

## • 临床经验 •

## 超选择性动脉内植入导管药盒系统区域性动脉灌注

## 介入治疗颅内恶性肿瘤的研究

姜镭 田会铭 吕大劳

随着介入放射学技术的发展,尤其是介入治疗学在晚期肿瘤领域的广泛应用,在肝内动脉埋藏导管药盒系统治疗肝癌技术的基础上,我们采用超选择性动脉内埋藏导管对 30 例颅内恶性占位性病变进行区域性治疗,现将近期疗效分析如下。

## 临床资料

30 例颅内恶性占位性病变,男性 21 例,女性 9 例,年龄为 36~69 岁。其中原发颅内恶性肿瘤 3 例,均为恶性胶质瘤(2 例手术后证实,1 例活检证实)。颅内恶性转移瘤 27 例,全部为肺癌脑转移。其中 25 例有病理诊断,为鳞癌和腺癌。4 例肺部原发病灶切除后半年内发生脑转移,18 例患者因出现头痛、呕吐、嗜睡等症状经过头颅 CT 检查发现单发或多发颅内转移病灶。

## 方 法

## 一、手术方法

采用 Seldinger 技术,经一侧股动脉穿刺,插管超选择进入颈内动脉,一部分患者越过眼动脉分支,送入肿瘤的滋养动脉血管,以 38% 的非离子型或离子型造影剂高压注射进行血管造影,在证实是肿瘤滋养动脉后,固定导管头端,将管壁内含有肝素的特殊导管植入并撤出交换导丝,固定留置导管,导管尾端与穿刺药盒相连接,试注肝素盐水入药盒,将药盒缝合固定于穿刺插管同侧的下腹部皮下。通常埋入导管可保留 1~3 个月。根据需要可反复穿刺灌注药物。

## 二、术后处理

术后平卧 8~12 小时,以防止股动脉穿刺点出血。输液、抗感染治疗 5~7 天。术后第 1 周尽量少活动,避免植入导管位置的改变。术后即可开始每周 2、3 次小剂量经植入导管药盒进行区域性联合灌注治疗。我们采用的治疗方案为第 1、2 周交替给

VM-26, 卡铂, 表阿霉素, 第 3 周给免疫制剂, 第 4 周休息。每次给药前后均给予 20% 甘露醇 30~50ml 动脉内灌注,灌注后用抗凝剂封管。化疗药物需用少量生理盐水稀释,其灌注的速度以每分 2~3ml 为宜。每 4 周重复治疗一次,通常连续治疗 2~3 个月再根据患者复查头颅 MRI 和 CT 结果、肝肾功能及血象情况,制订下一步治疗方案。

## 结 果

采用此项技术治疗的 30 例患者导管植入率 100%, 29 例患者的头痛、头晕、呕吐、失语、口角歪斜、半身瘫痪等症状在灌注药物 24~48h 后有不同程度的减轻,2 个月后对 29 例患者进行头颅 MRI 或 CT 检查,27 例患者显示颅内肿瘤均有不同程度的缩小,其中 11 例肿瘤体积缩小 50% 以上,13 例肿瘤体积缩小 30%~50%,3 例肿瘤体积缩小不明显。7 例患者肿瘤直径 < 3cm 治疗 8 周后,肿瘤完全消失。5 例患者因肿瘤体积缩小又重新获得了手术机会,且术中出血少,肿瘤组织大部分坏死液化。1 例患者在埋管 10 周后造影显示右颈内动脉阻塞,考虑因埋入导管的头端脱落退至颈内外动脉分叉上方所致。1 例原发恶性胶质瘤目前已存活 3 年。颅内恶性转移瘤者迄今最长已存活 36 个月,有效提高了生存质量。30 例患者在灌注化疗药物期间 28 例基本无恶心、呕吐等胃肠反应,2 例因同时有小脑的肿瘤转移,眩晕症状明显,体位改变时出现呕吐,灌注化疗药物后眩晕症状明显减轻。本组患者灌注化疗药及免疫制剂时无寒战、胸闷、心慌等过敏反应,无头痛嗜睡等症状发生。

## 讨 论

以往颅内恶性占位性病变的治疗仅局限在手术切除单发的肿瘤,而多发的肿瘤多采用全脑放射或全身化疗。患者平均生存率较低<sup>[1]</sup>,生存时间很短。70 年代 Blackshear<sup>[2]</sup>首次设计并研制了皮下植入式导管药盒系统,继而用于临床,解决了肿瘤局部

