

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT U TẾ BÀO THẦN KINH ĐỆM BẬC CAO DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM TRONG MỔ

Dương Trung Kiên¹, Nguyễn Mạnh Hùng¹, Vũ Ngọc Anh¹,
Đinh Trung Thành¹, Nguyễn Việt Đức^{1,2}

TÓM TẮT

Mục đích: Đánh giá kết quả khi áp dụng hệ thống siêu âm hướng dẫn trong phẫu thuật lấy u thần kinh đệm bậc cao.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 23 bệnh nhân được chẩn đoán u thần kinh đệm bậc cao, được phẫu thuật có sử dụng siêu âm trong mổ tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ 01/2021 đến 01/2026.

Kết quả: Tuổi trung bình $51,4 \pm 15,4$, tỷ lệ nam/nữ 1,6/1. U chủ yếu ở thùy trán (47,8%) và thùy đỉnh (26,1%). Tỷ lệ lấy toàn bộ u: 17,4%, gần toàn bộ: 47,8%, tổng tỷ lệ lấy u tối đa đạt 65,2%. 91,3% bệnh nhân cải thiện hoặc không thay đổi sau mổ. Chỉ số Karnofsky tăng từ 61,2 lên 75,3 ($p = 0,00013$). Tỷ lệ biến chứng thấp.

Kết luận: Điều trị phẫu thuật u thần kinh đệm bậc cao dưới hướng dẫn của siêu âm có độ chính xác cao, tăng khả năng phẫu thuật lấy hết tổn thương, và có hiệu quả tốt về mặt lâm sàng và chức năng cho bệnh nhân.

Từ khóa: u thần kinh đệm bậc cao, siêu âm trong phẫu thuật.

SUMMARY

SURGICAL OUTCOMES OF HIGH-GRADE GLIOMAS UNDER INTRAOPERATIVE ULTRASOUND GUIDANCE

Objective: To evaluate the outcomes of intraoperative ultrasound-guided resection of high-grade gliomas.

Materials and Methods: A prospective descriptive study was conducted on 23 patients diagnosed with high-grade gliomas who underwent surgical resection with intraoperative ultrasound guidance at Saint Paul Hospital from January 2021 to January 2026.

¹Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

²Trường Đại học Y Hà Nội

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Dương Trung Kiên

Email: duongtkien@gmail.com

Mã bài: N791

Ngày nhận bài: 3/5/2026

Ngày phản biện khoa học: 2/5/2026

Ngày duyệt bài: 18/6/2026

Results: The mean age was 51.4 ± 15.4 years, with a male-to-female ratio of 1.6:1. Tumors were most commonly located in the frontal (47.8%) and parietal lobes (26.1%). Gross total resection was achieved in 17.4% of cases, subtotal resection in 47.8%, with a good maximal resection rate of 65.2%. Clinical outcomes improved or remained stable in 91.3% of patients. The mean Karnofsky score significantly increased from 61.2 to 75.3 ($p = 0.00013$). The complication rate was low.

Conclusion: Intraoperative ultrasound is a reliable and effective tool that improves the extent of tumor resection and functional outcomes in high-grade glioma surgery.

Keywords: intraoperative ultrasound, high-grade glioma

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khả năng lấy hết u chính là một yếu tố tiên lượng về thời gian sống sót toàn bộ, đồng thời giúp làm giảm nhẹ các triệu chứng thần kinh của bệnh nhân [1]. Việc đánh giá khả năng lấy hết u trong phẫu thuật hiện nay vẫn là một thách thức ở nước ta. Các phương pháp tái tạo hình ảnh trong mổ dựa trên phim cộng hưởng từ (CHT) hay cắt lớp vi tính (CLVT) chỉ là hình ảnh trước mổ, không phản ánh được những thay đổi thực tế trong quá trình mổ. Tuy nhiên, việc xác định ranh giới u trong mổ vẫn là thách thức do hiện tượng dịch chuyển của não làm giảm độ chính xác của các hệ thống định vị dựa trên hình ảnh trước mổ [2]. Hình ảnh huỳnh quang trong phẫu thuật không phải là hình ảnh giải phẫu, mà chỉ là hình ảnh bề mặt phẫu trường. Siêu âm trong phẫu thuật (SATPT) cung cấp những hình ảnh thực về thời gian và không gian, giúp phẫu thuật viên nhận định mối quan hệ giữa u và các tổ chức não xung quanh, cũng như quyết định khả năng tiếp tục lấy tổn thương hay ưu tiên bảo tồn chức năng não [3]. Trên thế giới, phương pháp này đã được chứng minh là có hiệu quả trong việc nâng cao tỷ lệ lấy u và đảm bảo an toàn [4],[5]. Ở nước ta hiện nay chưa có

