

# Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bệnh nhân chảy máu não cấp vùng trên lều do tăng huyết áp tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Factors associated with treatment outcomes in patients with acute supratentorial cerebral hemorrhage due to hypertension at Thai Nguyen national hospital

Trần Quốc Huy<sup>1✉</sup>, Nguyễn Thị Khánh<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Đức<sup>1</sup>  
Hoàng Thuỳ Trang<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thảo<sup>1</sup>, Trần Văn Tuấn<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

<sup>2</sup> Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

## Tác giả liên hệ

BS. CKI. Trần Quốc Huy  
Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên  
Email: quochuy14894@gmail.com

Ngày nhận bài:

Ngày phản biện khoa học:

Ngày duyệt bài:

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị ở bệnh nhân chảy máu não cấp vùng trên lều do tăng huyết áp tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến hành trên 60 bệnh nhân được chẩn đoán chảy máu não cấp vùng trên lều do tăng huyết áp, vào viện điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên trong thời gian từ 01 tháng 01 năm 2025 đến 31 tháng 7 năm 2025.

**Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân là  $63,5 \pm 12,9$ ; tỷ lệ bệnh nhân nam giới là 65%; Tiền sử có tăng huyết áp là 78,3%, đái tháo đường là 10,0%, điểm NIHSS trung bình khi vào viện là  $13,3 \pm 5,5$ , điểm Glasgow khi vào viện là  $11,2 \pm 2,8$ . Tỷ lệ bệnh nhân có kết cục tốt tại ngày thứ 30 là 36,7%. Không thấy có sự khác biệt về kết quả điều trị ở ngày 30 giữa các bệnh nhân có và không có tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, đột quỵ não, sử dụng thuốc chống đông, hút thuốc lá, sử dụng rượu. Bệnh nhân lúc nhập viện có kết cục xấu liên quan đến điểm NIHSS  $\geq 14$  điểm (95,8%); có tràn máu não thất (80%); thể tích máu tụ  $\geq 30$ ml (88,9%).

**Kết luận:** các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị của bệnh nhân chảy máu não trên lều do tăng huyết áp tại ngày thứ 30 bao gồm điểm NIHSS lúc nhập viện cao, thể tích khối máu tụ lớn và có tràn máu não thất.

**Từ khóa:** Đột quỵ não, chảy máu não, tăng huyết áp, điểm mRS.

## ABSTRACT

**Objectives:** To analyze factors associated with treatment outcomes in patients with acute hypertensive supratentorial intracerebral hemorrhage at Thai Nguyen National Hospital.

**Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study, including 60 patients diagnosed with acute hypertensive supratentorial intracerebral hemorrhage, admitted to Thai Nguyen National Hospital from January 1, 2025, to July 31, 2025.

**Results:** The mean age of the patients was  $63.5 \pm 12.9$  years; the proportion of male patients was 65%. Regarding medical history, 78.3% had hypertension, 10.0% had diabetes mellitus. The mean NIHSS score at admission was  $13.3 \pm 5.5$ , Glasgow Coma Scale (GCS) score was  $11.2 \pm 2.8$ . The rate of patients with good outcomes at day 30 was 36.7%. No significant differences in treatment outcomes at day 30 were observed between patients with and without a history of hypertension, diabetes, stroke, anticoagulant use, smoking, or alcohol consumption. Poor outcomes at admission were significantly associated with an NIHSS score (95.8%), intraventricular hemorrhage (80%), and hematoma volume  $\geq 30$  ml (88.9%).

**Conclusions:** Factors associated with 30-day treatment outcomes in patients with hypertensive supratentorial intracerebral hemorrhage include high NIHSS score at admission, large hematoma volume, and the presence of intraventricular hemorrhage.

**Keywords:** Stroke, intracerebral hemorrhage, hypertension, mRS score.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chảy máu não (CMN) là một trong những cấp cứu thần kinh nghiêm trọng, có thể gây tử vong hoặc để lại di chứng nặng nề cho bệnh nhân. Một trong những nguyên nhân phổ biến gây CMN là

tăng huyết áp (THA), đặc biệt là trong các trường hợp chảy máu não vùng trên lều, nơi mà các mạch máu nhỏ dễ bị vỡ do áp lực huyết động cao kéo dài. Bệnh lý này thường xảy ra ở những bệnh nhân lớn tuổi và có tiền sử THA không được kiểm soát tốt<sup>1,3</sup>.

