

mà không cần kê đơn. Đây là tình hình thực tế của người dân đang diễn ra ở Sri Lanka (2021)[8]. Trong nghiên cứu này không có mối liên quan giữa giới tính, nhóm tuổi với việc sử dụng thuốc kháng sinh của người dân, ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ (bảng 7). Qua kết quả này chúng ta có thể thấy rằng nam hay nữ, nhóm tuổi dưới 50 hay trên 50 tuổi đều có thể sử dụng kháng sinh như nhau nếu không có kiến thức tốt về thuốc.

V. KẾT LUẬN

Số người dân sử dụng thuốc kháng sinh không theo đơn chiếm tỷ lệ cao 62,7%. Số người sử dụng kháng sinh theo đơn hướng dẫn chiếm 37,3%. Tỷ lệ kiến thức sử dụng kháng sinh của người dân ở mức "Tốt" chiếm 37,5%, mức "Chưa tốt" chiếm 62,5%. Tỷ lệ người dân thực hành sử dụng kháng sinh ở mức "Tốt" chiếm 41,5%, mức "Chưa tốt" chiếm 58,5%. Có mối liên quan giữa kiến thức, thực hành với việc sử dụng kháng sinh của người dân $p < 0,001$. Không có mối liên quan giữa giới tính, nhóm tuổi với việc sử dụng thuốc kháng sinh của người dân $p > 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. "Hướng dẫn sử dụng kháng sinh". Quyết định số 708/QĐ-BYT, ngày 02 tháng 3 năm 2015.
2. Phạm Thị Mỹ Dung và Cs (2023), Kiến thức và thái độ sử dụng kháng sinh của người dân phường Thượng Thanh, quận Long Biên, thành phố Hà Nội và một số yếu tố liên quan, Tạp chí Y học Việt Nam,

- tập 527, số 1 tháng 6 năm 2023, tr. 257-261, <https://doi.org/10.51298/vmj.v527i1.5677>
3. Hồ Tất Thị Phương Duyên và Cs (2022), Kiến thức về sử dụng kháng sinh và sự đề kháng kháng sinh của người dân phường Hòa Hải, quận Ngũ Hành Sơn, thành phố Đà Nẵng, Tạp chí Y Dược học Quân sự, tập 47, số 5 (2022), <https://doi.org/10.56535/jmpm.V2022050802>
4. Nguyễn Thị Hải Hà và Cs (2019), Kiến thức, thực hành và một số yếu tố liên quan đến sử dụng kháng sinh của người dân phường Phú Diễn quận Bắc Từ Liêm Hà Nội, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên, tập 194(01), tr 35-40
5. Phạm Văn Hậu và Cs (2021), Kiến thức, thái độ và thực hành sử dụng kháng sinh của sinh viên đại học Quốc gia Thành phố Hà Nội năm 2021, Tạp chí Y học Dự phòng tập 31, số 8 (2021), <https://doi.org/10.51403/0868-2836/2021/425>
6. Trần Thị Mai Hưng và Cs (2020), Kiến thức và thực hành sử dụng kháng sinh của bệnh nhân tại trạm y tế xã của một số vùng miền ở Việt Nam năm 2018-2019, tạp chí Y học Dự phòng, tập 30, số 10 (2020) <https://doi.org/10.51403/0868-2836/2020/99>
7. Nguyễn Thị Thu Thủy, Ngô Thảo Nguyên (2017), Khảo sát kiến thức, thái độ, hành vi sử dụng kháng sinh của khách hàng nhà thuốc tại các quận nội thành thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Dược học; 57(489).
8. Shukry Zawahir, Sarath Lekamwasam, and Parisa Aslani; Factors Related to Antibiotic Supply without a Prescription for Common Infections: A Cross-Sectional National Survey in Sri Lanka, 2021 Jun; 10(6): 647, <https://doi.org/10.3390/antibiotics10060647>

KHÓ KHĂN CỦA BÁC SĨ TRONG QUÁ TRÌNH KHÁM VÀ QUẢN LÝ BỆNH NHÂN HEN VÀ NHU CẦU TRONG VIỆC SỬ DỤNG ỨNG DỤNG HỖ TRỢ BỆNH NHÂN TỰ KIỂM SOÁT HEN

