

総 説

Information and Communication Technology (ICT) による
HIV 診療支援の可能性Application of Information and Communication Technology (ICT)
in Remote HIV Clinical Supports

横幕 能行, 杉浦 互

Yoshiyuki YOKOMAKU, Wataru SUGIURA

国立病院機構名古屋医療センターエイズ治療開発センター

Nagoya Medical Center, Center of AIDS Research, Education and Support (CARES)

はじめに

筆者が、千葉大学医学部附属病院感染症管理治療部助手として院内感染管理の業務の傍ら HIV 診療に従事していたころ、累積患者数は 60 名程度であった。週に数回、数人の患者を診療していたが、新規受診者がすべて新しい症例といっても過言でなく、主業務で多忙な不安を抱えつつ診療を行っていた。HIV 診療チームが HIV 診療に専従するには、定期通院者が 300 人以上いないと難しいのではないだろうか。HIV 診療は日常診療がエビデンスの収集作業のようであり、多くの HIV 診療医は経験の少なから大きな不安を感じていると思われる。

現在、抗 HIV 療法の劇的な進歩により患者予後が大きく改善された結果、HIV 診療に求められる診療レベルは当時の比ではないほど高いと実感する。優れた抗 HIV 薬の開発とこれまでの知見に基づいたガイドライン策定により、近年抗 HIV 療法の導入と維持は容易になった。しかしながら、長期に良好な予後が得られるようになったことから、持続感染症としての HIV 感染症、抗 HIV 薬の長期服用および患者の高齢化がもたらすさまざまな精神、身体的問題への対応が必要となり、結果として、むしろ、専門性は高まったともいえる。同時に、多職種連携によるチーム医療による患者の治療意欲の高揚、維持の重要性も増している。一方で、今後、HIV 診療に必要とされることは、感染者が生活基盤を有する地域において、HIV 診療経験の乏しい医療機関の診療体制充実、医療スタッフとの真の信頼関係構築のための支援を行うことである。

HIV 診療において、医師一人がすべての役割を担って

著者連絡先：横幕能行（〒460-0001 名古屋市中区三の丸 4-1-1
国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター）

2012 年 2 月 3 日受付

診療を行うと毎回 1 時間以上要するであろう。かりに、HIV 診療経験の乏しい医療機関が何ら後ろ盾のない状況で患者を受け入れる場合、担当する医師の負担はきわめて大きくなることは容易に予想される。

HIV 感染者診療経験の豊富なブロック拠点病院等では、理想的なチーム医療実践が可能な状況になってきた。病院間連携もとれていることが多く、所属する医療スタッフは互いに顔を見知った関係で、互いに症例経験を共有し自らのスキルアップをはかり、それを地域の HIV 診療に還元することができる環境にある。HIV 感染者の長期予後を考える機運が高まっている今は HIV 診療実績の豊富な病院に属する医療スタッフの経験と知恵を、地域の医療機関に還元する時である。

全国で最も患者の一極集中傾向が顕著な地区の一つである愛知県において HIV 診療に取り組む名古屋医療センターは、まさに、その役割を果たさなければならない。しかしながら、患者のいない医療機関に体制の構築、維持をはかることは困難である。実際には、医療機関に HIV 診療の機会が訪れたとき、必要な時に just on time で必要な医療資源を適切に提供できる体制を整えることが現実的である。加えて、HIV 診療が、新たに診療に取り組もうと考えた医療機関にとって過度に人的、経済的負担にならない方策が望ましい。

支援依頼があったさいに、直接、医療スタッフが医療機関を訪れ診療に参加できる環境が理想的である。なぜならば、HIV 診療において、プライバシーの保持は他の疾病に比べてきわめて重要であり、患者から医療スタッフの顔が見える診療は大きな安心と信頼を得ることにつながるからである。しかしながら、医療機関への直接訪問は、効率性、継続性の観点から現実的ではない。一方で、HIV 診療においては、経験の豊富な医療スタッフであればあるほ

