

医療放射線被ばく説明書

放射性医薬品による検査(RI・PET/CT)を受けられる方へ

あなたのからだを詳しく調べるために本検査を行うことになりました。

本検査では、ごく少量の放射線を放出するお薬（放射性医薬品）を投与するため、僅かですが放射線被ばくを受けることになります。

放射線がからだに及ぼす影響について

放射線の影響には、確定的影響と確率的影響があります。確定的影響には、これ以上になると稀に影響が生じる可能性が示唆されるしきい値（線量）が存在すると考えられています。一方、確率的影響は、主に発がんについて示されたもので、100 ミリシーベルト（mSv）以下の低線量領域での影響は非常に小さく、被ばく線量と発がんとの関係は、今日でも確認されていません。

本検査で投与される放射性医薬品による被ばく線量は、3～16 ミリシーベルト

（PET/CT の場合は、CT 検査の被ばく線量を含む）程度で、これらの線量を超える量を用いることはなく、放射線による影響はほとんどありません。

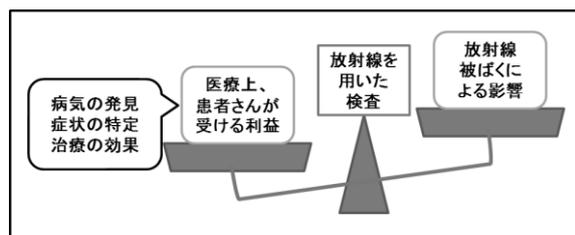
当院の主なRI検査における被ばく線量(成人)

検査	実効線量(mSv)	平均実投与量(MBq)
骨シンチ(^{99m}Tc -MDP)	4.7	950 [950]
甲状腺摂取率($^{99m}\text{TcO}_4^-$)	3.4	260 [300]
脳血流シンチ(^{123}I -IMP)	6.4	200 [200]
心筋シンチ($^{201}\text{TlCl}$)	15.8	113 [180]
腎機能(^{99m}Tc -MAG3)	2.8	400 [400]
ガリウムシンチ(^{67}Ga -citrate)	11.4	114 [200]
PET/CT(^{18}F -FDG) [*]	12.1～16.8	210 [240]

標準体重(60kg)
ICRP(国際放射線防護委員会) Publication 53-128 に基づく
[]内は診断参考レベル DRLs2015

検査の正当性

放射線検査は、得られる医療情報による利益が被ばくによるリスクより十分に大きいと判断される場合に行われます。



また、放射線検査を一定期間毎にお奨めすることもあります。そうすることで病気の発見や異変、治療効果などを適正に検出し、最善の治療につなげることにより、患者さんの「生活の質」の保持・向上に寄与するために行うものです。

なお、複数回の放射線検査を受けた場合、その影響が蓄積するわけではありません。からだには、けがの回復と同じように、放射線による影響に対しても修復機能が働きます。例えば、ある線量を何回かに分けて受けた場合、一度に受けた場合よりも影響は小さくなることが知られています。

当院での被ばく低減の試み

当院では、診断参考レベルといわれる患者被ばくの適正化に使用される指標を用いて、放射性医薬品の投与量を最適化しています。

小児においては、小児核医学検査適正施行のコンセンサスガイドラインに則り、必要最低限の放射性医薬品投与量にて検査を行っています。