Nguyễn Ngọc Nhật Thanh¹, Ngô Thị Kim Hiếu¹, Nguyễn Thị Tường Vy¹,
Lê Thuỷ Lợi¹, Phạm Lê An¹, Đỗ Thị Hoài Thương¹, Nguyễn Minh Quốc¹,
Nguyễn Văn Vinh¹, Vũ Nguyễn Minh Huy², Cù Đỗ Thanh Nhân²,
Châu Thành Đạt², Nguyễn Đào Thiên Ân¹, Trần Ngọc Đăng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu định tính nhằm tìm hiểu khó khăn của bác sĩ (BS) trong quá trình khám và quản lý bệnh

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Đăng

Email: ngocdangytcc@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 12.9.2023

Ngày duyệt bài: 29.9.2023

nhân (BN) hen và nhu cầu sử dụng ứng dụng giúp đỡ áp dụng phương pháp Phòng vấn sâu và Thảo luận nhóm dựa trên bộ câu hỏi bán cấu trúc vào tháng 4 năm 2023 tại Phòng khám Hen-COPD, Bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh (TPHCM). Kết quả cho thấy các khó khăn trong quá trình khám và quản lý BN hen chủ yếu từ việc BN không nhớ tần suất triệu chứng trong tháng, không tuân thủ điều trị, cách dùng thuốc không đúng cách và khó liên lạc hoặc theo dõi quá trình BN tự kiểm soát hen tại nhà mặc dù các BS đã hướng dẫn BN tự kiểm soát hen cũng như ảnh hưởng môi trường sống xung quanh đến cơn hen cấp và cách xử trí cơn hen cấp. BS cho rằng việc xây dựng một ứng dụng giúp BS theo dõi và quản lý BN, cũng

như giúp BN kiểm soát hen tại nhà tốt hơn là thực sự cần thiết. Các chức năng được đề xuất bao gồm “cảnh báo cơn hen cấp”, “cảnh báo môi trường”, “nhắc nhở dùng thuốc”, “thông tin bệnh nhân” và cần có chi phí phù hợp với điều kiện kinh tế của BN.

Từ khóa: Quản lý hen, tự kiểm soát hen tại nhà; ứng dụng điện thoại di động.

SUMMARY

DIFFICULTIES OF DOCTORS IN THE PROCESS OF EXAMINING AND MANAGING ASTHMATIC PATIENTS AND THE NEED FOR USING THE ASTHMA SELF-CONTROL PATIENT SUPPORT APPLICATION

A qualitative research to find out the difficulties of doctors in the process of examining and managing asthma patients and the need to use a help application using In-depth Interview and Group Discussion methods based on a semi-structured questionnaire in April 2023 at the Asthma-COPD Clinic, University Medical Center, Ho Chi Minh City. The results showed that the difficulties in the examination and management of asthma patients mainly stem from the patients' failure to remember the frequency of their symptoms in the past month, non-adherence to treatment, incorrect medication use, and difficulty in contacting or following the patient self-management of asthma at home even though the doctors had instructed the patients to control their asthma by themselves as well as the influence of the living environment. around an acute asthma attack and how to manage an acute asthma attack. Doctors believed that building an application to help doctors follow and manage patients, as well as help patients better control asthma at home was really necessary. The proposed functions included “acute asthma warning”, “environmental alert”, “medication reminder”, and “patient information” and should have a cost appropriate to the patient's economic condition.

Keywords: Asthma management, Self-control; mobile phone application.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hen suyễn là một bệnh mãn tính phổ biến ảnh hưởng đến mọi người ở mọi lứa tuổi trên thế giới [1]. Hen ảnh hưởng đến sức khỏe, tinh thần và các mối quan hệ xã hội của người bệnh cũng như gia đình của họ. Quản lý hen suyễn hiệu quả đòi hỏi một cách tiếp cận chủ động và toàn diện để kiểm soát các triệu chứng của BN và ngăn ngừa tái phát các đợt kịch phát [2]. Việc quản lý bệnh hen suyễn ngày nay được tạo điều kiện thuận lợi bằng các loại thuốc, hướng dẫn điều trị và hướng dẫn tự kiểm soát tại nhà. Tuy nhiên, việc tuân thủ dùng thuốc và tự kiểm soát hen tốt vẫn gặp nhiều thách thức.

