

• 研究报告 •

支气管镜下一次置入 2 根双腔微导管治疗肺大咯血的安全性及影响因素

卢晔 崔会芳 舒逸 黄文侨 陈旭君 林勇 陈群民 熊贤俊 吕黎松 陈艺芳

【关键词】支气管镜；肺大咯血；微导管置入；安全性；影响因素

大咯血支气管镜下介入治疗技术在临床上已经广泛开展,如镜下灌注止血、镜下置入 1 根微导管球囊封堵技术,以及支气管动脉栓塞技术等救治肺大咯血患者、防止窒息的发生方面都起到了一定的临床作用。通过总结一次性置入 2 根新型双腔微导管治疗肺大咯血的临床资料,并结合复习有关文献,目的在于重点探讨采用支气管镜下一次性置入 2 根新型双腔微导管治疗肺大咯血的安全性及其影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料:收集本院 2010 年 10 月至 2011 年 6 月 7 例肺大咯血患者的临床资料,均为男性,年龄 32~89 岁,综合病史症状、体征及高分辨 CT(HRCT)结果,肺结核并空洞 3 例,支气管扩张(支扩)2 例,肺癌 1 例,肺炎并支扩 1 例,均符合肺大咯血诊断指标^[1]。在积极全面急诊辅助检查的同时,予以血凝酶、酚磺乙胺、氨甲苯酸、维生素 K1、奥曲肽、垂体后叶素、催产素等治疗 24 h 后患者仍有大咯血,予以采用支气管镜下一次性置入 2 根双腔微导管封堵止血技术。操作是在有丰富经验的麻醉医师监护下实施,备有气管插管及不同型号单管喉罩等设备,以防术中窒息、确保患者安全。采用美国产 PT2 型导丝 D0.014in,长度 300 cm;日本奥林巴斯 IT260 纤维支气管镜(纤支镜,外径 6.0 mm、工作通道 2.8 mm),日本奥林巴斯超细支气管镜(外径 2.8 mm、工作通道 1.2 mm),日本

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.

2011.11.014

基金项目:福建省厦门市科技局医学创新课题(2010S0640,3502220114023)

作者单位:361100 福建,厦门市第三医院呼吸二科(卢晔、崔会芳、舒逸、黄文侨、陈旭君、林勇、吕黎松),ICU(陈群民),麻醉科(熊贤俊),内镜室(陈艺芳)

通信作者:崔会芳,Email:XMSYLY@163.com

奥林巴斯新型 B-V231P-A221 微导管 2 根,心电监护仪,氧气筒,床边 X 线摄片机。

1.2 方法:原则上尽可能选择在大咯血间歇期进行此项介入治疗,患者签署诊疗操作知情同意书。患者先做 X 线胸片、胸部 HRCT,初步明确出血部位及病因;急诊查心电图、出凝血时间、肝肾功能、电解质,全面评估患者全身状况及出血程度。术前按纤支镜操作常规准备,留置静脉通道,术前 0.5 h 无水吞服 30 mg 可待因。先插入 6 mm 气管镜,边插入边镜下以 1:20 000 肾上腺素、4 ℃ 生理盐水及凝血酶稀释液交替灌注止血,直至寻找到目标支气管,随即沿工作通道放入引导导丝,在支气管镜直视下沿导丝放入第 1 根双腔微导管,当见球囊导管到达出血部位后,重点观察出血的段、亚段支气管分布情况,判定好球囊所能寻求支撑的着力点之后,由助手向球囊导管工作通道中注入生理盐水。使其不同程度地扩张并完全紧贴目标气管壁,且使得用一定力量都不易拔出和直视下血液不致从目标支气管远侧端外渗为宜。随后观察另一段或亚段支气管是否仍在持续出血,包括出血速度及量是否明显减少是观察的重要因素,再继续按上述方法置入第 2 根球囊导管于仍在出血的另一段或亚段支气管。随即退出导丝,用超细支气管镜观察术后情况,在直视下观察 3~5 min,确定封堵目标支气管已停止出血后,最后退出超细支气管镜,并固定导管于鼻梁处,记录导管放置时间与导管的位置。术后即回病房观察。

2 结果

2.1 手术情况与术后病房护理:7 例患者支气管镜下一次性置入 2 根新型微导管操作顺利,操作时间约 20~30 min。术后即返回病房观察,每 6~8 h 左右回抽固定球囊内液体量的一半,保留 15 min 左右。同时每隔 1~2 h 从球囊的工作通道注入凝血酶稀释液,并回抽以判断微

