

经皮左锁骨下动脉导管药盒系统置入术后留置管移位的原因及处理

关守海 陈勇 姜在波 单鸿 李彦豪

【摘要】 目的 探讨经皮左锁骨下动脉穿刺导管药盒系统置入术后留置管移位的原因及处理方法。方法 观察行经皮左锁骨下动脉穿刺导管药盒系统置入术晚期癌症患者 348 例。随访 2 个月~ 3 年。对留置管脱出移位者,予以经原途径更换新的留置导管或拔除导管药盒系统。结果 留置导管移位 25 例。其中 18 例更换新的留置管均成功,3 例将导管药盒系统拔除。结论 经皮左锁骨下动脉穿刺导管药盒系统置入术后留置管移位的原因有:(1) 靶血管与腹主动脉间的头向夹角偏小;(2) 留置管在靶动脉内长度偏小;(3) 靶血管狭窄,血流量减少。留置导管移位后,可经原途径更换新的留置导管或将导管药盒系统拔除。

【关键词】 导管药盒系统 锁骨下动脉 并发症

The causes and management of dislocation of indwelling catheter after port catheter system implantation via subclavian artery GUAN Shouhai, CHEN Yong, JIANG Zaibo, et al. Department of Radiology, The 3rd affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510630

【Abstract】 Objective To study the causes and management of dislocation of indwelling catheter after port catheter system(PCS) implantation via subclavian artery(SCA). **Materials and Methods** PCS implantation via SCA was successfully performed in 348 patients with advanced cancers. The follow up period was 2~36 months. A new indwelling catheter was inserted into the target artery via the same route or PCS was pulled out when the dislocation of indwelling catheter was detected. **Results** Dislocation of indwelling catheter was observed in 25 cases. A new indwelling catheter was successfully replaced in 18 cases. PCSs were pulled out in 3 patients. **Conclusion** Dislocation of indwelling catheter could be related to: (1) The headward angle of target artery and abdominal aorta was smaller. (2) The indwelling catheter in the target vessel was shorter. (3) The target artery was narrowed causing the decrease of blood flow in the target artery. When indwelling catheter migrated, a new indwelling catheter should be reinserted into the target artery via the same route or PCS could be removed.

【Key words】 Port catheter system Subclavian artery Complications

经动脉插管栓塞化疗作为恶性肿瘤的重要治疗手段之一,已日益受到临床重视。经皮左锁骨下动脉置入导管药盒系统则为恶性肿瘤的局部动脉内灌注化疗建立了一长期、规律的治疗通道^[1~3]。然而,留置管从靶动脉内脱出或移入相邻动脉内,将会严重影响治疗效果和增加副作用。我们两家医院自 1993 年 11 月以来对 348 例恶性肿瘤患者行经皮左锁骨下动脉导管药盒系统置入术,随访发现 25 例留置管移位。本文着重分析引起留置管移位的原因及

处理。

材料与方法

一、一般资料

1993 年 11 月至 1998 年 5 月,对 348 例恶性肿瘤患者行经皮左锁骨下动脉导管药盒系统(德国 Braun implantox II)置入术。男 265 例,女 83 例。年龄 24~73 岁,平均 53 岁。348 例患者中肝癌 184 例,肝转移瘤 40 例,肺癌 10 例,食管癌 2 例,胃癌术后复发 26 例,胰腺癌 26 例,卵巢癌 2 例,宫颈癌 11 例,直肠癌术后复发 23 例,膀胱癌 1 例,腹部多发转移瘤 17 例,小肠平滑肌肉瘤 6 例。

作者单位:510630 中山医科大学附属第三医院放射科(关守海、姜在波、单鸿);第一军医大学附属南方医院放射科(陈勇、李彦豪)

二、方法

(一) 药盒置入技术 取仰卧位,以左锁骨下中外 1/3 处向下 3~4cm 为皮肤进针点,局麻后采用 Seldinger 法向颈侧左下颌角方向穿刺左锁骨下动脉^[4]。靶血管穿刺成功后,置入 0.035 英寸超滑导丝,经导丝直接引入 5F Cobra 导管。行选择性或超选择性血管造影了解肿瘤供血及血管解剖。确定导管到位后,行首次化疗栓塞。其后,在穿刺点下方皮肤切开分离出 3cm × 4cm 大小的皮下囊腔,用隧道针经皮下将导管引入皮囊,安装药盒,缝合皮肤。

(二) 术后治疗及随访 药盒置入术后,每隔 25~35 天行经药盒灌注化疗,连续 3~8 个疗程。药盒注射前用生理盐水冲洗,推注 10ml 造影剂,了解留置管靶血管端的位置,证实无移位脱出后,才予以灌注化疗。部分病例术后 7~15 天透视或摄片观察留置管位置。随访时间至 1998 年 5 月底,随访期限 2 个月至 3 年,平均 6 个月。

