

KNOWLEDGE, PRACTICES, AND RELATED FACTORS REGARDING MEDICAL SOLID WASTE MANAGEMENT AMONG HEALTHCARE STAFF AT HAI DUONG MEDICAL CENTER IN 2025

Dinh Thi Nhung^{1*}, Bui Hoai Nam², Cao Thi Hoa³, Nguyen Duc Trong⁴

¹Hai Duong Medical Center - 71 Nguyen Chi Thanh, Le Thanh Nghi Ward, Hai Phong City, Vietnam

²Institute of Meteorology, Hydrology, Environment and Marine Sciences - Nguyen Chi Thanh, Lang Ward, Hanoi City, Vietnam

³Thang Long University - Nghiem Xuan Yem, Dai Kim Ward, Hanoi City, Vietnam

⁴Trung Vuong University - 102 Tran Phu, Ha Dong Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 12/06/2026

Revised: 12/07/2026; Accepted: 29/07/2026

ABSTRACT

Objective: To assess the current state of knowledge and practices regarding medical solid waste management among healthcare staff at Hai Duong Medical Center in 2025.

Method: Cross-sectional descriptive study with analysis.

Results: The results show that the percentage of staff with general knowledge of medical solid waste management is 76.0%. Of this, knowledge of medical solid waste classification is the highest (91.3%), followed by knowledge of collection at the lowest (58.0%); general practices in medical solid waste management are 90.7%. Multivariate analysis results show that: professional title and participation in training are related to knowledge attainment (statistically significant $p < 0.05$); the factors of administrative work and general knowledge attainment are related to practice attainment in medical solid waste management (with $p < 0.05$).

Conclusion: The percentage of subjects with satisfactory knowledge of medical solid waste management was 76.0%, and those with satisfactory practice was 90.7%; Factors related to knowledge included two factors: professional title and participation in training; and two factors, administrative staff and knowledge, were correlated with overall satisfactory practice, with statistically significant differences ($p < 0.05$).

Keywords: Knowledge, practice of medical solid waste management, Hai Duong Medical Center.

*Corresponding author

Email: dinhnhung87@gmail.com Phone: (+84) 946036299 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6100

Kiến thức, thực hành và một số yếu tố liên quan về quản lý chất thải rắn y tế của cán bộ y tế tại Trung tâm Y tế Hải Dương năm 2025

Đinh Thị Nhung^{1*}, Bùi Hoài Nam², Cao Thị Hoa³, Nguyễn Đức Trọng⁴

¹Trung tâm Y tế Hải Dương - 71 Nguyễn Chí Thanh, P. Lê Thanh Nghị, Tp. Hải Phòng, Việt Nam

²Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn, Môi trường và Biển - Nguyễn Chí Thanh, P. Láng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Thăng Long - Đường Nghiêm Xuân Yêm, P. Đại Kim, Tp. Hà Nội, Việt Nam

⁴Trường Đại học Trưng Vương -102 Trần Phú, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 12/06/2026

Ngày sửa: 12/07/2026; Ngày đăng: 29/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng kiến thức, thực hành quản lý chất thải rắn y tế của cán bộ y tế tại Trung tâm Y tế Hải Dương năm 2025.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Kết quả: Kết quả cho thấy, tỷ lệ có kiến thức chung đạt về quản lý chất thải rắn y tế chiếm 76,0%. Trong đó, kiến thức về phân loại chất thải rắn y tế chiếm tỷ lệ cao nhất (91,3%), thấp nhất là kiến thức về thu gom 58,0%; Thực hành chung đạt về quản lý chất thải rắn y tế chiếm 90,7%. Kết quả phân tích đa biến cho thấy: yếu tố chức danh chuyên môn và tham gia tập huấn có mối liên quan đến kiến thức đạt (với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$); yếu tố Khối công tác hành chính và Kiến thức chung đạt có liên quan đến Thực hành đạt về quản lý chất thải rắn y tế (với $p < 0,05$).

