

TỔNG QUAN VỀ CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ BUỒNG TIÊM TRUYỀN DƯỚI DA

Nguyễn Thùy An¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Buồng tiêm truyền dưới da (totally implantable venous access device – TIVAD) cung cấp đường truyền tĩnh mạch trung tâm lâu dài, nhưng an toàn sử dụng phụ thuộc thực hành chuẩn hóa về tiếp cận, chăm sóc, theo dõi biến chứng và năng lực điều dưỡng; bằng chứng tại Việt Nam còn phân tán và chưa được tổng hợp hệ thống.

Mục tiêu: Tổng hợp y văn quốc tế và Việt Nam nhằm (1) mô tả thực hành chuẩn trong chăm sóc, duy trì TIVAD và đối chiếu với thực hành tại Việt Nam; (2) phân tích thực trạng biến chứng và các biện pháp phòng ngừa, phát hiện, xử trí biến chứng; và (3) làm rõ vai trò điều dưỡng, thực trạng kiến thức – thực hành điều dưỡng và vai trò giáo dục người bệnh.

Phương pháp: Tổng quan tường thuật theo chủ đề, báo cáo tham chiếu khuyến nghị SANRA; tra cứu PubMed, Cochrane Library, CINAHL, Google Scholar (đến 31/3/2026) và nguồn chuyên môn điều dưỡng Việt Nam (Tạp chí Y học Việt Nam, Tạp chí Điều dưỡng Việt Nam, cổng thông tin Bộ Y tế). Lựa chọn có chủ đích, không sàng lọc hệ thống; 13 tài liệu cốt lõi được trích dẫn trực tiếp trong giới hạn của tạp chí.

Kết quả: 1) Thực hành chuẩn hội tụ ở kỹ thuật vô khuẩn không chạm, sát khuẩn bằng chlorhexidine trong cồn, kim buồng tiêm không tạo lỗ, xác nhận hồi lưu máu trước truyền và thông tráng NaCl 0,9% ngắt quãng kết thúc áp lực dương; dung dịch khóa và lịch duy trì cần cá thể hóa, khoảng 8–12 tuần có thể phù hợp ở người bệnh ổn định khi có hệ thống theo dõi; Việt Nam chưa có hướng dẫn quốc gia thống nhất. (2) Các nhóm biến chứng chính gồm nhiễm khuẩn, tắc nghẽn, huyết khối, thoát mạch và biến chứng cơ học. Tuy nhiên, tỷ

lệ biến chứng chung khá thấp (6,4%), trong đó, nhiễm khuẩn tại chỗ 1,8%, nhiễm khuẩn huyết 0,9%, huyết khối 0,9%. (3) Kiến thức và thực hành điều dưỡng còn hạn chế và chưa đồng đều. Kết quả một nghiên cứu cho thấy có tới 68,3% điều dưỡng có kiến thức chăm sóc buồng tiêm ở mức trung bình – yếu, chỉ 5,8% biết đúng thời gian lưu kim tối đa; đào tạo chính thức liên quan có ý nghĩa với điểm kiến thức, và can thiệp giáo dục có cấu trúc cải thiện rõ kiến thức, kỹ năng.

Kết luận: Chăm sóc TIVAD an toàn đòi hỏi quy trình dựa trên bằng chứng, xác nhận năng lực điều dưỡng theo chu trình chăm sóc, giáo dục người bệnh và hệ thống giám sát biến chứng. Việt Nam cần hướng dẫn thống nhất, bộ chỉ số chất lượng và nghiên cứu đa trung tâm để kiểm định các chiến lược chăm sóc phù hợp bối cảnh.

Từ khóa: buồng tiêm truyền dưới da; TIVAD; chăm sóc điều dưỡng; thông tráng; biến chứng; giáo dục người bệnh; tổng quan tường thuật.

SUMMARY

A NARRATIVE REVIEW ON NURSING CARE AND MANAGEMENT OF TOTALLY IMPLANTABLE VENOUS ACCESS DEVICE

Background: Totally implantable venous access devices (TIVADs) provide durable central venous access, but safe use depends on standardized approaches to access, maintenance, complication surveillance, and nursing competency; Vietnamese evidence remains scattered and has not been systematically synthesized.

Objectives: To (1) describe standard practice for TIVAD care and maintenance and benchmark it against practice in Vietnam; (2) analyze the burden of complications and the measures used to prevent, detect, and manage them; and (3) clarify the nursing role and the current state of nursing knowledge, practice, and patient education.

Methods: This thematic narrative review, reported

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh TP Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thùy An

Email: annt@tahospital.vn

Ngày nhận bài: 3/6/2026

Ngày phản biện khoa học: 20/7/2026

Ngày duyệt bài: 14/8/2026

in accordance with the SANRA guidelines, searched PubMed, Cochrane Library, CINAHL, and Google Scholar (through 31 March 2026), together with Vietnamese nursing sources (Vietnam Medical Journal, Vietnam Journal of Nursing, and the Ministry of Health portal). Selection was purposive rather than systematic, and, owing to the journal's length limit, only thirteen core sources were cited directly.

Results: (1) Core practices include aseptic non-touch technique, alcohol-based chlorhexidine antisepsis, dedicated non-coring port needles, blood-return assessment before infusion, and intermittent pulsatile 0.9% saline flushing ending with positive pressure; the lock solution and maintenance interval should be individualized, with an interval of 8–12 weeks potentially appropriate for selected, stable patients under surveillance; Vietnam currently has no unified national guideline. (2) Principal complications comprise infection, occlusion, thrombosis, extravasation, and mechanical failure; a 2025 retrospective study of 109 patients in Hanoi reported an overall complication rate of 6.4% (local infection 1.8%, bloodstream infection 0.9%, thrombosis 0.9%) and two device removals; prevention rests on aseptic non-touch technique, correct flushing technique, and scheduled clinical assessment, whereas management differs markedly by complication type. (3) Nursing knowledge and practice are uneven: a 2026 survey of 120 nurses in Da Nang found that 68.3% had moderate-to-poor knowledge and only 5.8% correctly identified the maximum needle dwell time; formal training was significantly associated with knowledge scores, and structured educational intervention markedly improved knowledge and skills.

