

レントゲン線による胸部の瞬間撮影法—予備報告

Momentaufnahmen des Thorax mit Röntgenstrahlen - Vorläufige Mittheilung

Rieder H, Rosenthal. J. Münch Med Wochenschr 32:1048, 1899

胸郭、胸部臓器の鮮明なX線写真は屍体でしか得られておらず、生体では曝射中に呼吸を停止できないために、最良の装置、補助具を使用しても不鮮明なものしか撮影できなかった。特に患者の苦痛、不快を軽減し、安静を長時間保持できないためにこれまで撮影できなかった重症患者を考慮して、撮影時間を短縮することによってこの問題を解決すべく技術的努力が続けられてきた。

この撮影時間短縮を瞬間撮影にまでできれば、さまざまな臓器の動きをさまざまな位相でを止めることができ、X線写真は透視よりも常に細かく見えることから、より精細な観察、診断が可能となる。

撮影中に位置が変化するために不明瞭であった各臓器の小病変を明瞭に撮影できることから、大きな利点が得られるであろう。胸部の撮影についても、各臓器(肺、心臓、横隔膜)の動きが画質を損ねていたが、このような技術的進歩によって予想外の利点が得られることは明らかである。

X線に関わる全ての医師が望んできた技術的な進歩が今や現実となり、1秒以下で鮮明な胸部の撮影が可能である。我々はこれをVoltohm社の支援を得て達成し、結論が出次第さらに詳しく報告する予定である。ここでは、以前にはボケた画像しか得られず不明瞭であった生体の心臓、横隔膜の輪郭が明瞭な線として描出できたことを述べるにとどめる。

1897年にStedhowらが提案し、その後W.Cowlが改良した、長時間露光の呼吸周期の一定期間だけX線をオフにして横隔膜の明瞭な画像を得ようとする方法は、いまや瞬間撮影法の登場によって過去のものとなつた。

肺に関して言う限り、これまでの経験では、従前は不可避の呼吸運動、心拍によって見えなかつたわずかな病変も認識できるようになった。

仰臥位、腹臥位で撮影するか、吸気、呼気で撮影するかによって、心臓、横隔膜の像は当然異なり、特に心臓は胸廓前壁よりも後壁から離れているため背臥位では腹臥位にくらべてかなり拡大される。瞬間撮影法では、立位、坐位でも写真乾板を患者胸部に短時間、容易に保持できるので、臥位である必要はない。

前述の内容に関する写真は、良い亜鉛乾板を入手できなかつたため省略し、写真は別の機会に供覧するものとする。

通常の瞬間光学写真で鳥の飛翔を撮影するように、生理学的、病理学的な瞬間X線撮影を期待できる。