

国产埋入式药泵经皮左锁骨下动脉植入术

周石¹ 马宁¹ 王精兵² 李雪松³ 李兴¹ 尚国燕¹ 许绍雄¹

摘要 目的:研究国产导管药盒系统(PCS)经皮左锁骨下动脉植入术治疗晚期恶性实质性肿瘤的操作方法、安全性及临床应用价值。**材料与方法:**对 60 例胸、腹部及盆腔恶性肿瘤患者,经皮左锁骨下动脉穿刺行国产 PCS 植入术。术后经 PCS 行规律性化疗或碘油乳化剂栓塞。**结果:**所有病人 PCS 植入术全部成功,导管留置于降主动脉 18 例,肝固有动脉 20 例,肝总动脉 12 例,腹腔动脉 6 例,左右髂内动脉各 2 例。并发症有穿刺局部血肿 6 例(10%),切口延迟愈合 4 例(6.7%)。所有并发症经处理均痊愈,无严重后遗症。**结论:**经皮锁骨下动脉植入国产 PCS 操作方便,并发症少而轻,是动脉内化疗和碘油乳化剂栓塞的一条安全可靠途径;国产药盒价格低廉,质量可靠,适合国情。

关键词 国产导管药盒系统 放射学 介入性 左锁骨下动脉 肿瘤

Percutaneous home-made port-catheter-system implantation via left subclavian artery Zhou Shi, Ma Ning, Wang Jingbing, et al. Department of Radiology, Affiliated Hospital of Guiyang Medical College, Guiyang 550004

Purpose: To investigate the operating technique, safety and clinical value of home-made port-catheter-system (PCS) implantation in treatment of advanced malignant solid tumors with percutaneous left subclavian artery puncture technique. **Materials and Methods:** This technique was used to treat thoracic, abdominal and pelvic malignant tumors in sixty patients. Intra-arterial chemotherapy or chemoembolization with emulsion of anticancerous agents and lipiodol were regularly carried out via PCS. **Results:** All PCS implantation were successful. The tips of PCS catheter were indevelled in descending aorta, proper hepatic artery, common hepatic artery, celiac artery and left or right internal iliac artery in 18, 20, 12, 6 and 4 cases, respectively. The related complications occurred in 10 cases (16.7%), including local hematoma 6 cases (10%), delayed wound healing 4 cases (6.7%). All recovered after appropriate management, without severe sequelae. **Conclusion:** Percutaneous home-made PCS implantation via left subclavian artery provides a safe method for intraarterial chemotherapy or chemoembolization for malignancies, home-made PCS is safe, reliable cheaper and more suitable for Chinese than import products.

Key words Home-made port-catheter-system Radiology Interventional Left subclavian artery Neoplasms

动脉灌注化疗近年发展迅速,是恶性肿瘤综合治疗的重要手段之一^[1]。采用进口埋入式药泵经皮锁骨下动脉介入法植入已有文献报道^[2]。但目前仍未见国产埋入式药泵经皮锁骨下动脉介入法植入的报道。1996 年 10 月以来,我们对 60 例恶性肿瘤患者采用国产埋入式药泵经皮锁骨下动脉介入法植入获得成功。

1 材料和方法

1.1 器材

18G 穿刺针,5F Corbra 导管或单弯导管,150cm 长的超滑导丝,7F 扩张器,手术缝合包。国产埋入式药泵为:MT-200 B 型(四川康科生物材料制品有限公司生产,中国药品生物制品检定所批准临床试用文号 1608001)包括:①药泵体一个;厚 1.2cm,直径 3.0cm,容量 0.5ml,重

¹ 550004 贵阳医学院附属医院放射科

² 贵阳医学院附属医院放射科硕士研究生

³ 贵州省人民医院放射科

15g,底部有出液小管,顶部为直径1cm穿刺面,其内嵌置进药膜片(该膜片采用7号针原位穿刺130次,或随机穿刺1500次,在760 mmHg*压力下无渗漏)。②药泵留置管一根,长45cm或75cm,外径2.3mm,内径1.0mm。③药泵体与留置管之间通过锁紧套锁紧,且可拆卸——镶连式。

