注目！がん看護における最新エビデンス

Web端末を用いた患者の自己報告による症状のモニタリングによって進行がん患者の生存期間が延長する

Basch E, Deal AM, Kris MG, et al. Symptom Monitoring With Patient-Reported Outcomes During Routine Cancer Treatment：A Randomized Controlled Trial. J. Clin. Oncol. 2016；34 (6)：557-565.
Denis F, Lethrosne C, Pourel N, et al.
Randomized Trial Comparing a Web-Mediated Follow-up With Routine Surveillance in Lung Cancer Patients. J. Natl. Cancer Inst. 2017；109 (9).

宮下光令 教授
東北大学大学院 医学系研究科
保健学専攻 緩和ケア看護学分野

みやしたみつのり：1994年3月東京大学医学部保健学科卒業，臨床を経験した後，東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻助手・講師を経て，2009年10月東北大学大学院医学系研究科保健学専攻緩和ケア看護学分野教授。専門は緩和ケアの質の評価。

インターネットを利用した電子メール，タブレット端末，スマートフォンなどはますます私たちの生活に浸透してきており，特に比較的若い人たちは，それがない生活を想像できなくなっています。今回は，進行がん患者の症状のモニタリングにWeb端末を用いた最新の研究，しかも，それが生存期間に影響を与えるという驚きの結果が発表された研究を２つ紹介したいと思います。

２つの研究の概要と主な結果を**表**に示しました。

１つ目のBaschらによりアメリカで行われた研究は，12の症状を患者がWeb端末に入力し医師や看護師に伝えるという介入を行いました。この研究の特徴は，コンピュータ（PC）に慣れている人と慣れていない人に異なった介入を用いている点です。PCに慣れている患者に関しては自宅で定期的にWeb端末に入力したデータが医師や看護師に伝えられ，看護師からの電話カウンセリングなどの対応がとられています。

PCに慣れていない患者については，来院時にタブレット端末PCでデータを入力します。この研究では，介入群においてQOLスコアの改善，救急外来受診の減少，化学療法を受けた期間だけでなく，１年後の生存率や長期フォローアップの結果の生存期間の延長が見られました（**図１**）。

興味深いことに，PCに慣れていない人の方が，この介入の効果が強く見られました。これらの結果から，Web端末を使ったモニタリングだけでなく，「患者が症状を自己報告すること」がQOLや生存期間に寄与した可能性が高いことが示されました。

本研究が実施されたのは2007～2011年でしたので，現在ほどスマートフォンが普及しておらず，現在でしたら，スマートフォンが主たる介入の方法になるかもしれません。

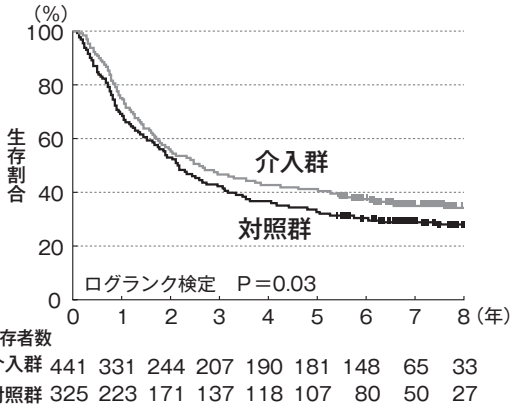
２つ目のDenisらによりフランスで行われた研究は，肺がん患者に対象を絞り，患者の病状の進行を患者の定期的なWeb端末を用いた症状の自己報告から見つけ出し，適切な治療につなげることを目的にしたものです。対照群では，定期的な症状の自己報告を行わない代わりにCTなどの検査を頻回に受けるようにデザインされました。

この研究は予想以上に大きな生存期間の差が見られたため（**図２**），倫理的な配慮から早期に中止されました。介入群では医師や看護師が病状の進行を早期に発見し，適切な治療を行ったことがQOLの向上や生存期間の

