

ANALYSIS THE FACTORS RELATED TO SPECIMEN REJECTION AT THE LABORATORY DEPARTMENT

Ly Thi Phuong Hoa^{1*}, Dang My Hanh¹,
Nguyen Thi My Duyen¹, Tran Thi Hang Nga¹, Le Tran Nguyen²

¹Van Lang University - 69/68 Dang Thuy Tram Street, Ward 13, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City, VietNam

²HCMC Hospital For Rehabilitation and Professional Diseases - 313 Au Duong Lan Street, Ward 2, Dist 8, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 25/09/2024

Revised: 02/10/2024; Accepted: 16/10/2024

ABSTRACT

Objective: The study focuses on identifying the proportion of rejected specimen and understanding the factors related to the rejection process.

Subject and method: This is a retrospective descriptive study conducted at the Laboratory Department of HCMC Hospital For Rehabilitation – Professional Diseases. Data was collected from January 2023 to December 2023, encompassing 77,767 clinical specimens.

Results: Out of 77,767 specimens, 289 (0.37%) were rejected. Among these, 83.39% of the rejected samples were due to quality issues, including coagulation and hemolysis, while 16.61% were rejected due to administrative errors, such as missing or incorrect information on the sample or test order form.

Conclusion: The study found that most specimen rejections were due to quality issues, with fewer linked to administrative errors. Nurses, responsible for collecting, recording, preserving, and transporting specimens, play a critical role. Errors like incomplete documentation or improper collection techniques can increase rejection rates. Enhancing nurses' skills in specimen handling is vital to reducing rejections, improving lab quality, and ensuring accurate diagnostic results.

Keywords: Specimen rejection, Sample quality issues, Laboratory quality control.

*Corresponding author

Email: hoa.ltp@vlu.edu.vn Phone: (+84) 908329959 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1642>

PHÂN TÍCH NHỮNG NGUYÊN NHÂN LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC TỪ CHỐI MẪU BỆNH PHẨM TẠI KHOA XÉT NGHIỆM

Lý Thị Phương Hoa^{1*}, Đặng Mỹ Hạnh¹,
Nguyễn Thị Mỹ Duyên¹, Trần Thị Hằng Nga¹, Lê Trần Nguyễn²

¹Trường Đại học Văn Lang - 69/68 Đặng Thùy Trâm, P. 13, Q. Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp - 313 Âu Dương Lân, P. 2, Q. 8, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 25/09/2024

Chỉnh sửa ngày: 02/10/2024; Ngày duyệt đăng: 16/10/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu tập trung vào việc xác định tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối tại Khoa Xét nghiệm và các nguyên nhân của việc từ chối mẫu.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Phục hồi Chức năng – Điều trị Bệnh nghề nghiệp. Dữ liệu được thu thập từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023, bao gồm 77.767 mẫu bệnh phẩm.

Kết quả: Trong số 77.767 mẫu bệnh phẩm, 289 mẫu (0,37%) bị từ chối. Trong đó, 83,39% số mẫu bị từ chối do vấn đề về chất lượng, bao gồm đông máu và tán huyết, trong khi 16,61% bị từ chối do lỗi hành chính, như thiếu hoặc sai thông tin trên mẫu hoặc phiếu Chỉ định xét nghiệm.

Kết luận: Nghiên cứu cho thấy hầu hết các mẫu bị từ chối là do vấn đề chất lượng, một số ít liên quan đến lỗi hành chính. Điều dưỡng đóng vai trò quan trọng, chịu trách nhiệm thu thập, ghi chép, bảo quản và vận chuyển mẫu. Các sai sót như điền thiếu thông tin hoặc kỹ thuật thu thập không đúng có thể làm tăng tỷ lệ từ chối mẫu. Nâng cao kỹ năng của điều dưỡng trong việc xử lý mẫu là rất cần thiết để giảm tỷ lệ từ chối, cải thiện chất lượng phòng thí nghiệm và đảm bảo kết quả chẩn đoán chính xác.