Hiệu quả của việc điều trị phụ thuộc rất nhiều việc BN tự quản lý bệnh của mình tại nhà, dựa trên phác đồ điều trị và kế hoạch hành động mà BS cung cấp [3]. Do đó, các BS có vai trò rất

quan trọng trong việc giúp đỡ BN kiểm soát hen và tự theo dõi bệnh. Tuy nhiên, ở Việt Nam, mức độ kiểm soát hen được báo cáo kém hơn mong đợi, dưới 1% BN đáp ứng theo định nghĩa đúng về hen được kiểm soát [4] và chỉ có 0,3% BN có kiến thức tốt về tự quản lý hen [5]. Vì vậy, cần phải tìm hiểu rõ hơn các khó khăn của BS trong quá trình quản lý và điều trị hen.

Ngày nay, việc sử dụng điện thoại thông minh, máy tính bảng ngày càng phổ biến. Cùng với sự phát triển đó, các hệ thống phần mềm quản lý sức khỏe trong chương trình mHealth đã được phát triển và ứng dụng, mang lại hiệu quả khả quan trong việc hỗ trợ quản lý và điều trị các bệnh lý mạn tính, trong đó có bệnh hen [6]. Vì vậy, cần đánh giá nhu cầu sử dụng ứng dụng hỗ trợ quản lý và điều trị hen của BS tại Việt Nam. Từ đó, phát triển ứng dụng giúp BS quản lý và điều trị hen tốt hơn. Đồng thời có thể trang bị kiến thức đúng cho BN, theo dõi mức độ kiểm soát và diễn tiến bệnh, cung cấp hướng dẫn xử trí tự động và/hoặc từ BS khi bệnh trở nặng sao cho phù hợp từng cá nhân, nhằm giảm thiểu số đợt kịch phát và duy trì sức khỏe cho BN tối ưu nhất có thể. Do đó, mục tiêu của nghiên cứu này là tìm hiểu khó khăn của BS trong quá trình khám và quản lý BN hen và nhu cầu sử dụng ứng dụng giúp đỡ trong hỗ trợ BN tự kiểm soát hen tại nhà.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu định tính trên 14 BS áp dụng phương pháp Phòng vấn sâu (PVS) và Thảo luận nhóm (TLN) dựa trên bộ câu hỏi bán cấu trúc vào tháng 4 năm 2023 tại Phòng khám Hen-COPD, Bệnh viện Đại học Y được thành phố Hồ Chí Minh (ĐHYD TP.HCM)

2.2. Đối tượng nghiên cứu. BS gia đình có ít nhất 1 năm kinh nghiệm điều trị bệnh hen trực tiếp toàn thời gian tại Phòng khám Hen-COPD, Bệnh viện ĐHYD TP.HCM.

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu. Cỡ mẫu gồm 14 BS gia đình điều trị hen trực tiếp toàn thời gian tại Phòng khám Hen-COPD, Bệnh viện ĐHYD TP.HCM.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu. PVS trong 30 –45 phút và TLN trong 45–60 phút được thực hiện tại phòng yên tĩnh và sử dụng bảng hướng dẫn phỏng vấn bán cấu trúc có ghi âm và ghi chép lại nội dung cuộc phỏng vấn.

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu được thu thập bao gồm tuổi, giới, số năm kinh nghiệm điều trị hen.

Khó khăn của BS trong quá trình khám và quản lý BN hen bao gồm hướng dẫn BN tự kiểm

soát hen tại nhà; điều trị hen; cảnh báo môi trường bất lợi có thể gây nên cơn hen cấp; hướng dẫn BN xử lý cơn hen cấp; nhu cầu của BS trong việc sử dụng ứng dụng giúp đỡ và sẵn sàng chi trả của BN.

