

6. 回診用 / 移動型 X線撮影装置の最新動向および将来展望

1) 回診車に何を求める？ 最新機能の徹底比較！！

由地良太郎 東海大学医学部付属八王子病院診療技術部放射線技術科

回診用 X線撮影装置 (回診車) の最大の特長は、どこでも X線撮影ができるという可搬性であり、入院病室に限らず発熱外来などにも用いることができるため、使用頻度や役割は大きくなっている。そのため、臨床現場で回診車に求めるものは変化しており、今一度整理する必要がある。近年、回診車として多くの機能が搭載された装置が販売されているが、フラットパネルディテクタ (FPD) 一体型、軽量型、据え置き型など、施設規模によっても求める機能は異なるため、本稿では、回診車を使用する環境を整理し、求められる機能などを含めて紹介する。

ポータブル撮影で 回診車に求めるもの

ポータブル撮影はさまざまな要因で過酷である。撮影室で検査を行うのではなく、回診車を運び、その場で検査を完結させる必要があるため、回診車の性能や構造によってできることが大きく左右される。表1に、国内に流通する主な装置の機能を一覧にした。

1. 回診車のハードウェア面での負担

当院においてポータブル撮影の件数は増加傾向にある (図1)。当院では日勤帯のポータブル撮影は1名で行っており、合間に撮影室での撮影業務を行っているが、同様の体制をとっている施設は多い。1日あたりの検査数は曜日などによってバラツキが大きく、多い日は60件近くあり、撮影室にほとんど戻ってこないことができない業務量である。この業務量の中では、回診車の大きさや操作性などの小さな負担が積み重なり、身体的にも負担が大きくなっていくため、撮影者にも負担が少ない回診車の構造が求められる。検査の特性上、患者を持ち上げる必要があるため、特に女性や小柄な診療放射線技師にとっては身体的負担が強く、よりサポートできる機能が求められる。今回調査した回診車の中では、上下方向に電動で動かす機能は背の低い撮影者にとっては有用な機能であり、撮影距離を保つことが可能である。

軽量型は、FPD一体型に比べ重量や大きさの面で優れるが、X線管熱容量が小さいため、撮影部位や撮影時間などを考慮し回診車を選択する必要がある。

2. 感染症対策

近年のポータブル撮影の検査数増加の要因としては、感染症における院内クラスター防止が考えられる。発熱など症状がある場合は感染症対策を行う必要があるため、オプション機能や収納ポケットなどが重要になってくる。回診車によっては FPD スリットと呼ばれる FPD を立てかけておくオプションがあるが、FPD へのビニール袋の装着や清掃に大いに役立つ。また、収納ポケットは消毒用アルコールや清拭用次亜塩素酸などを置ける場所として有用である。

3. 患者の安全性

回診車で行うポータブル撮影の患者は、ほとんどの施設で容態が悪く病室から出ることが困難な場合が多い。そのため、患者につながっている管 (気管挿管、ドレーン、点滴など) が多く、意識がない場合も多いため、体位変換時や FPD の挿入抜去時に注意が必要である。また、寝たきりの場合もあり、褥瘡などの注意すべき点も多いため看護師などに状態を確認し、介助をお願いする必要がある。看護師もほかの業務で多忙であるため、コミュニケーションをとり、安全に検査が行えるようにする必要がある。患者の状態によっては体を押さえながら撮影を行うことがあるため、ワイヤレスな