结 果

一、留置管置入靶血管的部位

经皮穿刺导管药盒系统置入术技术成功率为 100%。根据肿瘤部位、大小及供血动脉情况,留置管分别置入肝总动脉、肝固有动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉、胸主动脉、腹主动脉、胃十二指肠动脉和一侧髂内动脉。其中 1 例肝癌患者,经多次肝动脉插管化疗后,供血动脉狭窄,改由肾上腺分支动脉供血,而将导管超选择置入肾上腺分支动脉内。另 1 例肝癌患者,多次化疗栓塞后,供血动脉狭窄、闭塞,由肠系膜上动脉分支供血,将导管超选择置入肠系膜上动脉分支内。

二、留置管脱出移位情况

348 例中随访发现留置管移位脱出 25 例。留置管自肝总动脉移位脱出至腹主动脉 17 例,其中 12 例在术后 1 月内脱出,测量其靶血管与腹主动脉间的头向夹角均小于 70°,且 9 例留置管在靶动脉内长度小于 3cm。其余 5 例在术后 4~7 个月内脱出,造影示靶动脉狭窄,血流量减少。1 例留置管置入肾上腺分支动脉内的肝癌患者,术后 2 月化疗前透视下见导管在位,经药盒推注造影剂时,因推注速度过快,见导管头端很快从靶动脉内脱出,并滑到右肾动脉内。另 5 例肝癌患者术后 1~3 月,留置管脱出移位至胃十二指肠动脉内。另 2 例髂内动脉置管患者,在术后 4 个月和 5 个月,因靶动脉狭窄闭塞,而移位脱出至同侧髂外动脉。

三、留置管脱出移位的处理

18 例患者予以切开药盒局部皮肤,钝性分离出药盒,将导管和药盒分开,置入导丝于留置管内,经导丝更换新的留置导管,7 例重新置入靶动脉内,11 例留置管置入供血动脉上方,位置满意后与药盒连接。3 例将导管药盒系统拔除。其余 4 例导管药盒系统留在体内废弃不用。

讨 论

一、引起留置导管移位脱出的主要原因

(一) 靶血管解剖因素 恶性肿瘤生长活跃,血管相对较丰富,其供血动脉相应增粗、迂曲、扩张,特别是肿瘤比较大时,供血动脉可受到牵拉、受压、移位和变短。作者认为肿瘤供血动脉(靶血管)与主动脉间的头向夹角大小对药盒置入术后留置管的脱出移位影响较大,当此夹角过小(小于 70°)时,由于站立时的重力作用,及主动脉血流的冲击作用,留置导管较容易脱出至主动脉内。此外,靶血管较短,留置管在靶动脉置入过短时,亦容易引起脱出移位。肿瘤快速增大时,推移靶动脉,亦可导致留置管移位脱出。因靶血管解剖因素引起的留置管脱出移位往往发生在导管药盒系统置入术后的早期,即近期移位。

(二) 靶血管的血流改变 恶性肿瘤的血液供应一般较丰富,血流较快,留置管在顺血流时,不易移位脱出。当反复多次经药盒灌注化疗药后,由于化疗药物对血管的损害,肿瘤供血动脉变细,甚至闭塞,血流量明显减少。此时,由于主动脉血流的冲击和注射时的反冲作用,容易引起留置管移位。因此,有效预防靶血管狭窄是减少导管脱出移位的重要环节。除需定期肝素盐水冲洗留置导管以防血栓形成外,还要掌握合适的药物浓度及灌注时间,以减少药物对血管的损伤。同时,导管应尽量放置在比较粗的靶血管内,使靶血管的血流不致中断。靶血管狭窄引起的留置管移位脱出往往发生在导管药盒置入术后的后期,即后期移位。

(三) 留置导管的支撑力 留置导管通常比较柔软,支撑力较差。柔软的留置管便于超选择插管,但是,一旦留置管稍向主动脉内退出时,如当呼吸运动,体位改变时脏器的移动,留置导管极易在主动脉内向远端弯曲,在主动脉内的血流的冲击下,较容易将留置管带出。若留置管具有一定的支撑力,在受血流冲击或反冲作用时,留置管可顶在靶血管口对侧主动脉血管壁上,产生一定的阻力而减少留置管的脱出。

(四) 操作技术因素 留置管脱出移位与操作者的操作经验也有很大关系, 如在药盒置入术的操作后期, 留置管的固定欠佳和操作中用力牵拉留置管等, 易造成留置导管移位。留置管在主动脉内预留过长, 易导致留置管被主动脉血流冲出靶血管。如留置管在靶血管内预留过短, 易在患者立位时内脏下垂, 而导致导管脱出。经药盒注药时, 如速度过快, 压力过大, 产生反作用, 亦可引起留置管脱出移位。

