

•肿瘤介入 Tumor intervention•

经肺动脉灌注碘油对肺转移瘤的血供研究

周建勤, 董伟华, 欧阳强, 常 恒, 肖湘生

【摘要】 目的 通过肺动脉灌注少量碘油研究肺动脉与肺转移瘤的血供关系。方法 10 例肺转移瘤患者,其中原发灶为肝癌 5 例、肾癌 3 例、脊索瘤 1 例和恶性神经纤维瘤 1 例。胸部 CT 平扫排除钙化;肺动脉插管造影观察有无肿瘤血管和染色。超选到转移瘤所在肺叶动脉造影排除肺动静脉瘘及其他异常交通循环,确定管头位置后严格透视下释放少量碘油,肺叶动脉用量 0.5 ~ 1.5 ml,总量不超过 3 ml。随即送至 CT 室平扫,观察碘油沉积情况。结果 除 1 例患者肺动脉注入碘油后出现胸闷咳嗽外,余均无不适症状。共观察 27 个转移灶,全部病例未见肺动脉增粗或肺动脉肿瘤染色征象,6 个结节内碘油积聚呈云雾样,5 个肿块内碘油积聚呈散在细小砂粒样,另有 16 个结节无明显碘油积聚。结论 肺动脉部分参与肺转移瘤的供血,对于肺野外带转移灶其供血比例较高;经肺动脉灌注少量碘油是安全的,肺野的密度升高在一段时间后可以恢复正常。

【关键词】 肺;肿瘤转移;肺动脉;支气管动脉;血管造影术;碘油

中图分类号:R734.2 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-08-0570-04

Study on blood supply of lung metastasis with trans-pulmonary arterial lipiodol infusion ZHOU Jian-qin, DONG Wei-hua, OUYANG Qiang, CHANG Heng, XIAO Xiang-sheng. Department of Radiology, Xiangshan First People Hospital, Zhejiang 315700, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the blood supply of pulmonary metastases using small volume of lipiodol through pulmonary arterial infusion. **Methods** 10 cases of lung metastasis were enrolled including the primary tumors of liver cancer ($n = 5$), renal carcinoma ($n = 3$), chordoma ($n = 1$) and malignant neurofibroma ($n = 1$). Plain CT scan was performed to exclude calcification or ossification within metastasis and then pulmonary arterial DSA was undertaken to evaluate tumor vessels or staining. After pulmonary arteriovenous fistula or other anomalous circulation was excluded by lobar arterial DSA, small volume of lipiodol was infused under fluoroscopy (0.5 - 1.5 ml for each lobar artery, total volume less than 3.0 ml). CT scan was immediately performed. Blood supply of the pulmonary metastases was assessed according to the accumulation of lipiodol on CT scans. **Results** No cases but one experienced cough, expectoration, suffocating or dyspnea. No complication of cerebral or visceral embolism occurred. Totally 27 nodules were studied including 6 nodules with cloudy lipiodol accumulation and 6 nodules with tiny granules of lipiodol accumulation. No enlarged tumor vessel or tumor stain was observed within all 27 nodules on pulmonary arterial DSA. **Conclusions** Pulmonary artery supplies only parts of pulmonary metastases, especially those sited at the peripheral region of the lung. Infusion of small volume of lipiodol through pulmonary artery is safe, and the increased density of lung field could return normal after several days. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 570-573)

【Key words】 Lung; Neoplasm metastases; Pulmonary artery; Bronchial artery; Angiography; Lipiodol

随着各脏器恶性肿瘤综合治疗方法的不断进步,肺转移瘤患者亦日见增多,其相应的诊断和治

疗越来越受到临床医师的重视。肺转移瘤的血供在学术上有不同观点,这不仅涉及到解剖和肿瘤转移机制问题,更是关系到介入治疗肺转移瘤的途径和方法问题。为此我们采用经肺动脉灌注少量碘油,用碘油颗粒作为示踪剂的方法来研究肺动脉与肺转移瘤血供的关系。

作者单位:315700 浙江 象山县第一人民医院放射科(周建勤);第二军医大学长征医院(董伟华、欧阳强、常 恒、肖湘生)

通讯作者:肖湘生

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 病例 10 例临床证实的肺转移瘤患者,男 7 例,女 3 例。年龄 22 ~ 56 岁。其中原发灶为肝癌 5 例、肾癌 3 例、脊索瘤和恶性神经纤维瘤各 1 例;另有 1 例骨肉瘤患者和 1 例软骨肉瘤患者两肺多发结节转移,因绝大部分结节内平扫均有明显钙化(骨肉瘤成团块样,软骨肉瘤成砂粒样)影响碘油沉积情况判断而剔除在外。