Kết luận: Tỷ lệ đối tượng có kiến thức đạt về quản lý chất thải rắn y tế là 76,0% và thực hành đạt là 90,7%; Các yếu tố liên quan đến Kiến thức gồm 02 yếu tố Chức danh chuyên môn và Tham gia tập huấn; và 02 yếu tố Khối hành chính và Kiến thức có mối liên quan với thực hành chung đạt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Từ khóa: Kiến thức, thực hành quản lý chất thải rắn y tế, Trung tâm Y tế Hải Dương.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo Tổ chức Y tế Thế giới năm 2024 có khoảng 85% lượng chất thải từ các hoạt động y tế là rác thải thông thường; 15% còn lại thuộc nhóm nguy hại với các đặc tính phức tạp như lây nhiễm, gây ung thư, ăn mòn hoặc có tính phóng xạ [1]. Tại Việt Nam theo báo cáo Bộ Y tế ghi nhận mạng lưới 51.962 cơ sở y tế trên toàn quốc phát sinh trung bình 440,7 tấn rác thải rắn mỗi ngày, trong đó có khoảng 71,5 tấn là chất thải y tế nguy hại [2].

Tại Việt Nam, các nghiên cứu của Nguyễn Thành Trung (2022) [3], Phạm Minh Khuê (2020) [4] cũng cho thấy kiến thức và thực hành quản lý chất thải rắn y tế (CTRYT) của nhân viên y tế còn hạn chế, đặc biệt ở khâu vận chuyển, lưu giữ và xử lý. Đây là nguồn có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và nguy cơ gây bệnh cho cộng đồng. Vì vậy, kiến thức và thực hành của cán bộ y tế về quản lý CTRYT đóng vai trò quan trọng trong công tác quản lý an toàn CTRYT tại các cơ sở y tế theo đúng qui định.

Tại Trung tâm Y tế Hải Dương với quy mô hơn 100 giường bệnh, thường xuyên phát sinh các CTRYT bao gồm chất thải sắc nhọn, chất thải lây nhiễm và chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao. Chính vì vậy, để tìm hiểu vấn đề này chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá thực trạng kiến thức, thực hành quản lý CTRYT của cán bộ y tế tại Trung tâm Y tế Hải Dương năm 2025.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Cán bộ, nhân viên Y tế đang làm tại các khoa phòng Trung tâm Y tế Hải Dương.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 09/2025 đến tháng 06/2026

- Thời gian thu thập số liệu: Từ tháng 12/2025 đến tháng 01/2026.

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả kết hợp phân tích.

2.3. Cỡ mẫu:

$$n = Z^2 \frac{p(1 - p)}{d^2}$$

Theo nghiên cứu của Chu Văn Thắng năm 2018 [5], tỷ lệ đạt kiến thức chung về quản lý CTRYT tại bệnh viện Thu Cúc là 76,6%, vậy lấy $p = 0,766$. Cỡ mẫu tính được tối thiểu cần cho nghiên cứu là 140 người. Lấy thêm 10% đối tượng dự phòng và làm tròn cỡ mẫu là $n = 150$.

Cách chọn mẫu: áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn

2.4. Phương pháp thu thập số liệu: Phỏng vấn bằng bộ phiếu hỏi thiết kế sẵn gồm 3 phần: Thông tin chung về nhân khẩu học 12 câu hỏi; Kiến thức về quản lý CTRYT (phân loại, thu gom, lưu trữ, vận chuyển, xử lý) gồm 28 câu hỏi; Thực hành về quản lý CTRYT gồm 2 câu hỏi.

Các chỉ số nghiên cứu: Bộ câu hỏi khảo sát được thiết kế dựa trên Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế, và tham khảo kế thừa khung lý thuyết Kiến thức - Thực hành của Chu Văn Thắng và cộng sự (2021) [5].

*Tác giả liên hệ

Email: dinhnhunghp87@gmail.com Điện thoại: (+84) 946036299 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6100

+ Thang đo kiến thức: Trả lời đúng được 1 điểm, trả lời sai 0 điểm; Câu hỏi có nhiều lựa chọn: Trả lời đúng tất cả các ý được 1 điểm, sai hoặc thiếu ý 0 điểm. Người có tổng điểm từ 19,6/28 điểm trở lên ($\geq 70\%$ tổng điểm) được đánh giá là “đạt kiến thức”.

