**Tạp chí Sức khỏe và Lão hóa**
**Journal of Health and Aging**
Xuất bản trực tuyến tại https://tcsuckhoelaohoa.vn

*Nghiên cứu gốc*

# GIÁ TRỊ CỦA CHỤP MẠCH BẰNG X QUANG CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA

**Nguyễn Thị Mai Hạnh[1,2,*], Huỳnh Chung[1], Đỗ Võ Công Nguyên[2]**

1. Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
2. Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

** Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Mai Hạnh ✉ bsmaihanh@gmail.com*

**TÓM TẮT**: Xuất huyết tiêu hóa (XHTH) là cấp cứu nội - ngoại khoa thường gặp, có tỷ lệ mắc bệnh và tử vong cao. Việc xác định nhanh và chính xác vị trí cũng như nguyên nhân xuất huyết là cần thiết để hướng dẫn can thiệp kịp thời. Chụp mạch bằng X-quang cắt lớp vi tính (CTA) đã trở thành một phương pháp hình ảnh hiện đại, không xâm lấn, có khả năng phát hiện chảy máu hoạt động với độ nhạy và độ đặc hiệu cao. Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh CTA ở bệnh nhân XHTH và đánh giá giá trị của CTA trong chẩn đoán và xác định vị trí xuất huyết. Nghiên cứu cắt ngang thực hiện tại Bệnh viện Thống Nhất, TP.HCM từ tháng 5/2024 đến 5/2025 trên 31 bệnh nhân ≥18 tuổi nghi ngờ XHTH, được chụp CTA khi nội soi thất bại và có xác định bằng nội soi, chụp mạch số hoá xoá nền (DSA) hoặc phẫu thuật. Dữ liệu được phân tích bằng SPSS 20.0, tính toán độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương (PPV) và giá trị dự đoán âm (NPV). Trong 31 bệnh nhân (71% nam; tuổi trung bình 62,5 ± 17,1), dấu hiệu CTA thường gặp nhất là thuốc cản quang thoát mạch ở thì động mạch >90 HU (38,7%), trong đó 50% thay đổi đậm độ và 33,3% thay đổi hình dạng ở thì tĩnh mạch. Các dấu hiệu khác gồm thâm nhiễm mỡ quanh ruột (32,3%), tăng ngấm thuốc thành ruột (6,5%). CTA có độ nhạy 73,9%, độ đặc hiệu 87,5%, PPV 94,4%, NPV 53,9% và độ chính xác 77,4%. Vị trí xuất huyết hay gặp nhất là ruột non (27,8%). Nguyên nhân chủ yếu là loét (22,2%) và u GIST (16,7%). CTA là phương pháp có giá trị cao, không xâm lấn để chẩn đoán và định vị XHTH, đặc biệt hữu ích khi nội soi thất bại, với độ đặc hiệu cao và ứng dụng tốt trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa**: Xuất huyết tiêu hoá, CTA, Chẩn đoán hình ảnh, Việt Nam

# DIAGNOSTIC VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF GASTROINTESTINAL HEMORRHAGE

**Nguyen Thi Mai Hanh, Huynh Chung, Do Vo Cong Nguyen**

**ABSTRACT**: Gastrointestinal hemorrhage (GIH) is a common medical-surgical emergency with high morbidity and mortality rates. Rapid and accurate identification of the location and cause of bleeding is essential to guide timely intervention. Computed tomography angiography (CTA) has emerged as a modern, non-invasive imaging method capable of detecting active bleeding with high sensitivity and specificity. This study aimed to describe the CTA imaging characteristics in patients with GIH and evaluate the value of CTA in diagnosing and localizing hemorrhage. A cross-sectional study was conducted at Thong Nhat Hospital, Ho Chi Minh City, from May 2024 to May 2025, involving 31 patients ≥18 years old with suspected GIH who underwent CTA when endoscopy failed and were confirmed by endoscopy, digital subtraction angiography (DSA), or surgery. Data were analyzed using SPSS 20.0, calculating sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), and negative predictive value (NPV). Among 31 patients (71% male; mean age 62.5 ± 17.1 years), the most common CTA finding was contrast extravasation in the arterial phase >90 HU (38.7%), of which 50% showed changes in density and 33.3% showed morphological changes in the venous phase. Other findings included perienteric fat stranding (32.3%) and bowel wall enhancement (6.5%). CTA had a sensitivity of 73.9%, specificity of 87.5%, PPV of 94.4%, NPV of 53.9%, and accuracy of 77.4%. The most common bleeding site was the small bowel (27.8%). The main causes were ulceration (22.2%) and GIST tumors (16.7%). CTA is a highly valuable, non-invasive method for diagnosing and localizing GIH, particularly useful when endoscopy fails, with high specificity and good applicability in clinical practice.

