

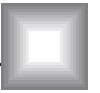
Q4. 放射線は有害と聞きました。胸部集団検診を毎年受けていますが、大丈夫でしょうか？

A4. 胸部の集団検診でX線検査を毎年受けても、身体にはほとんど影響がないと思われます。

X線検査や放射線治療など医療を受ける患者様の被ばくを医療被ばくといいます。胸部集団検診はもちろん医療被ばくに含まれます。医療被ばくが職業被ばくと違うところは、被ばくすることによって病気を発見する可能性があるという利益（メリット）があることです。しかし、その利益が被ばくという危険度（リスク）よりもはるかに大きいということが前提にあります。また、医療被ばくはその性質上、線量の上限規定は設けられていません。しかし、大量に被ばくしてしまうとリスクがメリットを越えてしまう恐れがあります。そこでわれわれ診療放射線技師は、必要最低限の被ばくで検査を施行しようと日々努力しています。

このような話を踏まえた上で胸部集団検診に話を戻すと、メリットは最近増えてきた肺結核や肺がんなどの発見です。そしてそのリスクは放射線被ばくによるがんの発生です。具体的にどれぐらいの放射線を被ばくしているかという点、胸部間接X線撮影では1回当たりの実効線量は0.07mSv（大阪府立成人病センター測定）です。集団検診のように低い放射線量を多くの人がかかる場合には、公衆の集団を想定して、その中から統計上の計算によって推定する方法でリスク（危険度）を求めます。その推定計算によると、全身に1mSvを被ばくすると、致死性のがんが発生する確率は10万人に1人以下といわれています。胸部X線検査で被ばくする線量は1mSvよりもかなり低い0.07mSvでありますから、がんが発生する確率がいかに低いのがわかります。しかも胸部X線検査では全身に照射することはなく、検査をする胸部だけですから、その危険度はさらに低くなります。

それでは次に毎年胸部検診を受け続けた場合、人体に影響はないのでしょうか。宇宙、大地、食物摂取によって受ける自然放射線は地域によって異なります。東京都は年間0.91mSv、岐阜県は年間1.19mSvとなっており、岐阜県は東京都よりも毎年0.28mSv多く被ばくしていることとなります。しかし、岐阜県にがんの発生率が高いという報告はありません。胸部間接X線撮影での被ばく線量は0.07mSvですから、東京都と岐阜県の自然放射線による被ばく線量の差0.28mSvよりも低い線量です。したがって胸部検診を20年、40年と毎年受けたとしても人体にはほとんど影響ないと思われます。



最後に、新聞などで「胸部集団検診は検査の有効性を示す証拠がないため法的義務付けを廃止する」と取り上げられています。胸部集団検診では肺がんの発見率が低く見落としが多いというのが主な理由です。確かに胸部X線検査は血液検査などと違って数字で検査結果が出てきません。検査結果は医師が画像を見て判断するしかないので、当然ばらつきも出てきます。しかし肺がんは年々増加傾向にあります。最近、CTによる胸部検診が普及しつつあります。これは、CTによる胸部検診が胸部X線検査よりも肺がんの早期発見に威力を発揮することが明らかになったためです。しかしX線検査よりコストが高い、被ばくが多いなど問題があります。そのようなことを考えた上で、CT検査よりも手軽に受けられる胸部X線検査はまだまだ有効であると考えます。

