

肺癌支气管动脉血供类型及对介入方法和疗效的影响

曾巨浪 李彦豪 夏四元 吴志成 熊其宏

摘要:目的:探讨肺癌血供类型对介入方法和疗效的影响及临床意义。方法:(1)回顾性分析 60 例中晚期肺癌支气管动脉造影征象,了解血供类型,(2)采用支气管动脉灌注化疗(BAI, 25 例)或加用栓塞(BAE, 35 例)。结果:富血型 36 例,较多血型 20 例,乏血型 4 例。BAI 与 BAE 显效率 76.7%。总有效率 95%,无严重并发症。结论:对富血型和较多血型肺癌采用 BAI 与 BAE 治疗,能达到满意效果,是安全、有效、操作简便的治疗方法。

关键词: 肺癌 血供 介入治疗 支气管动脉

The Type of Blood Vascular Supply to Pulmonary Carcinoma and Its Influences to the Intervention Methods and Curative Effect

Zeng Julang, Li Yanhao, Xia Siyuan, et al.

The Radiology Department, 422th Navy Hospital Zhan jiang, 524005

ABSTRACT: Purpose: To discuss the influences of blood vasculature of pulmonary carcinoma to the intervention methods and curative effect and its clinical significance. Materials and Methods. (1) The bronchial arteriograms in 60 cases of advanced stage pulmonary carcinoma were analyzed retrospectively. (2) 35 cases were treated with BAI(bronchial arterial infusion) and BAE(bronchial arterial embolization), 25 cases with BAI alone. Treatment persisted for 4 weeks. Results: 36 cases were hypervascular 20 cases with moderate vasculature and 4 cases belonged to hypovascular. The efficiency rate of BAI and BAE 76.7% and total efficiency rate is 95%. No severe complications have taken place. Conclusion: BAI and BAE are effective for pulmonary carcinomas of hypervascular and moderate vascular types. They are safe, effective and simple methods.

Key words: Pulmonary carcinoma Blood supply Intervention treatment Broncheal arteries

介入治疗中晚期肺癌已成为重要的治疗方法,但肺癌的血供类型对治疗方法的选择及疗效的影响论述较少,本文通过 60 例中晚期肺癌支气管动脉造影的血供类型的分析,探讨肺癌血供类型对介入方法及疗效的影响和临床意义。

材料和方法

一、临床资料

经证实的 60 例中晚期肺癌病例,全部病例均行选择性支气管动脉 DSA 造影并获成功,其中单纯 BAI(支气管动脉灌注术) 25 例,BAI + BAE(支气管动脉栓塞术) 35 例。60 例中,男性 52 例,女性 8 例;年龄 43 ~ 81 岁,平均 60.2 岁;中央型 22 例,周围型 38 型例;右肺 32 例,左肺 28 例;鳞癌 30 例,腺癌 14 例,小细胞癌 10 例,

作者单位:524005 广东省湛江市海军 422 医院(曾巨浪、夏四元、吴志成、熊其宏)

广州市第一军医大学南方医院介入室(李彦豪)

未分类 6 例。

二、治疗方法

采用 Seldinger 法,经股动脉穿刺插管,选择性支气管动脉 DSA 造影,常规采集速率 2 帧/秒,观察肿瘤血供情况。随后进行 BAI 治疗,选用 ADM 20~60mg, MMC10~20mg, DDP 40~80mg, 5-FU 750~1000mg, 小细胞癌可用 VP-16 100~200mg。如有肺不张或阻塞性炎症可加用抗生素直接灌注,如庆大霉素 32 万 u 等。确定没有脊髓动脉显影,导管固定较好的病例合并 BAE 治疗,用 1mm³ 大小的明胶海绵颗粒加入造影剂中,在电视的监视下缓慢推注,待血流明显减慢或停止后立即停止注入,随后造影了解栓塞情况,4 周后重复治疗。

结 果

一、癌灶血供类型

本组病例于治疗后 7~60 天复查,在 60 例共进行 134 次治疗,次数 1~4 次,平均 2.2 次,胸片复查 60 例。总体疗效 (1) 完全缓解 (CR) 18 例,占 30%,X 线片中肿瘤阴影消失,持续 4 周以上;其中富血型 14 例,较多血型 4 例;(2) 明显缓解 (OR) 28 例,占 46.7%,肿瘤缩小 50% 以上或肿瘤阻塞支气管所致肺不张完全复张持续 4 周以上,其中富血型占 20 例,较多血型 8 例;(3) 部分缓解 (PR) 11 例,占 18.3%,肿瘤缩小不足 50%,持续 4 周以上,其中富血型 2 例,较多血型 7 例,乏血型 2 例;(4) 无效 (P) 3 例,占 5%,其中较多血型 1 例,乏血型 2 例。血供类型与疗效关系见附表。