ど、全身の視診、検査データ、画像所見から、その患者に必要な処置、医療資源を判断し、依頼先の医療スタッフに適切な助言ができるのが特徴である。

これまで述べてきた HIV 診療支援体制に必要な事項を考慮し、Information and Communication(s) Technology (ICT) が、地域の HIV 診療体制構築における課題解決に有用ではないかと考えた。そこで、ICT により HIV 診療経験の豊富な医療機関の医療資源を有効に活用することにより、HIV 感染者診療支援、医療者の育成を行い、地域での HIV 感染者医療体制の充実をはかる試みを行うに至った。

2011 年度の厚生労働科学研究事業「HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究」班の「診療連携システム開発に関する研究」として、国立病院機構名古屋医療センターと国立病院機構東名古屋病院に CISCO systems の TANDBERG personal telepresence system の一つである desktop telecommunication 端末 EX90 を設置し、本システムの病院間連携における効果を検証したところ、患者、医療者双方に高い有用性が認められた。本システムは、HIV 感染者診療経験の少ない病院、マンパワーに制限のあるクリニックの診療支援には特に有用な可能性が高い。以下に本システムの将来の有用性について考察する。

1. システムの概要

CISCO systems の TANDBERG personal telepresence system のなかから、診察室にて電子カルテ端末ディスプレイとしても使用可能な desktop telecommunication 端末 EX90 を名古屋医療センターと東名古屋病院に設置した。患者プライバシー確保のため、専用光回線を開設、使用することとした。また、本システムでは、米国国防総省でも使用されている暗号化システムにより最高度の情報セキュリティが確保されている。

2. 東名古屋病院との病院間連携での活用の実際

東名古屋病院は重身病床を有し、充実したりハビリ施設、ノウハウを有する。そこで、主な転院対象患者を中索神経疾患等何らかの精神身体的障害が遺残したエイズ発症者が、名古屋医療センターで急性期治療により病状安定後、在宅、施設入所を前提に東名古屋病院に転院しリハビリを継続する体制を構築することとした。両院は名古屋市内にあるが、病院間の移動に地下鉄とバスを併用して片道 1 時間以上を要することが、両医療機関のスタッフによる連携の障壁であった。また、東名古屋病院の診療科が名古屋医療センターに比べると少ないこと、HIV 感染者診療の経験豊富な医療スタッフが少ないことが、医療者患者双方の不安要素として存在した。

そこで、本システムの運用目的を、①診療チームによる

医療面での支援、②患者情報共有と治療方針決定および更新のための定例カンファレンス実施、③派遣カウンセラーに対する事前情報提供とした。

名古屋医療センターに入院後、東名古屋病院に転院する可能性がある症例については、患者同意のもと転院調整を行った。転院後は各職種間、両病院の診療チーム間で、EX90 を使用することにより、画像、採血結果、入院経過表、カルテ内容などを供覧し、診療面の支援を行った(図 1a)。東名古屋病院転院時には、名古屋医療センターの病棟、外来診療チームのスタッフも参加して退院カンファレンスを行い、患者の病状の把握を確実にし、スムーズな外来診療への移行を可能にした。

東名古屋病院にはカウンセラーがいないため、転院症例については週に一度の頻度で名古屋医療センターからカウンセラーを派遣した。訪問前には本システムを用いて東名古屋病院の看護師より事前に十分な情報提供を受けることにより、適切な心的援助が可能となった。

EX90 の本体上部にはカメラが備え付けられており、下向きにすることで手もとの資料を自動的に天地反転させて通信相手に提示することができる(図 1b)。解像度も 8 ポイントの印字も十分に識別可能であることから、通常の服薬指導と同様に、手もとの資料に書き込みをしながら通信相手に指導を行うことが可能であった。

3. 本システム活用の今後の展開

電子カルテの共有にはカルテ閲覧に電子カルテシステムの共有化が必要である。また、単一のシステムで、同時双方向通信によるカルテ閲覧、テレビ会議の実施は困難である。また、通信速度、容量の問題から、画質、音質が低く、円滑な情報交換等が困難である。電子カルテ共有をする場合、通信相手に電子カルテ情報の閲覧制限を個別に設定するのは困難であり、患者プライバシーが十分に担保されない可能性ある。本システムは、基本的には専用の光通信回線を用いて高画質、高音質かつ高度にセキュリティが担保された情報交換を可能にする。他の医療機関と電子カルテシステムの共有化を行うことなく情報交換が可能である。相手側には、自身の電子カルテのディスプレイの画面を相手側の端末に表示することになる。相手側の求めに応じて情報を提供することはできるが、相手側が勝手に電子カルテにアクセスし情報を取得することはできない。本体に設置されたカメラにより、相手を確認したうえで情報交換が可能である。また、紙媒体の相手方への提示も可能である。モバイルタイプもあり、UQ WiMAX 等の通信速度が得られれば、モバイル環境でも今回用いた EX90 相当の情報共有が可能である。サーバー設置等により、多施設同時参加のカンファレンスの開催も可能である。



