

## ·述 评 Comment·

## 坚守肺癌介入治疗的阵地

肖湘生

【摘要】 肺癌是发病率最高的恶性肿瘤,我国的介入治疗是从支气管动脉灌注(BAI)治疗肺癌开始的,肺癌的BAI曾经占介入科临床工作相当比重,但近年来逐渐减少,本文分析了原因和对策。

【关键词】 肺癌;介入治疗;支气管动脉灌注

中图分类号:R437.2 文献标识码:C 文章编号:1008-794X(2008)-03-0153-02

**Insist upon the interventional therapy for lung cancer** XIAO Xiang-sheng. Department of Radiology, Changzheng Hospital, The Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

【Abstract】 Lung cancer belongs to the highest incidence of malignancy, and the interventional treatment in our country began with bronchial arterial infusion (BAI) with once accounted for a rather fair portion of clinical interventional procedures. But in recent years, the performance of BAI has been declined. This paper attempts to unveil the underling causes and propose our strategy against the problems. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 153-154)

【Key words】 Lung cancer; Interventional therapy; Bronchial arterial infusion

近年来,在介入放射学领域,存在一种耐人寻味的现象,即一方面埋怨缺少患者,一方面又放弃已控制的领地。肺癌的介入治疗就是如此。

我国介入放射学起步于肺癌介入治疗<sup>[1]</sup>。当年,刘子江教授举办了许多学习班,主要是学习支气管动脉灌注化疗药物治疗肺癌,目前许多介入放射学骨干就是从这里步入了这一行业。那时,肺癌在许多医院介入治疗中占有很大比重。但如今,肺癌介入治疗已无昔日的光辉,甚至萎靡不振。介入放射学会议和相关杂志上有关肺癌介入诊治的文章大大少于肝癌,许多医院日常工作中肺癌介入治疗的患者也明显少于肝癌,更何谈基础研究了。

是肺癌患者少吗?当然不是。肺癌是我国第一大恶性肿瘤,据统计每年新发病例在 80 万例以上。临床上,胸科医院、肺科医院、肿瘤医院以及各大综合医院的肺科、肿瘤科、胸外科患者门庭若市,排队等手术、等放疗甚至排队等化疗。我们何不让肺癌患者排队等介入治疗呢?

是介入治疗疗效不佳吗?更不是。现代肿瘤治疗强调局部控制加全身控制的综合治疗。在全身控

制方面,动脉化疗药物也要到达全身,理论上优于静脉化疗,而且我们也可以学习借用静脉化疗。在局部控制方面,我们拥有动脉栓塞、乙醇注射、射频刀、激光刀、超声刀、亚氮刀、粒子刀等许多行之有效的办法<sup>[2]</sup>,完全可与手术、放疗媲美。手术、化疗、放疗掌握在三个不同科室,而我们一个科掌握了局部和全身控制的许多方法,具有很大优势。可惜的是,肺癌的介入治疗未能与时俱进,长期以来基础研究薄弱,未取得重大进展,治疗方法数十年一贯制。到目前为止,相当多的医院仍然采用单纯的支气管动脉灌注,疗效不能大幅度提高,与其他疗法比较,未能显示出介入治疗的优势。

仅采用支气管动脉灌注,而不作栓塞的一个很重要的原因是以往在肺癌的介入治疗中,由脊髓损伤导致的截瘫是严重并发症,发生率达 2%~5%<sup>[3]</sup>,令医师们望而生畏。难道截瘫都是由栓塞引起的吗?不一定。我们注意到支气管动脉栓塞治疗咯血就很少引起截瘫。从实践中总结出截瘫的原因可能是:①高渗对比剂或化疗药物进入脊髓;②进行支气管动脉栓塞,误栓了由支气管动脉发出的脊髓前动脉。近年来,我们对脊髓血供和截瘫的预防进行了一些研究,认为只要采取以下措施,可以最大限度防止截瘫:①术前尽可能行多排 CT 血管成像,

