

2022 年 1 月

CT および PET-CT 検査のご依頼にあたって

いつも中之島クリニックの画像診断をご依頼いただき厚くお礼申し上げます。

さて、診療用放射線の安全利用を図るため、医療法施行規則の一部改正が 2020 年 4 月より施行され、「放射線 診療を受ける者に対する診療実施前の説明」が求められることになりました。

そのため、依頼元医療機関の先生方には、【①検査には医療被ばくが伴うこと】、【②受診者にとってリスクは発生するものの診療上必要なものであり、ベネフィットにつながると判断していること】、につきましてご説明いただきたく存じます。

また、当クリニックからは被ばく線量情報をお渡しすることになりますが、個々の受診者の画像データには線量情報（CTDI、DLP）の印字のみとなっております。なお、依頼元の医療機関・医師各位におかれましては、説明を実施したことが分かる記録をカルテに残していただくか、当該依頼書の写しを残していただければ特に問題はございません。

【参考】中之島クリニックにおける「医療被ばく最適化」への取り組み

当クリニックでは、診断に適する線量として DRLs2020(Diagnostic Reference Level 2020)を基準にしております。DRL とは診断参考レベルと言われており、各検査の診断に適した線量基準として算出された値です。

DRL 値は線量調査結果の 75 パーセンタイルなどを参考に設定されています。自施設の中央値が DRL より高過ぎると過剰な線量で検査している可能性があり、低すぎる場合は画像や診断能が十分であるか検討する必要があります。

当院もこの指標を参考のもとに、「医療被ばくの最適化」に努めており、当クリニックの放射線科診断医からの指示のもとに、低線量においても診断結果に影響を及ぼさないよう取り組んでおります。

=CT 検査=

[使用装置] キヤノンメディカルシステムズ社製 Aquilion Prime SP(80 列)

[装置性能] キヤノン独自の 80 列検出器を用いた 80 列同時撮影データ収集、高速・高画質画像再構成技術の組み合わせにより真のボリュームスキャンを実現します。最少スライス厚 0.5mm で 80 列同時にデータ収集が可能となり、高精細画像が高速で得られます。DRL より低い線量で撮影している検査については、画像の出力方法の検討と装置性能を駆使して、診断に最適な画像を提供できるよう取り組んでおります。

[DRLs2020 に基づく DRL 値の比較]

| 検査部位 | DRL(成人の診断参考レベル) | | 当院線量中央値 | |
|---------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| | CTDI _{vol} 【mGy】 | DLP 【mGy】 | CTDI _{vol} 【mGy】 | DLP 【mGy】 |
| 頭部 | 77 | 1350 | 51.5 | 1085 |
| 胸部 | 13 | 510 | 4.97 | 195.4 |
| 胸部～下腹部 | 16 | 1200 | 8.47 | 573.8 |
| 上下腹部 | 18 | 880 | 10.4 | 613.4 |
| 上腹部 ダイナミック | 17 | 2100 | 8 | 1280 |
| 冠動脈 CTA | 66 | 1300 | 40 | 600 |

※体格によって被ばく線量の増減はありますのでご了承ください。(体型が小さい人、体重が軽い人ほど被ばく線量は低くなります)

※被ばく線量は各個人の体格に合わせて最適な線量になるように調整しております。

=PET-CT 検査=

[使用装置]

GE 社製 Discovery IQ.x

[装置性能]

PET 部分は高感度検出器が採用され、微小な集積能が向上し、更なる画質の向上が可能となりました。

また 1 回の撮影範囲が 26cm と広い為、短時間での撮影が可能です。

CT においても画像再構成法の進歩により、低被ばくでの高画質な画像出力が可能となりました。

※PET-CT における全身 CT に関する DRL の参考値は現在出されていません。

[DRLs2020 に基づく DRL 値の比較] (検査部位：全身)

| DRL 線量中央値 | | 当院線量中央値 | |
|-------------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| CTDI _{vol} 【mGy】 | DLP 【mGy】 | CTDI _{vol} 【mGy】 | DLP 【mGy】 |
| 6.1 | 600 | 1.59 | 277.24 |
| PET 製剤(診断参考レベル) 成人の実投与量 【MBq】 | | | |
| DRL(診断参考レベル) | | 当院投与量 | |
| 240 | | 150～180 | |

※中之島クリニックにおける外来受診者様の体重 50kg～60kg の平均を記したものです。

(体重 1kg あたり 3MBq 投与)

※体格によって被ばく線量の増減はありますのでご了承ください。(体型が小さい人、体重が軽い人ほど被ばく線量は低くなります)

※被ばく線量は各個人の体格に合わせて最適な線量になるように調整しております。