球囊封堵支气管内远侧端出血情况。原则上球囊导管留置时间不超过 2~4 d,如在此期间或之后再次出现大咯血,则改为支气管动脉栓塞术(BAE)或手术治疗。病房护士定期注意观察球囊导管外刻度与初期位置是否一致,放射科医师及时床边摄片了解球囊位置和有阻塞性肺炎、肺不张发生。注意每次经导管注药通道注入止血药物时,首先注入少量利多卡因,然后再缓慢注入止血药;术后口服可待因 30 mg 以镇咳,且禁止讲话。

2.2 疗效判定:从术后患者咯血症状的消长并结合从工作通道回抽液体颜色深浅的改变情况,确定为完全停止、明显减少、有所减少、失败无效等 4 个层次进行疗效判断。本组术后出血即刻完全停止 3 例,明显减少 3 例,有所减少 1 例,其中有所减少 1 例术后出血也为即刻停止并维持 4 h 左右,但随后再次出现大咯血,咯血量与速度较前减少约 50%,后经 BAE 治疗咯血完全停止。本组 7 例患者大咯血即刻控制率 100%,7 例患者随诊均半年以上,仅 1 例肺结核空洞病变再发而出现咯血,再发率 14.2%。

2.3 并发症的发生:7 例患者术后均出现不同程度发热。无明确胸痛发生,无肺不张、阻塞性肺炎发生,无声嘶及饮水呛咳的发生,无导管滑脱。经术后超细支气管镜观察,亦无局部支气管黏膜坏死发生。无一例窒息死亡等严重并发症发生。

3 讨论

治疗肺大咯血的首要任务是尽快使出血局限化,防止窒息,保障健侧肺的通气功能,只有在充分保证患者最低限度通气功能的前提下,才有可能进一步开展有针对性的治疗。基于这样一个目的,近几年来在大咯血的治疗措施中引入了带球囊微导管封堵。笔者复习国内外众多临床研究文献资料发现都只是采用 1 根双腔微导管^[2],其临床疗效各家报道不尽一致。本组病例采用一次性置入 2 根双腔微导管封堵治疗肺大咯血,因

此有必要探讨其有效性及安全性。

虽然既往一些临床研究指出在肺大咯血期间行软式支气管镜检查的风险非常大^[3-6],而临床上面对在内科众多止血措施都已经应用的情况下,患者仍不间断地咯血,甚至是持续性的大咯血,如不及时采取干预措施,其后果可能造成患者窒息、循环衰竭直至发生死亡。有文献报道采用金属硬质支气管镜下止血能够在降低患者危险前提下达到止血的目的^[7],但是此项技术至今在国内尚不能普及和推广。支气管镜下用 4℃生理盐水灌注止血、局部灌注肾上腺素即刻止血的有效率也仅在 80%左右^[8];并且由于肺部纤毛运动缘故,局部应用止血药物存留时间很短,镜下局部注入凝血酶止血显效成功率也只有 72.2%左右^[9];另外,用 BAE 治疗肺大咯血的成功率最高达 91.4%^[10],但对于肺动脉破裂所致的大咯血及造影剂过敏者,该技术的应用将受到限制。据以往相关文献介绍,置入 1 根导管封堵治疗大咯血的球囊导管只有扩张至 20~21 mm 才能产生相应的张力封堵住目标支气管,但采用这种直径的球囊导管如果发生滑脱就有可能造成患者医源性窒息^[11-12]。同时过大的球囊也易增加支气管黏膜坏死的可能而造成医源性再次支气管内出血。因此我们认为,支气管镜一次性置入 2 根新型微导管治疗肺大咯血会给患者带来更高的安全性,本组 7 例患者采用该方法无一例发生术中窒息与死亡等严重并发症,亦无阻塞性肺炎、肺不张的发生。亦表明了一次性置入 2 根微导管能够提高封堵止血技术的成功性与安全性。

分析临床资料认为,有以下 3 个方面因素直接影响置入 2 根微导管治疗肺大咯血的安全性。

3.1 术前准备方面影响因素:①首先术者要及时正确诊断大咯血原因,有文献报道胸部 HRCT 对肺大咯血原因诊断的准确率在 77%左右,明显高于纤支镜的 8%^[13],而急诊时胸部 CT 检查更易完成,这样就能甄别一些极其危重的患者,为术中安全性提供准确的评估资料。

②术前留置针,术前即给予垂体后叶素及奥曲肽和缩宫素等缩血管性药物,这样在术中如遇出血加剧可以随时加大给予上述缩血管药物的速度与剂量,从而保证了术中的安全性。③术前必须与患者及家属充分沟通,以取得患者的积极配合,并签署操作同意书。④术前必须备好足量量的 4℃生理盐水和经稀释的肾上腺素、凝血酶液体,并且应备有工作通道 ≥ 2.8 mm 的大口径支气管镜,如有条件可以另外备有外径 2.8 mm、工作通道 1.2 mm 的超细支气管镜以便在术后部分开放气道空间已被微导管占据时能够方便地在直视下观察肺内出血情况而不影响患者的通气,以保证其安全性。

