

- the External Genitalia", Campbell's urology, W.B. Saunders Company, 9th edi., chapter 83.
- Amjad A. (2015)**, "Utilities of Split-Thickness Skin Grafting for Male Genital Reconstruction", *Urology*, vol. 86: pp. 835 - 839
 - Athanasios E. (2017)**, "Minimal surgical management of penile paraffinoma after subcutaneous penile paraffin injection", *Arab Journal of Urology*
 - Benjamin I.C., Graham S., James D.B. (2012)**, "Anatomy of the Lower Urinary Tract and Male Genitalia - Penis", Campbell's urology, W.B. Saunders Company, 10th edi., chapter 2, pp. 86 - 89.
 - Cavalcanti A. (2006)**, "Surgical reconstruction after liquid silicone injection for penile augmentation", *Plastic Reconstruction Surgery*, vol. 117: pp. 1660 - 1661.
 - Eric Z. (2011)**, "Technique for Preservation of Penile Skin in Genital Reconstruction", *Journal of Urology*, vol.4
 - Hema J. Thakar (2013)**, "Skin Grafting of the Penis", *Urological Clinical North America*, vol. 40: pp. 439 - 448
 - Giulio G. (2013)**, "Penile reconstruction in the male", *Arab Journal of Urology*
 - McAninch J. (1989)**, "Management of genital skin loss", *Urological Clinic North America*, vol.16: pp.387 - 397.
 - Nguyễn Quang Quyền (2001)**, "Cơ quan sinh dục nam", *Bài giảng giải phẫu học*, NXB Y Học, tập 2, tr. 245 - 250.
 - Nguyễn Thành Như (2013)**, "Vết thương mất da dương vật bìu", *Nam khoa lâm sàng*, NXB Tổng Hợp, tr. 345 - 352.
 - Phạm Đăng Diệu (2003)**, "Cơ quan sinh dục nam", *Giải phẫu ngực - bụng*, NXB Y Học, tr. 388 - 398.

XÂY DỰNG QUY TRÌNH ASO PCR XÁC ĐỊNH ĐIỂM ĐA HÌNH ĐƠN R1628P TRÊN GEN LRRK2

Lê Gia Hoàng Linh¹, Mai Phương Thảo¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh Parkinson (PD) là một rối loạn thoái hóa thần kinh phổ biến, đặc trưng bởi các triệu chứng run, cứng cơ và giảm vận động, do mất dần các tế bào thần kinh tiết dopamine ở phần đặc chất đen của não bộ. Biến thể R1628P trên gen LRRK2 là một yếu tố nguy cơ đáng kể đối với PD ở các quần thể người châu Á, đặc biệt là người Trung Quốc và Thái Lan. Nghiên cứu về biến thể này giúp hiểu rõ hơn về cơ chế bệnh sinh của PD. **Mục tiêu:** Xây dựng và tối ưu hóa quy trình ASO-PCR để xác định biến thể R1628P trên gen LRRK2, đồng thời khảo sát tần suất của biến thể này ở đối tượng không mắc bệnh Parkinson. **Đối tượng – Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trên 200 mẫu DNA đã thu thập trước đó. Quy trình ASO-PCR sử dụng cặp mồi đặc hiệu cho các alen G và C của biến thể R1628P, với các thông số nhiệt độ tối ưu để tăng độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật. **Kết quả:** Quy trình ASO-PCR cho thấy độ đặc hiệu cao khi phát hiện kiểu gen của các mẫu, với tần suất biến thể R1628P là 3,5%, trong đó có 7 mẫu mang kiểu gen G/C và 193 mẫu mang kiểu gen G/G. Kết quả xác định kiểu gen của phương pháp ASO-PCR trùng khớp với kết quả của phương pháp giải trình tự Sanger. **Kết luận:** Kỹ thuật ASO-PCR là công cụ hiệu quả để xác định biến thể R1628P, cung cấp một phương pháp có độ chính xác cao cho các nghiên cứu tần suất và nguy cơ di truyền liên

quan đến bệnh Parkinson.