**Keywords**: Gastrointestinal hemorrhage, CTA, Diagnostic imaging, Vietnam

Ngày nhận bài: 05/02/2026 Ngày chấp nhận: 28/04/2026 Ngày đăng bài: 07/06/2026

Bản quyền: © Tác giả. Xuất bản bởi *Tạp chí Sức khỏe và Lão hóa*.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xuất huyết tiêu hóa (XHTH) là cấp cứu nội-ngoại khoa thường gặp với nguy cơ tử vong 8-16%, có thể lên tới 23% đối với xuất huyết ồ ạt hoặc tái phát (1). Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc XHTH tại các bệnh viện tuyến trung ương dao động 50–150/100.000 dân/năm, trong đó XHTH trên chiếm 60-72% (2, 3), với tỷ lệ tử vong từ 8-14% và cao hơn ở người cao tuổi hoặc bệnh nhân có bệnh kèm theo (4-6).

Việc xác định nhanh và chính xác vị trí, nguyên nhân chảy máu đóng vai trò then chốt để can thiệp kịp thời, cải thiện tiên lượng. Nội soi tiêu hóa là tiêu chuẩn vàng với ưu điểm vừa chẩn đoán vừa điều trị cầm máu trực tiếp. Tuy nhiên, nội soi có hạn chế khi bệnh nhân chưa chuẩn bị ruột, đang chảy máu ồ ạt, hoặc vị trí chảy máu ngoài tầm tiếp cận (7). Độ nhạy của nội soi đại tràng trong chảy máu cấp chỉ khoảng 68% (8).

Một số phương pháp khác cũng tồn tại hạn chế. Xạ hình hồng cầu đánh dấu đồng vị phóng xạ phát hiện tốc độ chảy máu thấp (0,1–0,5 mL/phút) (9) nhưng tỷ lệ xác định vị trí sai tới 30% (10). Chụp mạch mạc treo chọn lọc có ưu điểm vừa chẩn đoán vừa thuyên tắc điều trị, phát hiện chảy máu >0,5 mL/phút, nhưng là thủ thuật xâm lấn, tốn thời gian.

Chụp mạch bằng X-quang cắt lớp vi tính (CTA) là phương pháp hiện đại, không xâm lấn, nhanh chóng và phát hiện chảy máu với dòng chảy thấp tới 0,3–0,5 mL/phút (11). CTA khảo sát toàn bộ hệ thống mạch máu ống tiêu hóa trong thời gian ngắn, đặc biệt hữu ích ở bệnh nhân XHTH cấp cần đánh giá nhanh hoặc khi nội soi thất bại (12, 13). CTA còn định hướng lựa chọn phương pháp điều trị, giúp giảm tỷ lệ tử vong và biến chứng. Phân tích tổng hợp 22 nghiên cứu với 672 bệnh nhân cho thấy CTA có độ nhạy 85,2% và độ đặc hiệu 92,1% (14).

Tại Việt Nam, kỹ thuật CTA đã được triển khai tại nhiều bệnh viện tuyến trung ương và một số cơ sở tuyến tỉnh (2, 5, 15, 16). Tuy nhiên, các nghiên cứu đánh giá hệ thống về giá trị chẩn đoán của CTA trong XHTH còn hạn chế, việc ứng dụng trên lâm sàng chưa đồng bộ và dữ liệu đối chiếu với tiêu chuẩn vàng (nội soi, phẫu thuật) chưa nhiều.

Từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai mục tiêu: (1) Mô tả đặc điểm hình ảnh CTA trong XHTH; và (2) Xác định độ chính xác của CTA trong xác định vị trí và nguyên nhân XHTH so với nội soi, DSA hoặc phẫu thuật.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là bệnh nhân XHTH nhập viện và điều trị tại bệnh viện Thống Nhất, thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 5/2024 đến tháng 5/2025. Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên lúc nhập viện lâm sàng nghi ngờ XHTH, được xác định bởi một hoặc các biểu hiện sau như nôn ra máu, đi ngoài phân đen hoặc phân đỏ tươi, tụt huyết áp hoặc dấu hiệu sốc mất máu, giảm hemoglobin không giải thích được; được chụp CTA ổ bụng khi nhập viện nhằm mục đích tìm vị trí hoặc nguyên nhân chảy máu khi nội soi thất bại và trước khi chẩn đoán xác định bằng ít nhất một trong các phương pháp kiểm chứng sau: nội soi ống tiêu hóa trên hoặc dưới, DSA hoặc phẫu thuật. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm có chống chỉ định chụp CTA: dị ứng thuốc tương phản, suy thận (độ lọc cầu thận <30ml/ph), bệnh nhân đang mang thai, hình ảnh CTA lưu trữ không đầy đủ và chất lượng không tốt để đánh giá hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Nghiên cứu cắt ngang được tiến hành tại bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh. Phương pháp lấy mẫu thuận tiện được áp dụng cho tất cả các bệnh nhân đủ điều kiện nhập viện trong thời gian nghiên cứu. Cỡ mẫu trong nghiên cứu gồm 31 bệnh nhân đáp ứng các tiêu chí chọn vào và loại trừ.

Biến số nghiên cứu được thu thập bao gồm đặc điểm nhân khẩu học (tuổi và giới tính); đặc điểm lâm sàng (mức độ nghiêm trọng của XHTH; khoảng thời gian từ CTA đến can thiệp; hời điểm thực hiện CTA so với thời điểm nhập viện. XHTH trên CTA được coi là dương tính nếu xuất hiện bất kỳ dấu hiệu nào sau: (1) Dấu hiệu thoát mạch: được định nghĩa khi có hình ảnh thuốc cản quang trong lòng ruột ở thì động mạch (> 90 HU) hay tích tụ dần ở tăng đậm độ, có thể thay đổi đậm độ và hình dạng ở thì tĩnh mạch (17, 18), (2) Dấu hiệu chảy máu mới (hình ảnh tăng đậm độ trong lòng ruột trên thì không tiêm thuốc ngưỡng chẩn đoán > 60 HU (19)), (3) dấu hiệu khác như mức dịch-dịch khu trú của quai ruột, tăng ngấm thuốc thành ruột,

tăng tỷ trọng tự phát ở mô mỡ quanh ruột hoặc sự hiện diện của bất thường mạch máu như polyp hoặc khối u (1).

Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0. Các biến định tính được tóm mô tả dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm, các biến định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn đối với dữ liệu phân phối chuẩn hoặc bằng giá trị trung vị (Q1-Q3) đối với dữ liệu không có phân phối chuẩn. Giá trị chẩn đoán của CTA được đánh giá so với các tiêu chuẩn tham chiếu (nội soi, DSA hoặc phẫu thuật) thông qua các chỉ số độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương (PPV) và giá trị dự đoán âm (NPV).

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Bệnh viện Thống Nhất chấp thuận về các khía cạnh đạo đức và tính an toàn của đề tài nghiên cứu số 147/2024/CN-BVTN-HĐĐĐ, ngày 02/12/2024.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong số 31 bệnh nhân được nghiên cứu, 71% là nam, với tuổi trung bình 62,5 ± 17,1 tuổi, và phần lớn bệnh nhân trên 60 tuổi (67,7%). Mức độ xuất huyết chủ yếu là nhẹ-trung bình (64,5%). Thời gian từ lúc chụp CTA đến lúc can thiệp có trung vị là 5 giờ (Q1-Q3: 2-24 giờ). Thời gian từ lúc nhập viện đến khi thực hiện CTA có trung vị 2 giờ (Q1–Q3: 2–4 giờ), với khoảng dao động từ 1 đến 24 giờ.