1.1.2 DSA 造影设备 Siemens Multistar DSA 机, Polytron T.O.P 软件进行数据处理, mark V Plus 高压注射器。CT 扫描设备:美国 Marconi 公司的 Mx8000 多排螺旋 CT。DSA 和 CT 对比剂均为 60% Omnipaque 300 mgI/ml。

1.2 方法

DSA 检查前胸部 CT 常规平扫,层厚 3 mm,间隔 3 mm,再次排除钙化、骨化等高密度颗粒。局麻下分别经股动、静脉插管至支气管动脉和肺动脉,先后行支气管动脉造影(BA-DSA, 2 ml/s, 总量 10 ml)和肺动脉造影(PA-DSA, 10 ~ 15 ml/s, 总量 30 ~ 45 ml), 3 帧/s, 观察有无肿瘤血管和染色。再进一步利用导丝超选到转移瘤所在肺叶动脉,即管头在肺动脉第二级分支即左上、左下、右上、右中或右下肺动脉,造影排除肺动静脉瘘及其他异常交通循环,确定管头位置后严格透视下释放少量碘油,碘油量根据结节大小而定,单个肺叶动脉内用量 0.5 ~ 1.5 ml, 总量不超过 3 ml。随即送至 CT 室平扫,层厚 3 mm,间隔 3 mm,观察碘油沉积情况。

2 结果

2.1 检查结果

2.1.1 CT 平扫 DSA 检查前 CT 扫描确定观察 27 个转移灶(结节或肿块),直径 0.9 ~ 5.2 cm,平均

1.8 cm。转移灶距胸壁最短垂直距离 0.3 ~ 5.0 cm, 平均 2.7 cm。

2.1.2 DSA 检查结果 BA-DSA 显示 19 个转移灶可见支气管动脉肿瘤染色,余 8 个位于外带的较小转移结节未见明显肿瘤血管或染色。

PA-DSA 显示全部病例未见肺动脉异常增粗或肺动脉肿瘤染色征象。5 个直径在 4 cm 以上的肿块显示肺动脉受推压、移位,同时见明显肺实质染色背景下的充盈缺损。

2.1.3 灌注碘油后 CT 扫描结果 共有 11 个转移灶内可见碘油积聚,除 1 个位于肺野内带外,余均分布于肺野中外带,其中 6 个结节内碘油积聚呈云雾样,5 个肿块内碘油积聚呈散在细小砂粒样。另有 16 个结节无明显碘油积聚(图 1)。

有碘油积聚的 4 例患者 10 d 后复查 2 例患者碘油颗粒基本消失(图 2)。

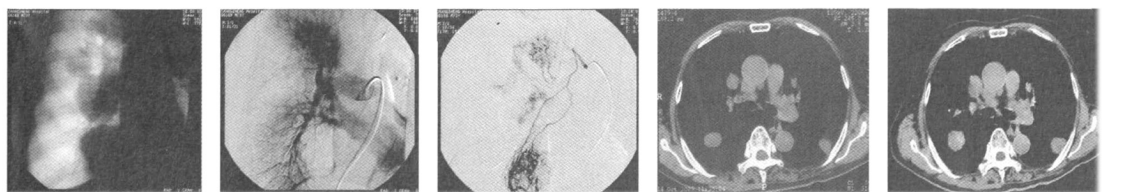
3 例患者可见少量脏层胸膜碘油积聚,表现为胸膜下高密度条带影;3 例可见肺动脉主干或分支内残余碘油。肺窗均显示有转移灶肺野密度不同程度升高,呈磨玻璃影,其中 2 例较重;无转移灶肺野密度正常。8 例患者于术后 1 ~ 2 周复查肺野密度恢复正常。较重 2 例患者分别随访 1 个月后复查 CT 示磨玻璃影消失。

2.2 不良反应

所有患者检查顺利完成,除 1 例患者肺动脉注入碘油后出现胸闷咳嗽外(该患者碘油总量达到 3 ml, 给予吸氧后好转,密切随访至出院无异常反应),余均无咳嗽、咳痰、胸闷或气急等症状;术后亦无头痛、头昏或感觉、运动障碍等颅脑异位栓塞异常表现。

