144. DSAを用いた気管支造影 (DSBG) の検討

Evaluation of Digital Subtraction
Bronchography (DSBG)

金沢医科大学病院

○山下修
osamu yamashita
八木祥晴
yoshiharu yagi南博之
hiroyuki minami
・飛田明
akira tobita

【目的及び装置】 従来、気管支造影は体外排出の遅い高粘稠な造影剤を用いた上、長時間に渡る気管支ファイバーの挿入や、体位変換等で患者にかかる負担は決して少ないものではなかった。今回、我々は気管支造影像を排出の良い血管造影剤プラスDSA装置という組み合わせにて、連続した subtraction画像として得る事により、検査の低リスク化、患者負担の軽減を目的とし検討した。

使用DSA装置はシーメンス社製ポルトロン1000

造影剤はイオバミロン300を使用した。

【方法】 従来の気管支造影と比較すると、肺全体を造影する事が無いので肺機能におよぼす影響は小さいが、前準備、前処置は従来法に準じて行った。患者体位は体動を抑える為、基本的には仰臥位（気管支の向きに応じて30度程度の斜位も加える）、撮影はフレーム数4 f/s以上で subtraction法にて行った。造影剤の注入はカテーテルの内径が小さいので、従来の高粘稠な造影剤では相当な力を要していたが、血管造影剤ではその労力も省け、微量な注入コントロールも可能となった。内部状態の把握されていない気管支は、危険を伴う為インジェクターは使用しなかった。また、造影の禁忌には従来法同様に、甚だしい活動性病変のある場合、または咯血している場合、全身状態が著しく衰えている場合、または発熱、喘息、高血圧、心疾患、アレルギー反応のつよい場合では検査を行わなかった。

【結果及び考察】

① 造影剤の排泄が早く、患者負担の軽減が行えた。

② 腫瘍、炎症等の特徴的な造影像を高いコントラストで得られた。

② 造影像は葉気管支の分枝から細気管支、肺胞まで連続して追う事ができ、造影剤を充分ブールした状態で、気管支の病的形態変化を選択的かつ明瞭に描出するのに有効であった。特に限局性の気管支拡張症やびまん性汎細気管支炎等の炎症性疾患では、細気管支の拡張とその末梢の閉塞がよく確認できた。同時に subtraction法を行う事で、造影を繰り返した時、残存する造影剤の影響や、肝・心臓等による影響も除外し、肺野内の枝と同等に高いコントラストで描出させる事が可能となった。しかし、現状のDSBGの問題点として、造影後の多方向撮影及び気管支全体の同時造影が困難等、検討すべき点もある為、DSBGは従来法にとって変わる検査ではなく、末梢発生肺癌や立体構築を要する疾患の診断においては、CTとの併用や従来法の適用を考えなければならない。

① 従来、1時間近くかかっていた検査が実質10～20分程度に短縮され、患者負担と被曝量の軽減が行えた。更に、気管刺激の少ない造影剤を使用する事により、苦痛の削減、せきや体動の抑制が行え良好な画像が得られた。また、その排出性も非常に高く、24時間後には完全に吸収されてしまう為、造影剤による物理化学的炎症、熱発等、合併症のリスクは全く無いと考えられる。更に、検査終了後の血中I濃度においても、30～36 $\mu\text{g}/\text{ml}$ と微量に吸収されている事が確認できた。