

ĐẶC ĐIỂM CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH DẠNG ĐỘNG TĨNH MẠCH NÃO VÙNG THỂ CHAI

Đỗ Thị Hồng Liên¹, Nguyễn Thế Hào¹, Trần Trung Kiên²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm chẩn đoán hình ảnh dị dạng động tĩnh mạch não thể chai. **Phương pháp:** Phương pháp mô tả hồi cứu, 15 trường hợp AVM thể chai tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 01/2021 – tháng 10/2023. **Kết quả:** Tỷ lệ nam/nữ là 2/1 (10 nam: 5 nữ), tuổi từ 14 – 73 (trung bình 37,3), tình trạng lúc vào viện đa số lâm sàng tốt chiếm 73,3%. AVM ở gờ thể chai là nhiều nhất (46,7%), tiếp đó là lồi thể chai (26,7%), thân thể chai (20%) và mỏ thể chai là ít gặp nhất (6,7%), AVM nhỏ độ I và II chiếm đa số với 87,7%, độ III chiếm 13,3%. 1 bệnh nhân nút mạch trước mổ, 1 bệnh nhân đã xạ trị trước mổ 4 năm. **Kết luận:** Hình ảnh khối dị dạng thể chai rất đa dạng. Đánh giá hình ảnh dị dạng động tĩnh mạch não thể chai giúp phẫu thuật viên hình dung ra được phương án phẫu thuật, phương pháp tiếp cận phù hợp giúp giảm thiểu tai biến chứng của phẫu thuật.

Từ khóa: dị dạng mạch não, thể chai, điều trị phẫu thuật dị dạng mạch não

SUMMARY

DIAGNOSTIC IMAGING FEATURES ANTERIOVENOUS MALFORMATIONS (AVM) OF CORPUS CALLOSUM

Object: Evaluation results of surgical for arteriovenous malformations of corpus callosum. **Results:** Methods: Retrospective descriptive method, 15 cases of AVM that could be treated at Bach Mai Hospital from January 2021 - October 2023. Results: male/female ratio is 2/1 (10 men: 5 women), ages 14 - 73 (average 37.3), the majority of onset patients were in good clinical condition at admission 73.3%. AVMs in genu are the most common 46.7%, followed by the splenium 26.7%, the body of the corpus callosum 20%, and rostrum are 6.7%, small AVM are 87.7%, Spetzler-Martin III 13.3%. 1 patient had embolization before surgery, 1 patient had radiotherapy 4 years before surgery. Favorable outcome are 93.3%. **Conclusions:** Hình ảnh khối dị dạng thể chai rất đa dạng. Đánh giá hình ảnh dị dạng động tĩnh mạch não thể chai giúp phẫu thuật viên hình dung ra được phương án phẫu thuật, phương pháp tiếp cận phù hợp giúp giảm thiểu tai biến chứng của phẫu thuật.

Keywords: arteriovenous malformations, corpus callosum, surgical for arteriovenous malformations.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thị Hồng Liên

Email: neil.mo2111@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2024

Ngày duyệt bài: 21.11.2024

Dị dạng mạch não (Arteriovenous Malformation - AVM) là một trong những bệnh lý mạch máu não hiếm gặp nhưng tiềm ẩn nhiều nguy cơ cao về xuất huyết não, gây ra tử vong hoặc di chứng thần kinh nặng nề nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Trong số các vị trí giải phẫu, thể chai (corpus callosum) là một vùng hiếm khi gặp dị dạng mạch máu, nhưng lại có ý nghĩa lâm sàng đặc biệt do vị trí chiến lược của nó trong việc kết nối hai bán cầu não.

