

IT ネットワークをもちいた医療連携 ～終末期 ALS 患者の診療経験から～

山村 修^{1)*} 中地 亮¹⁾ 井川 正道¹⁾
濱野 忠則¹⁾ 米田 誠¹⁾ 山下 芳範²⁾

要旨：われわれはチャットを利用した IT ネットワークを構築し、病院—在宅間連携により在宅診療をおこなった筋萎縮性側索硬化症患者の 1 例を経験した。IT ネットワークは病院と在宅診療に携わるスタッフが、福井大学医学部附属病院に設置されたチャットサーバーに携帯電話やパソコンを通じて診療内容を記載する形で運用された。51 日間の運用中に 118 件の情報発信がおこなわれ、すべてのスタッフが記載情報を閲覧できた。病院スタッフは在宅スタッフの質問に返信を送ることで、在宅診療を支援した。IT ネットワークの活用により、在宅診療における神経内科専門医の貢献度が高まる可能性が示唆された。

(臨床神経 2013;53:29-32)

Key words：チャット，病院—在宅間連携，筋萎縮性側索硬化症，IT ネットワーク

はじめに

我が国における急激な高齢者人口の増加にともない、神経難病患者の在宅療養も大幅に増えることが予想される。診療上の専門性が強い神経難病患者を在宅診療で支えるためには、神経内科医が多く勤務する大学病院や総合病院と在宅診療に携わるスタッフの連携が欠かせない。今回われわれは、インターネットのチャット機能を利用した IT ネットワークを構築し、筋萎縮性側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis：以下 ALS) 患者の終末期診療に利用することで、その有用性を検証した。

症例と方法

症例は 60 歳代男性。発症 4 年目の ALS で自宅療養中であった。2010 年 2 月上旬に痰の咯出困難による低酸素状態のため救急搬送され、呼吸状態の改善を目的に入院となった。3 年前に急性肺動脈血栓塞栓症の既往があり、ワルファリンを内服していた。入院時は嚥下障害、構音障害をみとめ、握力は右 3 kg、左 5 kg と低下していた。下顎反射と深部腱反射は亢進し、両側背側骨間筋や三角筋に線維束攣縮をみとめ、四肢筋力低下と筋萎縮により歩行不能であった。吸痰処置と非侵襲的陽圧換気 (NIPPV) の導入により呼吸状態は改善した。呼吸症状の改善とともに四肢疼痛を訴えたことから、疼痛緩和を目的にガバペンチンの投与を開始した¹⁾。入院期間

を通じて意識は清明で人工呼吸器の装着や胃瘻増設は望まれず、症状の安定とともに在宅療養を希望されたことから、療養体制の見直しを図った。

在宅療養について家族の不安が強いことから IT ネットワークの導入を提案し、了承と同意書をえた。福井大学医学部附属病院医療情報部にチャットサーバーを設置し、チーム医療にかかわる病院医師、病棟看護師、訪問看護師、デイケア看護師、ショートステイ施設の看護師、介護支援専門員に ID およびパスワードを発行し、退院 1 週間前よりチャットの運用を開始した (Fig. 1)。各スタッフは訪室や訪問時の出来事から連携に必要な事項を抽出し、チャット上の情報録に記載した。

結 果

期間中 118 件の情報発信がおこなわれ、病院と在宅診療にかかわるすべてのスタッフが記載情報を閲覧することができた。患者は開始 40 日目に看取り入院となり、51 日目に永眠された (Fig. 2)。経過中の発信数は疼痛増強時 (15 日目, 7 件)、薬疹出現時 (34 日目, 8 件)、介護者の疲労増強時 (38 日目, 8 件) に多く、在宅診療スタッフからの質問に対し、病院スタッフが答える形でチャット上の情報交換がおこなわれた。このうち疼痛増強については、病院医師は記事を閲覧後、直ちにガバペンチンの内服増量を通知した。薬疹出現についても、記事を閲覧後、直ちに近医皮膚科の受診を指示し、病院

