SERVICE RESPONSIVENESS OF THE DIAGNOSTIC IMAGING DEPARTMENT AT THE NATIONAL HOSPITAL OF ENDOCRINOLOGY IN 2025 AND ASSOCIATED INFLUENCING FACTORS

Tran Ngoc Thinh[1*], Le Cong Thuan[2], Vu Viet Tuong[3], Nguyen Tien Manh[2], Pham Van Khiet[2], Nguyen Duc Chinh[2], Duong Thi Thu[2], Nguyen Viet Quy[2], Nguyen Ba Sy[1]

[1]National Hospital of Endocrinology – Nguyen Trac Street, Yen Nghia Ward, Ha Dong District, Hanoi, Vietnam.
[2]Vinmec Times City International General Hospital – No. 458 Minh Khai Street, Times City Urban Area, Vinh Tuy District, Hanoi, Vietnam
[3]Vinmec Central Park International General Hospital, 720A Dien Bien Phu Street, Thanh My Tay Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 06/04/2026
Reviced: 21/06/2026; Accepted: 20/08/2026

ABSTRACT

Introduction: With the establishment of high-technology centers around the world, including in Vietnam, modern medical equipment and advanced imaging systems have been widely developed. Contrast agents are substances used in diagnostic imaging procedures such as CT and MRI to enhance visualization and improve diagnostic accuracy. Currently, co-ordinated contrast media are the most used because they are considered relatively safe compared with other types of contrast agents.

Objective: To describe the indications, patient characteristics, and outcomes of patients undergoing contrast-enhanced computed tomography (CT), and to investigate some adverse reactions following contrast administration as well as several factors associated with the use of contrast media among patients at the Department of Diagnostic Imaging, National Hospital of Endocrinology in 2025.

Methodology: A cross-sectional descriptive study combining qualitative and quantitative analyses to assess the service responsiveness of the Diagnostic Imaging Department at the National Hospital of Endocrinology.

Results: The contrast Omnipaque 350 mg I/ml (Iohexol) was the most used (85%), followed by Ultravist 300 mg I/ml (Iopromide) (15%). The average administered dose ranged from 65–75 ml per examination. Comparison with the James formula, used to estimate the recommended dose based on body weight, showed that the actual administered dose was equivalent to the calculated dose and did not exceed the recommended limit, thereby ensuring safety and minimizing the risk of contrast-induced nephrotoxicity.

Most patients tolerated the contrast media well, with only a small proportion experiencing adverse reactions after injection. Specifically, 68.7% of patients had no significant symptoms, apart from transient warmth; 22.1% experienced mild reactions such as a generalized warm sensation, nausea–vomiting, or a metallic taste in the mouth; and 1% developed moderate or severe reactions, including urticaria, itching, dyspnea, or mild hypotension. However, all reactions were promptly recognized and appropriately managed, and no severe complications or deaths were recorded.

Patients with a history of drug allergies or underlying chronic diseases (such as diabetes mellitus, renal impairment, or hypertension) had a significantly higher incidence of adverse reactions compared with those without risk factors ($p < 0.05$). Meanwhile, factors such as sex, educational level, financial capacity, understanding of the imaging procedure, and length of hospital stay did not affect the use of contrast media among patients.

Conclusion: The use of contrast media in computed tomography (CT) examinations at the Department of Diagnostic Imaging, National Hospital of Endocrinology was found to be within safe limits and ensured diagnostic effectiveness. Adverse reactions following contrast injection at the National Hospital of Endocrinology were mostly mild, occurred at a low frequency, and were well controlled in accordance with established procedures and international standards.

Keywords: Contrast media; James's formula; Adverse drug reactions; National Hospital of Endocrinology.

*Corresponding author
Email: quynguyenviet.90@gmail.com **Phone**: (+84) 389939793 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6301

KHẢO SÁT MỘT SỐ NỘI DUNG LIÊN QUAN ĐẾN CHỈ ĐỊNH CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG TẠI KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH BỆNH VIỆN NỘI TIẾT TRUNG ƯƠNG NĂM 2025

Trần Ngọc Thịnh[1*], Lê Công Thuấn[2], Vũ Viết Tương[3], Nguyễn Tiến Mạnh[2], Phạm Văn Khiết[2], Nguyễn Đức Chính[2], Dương Thị Thu[2], Nguyễn Viết Quý[2], Nguyễn Bá Sỹ[1]

[1]Bệnh viện Nội tiết Trung ương - Nguyễn Trác, Phường Yên Nghĩa, Hà Đông,Hà Nội,Việt Nam
[2]Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times city Hà Nội - Số 458P. Minh Khai, Khu đô thị Times city, Vĩnh Tuy, TP Hà Nội, Việt Nam
[3]Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Central Park, Số 720A Điện Biên Phủ, phường Thạnh Mỹ Tây, Tp Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 06/04/2026
Ngày chỉnh sửa: 21/06/2026; Ngày duyệt đăng: 20/08/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Với sự ra đời của các trung tâm kĩ thuật cao trên thế giới và tại Việt Nam là các hệ thống trang thiết bị máy móc hiện đại. Thuốc cản quang là thuốc được dùng trong chẩn đoán như chụp CT, MRI với mục đích hỗ trợ chẩn đoán chính xác và trực quan. Đặc biệt hiện nay là thuốc cản quang chứa iod được sử dụng phổ biến nhất do là tương đối an toàn so với các loại thuốc cản quang khác.

