

限界への挑戦

Virtual Bronchoscopy 及び CT 透視を用いた超微小肺癌の診断



大船中央病院呼吸器外科 佐伯典之

CTの進歩及び普及に伴い、胸部X線では認識困難な超微小肺癌及びGGOに代表される高分化腺癌が多数発見されるようになりました。以前「X-ray Negative, sputum cytology positive」と呼ばれた病巣に擬えれば、「X-ray negative, CT positive」とでも呼べるでしょうか。そうした病巣は、従来のX線透視下経気管支生検では確定診断困難のため我々気管支鏡医を悩ませ、いたずらに経過観察されたり、逆に不必要な手術が増える結果を招きました。

我々の施設では、2000年のマルチスライスCT導入に伴い、CT透視を用いた経気管支鏡的検査を開始（第一法）し、最近では更にCT画像より再構成した3DのVirtual Bronchoscopy（以下VB）画像を用い（第二法）通常では診断困難な症例に対し、確定診断に到達する努力をしております。

第一法（Cアーム+CT透視使用）：通常のTBLBと同様にX線透視下で病巣に鉗子ないしブラシを誘導し、CT透視にて病巣への的中を確認（Fig.1）

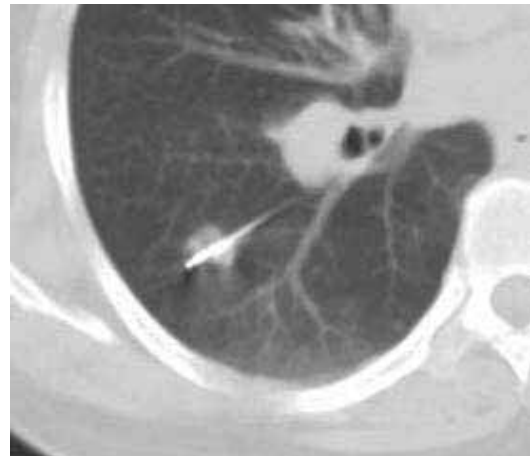


Fig.1 右 S6b 腺癌、 8mm

第二法（CT透視のみ使用）：術前CTにてVB画像を作成し、気管分岐部から病巣に到る経路を同定。細径スコープ（オパース社製BF P260F、麻酔導入用のBF 3C40、LF-2等）を用い、VB画像に従って可及的に病巣近傍までスコープ先端を誘導、CT透視で確認した上で病巣の生検・擦過を行います（Fig.2）

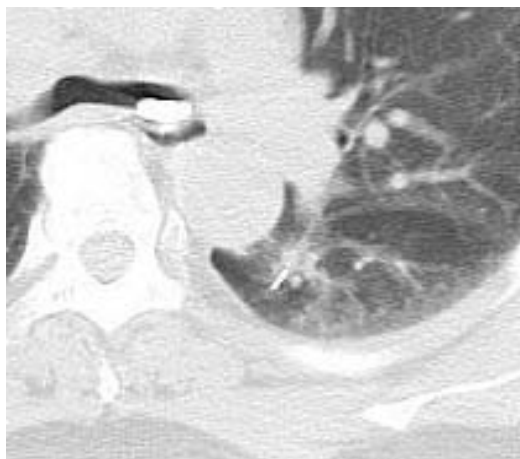


Fig.2 左 S6a 腺癌、 6mm

我々の方法により、通常経気管支鏡的生検の技術上の大きな問題点、すなわちX線透視で確認不能の病巣は検査不能であること、X線透視下では鉗子類が的中していると思っても不確実であること、部分的にそもそも鉗子・ブラシの誘導が困難あるいは不可能な場合があること、等が解決されつつあります。

無論検査の限界もあります。最近右S6c原発、3mmの小細胞癌を経験しました。病巣は心陰影に重なり、当然X線透視では確認不能、CT透視で辛うじて確認できる程度でした。

VB+CT 透視下に検査を試みましたが (Fig.3) 確診に至りませんでした。原因は気管支の屈曲が強く、スコープを病巣まで誘導すると、処置具が先端から出ないことでした。PET 上肺癌が疑われたため VATS 生検を施行し、小細胞癌と確診されました。



Fig.3 右 S6c 小細胞癌、 3mm

検査の限界は、大きさに関しては 5mm 程度、部位に関しては、スコープの最大屈曲にて到達不能な病巣（ないし先端の屈曲のため鉗子・ブラシがスコープから出ない場合）、病巣に至る気管支が何らかの原因で閉塞している場合等、と考えています。