



【診察室】

2つある診察室には、それぞれ3Dラボと同機種のワークステーションが設置されており、患者さんは検査終了後、その場で医師から結果説明を受けることができる。自身の心臓や冠動脈を3D画像でみるインパクトは大きく、無症状の生活習慣病の患者さんでも予防や治療に積極的になるといえる。心臓画像の処理・解析に用いられる3Dワークステーションは、サイオンソフト社製(ZIOSTATION Ver1.3.03)。

だろう」と寺島氏は考えていたが、実際には50%を超え、予想外に多かった。病変のある方の画像処理は手間も時間もかかることから、これは大きな誤算であったという。

しかし、それ以上に大きな問題は、病変があるような患者さんがそんなに多くクリニックに来院されるという、「日常診療で心臓の画像診断が不足している」事実だった。「多くの先生方は、「今日オーダーした検査データがわかるのは1ヵ月後」というようなアクセスの悪さに慣れてしまっています。また、技術の急速な進歩により、非侵襲的な心臓検査によって今診療に活かせる多くの正確な情報が得られることをご存じない場合もあります。そこで、「診療に直結するデータが必要なときにすぐに得られる」ことのすばらしさをぜひ知っていただき、そのデータを活用していただきたいのです」。

患者さんにとっても、検査終了後に診察室で自分の心臓3D画像をみるインパクトは大きい。「コレステロール値が高いといっても、「だから？普通に生活していますけれど」と患者さ

んはおっしゃいます。しかし、われわれが画像で「今、あなたの心臓はこんな状態ですよ」と説明すると、画像をみたとたんに全員が「これを進行させないためにはどうすればよいですか？」とお聞きになります。「これは生活習慣の病気なのです」といえば、目の色を変えて、「タバコはやめます」、「お薬は必ず飲みます」となる。われわれは循環器疾患の予防を目指していますが、みえることでかなり説得力が増す。症状のない方にこそ、「可視化」の力は実に大きいのです」。

**サテライト構想をふまえ
クリニックを最先端の画像診断
技術を磨く場としても活用**

「われわれの取り組みは、間違いなく世の中のニーズに合っていると思います。実際には、もっとよいやり方があるのかもしれませんが。しかし少なくとも、循環器の画像診断はこのような形で患者さんに提供していかなければいけないというメッセージは、伝えることができるでしょう」と寺島氏。「そのためには、多くの先生方に、このクリニックの機能を正確に理解していただくことが一番重要だと思っています」。

今後は、データ解析を3Dラボに集約する形を活かし、心臓の画像診断に特化した小規模で高機能なクリニックを増やすことも考えているという。一方で、すでに装置をもつ地方病院に十分なトレーニングを積んだ技師や医師を派遣し、撮影データを3Dラボに送って解析するサテライト構想もある。さらに、「最先端の画像診断を学んだり撮影技術のトレーニングを積む場としてのクリニックの役割もあると考えています。医師や技師の技術向上により、心臓の画像診断自体が盛んになっていくことを目指したいですね」。心臓特化型画像診断クリニックの今後の展開に期待したい。



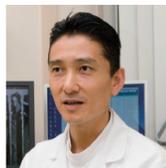
【イメージングカンファレンス】

診療終了後には毎日、操作室をカンファレンスルームとして、「イメージングカンファレンス」が行われる。翌日来院予定の患者さんについて1名ずつ、既往歴をみながら検査内容とその方法を検討する。検討の結果、予定されていた検査がCTからMRIあるいはその逆になることもあるという。

PROFILE

寺島正浩

1993年神戸大学医学部卒業。2000年神戸大学大学院医学研究科修了。同年米国・スタンフォード大学循環器内科研究員となり、2001年国立循環器病センター臨床スタッフ医師。2003年より再渡米し、スタンフォード大学循環器内科アカデミックスタッフ、その後ディレクター・ファカルティを務める。2009年より現職。専門は心臓画像診断、特に心臓MRI、分子イメージングの基礎および臨床研究。日本の医療現場での経験に加え、米国の医療現場の専門性・先進性の経験から、循環器診療に役立つトランスレーショナルな心臓画像診断を追求している。



