



# FDGデリバリーを利用したPET/CTの活用で、東京下町の地域医療に貢献

医療法人財団 岩井医療財団 岩井整形外科内科病院  
**メディチェック画像診断センター**

東京の江戸川区、JR総武線小岩駅より徒歩約3分の場所に、医療法人財団 岩井医療財団 岩井整形外科内科病院メディチェック画像診断センターがある。小岩周辺は、東京下町グルメの飲食店が度々メディアで紹介される街だが、JR総武線小岩駅から少し歩くと、岩井整形外科内科病院、岩井耳鼻咽喉科、岩井内科診療所、と岩井医療財団の関連施設が立ち並ぶメディカルエリアになる。その一角に2006年3月にオープンしたのがFDGデリバリーサービス（日本メジフィジックス）を使用したPET/CT施設、メディチェック画像診断センター（以下MIC）だ。

東京都内のPET設置施設は計22ヶ所（09年5月現在）、23区内で見ると9つの区に16施設と密集している。MICは東京東部に位置し、同じ沿線などの近隣にPET施設が少ないものの八王子や千葉など広いエリアからアクセスしやすい場所にある。

今回は、MICの現状を08年10月より核医学部門に着任した増田陽子医師（放射線科専門医、核医学専門医、PET核医学認定医）とMICオープン当初からPET/CT検査に携わっている診療放射線技師の小松孝志主任に取材した。（大橋）

岩井医療財団は1960年開設し、約50年に渡り同地で地域医療の貢献に携わっている。メディチェック画像診断センター（MIC）は、同財団岩井整形外科内科病院の併設施設の一つとなる。

オープン時からセンターの運営に



左より、核医学部門・増田陽子医師、診療放射線技師・小松孝志氏。MICは全ての室に間接照明による空間デザインが行われている。



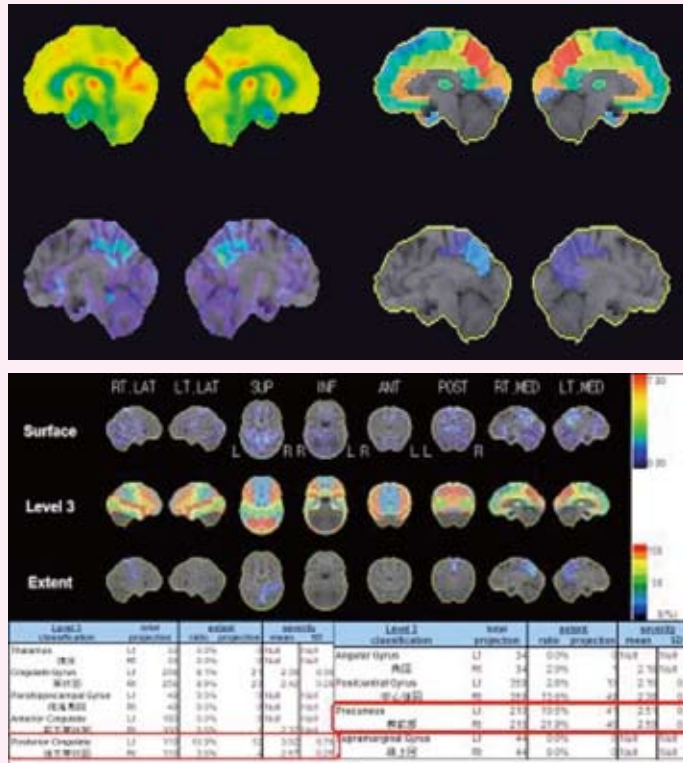
関わってきた小松主任は次のように語っている。「医療財団として、これまで50年近く近隣医療機関と連携を取り医療を提供してきました。地域医療施設からの信頼も厚く、患者さんへ最良の医療を提供し続けたいという稲波弘彦理事長の思いと周辺医療施設からの要望に応えるような形でPET施設の開設を決定しました」。増田医師は「こちらへ来て約半年ですが、近隣の医療機関との信頼関係も厚く、満遍なく検査依頼が来ているという印象を受けています。着任した時には、既に円滑に依頼検査が入るような流れになっていました」と話す。

MICのPET/CT検査件数は、平均

7～8件/日。現在は、最大9件/日と設定し、緊急の依頼検査にも迅速に対応できるように体制を整えている。保険診療とドックの割合は7：3で、保険診療は全症例で早期像と後期像、必要に応じて足先まで撮影している。ドックの場合でも約2/3の受診者は後期像を追加撮影している。PET/CT装置は、GE社製Discovery ST Elite Performanceの1台。「PET検査の普及している米国の状況をリサーチしたところ、“がん診療で世界一”といわれるテキサス大学のM.D.アンダーソンがんセンターでGE社のDiscovery STが導入されていました。また、米国5大がんセンター全てがGE社のPET/CT装置を奨めていました。さ



