

- infection. *Lancet*, 2018. 392(10161): p. 2313-2324.
5. **Ahn, S.S., et al.**, Tenofovir disoproxil fumarate monotherapy for nucleos(t)ide-naïve chronic hepatitis B patients in Korea: data from the clinical practice setting in a single-center cohort. *Clin Mol Hepatol*, 2014. 20(3): p. 261-6.
 6. **Zheng, S., et al.**, Efficacy and safety of tenofovir disoproxil fumarate in Chinese patients with chronic hepatitis B virus infection: A 2-year prospective study. *Medicine*, 2019. 98(42): p. e17590.
 7. **Cai, D., et al.**, Comparison of the long-term efficacy of tenofovir and entecavir in nucleos(t)ide analogue-naïve HBeAg-positive patients with chronic hepatitis B: A large, multicentre, randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*, 2019. 98(1): p. e13983.
 8. **Bộ Y tế**, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh viêm gan vi rút B, ban hành kèm theo quyết định số 3310/QĐ-BYT ngày 29/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế. 2019.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT LÁC CÓ CHỈNH CHỈ TRÊN BỆNH NHÂN LÁC NGANG CƠ NĂNG NGƯỜI LỚN

Nguyễn Xuân Đức¹, Nguyễn Xuân Tịnh², Nguyễn Minh Phú³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Lác ngang là hình thái chiếm tỷ lệ lớn trong lác cơ năng ở người lớn. Các cách thức phẫu thuật lác ngày nay đều dựa trên nguyên tắc tăng cường hoặc làm yếu cơ vận nhãn. Trong đó, phẫu thuật lác có chỉnh chỉ đang được chứng minh là mang lại nhiều lợi ích ở người lớn, giúp gia tăng tỷ lệ thành công của phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên 36 bệnh nhân lác ngang cơ năng tại Bệnh viện Mắt Hà Nội, được phẫu thuật lác có chỉnh chỉ từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 12 năm 2024. Thời gian theo dõi tối thiểu là 6 tháng. **Kết quả nghiên cứu:** Kết quả cho thấy 94,4% bệnh nhân đạt kết quả tốt, trong khi 5,6% đạt kết quả trung bình và kém. Tỷ lệ thị giác hai mắt cải thiện từ 13,9% trước phẫu thuật lên 16,7% sau phẫu thuật. Tỷ lệ biến chứng thấp, chiếm 8,3%. **Kết luận:** Phẫu thuật lác có chỉnh chỉ ở bệnh nhân lác ngang cơ năng giúp đạt tỷ lệ cân bằng trục nhãn cầu cao và an toàn, tuy nhiên hiệu quả cải thiện thị giác vẫn còn hạn chế. **Từ khóa:** Lác chỉnh chỉ, lác ngang cơ năng.

SUMMARY

CLINICAL OUTCOMES OF ADJUSTABLE SUTURE STRABISMUS SURGERY IN ADULTS WITH COMITANT HORIZONTAL STRABISMUS

Background: Horizontal strabismus is the most common type of functional strabismus in adults. Current surgical methods for strabismus are based on the principle of strengthening or weakening the extraocular muscles. Among these, adjustable suture strabismus surgery has been shown to provide many benefits in adults, increasing the success rate of

surgery. **Subjects and Methods:** A retrospective study was conducted on 36 patients with functional horizontal strabismus at Hanoi Eye Hospital, who underwent adjustable suture strabismus surgery from January 2021 to December 2024. The minimum follow-up period was 6 months. **Results:** The study showed that 94.4% of patients achieved good outcomes, while 5.6% had fair or poor outcomes. Binocular vision improved from 13.9% before surgery to 16.7% after surgery. The complication rate was low, at 8.3%. **Conclusion:** Adjustable suture strabismus surgery in patients with functional horizontal strabismus provides a high and safe rate of ocular alignment, although the improvement in binocular vision remains limited. **Keywords:** Adjustable suture, functional horizontal strabismus.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lác là bệnh lý bất thường vận nhãn hay gặp, gây ảnh hưởng đến quá trình hình thành và phát triển thị giác hai mắt, gây mất thẩm mỹ, từ đó gây tác động xấu đến cuộc sống hằng ngày của bệnh nhân. Tại Việt Nam, theo nghiên cứu của Hà Huy Tiến, tỷ lệ lác ở người lớn vào khoảng 4%[1]. Ở người trưởng thành, lác có thể là bệnh lý từ thời thơ ấu chưa được điều trị, tồn dư hoặc tái phát sau phẫu thuật, hoặc mới xuất hiện do các bệnh lý tại mắt và thần kinh như chấn thương, u hốc mắt, bệnh mắt tuyến giáp, liệt vận nhãn hay các bệnh lý thần kinh cơ khác.