TransBEAT
Translational research for **BEst Active Treatment**

No.10 別刷

REPORT

心臓特化型画像診断クリニックとは？



心臓画像クリニック飯田橋

REPORT

心臓特化型画像診断クリニックとは？

循環器診療において、最新・最良の画像診断は最善の治療のための入り口ともいえる。そのため近年の心臓の画像診断の急速な進歩を背景に、今や心臓の画像診断に特化したクリニックも登場した。そのような画像診断クリニックの登場は、今後の循環器診療に何をもたらすのか。「心臓画像クリニック飯田橋」院長・寺島正浩氏にお話を伺った。

取材：編集部

ITを駆使し、心臓の高度画像診断に特化したユニークなイメージングセンター

2009年に東京に開業した「心臓画像クリニック飯田橋」は、心臓の画像診断に特化したイメージングセンターである。すでに、イメージングセンターは国内にも数多く存在するが、このクリニックは心臓の高度画像診断に特化している点がユニークといえる。

「心臓の高度画像診断は、時間も手間もかかるため難しいといわれます。そこで、われわれはinformation technology (IT)を駆使し、迅速に撮影・画像処理を行うことで、最新・最良の画像診断を、患者さんと臨床医に届けたいと思っています」と院長の寺島正浩氏はいう。

最大の特徴は、最新の心臓コンピュータ断層撮影法(CT)・磁気共鳴像(MRI)などを有し、撮影後すぐに、別の場所に設置された3Dラボにデータを転送し解析を行うことで、より短時間に再構築画像が得られる点である。そのため、依頼医からの要望があれば、当日冠動脈CT検査を受け入れ、検査後短時間で患者さんに結果を説明し、検査所見をもって依頼医の元に戻ることも可能だという。

今の日本で最先端の画像診断を患者さんに届けるためのシステムが、現在の形だった

そもそもなぜ、このような心臓特化型画像診断クリニックを作ろうと考えたのか。寺島氏は以下のように説明する。「私のはじめて画像診断に携わるようになったのは、2000年にスタンフォード大学に留学したときでした。当時は、心臓MRIを中心に非侵襲的な画像診断が急速に進歩し始めた時期だったのです。技術は非常に進歩し、画像診断の可能性はどんどん広がる一方でした。米国で最先端の研究分野に身を置きながらも、これを日本でどう患者さんに還元できるのかと考えたときに、日本の既存のシステムでは難しいと思ったのです。検査はいつも混んでいる。そして、15分の頭部検査も1時間の心臓MRIも診療報酬はほとんど変わらない。そうすると、心臓の画像診