Việc điều trị chảy máu não cấp vùng trên lều do THA đòi hỏi sự can thiệp kịp thời và đa chiều từ nhiều yếu tố khác nhau. Các yếu tố này bao gồm mức độ nặng của chảy máu, vị trí và kích thước khối máu tụ, tình trạng huyết động học của bệnh nhân, cũng như khả năng đáp ứng với các phương pháp điều trị nội khoa và ngoại khoa. Bên cạnh đó, việc kiểm soát huyết áp là một yếu tố vô cùng quan trọng để ngăn ngừa các biến chứng và tái chảy máu<sup>2</sup>. Tại Thái Nguyên cũng đã có một số nghiên cứu về bệnh nhân chảy máu não có tăng huyết áp nhưng để đánh giá có hệ thống giúp cho việc điều trị đạt kết quả tốt hơn chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị ở bệnh nhân chảy máu não cấp vùng trên lều do tăng huyết áp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 60 người bệnh chảy máu não cấp trên lều, điều trị nội trú tại Khoa Thần kinh, Khoa Ngoại thần kinh - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ ngày 01 tháng 01 năm 2025 đến ngày 31 tháng 07 năm 2025.

### Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán chảy máu não cấp trên lều do tăng huyết áp thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

- Tuổi > 18.
- Nhập viện trong khoảng thời gian 1-72 giờ sau khởi phát.
- Huyết áp tâm thu lúc nhập viện > 160 mmHg.
- Điểm Glasgow từ 3 - 15đ.

- Trên phim chụp CTscanner sọ não không tiêm thuốc cản quang: có hình ảnh chảy máu não vùng trên lều, có thể bao gồm cả tràn máu não thất.
- Tiền sử: có hoặc không có các bệnh lý tăng huyết áp, đái tháo đường, tiền sử đột quỵ não, sử dụng thuốc chống đông, hút thuốc lá, sử dụng rượu.
- Bệnh nhân hoặc người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ**

Người bệnh chảy máu não cấp do THA có một trong các tiêu chí sau:

- Có chống chỉ định hạ huyết áp tích cực như hẹp nặng động mạch cảnh, động mạch sống nền hoặc các động mạch não lớn khác; bệnh Moyamoya; viêm động mạch Takayasu; hẹp van tim nặng.
- Có tiền sử bệnh lý rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu, suy gan nặng, suy thận nặng, bệnh nhân có các bệnh lý ác tính, HIV/AIDS làm gián đoạn việc theo dõi và đánh giá kết quả điều trị với mRS điểm.
- Chảy máu não do tăng huyết áp có kèm dị dạng thông động - tĩnh mạch não và/ hoặc phình động mạch não.

**2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu**

- Thời gian: Từ tháng 01 năm 2025 đến tháng 07 năm 2025.
- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**2.3. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp: nghiên cứu mô tả
- Kỹ thuật: mẫu không xác suất (chọn mẫu thuận tiện)
- Cỡ mẫu: toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào nghiên cứu.
- Các bước tiến hành:  
Tất cả các bệnh nhân được khai thác bệnh sử, tiền sử, khám lâm sàng và chụp CTscanner sọ não, nếu đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào mẫu nghiên cứu.

- Số liệu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất
- Thời điểm đánh giá: thời điểm lúc nhập viện, ngày thứ 7 và ngày thứ 30 tính từ thời điểm nhập viện.
- Người bệnh được đánh giá kết quả điều trị dựa vào sự thay đổi của thang điểm NIHSS và thang điểm Rankin cải tiến tại thời điểm sau 7 ngày và 30 ngày.

Số liệu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất.

**2.4. Các biến số nghiên cứu**

- + Tuổi, giới, tiền sử, thời gian từ lúc khởi phát tới lúc nhập viện
- + Tình trạng nhập viện: Điểm Glasgow, huyết áp, điểm NIHSS, kích thước khối máu tụ đo trên phim CLVT sọ não không tiêm, có hay không có tràn máu não thất.
- + Đánh giá kết quả điều trị (vào ngày thứ 7, ngày thứ 30 của bệnh): các triệu chứng lâm sàng, điểm NIHSS, mRS.

**2.5. Xử lý số liệu**

Theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 27: T-test trong kiểm định hai trung bình và Chi-square ( $\chi^2$ ) cho kiểm định hai tỷ lệ.

