

ほのか診察室

HONOKA Consultation room

シリーズ

第119話

放射線検査と被ばく



市民病院 診療支援部
放射線課 監修

皆さんは「放射線」と聞くと、どのようなイメージを思い浮かべますか？現在の医療において放射線を使った画像診断は、病気の発見・状態・治療などの情報を得るために欠かせないものとなっています。一方で、放射線は危険なもの・怖いものと感じられる方も多いかと思えます。そして放射線による診療（エックス線写真、CTなど）を受けられるとき、「被ばくはどれくらい？」「何回も撮って大丈夫なの？」と心配になったり、不安に思われたことがあるのではないのでしょうか？放射線は目に見えないため、どれくらいの量なのか、そして危険を伴うのかなど、どの不安も聞かれます。そこで、今回は医療被ばくについてお話しします。

●医療被ばくとは

医療機関でエックス線検査やCTなど、放射線を使った検査を受ける方の被ばくや、がんの早期発見を目指す胃がん検診、乳がん検診などの集団検診による被ばくなどのように、医療で使われる放射線による被ばくを、「医療被ばく」と言います。その放射線の量は、受ける方の体型や検査する部位でも変わってきますし、検査によっても違います。

これに対して、私たちは日常生活を送っているだけでも放射線を被ばくしています。この放射線は「自然放射線」と言い、宇宙からたえず降り注いでいて、上空へ行くほど放射線は強くなります。また、ラジウム含有温泉やラドン含有温泉などの地表や、食物・

喫煙などでも被ばくしています。これら自然放射線での被ばく線量は、平均で1人当たり年間2.4 mSvです。そして胸部単純撮影での被ばく線量は約0.06 mSvで、医療被ばくの場合mGy (Gy・グレイは人体に吸収する放射線の単位です) 11 mSvとして考えられますので、エックス線検査での被ばく線量がどのくらいで、危険な量ではないことが分かりただけだと思います。

●放射線の人体への影響

【確定的影響】

妊娠中に被ばくすると奇形児が生まれるなどという俗説があり、心配される方も多いかと思いますが、国際放射線防護委員会により、胎児に対して100 mGy以下ならまず問題はなく、ある一定以上被ばくすると障がいが出る可能性が高まるという境界の線量が定められています。この境の値のことを「しきい線量」と言い、この線量を越えて被ばくした場合でないと、影響は発生しません。通常のCT検査やレントゲンで腹部や骨盤を撮影しても、胎児や生殖線への被ばくは数mSv程度であり、これらの線量を超えることはありません。

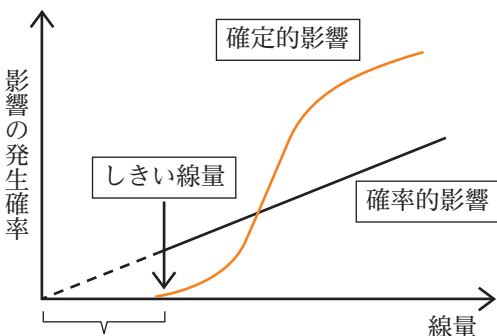
【確率的影響】

以前、新聞報道による「医療被ばくで発がん率3.2%アップ」という記事に多くの反響があったことは、記憶

にある方もみえるでしょう。実際にCTなどの検査で発がん率が増加したという事例はなく、CT検査でしきい線量を超えるような線量を被ばくすることはありません。一度に大量に被ばくしなければ発がん率の増加は考えにくく、発がんリスクは、日常生活の中にあるリスク（食生活、喫煙など）と比べてはるかに小さいことがわかっています。また、疫学調査では現在まで、人で放射線被ばくによる遺伝的影響は確認されていません。

●最後に

検査を受ける方は「この検査は病気の診断、治療に必要な検査であること。また少ない被ばく線量で検査を行うよう管理されていること」を理解し安心して検査を受けてください。



低線量域 (点線部分) では影響の発生確率ははっきりしたことは分からない