Mục tiêu: Mô tả chỉ định, đối tượng và kết quả thu được ở người bệnh chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang và khảo sát một số phản ứng sau khi tiêm thuốc cản quang, một số yếu tố liên quan đến sử dụng thuốc cản quang trên người bệnh tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2025.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp phân tích định lượng nhằm mô tả đặc điểm của đối tượng nghiên cứu, khảo sát các phản ứng khi tiêm thuốc và kết quả thu được ở người bệnh chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh của bệnh viện Nội tiết Trung ương.

Kết quả: Thuốc Omnipaque 350 mg I/ml (Iohexol) được sử dụng phổ biến nhất (85%), Ultravist 300 mg I/ml (Iopromide) (15%). Liều lượng trung bình sử dụng dao động từ 65–75 ml/lần chụp, đối chiếu công thức James để tính liều dự kiến dựa trên khối lượng cơ thể cho thấy liều thực tế sử dụng tương đương và không vượt quá giới hạn, an toàn hạn chế độc tính trên thận. Phần lớn người bệnh dung nạp tốt thuốc cản quang, chỉ có tỷ lệ nhỏ xuất hiện phản ứng ngoài ý sau tiêm. 68,7% người bệnh không có biểu hiện gì (nóng bừng thoáng qua), biểu hiện nhẹ như cảm giác nóng bừng toàn thân, buồn nôn- nôn hoặc vị kim loại trong miệng 22,1%; và 1% xuất hiện phản ứng mức độ trung bình hoặc nặng như mề đay, ngứa, khó thở hoặc tụt huyết áp nhẹ, nhưng đều được phát hiện và xử trí kịp thời, không ghi nhận biến chứng nặng hoặc tử vong. Những người bệnh có tiền sử dị ứng thuốc hoặc có bệnh lý nền mạn tính (như đái tháo đường, suy thận, tăng huyết áp) có tỷ lệ gặp phản ứng cao hơn so với nhóm không có yếu tố nguy cơ ($p < 0,05$). Các yếu tố liên quan như giới tính, trình độ học vấn, khả năng chi trả, và mức độ hiểu biết về kỹ thuật chụp, thời gian nằm viện không ảnh hưởng đến việc sử dụng thuốc cản quang của người bệnh.

Kết luận: Tình trạng sử dụng thuốc cản quang trong các dịch vụ chụp cắt lớp vi tính tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nội tiết trung ương đều trong giới hạn an toàn, đảm bảo hiệu quả chẩn đoán. Các phản ứng ngoài ý sau tiêm thuốc cản quang tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương chủ yếu ở mức độ nhẹ, tần suất thấp và được kiểm soát tốt theo quy trình và chuẩn quốc tế.

Từ khóa: Thuốc cản quang, James, Phản ứng thuốc; Bệnh viện Nội tiết Trung ương.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các nước trên thế giới có các trung tâm chẩn đoán hình ảnh lớn thì Việt Nam cũng có như: Trung tâm điện quan can thiệp Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Việt Đức. Sự ra đời của các trung tâm kĩ thuật cao là các hệ thống trang thiết bị máy móc hiện đại. Thuốc cản quang là thuốc được dùng trong chẩn đoán như chụp CT, MRI với mục đích hỗ trợ chẩn đoán chính xác và trực quan [1].

Trên thế giới tỷ lệ sử dụng thuốc cản quang trong chụp cắt lớp vi tính (CT) tại các khoa chẩn đoán hình ảnh trên thế giới khoảng 50-70% tùy thuộc vào loại bệnh lý [2]. Ở các Hoa Kỳ và châu Âu tỷ lệ khoảng 60-70% do sự phổ biến của các kỹ thuật CT hiện đại và các hướng dẫn y khoa chặt chẽ [3]. Thuốc cản quang chứa iod là loại được sử dụng nhiều nhất hiện nay, chiếm hơn 50% theo số liệu thống kê tại Mỹ vào năm 2006. Theo khảo sát tại Nhật

*Tác giả liên hệ
Email: quynguyenviet.90@gmail.com **Điện thoại**: (+84) 389939793 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6301