**2.6. Đạo đức nghiên cứu**

Đề tài đã được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Bảng 1.** Đặc điểm tuổi, giới của đối tượng nghiên cứu

| Đặc điểm |                      | Nhỏ nhất            | Lớn nhất         |
|----------|----------------------|---------------------|------------------|
| Tuổi     | Trung bình 63,5±12,9 | 36                  | 93               |
|          |                      | <b>Số lượng (n)</b> | <b>Tỷ lệ (%)</b> |
|          | ≥ 65                 | 21                  | 35%              |
|          | < 65                 | 39                  | 65%              |

| Đặc điểm |     | Nhỏ nhất | Lớn nhất |
|----------|-----|----------|----------|
| Giới     | Nam | 39       | 65%      |
|          | Nữ  | 21       | 35%      |
| Tổng     |     | 60       | 100%     |

Tuổi trung bình của bệnh nhân nghiên cứu là 63,5; nhóm bệnh nhân có độ tuổi dưới 65 là 65%, nhóm có độ tuổi trên 65 là 35%; tỷ lệ bệnh nhân nam và nữ lần lượt là 65% và 35(%).

**Bảng 2.** Đặc điểm về tiền sử, lâm sàng lúc vào viện của đối tượng nghiên cứu

| Đặc điểm            |                          | Số lượng<br>(n) | Tỷ lệ<br>(%) |
|---------------------|--------------------------|-----------------|--------------|
| Tiền sử             | Tăng huyết áp            | 47              | 78,3         |
|                     | Đái tháo đường           | 6               | 10,0         |
|                     | Đột quỵ não              | 5               | 8,3          |
|                     | Hút thuốc lá             | 29              | 48,3         |
|                     | Lạm dụng rượu            | 20              | 33,3         |
|                     | Sử dụng thuốc chống đông | 4               | 6,7          |
|                     | Trung bình               | Nhỏ nhất        | Lớn nhất     |
| Điểm Glasgow        | 11,3                     | 6               | 15           |
| Điểm NIHSS          | 13,3                     | 1               | 24           |
| Huyết áp tâm thu    | 181                      | 160             | 230          |
| Huyết áp tâm trương | 96                       | 80              | 130          |

Bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp là 78,3%; hút thuốc lá 48,3%; lạm dụng rượu 33,3%; điểm Glasgow trung bình khi nhập viện là 11,3 điểm; điểm NIHSS trung bình khi nhập viện là 13,3đ; huyết áp trung bình khi nhập viện là 181/96mmHg.

**Bảng 3.** Đặc điểm về cận lâm sàng lúc bệnh nhân vào viện

| Đặc điểm             |         | Số lượng | Tỷ lệ % |
|----------------------|---------|----------|---------|
| Tràn máu não thất    | Có      | 40       | 66,7    |
|                      | Không   | 20       | 33,3    |
| Thể tích khối máu tụ | < 30 ml | 24       | 40,0    |
|                      | ≥ 30 ml | 36       | 60,0    |

Theo bảng 3, nhóm bệnh nhân có tràn máu não thất chiếm 66,7%; nhóm bệnh nhân có thể tích khối máu tụ trên 30 ml là 60%.

**Bảng 4.** Đặc điểm mức độ hồi phục sau điều trị bằng thang điểm mRS (Điểm mRS ngày thứ 30)

| Hồi phục      | Số bệnh nhân | Tỷ lệ % |
|---------------|--------------|---------|
| Tốt (mRS 0-2) | 22           | 36,7    |
| Xấu (mRS 3-6) | 38           | 63,3    |
| Tổng số       | 60           | 100     |

Theo bảng 4, số lượng bệnh nhân có kết quả điều trị tốt ở ngày thứ 30 là 22 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 36,7%.

**Bảng 5.** Một số yếu tố liên quan giữa tuổi, tiền sử với kết quả điều trị

| Đặc điểm |     | Điểm MRS ngày 30            |                             |                    | Giá trị p |
|----------|-----|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------|
|          |     | Tốt (mRS 0-2) (Số lượng BN) | Xấu (mRS 3-6) (Số lượng BN) | Tổng (Số lượng BN) |           |
| Tuổi     | <65 | 16                          | 23                          | 39                 | >0.05     |
|          | ≥65 | 6                           | 15                          | 21                 |           |

| Đặc điểm                 |       | Điểm MRS ngày 30            |                             |                    | Giá trị p |
|--------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------|
|                          |       | Tốt (mRS 0-2) (Số lượng BN) | Xấu (mRS 3-6) (Số lượng BN) | Tổng (Số lượng BN) |           |
| Tăng huyết áp            | Có    | 20                          | 27                          | 47                 | >0,05     |
|                          | Không | 2                           | 11                          | 13                 |           |
| Đái tháo đường           | Có    | 1                           | 5                           | 6                  | >0,05     |
|                          | Không | 21                          | 33                          | 54                 |           |
| Đột quỵ não              | Có    | 1                           | 4                           | 5                  | >0,05     |
|                          | Không | 21                          | 34                          | 55                 |           |
| Hút thuốc lá             | Có    | 10                          | 19                          | 29                 | >0,05     |
|                          | Không | 12                          | 19                          | 31                 |           |
| Sử dụng rượu             | Có    | 7                           | 13                          | 20                 | >0,05     |
|                          | Không | 15                          | 25                          | 40                 |           |
| Sử dụng thuốc chống đông | Có    | 1                           | 3                           | 4                  | >0,05     |
|                          | Không | 21                          | 35                          | 56                 |           |

