

BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG TIN NHẮN ĐIỆN THOẠI TRONG HỖ TRỢ TUÂN THỦ VÀ CẢI THIỆN HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN BỆNH PHỔI TẮC NGHỀN MẠN TÍNH

Nguyễn Trung Anh^{1,2,✉}, Nguyễn Ngọc Tâm^{1,2}

Tạ Hữu Ánh², Vũ Thị Thanh Huyền^{1,2}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Lão khoa Trung ương

Nghiên cứu can thiệp theo dõi dọc được thực hiện 09/2020 đến tháng 10/2021 tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương và Bệnh viện Đa khoa Đống Đa, Hà Nội. Bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) điều trị ngoại trú có tình trạng tuân thủ điều trị thuốc trung bình/kém theo thang điểm Morisky (≤ 7 điểm) được tuyển vào nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được phân ngẫu nhiên vào hai nhóm: (1) Nhóm can thiệp được nhận điều trị thường quy, khám lại hàng tháng, nhận tin nhắn hàng tuần nhắc nhở tuân thủ dùng thuốc và cung cấp thông tin cho bệnh nhân; (2) Nhóm chứng nhận điều trị thường quy. Nghiên cứu được thực hiện trong thời gian theo dõi là 6 tháng trên 130 bệnh nhân. Can thiệp bằng tin nhắn điện thoại giúp làm tăng rõ rệt sự tuân thủ điều trị COPD ở nhóm can thiệp (tăng điểm Moisky từ 5,7 lên 7,2 điểm) so với nhóm chứng (điểm Morisky có xu hướng giảm). Thêm vào đó, ở nhóm can thiệp các biểu hiện lâm sàng của bệnh, đánh giá bằng thang điểm MMRC (giảm từ 1,7 tại T0 xuống 1,5 điểm tại T6, $p < 0,05$) và thang điểm CAT (giảm từ 17,8 tại T0 xuống 14,8 điểm tại T6, $p < 0,001$) cũng cho thấy sự cải thiện ở thời điểm sau so với trước can thiệp. Sau sáu tháng can thiệp bằng gửi tin nhắn hàng tuần tình trạng tuân thủ điều trị bệnh COPD và tình trạng lâm sàng của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt. Nên áp dụng biện pháp hỗ trợ về công nghệ thông tin này trên lâm sàng giúp bệnh nhân tuân thủ điều trị tốt hơn.

Từ khoá: can thiệp qua tin nhắn điện thoại, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, tuân thủ điều trị.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) là bệnh lý hô hấp mạn tính có đặc trưng bởi sự tắc nghẽn luồng khí thở ra không hồi phục hoàn toàn, sự cản trở thông khí này thường tiến triển từ từ và liên quan đến phản ứng viêm bất thường của phổi với các phân tử hoặc khí độc hại. COPD là bệnh lý cần tuân thủ điều trị hàng ngày, do vậy việc nhắc lịch dùng thuốc hàng ngày qua SMS hoặc qua các ứng dụng công nghệ thông tin giúp người bệnh tuân thủ

tốt hơn. Người cao tuổi thường mắc phối hợp nhiều bệnh mãn tính nên việc tuân thủ điều trị khó khăn hơn.¹ Cùng với sự bùng nổ công nghệ thông tin được ứng dụng trong mọi ngành nghề, bao gồm cả ngành y tế cũng được hưởng lợi. Nhu cầu chăm sóc sức khỏe cho người cao tuổi ngày càng lớn trong khi hệ thống các cơ sở khám chữa bệnh chưa đáp ứng kịp. Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hỗ trợ quản lý sức khỏe người cao tuổi nói chung, người mắc bệnh không lây nhiễm nói riêng là rất cần thiết.^{2,3} Đặc biệt trong xã hội Việt Nam hiện nay, người già thường ở nhà một mình, tự chăm sóc bản thân, ít người cao tuổi có người hỗ trợ chăm sóc, đây cũng là một yếu tố hạn chế trong

Tác giả liên hệ: Nguyễn Trung Anh

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: trunganhvlk@gmail.com

Ngày nhận: 01/03/2022

Ngày được chấp nhận: 26/03/2022

việc hỗ trợ người cao tuổi tuân thủ điều trị.⁴

Trên thế giới đã có một số nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý bệnh không lây nhiễm, Shadi Saleh và cộng sự nghiên cứu ứng dụng gửi tin nhắn SMS cho 1000 người bệnh, kết quả 93,9% người bệnh thấy việc nhận tin nhắn là hữu ích, dễ đọc và hiểu, nó cải thiện biến chứng do điều trị bệnh đái tháo đường hoặc tăng huyết áp. SMS cung cấp thông tin mới và nhắc nhở những thói quen tốt giúp cải thiện tuân thủ dùng thuốc.⁵

Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào ứng dụng y tế thông minh (smart health) trong hỗ trợ quản lý và tuân thủ điều trị COPD ở người cao tuổi. Do vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng tin nhắn điện thoại trong hỗ trợ tuân thủ và cải thiện hiệu quả điều trị ở bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Lão khoa trung ương và Bệnh viện đa khoa Đống Đa được tuyển vào nghiên cứu khi có các tiêu chuẩn sau: (1) được chẩn đoán COPD theo GOLD 2018; (2) tuân thủ điều trị thuốc COPD trung bình và kém theo thang điểm Morisky (≤ 7 điểm); (3) biết sử dụng điện thoại di động và sẵn sàng sử dụng điện thoại di động để quản lý sức khỏe; (4) có khả năng nghe và trả lời phỏng vấn.^{1,6} Bệnh nhân bị loại trừ khỏi nghiên cứu nếu có dấu hiệu thần kinh khu trú; có dấu hiệu rối loạn tâm thần; có các bệnh lý cấp tính (bệnh lý tim mạch cấp, đột quy cấp, suy hô hấp cấp...) hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp, theo dõi dọc được thực hiện 09/2020 đến tháng 10/2021 tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương và Bệnh viện Đa khoa Đống Đa - Hà Nội.

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha)}^2 \cdot p(1-p)}{(p \cdot \epsilon)^2}$$

Với lệ bệnh nhân COPD tuân thủ điều trị theo nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng trước đây là 70%.⁷ Và cỡ mẫu là Nhóm can thiệp (A): 65 bệnh nhân; Nhóm chứng (B): 65 bệnh nhân.

3. Biến số, công cụ và quy trình nghiên cứu

Phương pháp phân nhóm ngẫu nhiên:

Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu được phân nhóm ngẫu nhiên theo phương pháp bloc 8. Phương pháp nghiên cứu tiến cứu có can thiệp gồm 02 nhóm song song. Sau khi sàng lọc bởi nghiên cứu viên, các bệnh nhân được phân ngẫu nhiên thành 2 nhóm.

Phương pháp can thiệp: Cả 2 nhóm được theo dõi trong thời gian 6 tháng, được đánh giá các chỉ số lâm sàng, tuân thủ sử dụng thuốc ở thời điểm bắt đầu vào nghiên cứu (T0) và thời điểm kết thúc nghiên cứu (T6). Nhóm can thiệp (A) quản lý bệnh COPD theo hướng dẫn thường quy, khám định kỳ 1 tháng 1 lần. Tin nhắn sẽ được gửi 1 lần/ tuần với khoảng 8h sáng cho các bệnh nhân. Nội dung của các tin nhắn bao gồm: Nhắc bệnh nhân về tuân thủ điều trị, sự cần thiết phải tuân thủ điều trị; Nhắc bệnh nhân ghi lại tác dụng phụ của thuốc nếu có; Nhắc bệnh nhân ghi lại số cơn khó thở/ tuần, số lượng đờm, màu sắc đờm; Cung cấp 1 số thông tin sức khỏe: kĩ năng tự chăm sóc bản thân, cách tập thở. Nhóm chứng (B): quản lý bệnh COPD theo hướng dẫn thường quy, khám định kỳ 1 tháng 1 lần.

Các thông tin của bệnh nhân sẽ được ghi lại/ lưu lại vào phần mềm quản lý và là cơ sở để bác sĩ điều trị chỉnh thuốc và tư vấn sức khỏe mỗi tháng.

Các biến số nghiên cứu: Đặc điểm chung (tuổi, giới tính, sử dụng điện thoại); Mức độ khó thở theo thang điểm MMRC; Tình trạng bệnh

theo thang điểm CAT; Tuân thủ sử dụng thuốc: tuân thủ sử dụng thuốc của bệnh nhân được đánh giá theo thang Morisky-8. Bộ câu hỏi gồm 8 câu liên quan đến việc sử dụng thuốc được thiết kế để làm giảm sai số trả lời "Có" của bệnh nhân. Đối với câu hỏi 1 - 4 và 6 - 8 mỗi câu trả lời "Không" được tính 1 điểm. Riêng câu số 5, trả lời "Có" tính 1 điểm. Điểm tuân thủ của bệnh nhân là tổng điểm 8 câu hỏi.

