

bệnh sau 3 ngày điều trị bằng ciprofloxacin, chứng minh vai trò của thuốc này trong phác đồ điều trị đầu tay [6].

Kết quả của bảng 3.4 cho thấy, ngoài điều trị kháng sinh phần lớn trẻ trong nghiên cứu đáp ứng tốt với liệu pháp bù nước bằng đường uống (89,5%), chỉ một tỷ lệ nhỏ (10,5%) cần truyền dịch tĩnh mạch – kết quả phù hợp với các nghiên cứu trong nước, cho thấy vai trò trung tâm của điều trị hỗ trợ trong bệnh lý [7], [9]. Về kết quả điều trị chung, hầu hết bệnh nhân được điều trị khỏi chiếm 81,6%, chỉ có 7 bệnh nhân đỡ (bệnh nhân xin ra viện khi có giảm các triệu chứng). Không có trường hợp nào bệnh nhân nặng, tử vong hay chuyển tuyến (Bảng 3.5). Điều này cho thấy Shigella vẫn là một bệnh có thể kiểm soát được và ít có các biến chứng nguy hiểm.

Nhìn chung, so với các nghiên cứu trước đây, tỷ lệ kháng với các kháng sinh cổ điển như ciprofloxacin, cephalosporin thế hệ 3, và amoxicillin đều có xu hướng tăng. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết phải tăng cường giám sát kháng sinh đồ, hạn chế kê đơn theo kinh nghiệm, và cập nhật phác đồ điều trị dựa trên bằng chứng dịch tễ học tại từng địa phương. Đồng thời, các kháng sinh ít sử dụng hiện nay như chloramphenicol có thể trở thành một lựa chọn thay thế có giá trị trong bối cảnh kháng thuốc lan rộng, nếu được sử dụng hợp lý và có giám sát chặt chẽ.

## V. KẾT LUẬN

Tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn Shigella khá cao, đặc biệt với ciprofloxacin,

cephalosporin thế hệ 3 trong khi đó amoxicillin, co-trimoxazole và nalidixic acid hầu như không có tác dụng. Vì thế cần tăng cường làm kháng sinh đồ và cập nhật phác đồ điều trị theo tình hình thực tế. Việc sử dụng kháng sinh hợp lý là giải pháp then chốt để kiểm soát kháng thuốc.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization (WHO).** Guidelines for the control of shigellosis, including epidemics due to Shigella dysenteriae type 1. Geneva: WHO; 2005.
2. **Hoàng Vinh, Phạm Thị Bạch Yến, Nguyễn Minh Tuấn.** Kháng kháng sinh của Shigella spp. tại Việt Nam giai đoạn 1995–2009. Tạp chí Y học Thực hành. 2010;(745):34–38.
3. **Nguyễn Thị Thu Hương.** Tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị lý trực khuẩn ở trẻ em. Tạp chí Dược học. 2009;(419):22–26.
4. **Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Vũ Thị Thu Hà.** Thực trạng kháng thuốc của Shigella tại một số bệnh viện khu vực phía Bắc. Tạp chí Y học Việt Nam. 2015;434(2):45–50.
5. **Nguyễn Thị Thanh Xuân, Nguyễn Thị Hồng Vân.** Kháng sinh đồ của Shigella phân lập từ bệnh nhi tiêu chảy tại Hải Phòng. Tạp chí Y học Dự phòng. 2015;25(8):15–20.
6. **Hope K, et al.** Clinical efficacy of ciprofloxacin for shigellosis: a review of therapeutic outcomes. J Antimicrob Chemother. 2007;60(5):923–931.
7. **Nguyễn Văn Long và cộng sự.** Thực trạng điều trị bệnh lý ở trẻ em tại Bệnh viện Việt Nam – Cu Ba Đồng Hới. Tạp chí Y học Thực hành. 2013;(848):58–62.
8. **BỘ Y TẾ.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh lý trực khuẩn ở trẻ em [Quyết định số 2196/QĐ-BYT ngày 22/6/2009].
9. **Phạm Văn Thăng.** Tình hình bù nước, điện giải trong điều trị bệnh tiêu chảy cấp ở trẻ em. Tạp chí Nhi khoa. 2010;6(4):12–17.