Nguyên tắc điều trị lác hiện nay là tập trung vào làm thẳng trục nhãn cầu ở tư thế nhìn thẳng, đồng thời bảo tồn và cải thiện thị giác hai mắt (TG2M). Song song với sự phát triển của nền y học hiện đại, các phương thức điều trị ngày càng đa dạng như chỉnh lác bằng lăng kính, tiêm botulinum toxin hay phẫu thuật. Trong đó, phẫu thuật vẫn giữ vai trò then chốt, đặc biệt trong điều trị lác ngang cơ năng, nhờ khả năng trực tiếp điều chỉnh sự lệch trục nhãn cầu.

Tuy nhiên, ở người lớn, phẫu thuật lác không chỉnh chỉ thường gặp hạn chế do khả năng thích

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Mắt Hà Nội

³Bệnh viện Mắt Trung Ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Xuân Đức

Email: xuanducvp1998@gmail.com

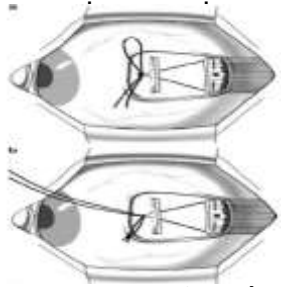
Ngày nhận bài: 10.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2025

Ngày duyệt bài: 20.11.2025

nghe thần kinh thị giác giảm, khiến việc đạt được cân bằng trục nhãn cầu tối ưu trở nên khó khăn, dẫn đến tỷ lệ thành công chưa cao và nguy cơ phải phẫu thuật lại. Phẫu thuật lác có chỉnh chỉ, với nguyên lý sử dụng nút thắt tạm thời hoặc nút trượt cho phép điều chỉnh độ lác ngay sau mổ, đã được nhiều nghiên cứu quốc tế chứng minh là cải thiện đáng kể kết quả phẫu thuật.

Cố định cơ ngoại nhãn vào nhãn cầu bằng nút thắt tạm thời hoặc nút trượt:



Hình 1.1. Các kiểu thắt nút

A. Nút thắt tạm thời, B. Nút trượt

Nguồn: <https://www.nature.com/articles/eye2011167>

Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện còn rất ít bằng chứng khoa học về hiệu quả và độ an toàn của phương pháp này trên người trưởng thành. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Đánh giá kết quả phẫu thuật lác có chỉnh chỉ trên bệnh nhân lác ngang cơ năng người lớn tại Bệnh viện Mắt Hà Nội”, với mục tiêu phân tích kết quả phẫu thuật và cung cấp thêm dữ liệu khoa học phục vụ thực hành lâm sàng trong nước.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Bệnh nhân lác ngang cơ năng từ 17 tuổi trở lên đã được phẫu thuật bằng kỹ thuật chỉnh chỉ tại Bệnh viện Mắt Hà Nội từ tháng 3/2021 đến tháng 12/2024.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.
+ Hồ sơ bệnh án nghiên cứu không đầy đủ thông tin cần thiết cho nghiên cứu.
+ Bệnh nhân không đến khám lại đầy đủ sau mổ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu, không có nhóm chứng.

2.2.2. Cỡ mẫu. Chọn toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

Các biến số nghiên cứu chính:

- Tuổi, giới, thời điểm phát hiện lác, tiền sử phẫu thuật trước đó.

- Thị lực chỉnh kính tối ưu, mức độ nhược thị (mắt lác, mắt chủ đạo), thị giác hai mắt: trước

mổ, sau mổ 3 tháng, 6 tháng.

- Hình thái lác, mắt chủ đạo, độ lác trước mổ, độ lác tồn dư sau mổ 24h, sau khi chỉnh chỉ (nếu có) và sau 3 tháng, 6 tháng.

- Phương pháp, số mắt, số lần phẫu thuật.

- Các biến chứng nếu có.