Conclusions: Safe TIVAD care requires evidence-based protocols, competency validation aligned with the nursing care cycle, patient education, and complication surveillance. Vietnam needs harmonized national guidance, quality indicators, and multicenter research to validate context-appropriate maintenance strategies.

Keywords: totally implantable venous access device; TIVAD; nursing care; flushing; complications; patient education; narrative review.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

TIVAD gồm buồng chứa có màng silicone nổi catheter trung tâm, cấy hoàn toàn dưới da, tạo đường truyền ổn định cho hóa trị, kháng sinh, dinh dưỡng tĩnh mạch hoặc truyền máu dài ngày [1],[2]. Thiết bị ngày càng được dùng rộng rãi nhờ ít ảnh hưởng sinh hoạt, phù hợp điều trị kéo dài [2].

An toàn TIVAD phụ thuộc chất lượng chăm sóc sau đặt; biến chứng thường gặp gồm nhiễm khuẩn, tắc nghẽn, huyết khối, thoát mạch và hỏng cơ học [2],[3],[4]. Tại Việt Nam, nghiên cứu trên 109 người bệnh tại Hà Nội ghi nhận biến chứng chung 6,4%, hai trường hợp phải rút thiết bị [5]. Các hướng dẫn của INS, ASCO, ESMO và JSIR thống nhất về vô khuẩn không chạm, đánh giá chức năng và phát hiện sớm biến chứng, trong khi dung dịch khóa và lịch duy trì cần cá thể hóa [1],[3],[4],[6].

Bảng chứng chăm sóc TIVAD tại Việt Nam còn phân tán. Khảo sát năm 2026 trên 120 điều dưỡng ung bướu ghi nhận khoảng trống kiến thức về chỉ định, tiếp cận và xử trí biến chứng [7]; khoảng trống này không riêng Việt Nam, khi khảo sát 227 điều dưỡng Thở Nhĩ Kỳ cho thấy tỷ lệ áp dụng đúng kỹ thuật thông tráng thấp hơn kỳ vọng [8], còn một can thiệp giáo dục tại Brazil cho thấy kiến thức, kỹ năng cải thiện rõ sau đào tạo [9]. Trong bối cảnh đó, việc tổng hợp có hệ thống các khuyến cáo quốc tế và đối chiếu với dữ liệu trong nước là cần thiết để định hướng chuẩn hóa quy trình và đào tạo điều dưỡng.

Tổng quan này có ba mục tiêu: (1) mô tả thực hành chuẩn trong chăm sóc, duy trì TIVAD và đối chiếu với thực hành tại Việt

Nam; (2) phân tích thực trạng biến chứng và các biện pháp phòng ngừa, phát hiện, xử trí biến chứng; (3) làm rõ vai trò điều dưỡng, thực trạng kiến thức – thực hành điều dưỡng và vai trò giáo dục người bệnh. Phạm vi tập trung vào người lớn có TIVAD, không bao gồm kỹ thuật đặt thiết bị hay TIVAD ở trẻ em.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Thiết kế

Tổng quan tường thuật (narrative review) theo chủ đề, tích hợp hướng dẫn thực hành, tổng quan y văn và nghiên cứu quan sát theo ba mục tiêu; lựa chọn tài liệu có chủ đích, không sàng lọc hệ thống, không áp dụng PRISMA. Quá trình thực hiện và báo cáo tham chiếu khuyến nghị SANRA (Scale for the Assessment of Narrative Review Articles) nhằm bảo đảm tính minh bạch về chiến lược tra cứu, tiêu chuẩn lựa chọn và cách tổng hợp dữ liệu.

2.2. Chiến lược tra cứu

Tra cứu quốc tế cập nhật đến 31/3/2026 trên PubMed, Cochrane Library, CINAHL và Google Scholar với từ khóa (“totally implantable venous access device” OR “implantable port” OR “venous access port”) AND (nursing OR care OR maintenance OR flushing OR infection OR thrombosis OR extravasation OR complication OR guideline OR education OR training OR knowledge). Nguồn Việt Nam được tra cứu trên Tạp chí Y học Việt Nam, Tạp chí Điều dưỡng Việt Nam, Google Scholar và cổng thông tin Bộ Y tế bằng các từ khóa “buồng tiêm truyền dưới da”, “chăm sóc buồng tiêm”, “thông tráng”, “kiến thức điều dưỡng”.

2.3. Tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ

Tài liệu được chọn khi trực tiếp đề cập TIVAD ở người lớn và ít nhất một trong các nội dung: chăm sóc – duy trì thiết bị, phòng ngừa – phát hiện – xử trí biến chứng, năng lực điều dưỡng hoặc giáo dục người bệnh; ưu tiên hướng dẫn hiện hành của các hiệp hội chuyên ngành và công trình Việt Nam truy xuất được toàn văn. Loại trừ báo cáo ca bệnh đơn lẻ, tóm tắt hội nghị không có toàn văn, tài liệu chỉ đề cập kỹ thuật đặt thiết bị, tài liệu về TIVAD ở trẻ em và tài liệu không thuộc tiếng Việt hoặc tiếng Anh.