## BƯỚC ĐẦU ỨNG DỤNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG VÀ LIÊN THÔNG KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM Y HỌC TRONG QUẢN LÝ VÀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM TẠI TỈNH HẢI DƯƠNG

Ngô Quỳnh Diệp<sup>1</sup>, Cao Văn Tuyền<sup>1</sup>, Đinh Thị Diệu Hằng<sup>1</sup>,  
Ngô Thị Thảo<sup>1</sup>, Đinh Thị Xuyên<sup>1</sup>,  
Đặng Thị Thùy Dương<sup>1</sup>, Nguyễn Đình Văn<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá tính khả thi của việc ứng

dụng phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm tại tỉnh Hải Dương năm 2024. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tại 48 PXN thuộc 12 bệnh viện tuyến tỉnh (BVTT), 12 trung tâm Y tế (TTYT) tuyến huyện và 21 phòng khám tư nhân (PKTN) trên địa bàn Hải Dương về dữ liệu xét nghiệm của người bệnh liên thông, kết quả nội kiểm, ngoại kiểm, thiết bị, hóa chất, phương pháp xét nghiệm và nhân sự trên “Phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học”. Các dữ liệu được phân tích bằng

<sup>1</sup>Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

<sup>2</sup>Đại học Bách khoa Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Quỳnh Diệp

Email: ngoquynhdiiep@hmtu.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

Microsoft Excel 365. **Kết quả:** 5/48 PXN đã cập nhật dữ liệu người bệnh liên thông, với 51 người bệnh. 68,75% PXN cập nhật dữ liệu nội kiểm với 58.781 kết quả nội kiểm. 56,25% PXN cập nhật dữ liệu ngoại kiểm với 84 phiếu báo cáo ngoại kiểm. 97,92% PXN cập nhật dữ liệu về hóa chất với 250 loại hóa chất. 95,83% PXN cập nhật dữ liệu về nhân sự với 234 nhân viên. 100% PXN cập nhật dữ liệu về thiết bị và phương pháp xét nghiệm với 146 danh mục thiết bị, 315 danh mục phương pháp xét nghiệm. **Kết luận:** Các kết quả cho thấy phần mềm bước đầu đã có tính khả thi khi đưa và triển khai trên thực tế trong các CSYT. Phần mềm không chỉ giúp quản lý được dữ liệu liên thông khi người bệnh chuyển tuyến mà còn kiểm soát dữ liệu nội kiểm, ngoại kiểm để góp phần nâng cao chất lượng xét nghiệm. Phần mềm nên được tiếp tục duy trì, phát triển tính năng và triển khai rộng rãi trong các CSYT. **Từ khóa:** Phần mềm quản lý chất lượng, Liên thông kết quả xét nghiệm, Hải Dương

## SUMMARY

### PRELIMINARY APPLICATION OF QUALITY MANAGEMENT SOFTWARE AND MEDICAL TEST RESULT INTERCONNECTIVITY IN THE MANAGEMENT AND IMPROVEMENT OF TEST QUALITY IN HAI DUONG PROVINCE IN 2024

**Objective:** To assess the feasibility of applying quality management software and medical test result interconnectivity in Hai Duong province in 2024. **Subjects and Methods:** A cross-sectional study was conducted at 48 laboratories (PXN) across 12 provincial hospitals (BVTT), 12 district health centers (TTYT), and 21 private clinics (PKTN) in Hai Duong. The study focused on data related to interlinked patient test results, internal quality control (IQC), external quality assessment (EQA), equipment, reagents, testing methods, and personnel within the "Quality Management and Medical Test Result Interconnectivity Software." Data analysis was performed using Microsoft Excel 365. **Results:** 5 out of 48 laboratories updated interlinked patient test data, covering 51 patients. 68.75% of laboratories updated IQC data with a total of 58,781 IQC results. 56.25% of laboratories updated EQC data with 84 EQC reports. 97.92% of laboratories updated reagent data, recording 250 types of reagents. 95.83% of laboratories updated personnel data, recording 234 staff members. 100% of laboratories updated data on equipment and testing methods, with 146 equipment categories and 315 testing method categories. **Conclusion:** The results demonstrate the initial feasibility of the software when deployed in healthcare facilities. The software not only facilitates the management of interlinked patient test results but also enhances quality control through the monitoring of IQC and EQC data, contributing to improved test quality. It is recommended that the software be further maintained, enhanced, and widely implemented across healthcare facilities.