Theo bảng 5, không có sự khác biệt giữa các đặc điểm tuổi, tiền sử bệnh với kết quả điều trị của bệnh nhân vào ngày thứ 30.

**Bảng 6.** Một số yếu tố liên quan giữa đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng sàng với kết quả điều trị

| Đặc điểm             |        | Điểm MRS ngày 30 |               |              | p      |
|----------------------|--------|------------------|---------------|--------------|--------|
|                      |        | Tốt (mRS 0-2)    | Xấu (mRS 3-6) | Tổng số      |        |
| Điểm NIHSS (lúc vào) | < 14   | 23<br>(63,9%)    | 13<br>(36,1%) | 36<br>(100%) | < 0.01 |
|                      | ≥ 14   | 1<br>(4,2%)      | 23<br>(95,8%) | 24<br>(100%) |        |
| Tràn máu não thất    | Không  | 15<br>(75%)      | 5<br>(25%)    | 20<br>(100%) | < 0.01 |
|                      | Có     | 8<br>(20%)       | 32<br>(80%)   | 40<br>(100%) |        |
| Thể tích khối máu tụ | < 30ml | 21<br>(87,5%)    | 3<br>(12,5%)  | 24<br>(100%) | < 0.01 |
|                      | ≥ 30ml | 4<br>(11,1%)     | 32<br>(88,9%) | 36<br>(100%) |        |

Theo bảng 6, nhóm bệnh nhân có điểm NIHSS lúc nhập viện trên 14 điểm có kết cục điều trị xấu là 95,8%; nhóm bệnh nhân có tràn máu não thất tỷ lệ kết quả điều trị xấu là 75%; nhóm bệnh nhân có thể tích khối máu tụ  $\geq 30$ ml có kết quả điều trị xấu là 88,9%.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 60 bệnh nhân chảy máu não cấp điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 63,5 (năm), thấp nhất là 36 tuổi và cao nhất là 93 tuổi. Bệnh nhân nam chiếm 65%. Kết quả này tương đương với một số nghiên cứu trong nước khác. Tác giả Nguyễn Danh Cường là  $58,4 \pm 10,5$  tuổi<sup>4</sup>; tác giả Đỗ Văn Tài là  $58,86 \pm 12,08$  tuổi<sup>7</sup>.

Tiền sử bệnh thường gặp của đối tượng nghiên cứu là tăng huyết áp với tỷ lệ 78,3%, hút thuốc lá là 48,3% và lạm dụng rượu là 33,3%. Tăng huyết áp thường gặp ở nhóm người cao tuổi với tỷ lệ 60% ở người trên 60 tuổi và trên 80% ở người trên 80 tuổi (theo số liệu của Viện Tim mạch Quốc gia). Tăng huyết áp lâu ngày sẽ ảnh hưởng đến lớp áo giữa động mạch, từ đó phát sinh ra các túi phình vi thể; khi các túi phình này vỡ gây nên hiện tượng chảy máu não.

Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng thang điểm NIHSS và Glasgow để đánh giá tình trạng khiếm khuyết thần kinh và mức độ ý thức của bệnh nhân ở thời điểm nhập viện. Kết quả nghiên cứu cho thấy, điểm NIHSS trung bình khi vào viện là 11,3 điểm và điểm Glasgow lúc vào viện là 13,3 điểm, cho thấy tình trạng lúc vào của các bệnh nhân có khiếm khuyết thần kinh mức độ trung bình và suy giảm ý thức nhẹ.

Về cận lâm sàng, chúng tôi đánh giá trên phim chụp CLVT sọ não thường quy với hai tiêu chí là

tràn máu não thất và thể tích khối máu tụ. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ bệnh nhân chảy máu não có tràn máu não thất là 66,7% và thể tích khối máu tụ trên 30 ml là 60,0%.