### 3.2. Đặc điểm hình ảnh XHTH trên CTA

**Bảng 1.** Đặc điểm hình ảnh XHTH trên CTA (n = 31)

| Đặc điểm | Số lượng (n) | Tỷ lệ (%) |
|---|---|---|
| **Thuốc cản quang ở thì động mạch > 90 HU** | | |
| Có | 12 | 38,7 |
| Không | 19 | 61,3 |
| **Thuốc thoát mạch thay đổi đậm độ ở thì tĩnh mạch** | | |
| Có | 6 | 50,0 |
| Không | 6 | 50,0 |
| **Thuốc thoát mạch thay đổi hình dạng ở thì tĩnh mạch** | | |
| Có | 4 | 33,3 |
| Không | 8 | 66,7 |
| **Dấu chảy máu mới** | | |
| Máu không đông | 3 | 9,7 |
| Máu đông | 3 | 9,7 |
| **Các dấu hiệu khác trên CTA** | | |
| Tăng tỷ trọng tự phát ở mô mỡ quanh ruột | 10 | 32,3 |
| Tăng ngấm thuốc thành ruột | 2 | 6,5 |
| Dấu hiệu mức dịch-dịch khu trú của quai ruột | 1 | 3,2 |

Dấu hiệu phổ biến nhất là thuốc cản quang trong lòng ruột ở thì động mạch >90HU, chiếm 38,7%, trong đó, thuốc thoát mạch thay đổi đậm độ 50%, thay đổi hình dạng ở thì tĩnh mạch là 33,3%. Có khoảng 9,7% trường hợp có hình ảnh máu không đông. Các dấu hiệu hình ảnh khác CTA bao gồm tăng tỷ trọng tự phát ở mô mỡ quanh ruột ở 32,3%, tăng ngấm thuốc thành ruột ở 6,5%, và mức chất dịch-dịch khu trú của quai ruột là 3,2% (Bảng 1).

### 3.3. Giá trị chẩn đoán XHTH của CTA

**Bảng 2.** Giá trị chẩn đoán của CTA trong xác định xuất huyết tiêu hoá so với phương pháp kiểm chứng (nội soi, DSA hoặc phẫu thuật) (n=31)

| | Kiểm chứng (nội soi, DSA hoặc phẫu thuật) | | Tổng |
|---|---|---|---|
| | Dương tính | Âm tính | |
| CTA (+) | TP=17 | FP=1 | 18 |
| CTA (-) | FN=6 | TN=7 | 13 |
| **Tổng** | 23 | 8 | 31 |

CTA có : Độ nhạy (Se) = TP/(TP+FN) = 17/23=73,9%; độ đặc hiệu (Sp) = TN/(TN+FP) = 7/ (7+1) = 87,5%; PPV = TP/(TP+FP) = 17/ (17+1) = 94,4%; NPV = TN/(TN+FN) = 7/ (7+6) = 53,9%; độ chính xác tổng thể: (TP+TN)/ n = (17+7)/ 31 = 77,4% (Bảng 2). Vị trí xuất huyết hay gặp nhất là ruột non (27,8%). Nguyên nhân chủ yếu là loét (22,2%) và u GIST (16,7%).

# 4. BÀN LUẬN

## 4.1. Đặc điểm hình ảnh của XHTH trên CTA

*4.1.1. Dấu hiệu điển hình*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu phổ biến nhất trên CTA là thuốc cản quang ở thì động mạch >90 HU, chiếm 38,7%, trong đó thuốc thoát mạch thay đổi đậm độ ở thì tĩnh mạch (50%), và thay đổi hình dạng ở thì tĩnh mạch (33,3%). Kết quả này cho thấy khả năng phát hiện xuất huyết cấp tính trên CTA chủ yếu dựa vào giai đoạn động mạch, khi thuốc cản quang vẫn còn trong lòng mạch và dễ nhận biết nhất. Dấu hiệu thuốc thoát mạch ở thì tĩnh mạch có tỷ lệ thấp hơn, đặc biệt là dạng thay đổi hình dạng, phản ánh rằng những thay đổi này thường xuất hiện muộn hơn hoặc khó quan sát hơn.