+ Thang đo thực hành: Người đạt thực hành có số điểm đạt là 2/2 điểm (tham gia 2 tình huống) hoặc đạt 1/1 điểm (tham gia 1 tình huống) được đánh giá là “đạt thực hành”

1.5. Xử lý và phân tích số liệu: bằng phần mềm SPSS.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (ĐTNC)

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n=150)

Đặc điểm		n	%
Giới	Nam	34	22,7
	Nữ	116	77,3
Tuổi đời	< 35 tuổi	42	28,0
	35 – 49 tuổi	89	59,3
	≥ 50 tuổi	19	12,7
Trình độ học vấn	Sơ cấp, trung cấp	6	4,0
	Cao đẳng, đại học	120	80,0
	Sau đại học	24	16,0
Nghề nghiệp	Bác sĩ	30	20,0
	Điều dưỡng	52	34,7
	Khác (Dược sĩ, chuyên viên, nhân viên)	68	45,3
Khối	Khối lâm sàng, cận lâm sàng	112	74,7
	Khối hành chính-tổng hợp	38	25,3

Kết quả bảng trên cho thấy ĐTNC chủ yếu là nữ giới chiếm 77,3%; Nhóm tuổi đời 35-49 tuổi chiếm cao nhất (59,3%), thấp nhất là nhóm ≥ 50 tuổi (12,7%). Phần lớn ĐTNC có trình độ học vấn là cao đẳng, đại học chiếm 80,0%; Sơ cấp, trung cấp chỉ chiếm 4%. Nghề nghiệp ở ĐTNC: nhóm bác sĩ chiếm 20%, điều dưỡng (34,7%), nghề khác chiếm 45,3%; Khối lâm sàng, cận lâm sàng chiếm đa số (74,7%), khối hành chính-tổng hợp chiếm 25,3%.

Bảng 2. Tập huấn về quản lý chất thải rắn y tế của ĐTNC

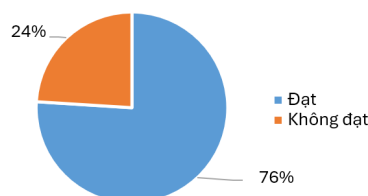
Thông tin tập huấn		n	%
Tập huấn QLCTRYT (n = 150)	Đã tập huấn	120	80,0
	Chưa tập huấn/ không nhớ	30	20,0
Số lần tập huấn QLCTRYT (n = 120)	1 lần tập huấn	16	13,3
	2-3 lần	93	77,5
	>3 lần	11	9,2

Kết quả nghiên cứu cho thấy đa số đối tượng đã từng được tập huấn về quản lý CTRYT chiếm 80%, trong số đó chủ yếu đối tượng được tập huấn từ 2-3 lần chiếm tới 77,5%. Tuy nhiên vẫn còn 20,0% chưa tập huấn.

3.2. Kết quả kiến thức, thực hành về quản lý CTRYT ở ĐTNC

Bảng 3. Kiến thức về quản lý CTRYT ở ĐTNC (n=150)

Kiến thức về quản lý CTRYT	n	%
Đạt kiến thức về phân loại CTRYT	137	91,3
Đạt kiến thức về vận chuyển CTRYT	117	78,0
Đạt kiến thức về xử lý CTRYT	106	70,7
Đạt kiến thức về lưu trữ CTRYT	103	68,7
Đạt kiến thức về thu gom CTRYT	87	58,0

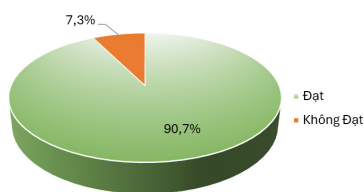


Biểu đồ 1. Kiến thức chung đạt về quản lý CTRYT của ĐTNC (n = 150)

Kết quả bảng 3 và biểu đồ 1 trên cho thấy tỷ lệ ĐTNC có kiến thức chung đạt về quản lý CTRYT là 76%. Trong đó, cụ thể 5 nội dung về quản lý CTRYT, tỷ lệ ĐTNC đạt kiến thức cao nhất là phân loại (91,3%), tiếp đến là vận chuyển (78,0%), xử lý (70,7%), lưu trữ (68,7%), sau cùng là kiến thức về thu gom chiếm thấp nhất 58,0%.