2.4. Trích xuất và tổng hợp dữ liệu

Dữ liệu được trích xuất theo mẫu thống nhất gồm nguồn, thiết kế/phạm vi, đối tượng/quy mô, nội dung và kết quả chính (Bảng 1), sau đó tổng hợp bằng phân tích chủ đề theo ba mục tiêu; các khuyến cáo giữa bốn hướng dẫn quốc tế được đối chiếu song song với thực hành tại Việt Nam (Bảng 2). Không thực hiện phân tích gộp định lượng và không đánh giá chất lượng phương pháp luận chính thức. Tra cứu thu được khoảng 90 tài liệu qua rà soát tóm tắt, 32 tài liệu đọc toàn văn; theo giới hạn số tài liệu tham khảo của tạp chí, 13 tài liệu cốt lõi được trích dẫn trực tiếp (hai nghiên cứu Việt Nam, bốn hướng dẫn quốc tế, hai nghiên cứu về lịch thông tráng, hai nghiên cứu kiến thức/thực hành quốc tế, một can thiệp giáo dục, một tổng quan y văn và một hướng dẫn xử trí thoát mạch); đây không phải tổng số tài liệu đã đọc.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp từ các tài liệu đã công bố, không thu thập thông tin cá nhân người bệnh, do đó không thuộc diện phải thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tài liệu cốt lõi về chăm sóc và quản lý TIVAD (MT = mục tiêu phục vụ)

Nguồn	Thiết kế/ phạm vi	Đối tượng/quy mô	Nội dung	Kết quả chính	MT
Nickel và cs., 2024 [1]	Tiêu chuẩn INS	Mọi bối cảnh chăm sóc đường truyền	Chăm sóc, duy trì TIVAD	Khuyến nghị: vô khuẩn, đánh giá chức năng, thông tráng/khóa	1,2,3
Huang và cs., 2025 [2]	Tổng quan y văn	TIVAD người lớn (TQ, quốc tế)	Ứng dụng lâm sàng, quản lý	Tổng hợp chi định, kỹ thuật đặt, biến chứng, xu hướng quản lý	1,2
Schiffer và cs., 2013 [3]	Hướng dẫn ASCO	Người lớn ung thư có CVAD	Chăm sóc CVAD	Khuyến cáo phòng ngừa, xử trí biến chứng	1,2
Sousa và cs., 2015 [4]	Hướng dẫn ESMO	Người lớn ung thư	Lựa chọn, chăm sóc CVAD	Khuyến cáo lựa chọn, duy trì thiết bị	1,2
Nguyễn và cs., 2025 [5]	Hồi cứu, Việt Nam	109 người bệnh	An toàn sử dụng TIVAD	Biến chứng 6,4%; huyết khối 0,9%; 2 ca rút thiết bị	1,2
Sugawara và cs., 2023 [6]	Hướng dẫn JSIR	Người có TIVAD	Đặt và quản lý	Sát khuẩn, thông tráng, theo đổi vị trí	1,2
Đặng và cs., 2026 [7]	Cắt ngang, Việt Nam	120 điều dưỡng	Kiến thức chăm sóc	68,3% bình – yếu; 1,7% tốt	3
Gündoğdu và cs., 2024 [8]	Cắt ngang, Thổ Nhĩ Kỳ	227 điều dưỡng	Thực hành chăm sóc	Áp dụng đúng kỹ thuật thấp; liên quan đào tạo	1,3
Vieira và cs., 2024 [9]	Can thiệp giáo dục, Brazil	Điều dưỡng chăm sóc TIVAD	Đào tạo năng lực	Kiến thức, kỹ năng cải thiện rõ sau đào tạo	3
Özden & Çalışkan, 2012 [10]	Cắt ngang, Thổ Nhĩ Kỳ	45 điều dưỡng	Kiến thức chăm sóc	42,2% từng tập huấn; điểm cao hơn ($p = 0,029$)	3
Xiong và cs., 2021 [11]	Phân tích gộp	14 nghiên cứu	Lịch thông tráng kéo dài	Không tăng biến chứng khi kéo dài > 4 tuần	1
Zhang và cs., 2021 [12]	Hồi cứu, Trung Quốc	563 người bệnh	Lịch thông tráng	Không khác biệt biến chứng giữa hai lịch	1
Thomas và cs., 2026 [13]	Hướng dẫn ONS/ASCO	Người bệnh có CVAD/TIVAD	Xử trí thoát mạch	Giải độc, chườm nhiệt, chuyên chuyên khoa sớm	2

Ghi chú: ASCO = American Society of Clinical Oncology; CVAD = central venous access device; ESMO = European Society for Medical Oncology; INS = Infusion Nurses Society; JSIR = Japanese Society of Interventional Radiology; ONS = Oncology Nursing Society; TIVAD = totally implantable venous access device.

3.1. Thực hành chuẩn trong chăm sóc, duy trì TIVAD và đối chiếu với thực hành tại Việt Nam

Thực hành chuẩn xoay quanh ba nguyên tắc:

- i) duy trì vô khuẩn khi tiếp cận;
- ii) xác nhận chức năng thiết bị trước khi sử dụng;
- iii) thông tráng, khóa đúng kỹ thuật sau tiêm truyền [1],[3],[4],[6].

Nguyên tắc 1

Duy trì vô khuẩn khi tiếp cận: Trước tiếp cận, điều dưỡng xác nhận chỉ định, loại thiết bị, tiền sử dị ứng và tình trạng da; sát khuẩn bằng chlorhexidine trong cồn (thường nồng độ 2%), để khô hoàn toàn trước khi đâm kim và dùng dung dịch thay thế khi có chống chỉ định; duy trì vô khuẩn không chạm với đầu nối, kim và các bề mặt trọng yếu [1],[4],[6].