**Keywords:** Quality management software, medical test result interconnectivity, Hai Duong

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo quyết định số 316/QĐ-TTg ngày 27 tháng 02 năm 2016 của Thủ tướng chính phủ về Quyết định Phê duyệt Đề án tăng cường năng lực hệ thống quản lý chất lượng xét nghiệm y học giai đoạn 2016-2025 thì chậm nhất đến năm 2025 phải thực hiện liên thông kết quả xét nghiệm đối với các phòng xét nghiệm trong phạm vi toàn quốc [1],[2]. Tuy nhiên, cho đến thời điểm hiện tại chưa có giải pháp toàn diện nào để quản lý dữ liệu liên thông kết quả xét nghiệm giữa các phòng xét nghiệm trong phạm vi toàn quốc, đặc biệt ở khối y tế tư nhân. Nhằm triển khai thí điểm giải pháp quản lý dữ liệu liên thông giữa các cơ sở y tế (CSYT), Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương đã phối hợp với Sở Y tế Hải Dương và 45 CSYT trên địa bàn Hải Dương đã triển khai xây dựng và ứng dụng "Phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học" giữa các cơ sở y tế. Phần mềm có hai chức năng chính là Quản lý dữ liệu liên thông và Kiểm soát chất lượng kết quả xét nghiệm. Để đánh giá bước đầu hiệu quả của phần mềm trong việc nâng cao chất lượng xét nghiệm và tối ưu hóa quy trình liên thông dữ liệu xét nghiệm, nhóm nghiên cứu tiến hành nghiên cứu đánh giá "Bước đầu ứng dụng phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học trong quản lý và nâng cao chất lượng xét nghiệm tại tỉnh Hải Dương năm 2024" với mục tiêu: "Đánh giá tính khả thi của việc ứng dụng phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm tại tỉnh Hải Dương năm 2024".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Toàn bộ 48 PXN thuộc 45 CSYT gồm 15 PXN thuộc 12 Bệnh viện tuyến tỉnh (BVTT), 12 PXN thuộc 12 Trung tâm y tế (TTYT) tuyến huyện và 21 PXN thuộc 21 Phòng khám tư nhân (PKTN) trên địa bàn Hải Dương.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** PXN thuộc các CSYT có tham gia khám chữa bệnh bảo hiểm y tế trên địa bàn tỉnh Hải Dương và đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** PXN thuộc các CSYT không tham gia khám chữa bệnh bảo hiểm y tế và/hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang với số liệu từ tháng 01/5/2024 đến tháng 29/9/2024. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ với 48 PXN thuộc 12 BVTT, 12 TTYT và 21 PKTN trên địa bàn Hải

Dương. Chỉ số và biến số trong nghiên cứu: Dữ liệu xét nghiệm của người bệnh chuyển tuyến (người bệnh liên thông), dữ liệu về nội kiểm, ngoại kiểm, thiết bị, hóa chất, phương pháp xét nghiệm và nhân sự.

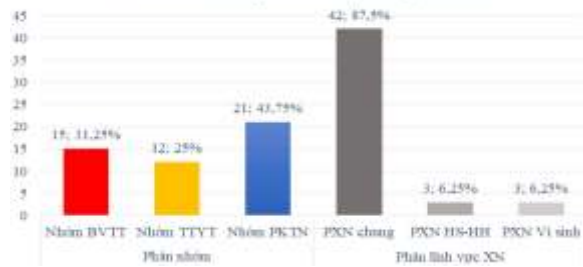
**Phương pháp thu thập số liệu:** Tổng hợp thông tin từ các PXN cập nhật lên cơ sở dữ liệu (CSDL) của phần mềm phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học.

**Phương pháp phân tích số liệu:** Số liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê Microsoft Excel 365 cho các thông số như: Số lượng (n), tỷ lệ (%).

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Thông tin chung về các PXN

Phân nhóm và phân lĩnh vực chuyên môn



**Biểu đồ 1. Phân nhóm và phân lĩnh vực chuyên môn các PXN**

**Nhận xét:** Trong tổng số 48 PXN thuộc 45 CSYT có: 31,25% PXN thuộc BVTT, 25% PXN thuộc TTYT tuyến huyện và 43,75% PXN thuộc PKTN. Có 87,5% PXN thực hiện xét nghiệm chung; 6,25% PXN chỉ thực hiện các xét nghiệm hóa sinh, huyết học và 6,25% PXN chỉ thực hiện các xét nghiệm Vi sinh.