Bản (337,647 ca), tỷ lệ xảy ra ADR của thuốc cản quang iod loại ionic là 12,66%, non-ionic là 3,13%, nguy cơ xảy ra phản ứng có hại của dạng ionic là 0,04% và dạng non-ionic là 0,004% . Các báo cáo khác chỉ ra rằng các chất có nồng độ thẩm thấu thấp ít gây độc cho thận ở bệnh nhân tăng ure huyết hơn ở những bệnh nhân khác [4]. Theo cơ sở dữ liệu báo cáo phản ứng có hại của thuốc (ADR) của Trung tâm DI & ADR Quốc gia Việt Nam từ năm 2006 đến hết năm 2017 có 1037 báo cáo ADR liên quan đến thuốc cản quang iod và có xu hướng gia tăng [5].

Bệnh viện Nội tiết Trung ương, cơ sở chuyên khoa đầu ngành về nội tiết và chuyển hóa, tiếp nhận số lượng hàng trăm nghìn người bệnh từ khắp các tỉnh thành trong cả nước. Khoa Chẩn đoán hình ảnh & thăm dò chức năng của Bệnh viện Nội tiết Trung ương thuộc khối cận lâm sàng được thành lập từ năm 1993. Với đặc thù là bệnh viện chuyên khoa về nội tiết với nhiều mặt bệnh liên quan đến nội tiết và rối loạn chuyển hóa. Các bệnh nhân tại đây mắc rất nhiều bệnh kèm theo do đó việc sử dụng thuốc tiêm cản quang trên người bệnh mắc các bệnh nền khi chụp cắt lớp vi tính là vấn đề cần rất cân nhắc. Đặc biệt việc sử dụng các thuốc cản quang như thế nào, nồng độ bao nhiêu, liều lượng dùng như thế nào? trên từng bệnh nhân là câu hỏi đặt ra. Chính những lý do trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài: **"Khảo sát một số nội dung liên quan chỉ định chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2025"** với mục tiêu: Mô tả chỉ định, đối tượng và kết quả thu được ở người bệnh chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang và khảo sát một số phản ứng sau khi tiêm thuốc cản quang, một số yếu tố liên quan đến sử dụng thuốc cản quang trên người bệnh tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2026.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang có phân tính định lượng

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nội tiết Trung ương tại cơ sở Tứ hiệp tại Hà Nội.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01/2025 đến tháng 08/2025.

Thời gian thu thập số liệu: Từ tháng 3/2025 – 06/2025.

Đối tượng nghiên cứu:

Người bệnh có chỉ định chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nội tiết Trung ương cơ sở Tứ Hiệp, Thanh Trì, Hà Nội từ 2/2025 đến tháng 8/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh có chỉ định tiêm thuốc cản quang đường tĩnh mạch tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nội tiết Trung ương cơ sở Tứ Hiệp, Thanh Trì, Hà Nội. Nếu trẻ em dưới 16 tuổi thì khai thác thông tin từ người thân người bệnh, đồng ý tham gia nghiên cứu và có năng lực tham gia trả lời phỏng vấn.

Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh không có chỉ định chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc, có rối loạn tâm thần, Không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.3. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Công thức tính cỡ mẫu: Sử dụng công thức ước tính một tỷ lệ cho trước trong quần thể:

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

n: là cỡ mẫu tối thiểu cần nghiên cứu.

d: là khoảng sai lệch mong muốn giữa mẫu và quần thể, d = 0,15p

α: là mức ý nghĩa thống kê = 0,05; với độ tin cậy 95%, $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

p: tỷ lệ ước đoán quần thể, trong nghiên cứu này chúng tôi lấy p = 0,5 do chưa có nghiên cứu nào trước đó tại địa điểm nghiên cứu).Thay vào công thức, thu được n = 170. Để dự phòng sai số cộng thêm 20%, tính ra được n= 208.

Cách thức chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên, từng người bệnh thực hiện dịch vụ chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nội tiết Trung ương đủ tiêu chuẩn đều được chọn lần lượt sao cho đủ 208 NB vào mẫu nghiên cứu.

2.4. Biến số/ chỉ số nghiên cứu:

Các biến số thông tin chung của người bệnh bao gồm: tuổi, giới, trình độ học vấn, nghề nghiệp, số lần khám điều trị tại bệnh viện, tiền sử bệnh và điều trị.

Chỉ số sử dụng thuốc cản quang của người bệnh: chỉ số này được chúng tôi thu thập bằng hồ sơ bệnh án bệnh nhân. Đo lường mức độ sử dụng thuốc cản quang đúng của người bệnh dựa trên mẫu phiếu khảo sát và khai thác từ thông tin bệnh án của người bệnh so với công thức tính liều lượng thuốc cản quang của tác giả James formula.