Nguyên tắc 2

Xác nhận chức năng thiết bị trước khi sử dụng: Kim buồng tiêm chuyên dụng (kim không tạo lõi) được đâm vuông góc qua màng silicone. Trước truyền, điều dưỡng đánh giá hồi lưu máu, sự thông suốt, sức cản và các dấu hiệu đau/sưng/rò; khi hồi lưu âm tính hoặc có bất thường chưa rõ nguyên nhân, không bơm đẩy cho đến khi xác định rõ [1],[2],[3]. Bơm gạc thay mỗi 48 giờ, băng trong suốt mỗi 7 ngày hoặc sớm hơn nếu ẩm, bẩn, bong; thời gian lưu kim theo khuyến cáo nhà sản xuất, thường không muộn hơn 7 ngày khi truyền liên tục [1],[3],[4].

Nguyên tắc 3

Thông tráng và khóa buồng tiêm sau tiêm truyền: Thông tráng bằng NaCl 0,9%

được thực hiện trước và sau khi tiêm thuốc, giữa các thuốc không tương hợp, sau lấy máu, truyền máu hoặc dinh dưỡng tĩnh mạch, sử dụng kỹ thuật bơm ngắt quãng và kết thúc bằng áp lực dương; thể tích thông tráng tối thiểu gấp đôi thể tích lòng hệ thống, thường ≥ 10 ml ở người lớn [1],[2]. Dung dịch khóa được lựa chọn theo loại thiết bị; NaCl 0,9% phù hợp với một số thiết bị, heparin nồng độ thấp chỉ dùng khi có chỉ định do nguy cơ chảy máu, giảm tiểu cầu và sai sót thuốc [1],[4].

Lịch duy trì khi buồng tiêm không được sử dụng thường xuyên: Lịch thông tráng truyền thống khi TIVAD tạm ngừng sử dụng là mỗi 4 tuần. Phân tích gộp 14 nghiên cứu cho thấy việc kéo dài khoảng cách quá 4 tuần vẫn đảm bảo an toàn duy trì, dù mức độ chắc chắn của bằng chứng còn hạn chế [11], phù hợp với nghiên cứu quan sát 563 người bệnh tại Trung Quốc [12]; các kết cục biến chứng cụ thể được phân tích chi tiết ở mục 3.2 Khoảng 8 – 12 tuần có thể cân nhắc ở người bệnh ổn định nếu đơn vị có hệ thống theo dõi, chuẩn hóa thành quy trình và kiểm tra định kỳ. Mỗi lần chăm sóc, điều dưỡng ghi nhận loại kim, tình trạng da và băng, hồi lưu máu, sức cản, dung dịch và thể tích sử dụng, cùng lịch chăm sóc tiếp theo [1].

Đối chiếu với thực hành tại Việt Nam: Việt Nam chưa có hướng dẫn quốc gia thống nhất; các cơ sở áp dụng quy trình nội bộ phỏng theo INS, ASCO, ESMO hoặc JSIR, dẫn đến khác biệt về sát khuẩn, dung dịch khóa và lịch duy trì. Bảng 2 đối chiếu bốn hướng dẫn quốc tế với thực hành tại Việt Nam.

Bảng 2. Đối chiếu khuyến cáo quốc tế với thực hành tại Việt Nam

Nội dung	ESMO [4]	INS 2024 [1]	ASCO [3]	JSIR [6]	Thực hành tại Việt Nam
Sát khuẩn	Vô khuẩn; CHG – còn	Không chạm; để khô	Vô khuẩn nghiêm ngặt	CHG trong cùn	Chưa có hướng dẫn quốc gia [5]
Kim và băng	Kim không tạo lỗi	Theo thiết bị; hồi lưu máu	Vô khuẩn khi đâm kim	Theo dõi vị trí, phát hiện sớm	5,8% biết đúng thời gian lưu kim [7]
Thông tráng/khóa	NaCl; theo quy trình	Theo thiết bị, nguy cơ	Thông tráng thường quy	NaCl; cá thể hóa	Thiếu nghiên cứu so sánh
Lịch duy trì	Mặc định 4 tuần	Kéo dài có chọn lọc	Mặc định 4 tuần	Chưa xác lập tối ưu	Chưa có thử nghiệm trong nước
Đào tạo/năng lực	Giáo dục, nhận diện biến chứng	Xác nhận năng lực định kỳ	Đào tạo, giám sát	Đào tạo chuyên biệt	68,3% kiến thức bình – yếu [7]

Ghi chú: CHG = chlorhexidine gluconate.

Bốn hướng dẫn hội tụ ở vô khuẩn không chạm, đánh giá hồi lưu máu và tiêu chí phát hiện biến chứng, nhưng khác nhau về lịch duy trì: ASCO và ESMO khuyến cáo mặc định 4 tuần, INS 2024 cho phép kéo dài có chọn lọc, JSIR chưa xác lập khoảng tối ưu. Dữ liệu Việt Nam [5],[7] mô tả kết cục và kiến thức tại một số cơ sở, chưa phản ánh mức độ áp dụng thống nhất trên toàn quốc; khoảng cách rõ nhất là chưa có hướng dẫn cấp quốc gia, chưa có cơ chế xác nhận năng lực và chưa có hệ thống giám sát biến chứng theo mẫu số ngày lưu kim.

3.2. Thực trạng biến chứng và các biện pháp phòng ngừa, phát hiện và xử trí biến chứng

Biến chứng liên quan TIVAD là kết cục trung tâm phản ánh chất lượng chăm sóc sau đặt và là căn cứ để thiết kế quy trình dự phòng, giám sát trong thực hành điều dưỡng. Kết quả tổng hợp được trình bày theo hai nội dung: i) thực trạng biến chứng ghi nhận trong y văn

quốc tế và Việt Nam; ii) các biện pháp phòng ngừa, phát hiện và xử trí biến chứng.