Từ khóa: ASO-PCR, biến thể R1628P, gen LRRK2, bệnh Parkinson

SUMMARY

ESTABLISHING ASO PCR POTOCOL FOR IDENTIFYING R1628P VARIANT IN LRRK2 GENE

Background: Parkinson's disease (PD) is among most common neurodegenerative disorders characterized by distinctive motor symptoms of tremor, rigidity, and reduced movement, caused by the progressive loss of dopaminergic neurons in the substantia nigra. The R1628P variant in the LRRK2 gene is a significant risk factor for PD in Asian populations, particularly among Chinese and Thai individuals. Research on R1628P provides further insights into the pathogenesis of PD. **Objectives:** This study aimed to develop and optimize an ASO-PCR protocol for detecting the R1628P variant in the LRRK2 gene, and to investigate the frequency of this variant in population without Parkinson's disease. **Methods:** This study was performed using 200 pre-collected DNA samples at the Center for Molecular Biology - University of Medicine and Pharmacy, HCMC. The ASO-PCR process utilized allele-specific primers for G and C alleles of the R1628P variant, with optimized temperature parameters to enhance sensitivity and specificity. **Results:** The ASO-PCR protocol demonstrated high specificity in genotype detection, with a frequency of the R1628P variant of 3.5%, including 7 samples with G/C genotype and 193 samples with G/G genotype. The genotypes identified by ASO-PCR were consistent with those by Sanger sequencing. **Conclusion:** The ASO-PCR technique is an effective tool for detecting the R1628P variant,

¹Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Mai Phương Thảo

Email: drmaithao@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.01.2025

Ngày duyệt bài: 13.2.2025

providing a highly accurate method to determine allele frequency and genetic risk of PD.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Parkinson (PD) là một trong những bệnh lý thoái hóa thần kinh phổ biến nhất, đặc trưng bởi các triệu chứng vận động như run, cứng cơ, giảm vận động và mất thăng bằng. Nguyên nhân của PD được cho là kết quả từ sự kết hợp giữa yếu tố di truyền và môi trường, với ngày càng nhiều bằng chứng cho thấy yếu tố di truyền đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển của bệnh [1]. Gene leucine-rich repeat kinase 2 (LRRK2), còn gọi là PARK8, mã hóa một protein lớn có nhiều miền chức năng, bao gồm miền ankyrin, miền giàu leucine, miền GTPase (ROC), miền C-terminus của ROC (COR) và miền kinase. Protein LRRK2 có vai trò quan trọng trong điều hòa nhiều quá trình tế bào, bao gồm tín hiệu nội bào và phản ứng miễn dịch [1, 2]. Các biến thể của LRRK2, đặc biệt là biến thể R1628P (c.4883G > C), đã được xác định là có liên quan chặt chẽ đến nguy cơ mắc bệnh PD ở các quần thể người châu Á và Việt Nam [3]. Biến thể R1628P nằm trong miền COR của LRRK2, quan trọng trong cơ chế điều hòa hoạt động kinase của protein này, có thể ảnh hưởng đến cấu trúc và tương tác giữa các miền chức năng trong protein LRRK2, từ đó làm thay đổi hoạt động sinh học của protein [4]. Nghiên cứu của tác giả Wu đã chỉ ra rằng biến thể R1628P có thể tạo ra một vị trí phosphoryl hóa mới cho cyclin-dependent kinase 5 (Cdk5), một kinase có liên quan đến các bệnh lý thần kinh. Sự phosphoryl hóa này có khả năng làm tăng hoạt tính của LRRK2 và dẫn đến sự chết của tế bào thần kinh, góp phần vào sự thoái hóa tế bào thần kinh đặc trưng của PD [2]. Nhiều nghiên cứu cho thấy vai trò của R1628P có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh PD ở người châu Á, nhất là người Trung Quốc và Thái Lan, nhưng mức độ ảnh hưởng khác nhau theo từng dân tộc. Theo nghiên cứu từ Pulkes và cộng sự (2014), tần suất mang biến thể R1628P ở bệnh nhân PD người Thái là 11%, cao hơn rõ rệt so với nhóm đối chứng là 6% [1]. Một phân tích tổng hợp lớn với quần thể người Trung Quốc và các nước Đông Á cho thấy rằng R1628P là một yếu tố nguy cơ quan trọng, với tỷ số nguy cơ (OR) xấp xỉ 1,8 đến 1,97 trong các mô hình di truyền khác nhau [5]. Bằng phương pháp ASO-PCR (allele-specific oligonucleotide PCR), việc xác định các alen của R1628P có thể được thực hiện một cách hiệu quả, cho phép xác định chính xác các cá nhân mang biến thể này ngay cả ở mẫu có nồng độ DNA thấp với chi phí