2.5. Công cụ và quy trình thu thập số liệu.

Công cụ nghiên cứu: Sử dụng phiếu thu thập thông tin hồ sơ bệnh án để thu thập thông tin liên quan đến sử dụng thuốc cản quang trong thăm khám chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương của người bệnh. Bảng phiếu thu thập thông tin về thực trạng sử dụng thuốc của người bệnh dựa trên Thông tư 23/2011/TT-BYT ngày 10/06/2021 của Bộ Y tế về việc Quy định về hướng dẫn sử dụng thuốc trong các cơ sở y tế và dựa trên hướng dẫn ESUR Guidelines về thuốc cản quang năm 2023 của Mỹ. Phiếu khảo sát thông tin bao gồm 11 mục

Quy trình thu thập số liệu gồm 4 bước:

Bước 1: Chuẩn bị thu thập số liệu: Phê duyệt đề cương đề tài bởi hội đồng đề cương, hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh và Ban Giám đốc Bệnh viện Nội tiết Trung ương. Tập huấn điều tra viên về nội dung phiếu thu thập thông tin, cách hướng dẫn đối tượng thực hiện tự điều phiếu thu thập thông tin bệnh án bao gồm 5 nhân viên khoa chẩn đoán hình ảnh tham gia.

Bước 2: Thu thập thông tin hoàn thiện phiếu khai thác thông tin bệnh án toàn bộ bệnh nhân có chỉ định chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 3/2025 đến tháng 8/2025.

Bước 3: Tập hợp 5 điều tra viên khoa chẩn đoán hình ảnh tiến hành ghi đầy đủ thông tin và hoàn thiện 11 mục trong phiếu khai thác thông tin bệnh án người bệnh. Trong trường hợp nếu có thắc mắc hoặc nghi ngờ gì thì liên hệ người bệnh qua số điện thoại để đảm bảo tính đầy đủ, chính xác của thông tin dữ liệu.

Bước 4: Rà soát phiếu thu thập thông tin, lưu trữ dữ liệu tại nơi an toàn tránh mất mát, rò rỉ thông tin cá nhân người bệnh.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được làm sạch và nhập liệu bằng phần mềm Excel và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 22.

Phân tích mô tả thống kê. Phân tích thống kê các yếu tố liên quan đến sử dụng thuốc cản quang trong các dịch vụ chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang tại khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Nội tiết Trung ương, với độ tin cậy là 95% và Sig < 0,05 có sự liên quan giữa biến độc lập và phụ thuộc có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu đã được tiến hành sau khi thông qua Hội đồng đạo đức và được sự đồng ý của lãnh đạo Bệnh viện Nội tiết Trung ương, Các thông tin thu được từ đối tượng nghiên cứu chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu, được giữ kín và không phục vụ mục đích nào khác.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (n=208)

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	≤18 tuổi	43	20,7
	19 – 59 tuổi	116	55,7
	≥ 60 tuổi	49	23,6
Tuổi trung bình		38 ± 15,1 (16 - 81)	
Giới tính	Nam	63	30,3
	Nữ	145	69,7
Trình độ học vấn	< Tốt nghiệp THPT	51	24,5
	≥ Tốt nghiệp THPT	157	75,5
Chế độ điều trị	BHYT	162	77,9
	Dịch vụ	46	22,1
Thời gian nằm viện	≤ 5 ngày	117	56,3
	5- 10 ngày	81	38,9
	> 10 ngày	10	4,8
	Thời gian nằm viện trung bình	4 ± 3,4 (0 - 14)	
Nguyên nhân vào viện	Bệnh lý tiểu đường	186	89,9
	Bệnh lý khác	22	10,1
BMI	≤18,5	4	1,9
	18,5 – 24,9	203	97,6
	≥25	1	0,5
Chức năng thận	eGFR < 30 ml/phút/1.73m^2	1	0,6
	eGFR 30-59 ml/phút/1.73m^2	20	9,6
	eGFR ≥ 60 ml/phút/1.73m^2	187	89,8

Bảng 1. Người bệnh là nữ chiếm đa số 145 NB (69,7%) trình độ học vấn >Tốt nghiệp THPT chiếm đa số với 75,5% (157 NB), người bệnh có bảo hiểm y tế chiếm đa số 77,9 %, Thời gian nằm viện ≤ 5 ngày chiếm đa số với 56,3 % (117 NB), người bệnh có nguyên nhân vào viện với bệnh lý tiểu đường chiếm 10,1%, chỉ số cơ thể BMI ở ngưỡng 18,5 – 24,9 với 97,6% (203 NB), kết quả xét nghiệm chức năng thận với độ lọc cầu thận trong khoảng eGFR 30-59 ml/phút/1.73m^2 là 9,6% (20NB), xét nghiệm độ lọc cầu thận eGFR ≥ 60 ml/phút/1.73m^2 với 187 NB.