3.2.1. Thực trạng biến chứng

Y văn phân biệt năm nhóm biến chứng chính: nhiễm khuẩn (tại chỗ, túi buồng tiêm/đường hầm và nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter), tắc nghẽn do màng fibrin hoặc kết tủa thuốc, huyết khối tĩnh mạch, thoát mạch và các biến chứng cơ học – da (di lệch hoặc gãy catheter, xoay buồng, lộ buồng, loét da trên buồng) [1],[2],[3],[4],[6]. Tỷ lệ báo cáo dao động rộng giữa các nghiên cứu do khác biệt về quần thể, thời gian theo dõi, định nghĩa ca bệnh và đặc biệt là mẫu số báo cáo: một số nghiên cứu báo cáo theo tỷ lệ phần trăm người bệnh, số khác báo cáo theo số biến cố trên 1.000 ngày lưu thiết bị, khiến việc so sánh trực tiếp gặp nhiều hạn chế [2],[3],[4].

Tại Việt Nam, nghiên cứu hồi cứu trên 109 người bệnh ung thư điều trị hóa chất qua buồng tiêm tại Hà Nội ghi nhận tỷ lệ biến chứng chung 6,4%, trong đó nhiễm khuẩn tại

chỗ 1,8%, nhiễm khuẩn huyết 0,9% và huyết khối 0,9%; hai trường hợp phải rút thiết bị, một trong số đó do nhiễm khuẩn [5]. Đây hiện là nguồn dữ liệu kết cục đáng chú ý nhất trong nước, song mang đặc điểm đơn trung tâm, cỡ mẫu hạn chế và báo cáo theo tỷ lệ người bệnh thay vì theo ngày lưu thiết bị, do đó chưa đủ đại diện cho thực trạng toàn quốc và chưa cho phép đối chiếu trực tiếp với số liệu quốc tế.

Riêng thoát mạch, chưa ghi nhận số liệu công bố tại Việt Nam; hướng dẫn phối hợp ONS – ASCO 2026 cho thấy đây là biến chứng có hậu quả nặng nề nhưng phòng ngừa được, đồng thời là lĩnh vực bằng chứng đang tiếp tục hoàn thiện [13]. Bảng 3 tóm tắt dấu hiệu nhận diện sớm, biện pháp phòng ngừa và xử trí ban đầu của điều dưỡng theo từng nhóm biến chứng.

Bảng 3. Nhận diện sớm, phòng ngừa và xử trí ban đầu của điều dưỡng theo nhóm biến chứng TIVAD

Nhóm biến chứng	Dấu hiệu gợi ý sớm	Biện pháp phòng ngừa chính	Xử trí ban đầu của điều dưỡng	Nguồn
Nhiễm khuẩn	Đỏ, đau, sưng, dịch tiết tại vị trí buồng; sốt, lạnh run khi tiếp cận thiết bị	Vệ sinh tay; sát khuẩn đủ thời gian, để khô; vô khuẩn không chạm; băng nguyên vẹn; đánh giá hằng ngày	Ngừng truyền khi nghi ngờ; lấy mẫu máu nuôi cấy theo quy trình vô khuẩn trước kháng sinh nếu không làm chậm điều trị; báo bác sĩ; theo dõi dấu hiệu sinh tồn	[1], [3], [4]
Tắc nghẽn	Không rút được máu; bơm khó; tăng sức cản khi thông tráng	Thông tráng ngắt quãng, kết thúc áp lực dương; thông tráng giữa các thuốc không tương hợp; bảo đảm thể tích tối thiểu	Dừng truyền, tuyệt đối không dùng lực bơm; kiểm tra toàn hệ thống (kim, dây, kẹp, tư thế người bệnh); báo bác sĩ; thuốc tan huyết khối chỉ dùng khi có y lệnh	[1], [2], [3]
Huyết khối tĩnh mạch	Sưng chi, cổ hoặc mặt cùng bên; đau; tuần hoàn bàng hệ; mất hồi lưu máu	Duy trì chức năng thiết bị; nhận diện người bệnh có yếu tố nguy cơ; theo dõi định kỳ	Dừng truyền, báo bác sĩ để xác nhận bằng chẩn đoán hình ảnh; không tự ý rút thiết bị; theo dõi nguy cơ chảy máu khi dùng thuốc kháng đông	[3], [4], [5]
Thoát mạch	Đau rất, sưng nề, rò dịch, mất hồi lưu máu, thay đổi vị trí buồng tiêm	Xác nhận hồi lưu máu trước truyền; cố định kim đúng kỹ thuật; giám sát liên tục khi truyền thuốc gây phồng rộp	Dừng truyền ngay, giữ nguyên kim để hút thuốc tồn đọng; áp dụng chất giải độc và chườm nhiệt theo nhóm thuốc; chuyển chuyên khoa sớm khi có nguy cơ hoại tử mô	[13]
Biến chứng cơ học và da	Lộ hoặc xoay buồng tiêm; loét da trên buồng; nghi gãy, di lệch catheter	Luân phiên vị trí đâm kim trong màng silicone; đánh giá da mỗi lần chăm sóc; chỉ định hình ảnh khi nghi ngờ	Ngừng sử dụng thiết bị; không đâm kim qua vùng da tổn thương; báo bác sĩ đánh giá chỉ định can thiệp hoặc rút thiết bị	[1], [6]

Ghi chú: Nội dung tổng hợp từ các hướng dẫn và nghiên cứu trong Bảng 1, phục vụ định

hướng thực hành, không thay thế quy trình cụ thể của từng cơ sở.