3 讨论

肺癌血供问题一直受到学术界关注,原发性肺癌的血供研究较多,大多数学者认为肺动脉不参与



a X线平片示右肺大小不一肿块和结节

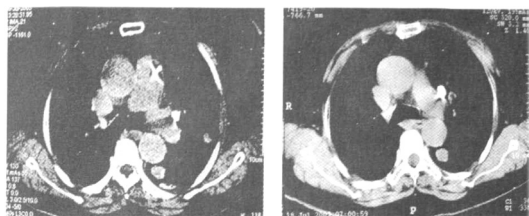
b PA-DSA 见肿块或结节均为充盈缺损,未见肿瘤染色;肺动脉受推挤,无分支入内

c 支气管动脉-CTA 见支气管动脉血供丰富,肿瘤染色及肿瘤血管清晰

d CT 平扫示两肺转移肿块内均无钙化

e 经右肺动脉灌注 1 ml 碘油后平扫见结节内(中心)有少量砂粒样碘油积聚

图 1 神经鞘瘤多发肺转移



a 左下肺动脉灌注 1 ml 碘油后 b 10 d 后复查碘油基本消失
见结节内(边缘)碘油积聚及邻近胸膜碘油沉积

图 2 肝癌肺转移

原发性肺癌供血^[1,2]。而肺转移瘤的血供相关研究少^[3],应用推测多,这直接导致了各单位在化学药物治疗肺转移瘤给药途径上的不统一,有的采用肺动脉途径,有的采用支气管动脉途径,近来有学者提出了肺转移瘤经肺动脉化疗栓塞^[4]。我们采用经肺动脉灌注少量碘油的方法,用碘油颗粒作为示踪剂研究肺动脉与肺转移瘤血供的关系,同时探讨经肺动脉化疗栓塞肺转移瘤的理论依据和实际可操作性。

3.1 经肺动脉灌注碘油的安全性

碘油在正常肺内能否被清除以及碘油是否会经肺静脉回流后导致异位栓塞是必须关注的问题。颜志平等^[5]在兔耳缘静脉推注碘化油-阿霉素乳剂,通过肺标本钼靶摄片和病理学检查发现:术后半天内主要为肺组织弥漫性炎症改变伴残留肺泡代偿性过度通气,大量碘油沉积在肺组织内,术后 1 d 出现明显的组织细胞反应性增生,组织细胞质内有大量碘油颗粒,术后 3 周至 1 个月炎症吸收,碘油在肺组织内呈灶性沉积,术后 5 个月碘油完全消失。动物实验表明:经肺动脉(间接)灌注少量碘油是安全可行的。

以往我们在经支气管动脉碘油栓塞治疗原发性肺癌时,偶有支气管动脉-肺动脉瘘而致碘油颗粒窜入肺动脉,由于碘油量小,除部分患者有咳嗽外未出现其他异常体征和症状,这提示我们在肺动脉内直接低压释放碘油(非强力注入,而是随血流“飘”)时,由于肺动脉血管床面积大,相对压力较小,碘油进一步到肺静脉可能性不大,相对较安全。同时本研究不以经肺动脉治疗为目的,即不属于化疗栓塞,只要排除肺动脉肺静脉瘘并控制碘油量,将不会导致异位栓塞。同时,操作中应当密切观察患者反应,若有咳嗽、胸闷、气急等呼吸系统症状或头痛、头昏、感觉运动障碍等颅脑异位栓塞异常表现时应立即停止注入碘油并给予及时处理,本组仅

1 例有轻微咳嗽,余病例均无不良反应。

必须提到的是,已有作者报道在行肝脏肿瘤化疗栓塞时,由于受 DSA 分辨率限制,造影和透视下均未发现细小肝动脉-肝静脉瘘,导致部分碘油入肺动脉,造成一定的肺栓塞,引起患者咳嗽胸闷^[6]。陈俊卯等^[7]报道 1 例双肺多发平滑肌瘤介入治疗,行支气管动脉造影即发现有支气管动脉肺动脉瘘,但为追求平滑肌瘤栓塞效果还是经支气管动脉灌注大量碘油导致患者出现神经系统症状,由于发现及时、处理得当,恢复良好。这再一次提醒我们,排除肺循环异常交通及控制碘油用量是安全的最大保证。本组因为诊断需要碘油总量最多为 3 ml,应可接受。

3.2 碘油在肺转移瘤内的积聚情况

本研究共有 11 个转移灶内可见碘油积聚,但 10 例患者所有 27 个结节(肿块)DSA 均未见明显异常肺动脉肿瘤血管或肿瘤染色,一方面说明 DSA 由于前后结构重叠而致分辨率受限,同时也说明肺动脉供血程度非常有限。