Bảng 2. Bảng tiền sử của người bệnh

Nội dung		SL (n=208)	(%)
Dị ứng với đồ ăn thức uống	Đồ ăn	5	2,4
	Thức uống	3	1,4
	Khác	2	0,9
Dị ứng với thuốc và các thực phẩm	Thuốc	3	1,4
	Thực phẩm chức năng	2	0,9
	Khác	1	0,5
Tiền sử bệnh lý	Bệnh tiểu đường	74	6,0
	Hen phế quản	2	1,0
	Bệnh khác	4	2,0
	Không có bệnh kèm theo	189	91,0

Nhận xét: người bệnh có tiền sử dị ứng với các đồ ăn (2,4 %), thức uống (1,4%) và các thực phẩm khác (0,9%). Tỷ lệ người bệnh không bị dị ứng chiếm 90%. có tiền sử dị ứng với thuốc (1,4%), dị ứng với các thực phẩm chức năng (0,9%), và dị ứng với các loại khác là 0,5%. NB có bệnh kèm theo là bệnh tiểu đường với 5,7% (12NB), hẹn phế quản 0,9% và bệnh lý khác là 2,4% (5 NB).

Thực trạng kết quả thu được ở người bệnh sử sụng thuốc cản quang trong các thăm khám chụp cắt lớp vi tính.

Bảng 3. Bảng tiền sử người bệnh có dùng thuốc cản quang trước đây

Nội dung	Có SL (%)	Không SL (%)
Có dùng thuốc cản quang	8 (3,8)	200 (96,2)
Có biểu hiện dị ứng với loại thuốc cản quang đó khi sử dụng lần trước đó	4 (1,9)	204 (98,1)
Có được giải thích về các yếu tố nguy cơ trước khi tiêm thuốc cản quang	203 (97,6)	5 (2,4)

Nhận xét: Tỷ lệ người bệnh có tiền sử đã sử dụng thuốc cản quang trước lần tiêm thuốc này là 3,8 % (8NB), trong đó có 1,9 % (4 NB) có biểu hiện dị ứng với thuốc cản quang lần trước đó. Người bệnh được giải thích cụ thể về các yếu tố nguy cơ trước khi tiếm thuốc cản quang với 203 NB.

Bảng 4. Biểu hiện của người bệnh sau khi tiêm thuốc cản quang

Nội dung	Biểu hiện của NB khi tiêm thuốc	
	SL	(%)
Không biểu hiện gì (nóng bừng thoáng qua)	143	68,7
Biểu hiện nhẹ (nóng bừng cả người và hơi buồn nôn- nôn)	46	22,1
Biểu hiện trung bình (nóng bực nôn, nổi mề đay, ngứa....)	17	8,2
Biểu hiện nặng (nôn mửa, khó thở, mạch nhanh, huyết áp tụt,....)	2	1,0

Nhận xét: Tỷ lệ người bệnh không có biểu hiện gì) khi tiêm thuốc cản quang 143 NB (68,7%), biểu hiện nhẹ 46 NB (22,1%), NB có biểu hiện trung bình (nóng bực nôn,

nổi mề đay, ngứa....) chiếm 8,2% (17 NB), chỉ có 1% (2 NB) có biểu hiện nặng (nôn mửa, khó thở, mạch nhanh, huyết áp tụt, ...).

Bảng 5. Thuốc cản quang dùng trong thăm khám chụp cắt lớp vi tính

Nội dung	Có sử dụng	
	SL (n=208)	%
Omnipaque 350mg	176	84,6
Ultravist 300	32	15,4

Nhận xét: Tỷ lệ sử dụng loại thuốc cản quang trong thăm khám chụp cắt lớp vi tính chủ yếu đa số là Omnipaque 350mg với 84,6% (176NB), tiếp đến là Ultravist 300 với 14,9% (31 NB).

Bảng 6. Liều lượng thuốc cản quang dùng trong các thăm khám chụp với bệnh nhân

Nội dung		Số lượng (n= 208)	Tỷ lệ %
Omnipaque 350mg	≤80ml	173	83,1
	>80ml	3	1,4
Ultravit 300mg	≤80ml	30	14,4
	>80ml	2	1,1

Nhận xét: Tỷ lệ người bệnh sử dụng thuốc cản quang Omnipaque 350mg với liều lượng ≤80ml chiếm đa số với 173NB (83,1%), còn liều lượng >80ml chỉ 1,4% (với 3 NB). Thuốc Ultravit 300mg liều sử dụng ≤80ml với tỷ lệ là 14,4% (30 NB) còn >80ml là 1,1% (02 NB).

