文献

- 1 Alsaikhan B, Alrabeeh K, Delouya G, et al. Epidemiology of varicocele[J]. Asian J Androl, 2016, 18(2): 179-181.
- 2 Damsgaard J, Joensen UN, Carlsen E, et al. Varicocele is associated with impaired semen quality and reproductive hormone levels: A study of 7035 healthy young men from six european countries[J]. Eur Urol, 2016, 70(6): 1019-1029.
- 3 Sansone A, Fegatelli DA, Pozza C, et al. Effects of percutaneous varicocele repair on testicular volume: Results from a 12-month follow-up[J]. Asian J Androl, 2019, 21(4): 408-412.
- 4 Cayan S, Shavakhabov S, Kadioğlu A. Treatment of palpable varicocele in infertile men: A meta-analysis to define the best technique[J]. J Androl, 2008, 30(1): 33-40.
- 5 Locke JA, Noparast M, Afshar K. Treatment of varicocele in children and adolescents: A systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials[J]. J Pediatr Urol, 2017, 13(5): 437-445.
- 6 Chiba K, Fujisawa M. Clinical outcomes of varicocele repair in infertile men: A review[J]. World J Mens Health, 2016, 34(2): 101-109.

(收稿日期 2022-04-06)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第560页)

- 2 孙玉侠, 王照军. 徐州无偿献血人群流失原因及招募策略分析[J]. 医学理论与实践, 2017, 30(17): 2634-2635.
- 3 欧小懂, 陈勇芳. 利用微信群保留机采血小板无偿献血者的效果分析[J]. 广州医药, 2019, 50(3): 115.
- 4 洪纓, 郭永建. 欧洲献血者管理手册主要内容及其启示(二)——营销原理在献血者动员和保留中的应用[J]. 中国输血杂志, 2016, 29(7): 767-772.
- 5 彭琼. 固定献血屋无偿献血机采献血者招募模式初探[J]. 中国校医, 2018, 32(11): 880.
- 6 赵玥, 周倩. 影响单采献血者保留的相关因素分析[J]. 北京医学, 2017, 39(6): 634-636.

- 7 吕豪, 徐雪梅, 廖蓉仙, 等. 不同献血者招募模式对无偿献血影响[J]. 中国输血杂志, 2019, 32(9): 943-945.
- 8 孟莹, 席光湘, 张永鹏, 等. 特大地震前后无偿献血者人群结构分析[J]. 中国输血杂志, 2014, 27(6): 627-629.
- 9 郭慧. 马斯洛需求层次论在无偿献血中的应用[J]. 中国农村卫生, 2015, 8(23): 65.
- 10 Ohto H. What we have learnt from past disasters, how do we prepare for future calamities? [J]. Transfus Apher Sci, 2016, 55(2): 173-176.

(收稿日期 2022-05-15)

(本文编辑 葛芳君)