4. Xử lý số liệu

Nhập liệu bằng phần mềm Redcap, Trường Đại học Y Hà Nội, (<http://redcap.hmu.edu.vn/>). Xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 20.0. Sử dụng các thuật toán thống kê để kiểm định. Test thống kê Pearson được sử dụng để so sánh nhiều tỷ lệ giữa hai nhóm can thiệp và nhóm

chứng. So sánh trung bình trước và sau nghiên cứu sử dụng T test ghép cặp cho biến phân bố chuẩn hoặc sử dụng kiểm định phi tham số Wilcoxon cho biến phân bố không chuẩn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

5. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các đối tượng nghiên cứu sẽ được giải thích cụ thể về mục đích, nội dung của nghiên cứu và đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu được sự đồng ý của hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội, số HMUIRB601 (ngày 25/10/2021).

IV. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu trên 130 bệnh nhân COPD chúng tôi có một số kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung ở thời điểm bắt đầu nghiên cứu

Đặc điểm chung	Nhóm can thiệp (n = 65)	Nhóm chứng (n = 65)
Giới nam (n,%)	32 (49,2)	41 (63,1)
Tuổi, Trung bình (độ lệch chuẩn)	72,1 (9,8)	67,2 (8,2)
Mức độ tuân thủ	Tuân thủ TB (6 - 7 điểm)	46 (70,3)
	Tuân thủ kém (< 6 điểm)	19 (29,7)
Mức độ tuân thủ theo Morisky (điểm)	5,7 ± 1,4	5,7 ± 1,6
Mức độ khó thở theo MMRC (điểm)	1,9 ± 1,1	1,7 ± 1,1
Mức độ bệnh theo CAT (điểm)	18,1 ± 7,0	17,8 ± 7,9

Không có sự khác biệt về các đặc điểm nghiên cứu giữa 2 nhóm chứng và nhóm can thiệp ở thời điểm bắt đầu nghiên cứu.

Bảng 2. So sánh kết quả nhóm chứng tại thời điểm T0 và T6

Thang điểm	Nhóm chứng		p
	Trước can thiệp (T0)	Sau can thiệp (T6)	
Mức độ tuân thủ theo Morisky (điểm)	5,7 ± 1,4	5,6 ± 1,4	0,62
Mức độ khó thở theo MMRC (điểm)*	1,9 ± 1,1	1,9 ± 1,1	0,45
Mức độ bệnh theo CAT (điểm)	18,1 ± 7,0	18,6 ± 6,1	0,21

**Kiểm định phi tham số Wilcoxon

Điểm trung bình Morisky tại thời điểm T0 và T6 không có sự khác biệt $p > 0,05$. Tình trạng khó thở đánh giá bằng thang điểm MMRC và CAT của bệnh nhân cũng không có sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp.

Bảng 3. So sánh kết quả nhóm can thiệp tại thời điểm T0 và T6

Thang điểm	Nhóm can thiệp		p
	Trước can thiệp (T0)	Sau can thiệp (T6)	
Mức độ tuân thủ theo Morisky (điểm)	5,7 ± 1,6	7,2 ± 1,0	< 0,001
Mức độ khó thở theo MMRC (điểm)*	1,7 ± 1,1	1,5 ± 0,9	0,002
Mức độ bệnh theo CAT (điểm)	17,8 ± 7,9	14,8 ± 5,4	< 0,001

**Kiểm định phi tham số Wilcoxon

Mức độ tuân thủ có cải thiện rõ sau 6 tháng can thiệp ($p < 0,001$). Sau 6 tháng can thiệp bằng gửi tin nhắn nhắc nhở sử dụng thuốc hàng tuần, có 31 bệnh nhân từ không tuân thủ điều trị đã thực hiện tuân thủ điều trị tốt. Tình trạng khó thở đánh giá bằng thang điểm MMRC và CAT của bệnh nhân tại thời điểm T0 và T6 cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 4. So sánh tuân thủ điều trị và mức độ cải thiện lâm sàng của 2 nhóm sau can thiệp