Tỷ lệ thuốc cản quang thoát mạch ở thì động mạch trong nghiên cứu này cũng tương đồng với nghiên cứu của Gu-mu-yang et al. (2016) (75,5%) (20), tuy thấp hơn so với Võ Tấn Đức và cộng sự (2023) (91,4%) (5) nhưng cao hơn Nguyễn Thị Hồng Linh (2017) (21%) (16).

Sự khác biệt này có thể được giải thích bởi nhiều yếu tố, bao gồm mức độ nặng của xuất huyết (XHTH nặng sẽ dễ quan sát dấu hiệu thoát mạch hơn), các tiêu chí và cách diễn giải hình ảnh riêng của từng nghiên cứu (đặc biệt là về "thay đổi hình dạng" ở thì tĩnh mạch), giao thức chụp CT khác nhau (số lượng thì và thời điểm chụp) và kích thước mẫu nghiên cứu nhỏ, dẫn đến sự biến động trong các tỷ lệ quan sát được.

*4.1.2. Dấu hiệu máu không đông*

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận khoảng 9,7% trường hợp có hình ảnh máu không đông trên CTA, và 9,7% có hình ảnh máu đông trên CTA. Điều này cho thấy CTA không chỉ giúp phát hiện trực tiếp dòng máu đang chảy mà còn có thể nhận diện các dấu hiệu máu tươi trong lòng ống tiêu hóa trước khi hình thành cục máu đông. Khả năng này đặc biệt hữu ích trong các tình huống xuất huyết cấp tính, khi nội soi tiêu hóa có thể gặp khó khăn do máu trong lòng ruột làm che khuất tầm nhìn. Tuy nhiên, tỷ lệ phát hiện máu không đông cũng phản ánh một giới hạn của CTA, đó là một số trường hợp chảy máu nhỏ hoặc gián đoạn có thể không được nhận diện, do đó CTA nên được sử dụng kết hợp với các phương pháp chẩn đoán khác như nội soi hoặc chụp mạch can thiệp để tăng độ nhạy và độ chính xác trong đánh giá mức độ xuất huyết.

*4.1.3. Các dấu hiệu khác trên CTA*

Trong nghiên cứu này, các dấu hiệu hình ảnh gián tiếp phổ biến nhất trong xuất huyết tiêu hóa gồm: thâm nhiễm mỡ quanh ruột (32,3%), tăng ngấm thuốc thành ruột (6,5%) và mức dịch–dịch khu trú của quai ruột (3,2%).

Dấu hiệu thâm nhiễm mỡ quanh ruột được ghi nhận với tỷ lệ cao nhất, phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Linh và cộng sự (16), hay He và cộng sự (21), trong đó dấu hiệu này được coi là quan trọng để gợi ý vị trí chảy máu, đặc biệt trong viêm túi thừa hay bệnh Crohn.

Tăng ngấm thuốc thành ruột (6,5%) phù hợp với y văn, trong đó dấu hiệu "bắt thuốc bất thường thành ruột" đã được ghi nhận như một yếu tố hỗ trợ xác định vị trí chảy máu, chủ yếu gặp trong bệnh lý viêm hoặc khối u (21, 22).

Dấu hiệu mức dịch-dịch khu trú hiếm gặp (3,2%), thấp hơn so với báo cáo 11% trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Linh (2017) (16). Sự khác biệt về tỷ lệ có thể do cỡ mẫu nhỏ, tiêu chuẩn diễn giải khác nhau, hoặc do đặc điểm lâm sàng (mức độ và tốc độ chảy máu) ảnh hưởng đến hình thành mức dịch-dịch trong lòng ruột.