从注入碘油后的 CT 复查结果显示有碘油积聚的转移瘤全部分布于肺野中外,亦即碘油积聚与否,主要与结节或肿块位置相关——位于肺门周围的转移瘤,即使直径很大,也无碘油积聚;而靠近胸壁的结节,常可观察到碘油积聚。从碘油沉积的部位看,可以位于转移灶的中心区域,也可以位于转移灶的周边区域。提示肺动脉对肺转移灶的供血,可以是中心区域,也可以是周边区域。由于是少量碘油灌注,碘油积聚的程度和比例都很小,转移灶的大部分区域均未见明显碘油积聚。这个结果与 Vogl 等^[4]报道肺动脉栓塞化疗的结果相符,其栓塞后碘油中等至明显积聚的病灶只占 30%。

本组 10 例患者注入碘油后肺窗显示有转移灶肺野密度不同程度升高,呈磨玻璃影,其中有 2 例较重,无转移灶肺野密度正常。8 例于术后 1 至 2 周肺野密度恢复正常,2 例较重患者随访 1 个月后磨玻璃影消失。

从有碘油颗粒沉积的 4 例患者中的 2 例 10 d 后复查结果看,碘油颗粒基本消失。一方面是碘油沉积量少而零散;另一方面说明肺转移瘤同其他恶性肿瘤一样,随着血流的冲刷和细胞的吞噬,内部的碘油颗粒会逐渐消散。

3.3 支气管动脉和肺动脉在肺转移瘤血供中的作用

无论原发灶或转移灶,肿瘤新生血管形成均需肿瘤细胞释放细胞因子及 ECM 降解,激活静止状

态的内皮细胞;内皮细胞增殖和迁移,朝向刺激源排列成细胞索,后者形成血管腔,最后连接宿主血管建立完整的血供通道。支气管动脉和肺动脉相比,无论是含氧量还是营养物质,都要显著高于后者。因此,推测肿瘤血管可能优先与支气管动脉建立通道,而那些肺外带区域,支气管动脉缺如或过于纤细,肺动脉才有可能参与部分供血。

总之,肺动脉部分参与肺转移瘤的供血,但不一定是主要供血动脉;对于分布在肺野外带肺转移瘤结节者,其供血比例相对较高。超选择性肺叶或段动脉造影排除肺动静脉瘘及其他异常交通循环后,直接释放少量碘油是安全的,肺野的密度升高在一段时间后可以恢复正常,以治疗目的化疗栓塞是可行的。

[参考文献]

[1] 韩铭钧,冯敢生,杨建勇,等.肺动脉不参与肺癌血供试验和

DSA 研究[J]. 中华放射学杂志, 2000, 34: 802 - 804.

[2] 董伟华,肖湘生,李惠民,等.支气管动脉和肺动脉多层螺旋 CT 血管造影对肺癌血供的研究[J]. 中华放射学杂志, 2003, 37: 612 - 614.

[3] 常恒,肖湘生,董伟华,等.动脉 CT 血管造影对肺转移瘤的血供研究[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39: 34 - 37.

[4] Vogl TJ, Wetter A, Lindemayr S, et al. Treatment of unresectable lung metastases with transpulmonary chemoembolization: preliminary experience [J]. Radiology, 2005, 234: 917 - 922.

[5] 颜志平,邵渊,王小林,等.碘油肺动脉治疗性栓塞的试验研究[J]. 介入放射学杂志, 1996, 5: 214 - 217.

[6] Yamaura K, Higashi M, Akiyoshi K, et al. Pulmonary lipiodol embolism during transcatheter arterial chemoembolization for hepatoblastoma under general anaesthesia [J]. Eur J Anaesthesiol, 2000, 17: 704 - 708.

[7] 陈俊卯,杨德久,张万壮.双肺多发平滑肌瘤介入治疗一例[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40: 223.

(收稿日期:2008-04-24)

·消 息·

《生物医学工程与临床》征订启事

《生物医学工程与临床》是一本连接临床与生物医学工程的综合性刊物。是中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊),并已被美国《化学文摘》(Chem Abstract)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)等国际检索系统收录。本刊宗旨是以生物医学工程和临床的理论与实践相结合,涵盖生物医学工程学及其相关的临床医学各学科,注重生物医学工程学在临床医学中的应用研究和新技术、新经验、新成果的推广。以生物医学工程高起点为目标,以突出临床医学为特色,内容涉及医疗仪器、生物力学、生物材料、人工器官、生物控制、生物医学信息测量与处理等领域的研究,以及临床工程等方面。《生物医学工程与临床》在《中国生物医学文献数据库》、《中文生物医学期刊文献数据库》、《中文科技期刊数据库》中可以检索到,在《万方数据——数字化期刊群》、《中国知网》、《维普资讯网》等网上都能搜索到。