Tiêu chí đánh giá kết quả phẫu thuật:

- Kết quả cân bằng trục nhãn cầu sau mổ:

+ Kết quả tốt: độ lác tồn dư < 10 Δ

+ Kết quả trung bình: độ lác tồn dư > 10 Δ và ≤ 20 Δ

+ Kết quả kém: độ lác tồn dư > 20 Δ

Xử lý số liệu. Tất cả số liệu được xử lý trên phần mềm SPSS 20.0: giá trị trung bình ($\bar{X}$), độ lệch chuẩn (SD). Kiểm định χ^2 so sánh các số liệu định tính, tỷ lệ %. $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

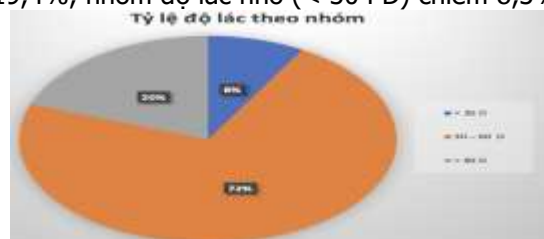
2.3. Đạo đức nghiên cứu. Đề tài được Hội đồng Y đức của Trường Đại học Y Hà Nội thông qua và được sự chấp thuận của Hội đồng khoa học Bệnh viện Mắt Hà Nội.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm 36 bệnh nhân trong độ tuổi từ 17 đến 90, với tuổi trung bình là 27. Nhóm bệnh nhân từ 17 - 30 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 75%, nhóm 31- 45 tuổi chiếm tỉ lệ 13,9%, nhóm 45 - 60 tuổi và nhóm trên 60 tuổi chiếm tỉ lệ như nhau 5,6%. Nam giới chiếm 55,6% và nữ giới là 44,4%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Về hình thái lác, lác ngoài và lác trong đơn thuần phân bố ngang nhau, với tỷ lệ đều là 50%. Xét theo mức độ lệch trục nhãn cầu, phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm có độ lác trung bình (30 - 60 PD), nhóm độ lác lớn (> 60 PD) chiếm 19,4%, nhóm độ lác nhỏ (< 30 PD) chiếm 8,3%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ độ lác theo nhóm

3.2. Kết quả cân bằng trục nhãn cầu sau phẫu thuật

Bảng 1. Kết quả cân bằng trục nhãn cầu sau phẫu thuật

Thời gian	1 tháng	3 tháng	6 tháng
Kết quả PT			
Tốt	34 94,4%	34 94,4%	34 94,4%
Trung bình	2 5,6%	1 2,8%	1 2,8%

Kém	0	0%	1	2,8%	1	2,8%
Tổng số	36	100%	36	100%	36	100%

Sau 1 tháng có 34 bệnh nhân có kết quả phẫu thuật tốt chiếm 94,4% và tỷ lệ này giữ nguyên sau 3 tháng và 6 tháng. Số bệnh nhân có kết quả phẫu thuật trung bình sau 1 tháng là 2 bệnh nhân chiếm 5,6%, tỷ lệ này giảm xuống còn 2,8% sau 3 tháng và 6 tháng. Không có bệnh nhân có kết quả phẫu thuật kém sau 1 tháng, tuy nhiên sau 3 tháng và 6 tháng có 1 bệnh nhân có kết quả phẫu thuật kém chiếm 2,8%.

3.3. Tình trạng nhược thị trước và sau phẫu thuật

Bảng 2. Tình trạng nhược thị mắt lác trước và sau phẫu thuật

Thị lực	Trước PT	3 tháng	6 tháng
Thị lực $\geq 20/25$	19	18	19
Không nhược thị	52,8%	50%	52,8%
Thị lực 20/30- >20/200	11	12	11
Nhược thị nhẹ	30,6%	33,3%	30,6%
Thị lực <20/200	6	6	6
Nhược thị nặng	16,7%	16,7%	16,7%
Tổng số	36	36	36

Tất cả các mắt chủ đạo không có tình trạng nhược thị. Tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, tình trạng nhược thị ở mắt lác có giảm đi, thị lực mắt tốt giảm từ 52,8% xuống 50%, tuy nhiên ở thời điểm 6 tháng, thì tình trạng nhược thị ở các nhóm không thay đổi so với trước phẫu thuật.

3.4. Thị giác hai mắt trước và sau phẫu thuật

Bảng 3. Thị giác hai mắt trước và sau phẫu thuật

Thị giác hai mắt	Trước PT	3 tháng	6 tháng
Không có	25 (69,4%)	24 (66,7%)	24 (66,7%)
Có	Đồng thị	5 (13,9%)	6 (16,7%)
	Hợp thị	1 (2,8%)	1 (2,8%)
	Phù thị	5 (13,9%)	5 (13,9%)
Tổng số	36 (100%)	36 (100%)	36 (100%)

Tại thời điểm 3 tháng có sự cải thiện nhẹ khi tỷ lệ có TG2M tăng từ 30,6% lên 33,3% trong đó tỷ lệ đồng thị tăng từ 13,9% lên 16,7%, không có sự cải thiện hợp thị và phù thị. Tại thời điểm 6 tháng sau mổ, tình trạng TG2M không thay đổi so với thời điểm 3 tháng.

