

支气管动脉起源异常及肺癌多支 供血在灌注治疗中的重要性

张希全 周宗文 张 锐

摘要: 对 120 例肺癌共进行 286 次 BAI 治疗, 选择性动脉造影发现, 12 例支气管动脉解剖位置变异, 56 例存在多支动脉供血。本文重点分析: ①支气管动脉解剖变异; ②多支供血。并对支气管动脉的解剖变异及肺癌多支供血动脉的临床意义进行了探讨。

关键词: 肺癌 支气管动脉 解剖变异 多支供血 灌注

The Significance of Bronchial Arterial Anomalies and Multiple Feeding Vessels in BAI of Bronchogenic Carcinoma

Zhang Xi-quan, et al.

The Radiology Department of 90th Hospital PLA, 255200

ABSTRACT: 120 cases of bronchogenic carcinoma treated 286 times by BAI revealed several types of bronchial arterial variations in 12 cases and multiple feeding arteries in 56 cases by way of selective Bronchial arteriography. The article emphasizes the significance of the existence bronchial arterial anomalies and multiple feeding arteries in BAI. And also we explored the selective catheterization technique in the bronchial arteriography.

Key Words: Bronchogenic carcinoma Bronchial arteries Anatomic variations
Multiple feeding arteries Infusion

经导管支气管动脉灌注化疗药物(Bronchial Artery Infusion BAI), 已成为治疗中晚期肺癌的可供选择的方法之一。但由于支气管动脉解剖变异较多, 且肺癌的血供并非都来自支气管动脉, 有多支供血的特点。因此, 在 BAI 治疗中应对此予以充分的认识, 否则会直接影响 BAI 的效果和预后。我们通过对 120 例肺癌的选择性支气管动脉造影的观察总结, 探讨支气管动脉解剖变异及肺癌多支供血在 BAI 治疗中的重要意义。

资料和方法

自 1989 年 9 月至 1993 年 9 月期间, 共对 120 例肺癌患者进行了 286 次 BAI 治疗, 全部病例做选择性支气管动脉造影。120 例中, 男 77

例(64%), 女 43 例(36%), 年龄 20~82 岁, 平均 50.8 岁。对其中 68 例, 怀疑支气管动脉解剖变异或肺癌存在多支供血的病例, 又做了肋间动脉、主动脉弓及锁骨下动脉造影, 均获得成功。

造影方法: 采用 Seldinger 技术, 经股动脉插管, 用 5FCobra 导管做支气管动脉或肋间动脉造影; 用 7F 猪尾巴管做主动脉弓造影; 用 Hinck 猎人头导管 I 型做锁骨下动脉造影。

结 果

120 例肺癌选择性动脉造影发现, 支气管动脉解剖位置变异 12 例。5 例支气管动脉在锁骨

作者单位: 255200 中国人民解放军 90 医院放射科

下动脉发出, 3 例在心包膈动脉发出, 4 例由甲状腺颈干动脉发出。68 例疑及多支血供的病例中 56 例肺癌为多支动脉供血。其中 42 例除 1 条支气管动脉供血外, 还有 1 至 2 条肋间动脉供血; 8 例除 1 条支气管动脉供血外另有同侧的肋间动脉和内乳动脉供血; 6 例有 2 条支气管动脉和 1 条肋间动脉供血。

讨 论

一、支气管动脉起源异常在BAI治疗中的重要性

支气管动脉的解剖变异相当复杂, 表现为支气管动脉起源的异常, 而不属于病理情况, 与病灶的存在及位置无关。有的学者将其称之为迷走支气管动脉。国外文献报道^[1,2], 支气管动脉 20% 异位起源于锁骨下动脉、胸廓内动脉、无名动脉、腹主动脉、心包膈动脉或甲状腺颈干动脉。我们选择性动脉造影发现, 支气管动脉解剖位置变异在本组中占 10%。本文与国外资料比较, 国人发生率低于国外, 是否为样本量大小、种族差异还是插管造影方法的不同尚待积累更多的资料。由于支气管动脉的解剖变异较多且复杂, 因此在 BAI 治疗中, 应熟悉支气管动脉的解剖和变异, 否则就会遗漏靶动脉, 造成治疗效果的降低。

我们认为, 当导管在胸主动脉内经过反复寻找仍未找到支气管动脉开口时, 应考虑可能为支气管动脉解剖位置变异, 应做主动脉弓部或锁骨下动脉造影, 了解血管的分布情况。BAI 治疗旨在于增加肿瘤局部的药物浓度, 以达到更有效杀伤癌细胞的目的。只有准确的将导管插入肿瘤的供血动脉内, 才能获得显著效果。

二、肺癌的多支供血在BAI治疗中的重要性

肺癌的血供并非都来自支气管动脉, 有时体循环的动脉也参与供血。在肺野范围内, 除支气管动脉以外的其它体循环的动脉参与供血都属于病理情况, 说明肿瘤已侵犯胸壁或邻近器官^[3,4]。供血动脉可以是肋间动脉、膈动脉和其它头臂动脉分支血管, 以肋间动脉最为常