Việc chẩn đoán dị dạng mạch não tại thể chai chủ yếu dựa vào các kỹ thuật hình ảnh học hiện đại như chụp cộng hưởng từ (MRI), chụp cắt lớp vi tính (CT), và đặc biệt là chụp mạch máu não (DSA). Tuy nhiên, do vị trí phức tạp và hiếm gặp của dị dạng mạch ở thể chai, đặc điểm hình ảnh học của loại dị dạng này không được nghiên cứu nhiều và vẫn còn nhiều thách thức trong việc phát hiện và đánh giá nguy cơ xuất huyết cũng như lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả các đặc điểm hình ảnh học của dị dạng mạch não tại thể chai, từ đó cung cấp thông tin hữu ích trong việc chẩn đoán và điều trị, đồng thời nâng cao nhận thức về nguy cơ và hậu quả của bệnh lý này trong thực hành lâm sàng. Việc hiểu rõ hơn về đặc điểm hình ảnh học sẽ giúp các bác sĩ lâm sàng có cơ sở khoa học trong việc ra quyết định điều trị, đồng thời tối ưu hóa chiến lược can thiệp nhằm giảm thiểu rủi ro cho bệnh nhân. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm chẩn đoán hình ảnh dị dạng động tĩnh mạch não thể chai.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 15 trường hợp AVM thể chai tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 01/2021 – tháng 10/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Phương pháp mô tả hồi cứu.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân (BN):

+ Chẩn đoán AVM thể chai dựa trên MSCT hoặc DSA trước mổ.

+ Được phẫu thuật lấy khối AVM và có kết quả giải phẫu bệnh là khối AVM.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Gia đình không hợp tác, không đủ hồ sơ bệnh án

+ Bệnh nhân có bệnh lý nặng: Suy tim giai

đoạn cuối, suy thận, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh lý về máu.

- Chi tiêu nghiên cứu: Thu thập thông tin về tuổi, giới, tình trạng lâm sàng trước khi phẫu thuật, đánh giá dựa trên thang điểm Glasgow, tất cả bệnh nhân được chụp MSCT để đánh giá đặc điểm khối và phân loại theo Spetzler-Martin, đánh giá nút mạch trước phẫu thuật, tình trạng lâm sàng sau mổ theo thang điểm mRS.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

15 trường hợp AVM thể chai được phẫu thuật tại khoa PTTK Bệnh viện Bạch Mai: Tỷ lệ nam/nữ là 2/1 (10 nam: 5 nữ), tuổi từ 14 – 73 (trung bình 37,3), thời gian diễn biến từ 1-7 ngày, trung bình 2,13 ngày.

Bảng 3.1. Triệu chứng lâm sàng khi đến viện (n=15)

Triệu chứng	Số bệnh nhân	%
Đau đầu	12	75
Cơ giât	2	13,3
Yếu liệt	1	6,7
Giảm tri giác	5	33,3

Glasgow trung bình khi đến viện 5-15 điểm, trong đó có G15đ có 5 BN (33,3%), G13-14đ: có 6 BN (40%), G từ 8-12: có 2 BN (13,3%), 2 BN có G <8đ (13,3).

Về đặc điểm khối AVM: Tỷ lệ khối AVM vỡ trước mổ là 93,3% (14/15 BN), trong đó có 12/14 BN (85,7%) có xuất huyết não thất.

Phân độ theo Spetzler – Martin: độ I: 26,7%, độ II: 60%, độ III có 2 bệnh nhân chiếm 13,3%. Số AVM có vị trí ở mô thể chai là chiếm 6,7% (1 BN), gờ thể chai là 46,7% (7 BN), thân thể chai là 20% (3 BN), lõi thể chai là 26,7 % (4BN)

Về ĐM nuôi khối, kích thước nidus và TM dẫn lưu:

Bảng 3.2. Động mạch nuôi khối dị dạng mạch vùng thể chai (n=15)

Động mạch nuôi	Số bệnh nhân	Số %
Não trước	14	93,3
Não trước đối bên	4	26,7
Não sau	3	20
ĐM quanh não thất	5	33,3

Nhận xét: Khối được cấp máu bởi 93,3% động mạch não trước, 26,7% động mạch não trước đối bên, 20% động mạch não sau, 33,3% động mạch quanh não thất