左はGE社製PET/CT装置のDiscovery ST Elite Performance。MICセンターでは、FDGを使用した脳PET/CT検査も実施。アルツハイマー病や認知症などの早期発見に貢献する。右はFDG-PET脳機能解析プログラムの画像。



らに国内のがん診療の第一線で活躍されている先生からのアドバイスなどを元にPET/CT装置を決定しました。やはり導入時、他社と画質の差を感じていました」と小松主任。

岩井整形外科内科病院の画像診断センターとしての役割も担い、16列マルチスライスCT、1.5T MRI、マンモグラフィ（いずれもGE社製）、DR/TV2台、単純X線2台が導入されている。核医学部門は、常勤医1名と東京大学、慶應義塾大学からの非常勤医師が2名、診療放射線技師1名、看護師2名の6名体制。それにドック内容を熟知し、受付業務や検査の流れなどの説明を行う事務スタッフが検査をサポートする。

### 患者とスタッフに心地のよい居住空間を限られたスペースで実現

MICでは、FDG薬剤はデリバリーサービスを使用している。FDGは隣の江東区のラボから輸送され、09年

5月現在、都内のFDGデリバリー利用施設の中でもっともラボに近い施設だ。「一日に3便、鮮度の高いFDGが運ばれてきます。東京は天候による遅延などがなく、開設以来、薬剤到着の遅延によるトラブルはゼロです。デリバリーサイトからも近いという立地条件からも、デリバリーを上手く活用できている施設といえると思います」（小松主任）。

FDGのデリバリーサービスを利用することで、サイクロトロン等の管理区域スペースを必要とせず、他の部分へ空間を有効的に活用している。「稲波理事長を中心に、各担当者が設計から内装に至るまで関わり、「癒し」を基本に患者さんの目線で心地よい空間の演出ができました」と小松主任は話す。患者の動線も一連の検査を通して歩き回る必要がない。

### 質の高い医療を提供できる体制を構築

医療機関からの問合せやPET/CT

検査予約は、放射線科直通の専用電話にて診療放射線技師が対応している。「医療機関に対しては、放射線科で全ての対応業務を担っています。専門的な質問や検査依頼には、迅速で的確な処理が必要です。臨床医への啓蒙活動や営業活動も放射線科のスタッフで行っています。地域の医療機関との緊密な連携を図るためにも、最新情報を共有する必要があります。専門的な説明と疑問にしっかり対応するには、やはり専門知識をしっかりとったスタッフがすべきと考えています」（小松主任）。

また、09年4月からは、乳腺専門医の難波 清医師の診療が開始した。難波医師は、20年以上に渡り乳腺領域の診断と治療に携わり、日本初の乳がんにおけるMRガイド下集束超音波治療（FUS）を開始したことで知られ、現在は乳がん患者の全国組織であるあけぼの会の顧問医などを行っている。「以前から、MICで撮影されたマンモグラフィの画像診断は



写真左) MICセンタースタッフと待合室。地域医療機関だけでなく一般患者からも問合せが多く、徹底した対応を心掛けている。取材日当日も受付での問合せにわかりやすくはきはきした気持ちの良い対応が行われていた。待合室にはがんに関する書籍をはじめ、動物の写真集など気軽にリラックスできるものも。壁の絵画は智内兄助の作品で、間近で観賞することができる。



写真右) 上段左は待機室。被検者の状況等に応じて、最もリラックスできる照明に調整可能。上段右は検査後の回復室。静かな部屋でゆっくり休むことができる。中段はワークステーションとDiscovery ST Elite Performanceのコンソール卓。下段は、読影室。5つの画面を活用し質の高い読影を目指す。



難波先生に読影をお願いしていました。今春から月に1~2回ではありますが、診療も行ってもらえるようになりました」(増田医師)。

MICではPET/CT検査の診断体制は、常勤・非常勤の3名の医師および米国のM.D.アンダーソンがんセンターの放射線腫瘍学部・James D. Cox教授夫妻によるバックアップ体制を整えて、万全の読影体制を備え、「3段階読影システム」を採用している。第一段階は、専門医であるセンターの読影医が読影を行う。また、マンモグラフィについては、難波医師による読影が行われる。第二段階は、第一段階で診断に難渋する症例などについて、東京大学医学部放射線科等、連携している医師に随時読影を依頼する。第三段階では、第一・二段階で確定診断が難しい症例や患者から希望された場合にCox教授に読影を依頼する。

「通常のPET/CT検査でも、診断をつける際には見落としがないよう

十分に注意をして読影しています。非常勤の医師とダブルチェックを行ったり、出向先の病院のドクターに相談したりということは日常的に行っています」と増田医師。

「稲波理事長が、東京大学出身ということもあり、東京大学医学部放射線医学教室の大友 邦教授に当施設の顧問になっていただきました。また癌研有明病院の前病院長である武藤徹一郎先生にも顧問をお願いし、当施設の診断精度の向上のためにクオリティコントロール委員会などを設置しています」(小松主任)。