见。本组多支供血的肺癌, 占 46.7%, 均有 1 至 2 条肋间动脉参与供血, 表现为肋间动脉增粗、迂曲, 分支增多深入瘤体或瘤体内出现粗细不均、迂曲, 蜿蜒的网状或点状新生血管。通过本组资料分析我们认为, 肺癌的多支供血动脉与肿瘤发生的部位有密切关系, 例如贴近后胸壁或侧胸壁体积较大的肿瘤, 除支气管动脉供血外, 肋间动脉也可能供血, 本组有 26 例发生在上肺近胸腔入口处较大肿瘤, 锁骨下动脉可能供血, 本组有 8 例。其供血机制, 可能是寄生供血和肿瘤侵及邻近器官而得到血供^[3-5]。本组还有 6 例为 2 条支气管动脉供血, 均发生在左肺。

由于肺癌存在多支供血, 因此对单一支气管动脉做灌注治疗是远远不够的。应对每一支供血动脉进行插管灌注, 否则部分癌组织因没有受到抗癌药物的强有力杀伤, 仍可不断生长扩大。刘子江等指出^[6], 导管插入后做支气管动脉造影时, 若发现血供来自两条血管, 抗癌药物应分别从两条血管内注入, 才能获得显著效果。本组中曾有 5 例初次插管治疗时未发现有多支供血, 治疗后复查瘤体缩小不显著, 临床症状未见明显好转, 第二次治疗时, 发现为多支动脉供血并对其供血动脉逐一进行插管灌注化疗药物, 临床症状好转, 瘤体缩小明显。

Boijson^[7]认为, 选择性支气管动脉造影对显示肿瘤的供血和局部扩散情况具有一定的价值。因此对肺癌进行 BAI 治疗时, 应首先认真分析支气管动脉造影片, 研究肿瘤的供血情况。当选择性支气管动脉造影表现为肿瘤仅部分被造影剂覆盖或支气管动脉没有完全包绕瘤体或未延伸到瘤体内, 可提示肿瘤有多支供血动脉, 若肺癌 BAI 治疗后, 瘤体无缩小或临床效果不明显, 亦应想到肿瘤有多支供血动脉或存在支气管动脉解剖变异的可能。

参 考 文 献

- 1 John F, et al. Bronchial artery embolization to control hemoptysis: a review, Cardiovasc Intervent Radiology, 1988; 11:263.

- 2 Botenga ASJ. selective bronchial and intercostal arteriography. Baltimore: williams, 1970:7
- 3 陈星荣,等. 选择性血管造影,第一版.上海:上海科技出版社 1993:93.
- 4 Tuyen U, et al. Interventional Radiology. New York: Thieme, 1990:443.
- 5 Ruzicka FF, et al. Anomalous and Parasitic arterial blood supply in the abdomen. Radiology 1970; 96:261.
- 6 刘子江,等. 选择性支气管动脉灌注顺铂治疗不能手术的肺癌. 中华放射学杂志1987;21:4.
- 7 Boijesen E, Zsigmond M. Selective angiography of brochial and intercostal arteries. Acta Radiol (Diagn) 1965; 3:512.

第三届全国介入放射学学术会议征文通知

自第二届全国介入放射学学术会议召开以来,介入放射学取得了很大的成绩。为了总结这四年来的成果,把介入放射学事业推向新的高度,拟于今年 10 月 19 日~23 日在南京召开第三届全国介入放射学学术会议,现将征文有关事宜通知如下:

一、征文内容:

1. 介入放射学的基础实验研究
2. 介入放射学的临床经验总结
3. 介入放射学的技术与护理工作
4. 介入放射学的医学伦理、发展方向、人才培养、医疗机构组织建设与各种管理工作等

注:上述介入放射学泛指血管与非血管的介入放射学,包括在 MR、CT 与 B 超指导下介入放射学。

二、文稿要求:

1. 论文全文 3000 字左右,按中华放射学杂志格式书写,可省去英文摘要,关键词与参考文献。附中文摘要一份,800 字左右。按以下四项内容书写:目的、材料与方法、结果、讨论。

2. 综述全文 4000 字左右、附摘要 1000 字左右一份。

3. 文稿一律用 300 字稿纸抄写,字迹清楚,标点准确,加盖公章。

4. 文稿中如有必要的图表与照片可用复印件。

5. 来稿一律不退,请自留底稿。

6. 论文必须是未在正式刊物发表及全国会议上宣读过的。

三、来稿截止日期:1994 年 6 月 30 日,以邮戳为准。

四、来稿请寄:江苏省南京市广州路 300 号,南京医科大学第一附属医院科技处高路迅同志收,电话(025)3303836-426,邮政编码:210029,信封上注明“介入会议征文”。

五、会议地点等具体事项另行通知

中华医学会放射学会介入放射学组

“中华放射学杂志”社

“介入放射学杂志”社

南京医科大学第一附属医院

(江苏省人民医院)

1994 年 3 月 31 日

注:大会后将举办全国介入放射学学习班(10 月 25 日~29 日)

祝贺单位:上海医疗器械厂、富江贸易行、Cook 公司远东办事处、景旺国际有限公司