ngghiên cứu hay báo cáo hay ngghiên cứu lớn nào về chỉ định cũng như kết quả của sử dụng SATPT lấy tổn thương u thần kinh đệm độ cao. Mục đích của ngghiên cứu này nhằm đánh giá những kết quả bước đầu khi áp dụng phẫu thuật u thần kinh đệm độ cao có sử dụng SATPT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Đối tượng ngghiên cứu

Gồm tất cả bệnh nhân được chẩn đoán u thần kinh đệm độ cao và được phẫu thuật lấy u, có sử dụng hệ thống siêu âm trong phẫu thuật để đánh giá, từ tháng 1/2021 đến tháng 1/2026.

2.2 Phương pháp ngghiên cứu

Phương pháp ngghiên cứu: mô tả, tiền cứu, được thực hiện thống nhất và được thông qua hội đồng khoa học của bệnh viện.

2.3 Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân được chẩn đoán là u thần kinh đệm độ cao, được phẫu thuật lấy u có sử dụng hệ thống SATPT

Tình trạng lâm sàng tốt

Bệnh nhân và gia đình đồng ý phẫu thuật

2.4 Tiêu chuẩn loại trừ

Giải phẫu bệnh là bệnh lý khác không phải u thần kinh đệm độ cao.

Gia đình không đồng ý tham gia ngghiên cứu.

2.5 Cơ mẫu: thuận tiện, dựa trên số bệnh nhân thực tế trong thời gian ngghiên cứu

2.6 Quy trình ngghiên cứu:

Lựa chọn bệnh nhân cho phẫu thuật: khám lâm sàng, đánh giá đặc điểm tổn thương trên phim ảnh

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản, cố định trên hệ thống móng ngựa hoặc khung gá đầu

Lựa chọn đường mổ phù hợp với tổn thương

Rạch da và mở xương

Siêu âm kiểm tra khối u sau khi mở xương, đánh giá khối u nằm chính giữa trường phẫu thuật chưa, diện tích mở xương đủ tiếp cận chưa

Kiểm tra lại khối u sau khi mở màng cứng, đánh giá sự liên quan của khối u với các cấu trúc quan trọng của não bộ như thể chai, não thất, xoang tĩnh mạch, liềm não.

Lựa chọn đường tiếp cận khối u phù hợp nhất trên siêu âm.

Siêu âm kiểm tra trong quá trình lấy u và sau khi kết thúc lấy u.

Đóng lại vết mổ

Các chỉ tiêu ngghiên cứu gồm: tuổi, giới, đặc điểm tổn thương (vị trí khối, chảy máu trong u, đặc điểm giải phẫu bệnh khối u), phẫu thuật lấy hết tổn thương, kết quả sau mổ.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian 60 tháng, chúng tôi thực hiện phẫu thuật lấy u thần kinh đệm độ cao cho 23 bệnh nhân với hướng dẫn của siêu âm trong phẫu thuật.

3.1 Giới

Có 14 nam và 9 nữ, tỷ lệ nam/nữ là 1,6/1

3.2 Tuổi

Thay đổi từ 28 đến 74, với độ tuổi trung bình là: $51,4 \pm 15,4$.

3.3 Đặc điểm tổn thương

Bảng 1: Đặc điểm tổn thương

Đặc điểm tổn thương	Số lượng bệnh nhân
Bán cầu não	
Phải	11
Trái	12
Chảy máu trong u	
Có	4
Không	19
Phù não	
Có	18
Không	5
Đè đẩy đường giữa	
>5 mm	4

Đặc điểm tổn thương	Số lượng bệnh nhân
< 5mm	7
Không	12
Vị trí khối u	
Trán	11
Đỉnh	6
Thái dương	4
Hố sau	2

U phân bố tương đối đồng đều giữa hai bán cầu não, với 11 trường hợp (47,8%) ở bán cầu phải và 12 trường hợp (52,2%) ở bán cầu trái.