杂志为大 16 开,80 页,双月刊(每年单月 25 日出版),国内外公开发行。中国标准刊号:ISSN 1009-7090, CN 12-1329/R,可在全国各地邮局订购,邮发代号:6-147。也可直接向编辑部邮购。本刊每期定价 10 元,全年 60 元。

编辑部地址:天津市第三中心医院院内(天津市河东区津塘路 83 号)《生物医学工程与临床》编辑部

邮政编码:300170 电话:022-24382234, 84112394, 84112147 传真:022-24382234

E-mail: SGLC@chinajournal.net.cn

作者: 周建勤, 董伟华, 欧阳强, 常恒, 肖湘生, ZHOU Jian-qin, DONG Wei-hua, OUYANG Qiang, CHANG Heng, XIAO Xiang-sheng
作者单位: 周建勤, ZHOU Jian-qin(象山县第一人民医院放射科, 浙江, 315700), 董伟华, 欧阳强, 常恒, 肖湘生, DONG Wei-hua, OUYANG Qiang, CHANG Heng, XIAO Xiang-sheng(第二军医大学长征医院)
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2008, 17(8)
被引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. 韩铭钧, 冯敢生, 杨建勇 肺动脉不参与肺癌血供试验和DSA研究[期刊论文]-中华放射学杂志 2000
2. 董伟华, 肖湘生, 乍惠民 支气管动脉和肺动脉多层螺旋CT血管造影对肺癌血供的研究[期刊论文]-中华放射学杂志 2003
3. 常恒, 肖湘生, 董伟华 动脉CT血管造影对肺转移瘤的血供研究[期刊论文]-中华放射学杂志 2005
4. Vogl TJ, Wetter A, Lindemayr S Treatment of unresectable lung metastases with transpulmonary chemoembolization:preliminary experience 2005
5. 颜志平, 邵渊, 王小林 碘油肺动脉治疗性栓塞的试验研究[期刊论文]-介入放射学杂志 1996
6. Yamaura K, Higashi M, Akiyoshi K Pulmonary lipiodol embolism during transcatheter arterial chemoembolization for hepatoblastoma under general anaesthesia 2000
7. 陈俊卯, 杨德久, 张万壮 双肺多发平滑肌瘤介入治疗一例[期刊论文]-中华放射学杂志 2006

相似文献(10条)