二、预防留置管脱出移位应在以下几个方面着手

(1) 靶动脉过细或过短时, 不宜置入留置管。可考虑将留置管置于靶动脉开口上方的主动脉内。
 (2) 选用支撑力较好的留置管。
 (3) 预防靶动脉狭窄。
 (4) 提高操作技巧, 置入留置管时, 要求准确到位。预留导管的长度合适, 一般多预留 1~ 2cm 为宜。留置管头的位置应在透视下调整, 位置满意后, 应将导管送入主动脉内 1~ 2cm, 以防患者站立时, 内脏下垂导致留置管脱出。如靶动脉与主动脉的头向夹角过小时, 应尽量将留置管置入深些。

三、留置管移位后的处理

一旦留置管从靶动脉内脱出, 可行皮肤切开, 松开药盒和导管的连接, 用同样的方法, 沿原途径重新置入新的留置管。此点优于手术方法置入导管药盒系统。若靶血管已闭塞, 可拔除导管药盒系统, 一般不致局部血肿或出血^[5]。

参 考 文 献

1. 李彦豪, 罗鹏飞, 黄信华, 等. 经皮锁骨下动脉导管药盒系统植入术. 中华放射学杂志, 1995, 29: 551-552.
2. Oi H, Kishimoto H, Matsushita M, et al. Percutaneous implantation of hepatic artery infusion reservoir by sonographically guided left subclavian artery puncture. AJR, 1996, 166: 821-822.
3. Wacker FK, Boese Landgraf J, Wagner A, et al. Minimally invasive catheter implantation for regional chemotherapy of the liver: a new percutaneous transsubclavian approach. Cardiovasc Intervent Radiol, 1997, 20: 128-132.
4. 陈勇, 李彦豪, 马富. 采用 seldinger 技术锁骨下动脉穿刺插管的解剖学基础及临床应用研究. 中国医学影像学杂志, 1996, 4: 196-197.
5. 陈勇, 李彦豪, 单鸿, 等. 经皮左锁骨下动脉导管药盒系统置入术的并发症及其处理. 中华放射学杂志, 1997, 31: 540-542.

• 病例报道 •

介入治疗中出现神经症状一例

高文洁 李霞

患者, 男性, 41 岁, 1998 年 5 月因长时间坐火车 (约 50 小时) 后, 突感左下肢不适, 胀痛, 自足背向腹股沟延续, 症状逐渐加重, 当地医院曾以“缺钙”治疗 4 天后无效, 经进一步检查诊断为左下肢动脉血栓形成, 因治疗效果不佳, 于 1998 年 6 月 23 日上午来我院就诊。入院时体格检查: 患者神清语利, 查体合作, 除左下肢疼痛、伸屈、内收外展、内旋外旋受限, 肤色较对侧稍苍白, 股动脉搏动较弱, 足背动脉搏动不易扪及外, 无异常发现。患者曾于 1994 年患心肌梗死并住院治疗, 经磁共振血管成像检查后, 确诊为左下肢动脉血栓形成, 并于当日下午进行左下肢动脉溶栓治疗。

局麻后, 行右侧股动脉穿刺。动脉穿刺顺利, 选择溶栓部位, 行常规动脉造影后, 经导管注入尿激酶, 速度为 12.5 万 U/h。患者自始至终主诉患肢疼痛, 并逐渐加重, 先给予

强痛定 100mg 肌肉注射无效, 又给予杜冷丁 50mg 肌肉注射, 患者仍主诉疼痛难忍, 手术进行 1 小时后便出现神志恍惚、燥动、呼其不应、大汗淋漓等症状。查: 瞳孔等大等圆, 对光反射存在, 压眶反射较弱, 心率 90 次/分, 律齐, 血压: 13/10kPa, 呼吸急促, 双肺呼吸音清晰, 无罗音, 生理反射存在, 病理反射未引出。考虑为低血容量性休克, 给予复方氯化钠溶液快速静脉滴注, 维持心电及血压监测。半小时后, 患者入睡, 溶栓继续进行。共注入尿激酶 50 万 U 后, 造影显示左髂外动脉远端已基本通畅, 手术结束, 保留导管回病房继续给予尿激酶治疗, 总量为 150 万 U。次日上午 10 时, 患者再次进行 DSA 检查, 并继续经导管注入尿激酶 50 万 U 治疗, 速度为 12.5 万 U/h, 此次治疗, 患者无异常症状及表现, 血管通畅部位已达膝下 10cm 左右。

作者单位: 100028 煤炭总医院影像科