

30 び慢性背側無気肺のCT像

札幌医科大学救急集中治療部 同麻酔科・

栗原将人 氏家良人 中田尚志 七戸康夫

山本修司 金子正光 並木昭義・

重症患者の呼吸管理に於て、胸部X線写真は様々な情報を提供し、最も重要な検査の一つといえる。しかし、呼吸不全があるのにもかかわらず胸部X線所見が陰性であったり軽微である場合もあり、このような場合にはしばしば呼吸管理に難渋する。長期臥床者、特に呼吸、循環管理を必要とする場合には鎮静剤の投与により、気道の繊毛運動、咳嗽反射、横隔膜の運動が抑制され荷重部にび慢性に広がる無気肺を形成することがある。一側肺や、肺葉など区域性無気肺のX線像は、シルエットサインなどを用い比較的容易に診断されるが、これらの無気肺は胸部X線写真での所見に乏しく、単純写真のみでの診断は困難である。当ICUでは、胸部単純X線写真に比し呼吸不全が著しい場合、患者の状況が許す限り積極的に胸部CTを撮影することになっている。CTは、優れた空間分解能と高い密度分解能を有し、病変部と周囲の肺、縦隔などの臓器の立体的な関係、さらにび慢性の病変の性状と分布の特徴をとらえることが可能である。当ICUではGE社CT-9800を使用し、全肺野を9等分して撮影している。人工呼吸管理下にある患者では、移送、撮影時の呼吸停止などの危険をとまなうこともあり、できる限り短時間のうちにICUへ入室する必要があるため、条件をほぼ統一し撮影時間の短縮をはかっている。

典型的な症例を提示する。症例は、30才の男性。慢性腎不全で透析を行っていたが、勤務中に突然倒れ、DOAとして当院に搬送された。呼吸、循環、脳圧管理のため、バルビタール療法を行なったが、第4病日より血液ガス所見の著しい悪化を認めた。その時の胸部X線写真はAortaのシルエットが一部不鮮明であるが、他に明らかな異常所見は認められず、CT像では背側にair-bronchogramを伴うび慢性の高吸収領域が認められた。理学療法、BFによるbronchial toilet、HFJV等により呼吸不全は改善しなかったため、腹臥位による呼吸管理を行なったところ、著しい呼吸機能の改善をみた。胸部X線写真、CT像では、背側にわずかに無気肺領域がみられるのみであった。

1989年5月以降当ICUにおいて胸部CT上背側末梢無気肺と診断されたものは15例であり、それらに共通するCT上の特徴をまとめてみると次の如くである。荷重部にび慢性の高吸収領域を持つこと、病変部にはair-bronchogramが認められること、病変は区域性ではなく、多区域にまたがって分布していること、各々の肺葉は肺血管、気管支の広がりからみると、容積の減少の度合いが少ないこと、などがそのおもなものである。び慢性無気肺とその改善後のCTを比較してみると、肺血管、気管支の走行は、無気肺の有無にかかわらず、大筋で同じ広がりを持っており、各々の肺区域の容積には大きな変化がない。つまり、無気肺部分の肺胞は虚脱しているのではなく、気管支分泌物などが貯留し、ある程度の容積を持っているということがいえる。また、先の症例でも無気肺は上、下葉の一部にまたがっており、区域とは無関係の分布を示していた。胸水貯留症例との鑑別は、CT像でair-bronchogramの有無、肺葉の広がりなどによりある程度可能である。なお、背側無気肺と胸水の合併例では、CTの条件により両者の境界を明らかにできることが多く、鑑別に役立つと思われる。また、片側横隔神経麻痺の症例では、患側にair bronchogramを伴う背側末梢の無気肺像がみられ、健側に比べ横隔膜の動きが悪く、び慢性の無気肺が形成されやすい状態と考えられる。多くの重症患者は仰臥位で管理するためにこれらの変化は両背側に広がることが多く、胸部CTでも同部の均等性高吸収領域として認められる。無気肺は生理的短絡による低酸素血症を引き起こすが、この背側末梢無気肺でも同様であり、荷重部の血流の多い部位にshuntがおこるためより重篤となる。我々が経験した15例も様々な程度の呼吸不全を呈したが、多くは腹臥位による呼吸管理が有用であった。