2.5. Xử lý và phân tích số liệu. Nội dung phần ghi chép và đoạn ghi âm các phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm được giải bằng và lưu bằng tập tin văn bản theo đúng nguyên văn của đối tượng. Các kết quả được mã hóa dựa trên các câu hỏi nghiên cứu và tổng hợp bằng cách sử dụng chiến lược phân tích theo chủ đề (thematic analysis). Tổng hợp, trình bày, báo cáo kết quả bằng phần mềm Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016 và phần mềm Nvivo 10.

2.6. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Trường ĐHYD TP.HCM theo quyết định số 433/HĐĐĐ-ĐHYD.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu đã thực hiện 4 PVS BS và 1 TLN gồm 10 BS có độ tuổi từ 27 đến 49. Phần lớn các BS đều có kinh nghiệm khám hen trên 2 năm. Kết quả đã ghi nhận các yếu tố khó khăn của BS trong qua trình khám và quản lý BN hen, nhu cầu sử dụng phần mềm ứng dụng giúp đỡ và sẵn sàng chi trả của BN qua góc nhìn của BS.

3.1. Khó khăn của bác sĩ trong qua trình khám và quản lý bệnh nhân hen

Hướng dẫn BN tự kiểm soát hen tại nhà

Khi hỏi về cách hướng dẫn BN tự kiểm soát hen tại nhà, các BS hướng dẫn theo guideline, cách dùng thuốc, tuân thủ điều trị, xác định và tránh các yếu tố khởi phát, dấu hiệu nhận biết và cách xử lý cơn hen cấp.

"...mình sẽ phải dẫn BN là chính BN sẽ phải **tự xác định các yếu tố khởi phát hen** của mình và **tránh các yếu tố khởi phát đó...**"

(Phòng vấn sâu)

"...Ví dụ như có mấy cái **dấu hiệu** rồi khò khè gì đó, và BN sẽ phải biết **cách xử lý** cái cơn hen cách tại nhà trước..."

(Phòng vấn sâu)

"...mình sẽ **hướng dẫn theo guideline**, tham vấn dùng thuốc uống, dụng cụ hít, khi nào cần dùng thuốc khẩn cấp và đi khám sớm, các hành vi cần tránh để phòng tránh cơn hen cấp..."

(Phòng vấn sâu)

"...cái quyết định chính để kiểm soát tốt hay không là do **tuân thủ của BN...**"

(Phòng vấn sâu)

"...**Dấu hiệu nhận biết** cơn hen cấp tính, cần nhập viện/ cấp cứu, hướng dẫn phòng ngừa,

Loại bỏ các yếu tố nguy cơ..."

(Thảo luận nhóm)



Hình 1. Khó khăn trong hướng dẫn BN tự kiểm soát hen tại nhà

Các BS hướng dẫn BN tự kiểm soát hen tại nhà bao gồm các nội dung: "hướng dẫn theo guideline", "khởi phát cơn hen cấp tính", "tuân thủ điều trị". Tuy nhiên, các BS còn gặp nhiều khó khăn đối với BN trong việc "liên lạc", "trao đổi", "ngưng thuốc", "tuân thủ". Để khắc phục các khó khăn, các BS đã thực hiện các nội dung bao gồm "kiểm tra", "hướng dẫn", "nhắc nhở", "biên pháp giảm hen".

Điều trị hen. Các BS gặp nhiều khó khăn khi hỏi về tình trạng hen của BN trong một tháng qua bao gồm: tần suất triệu chứng, sai cách sử dụng thuốc, số cơn hen cấp, tuân thủ điều trị.

"...BN khai không thật **tình trạng dùng thuốc**, không nhớ **cơ khó thở** do dùng thuốc cắt cơn nhanh khi vừa xuất hiện khó thở. BN không nhớ **tình trạng hen, quên xịt thuốc, dùng sai loại...**"

(Thảo luận nhóm)

"...thường là BN **đi khám không đều, với sử dụng thuốc hít sai...**"

(Phòng vấn sâu)

Đa số BS hướng dẫn BN đo các chỉ số hô hấp tại nhà tại phòng khám tuy nhiên một vài BS đã không hướng dẫn do gặp khó khăn như BN thiếu các thiết bị đo tại nhà, không thể quan sát thao tác của BN tại nhà, khó thực hiện đúng thao tác, BN không hợp tác.