Bảng 4. Thực hành về quản lý CTRYT

Thực hành	n	%
Chất thải là ống tiêm sắc nhọn không thuộc nhóm thuốc gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại (n = 119) (có 31 đối tượng không thực hiện nhiệm vụ tiêm nên số đối tượng tham gia nghiên cứu ở nội dung này chỉ có 119)	119	100
Chất thải là gãy tay y tế không có dính dịch/máu, phát sinh từ các khoa (trừ khoa cách ly) → phân loại vào đầu (n=150)	136	90,7



Biểu đồ 2. Thực hành chung đạt về quản lý CTRYT của ĐTNC

Kết quả bảng 4 và biểu đồ 2 trên cho thấy thực hành ở ĐTNC về phân loại ống tiêm sắc nhọn và thực hành phân loại gãy tay y tế không dính dịch/máu đều có tỷ lệ đạt rất cao chiếm >90%. Tỷ lệ ĐTNC có thực hành chung đạt về quản lý CTRYT là 90,7%.

3.3. Một số yếu tố liên quan

Bảng 5. Phân tích hồi qui đa biến mối liên quan giữa một số yếu tố và Kiến thức chung về quản lý CTRYT của ĐTNC (n = 150)

Biến độc lập	OR	95%CI	p
Giới	0,68	0,221- 2,140	0,519
Tuổi	1,17	0,332 – 4,185	0,799
Chức danh chuyên môn	3,33	1,164 – 9,565	0,025
Trình độ chuyên môn	1,88	0,677 – 5,254	0,224

Biến độc lập	OR	95%CI	p
Khối công tác chính	3,04	0,814 – 11,369	0,098
Thâm niên công tác	1,08	0,242 – 4,824	0,918
Tham gia tập huấn	4,49	1,08 – 18,729	0,039

Kết quả bảng trên cho thấy có 2 yếu tố có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kiến thức chung về quản lý CTRYT của đối tượng nghiên cứu ($p < 0,05$), bao gồm: chức danh chuyên môn ($OR = 3,33$; $p = 0,025$) và việc tham gia tập huấn ($OR = 4,49$; $p = 0,039$). Các yếu tố còn lại không có mối liên quan ($p > 0,05$).

Bảng 6. Phân tích hồi qui đa biến mối liên quan giữa một số yếu tố và Thực hành chung về quản lý CTRYT của ĐTNCC (n = 150)

Biến độc lập	OR	95%CI	p
Giới	3,63	0,276 – 47,714	0,326
Tuổi	1,49	0,201 – 11,122	0,694
Chức danh chuyên môn	0,52	0,052 – 5,160	0,578
Trình độ chuyên môn	0,65	0,107 – 3,939	0,641
Khối công tác chính	8,88	1,182 – 66,689	0,034
Thâm niên công tác	3,32	0,409 – 26,938	0,261
Tham gia tập huấn	1,05	0,093 – 11,88	0,966

Kết quả trên cho thấy có yếu tố có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với thực hành chung về quản lý CTRYT của đối tượng nghiên cứu ($p < 0,05$) là khối công tác chính ($OR = 8,88$; $p = 0,034$). Các yếu tố còn lại như giới, tuổi, chức danh chuyên môn, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác và tham gia tập huấn không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với thực hành chung ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Nhóm tuổi ở ĐTNCC từ 35–49 chiếm tỷ lệ cao nhất (59,3%), tiếp theo là nhóm dưới 35 tuổi (28,0%) và thấp nhất là nhóm ≥ 50 tuổi (12,7%). Về giới tính, nữ giới chiếm đa số với 77,3%, trong khi nam giới chiếm 22,7%. Xét về chức danh chuyên môn, nhóm các chức danh khác như dược sĩ, chuyên viên, nhân viên... chiếm tỷ lệ cao nhất (45,3%), tiếp theo là điều dưỡng (34,7%) và bác sĩ (20,0%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Minh Khuê và cộng sự tại Bệnh viện Tâm thần Hải Phòng năm 2020, khi nữ giới chiếm đa số (79,4%) và nhóm tuổi < 50 tuổi chiếm tỷ lệ cao [4].

