

経口抗HIV薬で治療中のHIV感染症患者に対し、ICTを利用した服薬支援システムによる支援を6カ月間実施した場合の有用性について

山中 晃（新宿東口クリニック）、酒井克範（エンブレス株式会社）

【目的】

HIV感染症治療においては、抗HIV薬の服薬アドヒアランスの向上と維持が治療成功の鍵である。そのため、服薬指導や併用薬剤等との相互作用、副作用を如何に適切に管理し、治療を支援するかが重要である。今回、当院では2017年7月から2018年2月まで、医療専用SNSとアプリによる服薬支援システムの利用を開始したHIV感染症患者に対し、その有用性を検討した。

【対象と方法】

当院に通院中の経口抗HIV薬による治療を行うHIV感染症患者で、ICTツール（スマートフォン/タブレット/パソコン等インターネットに接続可能な端末）を所有し、文書同意が得られた患者を対象に、アプリ利用による服薬状況、気になる症状、併用薬やサプリメント（健康食品等）の摂取状況、その他不安や疑問等を任意で入力してもらうこととした。医療者は、スマートフォンやパソコン等で患者の入力内容を適宜確認し、必要に応じ患者の不安や疑問等にアプリを利用して対応した。

〈使用したICTシステム〉

1.医療専用非公開型SNS（メディカルケアステーション®以下、MCS）

スマートフォンやPCなどインターネットが利用できる環境があれば、誰でも簡単に利用できるタイムライン形式による完全非公開型医療介護専用SNS。病院・クリニック・介護施設・調剤薬局など医療関連施設のための、医療に特化したソーシャル医療連携プラットフォームであり、セキュリティに配慮した情報共有のICTツール。（図1）

2.抗HIV薬服薬支援アプリ

抗HIV薬の服薬状況や副作用情報を患者自身が簡易的にMCSのタイムラインに投稿できる、MCS連動型Bアプリの開発（図2）



【結果】

〈患者背景〉

患者	年齢	性別	CD4 (個/μL)	ウイルス量 (コピー/mL)	使用薬剤	利用期間 (日)
患者1	51歳	男	821	45	テビケイ錠50mg、デシコビ配合錠HT	195
患者2	37歳	男	533	59	テビケイ錠50mg、デシコビ配合錠HT	192
患者3	45歳	男	674	未検出	エブリコム配合錠、ノービア錠100mg、プリジスタナイブ錠800mg	192
患者4	41歳	男	588	21,000	テビケイ錠50mg、デシコビ配合錠HT	195
患者5	27歳	男	530	8.7x10 ⁵	トリメク配合錠	168

経口抗HIV薬で治療中のHIV感染症患者5例よりICを取得し本システムを導入した。医療者は本システムを通じ、患者の服薬状況や気になる症状の確認、併用薬剤等の服用に対するアドバイスを実施した。

〈メッセージ投稿件数〉

患者	期間 (日)	医師	平均/週	患者	平均/週
患者1	前期	84	11	0.9	11
	後期	111	9	0.6	11
	全期間	195	20	0.7	22
患者2	前期	85	15	1.2	23
	後期	107	17	1.1	45
	全期間	192	32	1.2	68
患者3	前期	85	11	0.9	26
	後期	107	11	0.7	39
	全期間	192	22	0.8	65
患者4	前期	84	21	1.8	55
	後期	112	14	0.9	41
	全期間	196	35	1.3	96
患者5	前期	84	14	1.2	1
	後期	84	16	1.3	0
	全期間	168	30	1.3	1
平均	前期	84.4	14.4	1.2	23.2
	後期	104.2	13.4	0.9	27.2
	全期間	188.6	27.8	1.0	50.4

治療におけるコミュニケーションの状況について、医師、患者による自発的な投稿数（MCSへの投稿）を集計した。患者一人あたり1.9件/週、全期間を通じた合計は50.4件であった。また、医師から患者一人あたりへの投稿数はそれぞれ1件/週、および27.8件であった。

〈服薬率〉

患者	服薬通知 (回)	飲んだ	休んだ、無回答	服薬率 (%)
患者1	195	194	1	99.5
患者2	191	190	1	99.5
患者3	191	190	1	99.5
患者4	195	194	1	99.5
患者5	168	1	167	0.6
平均	188	155.8	34.2	81.8

システムを通じ記録された全期間での平均服薬率は81.8%であった。アプリの利用状況が悪く評価困難であった1例を除く4例においては、アプリは適切に利用され、利用期間193日（平均）での服薬率は99.5%（平均）と、高い服薬継続が得られた。

〈気になる症状、相互作用の確認〉

患者	質問	回答内容
患者1	気になる症状	発疹（麻疹疹、できものなど）
	飲み合わせ	睡眠薬、抗うつ薬、その他（抗ウイルス薬）
患者2	気になる症状	咳や痰が出る
	飲み合わせ	感冒、サプリメント、その他（処方された感冒薬）
患者3	気になる症状	いずれも該当する回答なし
	飲み合わせ	
患者4	気になる症状	不眠、吐き気・嘔吐、発疹（麻疹疹、できものなど）、イライラしやすい、その他（タバコをやめて体重が増えた。口内炎、脂漏性皮膚炎。皮膚炎のローションはきちんと塗っている。） 眼精疲労による頭痛
	飲み合わせ	その他（ビタミン剤、処方された胃薬、市販の眼精改善薬）
患者5	気になる症状	全て無回答
	飲み合わせ	