"... BN là trẻ con hoặc là người quá lớn tuổi thì nó sẽ có một khó khăn trong việc mà **phối hợp vận động đúng...**"

(Phòng vấn sâu)

"...Không rõ **độ chính xác của số liệu**, BN **khó thực hiện đúng thao tác, BN quên** khi bệnh ổn..."

(Thảo luận nhóm)

Tuy nhiên, trong quá trình theo dõi tự kiểm soát hen của BN, các BS đa số không liên lạc

hoặc khó liên lạc với BN.

"...BN có vấn đề sẽ tự liên hệ hoặc là theo lịch tái khám chứ mình cũng **không có thời gian mà chủ động đi liên hệ với họ...**"

(Phòng vấn sâu)

"...**không có liên lạc với BN**, do thường BN đi theo lịch tái khám..."

(Phòng vấn sâu)

"...**khó liên lạc, ít liên lạc...**"

(Thảo luận nhóm)

Cảnh báo môi trường bất lợi có thể gây cơn hen cấp

Khi hỏi về các hướng dẫn cho BN về môi trường sống xung quanh ảnh hưởng đến bệnh hen, các BS báo cáo các nội dung bao gồm: dọn dẹp vệ sinh; lựa chọn vải quần áo, chăn mền; đeo khẩu trang; tránh xa môi trường ô nhiễm, tham vấn môi trường.

"...dặn người ta **đeo khẩu trang** và thường thì BN hen người ta sẽ rất nhạy cảm với khói. Cho nên là mình sẽ dặn người ta là **tránh xa những nơi mà nhiều khói...**"

(Phòng vấn sâu)

"...thường hay **tham vấn môi trường** thế nào có thể khởi phát cơn hen, và cách phòng tránh nếu xung quanh có nhiều yếu tố về môi trường thì sẽ dặn BN chú ý kĩ hơn..."

(Phòng vấn sâu)

"...**tránh xa môi trường ô nhiễm**, một số BN nấu củi dẫn đến lên cơn hen, tránh xa nguyên nhân dẫn đến khởi phát cơn hen như khói bụi, thuốc lá trong và ngoài nhà..."

(Thảo luận nhóm)

Hướng dẫn BN xử trí cơn hen cấp

Đa số các BS cho rằng BN cần giúp đỡ khi bị lên cơn hen cấp bao gồm thuốc xịt, cách xử lý cơn hen cấp, thuốc cắt cơn, thuốc xịt; sự giúp đỡ từ xung quanh hoặc BS; đến cơ sở y tế gần nhất.

"...Quan trọng nhất là **thuốc xịt**...Cái thứ hai nữa là nếu mà xịt mà không đáp ứng được thì phải có người giúp đỡ đưa tới **cơ sở y tế gần nhất**, "

(Phòng vấn sâu)

"... **xịt thuốc** rồi thì có thể là **vào bệnh viện** để xử lý sau, cái nơi **gần nhất**..."

(Phòng vấn sâu)

"...**Cách xử lý cơn hen cấp, thuốc cắt cơn, thuốc xịt, gọi điện thoại cho người thân hoặc BS**, đến địa chỉ **cơ sở y tế gần nhà nhất**, khu cấp cứu..."

(Thảo luận nhóm)

3.2 Nhu cầu sử dụng app giúp đỡ bệnh nhân kiểm soát hen và sẵn sàng chi trả của bệnh nhân dưới góc nhìn của bác sĩ



Hình 2. Nhu cầu sử dụng ứng dụng giúp đỡ kiểm soát hen cho bệnh nhân dưới góc nhìn của BS

Các BS cho rằng "cần thiết" có một ứng dụng giúp đỡ BN kiểm soát cơn hen với các chức năng phù hợp với nhu cầu của họ và BN. Các chức năng bao gồm: "cảnh báo cơn hen cấp", "cảnh báo môi trường", "nhắc nhở dùng thuốc", "thông tin BN".