- Về trình độ chuyên môn, phần lớn đối tượng có trình độ cao đẳng, đại học (80,0%), sau đại học chiếm 16,0% và sơ cấp, trung cấp chiếm tỷ lệ thấp nhất (4,0%). Phần lớn đối tượng làm việc tại các khoa lâm sàng và cận lâm sàng (74,7%), trong khi 25,3% thuộc khối hành chính, tổng hợp. Kết quả này cho thấy lực lượng nhân sự có nền tảng chuyên môn tương đối cao, chủ yếu trực tiếp tham gia hoạt động chuyên môn, đồng thời có nhiều kinh nghiệm thực tiễn. Đây là một trong những yếu tố ảnh hưởng tích cực đến kiến thức, thực hành đạt về quản lý CTRYT ở cán bộ y tế.

4.2. Kiến thức quản lý CTRYT

Kết quả đánh giá kiến thức chung về quản lý CTRYT của đối tượng nghiên cứu cho thấy 76,0% đối tượng được

đánh giá có kiến thức đạt và 24,0% đối tượng có kiến thức không đạt. Kết quả này của chúng tôi thấp hơn so với kết quả một số nghiên cứu trước đây tại bệnh viện Đa khoa Cà Mau năm 2023 của tác giả Lê Thanh Bình và Trần Thái Thanh Tâm cho biết tỷ lệ ĐTNCC có kiến thức đúng về quản lý CTRYT ở nhóm nhân viên y tế là 83,21% và nhóm nhân viên vệ sinh là 78,89% [6]. Tuy nhiên, kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi lại cao hơn so với kết quả nghiên cứu Vũ Văn Đầu nghiên cứu tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Nam Định năm 2025 [7], và nghiên cứu của Lê Giang Linh năm 2018 tại bệnh viện Tâm thần Vĩnh Phúc (72,6%) [8].

Tuy nhiên, kết quả phân tích cụ thể 5 nội dung kiến thức quản lý CTRYT cho thấy kiến thức đạt về phân loại CTRYT chiếm 91,3%, tiếp theo là vận chuyển (78,0%) và xử lý (70,7%), kiến thức về thu gom CTRYT đạt thấp nhất (58,0%). Tương đồng với một số kết quả nghiên cứu trước đây của Chu Văn Thắng và cộng sự tại Bệnh viện Đức Giang, Trường Tín và Thu Cúc năm 2018 [5]; nghiên cứu của Trần Bảo Ngọc và cộng sự tại Bệnh viện Y dược cổ truyền Sơn La năm 2022 [9].

4.3. Thực hành quản lý CTRYT

Kết quả đánh giá thực hành chung đạt về quản lý CTRYT cho thấy 90,7%, chỉ có 9,3% thực hành chưa đạt. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với kết quả một số nghiên cứu trước đây như nghiên cứu của Vũ Thị Thu Thủy tại bệnh viện đại học Y khoa Vinh năm 2020 (63,1%) [10]; của Trần Bảo Ngọc và cộng sự tại Bệnh viện Y dược cổ truyền Sơn La năm 2022 [9]; Lê Thanh Bình và Trần Thái Thanh Tâm tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau năm 2023 [6]. Lý giải cho sự khác biệt có thể do chính sách những năm gần đây thay đổi (xác định đây là nguồn có nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường và lây bệnh cho cộng đồng), nên các quy định yêu cầu các cơ sở y tế phải quản lý rất chặt chẽ, nghiêm ngặt đối với CTRYT (đặc biệt là chất thải nguy hại).

Nghiên cứu của Dalia Riadh Ali Abdulrahman và cộng sự (2025) thực hiện tại Bệnh viện Giảng dạy Al-Imammein Al-Kadhimein ở Baghdad, Iraq, trên 300 nhân viên y tế được chọn ngẫu nhiên, cho thấy chỉ 46,7% nhân viên thực hành tốt, trong khi 53,3% thực hành ở mức kém, phản ánh thực trạng thực hành quản lý chất thải y tế còn nhiều hạn chế ở nước này [11].

4.4. Một số yếu tố liên quan tới kiến thức, thực hành quản lý CTRYT của ĐTNCC

- Qua kết quả phân tích đa biến cho thấy các yếu tố có mối liên quan đến Kiến thức gồm 02 yếu tố, cụ thể: chức danh chuyên môn và việc tham gia tập huấn với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$; Các yếu tố khác không có mối liên quan, kết quả này cho thấy kiến thức về quản lý CTRYT không phụ thuộc nhiều vào các đặc điểm nhân khẩu học cơ bản, mà chịu ảnh hưởng lớn hơn từ vị trí công tác và mức độ tiếp cận với tập huấn chuyên môn.