Đa số bệnh nhân có phù não xung quanh u (78,3%), trong khi chỉ 21,7% không có phù não. Chảy máu trong u gặp ở 17,4% trường hợp. Về mức độ chèn ép, có 17,4% bệnh nhân có đè đẩy đường giữa >5 mm, 30,4% <5 mm và 52,2% không có đè đẩy đường giữa, cho thấy phần lớn khối u chưa gây ra hiệu ứng khối nặng.

Về vị trí giải phẫu, u thường gặp nhất ở thùy trán với 11 trường hợp (47,8%), tiếp theo là thùy đỉnh với 6 trường hợp (26,1%), thùy thái dương với 4 trường hợp (17,4%) và hố sau với 2 trường hợp (8,7%). Kích thước u trung bình là $3,5 \pm 1,7$ cm.

3.4 Đánh giá trường mỡ trước mở màng cứng

Bảng 2: Đánh giá trường mỡ trước mở màng cứng

Đánh giá trường mỡ	Số lượng	Tỷ lệ
Trường mỡ phù hợp	21	91.3
Trường mỡ cần mở thêm	2	8.7

Kích thước trung bình của khối u: $3,5 \pm 1,7$ cm

Siêu âm trong mổ cho phép đánh giá lại vị trí và mức độ tiếp cận khối u ngay sau khi xương được mở. Trong nghiên cứu, 21/23 trường hợp (91,3%) được xác định có trường mỡ phù hợp, trong khi 2 trường hợp (8,7%) cần mở rộng thêm. Điều này cho thấy siêu âm có giá trị cao trong việc định hướng và tối ưu hóa đường mổ.

3.5 Bản chất mô bệnh học của tổn thương

Bảng 3: Đặc điểm khối u thần kinh đệm độ cao theo mô bệnh học

Bản chất u	Số lượng	Tỷ lệ
U nguyên bào thần kinh đệm	15	65.2%
U sao bào độ 3,4	5	21.7%
U tế bào thần kinh đệm ít nhánh độ 3	3	13.1%

U nguyên bào thần kinh đệm chiếm tỷ lệ cao nhất với 15 trường hợp (65,2%), tiếp theo là u sao bào độ 3,4 với 5 trường hợp (21,7%) và u tế bào thần kinh đệm ít nhánh độ 3 với 3 trường hợp (13,1%). Như vậy, u nguyên bào thần kinh đệm là thể bệnh chủ yếu trong nhóm nghiên cứu.

3.6 Khả năng lấy hết tổn thương

Bảng 4: Khả năng lấy hết tổn thương dưới hướng dẫn của siêu âm

Kết quả chụp kiểm tra sau mổ	Số bệnh nhân	Tỷ lệ
Lấy toàn bộ u	4	17.4
Lấy gần toàn bộ	11	47.8
Lấy bán phần	8	34.8

Đánh giá sau mổ cho thấy lấy toàn bộ u đạt được ở 4 bệnh nhân (17,4%), lấy gần toàn bộ ở 11 bệnh nhân (47,8%) và lấy bán phần ở 8 bệnh nhân (34,8%). Tổng tỷ lệ lấy u tốt (toàn bộ và gần toàn bộ) đạt 65,2%, cho thấy đa số bệnh nhân được cắt bỏ phần lớn khối u dưới hướng dẫn của siêu âm.

3.7 Kết quả sau mổ

Bảng 5: Kết quả sau mổ

Kết quả lâm sàng sau mổ	Số lượng	Tỷ lệ
Cải thiện hoặc không thay đổi	21	91.3%
Xấu đi hoặc chết	2	8.7%

Sau mổ, tình trạng lâm sàng cải thiện hoặc không thay đổi so với trước mổ ở 21 bệnh nhân; 1 bệnh nhân sau mổ lâm sàng kém hơn, có giãn não thất; 1 bệnh nhân tử vong.

Bảng 6: Biến chứng sau mổ

Loại biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Chảy máu	1	4.3
Phù não	2	8.7
Nhiễm trùng vết mổ	0	0
Giãn não thất	1	4.3
Chết	1	4.3

Biến chứng sau mổ được ghi nhận ở tỷ lệ thấp. Chảy máu sau mổ gặp ở 1 trường hợp (4,3%), phù não ở 2 trường hợp (8,7%), giãn não thất ở 1 trường hợp (4,3%). Không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng vết mổ. Có 1 trường hợp tử vong (4,3%).

