

共同企画

共同企画8

看護のデジタル・トランスフォーメーション・DXを考える

2021年11月20日(土) 14:10 ～ 16:10 B会場 (3号館3階国際会議場)

[3-B-2-04] デジタル・トランスフォーメーション・DXを推進する上での看護の意識改革

*宇都 由美子¹ (1. 鹿児島大学病院 医療情報部)

*Yumiko Uto¹ (1. Dept. Medical Informatics, Kagoshima University Hospital)

キーワード : Digital transformation, Nursing information system, Nursing service

我が国における医療のICT化は遅れていると言われ、その中でも看護のICT化は特に遅れていると指摘されていた。1960年代から、複雑な3交替制の勤務表作成をコンピュータで解くという試みが開始され、1980年代になると、看護過程という概念が我が国の看護界にも導入され、その概念を基盤として看護情報システムが構築された。1990年代になると、ベッドサイドケア端末の開発が行われるようになったが、スマートフォン・タブレットなどの携帯端末や無線LANのような情報通信機器は普及しておらず、ノートPCを各病室の有線の情報コンセントに繋いでデータの入出力を行っていた。次いで、2000年代になると電子カルテ時代を迎え、チーム医療を牽引する情報収集の担い手として、新たな役割が期待されるようになった。また、これらの蓄積されたデータの2次利用に関する研究や臨床へのフィードバックなどが積極的に行われるようになった。最近ではクラウドやモバイル等の普及とあいまって、在宅看護や災害看護などへICTやIoTの応用が拡大している。さらに、個人の医療・介護・健康データであるPHRを、本人同意のもと、患者本人の自己管理促進、オンライン診療との併用・電話再診での活用など様々なサービスに活用することが可能となった。このように、看護のデジタル・トランスフォーメーション・DXについては、社会のニーズや看護自らの努力によって、一定の成果は得られたと評価している。しかし、今後はデジタル化時代に対応するための看護の改革を推し進める必要がある。すなわち、「看護が医療環境を取り巻く激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、患者や社会のニーズを基に、看護サービスを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」を目指す必要があることについて、参加者の皆様と考えてみたい。

デジタル・トランスフォーメーション・DX を 推進する上での看護の意識改革

宇都由美子*1

*1 鹿児島大学病院 医療情報部

Reforming Nursing Awareness in Promoting Digital Transformation Diagnosis

Yumiko Uto*1

*1 Dept. Of Medical Informatics, Kagoshima University Hospital

Abstract: The conversion to Information and Communication Technology (ICT) in medical care in Japan is delayed, particularly that in nursing. In the 1960s, the creation of a complex three-shift work schedule with a computer was attempted, and in the 1980s, a nursing information system was constructed based on the concept of the nursing process. In the 1990s, point-of-care terminals were developed. The 2000s introduced the electronic medical age, with a new role as an information gatherer to inform team medical care. Studies on the secondary use of these accumulated data and feedback to clinical practice also have been actively performed.

Regarding the digital transformation of nursing, together with the participants, I think that it is necessary to aim at "responding to the intense changes surrounding the medical environment by nursing; transforming nursing services based on the needs of patients and society; transforming the duties per se, organization, processes, culture, and climate; and establishing a competitive advantage by utilizing data and digital technology".

Keywords: Digital transformation, Nursing information system, Nursing service

1. はじめに

我が国における医療のICT (Information and Communication Technology) は遅れていると言われ、その中でも看護のICTは特に遅れていると指摘されていた。1960年代に端を発する我が国の看護ICTは、その後、社会のニーズや看護自らの努力によって、一定の成果は得られたと評価している。しかし、今後はデジタル化時代に対応するための看護の改革を推し進める必要がある。すなわち、「看護が医療環境を取り巻く激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、患者や社会のニーズを基に、看護サービスを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」を目指す必要があることについて、参加者の皆様と考えてみたい。

2. 看護のICTの歩み

看護のICTは、1960年代から複雑な3交替制の勤務表作成をコンピュータで解くという試みから開始された(図1)。1980年代になると、看護過程という概念が我が国の看護界にも導入され、その概念を基盤として看護情報システムが構築された。1990年代になると、ベッドサイドケア端末の開発が行われるようになったが、スマートフォン・タブレットなどの携帯端末や無線LAN(Local Area Network)のような情報通信機器は普及しておらず、ノートPC(Personal Computer)を病室の有線の情報コンセントに繋いでデータの入出力を行っていた。次いで、2000年代になると電子カルテ(Electronic Health Record:EHR)時代を迎え、チーム医療を牽引する情報収集の担い手として、新たな役割を实践するようになった。また、これらの蓄積されたデータの2次利用に関する研究や臨床へのフィードバックなどが積極的に行われるようになった。

最近ではクラウドやモバイル等の普及と相まって、在宅看護や災害看護などへICTやIoT(Internet of Things)の応用が拡大している。さらに、AI(Artificial Intelligence)を活用した患者問診システムの開発や、ソフトウェアロボット(Robotic