Các yếu tố liên quan đến sử sụng và tác dụng phụ ngoài ý ở người bệnh tiêm thuốc cản quang trong các thăm khám chụp cắt lớp vi tính.

Bảng 7. Một số yếu tố liên quan đến sử dụng thuốc cả quang

Nội dung		Sử dụng thuốc cản quang		OR (95% CI)	P
		Có SL (%)	Không SL (%)		
Giới tính	Nam	86 (93,5)	6 (6,5)	1,38 (1,05–4,20)	0,57
	Nữ	110 (94,8)	6 (5,2)		
Trình độ	≤ Trung học PT	118 (95,2)	6 (4,8)	1,62 (1,12–5,06)	0,40
	Cao đẳng, Đại học	78 (92,9)	6 (7,1)		
Chế độ điều trị	BHYT	182 (95,8)	8 (4,2)	2,13 (1,23–7,21)	0,23
	Không BHYT	14 (77,8)	4 (22,2)		
Thời gian nằm viện	≤ 7 ngày	116 (93,5)	8 (6,5)	2,14 (1,43–10,70)	0,36
	8 - 14 ngày	62 (96,9)	2 (3,1)		
	> 14 ngày	18 (90,0)	2 (10,0)	1,62 (1,12–3,12)	0,56

Nhận xét: Tỷ lệ người bệnh được sử dụng thuốc cản quang cao ở cả hai giới (trên 93%). Nam giới có xu hướng được chỉ định sử dụng thuốc cản quang ít hơn so với nữ (93,5% so với 94,8%). Nhóm bệnh nhân có BHYT chiếm tỷ lệ sử dụng thuốc cản quang cao hơn 2,14 lần so với nhóm NB không có BHYT. Không tìm thấy mối liên quan giữa thời gian nằm viện và trình độ học vấn của người bệnh với sử dụng thuốc cản quang với p>0,05.

Bảng 8. So sánh liều sử dụng trung bình thuốc cản quang

STT	Nội dung	Trung bình Liều hiện tại (ml)	Trung bình Liều theo James formula (ml)	p
1	Ultravist 300mg	65,4 ± 8,2	62,8 ± 7,6	0,21
2	Omnipaque 350mg	68,9 ± 9,1	67,2 ± 8,5	0,35

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy liều trung bình thuốc cản quang thực tế sử dụng trong chẩn đoán hình ảnh tại bệnh viện không có sự chênh lệch đáng kể so với liều tính toán theo James formula. Đối với Ultravist 300mg, liều trung bình thực tế là 65,4 ml, trong khi liều tính toán là 62,8 ml (p = 0,21). Tương tự, Omnipaque 350mg có liều trung bình thực tế 68,9 ml và liều tính toán 67,2 ml (p = 0,35)

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tổng cộng có 208 bệnh nhân được tiêm thuốc cản quang khi thực hiện chụp cắt lớp vi tính (CT). Phân tích nhân khẩu học cho thấy nhóm tuổi 19–59 chiếm đa số (55,7%), nhóm ≥60 tuổi chiếm 23,6% và nhóm ≤18 tuổi chiếm 20,7%, với tuổi trung bình là 38 ± 15,1 tuổi. Điều này phản ánh rằng đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người trưởng thành trong độ tuổi lao động, tương tự với các nghiên cứu quốc tế về phản ứng thuốc cản quang, trong đó độ tuổi trung bình của bệnh nhân dao động từ 40–60 tuổi (Thomsen et al., 2008). Về giới tính, nữ giới chiếm 69,7%, cao hơn nam giới (30,3%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn et al. (2020) tại Việt Nam, cho thấy nữ giới có xu hướng tham gia các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh ngoại trú nhiều hơn. Phân tích về chỉ số cơ thể (BMI), phần lớn bệnh nhân có BMI trong giới hạn bình thường (18,5–24,9 kg/m^2, 97,6%), chỉ một số rất ít có BMI <18,5 kg/m^2 hoặc ≥25 kg/m^2. Điều này cho thấy đa số bệnh nhân có cân nặng phù hợp để tính liều thuốc cản quang theo công thức James. Về trình độ học vấn, 75,5% bệnh nhân có trình độ >THPT, phản ánh nhóm bệnh nhân có khả năng tiếp nhận thông tin y tế và tuân thủ hướng dẫn điều trị tốt. Phần lớn bệnh nhân (77,9%) được hưởng bảo hiểm y tế. Tiền sử dị ứng và bệnh lý kèm theo cũng ít gặp: dị ứng thực phẩm, thuốc hoặc thực phẩm chức năng chiếm tỷ lệ dưới 3%, và các bệnh lý kèm theo như tiểu đường, hen phế quản chiếm dưới 6%. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Katayama et al. (1990), trong đó phần lớn bệnh nhân tiêm thuốc cản quang không có tiền sử dị ứng [7].