Bảng 7: Chỉ số Karnofsky trước và sau mổ

Chỉ số Karnofsky	Giá trị trung bình	p
Trước mổ	61.2 ± 9.5	0.00013
Sau mổ	75.3 ± 16.2	

Chỉ số Karnofsky trung bình trước mổ là 61.2 ± 9.5 và sau mổ là 75.3 ± 16.2, và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,00013$.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá kết quả bước đầu của phẫu thuật u thần kinh đệm bậc cao dưới hướng dẫn của siêu âm trong mổ trên 23 bệnh nhân, cho thấy nhiều kết quả khả quan về cả mức độ lấy u và chức năng.

Về đặc điểm chung, độ tuổi trung bình là 51,4 ± 15,4 và tỷ lệ nam/nữ là 1,6/1 phù hợp với các nghiên cứu quốc tế, trong đó u thần kinh đệm bậc cao thường gặp ở người trưởng thành trung niên và có xu hướng gặp nhiều hơn ở nam giới [6]. Vị trí của khối u chủ yếu ở thùy trán và thùy đỉnh, là những vùng thường liên quan đến các chức năng

thần kinh quan trọng; do đó, đặt ra yêu cầu cao trong việc cân bằng giữa việc lấy tối đa khối u và bảo tồn chức năng.

Đặc điểm hình ảnh cho thấy tỷ lệ phù não cao (78,3%), phản ánh tính chất xâm lấn mạnh của khối u. Tuy nhiên, tỷ lệ nề đẩy đường giữa >5 mm chỉ chiếm 17,4%, thấp hơn so với một số báo cáo khác, có thể do kích thước khối u trong nghiên cứu không lớn. Những yếu tố này ảnh hưởng trực tiếp đến chiến lược phẫu thuật và khả năng loại bỏ triệt để tổn thương.

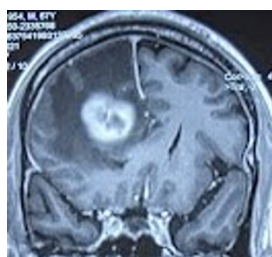
Chính hệ thống siêu âm trong phẫu thuật đã góp phần nâng cao tính chính xác và hiệu quả của phẫu thuật, giúp lựa chọn đường vào chính xác và tối ưu nhất, hạn chế tối đa việc làm tổn thương các cấu trúc não xung quanh. Trong quá trình phẫu thuật, cùng với sự mất dịch não tủy, phù não do quá trình thao tác lấy u có thể làm não di lệch, khiến các hình ảnh tái tạo của neuronavigation từ phim CHT hoặc CLVT không còn chính xác. Siêu âm trong mổ cho thấy giá trị rõ rệt trong việc định vị tổn thương. Trong nghiên cứu, 91,3% trường hợp có trường mổ phù hợp ngay sau khi mở xương, chỉ 8,7% cần điều chỉnh. Kết quả này tương đương với các nghiên cứu của Unsgaard và cộng sự [2], cho thấy siêu âm giúp khắc phục hạn chế của hệ thống định vị do hiện tượng di lệch của não, đồng thời tối ưu hóa đường tiếp cận.

Về khả năng lấy u, tỷ lệ lấy u tối đa (toàn bộ và gần toàn bộ) đạt 65,2%, tương đương với các nghiên cứu sử dụng siêu âm trong mổ (khoảng 60–75%) [3]. Tuy nhiên, tỷ lệ lấy toàn bộ u chỉ đạt 17,4%, thấp hơn so với các nghiên cứu sử dụng MRI trong mổ hoặc 5-ALA (30–50%)[7]. Điều này có thể được giải thích bởi đặc tính xâm lấn lan tỏa của u thần kinh đệm bậc cao, cũng như xu hướng ưu tiên bảo tồn chức năng thần kinh trong phẫu thuật. Trong quá trình phẫu thuật, việc sử dụng siêu âm kiểm tra thường xuyên giúp đánh giá phần u còn tồn dư và khoảng an toàn so với các cấu trúc quan trọng. Khi kết thúc việc lấy u, siêu âm kiểm tra lại còn có tác dụng đánh giá một số cấu trúc quan trọng như tình trạng chảy máu ổ mổ, chảy máu não thất, giúp phẫu thuật viên chủ