1.2 操作技术

穿刺点在左锁骨中外三分之一下2cm。局麻后作0.5cm切口,向水平或内上方穿刺。穿入动脉后置入导丝并引入导管,开始无需扩张穿刺道。将导管选择性或超选择性插入靶血管进行常规血管造影及首次化疗灌注或化疗加栓塞。再将交换导丝尽可能地超选择性插入靶血管,撤出造影导管,保留导引导丝,用7F扩张器在导丝引导下反复扩张血管壁上的穿刺孔数次,必要时沿扩张器方向软组织内注入5%利多卡因5ml后,再送入留置管。此过程要在透视下进行,务必准确到位。拔出导丝,注射造影剂,观察并调整导管头位置,在穿刺点皮肤缝一针,固定留置导管以防止从靶血管脱出。在穿刺点下局麻,作一长3.5cm的纵切口,分离皮肤与皮下组织,做成一大一小刚好适合放入药泵体的皮囊。留置管于穿刺点皮肤下隧道与药泵体相连并锁紧。试验注肝素盐水入药盒,确认无渗漏,缝合伤口并包扎。若皮囊分离过大,为了防止药泵体在间隙滑动,可先缝合皮下组织,加以内固定,若皮囊内渗血较多,可放一引流条。术后患者应卧床休息6h,减少左臂活动。术后1周拆线。定期用25~100U/ml肝素生理盐水冲洗,并定期经MT药泵对肿瘤进行治疗。

2 结果

对60例胸部、腹部及盆腔恶性肿瘤患者行植入术,主要包括原发性肝癌24例,转移性肝癌8例,肺癌14例,胃癌4例,胰腺癌2例,膀胱癌4例,子宫体癌4例,植入成功率为100%。药泵留置管尖留置部位:原发性肝癌和转移性肝癌位于肝总动脉或肝固有动脉,肺癌位于胸

主动脉内其供血动脉开口水平稍上方,胃癌和胰腺癌位于腹腔干,膀胱癌分别置于左、右髂内动脉各2例,子宫体癌因有盆腔广泛转移管尖位于腹主动脉L₂、L₃间隙处。药泵体局部植入顺利,均进行多次化疗或栓塞。

并发症:局部血肿6例,未给予特殊处理。伤口延迟愈合4例,经对症处理好转。

3 讨论

3.1 适应证和禁忌证

适用于头颈、胸、腹部全身各系统的恶性肿瘤。禁忌证除严重肝、肾功能衰竭和恶液质、出血倾向、动脉硬化、高血压外,无绝对禁忌证^[2,3]。

3.2 操作要点

3.2.1 锁骨下动脉穿刺

一般选用左锁骨下动脉,在锁骨中外三分之一下方约2cm处,用无芯18G穿刺针穿刺,其主要优点为一旦刺入胸腔即可见气体吸入或呼出,可立即退针以防气胸。锁骨下动脉较深,在体表难以触及,穿刺常按体表标志或透视下骨性标志进行。以锁骨中点外约1cm为体表标志,向其内1cm上1.5cm处穿刺。透视下可将第一肋环中点作为骨性标志,锁骨下动脉常在该点0.5cm上下范围走行。若上述二法均不能刺中,可经股动脉插管至锁骨下动脉,透视下直接穿刺可获成功。

3.2.2 留置管送入

由于国产埋入式药泵留置管较进口药泵留置管粗、壁厚质软。再因锁骨下动脉位置较深,从穿刺创道经导丝送留置导管进入血管时,常会遇到困难。所以需用7F扩张器反复、充分扩张,必要时局部沿扩张器注入5%利多卡因5ml,基本能解决留置管送入困难的问题。