気になる症状、相互作用の確認の質問のタイミングは毎週、日曜20:00に設定しBOTによる自動投稿がなされた。回答は任意で、必要に応じ医師が対応を行った。

〈MCSの基本機能のコミュニケーションの実例〉

MCSの基本機能を利用し、次のようなコミュニケーションがかわされた

- ① 自立支援医療の書類更新のお知らせ
- ② 体調不良の連絡により受診までに紹介先を決められた
- ③ 服薬開始の初期対応 内服の副作用 内服時間の調整
- ④ 他院へ紹介後の病状経過確認
- ⑤ サプリメント、市販薬の内服相互作用の問い合わせ
- ⑥ 病院の住所移転お知らせ

〈患者の感想〉

- ① 症状や服薬状況を含め医療者に見守られている感じがすごく安心した
- ② システム全体として満足している
- ③ これから服薬をはじめたり感染初期の方には有効なシステム
- ④ 機能に不満はない、有益かどうかは医師との信頼関係ありきだと思える
- ⑤ 服薬時間は患者が細かい設定ができるとよい

ICTシステムの機能

・本ICTシステムのベースとなるMCSの機能

医療者と患者とのコミュニケーション（メッセージや写真、動画等の投稿、了解ボタン）機能。

・服薬支援アプリの機能

- ① 服薬通知・記録
 - ② 気になる症状（有害事象）の確認
 - ③ 相互作用（サプリメント、市販薬、医療用医薬品等の飲み合わせ）の確認
- 上記①～③の機能はアプリの自動投稿プログラム（BOT）により実現される。

〈服薬通知・記録〉



- ・ 服薬状況の確認を毎日指定時間にBOTが自動投稿
- ・ 服薬状況を選択肢（飲んだ・休んだ）から回答
- ・ 服薬状況回答後、服薬カレンダーで服薬状況を確認可能

〈気になる症状の確認〉



- ・ 気になる症状の確認を毎週1回指定時間にBOTが自動投稿
- ・ 気になる症状を選択肢から回答
- ・ 回答内容に対して体調確認を促す医療者向け専用メッセージを表示

〈相互作用（サプリメント、市販薬、医療用医薬品等の飲み合わせ）の



- ・ 服用による相互作用の確認を毎週1回指定時間にBOTが自動投稿
- ・ 治療薬以外の薬品、サプリメント等の服用状況を選択肢から回答
- ・ 回答内容に対して相互作用の有無等の確認を促す医療者向け専用メッセージを表示

【考察】

1. コミュニケーション

一般的にHIV感染症治療は、一時的な服薬ではなく長期の服薬継続が必要であり、使用される薬剤の副作用や、併用薬剤・サプリメントなどの飲み合わせによる相互作用の問題により、患者の自己判断で服薬中断し治療継続されないケースも多い。本検討では、日々のBOTにより、気になる症状や飲み合わせを確認し、患者の投稿メッセージから、普段の診療ではなかなか知りえない「前回の診察」と「今回の診察」の間の患者の状況を知ることができた。これにより、服薬中の薬剤を中断することなく適切な治療を継続することができると考えられる。

ICTを利用した服薬支援システムにより、患者と医療者間で服薬状況や気になる症状等をリアルタイムに情報共有できるようになるとともに、患者の疑問や不安に対しタイムリーに応えられる環境ができたことで、患者は医療者から見守られているという安心感を強く感じ、治療における満足度が高くなったと考える。

2. 服薬アドヒアランスについて

抗HIV薬の服用では、ウイルス学的な治療効果を期待するために、91%以上の服薬継続が必要であると言われていた^{1) 2) 3)}。今回、多くの症例で、100%近い服薬通知への服薬回答が得られ、日々の服薬に対する意識が向くことで、治療に対する患者自身のアドヒアランスの向上に寄与していることが考えられる。

本検討では、治療におけるアドヒアランスについてアプリ機能の利用及びその他のコミュニケーションの内容などからの評価により検討を行った。その結果、システム全体での患者における有用性の評価も高く、服薬通知・記録機能利用のログデータからもアドヒアランスの向上の可能性を示唆する結果が得られていると考える。

現状では、システムの長期使用における有用性は検討できておらず、今後、アドヒアランスの指標となるスコア等を用いての直接評価等により、長期使用での有用性について検討することが課題である。

引用文献

- 1) Myers MW et al: A randomized, double-blinded comparative trial of the effects of zidovudine, didanosine and nevirapine combinations in antiviral naive, AIDS-free, HIV-infected patients with CD 4 counts 200-600/mf 11 International Conference on AIDS. Vancouver, July 1996
- 2) Gulick RM et al: Potent and sustained antiretroviral activity of indinavir(IDV), zidovudine(ZDV),and lamivudine(3TC). 11 International Conference on AIDS. Vancouver, July 1996

第32回日本エイズ学会学術集会・総会
演題名：経口抗HIV薬で治療中のHIV感染症患者に対し、ICTを利用した服薬支援システムによる支援を6カ月間実施した場合の有用性について
筆頭発表者：山中 晃

演題発表に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業などはありません。

3) 野々山 未希子, 抗HIV薬の服薬アドヒアランスに関する研究, 日本看護研究学会雑誌, Vol.23, No.5, 2000