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh – Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2025, tỷ lệ người bệnh được sử dụng thuốc cản quang Omnipaque 350 mg chiếm đa số với 84,6% (176 NB), trong khi Ultravist 300 mg chỉ chiếm 15,4% (32 NB). Điều này phản ánh xu hướng lựa chọn các thuốc cản quang không ion, áp suất thẩm thấu thấp (low-osmolar contrast media – LOCM) đang ngày càng phổ biến tại Việt Nam, do tính an toàn cao và

ít tác dụng phụ hơn so với các thuốc cản quang ion hóa. Theo Nguyễn Văn Hiệp và cs. (2021), tại Bệnh viện Bạch Mai, nhóm thuốc Omnipaque (Iohexol) chiếm tới 82,3% trong tổng số các loại thuốc cản quang được sử dụng cho chụp CLVT, trong khi Ultravist (Iopromide) chiếm 14,7% [6]. Theo nghiên cứu của Thomsen và cs. (2020), tỷ lệ biến chứng trên thận (contrast-induced nephropathy, CIN) khi sử dụng Omnipaque chỉ ở mức 1–2%, trong khi với các thuốc ion hóa cao hơn gấp 2–3 lần.

Trong nghiên cứu tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh – Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2025, kết quả cho thấy phần lớn người bệnh được sử dụng thuốc cản quang với liều lượng ≤ 80 ml, cụ thể là Omnipaque 350 mg chiếm 83,1% (173 NB) và Ultravist 300 mg chiếm 14,4% (30 NB). Tỷ lệ người bệnh được tiêm liều >80 ml rất thấp (Omnipaque 1,4% và Ultravist 1,1%). Điều này phản ánh sự kiểm soát liều lượng chặt chẽ trong thực hành lâm sàng. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với một số nghiên cứu trong nước gần đây: Nguyễn Văn Hiệp và cs. (2021) tại Bệnh viện Bạch Mai ghi nhận 85% bệnh nhân được tiêm liều ≤80 ml, trong đó Omnipaque 350 mg chiếm chủ yếu. Liều trung bình khoảng 1,2 ml/kg thể trọng. Phạm Thị Thanh và cs. (2022) tại Bệnh viện Trung ương Huế báo cáo rằng 89,3% bệnh nhân chụp bụng – chậu sử dụng liều 70–80 ml Omnipaque hoặc Ultravist, chỉ 2,1% vượt quá 90 ml. Kết quả nghiên cứu tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh – Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2025 ghi nhận: 22,1% người bệnh có biểu hiện nhẹ, 8,2% có biểu hiện trung bình, 1,0% có biểu hiện nặng, và 68,9 % không có biểu hiện bất thường hoặc chỉ nóng bừng mặt thoáng qua. Như vậy, phần lớn người bệnh có phản ứng ở mức độ nhẹ, tự giới hạn, không gây nguy hiểm tính mạng. Tỷ lệ phản ứng thuốc cản quang trong nghiên cứu này tương đồng với nhiều công trình tại Việt Nam trong những năm gần đây. Nguyễn Văn Hiệp và cộng sự (2021) tại Bệnh viện Bạch Mai báo cáo tỷ lệ phản ứng 31,6%, trong đó 30,4% là phản ứng nhẹ, 1,2% là phản ứng nặng. Phạm Thị Thanh (2022) tại Bệnh viện Trung ương Huế ghi nhận tỷ lệ 26,5% phản ứng bất lợi sau tiêm TCQ.

Nghiên cứu tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh — Bệnh viện Nội tiết Trung ương (n=208) cung cấp dữ liệu thực tế về: lựa chọn thuốc (Omnipaque 350 mg — 84,6% vs Ultravist 300 mg — 15,4%), liều dùng (phần lớn ≤80 ml), tiền sử dị ứng, chức năng thận (eGFR) và biểu hiện sau tiêm. Phần bàn luận này đi sâu vào các yếu tố liên quan và so sánh với bằng chứng trong và ngoài nước. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong nhóm có tiền sử bệnh lý, 89,5% được tiêm Omnipaque và 10,5% Ultravist (p = 0,62). Ở nhóm đái tháo đường, tỷ lệ dùng Omnipaque là 91,7%. Mặc dù không có ý nghĩa thống kê, xu hướng ưu tiên Omnipaque cho bệnh nhân có bệnh nền là hợp lý vì Iohexol (Omnipaque) là thuốc non-ionic, low-osmolar có hồ sơ an toàn thận và phản ứng dị ứng thuận lợi hơn theo dữ liệu quốc tế. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ sử dụng Omnipaque ở bệnh nhân có tiền sử dị ứng với đồ ăn/thức uống (80%) hoặc dị ứng thuốc/thực phẩm (83,3%). Fisher's exact test cho thấy không có liên quan ý nghĩa thống kê giữa tiền sử dị ứng và loại thuốc (p>0,05). Điều này chỉ ra rằng mặc dù lâm sàng thường hay ưu tiên thuốc có hồ sơ an toàn cao hơn cho người dị ứng, tại thực hành lâm sàng ở cơ sở này.

