

令和8年度(公社)宮城県放射線技師会学術講演会  
【企画講演5】透視撮影装置(胃X線検査)の安全管理

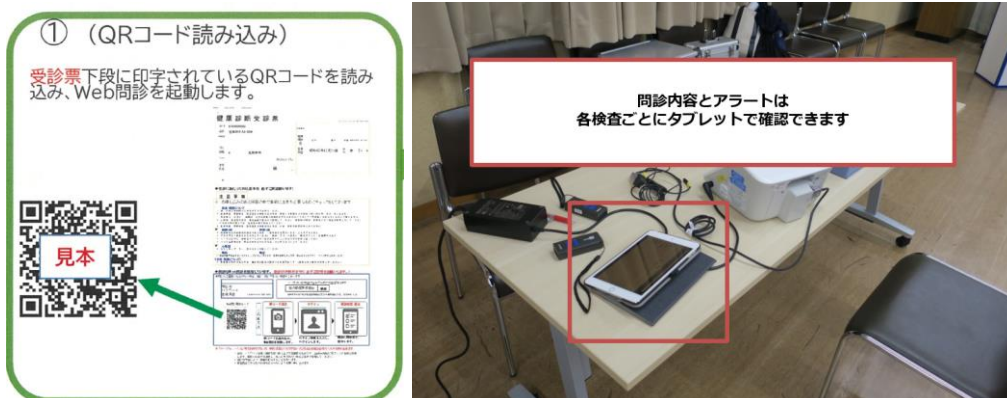
一般財団法人 杜の都産業保健会 鎌倉 克行

【講演内容】

●問診の安全管理

胃X線検査では、検査を実施できない絶対禁忌事項が複数あり、人の目のみで確認する運用はリスクが高い。

そこで、巡回健診ではWeb問診とタブレットを併用し、禁忌事項をシステマティックに確認できる体制を構築した。



【Web問診はスマホなどで事前入力・スマホがない方は当日タブレットを貸出】

●撮影技術の標準化による安全管理

厚生労働省の「胃がん検診のためのチェックリスト」では、日本消化器がん検診学会が認定する胃がん検診専門技師の取得状況が確認項目とされている。当会でも、胃がん検診専門技師資格の取得を基本的に推奨している。

これにより、撮影技師間の技術差の縮小と、検査品質の標準化につながっている。



【胃がん検診専門技師】

【胃X線検診読影補助認定技師】

●障がい者および外国人に対する安全管理

近年、障がいのある方に対する社会全体の理解が深まり、共生社会の実現に向けた取り組みが進んでいる。医療分野においても、すべての人が安心して医療を受けられる環境づくりが求められており、特に聴覚障がい者への適切な対応は重要な課題である。

2013 年 6 月に障害者差別解消法が制定され、2016 年 4 月に施行された。

2024 年 4 月の法改正により、障がいのある方への合理的配慮が義務化された。

また、日本診療放射線技師会では、2009 年に策定した「聴覚障がい者のための放射線部門のガイドライン」を改訂している。

このように、医療施設においても、障がいを理由とする「不当な差別的取扱い」が禁止され、合理的配慮が義務化された。

#### 【巡回健診における車椅子受診への対応】



Fig. 1



Fig. 2

巡回健診（検診）は検診車で実施するため、車椅子で来場された受診者が段差のある検診車内へ入る際に課題があった。

従来は車椅子から一度降りていただき、その後、複数の介助者で介助しながら移動していた。

しかし、検診車の階段を人力で移動する方法には転倒等の危険が伴う。

そこで、検診車に車椅子用電動リフト（Fig. 1）を設置した。

リフトに車椅子を乗せ、電動で昇降（Fig. 2）することで、車椅子に乗ったまま検診車内へ入ることが可能となった。その結果、従来は別枠で対応していた車椅子利用者についても、一般の受診者と同じ時間帯で健診（検診）を実施できるようになった。

