

Ⅱ 診断参考レベル (DRLs 2020) 改訂に向けた取り組みと展望

3. マンモグラフィの診断参考レベル改訂に向けた取り組みと今後の展開

根岸 徹 首都大学東京健康福祉学部放射線学科

医療分野における放射線の利用が急速に拡大してきた。これに伴い医療で受ける放射線被ばくによる影響への不安が広がっている。診断や治療のための放射線被ばくを受ける患者は、生命を脅かす病気を克服できる可能性という点で明らかな便益がある。しかし、実際には、行為を行う側の適切な判断が必要であり、医療被ばくにより将来起こるかも知れない障害リスクを考慮した医療放射線防護の最適化が重要である。

そこで、医療放射線防護の最適化を図るために、原子放射線の影響に関する国連科学委員会 (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation : UNSCEAR)、国際放射線防護委員会 (International Commission on Radiological Protection : ICRP)、国際原子力機構 (International Atomic Energy Agency : IAEA)、世界保健機関 (World Health Organization : WHO) などの国際機関や団体が協力して、エビデンスを持った医療放射線防護の実現に向けて検討がなされている。2015年6月には、医療被ばく研究情報ネットワーク (Japan Network for Research and Information on Medical Exposures : J-RIME) による日本の診断参考レベル (diagnostic reference level : DRL) が策定された¹⁾。この「最新の国内実態調査に基づく診断参

考レベルの設定 (以下、DRLs 2015)」は、決して線量の上限値ではなく、あくまでも被検者の線量を医療目的とバランスが取れるように管理するための手段である。

DRLは、患者個人の個別の被ばくに適用すべきではなく、現時点で通常の診断技術を正常に用いる場合の指針となる値である。ある施設の平均線量がDRLを常に超えるならば、その診断技術が正当化されないかぎり、放射線防護の基本概念であるas low as reasonably achievable (ALARA)の原則と一致するように、患者線量を低減するための是正行動を取らなければならないとされている²⁾。また、その施設の線量がDRLと比較して極端に低い時には、画質が診断目的にかなっていないか再調査・再検討すべきである。DRLの本来の目的は、ある施設での患者の平均線量を自他と比較して、防護の最適化を推進することにある。そして、2017年10月に出されたICRP Publication 135では、患者線量を定期的に調査するだけでなく、診断技術の進歩に応じて一定期間ごとにDRLを改訂すべきであり、一般的なDRL値は3～5年間隔で見直すことや、技術が大きく進化した時も同様に改訂すべきであるとされている。さらに、各施設の線量値がDRL値以下であっても最適な状態とは限らず、目標は中央値であることを明記している³⁾。

わが国における乳がん マンモグラフィの背景

乳がんは乳房に発生するがんであり、女性の乳がん粗罹患率、年齢調整罹患率は、どちらも1975年以降増加傾向が続いている。2010年の乳がん(上皮内がんを含む)の粗罹患率は、ほかのがん種に比べ最も高い(人口10万対115.7人)。年齢調整罹患率も乳がんが最も高い(人口10万対88.7人)。年齢別に見た女性の乳がん罹患率は、30歳代から増加を始め、40歳代後半でピークを迎え、その後はほぼ一定に推移し、60歳代後半から次第に減少する⁴⁾。また、日本人女性が最も罹患しやすいがんである。

これに対し、2007年6月に策定された「がん対策推進基本計画」⁵⁾では、個別目標の1つとしてがん検診の受診率を50%以上とすることが掲げられた。見直しを経て5年後の2012年6月に策定された「がん対策推進基本計画」⁶⁾では、「5年以内に受診率50%(胃、肺、大腸は当面40%)」が掲げられ、受診率の算定には40～69歳(子宮頸がんは20～69歳)までを対象とすることとなったが、マンモグラフィ検診受診率は2007年24.7%、2010年30.6%、2013年34.2%である⁴⁾。まだ受診率50%には至っていないが、乳がんの死亡率および罹患率の増加により、国民の検診における関心が高まってきていることが読み取れる。

乳がん検診の内容は、厚生労働省により定められており、対象は40歳以上で