

公益財団法人 宮崎県健康づくり協会

# 低線量肺がんCT検診 9年で5万検査の実績 県民に広く受け入れられ新しいステージに

編集委員 梁田 透



宮崎県健康づくり協会 外観

## 所在地



(公財)宮崎県健康づくり協会  
(宮崎県総合保健センター内)



肺がんの早期発見にCTが有用であることは広く知られており、ヘリカルCTの普及に伴い日本各地でCTによる肺がん検診が行われるようになりました。その多くは人間ドックのオプションとして医療施設内で行われています。しかしながら、医療施設の整っていない地方部において肺がんの早期発見を実現するためには、行政と住民の同意を得て、住民健診のメニューにCT検診車による肺がん検診を導入する必要があります。宮崎県では宮崎県健康づくり協会が行政とタッグを組み、平成16年にCT検診車を九州で初めて導入し、「低線量CT肺がん検診」として意欲的な取り組みを始めました。それから9年、累計で5万人を超える実績を踏まえ、2台目のCT検診車を導入するに至りました。1年に1万人以上の肺がんCT検診を行っている宮崎県健康づくり協会を訪ね、CT肺がん検診について伺いました。

○肺がんCT検診を推進している健診部部長の湯田先生にお話を伺いました。

梁田：宮崎県健康づくり協会の設立の経緯とこれまでの歩みについてお聞かせください。

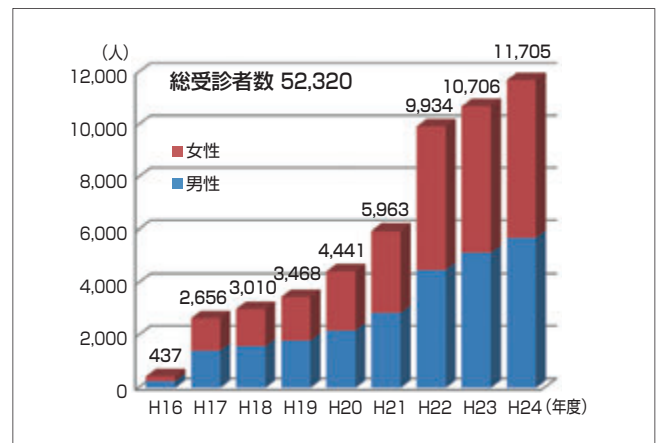
湯田：宮崎県健康づくり協会は、県民の総合的な健康づくり推進に必要な事業を行うことにより、県民の健康、医療、および福祉の向上に寄与することを目的に、(財)結核予防会宮崎県支部、(財)宮崎県対ガン協会、(財)宮崎県予防医学協会、および(財)宮崎県健康増進センターの4団体が平成9年に統合し設立した団体です。平成25年4月には公益財団法人の認定を受け、「公益財団法人 宮崎県健康づくり協会」として新たに出発をすることになりました。宮崎市に本部を置き、県内各地に2事業所・5駐在所を設け、県民が等しく保健サービスを受けられる体制の確保を図り、市町村等が実施する保健事業を幅広く支援しています。県内全域にわたって健診事業を総合的に行っており、CTやマンモグラフィを含む検診車を21台保有し、広く特定健診とがん検診を実施しています。

梁田：CT検診車をいち早く導入され、肺がん検診を始められました。これまでの実績についてお聞かせください。

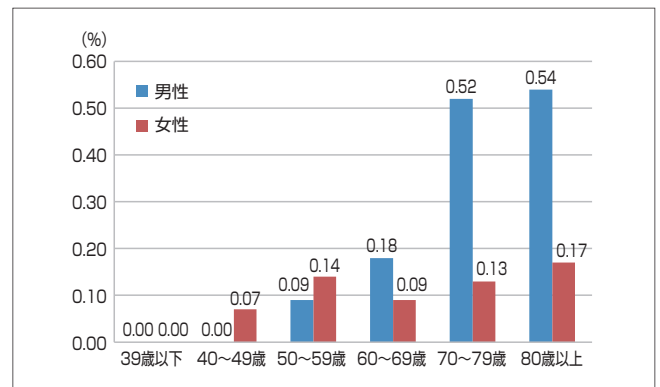
湯田：胸部X線撮影による胸部検診を以前から行っていました。しかしながら、胸部X線撮影での早期肺がんの発見には限界があることは随分前から分かっていました。そこで平成16年7月に九州で最初のCT検診車を導入し、「低線量肺がんCT検診」を開始し、9年が経過しました。年々受診者数が増え、平成23年度には年間1万人を突破し、9年間の総受診者数は52,320人(平成24年3月末)となりました。当初4市町村から始めましたが、平成24年度は18市町村で実施、本年度(平成25年度)は21市町村(26市町村中)で年間1万4千検査を予定しています。そのような需要増に対応するために、2台目のCT検診車を昨年末に導入しました。