作者单位:200003 上海 第二军医大学长征医院放射科

通讯作者:肖湘生

明确支气管动脉与脊髓动脉的关系。②无论灌注或栓塞尽可能作超选择插管,如有支气管动脉肋间动脉共干,导管应超过其结合部。③避免使用离子型对比剂。

纵观全局,只要我们认清当前形势和所处的地位,认真学习他人的长处,充分利用我们自己的优势,加强肺癌介入治疗的基础和临床应用研究,较大幅度提高疗效,我们就在肺癌治疗领域占有一席之地,肺癌的介入治疗就完全大有可为。永远不要放弃肺癌介入治疗这个有利于大多数患者的宝贵阵地。

#### [参考文献]

- [1] 刘子江. 肺癌的介入放射学治疗[J]. 介入放射学杂志, 1992, 1: 4.
- [2] 张富国, 李秀丽, 李慧杰, 等. 氩氦刀联合介入治疗复发、难治性非小细胞肺癌的临床分析[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 759 - 761.
- [3] 彭志康, 刘亚洪, 卢蔚芳, 等. 支气管动脉灌注, 栓塞并发高位截瘫的有关问题探讨[J]. 临床放射学杂志, 2003, 22: 701 - 702.

(收稿日期:2008-01-10)

## · 消 息 ·

# 江苏省第六次介入放射科学术大会暨全国第八次外周血管病介入新技术研讨会

世纪辉煌,盛世相约。由江苏省医学会、南京军区南京总医院和南京医科大学附属南京第一医院共同主办的“江苏省第六次介入放射学学术大会暨全国第八次外周血管病介入新技术研讨会”将于 2008 年 4 月 10 ~ 13 日在历史悠久、风景秀美的江南名城——无锡市召开,为此我们向您发出诚挚地邀请。

本次会议将是江苏省乃至全国介入放射学界一次盛会,江苏省介入放射学工作者将与全国同行共同展望学科发展的未来。这次会议将征集介入放射学领域相关专业及前沿热门课题的论文。会议期间还将邀请国内知名专家组织高水平的专题报告和学术交流,重点是外周血管介入诊疗新技术及学科建设。欢迎广大介入放射科医师及热衷于介入技术的临床医师、技师及护师踊跃投稿,并参加本次会议。

主办单位:江苏省医学会;南京军区南京总医院;南京医科大学附属南京第一医院

协办单位:无锡医学会放射专科委员会介入学组

#### · 征文内容:

1. 血管性疾病与肿瘤介入治疗;2. 非血管介入治疗;3. 介入诊治相关并发症;4. 介入新器械、新方法的实验研究、基础研究及临床应用;5. 介入病房管理;6. 介入护理方法、经验体会和教训。

#### · 征文要求:

1. 论著需全文及 800 字以内的标准论文摘要,包括目的、方法、结果与结论四要素;2. 经验交流短篇报道与综述等限 1000 字以内;3. 稿件要求 Word 格式 Email 投稿。邮寄者须 Word 格式打印稿,附软盘;4. 来稿请标明题目、作者姓名、单位、详细地址、邮编、Email 地址、联系电话,请自留底稿,恕不退稿;5. 征文截止日期为 2008 年 3 月 25 日;6. 来稿请发至:Email: nanzongcjm@tom.com 或 cjr.gujianping@vip.163.com。

#### · 报名方式

1. 回执报名:请将回执填写完整后寄回;2. 手机短信报名:编辑短信格式“姓名,单位,技术职称,科室,联系电话”发送至 13805153628;3. 联系人:可致电 曹建民 13605155079 顾建平 13505171786;4. 电子邮件报名:“姓名,单位,技术职称,科室,联系电话”发送至 Email: nanzongcjm@tom.com 或 cjr.gujianping@vip.163.com。

