

胸腹部血管造影侧、斜位摄影的重要性

钟晓 岳伟东 赵卉 段君华 刘毅

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)05-0455-02

在胸腹部血管造影和介入治疗中,正位摄影一般能够达到诊断和指导治疗目的,但如果某些血管有很大变异,加侧、斜位摄影是非常重要的。

病例资料 例 1,男,78 岁,右上叶前段肺癌。第一次介入治疗时正位摄影,见右第 6 肋间动脉发出一约 2mm 粗的迂曲血管,经右肺门进入肿块内,有较多走行迂曲、紊乱的分支血管(图 1),考虑右支气管动脉与肋间动脉共干并向肿瘤供血。经导管注入化疗药物,3d 后感右肩胛部烧灼样疼痛,出现皮肤约 4cm×10cm 区域红肿。对症处理后缓解,皮肤色素沉着。1 个月后再介入化疗,导管进入右肋间动脉后加摄斜位,见前次所谓右支气管动脉实为肋间动脉一粗大后支(图 2),分布于背部软组织内,部位恰好与皮肤色素沉着相当。重新探寻到右支气管动脉,经正、侧位摄影证实,灌注化疗后肿块缩小,而未再出现上述症状。

例 2,女,35 岁,胸部外伤 3 个月后突发大咯血。支气管动脉造影见右支气管动脉与第 3 肋间动脉共干,其下叶分支粗乱、聚集,疑有动静脉瘘,拟行栓塞治疗,但肋间支气管动脉共

干支较长约 5cm,有两处 180° 弯曲,越过肋间动脉超选择插管困难,在肋间-支气管动脉共干支栓塞,又因 T₄~T₆ 水平有较多细小血管,近中线上下行走(图 3),唯恐误栓脊髓动脉。加摄侧、斜位发现上述细小血管行走于侧后胸壁(图 4、5),无脊髓动脉显影。在密切观察下经肋间-支气管动脉共干支注入栓塞剂,右支气管动脉及第 3 肋间动脉中远段完全阻断,术后患者咯血停止,无脊髓损伤并发症发生。

腹部介入诊疗如肾性高血压,需要了解肾动脉是否狭窄而造影,正位摄影肾动脉正常,加摄斜位,发现其动脉前后狭窄,而予以球囊扩张和/或支架置放;或正位疑有肾动脉狭窄,加摄斜位后实为肾动脉主干延长,可排除肾动脉狭窄。盆腔肿瘤数例,正位摄影见盆腔内动脉各分支相重叠,开口、走行不清,超选择插管困难。加摄侧、斜位解决了以上问题,避免了漏栓栓塞并发症,取得了满意的疗效。