#### 3.2. Kết quả về cập nhật dữ liệu liên thông và quản lý chất lượng



**Hình 1. Giao diện phần mềm quản lý chất lượng và liên thông kết quả xét nghiệm y học**

**Bảng 1. Tổng hợp dữ liệu được cập nhật trên phần mềm**

Dữ liệu cập nhật	Nhóm cơ sở y tế				
	BVTT (n,%)	TTYT (n,%)	PKTN (n,%)	Tổng (n,%)	
Dữ liệu liên thông	Số PXN	3(60,00%)	2(40,00%)	0(0%)	5(100%)
	Số dữ liệu	31(60,78%)	20(39,22%)	0(0%)	51(100%)
Dữ liệu nội kiểm (QC)	Số PXN	9(27,28%)	12(36,36%)	12(36,36%)	33(100%)
	Số dữ liệu	29.370(49,97%)	17.652(30,03%)	11.759(20,00%)	58.781(100%)
Dữ liệu ngoại kiểm	Số PXN	8(29,63%)	8(29,63%)	11(40,74%)	27(100%)

**Nhận xét:** Phần mềm được thiết kế và vận hành trên nền tảng web tại địa chỉ <https://lienthongxetnghiem.vn> do vậy sẽ thuận tiện trong việc kết nối và vận hành, phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất của tất cả các CSYT từ nhóm phòng khám tư nhân đến bệnh viện tuyến tỉnh.

BỆNH VIỆN KHUỖ CẬN LÂM SÀNG

PHIẾU KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM HÓA SINH

Định danh: LÊ HỮU  
Địa chỉ: Phường Ngọc Châu, Thành phố Hải Dương, Tỉnh Hải Dương  
Điện thoại: 03175  
Khóa cấp Labor Sàng:  
ĐK của bệnh XN: Nguyễn Quang

Mã số phiếu: 110000003  
Mã y tế: 3400134  
Mã hóa trong: 34

Họ tên: NGUYỄN QUANG  
Số tuổi: 19/99  
Giới tính: Nam  
Loại máu: **Máu màu**  
Chức năng máu: ĐM  
Cao huyết áp: 170/90/2024 07:10:00  
Chẩn đoán lâm sàng: 170/90/2024 07:12:00  
Ngày lấy mẫu: 17/09/2024 09:42:00  
Giáo tạo kết quả: 17/09/2024 09:42:00

Chẩn đoán: HTBV type 2. Nguy cơ thường được chỉ định riêng gọi. Về sau chuyển sang Appletion và tình trạng tăng lipid một khi.

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	GIỚI THAM CHIEU	ĐƠN VỊ	MÃ SỐ XN/PXN
Huyết sinh				
Định lượng Creatinin (Máu)				
Thời hạn báo cáo:	24/09/2024			
Định lượng Creatinin (Máu)	0,4	2,5 - 7,2	mmol/L	
Huyết sinh				
Định lượng Creatinin (Máu)				
Thời hạn báo cáo:	24/09/2024			
Định lượng Creatinin (Máu)	110,6	62 - 120	umol/L	
Huyết sinh				
Định lượng Cholesterol (Máu)				
Thời hạn báo cáo:	24/09/2024			
Định lượng Cholesterol (Máu)	0,8	3,0 - 5,2	mmol/L	

Ghi chú:

**Hình 2. Giao diện dữ liệu người bệnh liên thông trên phần mềm**

**Nhận xét:** Kết quả trong thời gian từ 01/5/2024 đến 29/9/2024 có 51 dữ liệu của người bệnh liên thông được cập nhật kết quả xét nghiệm lên hệ thống phần mềm của 4 cơ sở y tế tham gia mô hình liên thông thí điểm và 1 cơ sở y tế trong nhóm đủ điều kiện liên thông.



**Hình 3. Thống kê kết quả nội kiểm định kỳ của PXN bằng biểu đồ**

**Nhận xét:** Thống kê kết quả trong thời gian từ 01/5/2024 đến 29/9/2024 có 33 phòng xét nghiệm thực hiện cập nhật dữ liệu nội kiểm với 58.781 kết quả nội kiểm được cập nhật lên hệ thống phần mềm. Trong đó, phần mềm cũng xác định được có 7.891 kết quả nội kiểm bị cảnh báo, 1.267 kết quả nội kiểm không đạt (vi phạm quy tắc westgard).