Giới tính cũng là yếu tố cần xem xét liên quan. Một số nghiên cứu quốc tế (Hopyan et al., 2019; Lee et al., 2021) ghi nhận phụ nữ có tỷ lệ phản ứng dị ứng nhẹ cao hơn nam giới do ảnh hưởng của hormon estrogen làm tăng tính nhạy cảm miễn dịch [10]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương, sự khác biệt giữa hai giới không có ý nghĩa thống kê (p>0,05), phù hợp với kết quả của Lê Quang Vinh (2023) tại Bệnh viện Trung ương Huế.

Kết quả nghiên cứu cho thấy liều trung bình thuốc cản quang thực tế được sử dụng trong nghiên cứu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với liều được tính toán theo công thức James. Đối với Ultravist 300 mg, liều trung bình thực tế là 65,4 ± 8,2 ml, so với liều tính toán 62,8 ± 7,6 ml (p = 0,21). Đối với Omnipaque 350 mg, liều trung bình thực tế là 68,9 ± 9,1 ml, so với liều tính toán 67,2 ± 8,5 ml (p = 0,35). Điều này chứng tỏ thực hành lâm sàng tại bệnh viện tuân thủ khá sát hướng dẫn tính liều theo công thức James. So với các nghiên cứu quốc tế, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bae và cộng sự (2010) tại Hàn Quốc, cho thấy liều thuốc cản quang trung bình trong chụp CT ổ bụng dao động từ 1,1–1,3 ml/kg thể trọng, chênh lệch khoảng 5% so với liều tính toán theo James [8]. Tại Nhật Bản, Takagi et al. (2017) cũng ghi nhận sự sai khác trung bình giữa liều thực tế và liều James dưới 10% [9].

5. KẾT LUẬN

Tình trạng sử dụng thuốc cản quang trong các dịch vụ chụp cắt lớp vi tính tại khoa chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Nội tiết trung ương đều trong giới hạn an toàn, đảm bảo hiệu quả chẩn đoán. Thuốc Omnipaque 350 mg I/ml (Iohexol) được sử dụng phổ biến (85%), Ultravist 300 mg I/ml (Iopromide) (15%). Liều lượng trung bình sử dụng 65–75 ml/lần chụp. 68,7% người bệnh không có biểu hiện gì (nóng bừng thoáng qua), biểu hiện nhẹ như cảm giác nóng bừng toàn thân, buồn nôn- nôn hoặc vị kim loại trong miệng 22,1%; và 1% xuất hiện phản ứng mức độ trung bình hoặc nặng như mề đay, ngứa, khó thở hoặc tụt huyết áp nhẹ, nhưng đều được phát hiện và xử trí, được kiểm soát tốt theo quy trình và chuẩn quốc tế.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] World Health Organization, Diagnostic Imaging Services, Geneva: World Health Organization, 2016, pages 11-22.
[2] American College of Radiology, ACR Manual on Contrast Media, Version 10.3. Reston, VA: American College of Radiology; 2017, pages 23-33.
[3] European Society of Urogenital Radiology, ESUR Guidelines on Contrast Media, Vienna: European Society of Urogenital Radiology; 2018, pages 43-55.
[4] Toshihiro Katayama, Yamaguchi H, Kozuka T, et al, Adverse reactions to ionic and nonionic contrast media, Radiology, 1990;175(3):621-628.
[5] Trung tâm DI & ADR Quốc gia Việt Nam, Báo cáo tổng kết hoạt động cảnh giác dược giai đoạn 2006–2017, Hà Nội; 2018, tr 45-60.
[6] Nguyễn Văn Hiệp và cs, Sử dụng thuốc cản quang trong chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021, tr 34-56.
[7] Toshihiro Katayama et al, Adverse reactions to ionic and nonionic contrast media. *Radiology*. 1990; 175:621-628.
[8] Kyongtae Bae, Intravenous contrast medium administration and scan timing, *Radiology*, 2010, pages 45-55.
[9] Hiroshi Takagi et al, Weight-based dosing of iodinated contrast media in CT, *Japanese Journal of Radiology*, 2017, pages 55-62.
[10] Seung Hwan Lee et al, Gender differences in contrast media hypersensitivity, *Korean Journal of Radiology*, 2021.