



当院の骨密度測定装置 Lunar iDXAの活用

慶應義塾大学病院
放射線技術室 課長 中村 祐二郎 先生

Q1：装置更新に際し、Lunar iDXAを選ばれた理由などをお聞かせいただけますか。

新棟移設があった際に、前機種はGEヘルスケア社のPRODIGY Advanceを12年ほど使用していたことと、骨密度検査数自体が増加傾向にあったこともあり、装置を移設するのではなく更新する許可がありました。更新にあたり、他社装置の調査を行い検討しましたが、前機種の性能が良かったことや、使用していた12年ほどの間に大きなトラブルもなく安定して稼働していた実績から、今回もGEヘルスケア社の骨密度装置へ更新することを決め、その中でもPRODIGY Advanceと比較して、より高画質の画像が得られる上位機種であるLunar iDXAを導入することにしました。

Q2：今回はなぜPRODIGYシリーズではなく、上位機種にあたるLunar iDXAにご更新されたのでしょうか？

まずは画質です。画像を供覧した際に、高画質のiDXAのほうが腰椎の椎体間の選別などが判断しやすくなると確信しました。当院では重度の椎体変形のお患者さんも多くいらっしゃいます。実際に圧倒的な画質の向上により、解析時に迷わずスムーズに識別できるようになりましたね。

それ以外にも本体の形状でいえば、iDXAの寝台はPRODIGY Advanceよりも少しゆとりがあるため、体格の大きな方や重度の側弯がある患者さんでも、寝台からはみ出すことがなく、どの患者さんにも安全に安心して検査を受けていただけたと思います。加えて、iDXAはPRODIGY Advanceのデザインより、流線形で柔らかな印象のある装置です。定期的に検査を受けられる患者さんも「装置が新しくなったね！」と気づいていただけるため、自身が最新装置でいい検査を受けることができた満足していただけるメリットもありました。骨密度検査は長期にわたる継続検査が必要となるため、患者さんの負担を軽くしながら満足度を上げることで、「この検査だったらまた受けてもいいかな」と思っただけの検査環境づくりを意識して、今回iDXAを導入することにしました。

Q3：実際に稼働させていかがでしょうか？

同メーカーとはいえ、装置のハード面は今回大きく変わったわけですが、前装置のデータはしっかりと移行されました。操作性も前機種と殆ど変わらないので、技師も医師も特に違和感なくスムーズに移行できました。当院では、1日20～25件、多い時で30件の検査を行っており、年間にすると大体4,000件を超え、今年度は4,500件を超える勢いです。腰椎と両股関節の撮影を1検査3～4分のペースでこなしています。この検査時間を維持した上、直後の診察で解析結果を説明する患者スケジュールが多いため、GEヘルスケア社の骨密度測定装置のワークフローの速さにはかなり満足しています。過去の結果比較も解析後すぐに確認でき、当日のデータ解析はほぼオートで結果が出てくるので作業負担はさほどありません。また、今回画質が上がったことで解析時間も短縮できました。実際に稼働して数年経ちましたが、これだけの検査数をこなしていても故障などのトラブルもなく安定して予約患者さんを実施しています。

依頼元の診療科としては、もともと整形外科と婦人科が多かったところに、最近では血液内科、リウマチ内科、腎臓内科、小児科、小児外科、感染症外来など、ステロイド系の治療薬を使用する診療科や、サルコペニアの診断を行うための検査オーダー等が如実に増えてきています。昨年度より新しく導入した海綿骨構造指標TBSも、整形外科と婦人科のご要望によって導入が決定し、ますます骨密度測定装置の求められる役割は大きくなっていくと思います。

Q4：地域連携や関連施設など、検査に関わる皆様からのご評価はいかがでしょう？

前腕骨や踵骨の骨密度測定装置を使用していた関連病院や開業医のクリニックから、自施設にDXA装置の導入に関する問合せや見学依頼が増えています。やはり骨密度測定はDXAによる腰椎・大腿骨測定が国際的にも推奨されているので、患者さんがどこにいても同じ水準の検査を受けられる環境がある、ということはとても重要だと思います。検査精度の良い施設で診断され、その後のフォローアップで検査を受ける場所によって結果がばらついては意味がありません。GEヘルスケア社の装置であれば、検査結果の再現性も高い装置だと考えますし、患者さんのためにもDXA装置を広げていただきたいと思いますね。当院と連携する施設だけでなく、どこでも再現性のあるDXAの検査が受けられ、共通する結果レポートが得られる環境を作っていくことで、スムーズな地域連携ができ、患者さんの健康を長く支えていけるようになると思います。



検査室内の様子

検査中の患者様の目線の先に壁紙デザインを配置。ストレッチャーや車いすがそのまま入れる動線など、検査に関わる全ての人にストレスレスな環境を実現。

Q5：これから更新を検討される方へのアドバイス等があれば教えてください。

放射線科からみて、骨密度測定装置はとても有益な装置だと感じます。5分程度の検査時間で、腹部エコーに近い診療報酬が得られるからです。しかもGEヘルスケア社の骨密度測定の結果はほぼフルオートで解析が行われますから、技師側の負担は殆どなく誰が施行しても安定した検査が実施出来ます。その後、得られた解析結果はそのまま診断レポートとして出力されて依頼科に届くため、医師に診断レポート作成などの業務負担が増えるわけではありません。

CTやMRI、エコーなど放射線科の他の検査は、検査数が増えると、読影や診断レポートの作成など医師の業務負担の増大につながるというジレンマがあるのですが、骨密度検査はある意味、検査数が増えてもさほど現場の業務負担が増えず、単純に収益としてつながっていくので還元率が大きい、とても効率的な装置だと思います。

もちろん、臨床的な意義も大きいと思います。骨密度装置は従来に比べて検査の頻度や用途が広がってきています。実際に各診療科の医師からは薬剤治療の効果判定やTBS、体組成等、骨密度装置の活用に関して有用性を感じていただいております。故に、検査オーダーの問合せは増える一方です。故に、骨密度測定装置を導入する際は放射線科だけで検討するのではなく、各診療科からの要望も加味して装置の導入や更新につなげ、より多くの診療科が装置を活用し、多くの患者さんに還元できるようになると思います。

骨密度測定の検査自体は、患者さんにとって比較的にストレスの少ない検査だと考えます。しかし、定期的に行っていただく患者さんが多く、短い検査時間でも不快な思いを感じさせないように細心の注意を払うようにしています。常に患者さんに声を掛け、着替えや移乗時にも決して急かさず、しっかり患者さんと向き合う時間をとるようにしてます。膨大な検査数をこなしながらも、その時間を確保するには、検査そのものにかかる時間をいかに短縮できるかは重要です。

あくまで患者さんに寄り添い、患者さんのためになる検査を心がけ、装置や検査環境を考えていくことが大事だと思います。