Thang điểm Morisky	Nhóm chứng T6		Nhóm can thiệp T6		p	
	(n = 65)		(n = 65)			
	n	%	n	%		
Mức độ tuân thủ theo Morisky*	Tuân thủ tốt (8 điểm)	2	3,1	31	47,7	< 0,001
	Tuân thủ TB (6 - 7 điểm)	40	62,5	30	46,2	
	Tuân thủ kém (< 6 điểm)	23	34,4	4	6,2	
Mức độ khó thở theo MMRC (điểm)**		1,9 ± 0,8		1,6 ± 0,9	< 0,001	
Mức độ bệnh theo CAT (điểm)		18,6 ± 6,1		14,8 ± 5,4	< 0,001	

*Kiểm định Pearson; **Kiểm định phi tham số Wilcoxon

So sánh tuân thủ điều trị giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp sau 6 tháng thực hiện can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,001$.

Nhóm can thiệp tại thời điểm T6 có sự cải thiện rõ rệt so với nhóm chứng về tiêu chí điểm trung bình thang điểm tuân thủ điều trị Morisky, thang điểm khó thở MMRC, thang điểm CAT với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

Nhóm can thiệp tại thời điểm T0 và T6 có sự khác biệt rõ rệt về mức độ tuân thủ điều

trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Sau thời gian 6 tháng can thiệp bằng gửi tin nhắn nhắc nhở sử dụng thuốc hàng tuần, có 31 bệnh nhân từ không tuân thủ điều trị đã thực hiện tuân thủ điều trị tốt. Tình trạng khó thở của bệnh nhân được cải thiện tốt, khi đánh giá bằng thang điểm MMRC và CAT. Khi được nhắc tin nhắn hàng tuần nhiều bệnh nhân đã ý thức hơn về sự cần thiết của việc tuân thủ điều trị, bệnh nhân cũng thường xuyên trao đổi, hỏi ý kiến Bác sĩ khi còn băn khoăn về bệnh và thuốc điều trị của mình. Nhờ đó bệnh nhân

đã không còn quên dùng thuốc hay bỏ thuốc điều trị khi cảm thấy triệu chứng của mình được kiểm soát hoặc cảm thấy mệt khi dùng thuốc.

Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Trần Thị Tuyết Nhi (2021) trên 396 bệnh nhân Đái tháo đường typ 2, có can thiệp bằng tư vấn định kỳ hàng tháng về tuân thủ điều trị khi bệnh nhân đến khám tại phòng khám, sau 3 tháng can thiệp cho kết quả: Tại thời điểm T0 tỷ lệ tuân thủ điều trị tốt 28,8%, thời điểm T3 tỷ lệ tuân thủ điều trị tốt là 38,6% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,001$.⁸ Hillary J. Gross và cộng sự (2012) đã thực hiện một nghiên cứu đánh giá tuân thủ điều trị của bệnh nhân COPD ở 5 nước thuộc châu Âu (Anh, Pháp, Đức, Ý, Tây Ban Nha) đồng thời xác định các yếu tố có thể ảnh hưởng tới tuân thủ điều trị ở bệnh nhân COPD. Trong số 1263 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân không tuân thủ là 42,7% bệnh nhân. Nguyên nhân phổ biến nhất dẫn đến bệnh nhân không tuân thủ là "ngừng thuốc khi cảm thấy khoẻ hơn" (25%). "Ngừng thuốc khi cảm thấy mệt hơn" là nguyên nhân ít gặp nhất (18%). So sánh đơn biến cho thấy tình trạng hút thuốc, bệnh nhân có quan ngại về chi phí, tuổi và mức độ nặng của bệnh có liên quan tới tuân thủ điều trị ở bệnh nhân COPD.⁹

Như vậy việc can thiệp bằng gửi tin nhắn hàng tuần nhắc bệnh nhân dùng thuốc có hiệu quả tốt, nó giúp bệnh nhân không bị quên dùng thuốc hàng ngày. Bệnh nhân khi được các nhân viên y tế nhắn tin, đã nhận thức được tầm quan trọng của việc uống đều thuốc để duy trì sự ổn định của bệnh, tránh được các cơn khó thở, tránh được các đợt cấp phải nhập viện.² Người nhà bệnh nhân khi thấy các nhân viên y tế nhắn tin nhắc nhở bệnh nhân sử dụng thuốc, họ cũng thấy được sự cần thiết và có tinh thần trách nhiệm cao hơn trong việc quan tâm chăm sóc, nhắc nhở người bệnh sử dụng thuốc. Nhờ

đó, việc tuân thủ điều trị được cải thiện, tình trạng bệnh ổn định hơn và giúp bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt hơn.