Ngoài ra, tất cả BS đều sử dụng điện thoại thông minh với thời gian sử dụng trên 2 tiếng/ngày cũng như thành thạo các ứng dụng trên điện thoại. Họ cho rằng BN có thể chi trả từ 50.000 nghìn đồng cho các ứng dụng giúp đỡ BN kiểm soát hen. Tuy nhiên, chi phí hợp lý cần chi trả phải dựa vào nhiều yếu tố như giá trị thực tế của ứng dụng phù hợp với thu nhập tháng của BN (<5% thu nhập), điều kiện kinh tế BN, đáp ứng được các yêu cầu.

"...nếu mà đặt mình là một BN thật sự thì mình sẵn sàng hoàn toàn chi trả với cái mức có thể 100.000 hoặc là **trên 50.000...**"

(Phòng vấn sâu)

Ngoài ra, các BS đề xuất ứng dụng nên thể hiện được nồng độ bụi môi trường, từ đó nâng cao chú ý, biện pháp phòng ngừa tiếp xúc với bụi và cho rằng đây là một ứng dụng tiện lợi, giúp BN quản lý hen tốt hơn.

"...thì tại vì mình thấy cái app này nó đánh vào cái chuyện là **nồng độ bụi**..."

(Phòng vấn sâu)

IV. BÀN LUẬN

Kết quả cho thấy các BS gặp khó khăn trong quá trình khám và quản lí BN hen chủ yếu từ quá trình tự kiểm soát hen tại nhà BN bao gồm không nhớ tần suất triệu chứng trong tháng qua, tái khám không thường xuyên, không tuân thủ điều trị, cách dùng thuốc xịt không đúng, sai liều lượng thuốc. Điều này gây cản trở trong việc theo dõi và đưa ra phác đồ điều trị phù hợp cho BN. Bên cạnh đó, việc khó liên lạc hoặc khó theo dõi quá trình BN tự kiểm soát hen tại nhà khiến cho các BS không thể giúp đỡ được BN kịp thời, làm tình trạng bệnh xấu hơn. Thời gian giao tiếp

giữa BS và BN trong các lần khám có hạn, BS không thể tập trung hướng dẫn đầy đủ khuyến cáo, sử dụng thuốc, xử trí cơn hen cấp, cảnh báo về môi trường và tự kiểm soát hen tại nhà cho BN. Ngoài ra, các BS cũng không thể theo dõi sát sao hoàn toàn BN, khi lịch khám của BS có thể không trùng với lịch tái khám của BN. Khi BN đều gặp một BS trong các lần khám và nhận được lời khuyên nhất quán, điều đó cũng góp phần vào việc tuân thủ điều trị hơn. Các khó khăn này được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu trước đó [7, 8]. Vì vậy, việc các BS sử dụng ứng dụng giúp quản lý và giúp đỡ BN kiểm soát cơn hen nếu ứng dụng đó đáp ứng được các nhu cầu của BS là rất khả thi.

Bên cạnh đó, các BS cũng tập trung vào cảnh báo môi trường bất lợi đối với tình trạng BN, hướng dẫn BN cách phòng tránh và hạn chế tiếp xúc với các yếu tố bất lợi đó. Biến đổi khí hậu đã khiến cho tần suất mắc bệnh hen tăng lên và trầm trọng các triệu chứng cũng như các cơn hen cấp [9]. Bên cạnh đó, ô nhiễm môi trường với các chất thải như CO₂, NO_x, chất thải diesel, bụi mịn cũng ảnh hưởng đáng kể đến các bệnh đường hô hấp như hen [10]. Đây yếu tố rất quan trọng cần lưu ý để quản lý bệnh và ngăn chặn đợt cấp thành công là kiểm soát tình trạng ô nhiễm không khí (cả ngoài trời và trong nhà) và chủ động ứng phó với thay đổi thời tiết, vì mỗi BN có thể có sự nhạy cảm khác nhau với các diễn tiến thời tiết.