### 4.2. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này chúng tôi chia kết quả điều trị tại ngày thứ 30 thành 2 nhóm gồm nhóm có kết quả điều trị tốt với mRS 0-2 điểm, kết quả điều trị xấu với mRS 3-6 điểm. Tỷ lệ bệnh nhân có kết cục tốt tại ngày thứ 30 là 36,7%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Đỗ Văn Tài, tỷ lệ mRS 0-3 điểm sau 3 tháng là 66,7%<sup>7</sup>; nghiên cứu của Võ Hồng Khôi, tỷ lệ bệnh nhân có kết cục tốt sau 28 ngày là 53,5% và sau 90 ngày là 74,3%<sup>6</sup>.

Về các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị thì chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa về kết quả điều trị tại ngày 30 giữa nhóm dưới 65 tuổi và trên 65 tuổi; giữa có và không có các tiền sử tăng huyết áp, đái tháo đường, đột quỵ não, hút thuốc lá, lạm dụng rượu và sử dụng thuốc chống đông. Nguyên nhân có thể do cỡ mẫu chưa đủ lớn do vậy cần tiếp tục nghiên cứu ở giai đoạn tiếp theo.

Trong nhóm bệnh nhân có điểm NIHSS lúc vào viện dưới 14 điểm, tỷ lệ bệnh nhân có kết quả điều trị tốt là 63,9% còn ở nhóm có điểm NIHSS lúc vào viện trên 14 điểm là 4,2% sự khác biệt có ý nghĩa với  $p < 0,01$ ;

Thể tích khối máu tụ lớn là yếu tố tiên lượng tử vong và tàn tật của bệnh nhân, trong nghiên cứu này chúng tôi thấy: nhóm bệnh nhân có thể tích khối máu tụ  $< 30$  ml, có kết cục tốt là 87,5%; trong khi đó ở nhóm có thể tích khối máu tụ  $\geq 30$  ml tỉ lệ này là 12,5 %, sự khác biệt này có ý nghĩa với  $p < 0,01$ . Kết quả trên cũng tương đồng với các kết quả của các nghiên cứu khác trong và ngoài nước<sup>1,5</sup>.

Chảy máu não có tràn máu não thất là một

tiền lượng nặng của bệnh, nguy cơ gây tăng áp lực nội sọ cấp tính và giãn não thất. Trong nghiên cứu này số bệnh nhân có tràn máu não thất là 40 bệnh nhân và có kết cục điều trị xấu là 32 bệnh nhân chiếm 88,9%, mặc dù số lượng máu tràn vào não thất không lớn và không gây não úng thủy trầm trọng nhưng đây là một dấu hiệu cho thấy có sự gia tăng thể tích máu tụ và là tiên lượng nặng của bệnh. Nhiều nghiên cứu cũng đã ghi nhận điều này<sup>2,5</sup>.

## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 60 bệnh nhân chảy máu não cấp điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ ngày 01/01/2025 đến ngày 31/07/2025, chúng tôi ghi nhận: một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị của bệnh nhân chảy máu não bao gồm điểm NIHSS lúc nhập viện, thể tích khối máu tụ và có tràn máu não thất.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nag C, Das K, Ghosh M, Khandakar MR. Prediction of Clinical Outcome in Acute Hemorrhagic Stroke from a Single CT

Scan on Admission. *North Am J Med Sci*. 2012;4(10):463- 467. doi:10.4103/1947-2714.101986

2. Falcone GJ, Biffi A, Brouwers HB, et al. Predictors of hematoma volume in deep and lobar supratentorial intracerebral hemorrhage. *JAMA Neurol*. 2013;70(8):988-994. doi:10.1001/jamaneurol.2013.98
3. Fisher CM. Lacunar strokes and infarcts: a review. *Neurology*. 1982;32(8):871-876. doi:10.1212/wnl.32.8.871.
4. Nguyễn Danh Cường. Đánh giá hiệu quả kiểm soát tích cực huyết áp bằng nicardipin đường tĩnh mạch ở bệnh nhân chảy máu trong sọ giai đoạn cấp. Luận văn Thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội. 2012.
5. Nguyễn Duy Mạnh. Nghiên cứu kết quả điều trị hạ huyết áp tích cực trong chảy máu não nguyên phát do tăng huyết áp giai đoạn cấp. Tạp chí Y học Việt Nam 526, 2023.
6. Võ Hồng Khôi. Kết quả điều trị hạ huyết áp tích cực ở người bệnh chảy máu não cấp vùng nhân xám trung ương do tăng huyết áp. Tạp chí Y học Việt Nam 526, 2023.
7. Đỗ Văn Tài. Đánh giá hiệu quả điều trị hạ áp tích cực ở bệnh nhân xuất huyết não giai đoạn cấp. Luận án chuyên khoa cấp II. Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2016.