#### · 会议资讯

会议时间:2008 年 4 月 10 ~ 13 日;4 月 10 日报到,4 月 11 ~ 12 日开会,4 月 13 日上午撤离。

会议地点:无锡市山明水秀大饭店(无锡市太湖大道蠡溪路 999 号 电话号码 0510-88681888)。行走路线:无锡火车站、汽车总站均可乘 K82 路公共汽车至大陈巷站下车,回走 50 米即到。

同期召开的全国第八次外周血管介入新技术研讨会为国家级继续教育项目(编号 2008-09-04-027),与会代表将授予 I 类学分 10 分。

## 坚守肺癌介入治疗的阵地

作者: 肖湘生, XIAO Xiang-sheng  
作者单位: 上海第二军医大学长征医院放射科, 200003  
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**  
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2008, 17(3)  
被引用次数: 3次

### 参考文献(3条)

1. 刘子江. 肺癌的介入放射学治疗[期刊论文]-介入放射学杂志 1992 (04)
2. 张富国, 李秀丽, 李慧杰. 氩氦刀联合介入治疗复发、难治性非小细胞肺癌的临床分析[期刊论文]-介入放射学杂志 2007
3. 彭志康, 刘亚洪, 卢蔚芳. 支气管动脉灌注、栓塞并发高位截瘫的有关问题探讨[期刊论文]-临床放射学杂志 2003