3.2.2. Các biện pháp phòng ngừa, phát hiện và xử trí biến chứng

Phòng ngừa nhiễm khuẩn dựa trên vệ sinh tay, sát khuẩn đúng thời gian tiếp xúc, kỹ thuật không chạm, băng nguyên vẹn và đánh giá vị trí hằng ngày; đỏ da, đau, sưng, dịch tiết, sốt hoặc lạnh run là các dấu hiệu gợi ý. Khi nghi nhiễm khuẩn huyết, mẫu máu nuôi cấy được lấy theo quy trình vô khuẩn trước khi dùng kháng sinh nếu việc này không làm chậm điều trị [1],[3],[4]. Nhiễm khuẩn túi buồng tiêm, nhiễm khuẩn huyết dai dẳng hoặc tái phát, nhiễm nấm và viêm nội tâm mạc thường là những tình huống tăng chỉ định rút thiết bị [3],[4]; các trường hợp này cần được báo cáo theo mẫu số ngày lưu kim để đảm bảo khả năng so sánh giữa các cơ sở.

Khi không rút được máu, bơm khó hoặc sưng đau, cần xem xét gấp hoặc di lệch catheter, màng fibrin, kết tủa thuốc và huyết khối; điều dưỡng dùng truyền, kiểm tra toàn hệ thống, tránh dùng lực bơm và báo bác sĩ. Thuốc tan huyết khối chỉ được sử dụng sau đánh giá và khi có y lệnh [1],[3]. Huyết khối cần được xác nhận bằng chẩn đoán hình ảnh và điều trị theo cân nhắc nguy cơ chảy máu; TIVAD có thể được giữ lại nếu còn chỉ định, còn chức năng và không có bằng chứng nhiễm khuẩn [3],[4].

Đau rát, sưng nề, rò dịch, mất hồi lưu máu hoặc thay đổi vị trí buồng tiêm gợi ý kim lệch, thoát mạch hoặc hỏng hệ thống. Khi nghi thoát mạch, nhất là với thuốc gây phồng rộp, truyền được dừng ngay, kim giữ nguyên để hút thuốc tồn đọng theo phác đồ và đánh giá lại trước

khi tái sử dụng. Hướng dẫn phối hợp ONS-ASCO 2026 khuyến cáo cụ thể chất giải độc theo từng nhóm thuốc, cách chườm nhiệt và tiêu chí chuyển chuyên khoa sớm khi có nguy cơ hoại tử mô [13]. Theo dõi định kỳ còn bao gồm loét da, lộ hoặc xoay buồng, gãy hay di lệch catheter; người bệnh được hướng dẫn báo ngay khi sốt, sưng, đau ngực, khó thở hoặc có bất thường tại buồng tiêm [1],[3],[4],[6].

3.3. Vai trò điều dưỡng và giáo dục người bệnh

3.3.1. Vai trò của điều dưỡng theo chu trình chăm sóc

Vai trò điều dưỡng trải suốt chu trình chăm sóc TIVAD. Ở bước nhận định, điều dưỡng xác nhận chỉ định sử dụng, loại thiết bị, tình trạng da và các yếu tố nguy cơ. Ở bước can thiệp, điều dưỡng thực hiện kỹ thuật vô khuẩn không chạm, lựa chọn kim phù hợp, thông tráng và khóa buồng tiêm đúng kỹ thuật. Ở bước theo dõi, điều dưỡng nhận diện sớm bất thường về chức năng thiết bị và dấu hiệu biến chứng, phối hợp với bác sĩ trong xử trí. Ở bước lượng giá và ghi chép, điều dưỡng ghi nhận đầy đủ diễn biến theo mẫu chuẩn hóa, làm cơ sở cho giám sát chất lượng và bàn giao liên tuyến [1],[3]. Cách tiếp cận theo chu trình này cho thấy chăm sóc TIVAD an toàn là một chuỗi bước liên kết, trong đó điều dưỡng giữ vai trò trung tâm và liên tục.

3.3.2. Thực trạng kiến thức và thực hành của điều dưỡng

Kiến thức và thực hành điều dưỡng về TIVAD chưa đồng đều giữa các bối cảnh. Tại Đà Nẵng, khảo sát 120 điều dưỡng ghi nhận 68,3% có kiến thức chung ở mức trung bình – yếu, 1,7% đạt mức tốt, chỉ 5,8% biết đúng thời

gian lưu kim tối đa; việc từng được tập huấn liên quan có liên quan có ý nghĩa thống kê với điểm kiến thức ($p = 0,001$) [7]. Tại Thổ Nhĩ Kỳ, trong 45 điều dưỡng được khảo sát, 42,2% từng được đào tạo và nhóm này có điểm kiến thức cao hơn có ý nghĩa ($p = 0,029$) [10]; một khảo sát khác trên 227 điều dưỡng cho thấy tỷ lệ áp dụng đúng kỹ thuật thông tráng còn thấp, đào tạo liên quan có ý nghĩa với tỷ lệ tắc nghẽn, nhiễm khuẩn và mức độ tuân thủ hướng dẫn [8]. Điểm chung giữa các nghiên cứu là yếu tố liên quan nhất quán nhất đến năng lực chăm sóc TIVAD là đào tạo chính thức, chứ không phải thâm niên công tác.

Can thiệp giáo dục có cấu trúc tại Brazil, kết hợp lý thuyết, mô phỏng và bảng kiểm, cho thấy kiến thức và kỹ năng của điều dưỡng cải thiện rõ rệt sau đào tạo [9], ủng hộ mô hình đào tạo dựa trên năng lực. Chương trình đào tạo tại Việt Nam do đó cần nội dung chuẩn hóa, mô phỏng thực hành, bảng kiểm đánh giá và tái xác nhận năng lực định kỳ, năng lực tối thiểu cần đạt gồm vô khuẩn không chạm, lựa chọn kim, đánh giá hồi lưu máu, thông tráng – khóa buồng tiêm và xử trí ban đầu khi mất chức năng thiết bị hoặc thoát mạch [1].