*Corresponding author: 福井大学医学部附属病院神経内科 [〒 910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3]

¹⁾ 福井大学医学部附属病院神経内科

²⁾ 福井大学医学部附属病院医療情報部

(受付日：2012 年 2 月 14 日)

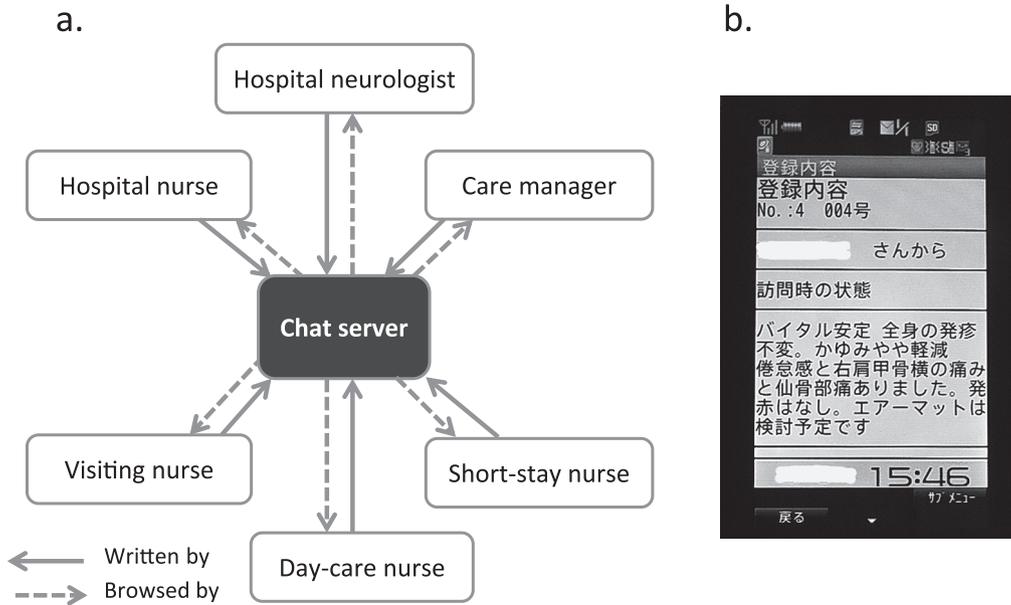


Fig. 1 Pattern diagram and usage example of IT network with chat feature.

- a. Pattern diagram of IT network. In the present example, the team comprised a hospital neurologist, hospital nurse, home-care nurse, day-care nurse, short-stay nurse, and care manager.
- b. Usage example of IT network. A view of what was recorded at the time of the visit by a home-care nurse.