Bảng 3.3. Kích thước nidus khối dị dạng mạch vùng thể chai (n=15)

Kích thước khối	Số bệnh nhân	Số %
<3 cm	11	72,3
3-6cm	4	26,7
>6cm	0	0

Nhận xét: 72,3% kích thước khối <3cm, 26,7% kích thước khối 3-6 cm

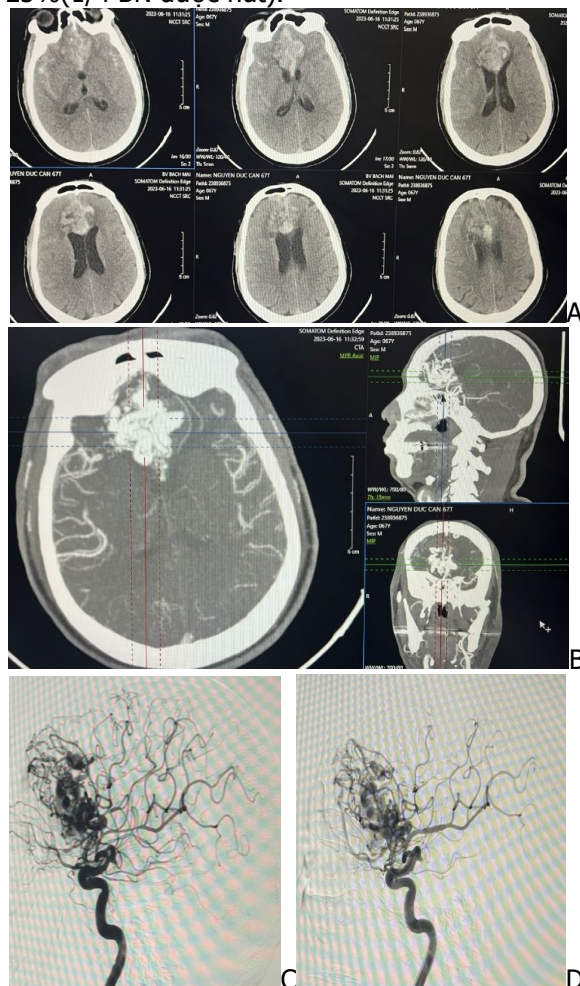
Bảng 3.4. Tình mạch dẫn lưu của khối dị dạng mạch vùng thể chai (n=15)

Tình mạch dẫn lưu	Số bệnh nhân (n=15)	Số %
Xoang dọc trên	7	46,7
Xoang dọc dưới	8	53,3
Xoang thẳng	4	26,7

Nhận xét: Tình mạch dẫn lưu về: 53,3% xoang dọc dưới, 46,7% xoang dọc trên và 26,7% xoang thẳng.

Khối AVM có phình mạch kèm theo chiếm 73,3% (11/14BN)

Có 4 bệnh nhân được can thiệp nút mạch trước mổ chiếm 26,7%(4/15 BN). Thể tích khối được nút từ 50% đến 99%. Tỷ lệ nút động mạch não trước 75% (3/4 BN được nút), não sau 25%(1/4 BN được nút).



Hình 1: Bệnh nhân Nguyễn Đức C, nam, 67 tuổi A.B MSCT trước phẫu thuật, C. DSA trước nút, D. DSA sau nút mạch

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình 37,3 tuổi (14-73 tuổi), số lượng nam nhiều hơn nữ (nam/nữ : 2/1) cũng tương tự nghiên cứu của Nguyễn Tất Đăng đánh giá kết quả phẫu thuật AVM đường giữa vỡ với độ tuổi trung bình là 36 tuổi (16-78), tỉ lệ nam/nữ: 1,4/1. Thời gian diễn biến bệnh tương đối ngắn trung bình 2,13 ngày.

