

## その息切れの原因、AIで判定してみませんか

[詳しくはこちら](#)

募集中 AIの「異常無し」判定が医師の自信に一 野村医院 野村 和至 院長 インタビュー

M3 Supported 2021年12月15日(水)

このプロジェクトでは参加メンバーを募集中です。

興味がある

東京都板橋区にある野村医院は、2018年に新たに専門外来「地域包括診療外来」を開設するなど、地域に寄りそう医療を提供するための様々な取り組みに力を入れている。一方、ICTを利用したデジタルヘルスにもいち早く着目し、2021年7月からは頭部CTおよび胸部X線の画像診断を支援するAI(EIRL Brain Aneurysm/EIRL Chest Nodule)を試験的に導入し、効果を検証している。これまで進めてきた先進的な取り組みや今後の展開について、野村和至院長に話を伺った。

### どのような疾患で受診でも専門医に繋がれる体制

—— 貴院の特長をお教えてください。

本院は私の母が昭和56年(1981年)に開業し、古くからの患者さんをメインとする地元のクリニックとして運営していました。私自身は東京大学医学部附属病院老年病科で非常勤医として働いていましたが、10年ほど前に高齢になる母を手伝うため家に戻ることになり、それに合わせて医院の機能を拡大することにしました。

まずは地域の総合病院の先生方に協力いただき、非常勤として当院に来てもらう体制としました。具体的には、地域医療センターから呼吸器外科、豊島病院から消化器内科、帝京大学病院から循環器内科の専門医に来ていただき、どのような疾患で受診された場合でも専門医に繋がれるようなシステムを構築しています。私が所属する東大病院からも4-5人、手伝ってもらっています。それに合わせて、骨密度測定装置やCTなど介護予防や肺がんの発見に必要な医療機器も積極的に揃えていきました。内科系の地域病院としてプライマリケアに必要な器材はほぼ揃っていると自負しています。

### —— 画像診断支援AIを導入されたきっかけや理由をお教えてください。

導入したのは2021年7月のことでした。個人的には、読影のような経験や数がモノをいう診断技術に関してはまだAIに任せるのは難しいと思っています。ですが、AIの判定結果を確認する事で我々が見落としやすい箇所を逆に教えてもらえるケースもあると思い、今回、試験導入に踏み切りました。以前より、咽喉の画像からインフルエンザを判定するAIを開発している企業の臨床試験を手伝ったり、医療診断に関するAI開発企業と組んだりしたこともあり、新たな技術をいち早く導入してみたいという気持ちがありました。

## 疲労の蓄積での見落としミスを防ぐ

### —— 検査診断の流れや検査数、読影の体制などについてお教えてください。

基本的に読影は各科のスペシャリストである先生方をお願いしています。CTの稼働件数としては月に20-30件、そのうち頭部は3分の1から4分の1を占めています。頭部CTの読影は脳外科である私の父が週に1度行っています。同じく胸部CTは呼吸器外科の先生、腹部CTは消化器内科の先生が1週間分の画像を読影してコメントするので、ほとんど外部には出していません。

専門医がいなかった昔は外部に読影を依頼していたのですが、遠隔読影のコストがかさむだけでなく、依頼メールのやりとりでセキュリティの課題を感じていたため、今はできるだけ内部で回るように体制を整えています。例外として、緊急性が高い症例や万が一の判断に迷った時のコンサルトとして読影サービスをお願いすることが、たまにあります。

### —— AIを導入して良かった点および改善点についてお教えてください。

胸部X線の検査数は日々増えており、診断業務および読影作業による疲労の蓄積で見落としミスが発生しそうだと感じていたため、AIを読影サポートに用いるニーズはあると思います。他にも整形外科でX線検査を行うものの、胸部に関しては読影の自信が無い、といったような、呼吸器科や脳外科の専門ではない医師が胸部X線や頭部CTを読影する際も役立つでしょう。

AIが「異常無し」と判定してくれると医師も診断に自信が持てますし、医師の読影ポイントをAIに学習させることができればもっと精度が上がるかもしれません。将来的には、放射線科医よりも読影のレベルが高くなったり、偽陽性や偽陰性がほぼ無いAIに進化したりするかもしれませんが、今はまだようやく走りはじめたところだと感じます。

また、AIの解析速度はとても速く、人間に頼むと半日かそれ以上かかるのを早ければ30分以内に結果を返してくれる点も素晴らしいと思います。システム環境についても、クラウドで使えるもの、病院内のクローズな環境のみで使えるものなど様々な形が出てくるでしょう。あとは科によって求める機能が異なるので、カスタマイズできるようになれば便利かもしれません。