Process Automation: RPA)導入による看護管理業務の効率化等が目指されている。



図1 看護のICTの変遷

一方、個人の健康や医療、服薬に関わる、バラバラに保管されている情報を、1か所に集約しようとする取り組みが始まっている。今、国策として進められているのが、PHR(Personal Health Record)を中心とした医療データの活用である¹⁾。個人の健康・医療・介護に関する情報を、一人ひとりが自分自身で生涯にわたって時系列的に管理・活用することによって、自己の健康状態に合った優良なサービスの提供を受けられることが目指されている。PHRには脈拍、血圧、体温などのバイタルデータも含まれるため、バイタルデータや健診・検診結果を統合し、よりその人の健康状態にあわせた良質な健康増進プログラムや予防プログラムを提供することも可能となる。そして、それらのサービスを具体的に提供する役割を担うのは、看護職であると期待されている。

3. 医療や看護の DX の推進を阻むもの

経済産業省は 2018 年に、日本企業が DX を進める動きを加速すべく、「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン (DX 推進ガイドライン)」を発表した²⁾。しかし現状では、DX に取り組み始めたものの成果が感じられないという企業が多く、この原因の一つに、「2025 年の崖」と呼ばれる現象が関係しているという。DX 推進ガイドライン策定に先がけて、経済産業省が 2018 年にまとめた報告書「DX レポート～IT システム『2025 年の崖』の克服と DX の本格的な展開～」によると、多くの企業において、既存の IT システムの老朽化、ブラックボックス化が起きているという³⁾。ブラックボックス化とは、カスタマイズを繰り返したためにプログラムが複雑化した状態、システムを構築した担当者の退職などにより、システムの全貌が掌握できなくなった状態のことをいう。このように老朽化、ブラックボックス化した既存システムが、新しい事業展開に対応できない、保守・運用のためのコストがかさむといった問題を生み、DX の推進を阻んでいると指摘している。

医療機関においても同様で、システム更新のたびに肥大化していく病院情報システムは、ブラックボックス化しているケースも少なくない。また、検査部門や放射線部門など、それぞれが最適と判断した部門システムを導入してきたために、病院情報システム全体の整合性を阻む「鬼っ子」になってしまっていて、データ管理や連携が円滑にできず、DX が思うように進められないというケースもある。また、特定のベンダーの独自の技術に依存したシステムを導入した結果、後から他ベンダーのサービス、システムに乗り換えにくくなってしまいう「ベンダーロックイン」という現象も問題になっている。上述したような理由で、今後はオンプレミス (on-premises) で開発されてきた電子カルテシステムについて、クラウドを利用して、マスタや様々なチェック機能、ソフトウェアのバージョンアップなどサービスを共有しシェアすることで、システム維持費の低減化や業務の迅速化が図れ、安全性の向上に繋がるというメリットが得られるようになると思う。

4. 看護の ICT の課題

病院情報システムの一つの柱である看護の情報システムでは、情報通信機器の発達に伴い、デスクトップ PC、ノート PC、スマートフォン、タブレットなど目的に応じて導入してきた。病院情報システムの歴史は、手書きの伝票や指示票をコンピュータで処理するという過程を繰り返してきたが、何故か未だに紙媒体が解消できずにいる。特に看護領域のシステムでは顕著である。新しい業務の導入や看護体制の変更などに伴い、〇〇チェック表なる紙媒体がいつの間にか出現している。また、看護の ICT とは直接関係のないものもあるが、説明書・同意書等の患者の署名が必要な書類や、他の医療機関からの紹介状などは電子化が遅れている。紙で作成された記録類は、倉庫保管、文書検索のコストが高くつき、効率的な病院運営を妨げる一因となる。スキャナによる電子化、OCR による文字情報のインデックス化、デジタルエビデンス (タイムスタンプ + 電子署名) による非改ざん証明によって、紙文書の廃棄を実現すれば、保管コストの大幅な削減と併せてデータの検索性を向上することができる。

看護の ICT の場合、企業のそれと大きく異なる点は、効率性重視もさることながら、安全性に考慮し患者の安心に繋がる仕組みが必要である。患者誤認を防ぐ目的で導入されたマン&マシーンによる 2 点認証など、効率性にのみ目が向けられると、リスクマネジメント上の意義が損なわれてしまう。

5. 看護の DX 推進を支える人材育成と技術開発

DX には、最先端のデジタル技術の力が不可欠だと言われている。また同時に、デジタル技術に関する知識やスキル、新しい仕組みを生み出す創造性を持った人材が不可欠である。DX を成功に導くためのこれら 2 つの要件を、看護部門、あるいは医療機関のみで実現していくことは不可能である。電子カルテに蓄積されている手に負えないほど膨大な非構造化情報を AI で分析して、新しいサービスを掘り当てていくためには、データサイエンティストとの協働も視野に入れていく必要がある。そのためには、やはり我々看護職は、現場の看護情報に精通し、看護の発展のために、「目的」を明確に示していく必要がある。

参考文献

- 1) 国民の健康づくりに向けた PHR の推進に関する検討会
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-kenkou_520716_00001.html
- 2) 経済産業省「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン (DX 推進ガイドライン)」2018.
<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004.html3>
- 3) 経済産業省「DX レポート～IT システム『2025 年の崖』の克服と DX の本格的な展開～」2018.
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html