梁田：肺がんCT検診で受診者数が年間1万人は素晴らしい実績と思います。受診数を増やすための努力や工夫についてお聞かせください。

湯田：肺がんCT検診の結果を毎年報告しています。その中でCT検診の実績と優位性をアピールしています。実際の画像や症例を提示し、小さな肺がんを見つけるにはCTでないと難しいことを毎年報告してきました。胸部X線撮影では1cm以下の肺がんを見つけることは至難の業で、仮に見つけたとしても5年生存率は40%以下という事実があります。一方、CTを使えば5mm程度の肺がんは比較的簡単に見つけられるということ、画像を見せながら丁寧に説明することで納得いた



CT検診車と施設内設置CT装置によるCT肺がん検診の合計受診者数(年度別推移)



年齢階級・男女別肺癌発見率(平成16年～平成24年度末の累計52,320検査)

だき、その結果としてCT検診に参加する市町村が増えてきたと思います。一昨年の福島での原発事故の影響もあり、CT検査による被ばくを気にされる方も多くなってきていますが、「低線量」であることを丁寧に説明することで受診者や市町村の関係者にはご理解をいただけていると感じています。

梁田：CT検診での肺癌発見率についてお聞かせください。

湯田：当協会では胸部X線撮影を年間15万件くらい実施しています。従来の胸部検診における肺癌の発見率は0.04%程



湯田敏行 健診部 部長



CT検診車2号車(宮崎県庁での検診車出発式にて)

度で早期癌の割合は50%をやや超える程度です。それに比べてCT検診における発見率は0.17%程度と高く、約4倍の発見率となっています。特に60歳以上の高齢者で顕著な発見率の高さを示しています。この9年間で肺癌確定者は86名となり、そのうち早期癌が48名、進行癌が23名、病期不明が15名(随時追跡調査中)でした。

○CT検診車の稼働状況について、実際に撮影を担当されている松尾係長にお伺いしました。

梁田：CT検診車を初めて導入されるときの基準はどのようなものだったのでしょうか。

松尾：車にCTを載せて集団検診で使用することを考えると、故障が少ないことが重要な条件でした。それまでの車載用胃部集検用X線システム等での経験からも日立メディコの製品は故障が少なく、万が一問題が発生したときもサービスの方が迅速に対応し問題を解決してくれていましたので、非常に高い評価を得ていました。複数のモダリティメーカーのCT検診車を検討しましたが、最終的に日立メディコのCT検診車が最も安心して使えるのではないかと結論に達し、選定に至りました。実際、故障もほとんどなく、検査が滞ったことはありません。

梁田：このたび2台目のCT検診車を導入されましたが、導入を決断された経緯と期待についてお聞かせください。

松尾：年間の受診者数が1万人を超え、本年度は1万4千検査

を計画しています。このような需要増に対応するために、16列CTを搭載した検診車を2台目として導入しました。実際導入してみると、新しいCTは撮影が早く終わるばかりか、画像再構成も速く、検査ごとの画像も非常に短い時間で表示されます。画像を確認してから受診者を寝台から下ろすため、非常に効率の良い運用ができるのではないかと期待しています。また、MWM(Modality Worklist Management)機器の導入も検査の効率アップに大きく寄与すると期待しています。

梁田：初めてCT検診を受けた方はどのような感想をお持ちなのでしょう。

松尾：検査のときに一番良く聞くのが「え、もう終わったの!」という驚きの声です。検査前の食事制限もありませんし、息止め時間も非常に短く短時間で検査が終わり、ベッドの上で体位を替える必要もありません。検査後に医師が検診結果を胸部X線写真と比較してモニター上で見せて丁寧に説明すると、CT画像の鮮明さと分かりやすさから納得感があるのだと思います。ほとんどの方は初めてCT検査を受診されると思われるのですが、CT検診を受けた方が口コミでその良さを広めてくださることが受診者増につながっているのではないかと推察しています。