1. 期刊论文 蒋代凤, 邢桂春, 陈筱潇, 邱宗荫, 贺福初 白细胞介素18在肺癌细胞的表达及其在肿瘤转移中功能的初步探讨 -免疫学杂志2003, 19(5)
目的检测白细胞介素18(IL-18)在肺巨细胞瘤高、低转移株的差异表达, 探讨IL-18在肺巨细胞瘤转移中中介导的作用. 方法采用半定量RT-PCR或Western blot技术, 检测IL-18在肺巨细胞瘤高、低转移株的差异表达; 构建IL-18 cDNA的重组质粒, 测序分析其序列同源性; 同时把IL-18基因导入肺巨细胞瘤低转移株, 观察IL-18对肿瘤细胞体外转移能力和转移类型的影响. 结果同肺巨细胞瘤低转移株相比, IL-18 mRNA和蛋白均只能在肺巨细胞瘤高转移株检测到; 从肺巨细胞瘤高转移株扩增出的IL-18 cDNA序列与文献报道[1]完全一致; 此外, 将IL-18基因导入肺巨细胞瘤低转移株后, 稳定转染株细胞可正确表达IL-18融合蛋白, 且转染细胞的体外迁移能力显著上调, 为空对照组的3倍左右, 而上皮细胞间黏附分子E-cadherin蛋白表达显著下调, 为空对照组的50%左右. 结论肺巨细胞瘤高转移株可组成性表达IL-18, 且IL-18可能通过下调E-cadherin表达促进肺巨细胞瘤细胞的转移.
2. 期刊论文 王涛, 陆应麟, 刘爽, 谢庆军 抑制消减杂交技术克隆肺癌转移调控基因 -中华肿瘤杂志2001, 23(4)
目的从一对高低转移表型有差异的人肺巨细胞瘤细胞株中分离并鉴定人类肿瘤转移抑制基因或具有转移抑制活性的核苷酸序列, 为探讨肿瘤转移发生的分子生物学机制奠定基础. 方法使用抑制消减杂交技术, 从一对同一亲本、转移表型不同的人肺巨细胞瘤细胞株中分离转移抑制相关基因或核苷酸片段. 结果获得5个在低转移肺巨细胞瘤中高表达的、均与已知的人类基因片段有很高同源性的核苷酸片段. 结论利用抑制消减杂交技术, 从一对同源的高低转移表型差异的细胞株中获得了5条可能与肿瘤转移抑制相关的人cDNA序列, 它们可能在维持肿瘤细胞自身稳定和防止肿瘤转移中起重要作用.
3. 学位论文 魏泓 人肺癌转移动物模型建立及其生物学特性的研究 1996
该课题以免疫缺陷动物为中心环节, 开展人肺癌转移动物模型建立及其生物学特性的研究, 将人肺癌转移动物模型建立、部分肿瘤转移基因和转移抑制基因表达与肺癌转移关系、hu-PBL-SCID小鼠免疫重建模型建立及其人淋巴细胞对人肺癌转移影响这三部分研究有机结合.
4. 期刊论文 王小华, 王铮, 段宝春, 宋杰涛, 贺兼斌, 欧立文, 张平, WANG Xiao-Hua, WANG Zheng, DUAN Bao-Chun, SONG Jie-Tao, HE Jian-Bin, OU Li-Wen, ZHANG Ping 烟曲霉醇联合环磷酰胺对小鼠LA795肺腺癌转移的抑制作用 -癌症 2005, 24(12)
背景与目的: 血管生成抑制剂联合化疗药物治疗肿瘤成为目前研究热点之一. 本研究旨在观察烟曲霉醇(fumagillol, TNF-470)联合环磷酰胺(cyclophosphamide, CTX)对肺腺癌小鼠异体移植转移的协同抑制作用, 并初步探讨TNF-470抑制肿瘤转移的相关机制. 方法: 将40只接种高转移性LA795肺腺癌细胞的T739裸小鼠随机分成5组: 对照组、溶剂组、TNF-470组(30 mg/kg)、CTX组(40mg/kg)、联合组(TNF-470 30 mg/kg+CTX 40mg/kg). 实验3周后, 处死全部小鼠. 剥离皮下肿瘤称重并计算抑瘤率; 取出双肺观察表面肿瘤转移情况, 计算肿瘤肺转移发生率, 计数各组小鼠肺表面转移结节数及计算出肺表面结节转移抑制率. 免疫组化和图像分析系统检测皮下移植瘤中微血管密度(microvessel density, MVD)、P-选择素表达并定量分析. 结果: 联合组抑瘤率(81.5%)明显高于其他各组(P<0.01), Q值等于1.21, 说明两药合用具有协同作用. 与对照组(12.13±4.02)相比, 联合组(1.75±1.71)、TNF-470组(4.75±3.34)、CTX组(8.50±2.67)肺表面转移结节数明显下降; 同时TNF-470组和联合用药组皮下肿瘤内MVD、P-选择素表达与对照组相比均下降, 差异有显著性(P<0.01), 而CTX组对此则无明显影响. 结论: TNF-470与CTX对LA795肺腺癌的肺结节转移具有协同抑制作用; TNF-470抑制LA795肺腺癌转移与其抑制肿瘤内P-选择素表达有关.
5. 期刊论文 李成洲, 肖湘生, 刘会敏, 刘士远, 李惠民, 董伟华, 丁飏, 张庆华 肺外恶性肿瘤患者肺内孤立性结节的CT-