Triệu chứng khởi phát đa phần: Đau đầu, chiếm 75% số bệnh nhân, các triệu chứng khác: Giảm tri giác (33,3%) và co giật (13,3%), yếu liệt (6,7%). Bệnh nhân đến viện với Glasgow từ 13 điểm trở lên chiếm đa số (73,3%). Các triệu chứng lâm sàng không quá nặng nề và tri giác trước mổ thường khá tốt do chảy máu ở thể chai khi tăng lên về kích thước có thể dễ dàng vỡ vào trong não thất, làm cho tình trạng chèn ép vào nhu mô não giảm nhẹ, trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ chảy máu não thất là 85,7% (12/14 bệnh nhân). Các bệnh nhân có lâm sàng nặng thường do chảy máu não, chảy máu não thất rất nhiều, giãn não thất hoặc máu tụ dưới màng cứng trước mổ. Đa phần bệnh nhân được phát hiện bệnh khi khối AVM đã vỡ và gây ra các triệu chứng lâm sàng, chỉ có 1/15 bệnh nhân được phát hiện khối AVM khi chưa vỡ.

Dị dạng mạch máu thể chai không chỉ hiếm gặp mà còn đặc biệt nguy hiểm do vị trí chiến lược của nó, nơi kết nối và truyền tải thông tin giữa hai bán cầu não. Việc chẩn đoán sớm và chính xác dị dạng mạch não ở thể chai là vô cùng quan trọng, nhưng việc nhận diện và đánh giá chúng lại là một thách thức lớn do những đặc điểm giải phẫu phức tạp và ít được nghiên cứu. Việc phát hiện và đánh giá chi tiết các tĩnh mạch dẫn lưu trên hình ảnh học, đặc biệt là qua kỹ thuật chụp mạch máu số hóa xóa nền (DSA), là yếu tố then chốt giúp dự đoán tiên lượng và lập kế hoạch điều trị. Vị trí khối AVM ở gờ thể chai là nhiều nhất (46,7%), tiếp đó là lõi thể chai (26,7%), thân thể chai (20%) và mỏ thể chai là ít gặp nhất (6,7%), hơi khác so với nghiên cứu của Aqueel H. Pabaney trên 230 bệnh nhân năm 2015 với tỉ lệ gặp nhiều nhất ở lõi thể chai (43%), tiếp đó là thân (31%) và gờ (23%)².

Theo phân loại Spetzler-Martin, AVM độ I và II chiếm đa số với 87,7%, độ III chỉ chiếm 13,3% tương tự nghiên cứu của Nguyễn Tất Đăng trên AVM đường giữa với độ II: 45,2%, độ I: 22,6%, độ III: 25,8% và độ IV: 6,4% và khác với nghiên cứu của Aqueel với độ III chiếm đa số là 37%¹. Trong nghiên cứu của chúng tôi, AVM độ III có 2 BN trong đó 1 BN có khối AVM ở gờ, và 1 BN có khối AVM ở lõi thể chai.

Các đặc điểm hình ảnh học của dị dạng mạch não tại thể chai thường liên quan mật thiết đến các yếu tố như động mạch cấp máu, tĩnh mạch dẫn lưu, và kích thước khối dị dạng. Động mạch cấp máu thường đến từ các nhánh sâu của động mạch não trước (anterior cerebral artery - ACA), đặc biệt là nhánh động mạch thể chai (pericallosal artery). Do tính chất phức tạp của hệ thống mạch máu não trong khu vực này, việc xác định chính xác nguồn cấp máu là một yếu tố quyết định trong việc đưa ra kế hoạch can thiệp và điều trị. Các nhánh động mạch nhỏ và các kết nối mạch máu bất thường có thể khiến việc phẫu thuật hay can thiệp nội mạch trở nên khó khăn và tiềm ẩn nguy cơ tổn thương các cấu trúc lân cận quan trọng. Về ĐM nuôi, hầu hết các khối AVM thể chai đều có nguồn nuôi từ ĐM não trước cùng bên 93,3% (14/15 bệnh nhân), trong khi nguồn nuôi từ ĐM não trước đối bên (4/15 bệnh nhân) chỉ có ở các khối AVM ở phía trước của thể chai (ở gờ thể chai (3BN), AVM ở thân thể chai (1 bệnh nhân)). Trong nghiên cứu của chúng tôi, ĐM não sau đều chỉ cấp máu cho các khối AVM ở lõi thể chai.