Từ khóa: Từ chối mẫu bệnh phẩm, Vấn đề chất lượng mẫu, Kiểm soát chất lượng xét nghiệm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xét nghiệm y học đóng vai trò quan trọng trong việc giúp bác sĩ chẩn đoán và điều trị bệnh một cách chính xác, kịp thời. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỷ lệ mẫu bệnh phẩm (Bệnh phẩm) bị từ chối trước xét nghiệm dao động từ 0,26% đến 1,70%. Cụ thể, nghiên cứu của Liyun Cao và cộng sự năm 2016 ghi nhận trong 837.862 mẫu Bệnh phẩm, có 2.178 mẫu (0,26%) bị từ chối [3]. Một nghiên cứu được thực hiện năm 2019 tại Bệnh viện Cantonal Zenica ở Bosnia và Herzegovina, kết quả trong 3 tháng có 1,7% mẫu Bệnh phẩm bị từ chối [4]. Cũng trong năm 2019, Nan Young Lee thực hiện nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học Hàn Quốc và cho tỷ lệ bị từ chối mẫu là 0,42% trong tổng số 989.888 mẫu [5]. Tại Việt Nam, nghiên cứu năm 2019 ở Bệnh viện Hữu Nghị cho thấy tỷ lệ từ chối mẫu là 0,25%, cao nhất ở khoa Hóa sinh (0,36%) [1]. Năm 2021, Bệnh viện Đức Giang ghi nhận tỷ lệ 0,16%, với nguyên nhân chủ yếu từ khoa Cấp cứu và Nội Thận - Tiết niệu [2].

Tại khoa Xét nghiệm Bệnh viện Phục hồi chức năng

– Điều trị bệnh nghề nghiệp, trung bình mỗi tháng có khoảng 5.400 mẫu được gửi đến, nhưng một số lượng đáng kể bị từ chối. Dù vậy, vẫn chưa có nghiên cứu chi tiết nào về các nguyên nhân dẫn đến tình trạng này. Điều dưỡng đóng vai trò quan trọng, không chỉ thực hiện quy trình lấy mẫu chính xác, an toàn mà còn đảm bảo việc vận chuyển, bảo quản mẫu theo đúng tiêu chuẩn. Điều này không chỉ giúp đảm bảo độ chính xác của kết quả xét nghiệm mà còn hỗ trợ bác sĩ trong việc đưa ra phương án điều trị hiệu quả. Việc nghiên cứu và xác định rõ các yếu tố gây ra từ chối mẫu bệnh phẩm là cần thiết để nâng cao chất lượng xét nghiệm, đồng thời góp phần cải thiện hiệu quả chăm sóc người bệnh, giảm thiểu chi phí và thời gian điều trị. Nhóm nghiên cứu đã thực hiện đề tài "*Phân tích những nguyên nhân liên quan đến việc từ chối mẫu bệnh phẩm tại Khoa Xét nghiệm*" với các mục tiêu:

1. Xác định tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối tại Khoa Xét nghiệm Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị

*Tác giả liên hệ

Email: hoa.ltp@vlu.edu.vn Điện thoại: (+84) 908329959

Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1642

bệnh nghề nghiệp.

2. Xác định những nguyên nhân dẫn đến việc từ chối mẫu bệnh phẩm tại Khoa Xét nghiệm Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả, hồi cứu

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Từ ngày 01/01/2024 đến ngày 30/06/2024, Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Phục hồi Chức năng – Điều trị Bệnh nghề nghiệp.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Các mẫu bệnh phẩm được thu thập tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Phục hồi chức năng - Điều trị bệnh nghề nghiệp trong thời gian nghiên cứu.

2.4. Cơ mẫu/chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ, trong thời gian từ 01/2013 đến 12/2023 có 77.767 mẫu bệnh phẩm được gửi đến Khoa Xét nghiệm.

2.5. Nội dung nghiên cứu

Đặc điểm mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo loại mẫu: Máu, nước tiểu, đàm, bệnh phẩm dịch, phân.

Nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm: Hành chính, chất lượng mẫu bệnh phẩm.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

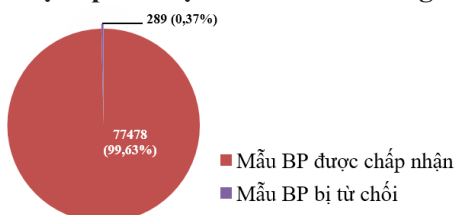
Nghiên cứu viên tiến hành trích xuất dữ liệu trên hệ thống lưu trữ trong khoảng thời gian 12 tháng về số lượng, nguyên nhân mẫu bệnh phẩm bị từ chối. Điền vào phiếu thu thập thông tin dựa trên biên bản từ chối mẫu của Bệnh viện.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu: Sử dụng thống kê mô tả để trình bày dữ liệu

2.8. Đạo đức nghiên cứu: Đề tài đã được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Văn Lang theo Quyết định số 7/2024/HĐĐĐ-IRB-VN01.078 ngày 02 tháng 05 năm 2024.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

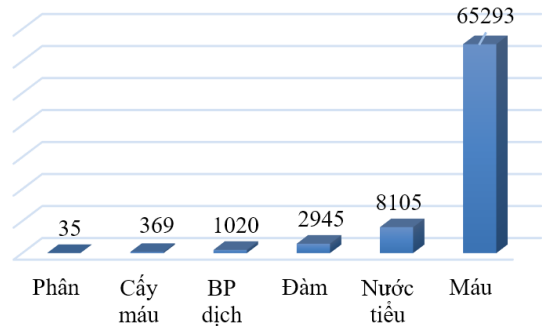
3.1. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối trước xét nghiệm



Biểu đồ 1. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối trước xét nghiệm (N=77.767)

Biểu đồ 1 cho thấy, trong tổng số mẫu bệnh phẩm được gửi đến khoa xét nghiệm trong năm 2023. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm được chấp nhận chiếm 99,63% và chỉ có 289 (0,37%) mẫu bệnh phẩm bị từ chối.

3.2. Đặc điểm mẫu bệnh phẩm bị từ chối trước xét nghiệm



Biểu đồ 2. Phân bố mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo loại xét nghiệm (n=289)

Biểu đồ 2 ghi nhận mẫu máu có tỷ lệ từ chối cao nhất, chiếm 74,05%; mẫu nước tiểu (11,76%) và mẫu đàm (8,65%) có tỷ lệ từ chối cao hơn so với các mẫu bệnh phẩm dịch (3,81%) và cây máu (1,38%). Cuối cùng là mẫu phân, có tỷ lệ từ chối thấp nhất, chỉ chiếm 0,35%.

3.3. Nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm

3.3.1. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân từ chối mẫu

Bảng 1: Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân từ chối mẫu (n=289)

Nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm	Mẫu bệnh phẩm bị từ chối	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Hành chính	48	16,61
Chất lượng mẫu bệnh phẩm	241	83,39
Tổng	289	100

Bảng 1 cho thấy nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm liên quan đến chất lượng mẫu bệnh phẩm cao hơn so với nguyên nhân hành chính.

3.3.2. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân hành chính

Bảng 2: Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân hành chính (n=48)

Nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm liên quan đến thủ tục hành chính	Mẫu bệnh phẩm bị từ chối	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Không ghi/ghi thiếu thông tin trên mẫu Bệnh phẩm	31	64,59
Không có phiếu Chỉ định hoặc phiếu Chỉ định ghi sai	17	35,41
Tổng	48	100

Bảng 2 ghi nhận việc không ghi/ghi thiếu thông tin trên mẫu bệnh phẩm chiếm tỷ lệ cao hơn (64,59%) việc không có phiếu Chỉ định hoặc phiếu Chỉ định ghi sai (35,41%).