hợp lý, phù hợp cho các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn. Kỹ thuật này giúp cho việc sàng lọc các biến thể liên quan đến PD một cách hiệu quả hơn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Đối tượng nghiên cứu: 200 mẫu DNA từ các đối tượng không có bệnh lý PD đã được thu thập trước đó tại Trung tâm Y Sinh học Phân tử - ĐH Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh để xác định biến thể R1628P trên gen LRRK2 bằng phương pháp ASO PCR. Tiêu chuẩn chọn vào là các mẫu DNA được thu thập từ các nghiên cứu trước đó và đã ký đồng thuận sử dụng mẫu cho phân tích di truyền.

Thiết kế môi: Cặp môi sử dụng để khuếch đại và giải trình tự exon 34 và nhận diện nucleotide ở vị trí 4883 của gen LRRK2 được thiết kế đặc hiệu bằng phần mềm CLC Main Workbench 5.5 dựa trên trình tự chuẩn NG_011709 từ NCBI.

Khuếch đại phân đoạn gen mang biến

thể R1628P: 20 mẫu được chọn ngẫu nhiên để xác định trình tự biến thể bằng phương pháp giải trình tự Sanger. Phân đoạn gen mục tiêu sẽ được khuếch đại bằng PCR với cặp môi gồm môi xuôi F: 5'-CTGACTACTTTCACTGAGC-3'; môi ngược R: 5'-GATACATGTCTAGTAGGAGGT-3'. Chu kỳ nhiệt cho phản ứng PCR: giai đoạn biến tính 98°C 3 phút, lặp lại 30 chu kỳ (biến tính 98°C 15 giây, gắn môi 56°C, 20 giây, kéo dài 72°C, 40 giây), đảm bảo sản phẩm được kéo dài 72°C trong 2 phút. Sau đó, sản phẩm PCR được kiểm tra bằng điện di trên gel agarose 2% và kích thước band mong muốn là 431bp.

Tiến hành tinh sạch sản phẩm PCR bằng Exo-Alp PCR Cleanup Mix (Thermo Fisher Scientific, Hoa Kỳ). Sản phẩm PCR tinh khiết có thể được sử dụng trực tiếp để giải trình tự Sanger. Sản phẩm Sequencing sau khi được rửa và biến tính được nạp vào đĩa 96 giếng để chạy giải trình tự gen điện di mao quản bằng hệ thống Applied Biosystems 3500 (Thermo Fisher Scientific). Các kết quả kiểu gen của 20 mẫu này được dùng làm tiêu chuẩn vàng để đánh giá kết quả của phương pháp ASO-PCR.

Tetra-ARMS PCR xác định kiểu gen. Các mẫu đã biết kiểu gen từ kết quả giải trình tự Sanger được dùng làm chứng dương cho quy trình ASO PCR. Các môi được thiết kế có trình tự trong Bảng 2 và 3, nhiệt độ bắt cặp và tỉ lệ các môi được điều chỉnh nhằm đạt được sản phẩm khuếch đại đặc hiệu và các band điện di tương ứng từng kiểu gen có độ sáng đều nhau. Phân

ứng được thực hiện bằng bộ kit Phusion Hot Start II High-Fidelity PCR Master Mix (Thermo) với thành phần ở bảng 1:

Bảng 1: Thành phần phản ứng ASO-PCR

Thành phần	Thể tích (µl)
Hỗn hợp mỗi cho từng alen (10mM)	1.5
2X Phusion HS II HF Master Mix	10