3.2 术中操作时的影响因素:①要运用大口径的支气管镜以便能清除血凝块,时刻保持镜下视野清晰,采取边镜下灌注止血边吸引积血以及逐渐推进支气管镜的方法,力争在极短时间内明确肺大咯血的部位、程度和范围。②随后迅速查明肺内出血部位是仅限于一个亚段和段,还是波及整个叶支气管以及相邻的支气管,为下一步确定放置球囊的数量及部位提供有力依据,从而提高其封堵成功率。③进一步观察支气管出血的速度与量,原则上首选出血量大和速度快的靶点作为第 1 根微导管封堵的目标。④由于亚段与亚段、段与段及叶与叶支气管之间的血管都可能存在交通支,以及支气管开口和解剖部位的异常,在术中如何及时准确寻找到一个能够牢牢固定住球囊的着力点就显得非常重要。我们的体会是:根据目标支气管管径大小先期在参考该新型导管所能扩张至 8.5、11.5、15.0 mm 等不同直径所需的液体量基础上,笔者认为灌注液体后用一定力量都难以拔出和移位球囊,和以即便从球囊工作通道快速灌注 10 ml 稀释的凝血酶液体时镜下观察球囊封堵的近侧端也无血性液体外渗为基准。

3.3 术后影响因素:①术后定时用超细支气管镜观察球囊封堵的近侧端是否有新鲜血性液体外渗,如发现则及时补充固定球囊的液体量,从而保证固定球囊

直径与压力始终保持在一定的有效水平上。②要严格遵循 6~8 h 左右放松 1 次球囊导管,每次仅回抽一半量的固定球囊液体,并且每次在操作之前向微导管远端病变部位注入 2 ml 利多卡因以免因刺激咳嗽而造成球囊导管的移位。另外术后常规口服可待因镇咳。③术后定期床边 X 线摄片和超细支气管镜检查尤为重要,既可以防范窒息发生,又能尽早发现阻塞性肺炎、肺不张的发生,本组无一例上述并发症的发生再次表明了一次性置入 2 根微导管治疗肺大咯血是安全的。

参考文献

- [1] 中华医学会. 临床诊疗指南呼吸病学分册. 北京, 人民卫生出版社, 2009, 167.
- [2] 金普乐, 王敏, 高海洋, 等. 双腔球囊漂浮导管气道内置入治疗大咯血. 中国内镜杂志, 2007, 13: 252-254.
- [3] 刘忠令, 李强. 呼吸疾病介入诊疗学. 北京, 人民军医出版社, 2003, 228.
- [4] 中华医学会. 临床技术操作规范呼吸病学分册. 北京, 人民军医出版社, 2008, 23.
- [5] 李强. 呼吸内镜学. 上海, 上海科学技术出版社, 2003, 325.
- [6] 彭勋, 王家霖, 李昨飞, 床旁应用纤维支气管镜诊治呼吸道急症 89 例. 中国危重病急救医学, 1997, 9: 236-237.
- [7] 王洪武. 电子支气管镜的临床应用. 北京, 中国医药科技出版社, 2009, 313.
- [8] 刘长庭. 纤维支气管镜诊断治疗学. 北京, 北京大学医学出版社, 2003, 153.
- [9] 俞森洋. 呼吸危重病学. 北京, 中国协和医科大学出版社, 2008, 1277.
- [10] 郭青云, 赵济文, 张金花, 等. 选择性支气管动脉栓塞治疗大咯血 32 例临床分析. 中国危重病急救医学, 2002, 14: 565-566.
- [11] 王首红, 陈正贤, 高兴林. 气道内球囊导管置入术治疗支气管扩张大咯血 5 例. 中国实用内科杂志, 2000, 20: 409-410.
- [12] 辛建保. 呼吸科疑难问题解析. 南京, 江苏科学技术出版社, 2009, 224.
- [13] Naidich DP. 气道影像学, 功能成像与影像评价. 王振光, 梁宇露, 张传玉, 译. 北京, 人民军医出版社, 2009, 61.

(收稿日期: 2011-07-04)

(本文编辑: 李银平)

欢迎订阅 2012 年《中国危重病急救医学》杂志

中文核心期刊 中国科技论文统计源期刊

中华医学会主办, 全国各地邮局订阅, 邮发代号: 6-58

2011 年以前的期刊可到本刊社邮购部购买, 电话: 022-23197150