目的:用多因素回顾性研究的方法,探讨肺外恶性肿瘤患者肺内直径<3 cm的孤立性结节(ETM-SPN)定性诊断的可能性,并评价CT的鉴别诊断价值。方法:搜集经证实的直径<3 cm的ETM-SPN病例83例,通过对性别、年龄、吸烟史、肺内病灶的平均时间间隔、肺内结节的CT形态学特征,以及肺外肿瘤病理类型与肺结节性质的关系等行多因素分析,探讨ETM-SPN定性诊断的相关因素。结果:83例肺内孤立性转移瘤、原发性支气管肺癌、良性病灶分别为43、33和7例。平均年龄为(57.43±15.33)岁,男女之比为1.59:1。原发性支气管肺癌和孤立性转移瘤组的平均年龄和男女之比分别为(62.48±11.96)岁、1.20:1和(54.10±16.49)岁($t=3.34, P<0.05$)、2.31:1($\chi^2=0.0209, P>0.05$)。各组吸烟率间,原发性支气管肺癌组(39.3%, 11/17)与孤立性转移瘤组(35.9%, 14/39)和非原发性肺癌组(33.3%, 15/45)间差异均无显著意义($\chi^2=0.640, P>0.05$; $\chi^2=0.931, P>0.05$)。原发性肺癌组和孤立性转移瘤组的肺内外肿瘤确诊的平均时间间隔分别为(65.62±13.45)个月和(22.83±4.19)个月,两组间差异有显著性意义(Wilcoxon秩和检验, $U=2.796, P<0.01$)。肺外肿瘤为鳞癌(10例)和腺癌(58例)者,其肺内病灶原发性肺癌、孤立性转移瘤比例分别为7:3和24:34,差异无显著性意义($\chi^2=1.781, P>0.05$)。CT形态学特征分析结果,原发性肺癌和孤立性转移瘤两组间“毛刺”和“光整”的显示率差异有显著性意义($\chi^2=8.562, P<0.01$; $\chi^2=15.220, P<0.001$);而“分叶”显示率差异无显著性意义($\chi^2=2.054, P>0.05$)。原发性肺癌组和孤立性转移瘤组肺结节平均最大径分别为(2.86±1.18)cm和(2.62±1.31)cm,两组间差异无显著性意义($t=1.29, P>0.05$)。CT和手术病理对照分析37例经肺门和纵隔淋巴结清扫术的病例,结果原发性肺癌和孤立性转移瘤淋巴结浸润率间差异无显著性意义($\chi^2=2.801, P>0.05$)。结论:直径<3 cm的ETM-SPN的定性诊断,主要应结合患者的年龄、两瘤时间间隔和肺内病灶的CT形态学特征,而与性别、吸烟史、是否有肺门纵隔淋巴结转移,以及肺外肿瘤的病理类型无显著相关性。

6. 学位论文 王涛 探索抑制消减杂交技术克隆人肺癌转移相关基因 1999

目的:从一对高低转移表型有差异的肺巨细胞癌细胞株中分离并鉴定人类肿瘤转移抑制基因或具有抑制转移活性的核苷酸序列,为探讨肿瘤转移发生发展的分子生物学机制奠定基础,并为肿瘤转移的早期诊断与治疗提供有益的信息。结论:利用抑制消减杂交技术,从一对同源的高、低转移表型差异的细胞株中获得了5条可能与肿瘤转移抑制相关的人cDNA序列,它们的全序列可能在维持肿瘤细胞自身稳定、防止转移中起重要作用。

7. 期刊论文 刘永惠 血瘀证与肿瘤及其转移患者血浆内血小板GMP-140的研究 -中医药学刊2002, 20(3)

目的:研究血瘀证与肿瘤转移、肿瘤血瘀证与GMP-140以及肿瘤转移与GMP-140的关系,为活血化淤药物防治肿瘤转移提供依据。方法:经诊断和中医辨证分型,用血浆内GMP-140酶联免疫测定试剂,应用DG-1型酶联检测仪检测肺癌患者血浆GMP-140含量。结果:肺癌转移患者和肺癌未转移患者GMP-140水平较健康人显著提高($P<0.01, P<0.05$),肺癌转移患者较未转移患者GMP-140水平也有显著差异($P<0.05$)。肺癌转移患者和未转移患者GMP-140不同的表达,反映出二者血瘀证的差别。结论:血瘀证是促进肿瘤转移的条件和基础;血小板异常活化是肿瘤血瘀证的体现和标志;肿瘤及其转移与GMP-140含量增高呈相关且说明具体客观指标。

8. 期刊论文 蒋代凤, 陆应麟, 邱宗荫, 贺福初 肺巨细胞癌高低转移株转移能力差异相关分子的研究 -中华肿瘤杂志

2003, 25(6)

目的:鉴定在肺巨细胞癌高、低转移株差异表达的转移相关分子,探讨肺巨细胞癌的转移机制。方法:以肺巨细胞癌高、低转移株(即PLA801D、PLA801C)为转移模型,通过细胞体外迁移和侵袭实验,验证高、低转移株间细胞体外迁移和侵袭能力的差异。以明胶酶谱实验,分析肿瘤细胞分泌基质金属蛋白酶(MMP-2和MMP-9)的活性;以Western blot技术,检测肿瘤细胞分泌的MMP-2、MMP-9、组织基质金属蛋白酶抑制剂(TIMP-1和TIMP-2)的蛋白水平,以及p53、细胞增殖核抗原(PCNA)、p16、CD44(v6)异构体、细胞骨架蛋白(CK18)、上皮细胞间黏附分子(E-cadherin)和肿瘤转移抑制蛋白(nm23-H1)的蛋白水平;以半定量RT-PCR技术,检测细胞内MMP-2、MMP-9、TIMP-1、TIMP-2和血管内皮生长因子(VEGF)的mRNA水平。结果:肺巨细胞癌高转移株PLA801D的细胞体外侵袭能力显著高于低转移株PLA801C,大约为后者的4倍。PLA801D细胞株分泌的MMP-2活性高于PLA801C细胞株,其原因主要是由于分泌的MMP-2蛋白以及细胞内MMP-2 mRNA水平显著增高所致。在PLA801D细胞株内,p53、PCNA、CK18蛋白和VEGF mRNA为显著高表达,p16、E-cadherin和nm23-H1蛋白为显著低表达,而MMP-9、TIMP-1、TIMP-2和CD44(v6)蛋白的表达在高、低转移株间的差异无显著性。结论:肺巨细胞癌高、低转移株间存在转移能力和转移表型的显著差异,经鉴定的差异表达分子可能在促进或抑制肺巨细胞癌细胞的转移过程中发挥重要作用。