#### 【外国人および聴覚障がい者に対する胸部X線検査の対応】



Fig. 3

Fig. 4



Fig. 5

事前説明用タブレット（Fig. 3 胸部用e-検査ナビ+）および多言語・手話対応タブレット（Fig. 4 胸部用e-検査ナビ+）を導入した。

多言語、文字、アニメーションを用いることで、胸部X線検査前の説明を円滑に行えるようになった。

撮影案内（Fig. 5 Nice Call）も 10 言語に対応しており、多言語音声、文字、アニメーションにより、外国人や聴覚障がい者もスムーズに検査を受けられるようになった。

さらに、検査後の案内もタブレットを用いることで円滑になった。

### 【外国人および聴覚障がい者に対する胃部X線検査の対応】

最大の課題は胃部X線検査である。これは、診療放射線技師が操作室から遠隔で体位変換を指示し、受診者の協力を得て進める検査である。

従来は介助者の協力を得ていたが、撮影室内に介助者がいる間は透視を停止する必要があるため、細かな指示が困難で、検査精度の維持に課題があった。

胃部X線検査は、救命可能な早期胃がんの発見を目的とする検査である。

早期胃がんは、がんの浸潤が粘膜内または粘膜下層までにとどまるものを指し、進行胃がんは粘膜下層を越えて浸潤したものを指す。

胃がんのステージ別生存率は、Ⅰ期 98.7%、Ⅱ期 72.5%、Ⅲ期 43.2%、Ⅳ期 6.2%であり、

胃がんは早期に発見できれば生存率が高く、多くが救命可能である。

そのため、胃がん検診では早期発見が極めて重要である。

そこで、胃部X線検査の精度向上を目的に、アイエスゲートの胃部用e-検査ナビおよびe-検査ナビ+を導入した。

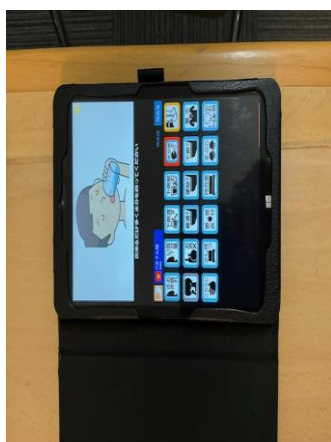


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

胃部X線検査では事前説明が重要であり、特に発泡剤服用後のゲップ抑制を理解してもらう必要がある。従来、聴覚障がい者や外国人には、この説明が十分に伝わらない場合があった。

事前説明用タブレット（Fig. 6 胃部用e-検査ナビ+）により、多言語・文字・アニメーションで説明でき、受診者の理解を促しやすくなった。

撮影時は、技師が操作室からタブレット（Fig. 7 胃部用e-検査ナビ）を操作し、壁面・天井のアニメーションディスプレイ（Fig. 8）と多言語音声で指示を行うことで、介助者が撮影室内で介助しなくてもスムーズに検査できるようになった。

