

RADspeed Proでの胸部動態撮影の 当院使用経験について



串間 可菜 先生

聖隷福祉事業財団 聖隷横浜病院 放射線課
串間 可菜, 石毛 良一, 釜谷 秀美

1. 病院紹介

聖隷横浜病院 (Fig.1) は神奈川県横浜市保土ヶ谷区に位置し、経営母体である聖隷福祉事業団 (本部静岡県浜松市) は、1都7県で213施設・518事業を展開している日本最大級の社会福祉法人である。当院は、高度急性期から回復期、在宅、緩和ケア診療まで担うケアミックス型医療提供体制を整えている。2001年に国立横浜東病院から聖隷福祉事業団へ経営移譲を受け、2003年に開院した。病床数は367床であり、診療放射線技師は20名在籍している。



Fig.1 聖隷横浜病院

2. 装置の特徴

当院ではX線動態撮影を行うために、島津製作所社製の診断用X線装置「RADspeed Pro」とコニカミノルタ社製の可搬型DR「AeroDR fine」を使用している。また、画像の解析および処理はX線動画解析ワークステーション「KINOSIS」で行っている。動態撮影が可能な撮影システムは一般撮影室3部屋のうちの1部屋に設置しており、通常は胸腹部・骨撮影等の通常撮影としても使用している (Fig.2)。



Fig.2 一般撮影室

3. システムの特徴

一般的に知られているレントゲン撮影は静止画撮影であるが、動態撮影は連続撮影を行っている。撮影装置の構成は、一般的な単純X線装置と同様であり、特別な撮影室は必要ない。大きく異なるのは15fpsの連続パルスX線を用いて数秒間の撮影を行う点である。通常のレントゲン撮影においては動きのない静止画像が求められてきた。一方の動態撮影では動きのある画像に価値がある。そのため、従来の静止画撮影では分らなかった機能的評価ができるようになった。これは今までとは全く異なる概念での撮影手法である。

当院では、胸部の動態撮影を行っている。胸部の動態撮影では、努力呼吸下で行う撮影と息止め下で行う撮影の2つを実施している。努力呼吸下の撮影 (以下、努力呼吸撮影) では主に、横隔膜の移動、呼吸に伴う病変の癒着の程度、解析処理した画像にて肺野面積の定量化を行うことが可能である。また、息止め下の撮影 (以下、息止め撮影) では、拍動に伴う肺野内変化を観察でき、画像の解析処理を行うことで肺血流に伴う肺紋理のピクセル変化から肺