讨论 1. 胸腹部介入诊疗时侧、斜位摄影的意义

①支气管动脉:支气管动脉直接或间接地从主动脉发出,常与肋间动脉共干,右侧约占 58%~67%^[1,2]。肋间动脉分前、

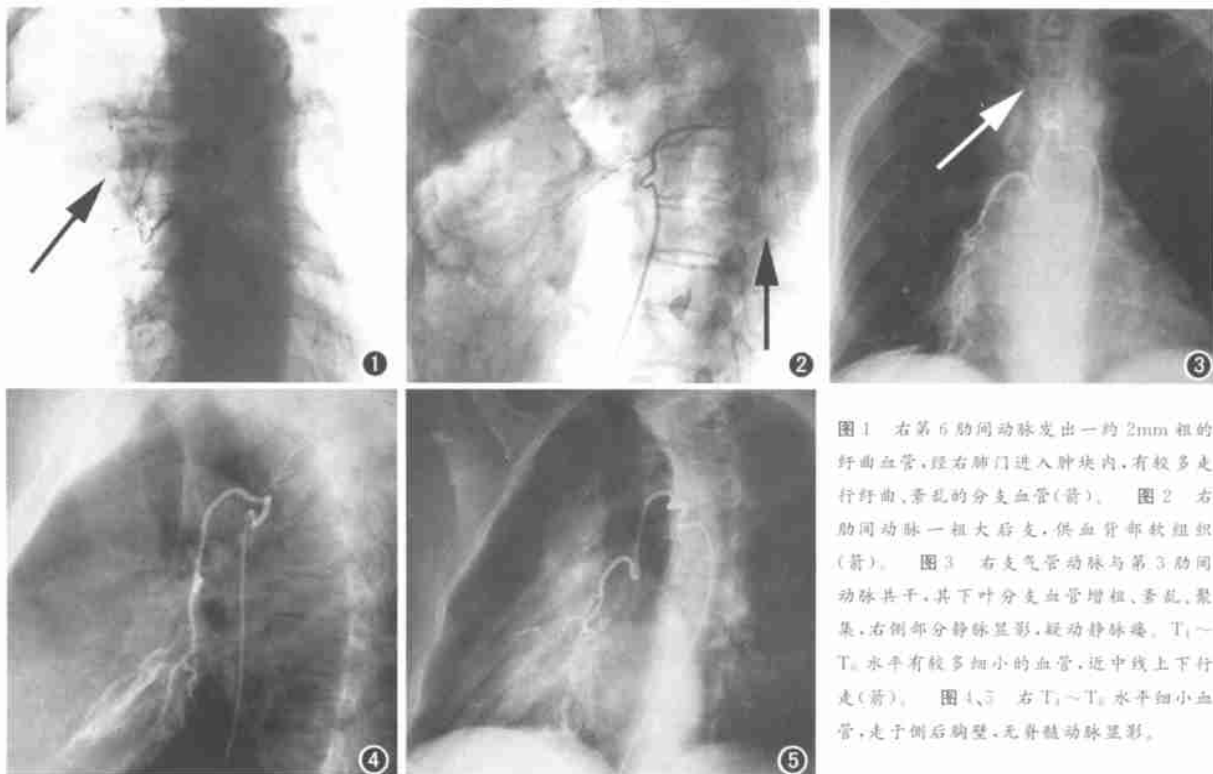


图 1 右第 6 肋间动脉发出一约 2mm 粗的迂曲血管,经右肺门进入肿块内,有较多走行迂曲、紊乱的分支血管(箭)。图 2 右肋间动脉一粗大后支,供血背部软组织(箭)。图 3 右支气管动脉与第 3 肋间动脉共干,其下叶分支血管增粗、紊乱、聚集,右侧部分静脉显影,疑动静脉瘘。T₄~T₆ 水平有较多细小的血管,近中线上下行走(箭)。图 4、5 右 T₄~T₆ 水平细小血管,走行于侧后胸壁,无脊髓动脉显影。

作者单位: 400014 重庆,急救医疗中心(重庆第四人民医院)放射科

作者简介: 钟晓(1961~),女,浙江人,副主任医师,主要从事介入放射诊断与治疗。

后支, 后支供应背肌, 其粗细、走行, 供血范围有很大差异。由于支气管动脉与肋间动脉变异很多, 正位可将肋间动脉分支误为支气管动脉^[3]。在正位肿块与肋间动脉分支血管影重叠时, 另摄侧位可清晰分辨其走行、供血区域, 以避免误灌和误栓(例 1); 脊髓 T₃~T₅ 平面的供血动脉来自肋间动脉发出的根髓动脉, 此段脊髓血供不良^[4], 故支气管动脉造影时识别脊髓动脉甚为重要, 但仅靠正位摄影比较困难。有作者^[5]提出当血管分支重叠于中线且向上或向下行走时, 加摄斜位可确定它们与脊髓循环的关系(例 2)。支气管动脉开口、走行变异很大, 在需要超选择插管及重复插管时, 侧位上可更全面了解其开口及走行方向, 以指导超选择和再次插管。

② 髓内动脉前后干分叉处呈前后走行, 分支点集中, 变异很大^[7]。正位难以分辨各支开口方向及肿瘤供血动脉, 在受益腔肿块推压时更加困难。斜位上可使前后干自然分开, 清楚显示各分支开口、走行及肿瘤供血动脉, 以指导超选择插管。

③ 肾动脉在斜位上可显示其前后径和主干的延长及清晰的分支。建议肾动脉造影常规正、斜位摄影。

2. 侧、斜位摄影的注意点

在没有 C 形臂设备的条件下进行侧、斜位摄影时, 应先固定好导管, 小心转动患者体位, 透视“冒烟”观察靶血管至充分展示为止, 我们的病例都是在此种条件下完成的, 效果满意。

参考文献

- 1 崔进国, 宗良芳, 王秀英, 等. 支气管动脉 X 线解剖及正常变异(附 70 例分析)[J]. 中华放射学杂志, 1992, 16(12): 838-840.
- 2 徐延早, 陈仲欣, 刘凡, 等. 50 例国人支气管动脉应用解剖学观察[J]. 天津医药, 1990, 18(1): 7-10.
- 3 李麟荪, 王杰, 张恩会, 等. 选择性支气管动脉影及药物灌注术[J]. 中华医学杂志, 1986, 66(4): 214-416.
- 4 陈星荣, 林贵, 段承祥, 等. 选择性血管造影[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1990. 97-99.
- 5 Alan MC, Carl D, Robert CS. Bronchial artery embolization to control hemoptysis in cystic fibrosis[J]. Radiology, 1990, 175(2): 401-405.
- 6 李麟荪. 临床介入放射学[M]. 南京: 江苏科技出版社, 1990. 182.