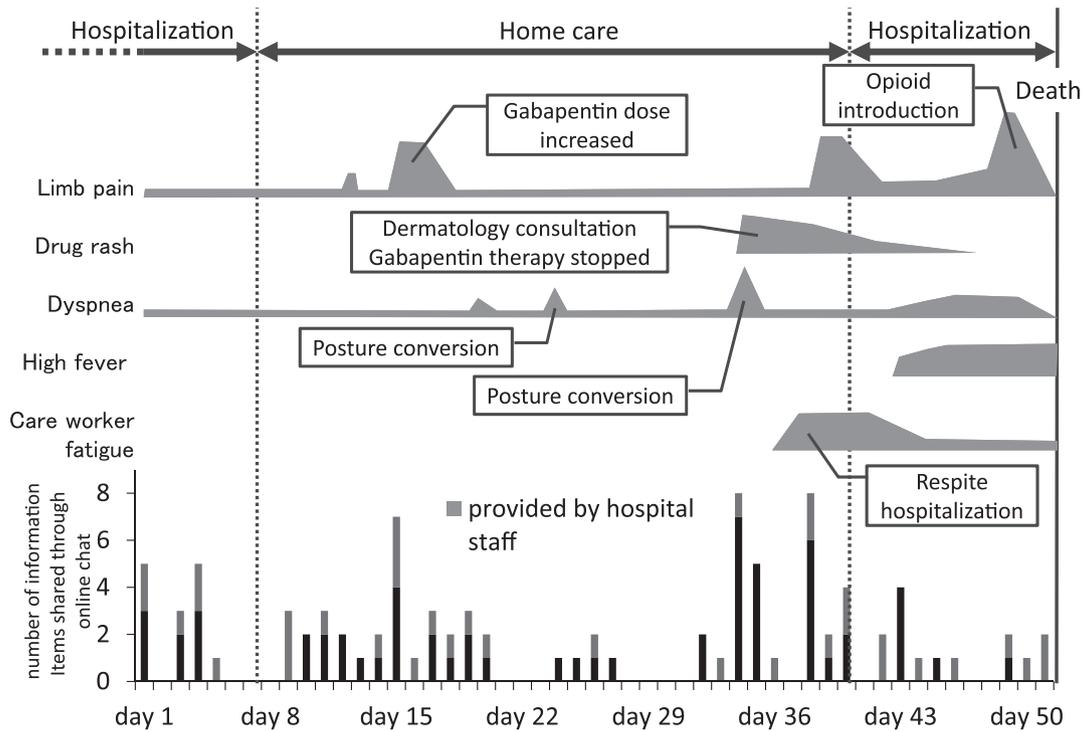


Fig. 2 Clinical symptoms and number of items for which information was shared through online chat. The symptoms are shown in the upper half of the figure, and the number of information items shared through online chat is shown in the lower half. Information regarding many items was sent at the time points when (1) the patient experienced severe limb pain, (2) the patient developed a drug rash, and (3) the care worker experienced increased fatigue.

から紹介状を発送した。皮膚科での診察結果は、同日中に介護支援専門員によりチャット上に記載された。介護者の疲労については、記事を読覧後に病棟調整をおこない、2日後にレスパイト入院として受け入れた。

利用したスタッフからは、専門医に直接聞きにくいことを記入して回答がえられたこと、自宅、デイサービス、ショートステイ施設、病院などそれぞれの場所での患者の様子がすぐわかったこと、時間の制約がないことから病院や各事業所との連携が取りやすかったこと、専門医とつながることで患者本人が安心感をえていたことなど肯定的な意見が寄せられた。問題点としては、IDや暗証番号の記入作業により、接続までの時間がやや長いこと、記事を紙媒体に印刷する機能を追加すべきであることなどが挙げられた。

考 察

近年、在宅医療における多職種連携が進み、多くの地域で介護保険サービスと連携した一般診療所や往診専門クリニックが活躍している。しかし神経難病については、訪問診療を担う診療所などに所属する神経内科医師が少ないことにより、在宅診療が進まない地域がみられている²⁾。このような地域では、病院に勤務する神経内科医師が在宅診療に参加しやすいネットワークを構築すべきである。近年、医療スタッフの効率的な活動を支援するためにITをもちいた連携ネットワークの構築が進められている^{3)~5)}。神経難病では、パソコン通信とテレビ会議システムをもちいた在宅人工呼吸法支援システムや携帯電話映像通信機能をもちいた在宅療養支援が報告されたが⁶⁾⁷⁾、普及にはいたっていない。高額な設備投資とセキュリティ通信の構築、複雑なシステム管理などが普及の足かせとなっている。

今回活用したチャットによるネットワークは、インターネットのWeb上で運用されるため汎用性が高く、かつ接続にパスワードを要することから秘匿性の高いシステムとなっている。チャットはパソコン画面だけでなく携帯電話でも接続ができ、職場の内外や平日休日を問わず利用可能である。閲覧できるスタッフは1患者1チーム内に限定されており、関与しない患者の情報は閲覧できない。また病院と在宅双方のスタッフが記載をおこなうことで、在宅入院を問わず患者情報を把握できるため、病院と在宅スタッフの連携を深める