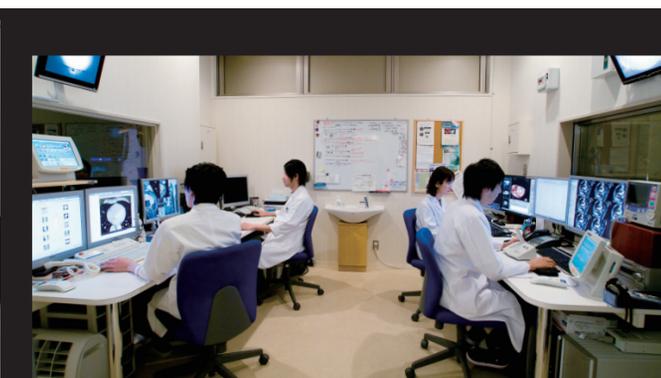


【受付】
診療受付時間は平日20:00までのため、仕事帰りの来院も可能。心臓ドック・脳ドックは日曜・祝日の9:00～18:00(受付は17:00まで)。

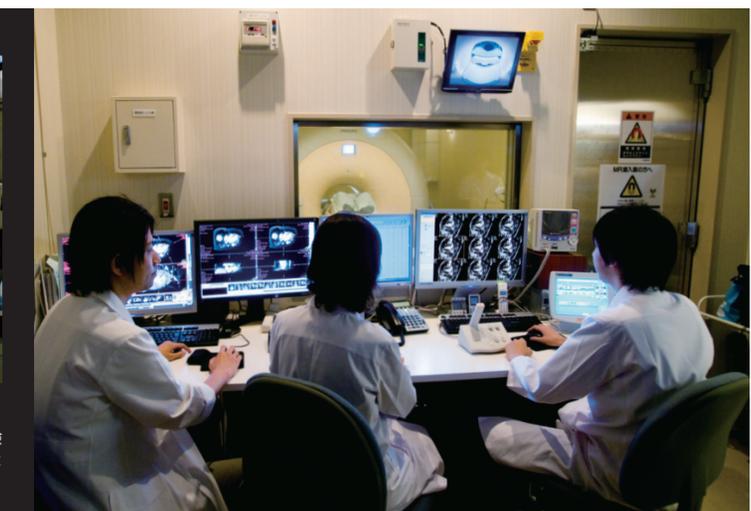
断はなかなか普及しません。この状況を打破するには、特化して効率を上げるのがよいのではないかと。いろいろと考えて出した結論が、現在のような心臓に特化した小規模の高機能画像診断センターだったのです。

“診療に直結するデータが必要なときにすぐ得られる”ことが、循環器診療を変える

開業前には、「いくら心臓の画像診断に特化していても、形態はクリニックなので、病変が見つかるのは10人に1～2人



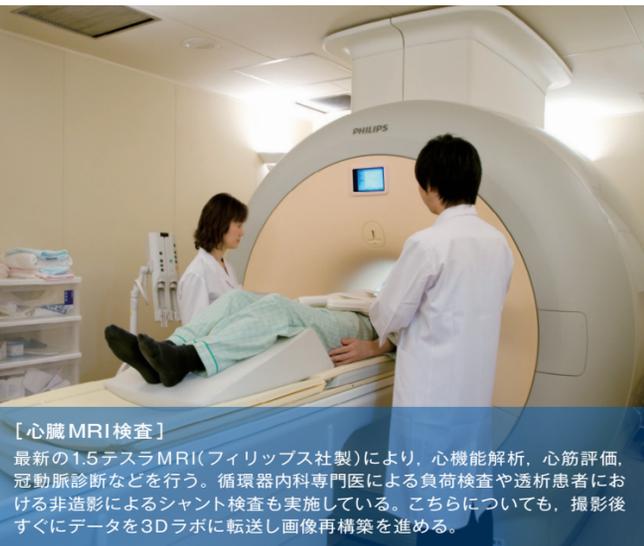
【操作室】
CT検査室とMRI検査室のあいだに操作室があり、両検査の様子を1カ所で把握することができる。CTチームとMRIチームに分かれ、同時に両検査を行うことも多い。



心臓特化型画像診断センターとして、2009年11月に東京・飯田橋で開業。クリニックのスタッフは、寺島院長のほか医師3～4名、技師2～3名、看護師1名、受付2名と、全体で10名程度である。このほか、東京と大阪には画像解析再構築を専門に行う3Dラボを1カ所ずつ設置しており、それぞれ2名、1名の技師が専任で解析を行っている。



【心エコー】
最新の心臓専用超音波装置を用いて、心機能・形態診断を行う。頸動脈狭窄・プラーク診断も実施している。



【心臓MRI検査】
最新の1.5テスラMRI(フィリップス社製)により、心機能解析、心筋評価、冠動脈診断などを行う。循環器内科専門医による負荷検査や透析患者における非造影によるシャント検査も実施している。こちらについても、撮影後すぐにデータを3Dラボに転送し画像再構築を進める。