(2001-09-03 收稿 2001-11-27 修回)

脑瘫患者胸部平片投照技术的探讨

陶光鑫 王绍杰 陈自强 王佳伟 邓立新 赵辉 李丽娜

【中图分类号】R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)05-0456-01

脑瘫患者拍片在日常工作中经常遇到, 尤其是胸片。本文统计了 1996 年~1997 年我院收治的脑瘫患者的胸片 260 份, 其中甲片 140 份, 仅占照片总数的 54%, 优质片率明显低于非脑瘫患者, 在统计的患者中年龄最大者 17 岁, 最小者 4 岁, 平均 10.5 岁; 男 160 例, 占总数的 61.5%, 女 100 例, 占总数 38.5%。

分析照片存在的质量问题, 多数照片影像不清晰; 其次是位置偏离中心线, 投照部位包括不全; 第三是条件不适当, 照片黑化度、对比度差; 第四是胶片规格选择不当, 多数过大, 造成浪费; 第五是外来伪影的影响及暗室的污染。

近几年来经认真分析原因, 多次实践, 我们找到了提高脑瘫患者胸片质量的办法。现总结如下, 仅供参考。

1. 要对脑瘫患者的特殊情况有所了解。

2. 儿童(尤其是年龄较小的幼儿), 其肺部发育尚不成熟, 含气程度低、透光度差及淋巴系统发育旺盛、胸腺体发达、心胸比率大。另外, 幼小儿童的颈部短小, 肺尖位置相对较高以及患儿的特殊情况, 这些因素在实际操作中都要充分考虑到。

3. 投照的具体操作方法

① 投照条件的选择: 根据儿童胸部的特点, 宜采用适当提高 kV 值, 降低 mAs。由于患者的病情特点, 肢体紧张痉挛, 运

动不能自控以及儿童患者的呼吸相不能控制, 心跳快, 所以要尽可能缩短曝光时间, 以减少运动性模糊。

② 投照位置: 要尽量采取立位, 如果患者年龄较小, 可采用卧位, 胶片上缘超出肩峰 2cm 为宜, 并交代其家属或护理人员密切配合, 固定好患者及胶片, 防止在曝光过程中胶片与患者位置分离, 使投照位置包括不全。

③ 胶片的选择: 由于患者年龄较小, 要根据具体情况选择适当的胶片, 不要一律采用大胶片投照, 既浪费又影响视觉效果, 胶片大小应以能够包括患者全部胸廓外缘并且略大为宜。

④ 投照前先让患者对投照环境及操作过程充分了解, 消除紧张情绪, 尽量放松, 摄影室要保暖, 工作人员操作要轻松、熟练, 避免患者受凉或意外响动而引起肢体痉挛、不安。

⑤ 曝光时机的选择: 如果患者年龄较大, 呼吸相能够自控, 在消除其紧张情绪, 肢体痉挛得到缓解后, 可嘱其深吸气的屏息快速曝光; 如果患者年龄较小, 呼吸相不能自控, 肢体痉挛不能缓解, 就要求摄影者必须善于捕捉曝光时机。我们的做法是, 在投影准备工作做好后, 将机器置于准备状态(让球管旋转阴极达到正常转速后), 密切注视患者呼吸及痉挛情况, 当看到患者痉挛有所控制并开始吸气时, 立即按下摄片按钮, 机器曝光。这样, 大都能摄下患者的吸气像, 且影像清晰。

除此以外, 暗室工作也要注意密切配合, 调整好显定影的温度和时间, 减少污染, 取得较好的照片质量。

(2002-03-20 收稿)

作者单位: 150076 哈尔滨, 武警总队医院放射科(陶光鑫、王绍杰、王佳伟、邓立新、赵辉); 边防总队(陈自强); 吉林总队(李丽娜)
作者简介: 陶光鑫(1972~), 男, 哈尔滨人, 医师, 主要从事影像投照和日常诊断工作。