	Số dữ liệu	32(38,10%)	24(28,57%)	28(33,33%)	84(100%)
<b>Dữ liệu nhân sự</b>	Số PXN	13(28,26%)	12(26,09%)	21(45,65%)	46(100%)
	Số dữ liệu	130(55,56%)	60(25,94%)	44(18,80%)	234(100%)
<b>Dữ liệu hóa chất</b>	Số PXN	14(29,79%)	12(25,53%)	21(44,68%)	47(100%)
	Số dữ liệu	110(44,00%)	106(42,40%)	34(13,60%)	250(100%)
<b>Dữ liệu thiết bị</b>	Số PXN	15(31,25%)	12(25,00)	21(43,75%)	48(100%)
	Số dữ liệu	62(42,47%)	39(26,71%)	45(30,82%)	146(100%)
<b>Dữ liệu phương pháp xét nghiệm</b>	Số PXN	15(31,25%)	12(25,00%)	21(43,75%)	48(100%)
	Số dữ liệu	133(42,22%)	98(31,11%)	84(26,67%)	315(100%)

**Nhận xét:** Ngoài các chức năng về quản lý dữ liệu liên thông, dữ liệu nội kiểm, phần mềm còn giúp các PXN quản lý dữ liệu của kết quả ngoại kiểm, nhân sự, thiết bị, hóa chất và phương pháp xét nghiệm. Kết quả tính đến ngày 29/9/2024 cho thấy có 5/48 PXN thực hiện cập nhật dữ liệu về người bệnh liên thông, chiếm 10,42%, 48/48 (100%) các phòng xét nghiệm cập nhật dữ liệu về thiết bị và phương pháp xét nghiệm. Tổng số dữ liệu nội kiểm được cập nhật là lớn nhất với 58.781 dữ liệu. Trong đó, nhóm BVTT cập nhật nhiều nhất chiếm 49,97% và nhóm PKTN cập nhật ít nhất chiếm 20%.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Thông tin chung về các PXN.** Qua biểu đồ 1 cho thấy trong tổng số 47 PXN thuộc 45 CSYT thì tỷ lệ PXN thuộc nhóm PKTN cao nhất sau đó đến BVTT và TTYT. Kết quả cũng cho thấy phần lớn (87,5%) là các PXN đang thực hiện chung cả Hóa sinh, Huyết học và Vi sinh. Chỉ có 03 PXN chuyên biệt lĩnh vực Hóa sinh, Huyết học và 03 PXN chuyên lĩnh vực Vi sinh. Có thể thấy mô hình PXN chung đang chiếm ưu thế.

**4.2. Tính khả thi cập nhật dữ liệu liên thông và quản lý chất lượng.** Sau kết quả khảo sát đánh giá thực trạng hệ thống công nghệ thông tin (CNTT) của 48 PXN nhóm nghiên cứu nhận thấy hạ tầng CNTT tại các PXN còn nhiều hạn chế, đặc biệt là khối y tế tư nhân [3]. Do vậy nhóm nghiên cứu lựa chọn xây dựng và triển khai phần mềm trên nền tảng web. Điều này đảm bảo tính khả thi và phù hợp với tất cả các CSYT.

Hình 2 về giao diện dữ liệu người bệnh liên thông trên phần mềm cho thấy thông tin về kết quả xét nghiệm của người bệnh đã được cung cấp đầy đủ bao gồm thông tin hành chính, kết quả của các xét nghiệm trong danh mục liên thông. Đặc biệt trên phiếu kết quả còn thể hiện được thời gian còn hiệu lực liên thông của từng xét nghiệm. Đây là một trong các yêu cầu bắt buộc theo quyết định 3418/QĐ-BYT [4] mà nếu sử dụng bản in giấy thông thường sẽ không thể hiện được. Tuy nhiên, trong thời gian nghiên cứu chỉ có 51 dữ liệu của người bệnh liên thông thuộc 5 CSYT được cập nhật. Lý do là trong giai

đoạn thử nghiệm mô hình liên thông chúng tôi chỉ đề xuất 4 CSYT tham gia, các CSYT khác đủ điều kiện liên thông (được xếp mức chất lượng) [5] vẫn có thể tham gia cập nhật dữ liệu liên thông, nhưng các CSYT này chưa sẵn sàng đưa dữ liệu người bệnh lên hệ thống liên thông. Nhìn chung mô hình liên thông đã có thể vận hành trơn tru, dữ liệu xét nghiệm của người bệnh chuyển tuyến đã có thể cập nhật và xem trực tiếp trên phần mềm.