附表 60 例肺癌血供类型与疗效的关系

	CR	OR	PR	P	合计
富血型	14	20	2		36
较多血型	1	8	7	1	20
乏血型			2	2	4
合 计	18	28	14	3	60

三、不良反应

主要为药物反应,如恶心、呕吐,在灌注

MMC 时有呛咳,BAE 的患者有胸痛、胸闷、咳血丝痰等,一般不必作处理。未发生脊髓损伤等严重并发症。

讨 论

一、肺癌血供类型的划分方法,对介入方法和疗效的影响。

肺癌的血液供应主要来自支气管动脉^[1],支气管动脉造影基本上能够了解肿瘤的供血情况。血供类型的划分,我们主要依据供血血管是否增粗,新生血管的多少及肿瘤染色的深浅分为三种类型:(1)富血型:供血血管明显增粗、扭曲、新生血管多,肿瘤染色深。(2)较多血型:供血血管稍增粗,新生血管稍多,肿瘤染色较淡。(3)乏血型:供血血管不增粗,新生血管很少,肿瘤染色很淡或几乎看不到。肺癌,特别是中晚期供血是丰富的,本组病例富血型和较多血型占 93.3%。肿瘤血供丰富,说明其代谢高、生长快,摄取的营养也多,因此,通过 BAI 治疗,药物直接进入肿瘤组织并被充分吸收,使得肿瘤组织内的药物浓度大大提高。由于所用的细胞周期非特异性药物的作用是随浓度的增高而加大,因而对肿瘤的杀伤作用大大加强,疗效也大大提高。而乏血型肿瘤,由于血管少,很难达到显著提高药物浓度的目的,效果很有限。在 BAI 治疗肿瘤时,肿瘤的血供类型对疗效的影响因素明显加大^[2,3]。在本文病例中,显效 46 例,显效率 (CR + OR) 76.7%,均为富血型和较多血型,其中 CR18 例中,14 例为富血型;OR28 例中,20 例为富血型,两组具有统计差异 (P 值 <0.01)。本文结果可以看出:采用 BAI 治疗,血供类型对疗效的影响最大,而组织类型对疗效的影响较小,与文献报道相似,而且血供越丰富,效果越好。因而,对血供丰富的中晚期肺癌,应首先考虑 BAI 治疗。乏血供的肿瘤应及时采用综合治疗,如放疗、经皮穿刺肿块内注药等,以提高疗效。