Kết quả nghiên cứu hiện tại nhìn chung phù hợp với y văn về vai trò chẩn đoán của các dấu hiệu gián tiếp trong XHTH. Việc bổ sung các số liệu định lượng giúp làm rõ hơn tần suất xuất hiện của từng dấu hiệu, từ đó hỗ trợ giá trị thực hành trong chẩn đoán bằng CT.

## 4.2. Giá trị CTA trong chẩn đoán XHTH

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỷ lệ phát hiện xuất huyết tiêu hóa bằng CTA là 73,9%, kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Hàn Quốc (73,8%) (1) và Trung Quốc (75%) (23). Một số nghiên cứu sử dụng CTA đa thì như của Pouw và cộng sự (2022) (24) hoặc Shotar và cộng sự (2017) (22) cho thấy độ nhạy cao hơn (92–95,1%), trong khi các nghiên cứu tại Việt Nam như của Nguyễn Thị Hồng Linh (2017) (16) và Nguyễn Hữu Việt và cộng sự (2023) (25)

cũng báo cáo tỷ lệ phát hiện cao hơn (86–91,4%).

Độ đặc hiệu của CTA trong nghiên cứu này đạt khoảng 87,5%. Kết quả này tương đồng với phân tích tổng hợp với độ đặc hiệu gộp khoảng 95% (KTC95%: 76%-100%)(26), nhưng thấp hơn so với nghiên cứu trên nhóm bệnh nhân XHTH cấp tính hoặc xuất huyết nặng, với độ đặc hiệu (94%-99%) (18, 27, 28). Sự khác biệt này có thể liên quan đến giao thức chụp, mức độ chảy máu, đặc điểm đối tượng nghiên cứu hoặc tiêu chuẩn kiểm chứng.

Độ chính xác tổng thể của CTA là 77,4%. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của He và cộng sự với độ chính xác là 68,2% (21) và thấp hơn so với nghiên cứu khác 83,9%-95% (1, 29). Kết quả nghiên cứu chúng tôi có thể phản ánh một nhóm bệnh nhân bao gồm nhiều trường hợp ít nghiêm trọng hoặc xuất huyết không rõ nguyên nhân, vì CTA gặp hạn chế hơn khi chảy máu không liên tục, làm giảm độ nhạy chẩn đoán.

NPV trong nghiên cứu này thấp (53,9%) nhưng vẫn tương đồng với một số nghiên cứu được báo cáo trước đó(1, 21). Lý giải cho vấn đề này có thể là do tính chất gián đoạn của XHTH, những trường hợp chụp ngoài thời điểm chảy máu dễ dẫn đến âm tính giả.

PPV đạt 94,4%, phù hợp với đặc điểm PPV cao đã được báo cáo trong nhiều nghiên cứu trước đó là khoảng 94% (KTC 95%: 85,4%–98,3%)(1). Điều này khẳng định giá trị của CTA trong hỗ trợ chỉ định can thiệp. Khi CTA dương tính, bệnh nhân có thể chuyển trực tiếp đến DSA hoặc phẫu thuật, rút ngắn thời gian từ chẩn đoán đến can thiệp, cải thiện tiên lượng và giảm biến chứng.

Hạn chế của nghiên cứu này bao gồm cỡ mẫu tương đối nhỏ và thiết kế hồi cứu dựa trên loạt ca đơn trung tâm tại Thành phố Hồ Chí Minh, do đó kết quả có thể chưa phản ánh đầy đủ thực trạng áp dụng CTA ở các vùng miền khác, đặc biệt là các khu vực vùng sâu, vùng xa, từ đó hạn chế khả năng khái quát hóa. Cần mở rộng nghiên cứu đa trung tâm và tăng cỡ mẫu để đánh giá đầy đủ giá trị của CTA.