Hình 3 về kết quả nội kiểm định kỳ của các PXN cho thấy lượng dữ liệu nội kiểm được cập nhật là rất lớn. Đây là một trong hai chức năng quan trọng của phần mềm. Qua kết quả đánh giá thực trạng hệ thống CNTT của các PXN, chúng tôi nhận thấy hầu hết các PXN đều chưa có phần mềm quản lý dữ liệu nội kiểm cũng như về biểu đồ Levey-Jenning và phân tích các quy luật Westgard. Do vậy, khi triển khai phần mềm các CSYT đã rất tích cực cập nhật dữ liệu nội kiểm hàng ngày để tự kiểm soát chất lượng.

Bảng 1 về tổng hợp dữ liệu được cập nhật trên phần mềm cho thấy tất cả các chức năng của phần mềm đã được các CSYT thực hiện cập nhật dữ liệu. Nhóm PKTN có số lượng các PXN tham gia cập nhật chiếm đa số ở hầu hết các chức năng nhưng lượng dữ liệu được cập nhật thì nhóm BVTT lại chiếm ưu thế. Điều này được lý giải là các PXN tuyến tỉnh dù ít hơn về số lượng nhưng lượng nhân sự, thiết bị, hóa chất, phương pháp xét nghiệm hay kết quả nội kiểm của mỗi PXN lại nhiều hơn so với các PXN thuộc TTYT hay PKTN. Lượng dữ liệu nội kiểm nhiều hơn so với dữ liệu của các chức năng khác vì dữ liệu nội kiểm được tạo ra hàng ngày, trong khi các dữ liệu khác ít khi có sự thay đổi.

#### V. KẾT LUẬN

5/48 PXN đã cập nhật dữ liệu người bệnh liên thông, với 51 người bệnh có kết quả xét nghiệm được ghi nhận trên hệ thống.

68,75% PXN cập nhật dữ liệu nội kiểm với 58.781 kết quả nội kiểm, trong đó 7.891 kết quả bị cảnh báo, 1.267 kết quả không đạt. 56,25% PXN cập nhật dữ liệu ngoại kiểm với 84 phiếu báo cáo ngoại kiểm hàng tháng.

97,92% PXN cập nhật dữ liệu về hóa chất với 250 loại hóa chất. 95,83% PXN cập nhật dữ liệu về nhân sự với 234 nhân viên.

100% PXN cập nhật dữ liệu về thiết bị và phương pháp xét nghiệm với 146 danh mục thiết bị, 315 danh mục phương pháp xét nghiệm.

Các kết quả cho thấy phần mềm đã giúp các phòng xét nghiệm cập nhật và quản lý dữ liệu một cách đồng bộ, đặc biệt là trong kiểm soát chất lượng nội kiểm và ngoại kiểm. Hệ thống liên thông dữ liệu xét nghiệm bước đầu đã được triển khai thành công, mặc dù số lượng người bệnh liên thông còn thấp do mô hình thí điểm giới hạn. Tuy nhiên, việc tích cực cập nhật dữ liệu nội kiểm và ngoại kiểm cho thấy phần mềm đã góp phần nâng cao chất lượng xét nghiệm, giúp các cơ sở y tế tự giám sát và cải tiến quy trình xét nghiệm của mình. Nên tiếp tục mở rộng mô hình liên thông này đến các CSYT khác trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chính phủ (2016)**, Quyết định số 316/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Đề án tăng cường năng lực hệ thống quản lý chất lượng xét nghiệm y học giai đoạn 2016 – 2025.
- Bộ Y tế (2017)**, Quyết định số 2429/QĐ-BYT ngày 12 tháng 6 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành Tiêu chí đánh giá mức chất lượng PXN y học.
- Cao Văn Tuyên và CS (2024)**, "Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin của các phòng xét nghiệm thuộc 45 cơ sở y tế công lập và tư nhân tại tỉnh Hải Dương năm 2024", Tạp chí Y học Việt Nam, tập 542, tháng 9, số 2: tr 337-342.
- Bộ Y tế (2017)**, Quyết định số 3148/QĐ-BYT ngày 07 tháng 7 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành danh mục xét nghiệm áp dụng để liên thông, công nhận kết quả xét nghiệm.
- Cao Văn Tuyên**, "Effectiveness of interventions to improve the quality of medical laboratories in healthcare facilities in Hai Duong province" Báo cáo hội nghị Khoa học và công nghệ tuổi trẻ ngành Y tế lần thứ XXII. Cần Thơ, ngày 26 tháng 12 năm 2024.

## KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM HÔ HẤP KÝ, FENO, MỨC ĐỘ KIỂM SOÁT HEN Ở BỆNH NHÂN HEN CHƯA ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM

Vũ Trần Thiên Quân<sup>1,2</sup>, Nguyễn Tấn Thành<sup>3</sup>, Nguyễn Thanh Nghị<sup>3</sup>,  
Mai Đức Công, Nguyễn Văn Thọ<sup>1,2</sup>, Lê Thị Tuyết Lan<sup>2,3</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đặc điểm kiểm soát hen, hô hấp ký và FeNO là thành phần quan trọng trong chẩn đoán và điều trị hen. Tại Việt Nam, dữ liệu còn hạn chế và chưa thống nhất và chưa có nhiều dữ liệu trên bệnh nhân hen chưa điều trị. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hô hấp ký, FeNO và mức độ kiểm soát hen ở bệnh nhân hen ngoại trú, ổn định, chưa dùng ICS hoặc đã ngưng ICS  $\geq 4$  tuần tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. **Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả tiền cứu, thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM ở bệnh nhân hen  $\geq 18$  tuổi được đo hô hấp ký, FeNO và phỏng vấn thang điểm ACT. **Kết quả:** 145 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu (nam 42,1%; tuổi (năm)  $44,19 \pm 15,39$ ; BMI  $23,74 \pm 3,53$ ). ACT trung bình  $19,26 \pm 3,36$ ; FeNO trung bình  $27,63 \pm 18,85$  ppb. Hô hấp ký trước test giãn phế quản: %FVC  $89,74 \pm 16,97$ ; %FEV<sub>1</sub>  $78,52 \pm 19,20$ ; FEV<sub>1</sub>/FVC  $0,73 \pm 0,10$ ; %FEF<sub>25-75</sub>  $57,68 \pm 24,27$ . Hội chứng tắc nghẽn trước test giãn phế quản: 74%

không có, 15,2% dysanapsis, 14,5% tắc nghẽn nhẹ, 13,1% tắc nghẽn trung bình, 6,2% tắc nghẽn nặng. Phân loại ACT: kiểm soát tốt 51,7%, chưa kiểm soát 36,6%, kiểm soát kém 11,7%. Phân độ FeNO: thấp 52,4%, trung bình 36,6%, cao 11,0%. FeNO tăng dần ở nhóm kiểm soát kém hơn (ACT 5–15:  $46,89 \pm 11,85$  ppb; 16–19:  $30,93 \pm 23,63$ ; 20–25:  $20,93 \pm 11,41$ ), điểm ACT giảm theo phân độ FeNO ( $< 25$  ppb:  $20,61 \pm 2,44$ ; 25–50 ppb:  $18,26 \pm 3,53$ ;  $\geq 50$  ppb:  $16,13 \pm 3,52$ ). FEV<sub>1</sub> trước nghiệm pháp giãn phế quản thấp ở nhóm ACT kiểm soát kém và phân độ FeNO  $\geq 50$  ppb. Nồng độ FeNO giữa các nhóm kiểm soát hen theo ACT và điểm ACT giữa các nhóm phân độ FeNO khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). FEV<sub>1</sub>/SVC và FEV<sub>1</sub>/FVC trước nghiệm pháp giãn phế quản ở các nhóm kiểm soát hen theo ACT và các nhóm phân độ FeNO khác biệt có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Ở bệnh nhân hen ngoại trú chưa điều trị hoặc đã ngưng ICS, có thang điểm ACT cao, dung tích sống bình thường nhưng FEV<sub>1</sub> giảm, và FeNO tăng trung bình. Nồng độ FeNO giữa các nhóm kiểm soát hen theo ACT và điểm ACT giữa các nhóm phân độ FeNO khác biệt có ý nghĩa thống kê. **Từ khóa:** Hen phế quản; FeNO; Hô hấp ký; FEV<sub>1</sub>; ACT; Mức độ kiểm soát hen.

<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>3</sup>Đại học Y dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Trần Thiên Quân

Email: thienquan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025

### SUMMARY

**ASSESSMENT OF SPIROMETRIC PARAMETERS, FENO LEVELS, AND ASTHMA CONTROL IN UNTREATED ASTHMA PATIENTS AT THE UNIVERSITY MEDICAL**