### —— 今後、どのようなAIの開発を望まれますか。

私としては、眼底カメラの画像診断支援AIが喉から手が出るほど欲しいですね。私は糖尿病専門

医なので多くの糖尿病患者の眼底を検査しています。動脈硬化の判定基準となる、動脈と静脈が交差する箇所での血管の変化や視神経乳頭の変化などは判定が微妙であり、また定量化が難しいため、個々人の診断能力にばらつきが大きいと感じています。このような場面でAIによる補助があると非常に助かります。

## ICTの導入「すぐに病院経営に役立つことはない」

——先生は地域包括診療外来を始められるにあたり様々なデジタルヘルスも活用していますが、先進的な取り組みをどのように取り入れているのでしょうか。

現在は、ウェブ問診システム、オンライン診療、SNSの活用などに注力しています。また、ウェブサイトから待ち人数や待ち時間が分かるシステムも導入しています。ICTの導入は手間がかかる割に診療報酬が付くことは少なく、病院経営という観点から見ると、最初はあまり役立つと思えませんでした。

しかし、オンライン診療の導入により、患者さんが家でどのように過ごしているのか、その様子が見えることで診断が劇的に改善される可能性があると思うようになりました。それからは、ICTと自身の診断とに次々関わりが見えてくるようになり、クリニックや地域医療にとってもいい方向につながりました。在宅モニタリングやPHR(Personal Health Record)も進んできましたし、安否確認や救急搬送はもちろん、普段の人とのつながりから高齢者を元気にできるかもしれません。

例えば認知症も最初の症状としてまず薬が飲めなくなるので、オンライン診療で普段の様子を捉えることは大事です。現在使われている認知症判定検査(長谷川式認知症スケール)も、病院に来て緊張した状態で行う場合と、自宅でリラックスして先生がいろいろ話を聞いてから行う場合とでは結果が変わるかもしれません。また、現在、顔の表情からAIが認知症か否かを判定する研究も進んでいます。これらの技術を利用する事で、認知症の早期発見や正確な診断を行っていただけるような時代になるといいですね。

一方で、過剰診断の危険性もあります。たとえばAI問診によって何らかの病気の可能性があると言われた方の例を考えます。病院で精密検査を受け、結果的に問題がなかったにもかかわらず、AIの結果を気にしすぎるあまり体調を崩してしまうこともあります。今後、AIの活用は広がると思いますが、このようなネガティブな面も踏まえて、結果について正しく説明し、カウンセリングできる能力が医師には求められると感じています。

いずれにしても地域医療連携をはじめとして、ICTを活用できる領域はまだまだ残されています。私は現在、「スマートホーム」や「ヘルスケアホーム」と呼ばれる分野に注目しています。スマートホームとは、家全体をICT化することで、在宅医療や在宅介護、オンライン診療をより効率的に行うことを目指したり、フレイルを予防したりする取り組みです。現在、この実現に向けて医師や建築士の多職種連携も進められていますし、高齢になっても健康で楽しく過ごすための研究開発が数多く進んでいます。デジタルヘルスによって、今後、日本で幸せな老後を過ごせる人たちがもっと増えてほしいと考えています。

野村医院

<https://nomura-clinic.com/>

m3.comのAIラボでは、画像診断支援AIを中心に、AIの臨床利用提供を行っています。

画像診断支援AIの利用にご興味のある方は、こちらのフォーマットにご記入ください。  
エムスリーの「AIラボ」担当より、折り返しご連絡差し上げます。まずは無料でのAI解析体験ができますので、お気軽にご連絡ください。

興味がある

### 関連カテゴリー

画像診断支援

インタビュー

### 参加募集中のAIラボプロジェクト



AIの「異常無し」判定が医師の自信に一野村医院 野村 和至院長 インタビュー

M3 Supported 2021年12月15日(水)



3カ月の試用で「あると助かる」から「ないと困る」状態に一Webセミナー「徹底討...

M3 Supported 2021年12月8日(水)



AI導入コスト「院内で議論する必要ないほど安価」一Webセミナー「地方ケアミッ...

M3 Supported 2021年11月24日(水)



離島へき地である五島だからこそAIが輝く一長崎県五島市山内診療所 宮崎岳大院...

M3 Supported 2021年11月11日(木)

### 関連するAIラボニュース



Apple Watchをジェスチャーだけで操作? GAFAMのアクセシビリティ...

NEW 2021年12月20日(月)



アフリカでの、Techを用いたセクシャルヘルスの解決一Dr. 呼坂の「デジ...

NEW 2021年12月16日(木)



脳を若返らせる奇跡の分子 その発見までの軌跡

NEW 2021年12月16日(木)



有害な治療選択を回避させるAIシステム

NEW 2021年12月15日(水)

[AIラボニュース一覧 >](#)

[AIラボプロジェクト一覧 >](#)