## 5. KẾT LUẬN

CTA là phương pháp hữu ích để xác định vị trí và nguyên nhân xuất huyết tiêu hóa, đặc biệt hiệu quả đối với các trường hợp xuất huyết do khối u (GIST, u xâm lấn), túi thừa, dị dạng mạch. Dấu hiệu phổ biến nhất là thuốc cản quang ở thì động mạch >90HU. CTA nên được kết hợp với nội soi, chụp mạch hoặc phẫu thuật để chẩn đoán toàn diện và đặc biệt hữu ích khi nội soi gặp hạn chế. Cần có các nghiên cứu đa trung tâm với mẫu lớn hơn để đánh giá đầy đủ hiệu quả của phương pháp này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Choi YJ, Kim KS, Suh GJ, Kwon WY. Diagnostic accuracy and implementation of computed tomography angiography for gastrointestinal hemorrhage according to clinical severity. Clin Exp Emerg Med. 2016;3(2):69-74. doi: 10.15441/ceem.15.066.

[2] Vai trò của can thiệp nội mạch trong điều trị xuất huyết tiêu hóa. 26: Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh; 2022. p. 67-72.

[3] Khảo sát tình hình điều trị xuất huyết tiêu hóa trên không do tăng áp tĩnh mạch cửa tại một số bệnh viện lớn. 19: Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh; 2015. p. 74-.

[4] Tỷ lệ tử vong nội viện và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân cao tuổi bị xuất huyết tiêu hoá trên do loét dạ dày tá tràng. 550: Tạp chí Y học Việt Nam; 2025.

[5] Nghiên cứu bước đầu kết quả chụp và nút mạch trong điều trị chảy máu tiêu hóa dưới. 52: Nghiên cứu khoa học; 2023.

[6] Nghiên cứu các thời điểm nội soi và kết quả điều trị ở bệnh nhân xuất huyết tiêu hoá do loét dạ dày-tá tràng tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2022-2023. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ; 2023. p. 99-108.

[7] Zhou D-Y, Jiang B, Yang X-S. Advances and applications of enteroscopy for small bowel. World J Gastroenterol. 1997;3(4):205-7. doi: 10.3748/wjg.v3.i4.205.

[8] Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleedingPart I: Clinical presentation and diagnosis. Gastrointestinal Endoscopy. 1998;48(6):606-16. doi: 10.1016/S0016-5107(98)70043-4.

[9] Rockey DC. Lower Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterology. 2006;130(1):165-71. doi: 10.1053/j.gastro.2005.11.042.

[10] Kuo JR, Pasha SF, Leighton JA. The Clinician's Guide to Suspected Small Bowel Bleeding. Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG. 2019;114(4):591. doi: 10.1038/s41395-018-0424-x.

[11] Kuhle WG, Sheiman RG. Detection of Active Colonic Hemorrhage with Use of Helical CT: Findings in a Swine Model1. Radiology. 2003. doi: 10.1148/radiol.2283020756. PubMed

PMID: world.

[12] Guglielmo FF, Wells ML, Bruining DH, Strate LL, Huete Á, Gupta A, et al. Gastrointestinal Bleeding at CT Angiography and CT Enterography: Imaging Atlas and Glossary of Terms. RadioGraphics. 2021;41(6):1632-56. doi: 10.1148/rg.2021210043.

[13] Geffroy Y, Rodallec MH, Boulay-Coletta I, Jullès M-C, Ridereau-Zins C, Zins M. Multidetector CT Angiography in Acute Gastrointestinal Bleeding: Why, When, and How. RadioGraphics. 2011;31(3):E35-E46. doi: 10.1148/rg.313105206.

[14] García-Blázquez V, Vicente-Bártulos A, Olavarria-Delgado A, Plana MN, van der Winden D, Zamora J, et al. Accuracy of CT angiography in the diagnosis of acute gastrointestinal bleeding: systematic review and meta-analysis. Eur Radiol. 2013;23(5):1181-90. doi: 10.1007/s00330-012-2721-x.

[15] Lê TD, Thân VS. Can thiệp nội mạch điều trị xuất huyết tiêu hoá cao tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;526(2). doi: 10.51298/vmj.v526i2.5572

[16] Nguyễn THL, Võ TĐ, Đỗ HTA, Trần TMT, Đỗ ĐC. Giá trị của X quang cắt lớp điện toán trong chẩn đoán xuất huyết tiêu hóa. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2017;21(1):14.