MICでPET検査陽性となったがん検診受診者には、速やかに提携病院へと紹介が行われる。「病院の日常診療からがんを疑われる場合も迅速に設備の整った高度専門機関へと紹介を行っています。紹介後に、PET検査を当センターでする場合もあり、スムーズな連携ができています」と増田医師はいう。

提携医療機関は、東京大学病院、

癌研有明病院、慶應義塾大学病院、東京医科歯科大学附属病院、帝京大学医学部附属病院、虎ノ門病院、三井記念病院、都立墨東病院など。

### 予防医療の充実で高齢化が進む下町の健康を支える

高齢化は江戸川区も例外ではない。08年同区の60歳以上の人口は約23%を超える。MICでは全国に先駆けて、FDG-PETを用いた「もの忘れ脳ドック」を07年5月よりスタート。年々増加傾向にある、アルツハイマー病の早期診断、正確な認知症の診断に対応するため、脳ブドウ糖代謝を測定するFDG-PET脳機能解析プログラム(3D-SSP:3D stereotactic surface projection、SEE:Stereotactic Extraction Estimation)を用いた脳PET検査や、脳PET・脳MRI・神経心理学検査を組み合わせたものがドックのメインとなる。同ドックは国内でも数施設でしか行われていないという。また認知症診断では、MRI、



MIC画像診断センター地下にあるGE社製CTと1.5T MRI。隣の岩井整形外科内科病院と行き来でき、連日夜まで検査が行われている。写真右は、米国のM.D.アンダーソンがんセンターのCox教授夫妻。PET/CT検査の診断は同夫妻の読影によるバックアップ体制が整えられている。

医療法人財団 岩井医療財団

## メディック画像診断センター

〒133-0056 東京都江戸川区南小岩8-17-2  
 TEL:03-5889-1319 FAX:03-5889-0319  
<http://www.iwai-mic.com>  
 医療機関からの問合せ TEL:03-3658-2113  
 一般の方からの問合せ TEL:0120-173-319

岩井医療財団は、社会貢献活動にも力を入れている。その一つが地球温暖化防止活動。2007年9月よりチーム・マイナス6%に参加。二酸化炭素排出権を購入し、カーボン・オフセットを達成した医療法人は同財団が全国初となる。エコキャップ運動なども行っている。



SPECT検査を施行後に追加検査として脳PET検査を施行し、より正確な認知症診断が可能になる。

## 画像診断センターとしての生き残りには信頼関係の構築と情報更新が重要

今後の展望について、増田医師は次のように語った。「MICの保険適用検査は、100%院外からの依頼です。ということは、大病院のように患者さんの情報不足の場合、院内の電子カルテを参照して補うなどということはいけません。患者情報は既往も含め様々な情報が検査方法や読影の重要なポイントになりますので、検査前の診察時にはできるだけ詳細に渡りお話を伺うことにしています。また、読影後の患者さんのフォローアップも難しい状況にあります。読影医として重要なことは、正確に読影診断できているか、そしてその後の経過を知ることで今後の読影内容に厚みと確実性を高めたレポートを提

供するということです。

症例によっては主治医へその後の確定診断等を確認する場合がありますが、フォローをしていない症例も少なくありません。そうすると、臨床医にとって読影レポートにもっと記載してほしいポイントがあった、経過観察で予測していない変化や亢進が起きた、という情報は入ってきません。このような画像診断センターが質の高い読影レベルを維持し、依頼を受け続けるためにも、大学病院と変わらない情報更新やフォローアップが大切だと感じています。今後は依頼元の施設の先生方と密に連携をとれる体制だけでなく、気さくに細かい要望なども教えてもらえるような信頼関係を構築していきたいです」。

また、医療財団としても臨床医との連携に加え、患者への情報提供も重要な活動のひとつだと考えている。小松主任は、地域住民への啓蒙活動として「患者さんへの市民講座

などを年に数回開催していますが、回数を増やして市民の皆さんに健康や予防医学の大切さとともに最新医療情報を提供していきたいですね。また、医療機関への活動についても今後も継続して営業活動を行うとともにセミナーなども開催し、PETの有用性をはじめ画像診断についての情報を提供していきたいと考えています」と語った。

岩井医療財団では、環境保護活動などにも参加している。「社会貢献活動の一つとして、地球温暖化防止活動とその啓発に努めています。稲波理事長の『医療を通じて患者さんの幸せを資することを目指し、また、人の健康と同様に地球環境の健康のためにも積極的に活動していく』ということスタッフ、そして患者さんとともに実行しています」(小松主任)。

財団全体で地球の健康維持にも積極的に取り組む岩井医療財団の地域医療への貢献を今後も期待したい。