3.3.3. Vai trò giáo dục người bệnh và người chăm sóc

Giáo dục người bệnh là hàng rào an toàn thứ hai bên cạnh quy trình chăm sóc, đặc biệt trong giai đoạn người bệnh sinh hoạt tại nhà giữa các chu kỳ điều trị. Nội dung giáo dục cốt lõi gồm mục đích và nguyên lý hoạt động của thiết bị, cách chăm sóc và bảo vệ vùng da trên buồng tiêm, lịch duy trì – thông tráng định kỳ, các hoạt động sinh hoạt được phép và cần hạn chế, cùng danh mục dấu hiệu cần báo ngay cho nhân viên y tế như sốt, lạnh run, sưng đau

tại vị trí buồng, sưng chi hoặc vùng cổ cùng bên, đau ngực và khó thở [1],[3],[4],[6].

Về phương pháp, hướng dẫn nên sử dụng ngôn ngữ đơn giản kèm kỹ thuật người bệnh nhắc lại (teach-back) để xác nhận mức độ hiểu, kết hợp tài liệu viết hoặc thẻ thông tin thiết bị ghi loại buồng tiêm, ngày đặt và lịch duy trì; thông tin này cần được bàn giao đầy đủ giữa các tuyến chăm sóc để bảo đảm tính liên tục [1]. Trong bối cảnh Việt Nam, khi hướng dẫn quốc gia chưa được ban hành và kiến thức điều dưỡng còn chưa đồng đều [7], việc chuẩn hóa nội dung và công cụ giáo dục người bệnh ở cấp bệnh viện là biện pháp khả thi, chi phí thấp và có thể triển khai ngay.

IV. BÀN LUẬN

Sự đồng thuận giữa INS, ASCO, ESMO và JSIR về vô khuẩn không chạm, đánh giá hồi lưu máu và thông tráng – khóa buồng tiêm cho thấy chăm sóc TIVAD an toàn là chuỗi bước liên kết chặt chẽ, không phải tập hợp các can thiệp rời rạc [1],[3],[4],[6]. Bảng chứng về lịch thông tráng kéo dài quá 4 tuần đối với buồng tiêm không sử dụng [11],[12] vẫn chủ yếu đến từ thiết kế quan sát và chưa được thử nghiệm ngẫu nhiên xác nhận; do đó khoảng 8 – 12 tuần nên được xem là lựa chọn có điều kiện, áp dụng tại đơn vị có năng lực theo dõi, chứ không phải chuẩn áp dụng đại trà.

Về biến chứng, ba nhóm nhiễm khuẩn, tắc nghẽn – huyết khối và thoát mạch có cơ chế phòng ngừa chồng lấp nhưng hướng xử trí khác nhau rõ rệt, cho thấy quy trình bệnh viện cần tách bạch nhánh xử trí theo cơ chế thay vì gộp thành một quy trình chung. Việc hướng dẫn phối hợp ONS – ASCO tiếp tục được cập nhật năm 2026 [13] phản ánh đây là lĩnh vực

bằng chứng đang hoàn thiện, trong khi Việt Nam chưa có phác đồ nội bộ tương ứng. Một hạn chế nổi bật của dữ liệu trong nước là cách báo cáo biến chứng theo tỷ lệ người bệnh [5] thay vì theo số biến cố trên 1.000 ngày lưu thiết bị, khiến kết quả khó đối chiếu với y văn quốc tế và khó dùng làm chỉ số chất lượng theo dõi theo thời gian.

Mối liên quan giữa đào tạo chính thức và điểm kiến thức được ghi nhận nhất quán tại Việt Nam [7] và Thổ Nhĩ Kỳ [8],[10], cùng với hiệu quả của can thiệp giáo dục có cấu trúc tại Brazil [9], ủng hộ việc chuyển trọng tâm từ đào tạo lý thuyết đơn thuần sang xác nhận năng lực theo chu trình chăm sóc. Đây là hàm ý trực tiếp cho quản lý điều dưỡng: năng lực chăm sóc TIVAD cần được xem là năng lực chuyên biệt phải được đánh giá và tái xác nhận định kỳ, không mặc định đạt được theo thâm niên.

Từ các phát hiện trên, Việt Nam cần hướng dẫn quốc gia hoặc tối thiểu là quy trình thống nhất cấp bệnh viện cho tiếp cận, thay băng, thay kim, thông tráng, khóa buồng tiêm, xử trí mất hồi lưu máu, thoát mạch và nghi nhiễm khuẩn; đào tạo mô phỏng kèm bảng kiểm và tái xác nhận năng lực định kỳ; chuẩn hóa bộ chỉ số chất lượng (gồm mất chức năng, nhiễm khuẩn trên 1.000 ngày lưu kim, huyết khối, thoát mạch, rút thiết bị ngoài kế hoạch và tuân thủ lịch duy trì); đồng thời thí điểm lịch duy trì kéo dài tại các đơn vị đủ năng lực theo dõi. Khoảng trống nghiên cứu bao gồm thiếu nghiên cứu đoàn hệ đa trung tâm, thiếu dữ liệu tuân thủ thực tế, thiếu thử nghiệm đào tạo có đo lường kết cục biến chứng, thiếu so sánh dung dịch khóa và lịch duy trì, cũng như thiếu đánh giá chi phí và trải nghiệm người bệnh;

ưu tiên trước mắt là xây dựng bộ dữ liệu tối thiểu quốc gia và mạng lưới nghiên cứu điều dưỡng đa trung tâm.