Bảng 2: Trình tự mỗi phát hiện alen G, alen C

Tên môi	Trình tự (5' → 3')	Tỉ lệ	Kích thước
Tổ hợp môi 1 phát hiện Alen G			
LRRK2-F	CTGACTACTTTCACTGAGC	2	F/1628-R: 431 1628G-F/1628-R: 298
LRRK2-1628-R	GATACATGTCAGTAGGAGGT	4	
LRRK2-1628G-F	CCTAAGGGCATTATTTTCGCG	1.5	
Tổ hợp môi 2 phát hiện Alen C			
LRRK2-F	CTGACTACTTTCACTGAGC	2	F/1628-R: 431 F/1628C-R: 174
LRRK2-1628-R	GATACATGTCAGTAGGAGGT	1	
LRRK2-1628C-R	GAAATTTTCCACATCTCGAG	2	

Sản phẩm PCR sau đó được điện di trên gel agarose 2%. Môi LRRK2-1628G-F nhận diện alen G và môi LRRK2-1628C-R nhận diện alen đa hình C, kết hợp kết quả của tổ hợp môi sẽ cho kiểu gen của mẫu DNA. Nếu tổ hợp môi phát hiện alen C cho kết quả điện di có kiểu gen giống với kết quả giải trình tự Sanger thì được xem là đặc hiệu.

Y đức của nghiên cứu: Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (số 1133/HĐĐĐ-ĐHYD, ngày 13 tháng 11 năm 2023).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả giải trình tự Sanger. Sản phẩm khuếch đại exon 34 gen LRRK2 được kiểm tra bằng điện di cho bằng sản phẩm có kích thước 431bp đúng với thiết kế ban đầu. Sản phẩm PCR được giải trình tự Sanger cho phép xác định trình tự nucleotide ở vị trí 4883 (hình 1). Trong 20 mẫu ngẫu nhiên được giải trình tự xác định được 2 kiểu gen G/G và G/C; trong đó có 2/20 mẫu có kiểu gen G/C, các mẫu còn lại có kiểu gen G/G, không phát hiện được kiểu gen C/C.



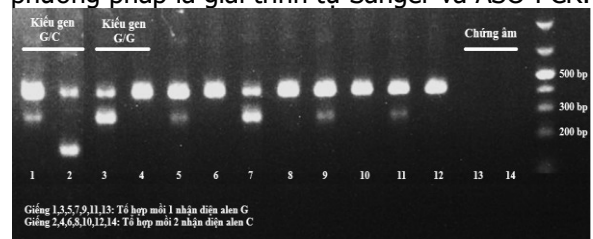
Hình 1: Kết quả giải trình tự Sanger cho 2 kiểu gen G/G, G/C
Kết quả tối ưu quy trình ASO-PCR. Hai

H ₂ O	7
gDNA	1.5
Tổng	20

Chu kì nhiệt cho phản ứng được thực hiện theo khuyến cáo của hãng sản xuất với 3 giai đoạn: biến tính, bắt cặp mỗi - kéo dài và cuối cùng là ổn định sản phẩm PCR.

tổ hợp môi được chuẩn hóa theo nhiệt độ bắt cặp mỗi với 3 nhiệt độ 56°C, 58°C, 60°C và tỉ lệ các môi sao cho các bằng điện di sản phẩm PCR phù hợp với các cặp môi được thiết kế nhằm xác định được alen G và C. Qua khảo sát các điều kiện phản ứng khác nhau, nhiệt độ thì chu kỳ nhiệt tối ưu cho phản ứng ASO PCR như sau: giai đoạn biến tính 98°C 3 phút, lặp lại 30 chu kì (biến tính 98°C 15 giây, gắn mỗi 56°C, 20 giây, kéo dài 72°C, 45 giây), ổn định ở 72°C trong 2 phút.

Mỗi mẫu DNA sẽ được thực hiện với cả 2 tổ hợp 3 môi, tổ hợp 1 nhận diện vị trí G và tổ hợp 2 nhận diện vị trí C. Tổ hợp môi 1 nhận diện alen G xuất hiện 2 băng 431bp và 298bp, tổ hợp môi 2 nhận diện alen C chỉ xuất hiện băng chứng nội 431bp thì mẫu DNA có kiểu gen là G/G. Tổ hợp môi 1 xuất hiện 2 băng 431bp và 298bp, tổ hợp môi 2 xuất hiện 2 băng 431bp và 174bp thì mẫu DNA có kiểu gen là G/C. Tổ hợp môi 1 xuất hiện 1 băng 431bp, tổ hợp môi 2 xuất hiện 2 băng 431bp và 174bp thì mẫu DNA có kiểu gen là C/C (hình 2). Các kết quả định kiểu gen của 20 mẫu DNA ngẫu nhiên hoàn toàn trùng khớp giữa hai phương pháp là giải trình tự Sanger và ASO-PCR.