《表》**2つの研究の概要と主な結果**

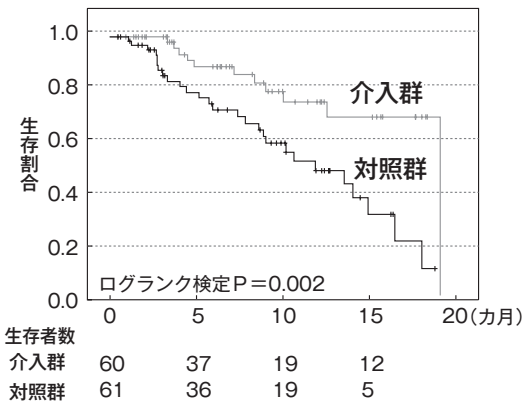
	Bash（2016年）	Denis（2017年）
国	アメリカ	フランス
対象	化学療法を開始した進行肺がん，乳がん，泌尿器がん，婦人科がん患者766人	肺がん患者133人（ほとんどがステージⅢとⅣ），PSが0-2で症状スコアがあまり高くない者
対象リクルート期間	2007～2011年	2014～2016年
研究方法	ランダム化比較試験	ランダム化比較試験
Web端末を用いた介入の方法	・食欲不振，便秘，咳，下痢，呼吸困難，排尿障害，倦怠感，ホットフラッシュ，嘔気，痛み，神経障害，嘔吐の12症状をWeb端末から入力 ・開始時に，医療者以外のスタッフが参加者にWeb端末の使い方を教育 ・その後は，来院時に参加者にタッチスクリーンのタブレット端末かPCによる入力を促す ・PCに慣れていない人は来院時のみ，慣れている人は自宅からも報告を促す ・患者が報告した症状が２点以上悪化した場合，または絶対評価が３以上になった場合に，Webシステムが看護師に電子メールアラートを送信 ・来院時に，印刷したデータが看護師と医師に渡される ・アラートを受けた看護師は，電話カウンセリング，投薬変更，救急外来や病院の紹介などを実施	・毎週１回，体重，食欲不振，活力，痛み，咳，呼吸困難，抑うつ，発熱，顔面腫脹，皮膚の状態，嗄声，血痰の12症状を毎週Web端末から報告 ・患者が報告した症状は変化が分かるように，表にして医師，看護師に送信 ・症状の変化などからあらかじめアルゴリズムで決められた病状の進行を示唆する電子メールアラートを医師に送信
対照群へのケア	通常のケア	・通常のケアではあるが，CTスキャンによる検査の頻度を介入群より多く設定 ・病状の進行の可能性がある症状が見られたら，家庭医や治療医に連絡することを促す
主な結果	・QOLスコアが改善した割合の増加（34%vs18%, P＜0.001），QOLが悪化した割合の減少（38%vs53%, P＜0.001） ・QOLスコアが６点以上改善した割合の増加（21% vs11%, P＜0.001），QOLスコアが６点以上悪化した割合の減少（28%vs36%, P＜0.001） ・救急外来受診の減少（34%vs41%, P＝0.02） ・化学療法を受けた期間の延長（8.2カ月vs6.3カ月） ・１年後生存割合の延長（75%vs69%） ・７年間のフォローアップの結果，生存期間の延長（中央値：31.2カ月vs26.0カ月）[1)] ・PC操作に慣れていない群の方が，PC操作に慣れた人の群より効果が高かった	・中間解析で大きな差が見られたため，試験中止になった ・１年生存率の向上（75%vs49%） ・生存期間の延長（中央値：19.0カ月vs12.0カ月, P＝0.002） ・６カ月後にQOLスコアが改善・不変であった割合の増加(81% vs59%, P＝0.04） ・早期に病状の進行を発見（病状の進行を認めた時のPSが０または１の割合が76%vs33%, P＜0.001） ・病状の進行を認めた時に適切な治療が開始できた割合の増加（72% vs33%, P＜0.001） ・CTスキャン，PET，MRI検査の総回数は介入群の方が少なかった

《図1》Baschら（2017年）における生存曲線



Basch E, Deal AM, Dueck AC, et al. Overall Survival Results of a Trial Assessing Patient-Reported Outcomes for Symptom Monitoring During Routine Cancer Treatment. JAMA. 2017；318（2）：197-198.

《図2》Denisら（2017年）における生存曲線



Denis F, Lethrosne C, Pourel N, et al. Randomized Trial Comparing a Web-Mediated Follow-up With Routine Surveillance in Lung Cancer Patients. J. Natl. Cancer Inst. 2017；109（9）.

延長につながったと考えられています。

冒頭に書いたように，スマートフォンを含めてWeb端末の進歩は著しく，日本のがん医療の分野でも同様の研究が実施されています。今後，自宅からの症状のモニタリングが当たり前のように行われる時代が来るかもしれません。この研究は，単にWeb端末のようなIT機器を利用することの有用性だけではなく，患者が系統的・定期的に症状を自己報告すること（Patient-Reported Outcomeと言います）の重要さを示すものでもあります。

Denisらの研究では，あらかじめ決められたアルゴリズムによるアラートの提供が行われましたが，今後はAI（人工知能）などを用いて，より精度が高いモニタリングが可能になるかもしれません。

引用・参考文献

1）Basch E, Deal AM, Dueck AC, et al. Overall Survival Results of a Trial Assessing Patient-Reported Outcomes for Symptom Monitoring During Routine Cancer Treatment. JAMA. 2017；318（2）：197-198.

2）Denis F, Lethrosne C, Pourel N, et al. Randomized Trial Comparing a Web-Mediated Follow-up With Routine Surveillance in Lung Cancer Patients. J. Natl. Cancer Inst. 2017；109(9).