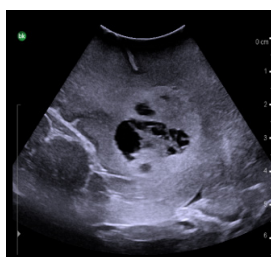
động theo dõi sau mổ. Kết quả lâm sàng sau mổ cho thấy 91,3% bệnh nhân cải thiện hoặc không thay đổi, tương đương với các báo cáo quốc tế (85–95%) [3]. Đặc biệt, chỉ số Karnofsky tăng có ý nghĩa thống kê từ 61,2 lên 75,3 ($p = 0,00013$), cho thấy phẫu thuật không chỉ giúp kiểm soát khối u mà còn cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân. Do tình trạng chèn ép của khối u lên tổ chức não được giải phóng, chức năng thần kinh của bệnh nhân được hồi phục hoặc cải thiện rõ rệt.

Tỷ lệ biến chứng sau mổ thấp, với chảy máu 4,3%, phù não 8,7% và tử vong 4,3%, nằm trong giới hạn chấp nhận được so với các nghiên cứu khác. Điều này cho thấy việc sử dụng siêu âm trong mổ không làm tăng nguy cơ biến chứng, đồng thời vẫn đảm bảo hiệu quả điều trị [1].

Nhìn chung, siêu âm trong mổ là một phương tiện hỗ trợ hữu ích, đặc biệt trong điều kiện thực hành tại Việt Nam nhờ ưu điểm về chi phí thấp, dễ triển khai và cung cấp hình ảnh theo thời gian thực. Tuy nhiên, nghiên cứu còn một số hạn chế như cỡ mẫu nhỏ và chưa có nhóm đối chứng; do đó, cần có các nghiên cứu tiếp theo với quy mô lớn hơn để đánh giá hiệu quả của phương pháp này một cách đầy đủ hơn.



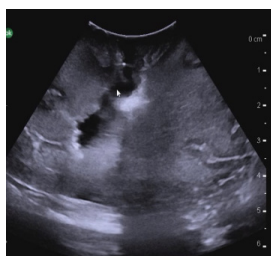
a



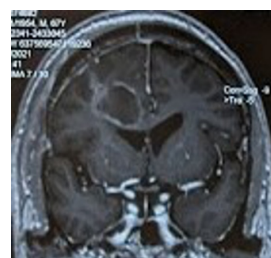
b



c



d



e

Hình 1: Bệnh nhân nam 67 tuổi, Gliosarcoma được phẫu thuật lấy bỏ hoàn toàn dưới hướng dẫn của siêu âm trong phẫu thuật. a. CHT trước mổ b. Siêu âm trước khi lấy u. c. Hình ảnh đại thể của khối u. d. Siêu âm sau khi lấy u. e. CHT sau mổ khối u được lấy hoàn toàn.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật u thần kinh đệm bậc cao dưới hướng dẫn của siêu âm trong mổ là phương pháp khả thi, an toàn và mang lại hiệu quả điều trị khả quan. Siêu âm trong mổ cung cấp hình ảnh thời gian thực, hỗ trợ định vị tổn thương chính xác, khắc phục hiện tượng di lệch não và tối ưu hóa đường tiếp cận khối u. Tỷ lệ lấy u tối đa đạt mức cao, đồng thời vẫn đảm bảo bảo tồn chức năng thần kinh và hạn chế các biến chứng sau mổ. Phần lớn bệnh nhân có tình trạng lâm sàng cải thiện hoặc ổn định sau phẫu thuật, với chỉ số Karnofsky tăng có ý nghĩa thống kê, phản ánh sự cải thiện về chất lượng sống. Việc sử dụng siêu âm trong mổ còn giúp phát hiện phần u tồn dư và đánh giá sớm các biến chứng như chảy máu ổ mổ, góp phần nâng cao độ an toàn của phẫu thuật. Với ưu điểm chi phí hợp lý, dễ triển khai và khả năng cung cấp hình ảnh theo thời gian thực, siêu âm trong mổ là một công cụ hỗ trợ có giá trị trong phẫu thuật u thần kinh đệm bậc cao, đặc biệt trong điều kiện thực hành tại Việt Nam. Tuy nhiên, cần có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và có nhóm đối chứng để đánh giá đầy đủ hơn hiệu quả của phương pháp này cũng như xác định vị trí của siêu âm trong mổ trong chiến lược điều trị đa mô thức đối với u thần kinh đệm bậc cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Prada, F., et al., Fusion imaging for intra-operative ultrasound-based navigation in neurosurgery. J Ultrasound, 2014. 17(3): p. 243-51.
2. Unsgaard, G., et al., Neuronavigation by intraoperative three-dimensional ultrasound: initial experience during brain tumor resection. Neurosurgery, 2002. 50(4): p. 804-12; discussion 812.
3. Pirri, C., et al., Intraoperative Ultrasound in Brain and Spine Surgery: Current Applications, Translational Value and Future Perspectives. NeuroSci, 2025. 6(4).
4. Giammalva, G.R., et al., Intraoperative Ultrasound: Emerging Technology and Novel Applications in Brain Tumor Surgery. Front Oncol, 2022. 12: p. 818446.
5. Bonosi, L., et al., Maximal Safe Resection in Glioblastoma Surgery: A Systematic Review of Advanced Intraoperative Image-Guided Techniques. Brain Sci, 2023. 13(2).
6. Schaff, L.R. and I.K. Mellinghoff, Glioblastoma and Other Primary Brain Malignancies in Adults: A Review. JAMA, 2023. 329(7): p. 574-587.
7. Della Pepa, G.M., et al., 5-Aminolevulinic Acid and Contrast-Enhanced Ultrasound: The Combination of the Two Techniques to Optimize the Extent of Resection in Glioblastoma Surgery. Neurosurgery, 2020. 86(6): p. E529-E540.