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 杜建伟. 方立德, 倪锋, 陈昭明, 林桦, 陈彤宇. 肺癌肺动脉介入治疗—介入放射学杂志2000, 9(1)  
目的确定肺动脉介入治疗肺癌的临床效果. 方法通过肺癌病人肺动脉介入治疗临床资料的分析, 为肺癌介入治疗提供客观依据. 结果IIIb期和IV期原发恶性肿瘤病人524例, 转移性肺癌80例, 经肺动脉介入治疗总有效率为90. 1% (544/604), CR+PR=58. 8% (355/604), 5年生存率8% (16/199) 结论肺动脉介入治疗肺癌缓解症状, 抑制肿瘤生长效果确切, 可作为肺癌治疗的方法.
2. 期刊论文 黄建强, 倪利宇, 金银慧. 介入治疗在肺癌综合治疗中的地位—实用医技杂志2003, 10(12)  
肺癌发病率日趋增加. 由于早期发现和诊断困难, 确诊的病例多属中晚期, 大多已失去了手术切除根治的机会. 迫切要求医学界探索有效的方法, 改善不能手术切除的肺癌患者的预后, 我院介入病房1986年6月至1999年6月收住肺癌患者, 114例统计分析认为肺癌介入治疗优于全身化疗; 肺癌介入治疗适用于放疗或手术的先期治疗; 早期肺癌手术切除后应辅以介入治疗, 中晚期肺癌介入治疗可能会提高手术切除率; 认为介入治疗在肺癌的综合治疗中具有重要的地位.
3. 期刊论文 张强, 郭俊, 石宝琪, 张继刚, 李春静, ZHANG Qiang, GUO Jun, SHI Bao-qi, ZHANG Ji-gang, LI Chun-jing  
肺癌血管生成研究在介入治疗中的临床应用—内蒙古医学杂志2005, 37(5)  
目的: 研究肺癌的血管生成临床意义, 为临床介入治疗提供科学依据. 方法: 对病理证实的38例肺癌, 经螺旋CT双期增强扫描、DSA, 了解肿瘤血管生成情况. 行支气管动脉导管化疗和栓塞治疗(介入治疗), 部分实体肿瘤直径大于4cm配合放射治疗. 结果: ①中央型病变13例, 其中小细胞肺癌3例, 非小细胞肺癌10例. 周围型病变25例, 最大直径1.5~13.5cm, 中位值4.5cm. 其中小细胞肺癌5例, 非小细胞肺癌20例; ②瘤灶强化峰值(PV) 26例45~70HU, 10例25~45HU, 2例10~25HU; DSA 2例染色稀疏、13例染色呈不均匀网织状、23例染色浓密; ③5例小细胞肺癌行2次支气管动脉介入治疗, 3例小细胞肺癌行3次支气管动脉介入治疗; 其中2例在介入治疗周期穿插放射治疗5000~7000Gr; CR87. 5% (7/8), PR12. 5% (1/8). 4例非小细胞肺癌行2次支气管动脉介入治疗, 19例非小细胞肺癌行3次支气管动脉介入治疗, 7例非小细胞肺癌行4次支气管动脉介入治疗; 其中7例介入治疗周期穿插放射治疗5000~7000Gr; CR86. 7% (26/30), PR10% (3/30), NR3. 3% (1/30). 结论: 根据影像技术来准确检出和量化肿瘤血管生成, 为临床介入治疗方案的制定和肿瘤综合治疗有很高的指导价值.
4. 期刊论文 彭辽河, 肖湘生, 赵永东, 董生, 贾宁阳, 董伟华, PENG Liao-he, XIAO Xiang-sheng, ZHAO Yong-dong, DONG Sheng, JIA Ning-yang, DONG Wei-hua 多层螺旋CT血管造影在肺癌介入治疗中的应用价值—医学影像学杂志2007, 17(12)  
目的: 探讨多层螺旋CT(MSCT) 血管造影在肺癌介入治疗中的临床应用价值. 方法: 应用多层螺旋CT对45例肺癌介入治疗患者术前MSCT检查, 其中对22例患者的支气管动脉等供血动脉行MSCTA重建, 通过VR、MPR、MIP等三维重建技术, 从多角度观察肿瘤供血动脉的空间解剖细节后, 行DSA造影及介入治疗. 结果: 22例肺癌供血动脉MSCTA重建中, 均能清晰显示供血动脉的起源、走行、分支及管径等, 重建技术以VR显示最佳. DSA造影显示的肿瘤血管、肿瘤染色及供血动脉的来源分布与MSCTA显示的图像基本一致, 符合率达100%. 结论: 肺癌介入治疗前行供血动脉MSCTA能准确、直观地显示其解剖特点, 有利于降低操作难度和术中并发症的发生率, 减少对对比剂用量和曝光量, 缩短选择性插管时间; 有助于提高肺癌介入治疗的过程与疗效.
5. 期刊论文 吴熙中, 陈艳萍, WU Xi-zhong, CHAN Yan-ping 抗生素在肝、肺癌血管内介入治疗中的应用—中国介入影像与治疗学2005, 2(2)  
目的分析肝癌、肺癌介入治疗围术期应用抗生素合理性和重要性. 方法分析356例肝癌、肺癌介入治疗围术期抗生素应用情况. 结果 356例肝癌、肺癌介入治疗过程中通过合理应用抗生素, 感染控制有效率100%; 介入治疗后出院两周, 出现高热及白细胞低下的3例危重患者, 经抗生素治疗后1例获救, 2例死亡. 结论在肝癌、肺癌介入治疗过程中, 合理应用抗菌素是必要的. 对于介入治疗后高热及白细胞计数低下患者, 要及时给予治疗.
6. 期刊论文 江森, 朱晓华, 孙兮文, 支文祥, 马骏, 尤正干, 虞栋. 肺癌动脉介入治疗的多靶血管分析—上海医学影像2005, 14(1)  
目的回顾分析肺癌动脉介入治疗中的多支供血动脉情况及特点. 方法收集我院肺癌动脉介入治疗中发现存在多靶血管情况的51例病例, 并对此组病例结合其临床、影像资料及治疗情况, 对血管造影图像进行回顾性分析研究. 结果 51例多靶动脉供血的肺癌患者中(2支者45例, 3支者3例, 4支者3例), 支气管动脉、肋间动脉、锁骨下动脉各分支、心包动脉等均可参与肿瘤的供血, 而且供血有一定特点: 多支支气管动脉均对肿瘤及淋巴结供血者中, 中央型肺癌比例较高; 周围型肺癌存在患侧支气管动脉对肿瘤及部分淋巴结供血而对侧支气管动脉提供部分纵隔及对侧肺门淋巴结供血的情况; 肋间动脉参与肿瘤供血以中央型肺癌为多; 锁骨下动脉属支参与肿瘤供血者中多为上叶肺灶, 其中以胸廓内动脉参与机率最高, 这其中多为中央型肺癌; 心包动脉及心包膈动脉可参与下叶肺癌的供血; 肿瘤伴肺门转移患者中, 有相当一部分存在对原发灶及肺内转移灶多动脉供血. 在行支气管动脉灌注及栓塞治疗后可形成新生供血动脉, 特别在栓塞治疗后. 结论肿瘤的体循环介入中可呈多靶动脉性, 并具一定特点. 肺癌的动脉介入治疗应尽量找到所有供血血管, 以完善治疗效果.
7. 期刊论文 殷好治, 梁付奎, 刘永刚, 刘明标, 周万军, 傅晓琴, 伦俊杰, YIN Hao-zhi, LIANG Fu-kui, LIU Yong-gang,