Tĩnh mạch dẫn lưu trong dị dạng mạch thể chai thường có cấu trúc phức tạp và không theo quy luật thông thường. Tĩnh mạch dẫn lưu có thể đổ vào hệ thống tĩnh mạch bề mặt hoặc hệ thống tĩnh mạch sâu, ảnh hưởng trực tiếp đến nguy cơ vỡ mạch và mức độ nghiêm trọng của triệu chứng lâm sàng. Dị dạng mạch với tĩnh mạch dẫn lưu đổ vào hệ tĩnh mạch sâu thường có nguy cơ cao hơn gây ra các biến chứng như xuất huyết nội sọ hoặc suy giảm chức năng thần kinh nghiêm trọng. Các khối AVM thể chai dẫn lưu về các tĩnh mạch ở sâu khá nhiều, nhất là các khối AVM ở lõi thể chai luôn có phần dẫn lưu về các tĩnh mạch ở sâu (4/4 bệnh nhân lõi thể chai). Các khối AVM ở phần gờ thể chai thường có thêm phần tĩnh mạch dẫn lưu về xoang dọc trên (5/7 bệnh nhân ở gờ thể chai) bắt ngang làm giới hạn độ mở khe liên bán cầu sẽ càng làm hẹp phẫu trường. Phình mạch kèm theo khối chiếm tỉ lệ khá nhiều 73,3%.

Về kích thước của khối: Đa phần AVM thể chai có kích thước nhỏ, có thể do kích thước thể chai dài 8cm, dày 1cm, rộng 1 cm ở phía trước và 2 cm ở phía sau. Trong nghiên cứu này, có 4 khối có kích thước từ 3-6 cm cũng đều tập trung ở gờ (3 bệnh nhân) và lõi (1 Bệnh nhân) có thể do kích thước của 2 phần này trên thể chai là lớn hơn và cũng nhận thêm nhiều nguồn nuôi như não trước đối bên. Vì vậy, nút mạch hoặc xạ trị trước mổ nên được cân nhắc, trong 4 bệnh nhân

có nidus lớn của chúng tôi, thì có 1 Bệnh nhân đã được chụp DSA và nút mạch trước mổ 10 năm, 1 bệnh nhân đã xạ trị trước mổ 4 năm.

V. KẾT LUẬN

Dị dạng mạch máu tại thể chai là một bệnh lý hiếm gặp nhưng tiềm ẩn nhiều nguy cơ đe dọa tính mạng và chức năng thần kinh. Đặc điểm hình ảnh học của dị dạng này, bao gồm động mạch cấp máu, tĩnh mạch dẫn lưu và kích thước khối dị dạng, đóng vai trò then chốt trong việc chẩn đoán, đánh giá mức độ nguy hiểm và lập kế hoạch điều trị. Động mạch cấp máu từ các nhánh của động mạch não trước và các tĩnh mạch dẫn lưu phức tạp cần được nhận diện và đánh giá cẩn thận để tối ưu hóa kết quả can thiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aqueel H. Pabaney MD, Rushna Ali MD, Maximillian Kole MD, Ghaus M. Malik MD,**

2016, Arteriovenous malformations of the corpus callosum: Pooled analysis and systematic review of literature, 2016 Surgical Neurology International, DOI:10.4103/2152-7806.179579

2. **Michael T. Lawton, MD,** 2014, Seven AVMs: Tenets and techniques for resection, Thieme Medical Publishers, Inc
3. **Abla AA, Rutledge WC, Seymour ZA, Guo D, Kim H, Gupta N, et al,** 2015. A treatment paradigm for high-grade brain arteriovenous malformations: Volume-staged radiosurgical downgrading followed by microsurgical resection. J Neurosurg.;122:419–32
4. **Akimoto H, Komatsu K, Kubota Y,** 2003, Symptomatic de novo arteriovenous malformation appearing 17 years after the resection of two other arteriovenous malformations in childhood: Case report., Neurosurgery ; 52:228–31.
5. **Al-Shahi R, Fang JS, Lewis SC, Warlow CP,** 2002, Prevalence of adults with brain arteriovenous malformations: A community based study in Scotland using capture-recapture analysis. J Neurol Neurosurg Psychiatry;73:547–51.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO KÍN Ở TRẺ EM