长期动脉灌注化疗的难题<sup>[3]</sup>。目前我们在术前或术后通过超选择性动脉内埋入导管药盒系统局部灌注化疗药,使颅内肿瘤局部药物浓度增高数倍至数十倍<sup>[4]</sup>,肿瘤很快缩小,头痛、头晕、半身瘫痪症状很快减轻。

我们通过埋入导管药盒系统可以根据病情变化更改给药方案,根据药物动力学原理,肿瘤细胞杀伤效果与药物接触时间长短呈正相关关系,通常与药物接触时间应当超过一次细胞分裂周期(大于18min),注药时间过短则疗效不佳。我们采用 VM-26,卡铂,表阿霉素,用盐水稀释后,以每分钟 2~3ml 的速度用动脉输液泵缓慢注入,增加了药物与肿瘤细胞的接触时间,同时有效提高血液的药物浓度。利用超选择性埋入导管经过反复多次的局部区域内给药,有效地杀伤了肿瘤细胞,明显提高治疗效果,与文献中李涛<sup>[5]</sup>报道的动脉化疗重复次数多者,治疗效果更显著的观点相一致。

超选择性动脉内植入导管药盒系统区域性灌注治疗颅内恶性占位性病变,无论颅内肿瘤的部位深浅、大小、单发或多发、手术后复发及转移的病灶均适用。是值得今后在颅脑原发恶性肿瘤或多发转移瘤疾患中,推广使用的一种有效治疗方法。

#### 参 考 文 献

1. 李树玲主编. 头颈肿瘤学. 天津: 天津科学技术出版社, 1993.
2. Blackshear PJ. A permanently implantable selfrecycling low flow constant rate multipurpose infusion pump of simple design. Surg Forum, 1970, 21: 136.
3. Buchwald H, Theodor B, Pericles P. Intraarterial infusion chemotherapy for hepatic carcinoma using a totally implantable infusion pump. Cancer, 1980, 45: 886.
4. 单鸿, 罗鹏飞主编. 临床介入诊疗学. 广州: 广东科技出版社, 1997.
5. 李涛. 经导管灌注丝裂霉素碘化油乳剂化疗栓塞转移性肝癌. 实用放射科杂志. 1992, 8: 71.

(收稿: 1999-04-09)

## • 临床经验 •

### 经皮锁骨下动脉导管药盒系统植入术 45 例临床分析

乔德林 郭大炜 徐志峰 花迎雪 蔡粉妹 沈德美 杨锡根 马云 张延庆

经皮锁骨下动脉(SCA)的导管药盒系统(PCS)植入术是近几年来介入放射学开展的对恶性肿瘤的局部动脉内灌注化疗和栓塞治疗的重要方法之一<sup>[1-4]</sup>。我们于 1996 年 9 月至 1999 年 8 月间,对 45 例中晚期恶性肿瘤患者施行 SCA 的 PCS 植入术,现小结如下。

#### 材料和方法

##### 一、一般资料

45 例中男 32 例,女 13 例,年龄 25~76 岁,平均 58 岁。其病种 30 例为原发或转移性肝癌,置管于腹腔动脉者 14 例;左、右肝动脉者 16 例。支气管肺癌 10 例,食管癌 3 例,均置管于 T<sub>4-5</sub> 胸主动脉。右肾癌和右侧卵巢癌各 1 例,分别置管于右肾动脉和右髂内动脉。

作者单位: 200135 上海市浦东新区公利医院(乔德林、郭大炜、徐志峰、花迎雪、蔡粉妹、沈德美); 上海市南汇县中心医院肿瘤科(杨锡根); 上海市松江区泗泾人民医院肿瘤外科(马云); 山东省济宁医学院附属医院外科(张延庆)

##### 二、PCS 植入术的方法

除第 2 例为经皮股动脉穿刺,按 Seldinger 技术操作,将导丝插入 LSCA 引导穿刺 LSCA 外,其余 43 例均为 SCA 直接穿刺成功。

穿刺成功后,动脉内灌注化疗(AI)和栓塞治疗(AE)可在常规 Cobra 导管或 PCS 导管到位后进行,亦可在 PCS 植入术全部完成后进行。我们的做法是:对肺癌、食管癌的患者则按前者方法进行。对其它疾病的患者则按后者的方法进行。

#### 结 果

45 例患者 PCS 植入术全部成功。除第 1、2 例经皮股动脉穿刺,将导丝插入 LSCA 导引下穿刺 LSCA 外,其余 43 例均为直接穿刺 SCA 成功。LSCA 置管 43 例, RSCA 置管 2 例。患者生存期最短 3 个月,最长为 20 个月,平均 10 个月,经 PCS 动脉灌注化疗和栓塞治疗最少 2 次,最多 9 次,尚有 18 例目前仍在治疗与随访中。