目的:探讨中晚期肺癌介入治疗前后MSCT灌注成像灌注参数变化的临床意义. 方法:选择29例中晚期肺癌患者, 介入治疗前及治疗后4周行MSCT灌注成像, 采用电影技术对瘤体中心层面进行动态灌注扫描, 计算瘤体的血流量(BF)、血容量(BV)、平均通过时间(MTT)、毛细血管表面通透性(PS), 测量并比较介入治疗前后各项灌注参数的变化, 并在介入治疗3个月后进行常规CT检查观察肿瘤形态变化. 结果:24例肺癌介入治疗后, 肿瘤BF、BV降低, MTT显著升高, PS变化不明显(差异有统计学意义,  $P<0.05$ ), 3个月后随访观察瘤体组织出现不同程度缩小;5例肺癌BF、BV、MTT、PS均无明显变化( $P>0.05$ ), 3个月后随访观察瘤体显示不同程度增大或无明显变化. 结论:肺癌介入治疗前后MSCT灌注成像灌注参数变化在肿瘤疗效预测方面有很大的临床意义.

8. 学位论文 李茂全 肺癌血管内介入方法的合理选择 2005

肺癌介入治疗经过近十年的发展, 已经普遍开展, 但多数限于支气管动脉内化疗栓塞, 系统对治疗肺癌的各种介入方法; 依据肿瘤供血进行研究尚无大宗长期报告. 合理科学的选择介入治疗手段, 将进一步提高肺癌介入治疗的疗效. 传统理论认为肺癌仅由支气管动脉供血, 肺动脉不参与供血. 20世纪80年代中期有学者首次提出了双血供肺癌的理论.

该研究通过五年近93例(219人次)资料完整的各种类型肺癌的CT平扫/增强、CT、MR血管造影及DSA的对照研究, 不仅证实了肺癌的双血供理论, 而且进一步提出了肺癌双血供及肺癌的部位、类型的关系.

[方法]

一、本组93例肺癌患者, 中央型39例, 周围型54例, 共计治疗219人次. 其中年龄为32~85岁, 平均年龄67.6+/-11.45岁. 其中40例(42/93, 43%)例病理诊断原发性肺癌(中央型, 17例; 周围型23例)包括鳞癌26例; 腺癌11例; 小细胞癌3例; 4混合性癌2例, 共计血管介入治疗116人次. 所有患者均经B超、CT等综合诊断, 并排除恶性病变可能. 病灶位于左侧32例, 右侧51例, 10例发生在两侧93例支气管肺癌. 每次治疗前均行CT平扫、血管造影和图像重建, 治疗时先行胸主动脉造影, 观察肿瘤供血的优势动脉, 再行超选择性支气管脉和相应段肺动脉造影. 最后插入微导管至供血血管近端造影.