3.5. Mối liên quan giữa tỷ lệ thành công của phẫu thuật và thị giác hai mắt

Bảng 4. Tỷ lệ thành công của phẫu thuật theo thị giác hai mắt

	Tốt	Trung bình	Kém	Tổng
Có TG2M	11(100%)	0(0%)	0(0%)	11(100%)
Không có TG2M	23(92%)	1(4%)	1(4%)	25(100%)

100% bệnh nhân có TG2M đều có kết quả tốt, trong khi nhóm không có TG2M chỉ có tỷ lệ 92%, nhóm kết quả trung bình và kém đều là 4%.

3.6. Biến chứng của phẫu thuật. Trong nghiên cứu có 3 bệnh nhân bị song thị (8,3%) (được ghi nhận theo lời kể của bệnh nhân sau phẫu thuật, tuy nhiên tại thời điểm thăm khám sau 1 tháng thì triệu chứng này đã hết), còn phần lớn chiếm 91,7% bệnh nhân không có biến chứng.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 27, đa số là bệnh nhân đã chẩn đoán muộn nên mục tiêu chính của phẫu thuật chủ yếu nhằm đưa trục nhãn cầu về vị trí thẳng để cải thiện thẩm mỹ, trong khi khả năng phục hồi chức năng thị giác hai mắt còn rất hạn chế.

Kết quả cân bằng trục nhãn cầu: phần lớn các bệnh nhân có kết quả tốt, chiếm tới 94,4% sau phẫu thuật 6 tháng. Chỉ ghi nhận có 1 bệnh nhân (2,8%) có kết quả kém, là bệnh nhân 21 tuổi bị lác ngoài luân phiên 2 mắt với độ lác lớn tới 60 PD, dao động nhiều từ 30 PD đến 60PD khi thăm khám, nên khó chẩn đoán chính xác độ lác cố định. Theo nghiên cứu của Ismail và cộng sự, tỷ lệ thành công trong phẫu thuật lác cơ năng đạt mức rất cao, dao động từ 86,7–90% ở nhóm lác trong và 100% ở nhóm lác ngoài [2]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ đạt kết quả tốt tương đồng với Ismail, đồng thời cao hơn so với báo cáo của nhiều tác giả khác khi áp dụng phẫu thuật lác không chỉnh chỉ, như Uzun A (83,92%), Phạm Duy Dũng (80,2%) và Đỗ Minh Hà (78,75%) [3][4][5].

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh thị lực là một yếu tố đóng vai trò quan trọng tới khả năng duy trì cân bằng nhãn cầu sau mổ. Những trường hợp thị lực kém kéo dài, dù đã điều trị hay chưa đều làm tăng nguy cơ tái phát [6]. Theo nghiên cứu của Nabie R. và cộng sự (2008) trên 38 bệnh nhân lác ngoài sau phẫu thuật 5 năm cho thấy tỷ lệ thành công ở nhóm không nhược thị là 83,3% trong khi nhóm nhược thị chỉ đạt 72,8% [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thành công ở nhóm bệnh nhân có thị lực tốt, trung bình, kém lần lượt là 94,7%, 90,9% và 100%, tuy nhiên sự khác biệt cân bằng trục nhãn cầu giữa các nhóm là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này chưa đủ để khẳng định mối liên quan giữa thị lực và kết quả phẫu thuật, có thể do cỡ mẫu còn hạn chế.

Xét về mối liên quan với TG2M: nghiên cứu của Đỗ Quang Thọ (2016) cho thấy tỉ lệ kết quả tốt ở nhóm có TG2M là 71,4 % và không có

trường hợp có kết quả kém, trong khi nhóm không có TG2M chỉ đạt 28,6% kết quả tốt với 6/49 bệnh nhân có kết quả kém [8]. Còn trong nghiên cứu của Phạm Duy Dũng (2018) cũng ghi nhận ở nhóm bệnh nhân không có TG2M, tỷ lệ kết quả tốt là 73,4% và kết quả kém là 10,9%, trong khi nhóm bệnh nhân có TG2M, tỷ lệ kết quả phẫu thuật tốt đạt tới 94,1 % và không ghi nhận trường hợp có kết quả kém [4]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của 2 tác giả trên khi 100% bệnh nhân có TG2M đều có kết quả tốt, trong khi nhóm không có TG2M chỉ có tỷ lệ 92%, nhóm kết quả trung bình và kém đều là 4%. Kết quả này cũng phần nào cho thấy mối liên quan của TG2M đối với việc cân bằng trục nhãn cầu, và khẳng định tầm quan trọng của phẫu thuật điều trị lác từ sớm (vì TG2M sẽ hoàn thiện cho tới 8 tuổi, nên sau 8 tuổi phẫu thuật lác sẽ ít có ảnh hưởng đến phục hồi TG2M).