Nguyễn Văn Chiến^{1,2}, Kiều Đình Hùng^{1,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm lâm sàng, hình ảnh CLVT và kết quả điều trị của 52 trường hợp được điều trị bằng phẫu thuật do chấn thương sọ não kín ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung Ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 52 trường hợp chấn thương sọ não kín trong độ tuổi ≤15 tuổi được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật từ 1/2023 đến 1/2024 tại khoa Ngoại thần kinh - Bệnh viện Nhi Trung Ương. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 5,56±3, nhóm tuổi hay gặp nhất là từ 1-6 tuổi (65,4%). Tỷ lệ nam/nữ là 1/1. Nguyên nhân hay gặp nhất là tai nạn giao thông (53,9%). Đa số vào viện với điểm GCS ≥8 điểm. Phần lớn các bệnh nhi không có dấu hiệu thần kinh khu trú (78,8%) và không có dấu hiệu thần kinh thực vật (76,9%). Đa số các bệnh nhi chỉ có chấn thương sọ não đơn thuần. Tổn thương chủ yếu trên CLVT là vỡ xương sọ với 92,3%. Hình thái các loại tổn thương phía trong xương sọ gặp nhiều nhất là máu tụ ngoài màng cứng (75%), tiếp đến là máu tụ dưới màng cứng (26,9%). Thời gian nằm viện trung bình là 11,83±11,9 ngày. 83,3% bệnh nhi ra viện có điểm GCS là 13-15 điểm. Sau ít nhất 3 tháng

có 67,4% bệnh nhi phục hồi hoàn toàn, 11,5% có di chứng nhẹ, 11,5% có di chứng nặng, 2 bệnh nhi sống thực vật và 3 bệnh nhi tử vong. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị bao gồm: điểm Glasgow trước phẫu thuật, có hay không có biểu hiện di lệch đường giữa, dấu hiệu phù não lan tỏa, chèn ép bể đáy, tụt kẹt nhu mô não trên phim chụp CLVT với mức ý nghĩa p<0,05. **Kết luận:** Lứa tuổi 1-6 gặp nhiều nhất, nguyên nhân chủ yếu do tai nạn giao thông. Triệu chứng lâm sàng khi vào viện thường không điển hình. Biểu hiện trên CLVT đa phần là vỡ xương sọ và máu tụ ngoài màng cứng. Phẫu thuật là phương pháp mang lại kết quả điều trị tương đối tốt. Điểm GCS lúc vào viện hay các dấu hiệu trên CLVT như di lệch đường giữa, phù não, chèn ép bể đáy, tụt kẹt não có liên quan đến kết quả điều trị.

Từ khóa: trẻ em, nhi khoa, chấn thương sọ não.

SUMMARY

CLINICAL FEATURES, CT SCAN IMAGING AND SURGICAL TREATMENT OUTCOMES OF TRAUMATIC BRAIN INJURY IN CHILDREN

Objective: To review the clinical characteristics, CT imaging findings, and treatment outcomes of 52 cases of closed traumatic brain injury in children treated surgically at the National Pediatric Hospital. **Methods:** This cross-sectional descriptive study includes 52 cases of closed traumatic brain injury in children aged ≤15 years who underwent surgical treatment from January 2023 to January 2024 at the Neurosurgery Department of the National Pediatric Hospital. **Results:** The average age was 5.56±3 years, with the most common age group being 1-6

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Thái Bình

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Chiến

Email: chientyb95@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2024

Ngày duyệt bài: 22.11.2024