(a)



(b)

図 1 Telecommunication を用いた情報交換の実際

- (a) ディスプレイ上部のカメラにより、互いに参加者の顔を見ながら情報交換が可能。相手方が求める画像所見、採血結果、経過表など任意の電子カルテ画面を相手のディスプレイに表示することができる。また、外部入力機器を接続することにより、任意のデータをディスプレイに表示し通信相手に提示可能である。一方で、電子カルテシステムを共有する場合と異なり、相手からは電子カルテ画面の操作はできず、提供する情報のコントロールが可能である。
- (b) 本体上部のカメラを下向きに向けると自動的に画面は上下反転され、相手ディスプレイに表示される。机上においた紙の 8 ポイントの印字も十分に判読可能であり、電子カルテ未導入の相手も紙カルテを表示することで通信相手のディスプレイに診療情報を提示可能である。手元資料の反転が不要なことから、服薬指導などで、実際の指導時と同様に、相手に紙に情報を書きながら提示することが可能である。

本システムを活用することにより、治療困難例を対象にした多施設参加の症例カンファレンスの開催が可能である。移動する必要がないことから、互いに診療時間内に多

職種が参加したカンファレンスの開催が可能となる。診療経験の乏しい拠点病院の支援として有効であり、診療レベルの均てん化に寄与する可能性が高い。

クリニックにおける診療支援にも有用である。愛知県では豊橋市内でクリニックによる HIV 診療が開始された。しかしながら、HIV 診療の経験豊富な医療スタッフをそろえることはできず、医師が薬剤師、カウンセラー、看護師の役割を負うことになる。また、一般診療のなかで HIV 診療を行っていることから、服薬指導など、一人の患者の診療に長時間を割くことは不可能である。そこで、名古屋医療センターの医療資源を本システムによって活用することにより、クリニックにおける HIV 診療医の負荷を軽減することが可能である。特に初診から抗 HIV 療法導入までの過程で、本システム活用による効果は高いと予想される。

また、モバイルタイプの端末を利用することにより、訪問看護師、ヘルパーの支援を行うことが可能となる。HIV 感染者の予後改善により、今後、高齢化する患者の療養支援は大きな課題となり、地域の医療関係者との連携が重要となる。本システムは、高い画像解像度、音声品質を有しており、拠点病院の医療スタッフがリアルタイムで患者の状態の報告を受け、把握することが可能である。診療拠点病院が果たすべき後方支援体制に大きく寄与する可能性が高い。

HIV 診療においては、外国人患者、特に非英語圏の患者の診療の負荷が大きな問題である。愛知県では 2011 年にあいち医療通訳システムの運用が開始された。これにより、契約医療機関においては、派遣、電話による医療通訳のサービス提供を受けることが可能となった。しかしながら、医療機関への派遣は通訳者の負担になり、コスト上昇の要因にもなる。また、電話通訳は 365 日 24 時間利用可能で利便性が高いと思われるが、通訳者の顔が見えないことから、利用者がプライバシー保持に対して不安を強く示すことが多い。本システムを活用すると、端末設置施設で患者、通訳者、医療者の 3 者が互いの顔を見ながら診療を行うことができ、3 者にとってより安心度の高い環境が提供可能になる。

このように、本システムは、医療において最もコストを要する人件費の問題を軽減させつつも、すべての HIV 診療に従事する医療者の経験値をあげる効果をもたらす可能性がある。一方で、医療資源を提供する立場になる医療機関、医療スタッフの負荷は増すことになり、医療・社会的に果たす役割の大きさに応じた評価がなされる必要がある。