梁田：年間1万件以上の検査をこなすために、どのような工夫をされていますでしょうか。

松尾：多い日は1日に100人以上(最大で120人)のCT検査を行っています。市町村ごとに割り当てを決め、検査を受ける方



湯田先生とスタッフの皆さん(前列左から 新垣技師、湯田部長、佐原技師、姫松技師、後列左から 宮野主査、川野補佐、岩切課長、松尾係長)



健診フロア 受付



CT検診車2号車(16列CT)の操作卓



CT検診車2号車(16列CT)の撮影室

にも時間指定(完全予約)で来てもらっています。これによりほとんど待たずにCT検査を受けることができます。結果、1時間に20人程度のCT撮影ができるようになっていました。膨大な画像データを効率的に運用するために、当協会では平成19年度から画像管理システムを導入し、大型の画像サーバーで管理し、モニターによる診断と説明を実施しています。IDの管理方法を工夫し、診断効率を上げるために比較読影機能の強化などを適時行いながら、システムの改良を行って対応しています。読影については20名の専門医の方に委嘱し、当協会内の専門医を含め計23名で肺がんCT検診専門員会を構成しています。これにより全画像の比較ダブルチェックを行っており、精度の高い検診を実現しています。

#### ○CT検診の今後について湯田先生にお伺いしました。

梁田：CT検診車を持っている医療施設はまだ少ないかと思いますが、災害時の対応などで準備されていることはありますでしょうか。また、他の都道府県から見学に来られたりするケースはありますか。

湯田：今のところ具体的な協定を行政と結んでいる訳ではないですが、大きな発電機を積んでどこにでも走って行けるので、そういう使い方への期待もあるように聞いています。他の都道府県から見学に来られることも多いです。当協会を見学された結果を参考にして、九州内では沖縄県と鹿児島県で

CT検診車が導入されています。特に鹿児島県では日立の16列CTの検診車を当協会より1年早く導入され、逆に私どもの2台目のCT検診車導入の際に参考にさせていただきました。九州以外の都道府県から見学に来られたケースもあり、可能な限り対応させていただいております。

梁田：最後になりますが、宮崎県健康づくり協会として今後どのような分野や方向に向けて動いていくとお考えでしょうか。

湯田：肺のCT検診の立場からしますと、COPDの症例は非常に分かりやすいと思っています。胸部X線写真では早期の肺気腫を判別するのは非常に難しいと感じています。今後増えてくるのが確実視されているCOPDの検診にCTをもっと使っていかうと考えています。CT画像は非常に分かりやすいので、特に禁煙指導に有効なのではないかと思っています。実際、CT画像を見せて喫煙の害を丁寧に説明したところ、それまでヘビースモーカーだった方が即日禁煙をしたという例も報告されています。宮崎県は南北に長く、医療施設が充実していない地域もありますが、CT検診車はそのような地域に出向き検診ができます。一方、低被ばくの技術も進んでいるようですので、今後も活躍の場が広がっていくものと確信しています。

梁田：お忙しいところご対応いただき、また、貴重なデータとご意見を頂戴し、ありがとうございました。

今回は、CT検診車をいち早く導入し、1年に1万人以上の検診実績を上げている宮崎県健康づくり協会の現在と将来をお伺いしました。「低線量肺がんCT検診」という新しい分野に果敢に挑み、行政と住民の皆様の賛意を得ながら毎年受診者数を増やしている素晴らしい実績には驚くばかりでした。2台目のCT検診車の導入により、肺癌ばかりでなく、将来はCOPDの検診までの広がりを考えられており、「低線量CT検診」の新しいステージが始まる予感を強く感じさせてくれた取材でした。

今回の訪問に際し、長時間にわたりご協力をいただきました宮崎県健康づくり協会の湯田部長、舟田事務局長、本崎課長、岩切課長、松尾係長、宮野主査、そしてスタッフの皆様へ深く感謝申し上げます。宮崎県健康づくり協会と皆様のご発展を祈念しております。



読影端末



読影室(健診センター内)



筆者(左)、小川宮崎営業所長(中)、高橋CTMR専任営業(右)