Hình 2: Kết quả điện di sản phẩm ASO-PCR xác định kiểu gen G/G và G/C
Kết quả khảo sát tỷ lệ kiểu gen R1628P trên mẫu DNA được thu thập. Sau khi đã tối

ưu quy trình ASO-PCR xác định điểm đa hình đơn R1628P, chúng tôi thực hiện phản ứng này cho 200 mẫu DNA và phát hiện có 7 mẫu DNA mang kiểu gen dị hợp tử G/C, 193 mẫu còn lại mang kiểu gen G/G. Tần suất mang biến thể là 3.5%.

IV. BÀN LUẬN

Phương pháp ASO-PCR là một kỹ thuật PCR đặc hiệu cho từng alen, được ứng dụng rộng rãi để xác định các biến thể đơn nucleotide (SNP) như R1628P trên gen LRRK2. Phương pháp này cho phép phát hiện chính xác các kiểu gen G/G, G/C và C/C bằng cách sử dụng cặp mồi đặc hiệu cho từng alen. Quy trình ASO-PCR trong nghiên cứu này đã được tối ưu hóa thông qua việc điều chỉnh tỷ lệ các mồi và nhiệt độ bắt cặp mồi độ đặc hiệu cao. Kết quả trên 200 mẫu DNA cho thấy tỷ lệ mang biến thể R1628P là 3,5% với 7 mẫu mang kiểu gen dị hợp tử G/C và 193 mẫu mang kiểu gen G/G, không có mẫu mang kiểu gen đồng hợp tử C/C. Các mẫu ngẫu nhiên cũng được xác minh bằng giải trình tự Sanger, cho thấy sự phù hợp 100% với kết quả ASO-PCR.

Tần suất của biến thể R1628P trên LRRK2 có sự khác biệt đáng kể giữa các quần thể. Một nghiên cứu từ Trung Quốc cho thấy tỷ lệ này là 5,8% ở bệnh nhân PD và 1,6% ở nhóm đối chứng [6]. Biến thể R1628P được ghi nhận là yếu tố nguy cơ đáng kể đối với bệnh PD ở các quần thể người Trung Quốc và châu Á không phải Trung Quốc, với OR là 1,97 ở nhóm người Trung Quốc và 2,03 ở nhóm không phải Trung Quốc [6]. Những khác biệt về tần suất này có thể là do sự khác biệt về yếu tố di truyền giữa các chủng tộc. Tần suất biến thể R1628P được ghi nhận từ nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu trên 543 người bình thường trong quần thể người Trung Quốc sống tại Trung Quốc, Đài Loan và Singapore với tỉ lệ 3,7% [7]. Trong một nghiên cứu gồm 600 bệnh nhân PD và 459 người chứng trong quần thể Đông Á, đặc biệt là người Hán, biến thể được tìm thấy ở 6,7% ở bệnh nhân và 2,4% ở nhóm chứng, cho thấy biến thể này là một yếu tố nguy cơ gia tăng mắc PD trong dân số được khảo sát [8].

Biến thể R1628P được cho là có tính thấm không hoàn toàn – nghĩa là không phải tất cả những người mang biến thể này đều phát triển bệnh PD [9], có thể phụ thuộc vào tuổi và các yếu tố di truyền khác. Cụ thể, nghiên cứu của Pulkes và cộng sự nhận thấy những bệnh nhân PD mang biến thể R1628P có xu hướng khởi

phát bệnh sớm hơn và diễn tiến nhanh hơn so với những bệnh nhân không mang biến thể [1]. Điều này gợi ý rằng biến thể R1628P có thể tương tác với các yếu tố khác để thúc đẩy quá trình thoái hóa thần kinh đặc trưng của PD. Bên cạnh đó, các nghiên cứu trên người Thái và Trung Quốc cũng cho thấy rằng tính thấm của biến thể này có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố di truyền bổ sung, chẳng hạn như các biến thể khác trên gene LRRK2 hoặc các gen liên quan đến cơ chế bệnh sinh của PD, chẳng hạn như SNCA [5].

