

## 导管在心血管内断裂的预防及处理

宋昌礼 林金祥 陈 龙 吴纪瑞 黄淑贞 杨永岩

导管在心脏血管内断裂比较少见, 我院自 1992 年始共施导管检查 912 例, 发生导管断裂 3 例, 其中右心导管 2 例, 左心导管 1 例, 所占比例为 0.32%。经及时处理而愈。现予报道。

例 1, 女, 40 岁。诊断为风心病, 主动脉瓣及二尖瓣双病变。于 1996 年 4 月 26 日在局麻下, 经皮穿刺右股动脉, 沿血管外鞘管送入 Cardis 7F 猪尾巴导管至主动脉瓣上 1.5cm 行升主动脉造影, 当导管退至主动脉弓降部时导管前端突然断裂, 断裂段长 7cm, 随血流冲至腹主动脉左右髂总动脉分叉处。退出导管后, 沿原动脉外鞘管送入 7F 带导管取异物爪钳, 在荧光屏下抓住断裂导管尾部, 缓缓从股动脉外鞘管拖出。术后良好。

例 2, 男, 22 岁, 自幼紫绀, 活动后心悸气促, 拟诊为先天性法乐四联症。自 1997 年 2 月 20 日在局麻下经皮穿刺右股静脉行右心导管及造影术。从外鞘管送入 Cardis 7F 右心导管当导管进入右心房三尖瓣口时突然断裂, 滞留右房内。更换导管后再次达该部位时, 又发生断裂, 两条断裂导管在右房内随心脏搏动而飘动, 首次从外鞘管送入 7F 带导管取异物爪钳达右房, 荧光屏下采取多方位条件都未能抓住断端而告失败。然后更换带网篮导管进入右房, 先后将两条断裂导管套入网篮内牵拉至股静脉口切取取出。再次送入 5F Cardis 导管行造影诊断明确后, 同年 3 月 13 日在体外循环下行法乐四联症纠治术后痊愈出院。

例 3, 男, 46 岁, 临床拟诊为先天性动脉导管未闭, 二尖瓣腱索断裂重度关闭不全, 重度肺

动脉高压, 慢性房颤。于 1997 年 4 月 29 日在局麻下行右心导管检查术。5F Cardis 导管经右股静脉送至右室流出道肺动脉瓣下时, 发现导管末端由钝角变为锐角, 即退出导管检查发现有小裂缝, 更换 6F Cardis 导管达三尖瓣口突然断裂, 断裂导管随心脏搏动在右房内飘动。首先送入带导管取异物爪钳到右房未成功, 然后使用带网篮导管后将断裂导管拖至股静脉切取取出, 术后良好。

### 讨 论

导管在心脏血管内断裂是心导管检查中一种严重并发症。若不及时处理可导致心血管机械损伤、穿孔、破裂、栓塞、血栓形成、心律失常及感染等。断裂易发生在心血管弯曲角度较大部位: 如右心导管检查易发生在三尖瓣入口, 右室流出道及肺动脉瓣; 左心导管常出现在主动脉弓降部、主动脉瓣上冠状动脉入口和左室内。心导管断裂多数发生在导管弯曲起始部。因该处管壁相对较薄, 受力最大。本组 3 例发生了 5 条导管断裂, 右心导管 4 条, 3 条完全离断, 1 条断裂, 均发生在三尖瓣入口处, 左心导管离断 1 条出现在主动脉弓降部。断裂部位均在导管弯曲起始处。

引起导管断裂原因: 1. 导管储藏过久, 塑料自然老化脆裂。2. 使用次数过多, 反复消毒及导管内腔遭受引丝反复磨损后易致断裂。3. 导管内如有血凝块、碎片阻塞不畅, 在高压注入造影剂时压力骤增也可发生相应部位断裂。4.

作者单位: 350025 南京军区福州总医院

导管质量差、操作不当、盲目插导管等。上述原因均为医源性,应彻底杜绝。本组病例均为多次使用过的导管术前虽然经认真检查,但仍发生断裂,应引以为戒。

预防导管断裂的措施:1. 购置质量可靠的导管。2. 避免使用过期及反复多次用过的导管,尽量用新的近期导管。3. 术前认真选用适宜型号的导管,检查有无过期、变形、老化及损坏。4. 插管时操作轻柔,在荧光屏清晰状况下,根据解剖部位推送导管,切忌盲目使用暴力。5. 心血管造影时压力要适中,要根据导管内径大小及前端开孔多少选择为宜。

导管断裂的处理:一旦发现导管在心血管内断裂,应争取及时取出,否则先给予抗炎抗凝治疗。目前摘取方法有1. 经血管外鞘管送入带有启闭式爪钳、网篮、环套、活检钳或带囊导管,在荧光屏指引下将断裂导管钳夹套住后,牵引至大血管远端,通过动静脉切开或直接取出。2.

根据断裂导管部位,部胸切开心脏或相应部位取出。该法需要一定的医疗设备,创伤大,并发症多,恢复慢,且有一定风险。笔者认为采用带导管摘取器简便、安全、创伤少、恢复快、成功率高。若导管在心脏大腔径处,最好选用网篮摘取器易套住导管,但往往需要切开动静脉才能取出。而位于腔径小的血管内时,用爪钳抓住断裂导管尾部,直接从血管外套管拖出,恢复更快。

### 参考文献

1. Willman KF, et al. polyethylene Catheter embolism; Review of the literature and report of case with associated fatal Tricuspid and systemic candidiasis. Circulation 1968, 37: 380.
2. Seda C, et al. Rupture of a catheter during left ventriculography. Catheterization and Cardiovascular Diagnosis. 1982; 8: 31.
3. 范关荣,等. 选择性动脉造影时导管断裂3例的处理 中华心血管杂志 1985 ;1:48.

## 支气管动脉双重栓塞治疗大咯血三例

罗海龙 杨德平 何家湖 丁路玲

大咯血是危及生命的紧急情况<sup>[1]</sup>,持续出血会导致血容量减少和窒息。死亡率近达80%<sup>[2]</sup>,需要紧急处理。我院于1997年1月至2月进行3例应用真丝微粒作支气管动脉双重栓塞术,取得良好效果,现介绍如下。

### 材料与方法

#### 一、一般资料

本组3例,男2例,女1例,年龄25岁至58岁,2例有咳嗽,咯血病史10余年,有一例曾行左下肺切除术,X线片检查均诊断为支气管扩张