二、CTA方法采用GELightspeed8Slice螺旋CT血管造影, 检查前均常规做胸部CT平扫, CTA成像的技术条件: 螺旋扫描, 扫描参数: 250mA, 120KV, 层厚5mm, 螺距1.375; 1, 512×512矩阵. 造影剂: Ultravist300(62.3mg/ml), 80ml~100ml, 速率(2.5~3.5)ml/s. 用高压注射器经肘静脉注射, 注射开始后20s~25s开始扫描. 将5mm层厚的增强图像资料在CT机上薄层重建为2.5mm层厚, 然后在AdvantageWindows4.0工作站上采用ADW4.0软件重建, 方法包括最大密度投影(MIP)、曲面重组(CPR)、多平面重建(MRP). 按照动脉期、实质期和静脉期评价.

三、DSA及介入方法

1. 经股动脉途径置入4~5F的猪尾巴导管进行胸主动脉造影, 压力: 600PSI, 非离子造影剂剂量: 20~30ml, 流速: 30ml/s, 观察肿瘤供血的优势动脉。
2. 超选择性进行支气管脉造影, 压力: 250PSI, 非离子造影剂剂量: 8ml~15ml, 流速: (3~6)ml/s。
3. 同时经股静脉进行相应肺段的肺动脉造影, 压力: 300PSI, 非离子造影剂剂量: 10ml~20ml, 流速: (8~10)ml/s. 常用导管为Cobra II, Hunter I 和RLG导管(Cordis公司)。
4. 利用微导管, 插至肿瘤的供血近端。
5. 常用化疗药物包括: 5-Fu, 750~1250mg; 卡铂, 300~400mg, MMC, 10~20mg; VCR5~10mg; THP, 40~60mg; 化疗方案有. 5-Fu+MMC+卡铂; 5-Fu+卡铂+VCR; 5-Fu+MMC+VCR。
6. 化疗药物分配: 支气管动脉完全供血者, 全量由支气管动脉给予; 肺动脉完全供血者, 肺动脉全量给予; 二者同时供血者, 优势动脉给予总剂量的2/3。

7. 栓塞剂: 包括40%的超液态碘化油, 明胶海绵和PVA颗粒(250~400u), 碘化油常与化疗混合乳化后注射, 剂量按照1cm直径肿瘤1~2ml给予. 明胶海绵(1mm×10mm)用于栓塞供血动脉. PVA颗粒注射直至肿瘤供血动脉明显减缓为止.

8. 术后予以抗生素3~5天进行抗炎, 其他对症处理. 对于出现明显疼痛者, 必要时予止痛剂止痛。

四、随访术后1月、3月、6月、12月, 24月进行定期随访. 院仍进行CT予以随访, 包括临床症状缓解、病灶大小缩小程度. 病灶大小按公式 $V=4\pi[(a+b+c)/3]^3/3$ 进行计算. a、b、c代表病灶在三个面上的半径, 以及肿瘤的血管的CT重建.

五、统计方法及处理本组所有93例患者, 分别按照年龄、性别、病灶的大小和位置、病理学、手术方式、治疗次数、首次发病时间、首次治疗时间、首次介入治疗时间、生存时间进行统计, 并输入SPSS12.0统计软件, 进行系统分析.