3.2.3. Tỷ lệ bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân chất lượng mẫu

Bảng 3. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối theo nguyên nhân chất lượng mẫu Bệnh phẩm (n=241)

Nguyên nhân từ chối mẫu bệnh phẩm liên quan đến chất lượng mẫu Bệnh phẩm	Mẫu bệnh phẩm bị từ chối	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Mẫu đông	98	40,66
Mẫu tán huyết	45	18,67
Sai thể tích mẫu	21	8,71
Dụng cụ chứa mẫu bị nứt, vỡ, không đậy kín (bệnh phẩm rò rỉ)	18	7,47
Sai dụng cụ chứa mẫu bệnh phẩm	17	7,05
Mẫu tạp nhiễm	16	6,64
Thiếu ống mẫu bệnh phẩm	10	4,15
Lấy mẫu sai Chỉ định (bất kỳ/24h)	6	2,49
Không có ống chứa mẫu bệnh phẩm	5	2,07
Roi/rã thạch trong chai	3	1,24
Bảo quản sai thời gian quy định	2	0,83
Tổng	241	100

Bảng 3 cho thấy các mẫu bệnh phẩm bị từ chối do chất lượng có nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó hơn 50% liên quan đến hiện tượng mẫu đông (40,66%) và tán huyết (18,67%). Những nguyên nhân ít phổ biến hơn, với tỷ lệ dưới 2%, bao gồm roi/rã thạch trong chai (1,24%) và việc bảo quản mẫu không đúng thời gian quy định (0,83%).

4. BÀN LUẬN VÀ KẾT LUẬN

Trên tổng số 77.767 mẫu bệnh phẩm bị từ chối tại Khoa xét nghiệm, Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị

bệnh nghề nghiệp trong năm 2023 thì có 289 mẫu bệnh phẩm bị từ chối, chiếm 0,37%. Kết quả này cao hơn báo cáo của tác giả Nguyễn Thị Ngọc Dung và cộng sự (2021) tại Bệnh viện Đa Khoa Đức Giang với tỷ lệ mẫu bệnh phẩm bị từ chối trước xét nghiệm chỉ chiếm 0,16% [2]; cao hơn báo cáo tại Bệnh viện Hữu Nghị của tác giả Dương Thị Bình Minh và cộng sự (2019) với tỷ lệ là 0,25% và cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Liyun Cao và cộng sự (2016), (0,26%) [1],[3].

Theo kết quả nghiên cứu, mẫu máu có tỷ lệ từ chối cao nhất, chiếm 74,05% trong tổng số 289 mẫu Bệnh phẩm bị từ chối trước Xét nghiệm, chiếm phần lớn trong số các mẫu bệnh phẩm bị từ chối do đa số các Chỉ định Xét nghiệm là Xét nghiệm máu. Tỷ lệ từ chối trước Xét nghiệm của bệnh phẩm dịch thấp hơn so với các mẫu bệnh phẩm khác như nước tiểu (11,85%), đờm (8,71%), với tỷ lệ từ chối mẫu bệnh phẩm trước Xét nghiệm lần lượt là 3,83%, tỷ lệ này thấp hơn nhiều so với kết quả của tác giả Nguyễn Thị Ngọc Dung (2021), chiếm 26,10%, có thể giải thích do yêu cầu, mức độ cần thiết của Xét nghiệm bệnh phẩm dịch ở tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang cao hơn nhiều so với Bệnh viện Phục hồi chức năng – Điều trị bệnh nghề nghiệp [2].

Những nguyên nhân khiến mẫu bệnh phẩm bị từ chối trước Xét nghiệm nhiều nhất là mẫu đông chiếm tỷ lệ 33,5%, tỷ lệ này khá cao, chiếm hơn một phần ba trên tổng 289 mẫu Bệnh phẩm bị từ chối, tỷ lệ này cao hơn gấp 3,6 lần so với kết quả của tác giả Liyun Cao và cộng sự (2016) (9,30%) nhưng lại thấp hơn 6,37% so với kết quả nghiên cứu của tác giả Damira Kadic và cộng sự (2019) với tỷ lệ 39,87%, sự chênh lệch này có thể do quy trình và kỹ thuật chưa đảm bảo tốt gây ảnh hưởng đến chất lượng mẫu Bệnh phẩm [3],[4]. Tiếp theo là nguyên nhân mẫu tán huyết chiếm tỷ lệ là 15,7%, cao hơn kết quả của tác giả Liyun Cao và cộng sự (2016) với tỷ lệ là 9,40%, tuy nhiên lại thấp hơn gần 3,1% so với nghiên cứu của tác giả Damira Kadic và cộng sự (2019) 3(48,50%) [3],[4]. Điều này có thể do sự chênh lệch về kỹ năng thao tác và trình độ chuyên môn của nhân viên y tế tại các Bệnh viện và các khu vực khác nhau. Với nguyên nhân không ghi/ ghi thiếu thông tin trên mẫu chiếm 10,6%, tỷ lệ này khá tương đồng so với nghiên cứu của tác giả Liyun Cao (2016) , chiếm 14,70% nhưng lại cao hơn gần 10 lần kết quả của Damira Kadic và cộng sự (2019) (1,66%) [3],[4]. Đây có thể do quy định và cách thức thực hiện việc đối chiếu thông tin trên mẫu khác nhau ở mỗi Bệnh viện.