[17] Yaxley KL, Mulhem A, Godfrey S, Oke JL. The Accuracy of Computed Tomography Angiography Compared With Technetium-99m Labelled Red Blood Cell Scintigraphy for the Diagnosis and Localization of Acute Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review and Meta-Analysis. Curr Probl Diagn Radiol. 2023;52(6):546-59. doi: 10.1067/j.cpradiol.2023.05.004.

[18] Yoon W, Jeong YY, Shin SS, Lim HS, Song SG, Jang NG, et al. Acute massive gastrointestinal bleeding: detection and localization with arterial phase multi-detector row helical CT. Radiology. 2006;239(1):160-7. doi: 10.1148/radiol.2383050175.

[19] Martí M, Artigas JM, Garzón G, Alvarez-Sala R, Soto JA. Acute lower intestinal bleeding: feasibility and diagnostic performance of CT angiography. Radiology. 2012;262(1):109-16. doi: 10.1148/radiol.11110326.

[20] Gu-mu-yang Z, Hao SUN, Hua-dan XUE, Xiao-guang LI, Zheng-yu JIN. Computed Tomography Signs for Active Severe Gastrointestinal Bleeding. Acta Academiae Medicinae Sinicae. 2016;38(3):322-6. doi: 10.3881/j.issn.1000-503X.2016.03.014.

[21] He B, Gong S, Hu C, Fan J, Qian J, Huang S, et al. Obscure gastrointestinal bleeding: diagnostic performance of 64-section multiphase CT enterography and CT angiography compared with capsule endoscopy. Br J Radiol. 2014;87(1043):20140229. doi: 10.1259/bjr.20140229.

[22] Shotar E, Soyer P, Barat M, Dautry R, Pocard M, Placé V, et al. Diagnosis of acute overt gastrointestinal bleeding with CT-angiography: Comparison of the diagnostic performance of individual acquisition phases. Diagnostic and Interventional Imaging. 2017;98(12):857-63. doi: 10.1016/j.diii.2017.06.018.

[23] Sun H, Hou X-Y, Xue H-D, Li X-G, Jin Z-Y, Qian J-M, et al. Dual-source dual-energy CT angiography with virtual non-enhanced images and iodine map for active gastrointestinal bleeding: image quality, radiation dose and diagnostic performance. European Journal of Radiology. 2015;84(5):884-91. doi: 10.1016/j.ejrad.2015.01.013.

[24] Pouw ME, Albright JW, Kozhimala MJ, Baird GL, Nguyen VT, Prince EA, et al. Adding non-contrast and delayed phases increases the diagnostic performance of arterial CTA for suspected active lower gastrointestinal bleeding. Eur Radiol. 2022;32(7):4638-46. doi: 10.1007/s00330-022-08559-z.

[25] Nguyễn HVA, Nguyễn AT. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và xử trí xuất huyết tiêu hóa do giãn tĩnh mạch dạ dày tại Bệnh viện Bạch Mai. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;520(1B). doi: 10.51298/vmj.v520i1B.3901.

[26] Chua AE, Ridley LJ. Diagnostic accuracy of CT angiography in acute gastrointestinal bleeding. Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology. 2008;52(4):333-8. doi: 10.1111/j.1440-1673.2008.01964.x.

[27] Sengupta N, Kastenberg DM, Bruining DH, Latorre M, Leighton JA, Brook OR, et al. The Role of Imaging for Gastrointestinal Bleeding: Consensus Recommendations From the American College of Gastroenterology and Society of Abdominal Radiology. Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG. 2024;119(3):438. doi: 10.14309/ajg.0000000000002631.

[28] Kim J, Kim YH, Lee KH, Lee YJ, Park JH. Diagnostic Performance of CT Angiography in Patients Visiting Emergency Department with Overt Gastrointestinal Bleeding. Korean J Radiol. 2015;16(3):541-9. doi: 10.3348/kjr.2015.16.3.541.

[29] Sengupta N, Kastenberg DM, Bruining DH, Latorre M, Leighton JA, Brook OR, et al. The Role of Imaging for GI Bleeding: ACG and SAR Consensus Recommendations. Radiology. 2024;310(3):e232298. doi: 10.1148/radiol.232298.