[结果]

一、肺癌的血供和肿瘤血管、肿瘤染色

1、CT表现中央型: 动脉期病灶显示32例, 实质期5例, 静脉期2例; 支气管动脉供血者11例, 肺动脉7例, 二者同时供血8例; 肋间和胸廓内动脉13例; 肿瘤染色明显/良好者32例, 欠佳者7例. 周围型: 动脉期病灶显示40例, 实质期11例, 静脉期3例; 支气管动脉供血21例, 肺动脉19例, 二者同时供血11例; 肋间和胸廓内动脉3例; 肿瘤染色明/良好显者41例, 欠佳者13例。

2、DSA表现中央型: 动脉期病灶显示31例, 实质期6例, 静脉期2例; 支气管动脉供血者15例, 肺动脉9例, 二者同时供血13例; 肋间和胸廓内动脉2例; 肿瘤染色明显/良好者32例, 欠佳者7例. 支气管—肺动/静脉瘘9例. 外周型: 动脉期病灶显示39例, 实质期显示6例, 静脉期显示9例; 支气管动脉供血27例, 肺动脉10例, 二者同时供血11例; 肋间和胸廓内动脉9例; 肿瘤染色明显/良好者42例, 欠佳者12例; 支气管—肺动/静脉瘘11例。

二、CTA和DSA的肿瘤血管和肿瘤染色对照

该研究的首次CTA与DSA造影的比较显示, CT与DSA造影一致者87例, 符合率为94.56%; 二者的敏感性比较, 并采用统计学处理,  $P>0.05$ , 说明CT血管造影可以很好地评价肿瘤的供血动脉和肿瘤内部血管、肿瘤染色, 作为无创手段可以在介入治疗前提供明确帮助, 并且可以避免在介入治疗过程中遗漏血管, 从而影响治疗的疗效. 但是CT对于支气管—肺静脉瘘和支气管—肺动脉瘘的发现率较低, 此组材料未检出1例。

三、肿瘤染色和病理学及血管介入治疗的预后的相关性

此组40例病理学诊断者, 占总病例数的43%, 其中支气管动脉供血35(40/87%), 肺动脉参与供血者4例(10%), 鳞癌和腺癌支气管动脉供血32例(80%), 此组92例患者, 累计一年生存率为88%(81/92), 两年生存率为8%(8/92), 五年生存率为4.3%(4/92). 其中BAI一年生存率为87.8%, 两年生存率为7.5%, 五年生存率为3%. 此组92例患者采用不同生存趋势图见下表. 其中生存概率最高的支气管动脉化疗加栓塞, 其次是单纯BAI治疗, 第三是肺动脉灌注, 而肺动脉栓塞以及支气管灌注加肺动脉灌注对于患者的生存趋势基本上不够成影响。

四、肺癌血管内介入治疗的合理选择

该研究表明, 肺癌介入方法的合理选择必须依据肺癌的血管和血供, 肿瘤血管和肿瘤染色丰富者, 治疗宜以一次性冲击化疗灌注(One-shotChemoinfusion)加末梢栓塞, 栓塞剂量周围型按瘤体最大径1毫升/每1厘米碘化油, 碘化油以粘稠度低的超液化碘油为佳, 最好与化疗药物或无水酒精混合. 肿瘤血管和肿瘤染色不丰富, 可采用长期留管灌注和行化疗泵植入术, 同时结合其他方法; 对肿瘤血管和染色丰富的肺癌供血动脉处置, 主要单支供血者, 中央性明胶海绵栓塞不宜超过原有的2/3. 若两支以上者, 原则上保留一支, 其余作完全性栓塞. 若富血管肿瘤, 血供经多次治疗或因两次治疗间隔太近, 变得细小者, 按肿瘤血管和肿瘤染色不丰富的肺癌处置. 对血管和染色不丰富的供血动脉, 原则上保留, 不作中央性栓塞.

[结论]

支气管动脉是原发性肺癌的主要供血, 常规CT血管造影能很好地评价肺癌供血动脉和内部血管、肿瘤染色, 作为无创手段可在治疗前提供明确帮助, 并避免在介入治疗中遗漏血管; 但对支气管—肺动/静脉瘘检出率有困难. 肺癌的肿瘤血管与肿瘤染色同组织病理学不相关, 而与病理学分级呈负相关, 即分化程度越低, 肿瘤血管和染色越丰富; 反之亦然. 鳞癌和腺癌以支气管动脉供血为主; 血管内介入治疗能明显减少肿瘤血管和肿瘤染色, 尤其BAI+BAE, 提高治疗疗效, PA参与供血, 但不影响生存.