Các bác sĩ đã đề xuất ứng dụng giúp BS theo dõi và quản lý BN, giúp BN kiểm soát hen tốt hơn có chi phí phù hợp điều kiện kinh tế của BN có một số chức năng phù hợp với nhu cầu của các BS cũng như BN bao gồm "cảnh báo cơn hen cấp", "cảnh báo môi trường", "nhắc nhở dùng thuốc", "thông tin bệnh nhân". Ứng dụng này giúp BN và BS điều trị theo dõi diễn tiến của các bệnh lý hen bằng các câu hỏi tự kiểm soát hen trực quan đơn giản, dễ hiểu nhưng hiệu quả. Ngoài ra, dựa trên mức độ kiểm soát bệnh, ứng dụng sẽ đưa ra các hướng dẫn xử trí trong kế hoạch hành động để BN ứng phó với tình hình diễn tiến bệnh của mình. Hơn nữa, việc phát triển công cụ tích hợp chức năng ghi nhận cảnh báo tình trạng ô nhiễm sẽ làm tiền đề cho các phân tích và biện pháp can thiệp sâu hơn cùng với sự mở rộng hợp tác toàn diện hơn để nâng cao chất lượng môi trường sống trong tương lai, góp phần cải thiện hơn nữa tình hình bệnh tật và chất lượng cuộc sống cho BN. Với đặc tính tiết kiệm chi phí, thời gian, tiện lợi và dễ tiếp cận của ứng dụng trên thiết bị di động thông minh, các

ứng dụng đã và đang cho thấy hiệu quả bước đầu trong việc giáo dục BN, nâng cao nhận thức của BN về tình hình bệnh của bản thân, cải thiện tính tuân thủ điều trị và hiệu quả kiểm soát bệnh trong nhiều nghiên cứu trên toàn thế giới [2, 3, 6]. Vì thế, cần phải có một hệ thống vừa có chức năng chuyên môn trong quản lý bệnh, vừa giúp thu thập thông tin các yếu tố khí hậu và môi trường và đưa ra lời cảnh báo sớm cho các BN hen tại Việt Nam.

V. KẾT LUẬN

Khó khăn của bác sĩ trong quá trình khám và quản lý bệnh nhân hen chủ yếu từ việc BN tự kiểm soát hen không tốt, không tuân thủ điều trị và cách dùng thuốc, không thể theo dõi BN tại nhà. Cần có một ứng dụng điện thoại giúp BS theo dõi và quản lý BN, giúp BN kiểm soát hen tốt hơn.

VI. LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành gửi lời cảm ơn đến Trường ĐHYD TPHCM đã tài trợ kinh phí thực hiện nghiên cứu này thông qua hợp đồng đề tài số 38/2021/HĐ-ĐHYD. Xin cảm ơn Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM đã tạo điều kiện, hỗ trợ nhóm nghiên cứu thu thập số liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **WHO.** Asthma 2023 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>.
2. **Katwa U, et al.** Asthma Management in the Era of Smart-Medicine: Devices, Gadgets, Apps and Telemedicine. *The Indian Journal of Pediatrics.* 2018;85(9):757-62.
3. **Bousquet J, et al.** Treatment of allergic rhinitis using mobile technology with real-world data: The MASK observational pilot study. *Allergy.* 2018;73(9):1763-74.
4. **Lai CK, et al.** Asthma control in the Asia-Pacific region: the Asthma Insights and Reality in Asia-Pacific Study. *J Allergy Clin Immunol.* 2003; 111(2):263-8.
5. **Nguyen VN, et al.** Knowledge on self-management and levels of asthma control among adult patients in Ho Chi Minh City, Vietnam. *International journal of general medicine.* 2018;81-9.
6. **Xiao Q, et al.** Effectiveness of mHealth Interventions for Asthma Self-Management: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stud Health Technol Inform.* 2018;250:144-5.
7. **Miles C, et al.** Barriers and facilitators of effective self-management in asthma: systematic review and thematic synthesis of patient and healthcare professional views. *npj Primary Care Respiratory Medicine.* 2017;27(1):57.
8. **Parikh K, et al.** Barriers and Facilitators to Asthma Care After Hospitalization as Reported by Caregivers, Health Providers, and School Nurses. *Hosp Pediatr.* 2018;8(11):706-17.