V. KẾT LUẬN

Phương pháp ASO-PCR trong xác định biến thể R1628P đã cho thấy được tính chính xác và tiết kiệm, phù hợp cho các nghiên cứu quy mô lớn với mục tiêu khảo sát tần suất và nguy cơ di truyền của biến thể này đối với PD. Tần suất R1628P có sự khác biệt giữa các quần thể người châu Á, cho thấy sự cần thiết trong việc khảo sát mối liên quan giữa biến thể này với nguy cơ mắc PD ở người Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Pulkes, T., et al.**, Confirmation of the association between LRRK2 R1628P variant and susceptibility to Parkinson's disease in the Thai population. *Parkinsonism Relat Disord*, 2014. 20(9): p. 1018-21.
2. **Zhang, P., et al.**, Association of LRRK2 R1628P variant with Parkinson's disease in Ethnic Han-Chinese and subgroup population. *Sci Rep*, 2016. 6: p. 35171.
3. **Do, M.D., et al.**, Clinical and genetic analysis of Vietnamese patients diagnosed with early-onset Parkinson's disease. *Brain Behav*, 2023. 13(4): p. e2950.
4. **Wu, Y.-R., et al.**, Genetic variants of LRRK2 in Taiwanese Parkinson's disease. *PloS one*, 2013. 8(12): p. e82001.
5. **Zhao, H. and Z. Kong**, Relationship between LRRK2 R1628P polymorphism and Parkinson's disease in Asian populations. *Oncotarget*, 2016. 7(30): p. 46890-46898.
6. **Wang, X., et al.**, The association between the LRRK2 R1628P variant and the risk of Parkinson's disease in Asian: a meta-analysis. *Neurosci Lett*, 2016. 623: p. 22-7.
7. **Lu, C.S., et al.**, The LRRK2 Arg1628Pro variant is a risk factor for Parkinson's disease in the Chinese population. *Neurogenetics*, 2008. 9(4): p. 271-6.
8. **Zhang, Z., et al.**, LRRK2 R1628P variant is a risk factor of Parkinson's disease among Han-Chinese from mainland China. *Mov Disord*, 2009. 24(13): p. 1902-5.
9. **Ross, O.A., et al.**, Analysis of Lrrk2 R1628P as a risk factor for Parkinson's disease. *Ann Neurol*, 2008. 64(1): p. 88-92.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG BẰNG ĐƯỜNG MỔ SAU PHÚC MẠC VÀ ĐƯỜNG MỔ XUYÊN PHÚC MẠC

Trần Minh Bảo Luân^{1,2}, Trương Đình Đức Anh¹, Trần Thanh Vỹ^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận qua đường mổ sau phúc mạc và xuyên phúc mạc. **Phương pháp:** Đây là nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca được tiến hành tại Khoa lồng ngực – Mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. **Kết quả:** Trong thời gian từ 01/2015 tới tháng 03/2023, có 79 bệnh nhân được chia làm hai nhóm: nhóm phẫu thuật đường sau phúc mạc có 26 bệnh nhân, nhóm phẫu thuật đường xuyên phúc mạc có 53 bệnh nhân. Trong đó: 60 nam, 19 nữ; Tuổi trung bình $68,6 \pm 9,46$ (31-86); Đường kính túi phình trung bình nhóm 1: $5,7 \pm 1,2$ (4,2-8,8), nhóm 2: $5,4 \pm 1,1$ (4,0 – 8,8). Vị trí kẹp động mạch chủ dưới 2 động mạch thận chiếm đa số 66 trường hợp (83,5%). Thời gian kẹp động mạch chủ $44,4 \pm 24,2$ (20-210) phút. Thời gian phẫu thuật $225,2 \pm 59,6$ (130-390) phút. Biến chứng sau phẫu thuật: tim mạch 5 trường hợp (6,3%), hô hấp 13 trường hợp (16,5%), tổn thương thận cấp 18 trường hợp (22,7%), tiêu hóa 11 trường hợp (13,9%), Chảy máu 5 trường hợp (6,3%), tắc mạch chi 2 trường hợp (2,5%). Tử vong 2 trường hợp (2,5%) đều ở nhóm đường mổ xuyên phúc mạc: 1 trường hợp diễn tiến suy đa cơ quan và 1 trường hợp suy hô hấp do hít sặc. **Kết luận:** Ưu điểm đường mổ sau phúc mạc có thời gian kẹp động mạch chủ ngắn hơn. Cả hai đường tiếp cận đều có kết quả tương đương nhau về thời gian mổ, lượng máu mất, thời gian nằm viện, tỷ lệ biến chứng sớm và tử vong.

