

RADspeed Proにおける動態撮影について —整形外科の手関節撮影をメインに—



大川 剛史 先生

藤枝市立総合病院 診療技術部 放射線科

大川 剛史, 佐藤 恵梨子, 河井 淑裕, 池田 真輔, 山田 浩之,
濱口 佳史, 斎藤 健一, 鈴木 康一郎, 天野 守計

1. 病院紹介

藤枝市立総合病院は、静岡県中部地区に位置し、「がんと救急」に強い病院を目指している。志太榛原二次医療圏の中で唯一の地域がん診療連携拠点病院に指定されがん診療を提供するとともに、救急では、志太榛原二次医療圏で最初の救命救急センターを開設し三次救急を24時間体制で稼働している。35科の診療科目を標榜し、564床の病床数を有した中規模の病院であり、診療放射線技師は27名在籍している (Fig.1)。



Fig.1 藤枝市立総合病院の外観

2. 撮影室構成と特徴 システム構成

当院では、X線動態撮影を行うために、島津製作所社製のデジタルX線撮影システム「RADspeed Pro」(以下、本システム)とコニカミノルタ社製のDRシステム「AeroDR fine」を2022年3月に導入した。救急撮影室を含めた全5室ある一般撮影室の1室に動態撮影に対応した装置(立位専用)を配置し、胸腹部・四肢関節等の通常撮影としても使用している (Fig.2)。

特に本システムでは、胸部撮影において有用性が示されている銅フィルタを備えていることも非常に

魅力的である。フィルムでは、ダイナミックレンジが狭く、縦隔の濃度や肺野に重なる肋骨の濃度低下を抑える目的で、胸部撮影において、120kV以上の高電圧撮影が使用されていた。DRシステムでは、広いダイナミックレンジを有し、デジタル画像の利点を生かした画像処理機能の向上により濃度調整も可能となり、高電圧撮影を行う必要があるかどうかの議論がされるようになった。現在では、90kVや100kVに銅フィルタを付加したX線の線質では、FPDの組成であるCsIのX線吸収効率が良好であることから、高電圧撮影と比較し、画質が向上するとの報告もなされている¹⁾。実際に、動態撮影では、100kV+銅フィルタ0.2mmで撮影を行っている。



Fig.2 動態撮影対応一般撮影室

3. システムの特徴

一般的に透視装置は、連続X線照射(透視)、連続パルスX線照射とX線撮影が可能であり、X線発生装置と検出器・寝台が一体となったシステム構成となっている。一方で、動態撮影に対応したシステムでは、連続パルスX線照射とX線撮影が可能であり、X線発生装置と検出器・寝台(立位台・臥位テ-