二、加用 BAE 的优缺点

供血丰富的肺癌进行 BAI 治疗,可以明显地



图 1 富血管型肺癌, 供血血管增粗, 扭曲, 新生血管多肿瘤染色深

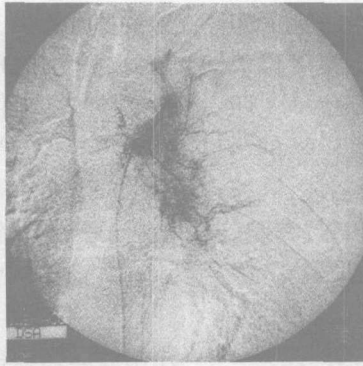


图 2 较多血管型肺癌, 供血动脉稍增粗, 新生血管稍多, 肿瘤染色较浅



图 3 乏血管型肺癌, 供血动脉不增粗, 新生血管少, 肿瘤染色很浅

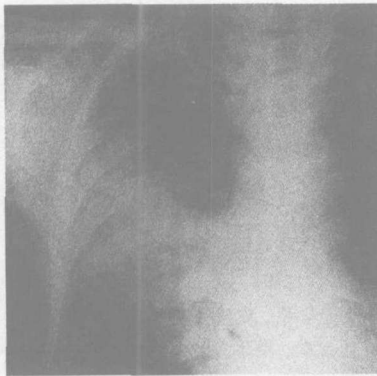


图 4 ~ 6 同一病例 右侧中央型肺癌伴肺不张



图 5 DSA 显示较多血管型肺癌, 纵隔淋巴结转移

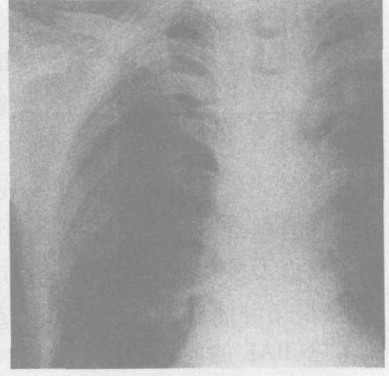


图 6 经 2 次 BAI + BAE 治疗一年后复查肿块消失肺不张已复张

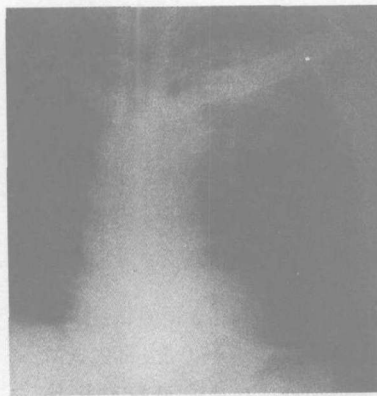


图 7 ~ 9 同一病例 图 7 左上肺肺癌巨大肿块

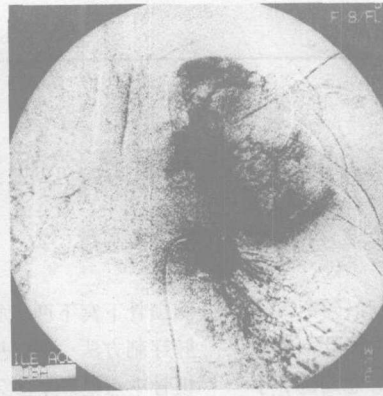


图 8 DSA 显示富血管型肺癌

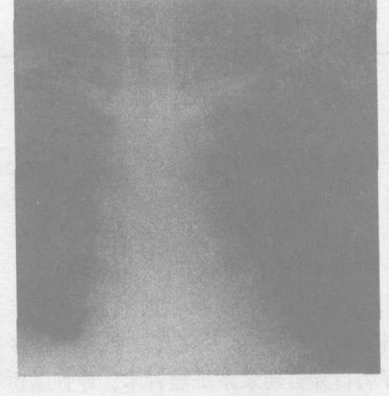


图 9 经 BAI + BAE 治疗, 一周后复查见肿块明显缩小, 中央大片低密度坏死区

提高疗效,但 BAI 采用冲击疗法,药物作用时间相对较短,同时由于血流冲击药物浓度下降很快,造成疗效不稳定,特别是在肿块很大时,药物负荷量大,更难达到较好的疗效。在 BAI 的基础上加用 BAE 治疗,将肿瘤供血动脉栓塞,肿瘤处于缺血状态,药物高浓度状态得以维持较长时间;缺血时肿瘤细胞受损,更易受到药物的杀伤;另外缺血也直接导致肿瘤细胞死亡。因此,能够达到更好的治疗效果。本文 25 例单纯 BAI 治疗中,显效 14 例,显效率 56%; 35 例 BAI + BAE 治疗中,显效 32 例显效率 91.4%。两组显效率经统计处理 P 值 <0.01 ,有显著差异。1 例左上肺肺癌巨大肿块,经 BAI + BAE 治疗后,一周复查,见肿块中央出现大片低密度坏死灶,肿块明显缩小。但 BAE 作为一种手术,使用不当也会有并发症甚至是严重的并发症,如局部皮肤坏死,脊髓损伤等,有时血管不通影响再次治疗。乏血型肿瘤也达不到提高疗效的目的。因此,要根据肿瘤血供及血管情况适当应用。

三、BAE 的应用原则

在 BAI 的基础上加用 BAE 能够大大提高疗效,但 BAE 如果应用或操作不当引起误栓可能

导致严重后果,如其它脏器栓塞,脊髓损伤等。因此,应用 BAE 时应注意几点:(1)要仔细阅片,了解肿瘤的血供类型,有无动静脉瘘、脊髓动脉共干等。(2)要在富血型和较多血型肿瘤中加用,以达到提高疗效的目的。(3)导管要较深入血管口,在脊髓动脉显影时,要尽量超选择插管避开。操作中要在严密监视下,用适当压力推注,以免造成返流。(4)加用 BAE 要留有余地,即用明胶海绵颗粒适度栓塞,以便血管再通,再行下次治疗。

参考文献

1. 李麟荪主编. 临床介入放射学. 南京:江苏省科技出版社, 1996:300.
2. 李智岗, 孟祥文, 李黄宗等. 支气管动脉灌注 DDP 的血浓度监测. 介入放射学杂志, 1994, 3:30.
3. 单鸿, 徐兆栋. 支气管动脉造影及灌注术在肺癌诊断和治疗中的应用. 新医学, 1990, 21:107.
4. 刘子江, 周文解, 袁建华等. 支气管动脉灌注抗癌药物治疗中晚期肺癌 227 例疗效观察. 中华放射学杂志, 1990, 24 (suppl):1.

经皮右锁骨下动脉导管药泵系统埋置术一例

詹迎江 韩兴冰 程永德

患者,男性 55 岁,直肠癌术后 2 年,肝肺转移 15 个月。于 1998 年 3 月在我院针对肝转移于左锁骨下动脉穿刺行异管药泵系统埋置术,导管端位于肝总动脉,手术顺利。曾行 3 次大剂量动脉化疗联合血液净化治疗,因合并肺转移,再次皮下埋置药泵,故选择右锁骨下动脉穿刺于右胸壁皮下埋置药泵,导管位于高位主动脉。

过程如下:

患者取仰卧位,头左偏,常规消毒铺巾局麻后,于右

侧锁骨下窝下两横指为进针点,局麻后,同左锁骨下动脉穿刺方法一样,进针穿刺角度为 30~40 度,针尖指向锁骨中点处。经盲穿穿刺成功后放入导丝,并置入 5F 导管。导丝至降主动脉后,边退导管边进导丝,撤出导管后换药泵导管,至降主动脉,撤出导丝,行造影确定导管在位后,于右胸壁皮下埋置药泵,手法跟左侧一样。手术顺利,患者无特殊不适。

作者单位:200052 (上海)解放军八五医院(詹迎江 程永德)
泰山医学院影像班(韩兴冰)