Nguyên nhân sai thể tích mẫu chiếm tỷ lệ 7,5%, kết quả này thấp hơn so nghiên cứu của tác giả Liyun Cao (2016) (15,10%) nhưng lại tương ứng với nghiên cứu của Damira Kadic (2019) (7,81%) [3],[4]. Sự khác biệt này có thể giải thích rằng có sự chênh lệch về trình độ chuyên môn và kỹ năng thực hành của các nhân viên y tế. Tỷ lệ 5,82% là mẫu Bệnh phẩm bị từ chối với nguyên nhân sai dụng cụ chứa mẫu, tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Liyun Cao (2016) , chiếm 15,20% và cao hơn kết quả của tác giả Damira Kadic (2019) với tỷ lệ là 2,16% [3],[4]. Điều này có thể giải

thích do sự khác biệt về trình độ và kỹ năng chuyên môn của nhân viên y tế. Cuối cùng là mẫu tạp nhiễm chiếm 5,48%, thấp hơn gần 6,4% so với nghiên cứu của tác giả Liyun Cao (2016) (35,10%) [3]. Đây có thể do yếu tố môi trường và mức độ tuân thủ quy trình của nhân viên y tế khi thực hiện lấy, bảo quản và vận chuyển mẫu Bệnh phẩm.

Hạn chế

Sử dụng phương pháp hồi cứu nên sẽ không thể tránh được việc một số mẫu Bệnh phẩm bị thiếu, mất gây ra các sai sót không thể trích lục lại.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xác định được tỷ lệ từ chối mẫu bệnh phẩm tại Khoa Xét nghiệm, đồng thời phân tích các yếu tố dẫn đến việc từ chối, góp phần nâng cao nhận thức về các nguyên nhân này trong quá trình thu thập, bảo quản, và vận chuyển mẫu bệnh phẩm. Kết quả nghiên cứu đã làm rõ vai trò quan trọng của điều dưỡng trong việc đảm bảo chất lượng mẫu bệnh phẩm, từ đó nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Dương Thị Bình Minh, Lê Hoài Hương. Can thiệp làm giảm mẫu bệnh phẩm bị từ chối tại Bệnh viện Hữu Nghị. Tạp chí Điều dưỡng, 2019:43-49.
- [2] Nguyễn Thị Ngọc Dung, và cộng sự. Thực trạng từ chối mẫu bệnh phẩm tại bệnh viện đa khoa Đức Giang. Tạp chí điều dưỡng, 2021:64-68.
- [3] Cao Liyun, Chen M, Phipps RA, et al. Causes and impact of specimen rejection in a clinical chemistry laboratory. Clinica Chimica Acta. 2016/07/01/ 2016;458:154-158. doi:https://doi.org/10.1016/j.cca.2016.05.003
- [4] Kadic D, Avdagic Ismic A, Hasic S. The prevalence of pre-analytical errors in the laboratory of the Cantonal Hospital Zenica in Bosnia and Herzegovina. Med Glas (Zenica). Feb 1 2019;16(1):1-6. doi:10.17392/979-19
- [5] Lee NY. Reduction of pre-analytical errors in the clinical laboratory at the University Hospital of Korea through quality improvement activities. Clin Biochem. Aug 2019;70:24-29. doi:10.1016/j.clinbiochem. 2019.05.016