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật lác có chỉnh chỉ điều trị lác ngang cơ năng đem lại kết quả chỉnh thẳng trục nhãn cầu tốt, với kết quả đạt được cao hơn một số tác giả sử dụng phương pháp không chỉnh chỉ tuy nhiên hiệu quả cải thiện chức năng thị giác còn hạn chế do đối tượng nghiên cứu chủ yếu là bệnh nhân trên 17 tuổi. Ngoài các yếu tố liên quan đến đặc điểm của lác, việc khám và điều trị kịp thời là

yếu tố rất quan trọng để nâng cao kết quả phục hồi chức năng thị giác hai mắt. Do đó, cần nâng cao hiểu biết về bệnh, tăng cường khám, phát hiện và điều trị sớm cho bệnh nhân lác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hà Huy Tiến** (1972), Nhãn khoa tập 2, Nhà xuất bản Y học và thể dục thể thao, Hà Nội.
2. **Ismail AA, Abdelkader MF, Mohamed AA, Abdelaziz ST.** Evaluation of Efficacy and Lateral Gaze Incomitance in Symmetrical and Asymmetrical Surgery for Concomitant Esotropia and Exotropia. *Clin Ophthalmol.* 2021; 15: 3613-3621.
3. **Đỗ Minh Hà.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả phẫu thuật lác ngoài thứ phát ở người lớn. Luận văn thạc sĩ y khoa, Đại học Y Hà Nội. 2012.
4. **Phạm Duy Dũng.** Đánh giá kết quả phẫu thuật lác ngoài chức năng ở người lớn. Luận văn thạc sĩ y khoa. Đại học Y Hà Nội. 2018.
5. **Uzun A, Sahin A.** Các yếu tố ảnh hưởng đến thành công phẫu thuật lác ngang đồng thời. *Acta Medica.* 29/11/2021:1-7.
6. **Abbasoglu OE, Sener EC, Sanac AS.** Factors influencing the successful outcome and response in strabismus surgery. *Eye.* Tháng Năm 1996;10(3):315-20.
7. **Nabie R, Gharabaghi D, Rahimloo B.** Bilateral Medical Rectus Advancement versus Bilateral Lateral Rectus Recession for Consecutive Exotropia. *J Ophthalmic Vis Res.* Tháng Tư 2008;3(2):114-7.
8. **Đỗ Quang Thọ** (2016), Đánh giá kết quả lâu dài của phẫu thuật điều trị lác ngoài cơ năng ở trẻ em, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II, Đại Học Y Hà Nội, Hà Nội.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nông Thị Hương Nhài^{1,2}, Phạm Kim Liên², Phan Duy Nguyên³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi cộng đồng ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 117 bệnh nhân viêm phổi cộng đồng có tiền sử điều trị đái tháo đường típ 2 điều trị nội trú từ tháng 07/2024 – 07/2025 tại Bệnh

viện Trung Ương Thái Nguyên. **Kết quả:** Trong nghiên cứu, độ tuổi trung bình $72,16 \pm 12,30$ (năm), trong đó nhóm ≥ 80 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (57,2%). Tỷ lệ nam và nữ $\sim 1/1,05$. Các triệu chứng thường gặp: sốt (71,8%); hụt hơi (53,8%); khạc đờm (65%); môi khô, lưỡi bẩn (67,5%); rối loạn ý thức hiếm gặp (11,1%); tần số thở nhanh 29,9%; mạch nhanh 27,3%. Bạch cầu trung tính tăng 76,1%. CRP tăng chủ yếu ở mức nhẹ và vừa (83,8%), Procalcitonin tăng mức cao và rất cao 63,2%. Hình ảnh X-quang cho thấy tổn thương đa dạng, nhiều thùy chiếm tỷ lệ cao (phổi phải 21,4%, phổi trái 15,4%), thường phối hợp cả đông đặc và mô kẽ. Theo CURB-65, mức độ nhẹ chiếm 46,2%, trung bình 41,0%, nặng 12,8%. Các chỉ số sinh hóa tiền lượng nặng đáng chú ý: glucose >14 mmol/l (27,4%), ure >11 mmol/l (20,5%), hematocrit $<30\%$ (19,7%) và $\text{Na}^+ <130$ mmol/l (16,2%). **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân đái tháo đường típ 2 mắc viêm

¹Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Phan Duy Nguyên

Email: nguyentrang.hvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 20.10.2025

Ngày duyệt bài: 19.11.2025