Điểm mạnh và hạn chế: Tổng quan cập nhật đồng thời bốn hướng dẫn quốc tế hiện hành và hướng dẫn xử trí thoát mạch năm 2026 [13], đồng thời đối chiếu trực tiếp với các nghiên cứu Việt Nam truy xuất được toàn văn, qua đó cung cấp khung tham chiếu áp dụng được cho thực hành trong nước. Hạn chế gồm nguy cơ thiên lệch trong lựa chọn tài liệu do thiết kế tường thuật, không đánh giá chất lượng phương pháp luận một cách chính thức, dữ liệu Việt Nam còn đơn trung tâm với cỡ mẫu hạn chế, và số tài liệu cốt lõi được trích dẫn bị giới hạn theo quy định của tạp chí.

V. KẾT LUẬN

Tổng quan rút ra ba kết luận tương ứng ba mục tiêu. Thứ nhất, chăm sóc TIVAD chuẩn dựa trên vô khuẩn không chạm, lựa chọn kim phù hợp, đánh giá hồi lưu máu và thông tráng và khóa buồng tiêm theo loại thiết bị; Việt Nam chưa có hướng dẫn quốc gia thống nhất và thực hành giữa các cơ sở còn khác biệt so với khuyến cáo quốc tế. Thứ hai, biến chứng TIVAD tập trung ở năm nhóm là nhiễm khuẩn, tắc nghẽn, huyết khối, thoát mạch và biến chứng cơ học, với dữ liệu trong nước ghi nhận tỷ lệ chung 6,4% trên 109 người bệnh; các biến chứng này cần được phát hiện sớm bằng tiêu chí lâm sàng rõ ràng và xử trí theo phác đồ tách bạch theo từng nhóm nguyên nhân. Thứ ba, vai trò điều dưỡng theo chu trình chăm sóc và giáo dục người bệnh là hai hàng rào an toàn thiết yếu, nhưng kiến thức và thực hành điều dưỡng hiện chưa đồng đều và liên quan chặt chẽ với đào tạo chính thức.

Việt Nam cần hướng dẫn chăm sóc TIVAD thống nhất, cơ chế xác nhận năng lực định kỳ, bộ chỉ số chất lượng theo mẫu số ngày lưu kim và nghiên cứu đa trung tâm để kiểm định các chiến lược chăm sóc phù hợp bối cảnh trong nước.

Xung đột lợi ích: Tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nickel B, Gorski L, Kleidon T, et al. Infusion Therapy Standards of Practice, 9th Edition. J Infus Nurs. 2024;47(1S Suppl 1):S1-S285. doi:10.1097/NAN.0000000000000532.
2. Huang XM, Li X, Deng J, Chen J, Qian L. Clinical applications and research progress of totally implantable venous access ports: a literature review. Front Oncol. 2025;14:1519728. doi:10.3389/fonc.2024.1519728.
3. Schiffer CA, Mangu PB, Wade JC, et al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. J Clin Oncol. 2013;31(10):1357-1370. doi:10.1200/JCO.2012.45.5733.
4. Sousa B, Furlanetto J, Hutka M, et al. Central venous access in oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. 2015;26 Suppl 5:v152-v168. doi:10.1093/annonc/mdv296.
5. Nguyễn Thị Vượng, Phạm Duy Mạnh, Trần Trung Bách. Đánh giá tính an toàn và chất lượng sống của bệnh nhân ung thư điều trị hoá chất qua buồng tiêm truyền tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;553(1):194-198. doi:10.51298/vmj.v553i1.15239.
6. Sugawara S, Sone M, Sakamoto N, et al. Guidelines for Central Venous Port Placement and Management (Abridged Translation of the Japanese Version). Interv Radiol (Higashimatsuyama). 2023;8(2):105-117. doi:10.22575/interventionalradiology.2022-0015.
7. Đặng Thị Huệ, Trần Thị Bích Hương, Phan Vĩnh Sinh. Đánh giá thực trạng chăm sóc buồng tiêm dưới da cho bệnh nhân ung thư tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Tạp chí Y học Việt Nam. 2026;560(1):206-210. doi:10.51298/vmj.v560i1.17773.
8. Gündogdu F, Semerci R, Bay F. Totally Implantable Venous Access Device Care Practices and Experiences of Pediatric and Adult Oncology Nurses. J Infus Nurs. 2024;47(3):182-189. doi:10.1097/NAN.0000000000000547.
9. Vieira NNP, Vasques CI, Reis PED, Ciol MA. Educational intervention to improve management of totally implanted vascular access device. Acta Paul Enferm. 2024;37:eAPE02872.
10. Özden D, Çalışkan N. Turkish nurses' level of knowledge regarding implantable port catheter care. Japan J Nurs Sci. 2012;9(1):1-8. doi:10.1111/j.1742-7924.2011.00177.x.
11. Xiong ZY, Zhou HM, Li SY. Prolonged flushing and locking interval for totally implantable vascular access device: a systematic review and meta-analysis. J Vasc Access. 2021;22(6):969-978. doi:10.1177/11297298211003003.
12. Zhang Y, Zhao R, Jiang N, Shi Y, Wang Q, Sheng Y. A retrospective observational study on maintenance and complications of totally implantable venous access ports in 563 patients: Prolonged versus short flushing intervals. Int J Nurs Sci. 2021;8(3):252-256. doi:10.1016/j.ijnss.2021.05.005.
13. Thomas T, Clark C, Backler C, et al. ONS/ASCO Guideline on the Management of Antineoplastic Extravasation. JCO Oncol Pract. 2026;22(6):924-938. doi:10.1200/OP-25-00579.