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT DẪN LƯU NÃO THẤT Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ NÃO ÚNG THỦY DO LAO TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TRUNG ƯƠNG GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Phan Thanh Tuấn¹, Đỗ Đăng Hoàn¹, Nguyễn Duy Tuyển², Phạm Duy³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật dẫn lưu não thất – ổ bụng (VPS) và một số yếu tố liên quan ở người bệnh (NB) não úng thủy do lao tại Bệnh viện Phổi Trung Ương giai đoạn 2021–2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 45 NB não úng thủy do lao được phẫu thuật VPS. Kết quả điều trị được đánh giá dựa trên cải thiện lâm sàng, hình ảnh học và thang điểm Glasgow Outcome Scale (GOS) sau mổ 1 tháng và 6 tháng.

Kết quả: Tuổi trung bình là $38,4 \pm 18,1$; nam giới chiếm 60,0%. Đa số NB ở giai đoạn nặng, với Vellore III–IV chiếm 84,4% và BMRC II–III chiếm 86,7%. Não

úng thủy thể thông gặp ở 97,8% trường hợp. Sau phẫu thuật 1 tháng, tỷ lệ kết quả tốt (GOS 4–5) đạt 68,9%; sau 6 tháng là 62,2%. Tỷ lệ tử vong tích lũy sau 6 tháng là 33,3%. Biến chứng chủ yếu là tắc dẫn lưu (13,3%) và nhiễm trùng dẫn lưu (2,2%). Các yếu tố liên quan đến kết cục xấu gồm tuổi ≥ 60 , Glasgow thấp, Vellore IV, BMRC III, hạ natri máu, tăng ADA dịch não tủy và nhồi máu não.

Kết luận: Phẫu thuật VPS giúp cải thiện triệu chứng tăng áp lực nội sọ và giãn não thất ở NB não úng thủy do lao. Tuy nhiên, tiên lượng còn phụ thuộc vào mức độ nặng lâm sàng và tổn thương nhu mô não trước phẫu thuật.

Từ khóa: Lao màng não; não úng thủy do lao; dẫn lưu não thất – ổ bụng; VP shunt.

SUMMARY

OUTCOMES OF VENTRICULOPERITONEAL SHUNT SURGERY FOR TUBERCULOUS HYDROCEPHALUS AT THE NATIONAL LUNG HOSPITAL, 2021 - 2025

Objective: To evaluate the outcomes of ventriculoperitoneal shunt (VPS) surgery and associated

¹Bệnh viện Phổi Trung Ương

²Bệnh viện hữu nghị Việt Đức

³Bệnh viện Đại học Y Dược cơ sở Linh Đàm

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Phan Thanh Tuấn

Email: bstuanbvp@gmail.com

Mã bài: N802

Ngày nhận bài: 4/5/2026

Ngày phản biện khoa học: 3/5/2026

Ngày duyệt bài: 18/6/2026