

● 乳がん検診システムの デジタル化社会における展望 乳がん検診ペーパーレス化の 取り組み ～デジタル化、ネットワーク化を目指して～

湘南記念病院乳がんセンター

土井卓子、三角みその、水野香世、芳野貴行、茅原 孝

日本のマンモグラフィ検診は問診、読影結果、判定が数枚綴りの紙で運用されているが、検診機関のカルテ、マンモグラフィ、読影も自治体の台帳も電子化されており、無駄に入出力を繰り返している。また各自治体間、任意型と対策型で検診が連動せず、精度管理も一元化できないという問題を解決するため、鎌倉市でアプリを用いて問診入力を行い結果もクラウドに送信し、デジタルのまま市の台帳に送信する試みを行った。省力化、省資源化に大いに有効であったが、検診ソフトの使用、マイナンバーの使用など行政、学会などが協力しないと解決できない問題もあった。

Mammography screening in Japan is conducted using several sheets of paper for the interview, reading results, and judgment, but the medical records of screening organizations, mammography, reading, and local government ledgers are all electronic, so input and output are repeated in vain. In order to solve this problem, an app was used in Kamakura City to input the results of medical interviews and send them to the cloud, and the results were then sent to the city ledger in digital form. Although this was very effective in saving labor and resources, there were problems that could not be solved without the cooperation of the government and academic societies, such as the use of medical checkup software and the use of personal identification numbers.

● はじめに

2000年にマンモグラフィ検診が開始されてから、22年が経過した。装置の普及、撮影技師と読影医の能力向上、資格制度の定着、二重読影の普及、受診率の向上など数々の成果はあったものの、問題点も多い。まず、乳がん検診が市町村

ごとの制度であるため、居住地が変わると過去の受診歴や画像歴が引き継げないこと、また、対策型検診と任意型検診が連動していないため、検診の受診率、がん発見率などの精度管理が一元化できないこと、そして何より受診票が紙であるが医療機関の検診ソフト、画像、読影ソフトがデジタルであるため、繰り返しデータ入力する労力と紙資源の無駄(図1)が膨大であることである。これらの問題

点を全体として効率的に解決する方法は、誰が考えても検診をデジタル化して、画像をクラウドなどに保存し共有できるようにすることではないだろうか。厚生労働省もPersonal Health Record(以下PHR)という同じ方向に目を向けているように思われる。今回、鎌倉市の乳がん検診でデジタル化、ペーパーレス化の取り組みを行ったので、その現状と意義、問題点について報告する。

紙運用でのマンモグラフィ 検診の実態

これまでの鎌倉市の紙運用の検診業務を振り返ってみたい。表1に示すように市から対象者に受診票と医療機関一覧表を郵送する。これを見て市民が医療機関に検診申し込みをする。受け付けた検診機関は医事システムから患者登録を行い、電子カルテ上の検診システム(当院はLifli健診[®])を作動し、マンモグラフィの検査予定を作成、案内状、問診表(図2)

を印刷、郵送する。受診日は受診者が持参した記入済み問診表を受け取り、記載内容を検診ソフトに事務員が入力し、マンモグラフィ検査を行う。検査終了後、検診ソフトの受診者一覧表から読影医(一次・二次)に読影依頼を送信する。読影医は読影ソフト(当院はマンモディエテ[®])を使用してマンモグラフィを読影し結果を入力、その結果を検診ソフト(Lifli健診[®])の該当患者欄に入力する。事務員は検診ソフトに入力された一次、二次読影の結果をドットプリンタまたは記載で紙に記入して、それを市に返送する。市

は業者に委託して受け取った結果を市の検診台帳ソフトに入力する、検診の結果は元の受診票に印刷して受診者に送り返す、そのため問診表は4枚重ねになっているという状態である。問診表に書き込まれた月経妊娠、出産歴、既往歴、自覚症状は病院の検診ソフトへ、市の台帳へと繰り返し手入力が行われ、読影結果も繰り返し入力しなおされるという無駄があり、入力間違いも起こっている。紙も膨大な量となっている。

アプリの使用

まず問診表ではなく、アプリ(図3、4)で入力してもらうこととした。現在、検診の申し込みがあった人にアプリを配信し、それをダウンロードして入力してもらっている。今後はQRコードを付けた検診案内を送り、そこから予約作成とアプリのダウンロードができるようにする予定である。高齢者やスマートフォンを持たない受診者は、問診表に記入して持参してもらい、事務員が病院のタブレットで代理入力するやり方を考えている。全受診者の問診結果を入力することと比べれば、代理入力でも大きく省力化できると考える。検診結果はアプリで送信するが、スマートフォンを持たない人には結果の画面をプリントアウトして送付することとした。国が各自治体に配置するデジタル化専門要員の協力も期待している。アプリで入力された問診はクラウド(ノボリ社)に保存された。



図1 毎日使用される大量の受診票の用紙

表1 現行の鎌倉市検診の流れ

- ・市は40才~68才の偶数年齢の女性市民(検診対象者)に受診券・医療機関表を郵送
- ・受け取った市民で受診希望者は医療機関に予約
- ・健診センターが医事システム(IBARS[®])に患者登録、検診ソフト(Lifli健診[®])・電子カルテ(MIRAI[®])にMMGをオーダ入力。
- ・健診センターが受診申し込み者に案内状(検診ソフトで作成)と問診票を郵送。
- ・受診者は問診票に記入し来院・放射線科でマンモグラフィを撮影・会計して帰宅。
- ・健診センターは読影する受診者リストを担当Drに送信。
- ・健診センターは問診票の既往歴と自覚症状、技師コメントを検診ソフトに入力。
- ・1次読影。読影ソフト(マンモディエテ[®])と検診ソフト両方に結果入力。
- ・2次読影。読影ソフトと検診ソフト両方に結果入力。
- ・健診センターは検診ソフトの内容確認、結果をドットプリントで印刷、市に郵送。
- ・要精査者に連絡
- ・市は記入問診表とドットプリントの結果を市のシステムに打ち込み入力
- ・健診センターが異常なし受診者に結果郵送

検診受付後の 院内業務の流れ

1. マンモグラフィ検査予約

検診ソフトを使用せず、事務員が申し込みごとに患者番号でマンモグラフィの検査予約を作成した。

2. 撮影技師・読影医の問診の閲覧

アプリの問診内容は検診ソフトの会社と契約しないとダウンロードできないため、画像読影ソフト、放射線情報システムにノボリ社クラウドへのリンクボタン