Nghiên cứu được thực hiện trên một quần thể không quá lớn và tại một bệnh viện nên cần lưu ý khi áp dụng kết quả nghiên cứu này cho toàn bộ quần thể bệnh nhân mắc COPD tại Việt Nam. Hiệu quả của can thiệp mới được đánh giá chủ yếu qua các thông số lâm sàng, cần đánh giá thêm các chỉ số cận lâm sàng và xác định được sự thay đổi trên chức năng hô hấp của bệnh nhân. Thêm vào đó, thời gian theo dõi ngắn 6 tháng và nội dung tin nhắn chưa được cá thể hóa riêng biệt cho từng bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Sau sáu tháng can thiệp bằng gửi tin nhắn hàng tuần tình trạng tuân thủ điều trị bệnh COPD và tình trạng lâm sàng của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt. Nên áp dụng biện pháp hỗ trợ về công nghệ thông tin này trên lâm sàng giúp bệnh nhân tuân thủ điều trị tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mirza S, Clay RD, Koslow MA, Scanlon PD. COPD guidelines: A review of the 2018 GOLD report. *Mayo Clinic Proceedings*. 2018;93(10):1488-1502.
2. Alwashmi MF, Fitzpatrick B, Davis E, Farrell J, Gamble J-M, Hawboldt J. Features of a mobile health intervention to manage chronic obstructive pulmonary disease: a qualitative study. *Ther Adv Respir Dis*. 2020;14:1753466620951044.
3. Vorrink SN, Kort HS, Troosters T, Zanen P, Lammers J-WJ. Efficacy of an mHealth intervention to stimulate physical activity in COPD patients after pulmonary rehabilitation. *Eur Respir J*. 2016;48(4):1019-1029.
4. Nam UV, Duc NM. Population ageing and older persons in Viet Nam. *General Statistics Office*. 2021.

5. Saleh S, Farah A, El Arnaout N, et al. mHealth use for non-communicable diseases care in primary health: patients' perspective from rural settings and refugee camps. *J Public Health (Oxf)*. 2018;40:ii52-ii63.
6. Tan X, Patel I, Chang J. Review of the four item Morisky medication adherence scale (MMAS-4) and eight item Morisky medication adherence scale (MMAS-8). *INNOVATIONS in pharmacy*. 2014;5(3):5.
7. D'Urzo ADJ. Asthma management in the real world: The perils of simplicity. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 2010;56(10):976-977.
8. Nhi TTT, Chuyền L. Nghiên cứu tuân thủ sử dụng thuốc theo thang điểm Morisky (MMAS-8) và hiệu quả tư vấn trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2. *Vietnam Journal of Diabetes Endocrinology*. 2021(46):198-212.
9. Gross H, Isherwood G, Vietri J, Bone O. PRS33 Factors affecting adherence to COPD therapy in 5EU. *Value in Health*. 2012;15(7):A565.

Summary

ASSESSMENT EFFICIENCY OF USING SMS-SHORT MESSAGING SERVICE IN SUPPORTING TREATMENT ADHERENCE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

A randomized controlled trial was conducted from September 2020 to October 2021 at the National Geriatric Hospital and Dong Da General Hospital, Ha Noi. Outpatients having chronic obstructive pulmonary disease (COPD) with moderate/poor drug adherence according to the Morisky scale (≤ 7 points) were enrolled in the study. The study population was randomly assigned to two groups: (1) The intervention group received standard treatment, monthly re-examination, weekly text messages to remind medication adherence and to provide information to patients; (2) The Control group received standard treatment. The follow-up period was 6 months. A total of 130 patients was recruited in the study. Intervention using text messages significantly increased adherence to COPD treatment in the intervention group (Morisky score was increased from 5.7 to 7.2) in compared with the control group (Morisky score was decreased). Additionally, in the intervention group, the clinical manifestations of the disease, assessed by the MMRC (1.7 scores at T0 to 1.5 scores at T6, $p < 0.05$) scale and the CAT (17.8 scores at T0 to 14.8 scores at T6, $p < 0.001$) scale also showed improvement with intervention. After six months, weekly text messages had marked effect on the patient's compliance with COPD treatment and clinical status. This technology support should be applied in clinical practice to improve patient adherence to treatment.

Keywords: short messaging service intervention, chronic obstructive pulmonary disease, treatment adherence.