

## II Japan DRLs 2025改訂に向けた現況とトピックス

4. 透視下内視鏡手技における  
取り組みと現状西田 勉\*<sup>1</sup>/林 史郎\*<sup>1, 2</sup>/竹中 完\*<sup>3</sup>/細野 眞\*<sup>4</sup>

\*1 市立豊中病院消化器内科 \*2 健都はやレクリニク

\*3 近畿大学医学部消化器内科 \*4 近畿大学医学部放射線医学教室

透視下消化器内視鏡  
手技領域における  
放射線防護に関する現状

放射線防護教育と訓練に関して、国際放射線防護委員会(ICRP)のPublication 113(2009年)では、放射線関連処置に携わる多岐にわたる医療従事者に対して放射線防護に関する適切な知識を持つことや、教育と訓練に対する包括的なアプローチについて提言されているが、近年、消化器領域においてもその重要性は認識されつつある。日本消化器病学会および日本消化器内視鏡学会のWebサイトに、2019年12月2日付で両学会連名による学会員向けの案内として「放射線業務従事者に対する線量測定の徹底と眼の水晶体被ばくに係る放射線障害防止対策の周知」が掲載され、今後、消化器領域においては、日本消化器内視鏡学会が中心となって、放射線防護に関する講習会などを実施することを計画していると締めくくられていた。

海外では、米国消化器内視鏡学会(ASGE)において、2010年の内視鏡検査における労働災害の最小化に関する提言の中で、医療被ばくの安全性について、その重要性が明記されている<sup>1)</sup>。また、2015年には、消化器領域の透視下内視鏡手技で最も件数が多い内視鏡的逆行性胆管造影検査(ERCP)のquality indicatorとして、透視時間と放射線量の測定が示され、患者の被ばく量を減らすことが提案されたが、具

体的な診断参考レベル(DRL)までは言及されていなかった<sup>2)</sup>。2012年には欧州消化器内視鏡学会(ESGE)から、消化器内視鏡検査における放射線防護に関するガイドラインが出版された<sup>3)</sup>。その中では、ERCP時の放射線被ばく量に関して具体的なDRL値が示されていたが、限られた症例数からの検討(5試験194検査)であり、限局的な値であると記載されていた。

2011年に消化器内科医の放射線防護に関する認知度に関して韓国の膵胆道学会の医師100人を対象とした匿名の調査の結果が韓国から報告された。この報告では、ERCP時にほぼ全員が防護エプロンを着用していたが、医師では甲状腺カラーをいつも着けているのは52.5%で、26.9%はほとんど着用しないと回答し、防護メガネもいつも着けているのは14%のみで、69%は着用していないと回答した。個人線量計もいつも着けているのはわずか10%で、66.7%が一度も使用していないと回答しており、韓国における内視鏡医の放射線防護に関する認知度は低く、この報告では深刻であると結論づけられていた<sup>4)</sup>。

本邦における透視下  
消化器内視鏡手技に  
かかるスタッフの医療  
被ばくに関する認知度

さて、このような状況で、本邦の消化器内科医の放射線防護に関する認知度はどうなのだろうか。このような疑問の

下、われわれは、2020年1~2月にかけて、日本国内23施設の透視下内視鏡手技にかかわる医師168人、看護師90人、診療放射線技師24人を対象として放射線防護に関する匿名のインターネット調査を実施した<sup>5)</sup>。この結果、防護エプロンは、韓国での調査と同様ほぼ全員が着用していたが、甲状腺カラーの着用率は32%、防護メガネは21%と少数にとどまっていた。個人線量計の装着率も69%と不十分であり、特に医師では52%と低率であった。これらの使用率は、経験年数、透視検査に関する知識、被ばく線量に対する認識、放射線防護に関する講義の受講歴の有無による差はないことも判明した。

この調査の直後の2020年4月1日に、診療用放射線の安全利用に関する医療法施行規則の改正が施行された。この改正により、医療機関においては、診療用放射線の線量管理が義務化された。

この改正から2年が経過し、改正が周知されたと考えられる2022年5~6月にかけて、われわれは再度、同様の内容でフォローアップの調査を行った。この調査では、国内34施設の医師267人、看護師153人、診療放射線技師44人から回答を得ることができた。結果は、防護エプロンの着用率は前回と同様であったが、甲状腺カラー、防護メガネ、個人線量計の着用率は、それぞれ27%、35%、74%と、目に見える改善は認めなかった。特に、医師の個人線量計の装着率は58%と改善に乏しく、大きな問題と考えられた。今回の調査では、水晶体の等