Từ khóa: phình động mạch chủ bụng dưới thận, phẫu thuật bằng đường mổ sau phúc mạc.

SUMMARY

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS WITH RETROPERITONEAL AND TRANSPERITONEAL INCISION

Objective: Evaluating the results of surgery to treat infrarenal abdominal aortic aneurysm through retroperitoneal and transperitoneal incisions. **Methods:** This is a retrospective study, describing a series of cases conducted at the Department of Thoracic and Vascular Surgery, University Medical Center, Ho Chi Minh city. **Results:** From January 2015 to March 2023, there were 79 patients divided into two groups: the retroperitoneal surgery group had 26 patients, transperitoneal surgery group had 53 patients. Of which: 60 men, 19 women; Average age

68.6 ± 9.46 (31-86); Average aneurysm diameter in group 1: 5.7 ± 1.2 (4.2-8.8), group 2: 5.4 ± 1.1 (4.0 - 8.8). The location of aortic clamping below the 2 renal arteries accounted for the majority of 66 cases (83.5%). Aortic clamping time 44.4 ± 24.2 (20-210)mins. The mean operation duration 225.2 ± 59.6 (130-390)mins. Postoperative complications: cardiovascular 5 cases (6.3%), respiratory 13 cases (16.5%), acute kidney injury 18 cases (22.7%), gastrointestinal 11 cases (13.9%), Bleeding in 5 cases (6.3%), lower limb arterial embolism in 2 cases (2.5%). There were 2 deaths (2.5%), both in the transperitoneal incision group: 1 case of multi-organ failure and 1 case of respiratory failure due to aspiration pneumonia. **Conclusion:** The advantage of retroperitoneal approach is shorter aortic clamping time. Both approaches have similar results in terms of operative time, blood loss, hospital stay, early complication rates and mortality.

Keywords: Infrarenal Abdominal Aortic Aneurysms, Retroperitoneal Incision.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phình động mạch chủ bụng là tình trạng giãn lớn khu trú một đoạn động mạch chủ bụng với đường kính được xác định tại vị trí có phình lớn hơn 1,5 lần đường kính đoạn động mạch chủ bụng bình thường. Phình động mạch chủ bụng có nguy cơ vỡ phình dẫn theo thời gian và diễn tiến đến vỡ phình với nguy cơ tử vong rất cao nếu bệnh không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Điều trị phẫu thuật thay đoạn phình hoặc can thiệp đặt ống ghép nội mạch áp dụng cho túi phình đường kính lớn hoặc túi phình có triệu chứng hay biến chứng. Phẫu thuật điều trị phình động mạch chủ bụng bằng đường mổ xuyên phúc mạc có khả năng tiếp cận dễ dàng đến đoạn động mạch chủ bụng dưới thận, động mạch chậu đùi hai bên và các cấu trúc lân cận (tả tràng, bó mạch thận). Đường mổ này cũng bộc lộ những điểm hạn chế khi thực hiện trên những bệnh nhân có dây dính khoang phúc mạc nghiêm trọng. Bên cạnh đó, phẫu thuật điều trị phình động mạch chủ bụng bằng đường mổ sau phúc mạc cũng có nhiều ưu điểm như: không phải đi vào khoang phúc mạc, tiếp cận động mạch chủ bụng đoạn trên thận thuận lợi hơn, tỷ lệ biến chứng hô hấp sau mổ thấp hơn so với đường mổ xuyên phúc mạc.

Hiện nay, cả hai đường tiếp cận sau phúc mạc và xuyên phúc mạc vẫn đang được sử dụng trong phẫu thuật điều trị phình động mạch chủ bụng dưới thận và chưa có nhiều nghiên cứu

¹Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Minh Bảo Luân

Email: luan.tmb@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.01.2025

Ngày duyệt bài: 12.2.2025