可能性が期待される。

本症例はALSにとまなう疼痛管理が在宅診療上の最大の課題となった。このため入院中にガバベンチンの投与を開始し¹⁾、効果を確認した上で自宅退院に踏み切った。一方、本例に関与した在宅スタッフにはALS患者の終末期看護の経験がなく、とくに緩和医療に関する不安が強かった。チャットをもちいた情報交換はリアルタイムではないものの、医療、看護、介護面における疑問を専門医や病院スタッフに問いかけることができるため、業務上の不安解消に寄与したものと考えられた。今後のITネットワークの活用により、在宅診療における神経内科専門医の貢献度が高まる可能性が示唆された。

付記:本報告は平成21年度日本学術振興会 科学研究費助成事業(課題番号21790495号)の助成を受け、福井大学医学部倫理審査委員会の承認(倫審22第87号)をえて実施した。また、本報告は平成23年度本学会総会(2011年5月名古屋)にて発表した。

※本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業・組織や団体
寄付講座:福井県(地域医療推進講座のみ)

文 献

- 1) Caramia MD, Palmieri MG, Desiato MT, et al. Pharmacologic reversal of cortical hyperexcitability in patients with ALS. *Neurology* 2000;54:58-64.
- 2) 松尾秀徳, 前川巳津代, 澁谷統壽. 離島における筋萎縮性側索硬化症患者の療養支援. *医療* 2006;60:632-636.
- 3) Wiborg A, Widder B. Telemedicine in Stroke in Swabia Project. *Teleneurology to improve stroke care in rural areas: The Telemedicine in Stroke in Swabia (TESS) Project. Stroke* 2003;34:2951-2956.
- 4) Aquarwal S, Warburton EA. *Teleneurology: is it really at a distance? J Neurol* 2011;258:971-981.
- 5) 澤田 潤, 遠藤寿子, 齋藤 司ら. 神経内科診療への遠隔医療システムの応用. *日遠隔医療会誌* 2011;7:171-172.
- 6) 松村 剛, 齊藤利雄, 宮井一郎ら. パソコン通信によるSpO₂モニタリングとTV会議システムを利用した在宅人工呼吸療法支援システム構築の試み. *臨床神経* 2000;40:683-688.
- 7) 中井三智子, 成田勇吾, 杉下知子ら. 携帯電話映像通信機能を用いた神経難病患者の在宅療養支援の試み. 映像通信の質の検討. *日遠隔医療会誌* 2006;2:84-87.

Abstract**Medical cooperation using IT networks****—From the medical care experience of a patient with terminal amyotrophic lateral sclerosis (ALS)—**

Osamu Yamamura, M.D., Ph.D.¹⁾, Ryo Nakachi, M.D.¹⁾, Masamichi Ikawa, M.D., Ph.D.¹⁾,
Tadanori Hamano, M.D., Ph.D.¹⁾, Makoto Yoneda, M.D., Ph.D.¹⁾ and Yoshinori Yamashita²⁾

¹⁾Department of Neurology, Faculty of Medical Science, University of Fukui Hospital

²⁾Department of Medical informatics, Faculty of Medical Science, University of Fukui Hospital

We have created an IT network with a chat feature and have provided at-home medical care to one ALS patient through hospital-home cooperation. The IT network was operated by staff involved in hospital and at-home medical care, who recorded the details of the medical care they provided in the chat server installed at the University of Fukui Hospital via cellular phones or personal computers. During the 51-day operating period of the network, information was entered 118 times; all staff could browse this information. Hospital staff supported home medical care staff by sending replies to the questions of home staff. This experience suggested that the use of the IT network could increase the level of contribution by neurology specialists in home medical care.

(Clin Neurol 2013;53:29-32)

Key words: chat, information technology, network, amyotrophic lateral sclerosis