検査後は、下剤服用、水分摂取、アルコール制限などを事後説明用タブレットで説明し、理解を得やすくなった。



【ベトナム語画面】



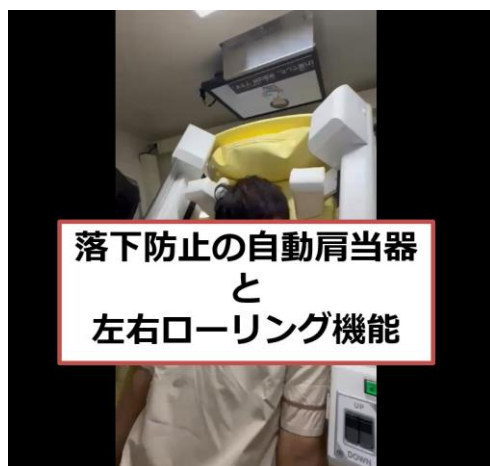
【中国語画面】



【手話画面】

## ●装置の安全管理

胃X線検査では撮影装置が動くため、受診者の落下防止および体位変換時の動きの補助を目的に、落下防止用の自動肩当器と左右ローリング機能を導入している。



## 【落下防止用の自動肩当器と左右ローリング機能】

### ●被ばくの安全管理

線量管理には線量管理ソフトを使用している。

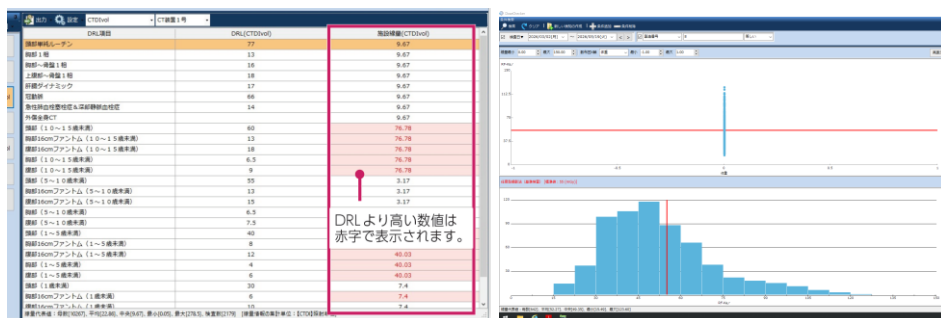
DRLs 2025 に対応するバージョンへ更新済みである。

胃X線検査の【Japan DRLs 2025】作成にあたり、当会もJ-RIMEなどへデータ協力を行った。

線量管理ソフトでは、DRL値を上回る数値が赤字で表示されるため、被ばく線量の管理が容易になった。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>日本の診断参考レベル<br/>(2025 年版)</p> <p>National diagnostic reference levels in Japan (2025)<br/>Japan DRLs 2025</p> <p>今年度より見直し</p> <p>※本表は、日本放射線技術学会（JRS）が、全国の医療機関から収集したデータを基に作成された。最新のデータに基づき、毎年見直しが行われる。</p> <p>※本表は、日本放射線技術学会（JRS）が、全国の医療機関から収集したデータを基に作成された。最新のデータに基づき、毎年見直しが行われる。</p> <p>※本表は、日本放射線技術学会（JRS）が、全国の医療機関から収集したデータを基に作成された。最新のデータに基づき、毎年見直しが行われる。</p> | <p>謝辞</p> <p>本調査にご協力いただいた各施設ならびにご担当者の方々には心より感謝いたします。</p> <p>芦澤 健吾（山梨県厚生連健康管理センター）、池田 圭介（埼玉県済生会川口総合病院健診センター）、石井 宏忠（相和会横浜総合健診センター）、岩元 剛人（ちば県民保健予防財団）、大塚 幸雄（栃木県保健衛生事業団）、鎌倉 克行（杜の都産業保健会）、久保田 憲宏（岩手県予防医学協会）、高木 俊（福岡労働衛生研究所）、高田 恵子（神奈川県労働衛生福祉協会）、富樫 聖子（東京都予防医学協会）、長澤 実（石川県予防医学協会）、中村 真（神奈川県結核予防会）、西戸 伸之（関西労働保健協会千里LC健診センター）、長谷部 晴也（新潟県保健衛生センター）、平野 昌弘（愛媛福祉事業団豊後健康診断センター）、村上 晃司（京都予防医学センター）、船登 正明（新潟県労働衛生医学協会）、細見 聡（京都工場保健会神戸健診クリニック）、松井 真澄（香川県予防医学協会）、増田 英夫（栃木県保健衛生事業団）、松永 哲夫（石川県予防医学協会）、松原 明夫（関西労働保健協会千里LC健診センター）、森 一宏（親愛天神クリニック）、渡辺 直孝（高知県総合保健協会）</p> <p>（調査協力者（施設名）：五十音順、敬称略）</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 【DRLs 2025 関連資料】



## 【線量管理ソフト画面】

## 【まとめ】

胃 X 線検査の安全管理では、問診による禁忌事項の確認、撮影技術の標準化、障がい者および外国人受診者への合理的配慮、装置機能による転倒・落下防止、被ばく線量管理を総合的に行うことが重要である。当会では、Web 問診、タブレット、車椅子用電動リフト、多言語・手話対応ツール、線量管理ソフトを活用し、受診者が安全かつ安心して検査を受けられる体制づくりに取り組んでいる。今後も検査精度と安全性を両立できるよう、継続的な改善を進めていきたい。