

放射線科学

人体軟部のX線検査の発足

玉木 正男

骨以外のいわゆる人体軟部のX線検査を主題として、それがどのように発足したかを、X線発見の翌年すなわち1896年に出た文書、記録に基づいてたどることにしたい。

レントゲン教授は、X線発見を報告した1895年末の第一報の文中に「私は手骨のX線写真を持っている」と述べるだけでX線写真を論文中に一切示さず、X線の実用的価値にはほとんどふれないで純科学的事項だけを報告したのであった。

1896年1月23日のウィーン臨床週報にX線写真を示す論文が出た。ハンガリーのEötvösの論文と前後して、史上最初のことである。レントゲンから上記の第一報論文とX線写真の送付を受けたウィーン大学物理学教授 Franz Exner の研究室では、手のX線写真で骨以外のものが写らないのを写るようにする試みとして、人死体の手の動脈に石灰水を注入して撮影した写真で、石灰を含む動脈がX線を阻止して骨と共に写るのを示した。見えないものに人為的に陰影を造らせてX線に表す「X線造影法」の発想は史上驚くほど早期に出たのであった。

1896年5月ウィーン医学週報にはベルリンのKronenbergが腸狭窄患者での腹部瘻管に水銀を注入してX線撮影をしたと報告した。やはりX線造影であるが、水銀は現在造影剤として臨床に用いられない。

1896年6月2日フランスの医学アカデミー集會に腎結石、膀胱結石のX線写真が紹介されたが、これは早速翌月のアメリカ医師会誌に報道されるホットニュースであった。

1896年7月27日のベルリン臨床週報(p.682-3)に人体胸部のX線写真(10才の小児)が初めて出版物に出た。肺は空気含有のため他の組織とはっきり識別され、X線透過性を示すから、もし肺に何らかの濃縮(最近Straussが肉腫の肺転移を報告した)があれば当然ははっきり現れるだろうと付言している。

1896年9月のウィーン臨床週報は、ウィーンのBenediktがX線透視による心臓拍動の観察についてドイツ医師会で講演したことを報道し、その要旨は英

国の医学雑誌 *The Lancet* に紹介されている。

1896年10月15日のウィーン臨床週報には、ベルリン生理学会での「人体X線透視の診断的用途」と題する M. Levy の講演の要約がみられる。横隔膜、心臓の運動、血管の石灰化、肺の陳旧結節、腫瘍の縦隔転移などに言及している。

1896年12月7日のフランス科学アカデミー集会報告書に出た Ch. Bouchard の「人体胸膜炎のレントゲン線検査」は、胸膜炎について当時としては詳しく検討した注目すべき論文である。健常人の胸をクルックス管と蛍光板の間に置くと、平行した辺縁をもつ垂直の黒い帯状域とその両側のそれほど黒くはない斜めの多数の帯状域（肋骨に相当する）とによって描かれる胸部骨格が、蛍光板上に現れるのが見られる。さらに、脊柱の右には心臓で作られる陰影を認め、そこに拍動を見ることが出来る。さらに、上方凸の肝臓で作られる陰影は、呼吸運動に伴って上下に動いている。脊柱に隠された縦隔は現れない。

右側浸出性胸膜炎の三患者において、胸水貯留側の胸部は健側の明るさとは対照的な暗い影を示すこと、胸水が胸腔全体を満たすのでなければ患側の上方は明るさを保ち陰影が胸水の上限を示すのは打診その他常用の理学的診察法で分かるのと同様であること、胸水層の薄い上部から胸水層の厚い下部（その陰影は肝陰影に合流する）に下ると共に陰影はだんだん濃くなっていくことを著者は確認した。胸水はもはや存続しなくて後に患側の萎縮を残した第四例においては、変位した縦隔が陰影を示した。

X線透視が浸出液の存否、広がり、奥行きを、同時に一見して総合的に確認できるという利点は、何よりも得難いものである。

他種の胸水の診断においても、あるいは疾病が深部に惹起し得る大きさ、形、密度の変化の検討においても、X線透視を導入できるというような思いつきは言うまでもない用途であると信ずる。レントゲン検査の内科学への貢献は、外科学への貢献に劣るものではないと期待して良い。

(大阪市立大学名誉教授)