9. 期刊论文 彭辽河. 肖湘生. 贾宁阳. 董生. 董伟华. PENG Liao-he, XIAO Xiang-sheng, JIA Ning-yang, DONG Sheng.

DONG Wei-hua DSA与MSCTA在肺癌介入治疗中的协同应用研究 -介入放射学杂志2009, 18 (9)

目的 探讨DSA与MSCTA在肺癌介入治疗中协同应用的价值. 方法 肺癌介入治疗患者46例, 术前均行MSCT平扫加增强. 其中, 26例术前通过容积显示(VR)、最大密度投影(MIP)、多平面重建(MRP)等三维重组技术完成肺癌供血动脉MSCTA后行DSA造影及介入治疗, 即为CTA组. 20例未行MSCTA重组, 即为无

CTA组. 对两组术中查找肿瘤供血动脉数量、选用导管数量、对比剂用量、减影采集序列次数、透视时间及手术时间等结果进行评价分析. 结果 全组46例均插管成功, 并完成介入治疗. CTA组术中DSA造影显示供血动脉情况与MSCTA显示一致. 两组术中在查找供血动脉数量差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但在选用导管数量、对比剂用量、减影采集次数、透视时间及手术时间等差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 且CTA组均少于无CTA组. 而对支气管动脉变异、多支动脉及肺外体循环动脉参与供血的显示, CTA组优于无CTA组. CTA组未出现严重并发症而无CTA组中1例术后出现“脊前动脉综合征”. 结论 DSA与MSCTA在肺癌介入治疗中的协同应用是较合理、可行的操作方案, 术前常规行MSCTA有利于降低术中操作难度、减少并发症, 有助于提高肺癌介入疗效.

10. 期刊论文 [金刚](#). [王徽](#). [王纯](#). [王阳](#) [支气管动脉灌注化疗及支气管动脉、肺动脉双介入治疗肺癌疗效对比分析](#) - [实用肿瘤学杂志](#) 2003, 17 (3)

目的通过对支气管动脉灌注(BAI)治疗肺癌及经支气管动脉、肺动脉双介入治疗肺癌的生存期随访, 探讨支气管动脉灌注及双介入治疗肺癌的临床价值. 方法68例肺癌病人随机分为2组, 34例行支气管动脉灌注化疗; 34例行支气管动脉、肺动脉双介入治疗, 对全部病人生存期随访. 结果单纯支气管动脉灌注化疗病人1、2、3年生存率分别为74%、52%、35.5%; 双介入病人1、2、3年生存率分别为72.5%、54%、33%. 两组平均生存期分别为药. 4个月、23.8个月, 无显著性差异 ( $P>0.05$ ). 结论单纯支气管动脉灌注化疗与支气管动脉、肺动脉双介入治疗肺癌病人生存期无明显差异, 且增加手术难度、延长手术时间、使局部用药部分分流、增加术中及术后可能发生的并发症.

引证文献(3条)

1. [胡小波](#). [曹建民](#). [许健](#). [卢光明](#). [陈波](#) [氩氦刀联合支气管动脉灌注治疗中晚期非小细胞性肺癌的疗效评估](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2009 (7)
2. [胡小波](#). [曹建民](#). [陈波](#). [许健](#) [肺癌介入治疗现状与进展](#) [期刊论文] - [当代医学](#) 2009 (17)
3. [季洪健](#). [程永德](#) [呼吸系统疾病的介入治疗尚需深入研究](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2009 (1)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200803001.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200803001.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 5ee15f4b-d0cc-41b6-a80b-9df70178894e

下载时间: 2010年9月20日