9. 学位论文 田庆 一个新的肺癌转移相关基因—LCMR1的克隆, 序列分析, 表达谱研究及其生物学功能的初步研究

2003

目的:通过mRNA差异显示技术(DDRT-PCR)研究人高、低转移肺大细胞癌细胞系基因差异表达谱,克隆与肿瘤转移相关的基因,并初步探讨其生物功能及其在转移过程中的作用。结果:获得差异表达cDNA50条,其中已知功能基因18条,未知功能基因16条,DNA来源16条,EST4条;克隆到一条基因的金长,登陆到NCBI的GenBank数据库,并命名为LCMR1;Northern Blotting实验显示其在多种实质性脏器中的表达较高;该基因的产物被初步定位到细胞浆;该研究还建立了LCMR1稳定的原核表达系统及诱导表达的条件。结论:人高、低转移肺大细胞癌细胞系的基因表达差异较大,转移的过程受基因的表达与调控的影响,应用DDRT-PCR技术找到了可能在肿瘤转移的过程中起作用的基因,有可能为肿瘤的诊断和治疗提供新的线索。

10. 会议论文 唐小军, 周清华, 张尚福, 刘伦旭 β -连环素在肺癌中的表达及其与肺癌转移和预后关系的研究 2001

上皮型钙粘附素/连环素(E-cadherin/Catenins)是上皮组织中最重要细胞粘附分子,其结构或功能异常是肿瘤转移的重要原因。 β -Catenin表达异常是E-cadherin/Catenins系统功能异常的重要机制之一,在肿瘤转移中有重要作用。为了探索 β -Catenin在肺癌转移中的作用及其表达水平与肺癌患者预后的关系,本研究应用免疫组化(LSAB法)方法检测了 β -Catenin在112例非小细胞肺癌及30例肺良性病变组织中的表达水平。

本研究观察到:(1)肺癌组织中 β -Catenin表达水平(47.2%)显著低于癌旁肺组织(80.6%)和肺良性病变组织(85.6%)($p<0.01$),而癌旁肺组织与肺良性病变肺组织间比较无显著性差异($p>0.05$)。(2)伴有淋巴结或/和远处转移肺癌中 β -Catenin表达水平(41.2%)显著低于不伴有淋巴结或/和远处转移的肺癌(60.3%)($p<0.01$);III期和IV期肺癌中 β -Catenin的表达水平显著低于I期和II期肺癌($p<0.01$)。(3) β -Catenin在鳞癌中的表达水平(41.5%)显著低于腺癌(58.8%)($p<0.05$),但鳞癌和腺癌以及腺癌和肺鳞癌间无显著性差异($p>0.05$); β -Catenin在低分化肺癌中的表达水平(43.6%)与中-高分化肺癌(50.1%)无显著性差异($p>0.05$), β -Catenin表达水平与肺癌原发肿瘤部位、患者性别、年龄和吸烟状态等均无明显关系($p>0.05$)。(4)肺癌组织中 β -Catenin表达水平与肺癌患者术后生存率有密切关系。 β -Catenin低表达组5年生存率(3.78%)显著低于高表达组(37.29%)($P<0.01$)。多因素Cox比例风险模型分析显示:肺癌P-TNM分期、支气管断端残留、 β -Catenin表达水平和肺癌远处转移是预测肺癌预后最有临床意义的病理生理和分子指标。

结论:(1)肺癌中存在 β -Catenin表达水平的明显降低,且与肺癌的进展和转移有密切关系。(3) β -Catenin表达水平有助于预测肺癌预后,指导肺癌术后多学科综合治疗。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200808011.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: af8acfc b-41ae-459d-8835-9df7017ee44b

下载时间: 2010年9月20日