3.3 并发症

3.3.1 气胸、血胸

正确的穿刺方法不会造成气胸和血胸,主要发生在穿刺水平角度过小和过深。本组60例穿刺均采用透视下骨性标志进行,无一例气

胸发生。因此,对操作不熟练者最好采用在透视下骨性标志进行穿刺。即使穿刺过深,也只会刺中第一肋骨环,有效地避免了气胸、血胸的发生。

3.3.2 切口延迟愈合或裂开

本组4例,占6.7%。其主要原因与切口张力大有关,据分析是皮下组织分离的囊腔过小,切口不宜位于药盒的顶部,术后囊腔内出血亦可造成类似情况,缝合后切口皮肤内翻可影响愈合。采用相应措施可减少此类情况发生。

3.3.3 留置管堵塞和移位

留置管堵塞均与术后注射不当造成管内回血有关。正确的注射技术和定期注入肝素盐水可防止其发生。留置管从靶动脉脱出和移入相邻动脉,在操作后期主要是留置管固定欠佳和操作中用力牵拉留置管所致,如发现可重新放置到位。术后发生移位主要是留置管在靶动脉内过短,或靶动脉本身过短。后者可考虑将留置管端放置于其开口上方的腹主动脉内。

3.4 埋入式药泵经皮锁骨下动脉植入的优点

①导管一次性放入靶动脉,直接向肿瘤灌注高浓度抗癌药,提高治疗效果,减轻毒副作用。还可通过埋入式药泵注入碘油乳剂或含药微球,作末梢性化疗栓塞。②与常规经导管一次性冲击介入疗法相比,克服了反复插管治疗给病人带来多次创伤的痛苦、注药时间仓促等缺点,可根据肿瘤化疗规律设计最佳治疗方案,增强了动脉内化疗灌注治疗的可控性。减轻了患者的痛苦与经济负担,可在门诊放置和注药。文献报道经此途径使肝癌、肝转移瘤、前列腺癌、卵巢癌、头颈部肿瘤等的疗效大大提高^[4-7]。③与外科腹部手术中放置相比,具有创伤小、操作简单易行、安全性准确性高,可由介入放射医生实施。④与股动脉插管比较,更方便患者活动,为顺流性、易于超选,且不易滑

脱移位。⑤可通过药盒推注造影剂作病变区血管造影随访观察,比较治疗效果。⑥在特殊状态下还可经泵输血、输液及人体必须物质补充治疗。

3.5 与进口埋入式药泵比较

国产药泵价格低廉,仅为进口同类产品的1/10~1/5。设计合理、安全无毒、无致突变作用、质量可靠。虽然国产药泵留置管存在着管径较粗质软等不足,但通过7F扩张器反复扩张,在留置管进入预定部位,与导丝连接,留置管与泵体连接以及泵体植入后局部经皮穿刺操作,经泵导管血管造影,与进口泵基本无区别,且经泵化疗及注入碘油抗癌乳剂顺利。

(* 1mmHg = 0.133kPa)

参考文献

- 1 丁严庆,综述.动脉灌注化疗进展.国外医学-外科学分册,1994,5:285.
- 2 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,1995,8:551.
- 3 贾雨辰,成栋,等.植入型药盒在肿瘤治疗中的应用.介入放射学杂志,1996,5:317.
- 4 Araliy, Endot. Management of patients with unresectable liver metastases from COLORECTAL and gastric cancer employing an implantable part system. Cancer Chemother Pharmacol, 1992, 31 [supply]:s99.
- 5 Yodono H, Sasabi T, Tarusawa K, et al. Arterial infusion chemotherapy for advanced hepatocellular carcinoma using EPF and EAP therapies. Cancer Chemother Pharmacol, 1992, 31 [supply]:s89.
- 6 Iwamiya T, Sawadas, Morioka W, et al. Repeated arterial infusion chemotherapy for inoperable hepato cellular carcinoma using implantable drug delivery system. Gan To Kagaku Ryoho, 1992, 19: 2213.
- 7 Wakumurak, Takashimas, Wakatsuka H, et al. Prostate cancer: arterial infusion chemotherapy and alteration of intrapelvic blood flow. Radiology, 1992, 185:885.

(1997-11-18 收稿)

欢迎订阅本刊!