- Các yếu tố liên quan đến Thực hành gồm 02 yếu tố: khối công tác chính và kiến thức chung với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Điều này cho thấy kiến thức và môi trường làm việc (thông qua khối công tác) là những yếu tố ảnh hưởng tích cực đến thực hành quản lý CTRYT đạt ở ĐTNCC.

5. KẾT LUẬN

- Thực trạng Kiến thức, Thực hành về quản lý chất rắn y tế: Tỷ lệ đối tượng có kiến thức đạt về quản lý CTRYT là 76,0% và thực hành đạt là 90,1%.

- Một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành về quản lý chất thải rắn y tế:

+ 02 yếu tố Chức danh chuyên môn và Tham gia tập huấn có mối liên quan với Kiến thức chung đạt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

+ 01 yếu tố Khối hành chính có mối liên quan với thực hành chung đạt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization (2024), Health-care waste. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
- [2] Ministry of Health (2023), Report No. 624/BC-BYT dated May 11, 2023 on the results of reviewing regulations and practices in organizing the implementation of the law on medical waste management. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Bao-cao-624-BC-BYT-2023-ket-qua-ra-soat-quy-dinh-to-chuc-thuc-hien-phap-luat-quan-ly-chat-thai-y-te-566204.aspx>
- [3] Nguyen Thanh Trung et al. (2023), The current state of knowledge on medical solid waste management at some commune health stations in Soc Son district, Hanoi city in 2022 and some related factors. Vietnam Medical Journal. 2023; Volume 531, October issue 2, 2023:251 - 256. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v531i2.7181>
- [4] Pham Minh Khue et al. (2020), Knowledge and practice of medical solid waste management among healthcare workers and some related factors at Hai Phong Psychiatric Hospital in 2020. Journal of Preventive Medicine. 2021; Volume 31, issue 5, 2021:116 - 126. DOI: <https://doi.org/10.51403/0868-2836/2021/359>
- [5] Chu Van Thang et al. (2021), Knowledge of solid waste management among healthcare workers at three hospitals in Hanoi in 2018. Journal of Medical Research. 2021;144 (8):387 - 393. DOI:10.52852/tcncyh.v144i8.480
- [6] Le Thanh Binh, Tran Thai Thanh Tam (2023), Description of knowledge, practices and related factors of healthcare workers and sanitation workers on medical solid waste management at Ca Mau General Hospital. Vietnam Medical Journal. 2023;Vol. 531, October, No. 1 of 2023:374 - 378. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v531i1.6991>
- [7] Vu Van Dau (2025), Current status of hospital infection prevention among healthcare workers at Nam Dinh Provincial General Hospital in 2025. Vietnam Medical Journal. 2025;Volume 556 November issue 3 2025:147 - 151. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v556i3.16480>
- [8] Le Giang Linh (2019), Knowledge, practices and some related factors on medical solid waste management at Vinh Phuc Psychiatric Hospital in 2018. Master's Thesis, Hanoi Medical University 2019.
- [9] Tran Bao Ngoc et al. (2024), Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers on classification, collection, storage and transportation of medical solid waste at Son La Traditional Medicine Hospital. Vietnam Medical Journal. 2024;Volume 534, January 1, 2024:334 - 337. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v534i1.8102>
- [10] Vu Thi Thu Thuy (2024), Survey of knowledge, attitudes and practices of healthcare workers on classification and collection of medical solid waste at Vinh University Medical Center Hospital in 2022. Thai Binh Medical Journal. 2024; No. 10, March 2024:44 - 48. DOI: <https://thaibinhjmp.vn/index.php/ojstbump/article/view/32>
- [11] Dalia Riadh Ali Adulrahman et al (2025), Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice in Respect of Medical Waste Management among Healthcare Workers in Al-Imammein Al-Kadhi-mein Teaching Hospital. International Journal of Health and Medicine. 2025;2(1):242 - 257. DOI:10.62951/ijhm.v2i1.233