

Điều trị ngoại khoa phồng động mạch chủ bụng - chậu sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Đoàn Quốc Hưng*, Lê Ánh Ngọc**, Phùng Duy Hồng Sơn*

Khoa Phẫu thuật tim mạch - lồng ngực, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của phồng động mạch chủ (PĐMC) bụng - chậu đã được phẫu thuật sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc (MNTTB) tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức (BVHNVĐ) và đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả theo dõi dọc hồi cứu kết hợp tiến cứu các bệnh nhân có sử dụng MNTTB tại Khoa Phẫu thuật tim mạch - lồng ngực, BVHNVĐ từ 12/2010 đến 9/2014.

Kết quả: Có 41 bệnh nhân, tuổi trung bình $63,4 \pm 11,6$ tuổi, đa số là nam (88%). Triệu chứng thường gặp: đau bụng/lưng (82,9%); có khối ở bụng đập theo mạch (97,6%), hội chứng nhiễm trùng 63,4%, hội chứng thiếu máu: 36,6%, số bệnh nhân có tăng bạch cầu là 28, đa số khối phồng hình túi (68,3%), kích thước trung bình là $59,7 \pm 16,7$ mm, có 16 bệnh nhân có kết quả cấy vi sinh dương tính (E.Choli, Citro bacter freundii, Salmonella...). Đặc điểm phẫu thuật: mổ cấp cứu 26 (63,4%) bệnh nhân; cả 41 bệnh nhân được tái thông mạch máu tại chỗ: đoạn mạch thẳng 18(44%) và đoạn mạch chữ Y 23 (56%). Thời gian nằm viện trung bình $15,3 \pm 7$

ngày, tử vong sớm sau mổ 4 (9,8%) bệnh nhân, mổ lại 5 bệnh nhân. 37 bệnh nhân xuất viện, 2 bệnh nhân mất liên lạc. Thời gian theo dõi sau mổ trung bình: $23,57 \pm 13,4$ tháng, tử vong 1 bệnh nhân vì bệnh tim mạch (2,9%), 2 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ.

Kết luận: Sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc trong phẫu thuật bệnh lý PĐMC bụng - chậu là an toàn, hiệu quả với tỷ lệ biến chứng và tử vong thấp.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Phồng động mạch chủ bụng dưới thận chiếm 90-95% trong số các PĐMC nói chung [1]. Nguyên nhân có tới 90% là do vữa xơ thành mạch, còn lại là do bẩm sinh, sau chấn thương, viêm nhiễm [2]... PĐMC nhiễm trùng chiếm 22% PĐMC nói chung, được ghi nhận ở tất cả các lứa tuổi [3],[4]. Để xử lý các tổn thương mạch máu nhiễm trùng hoặc có nguy cơ nhiễm trùng, nhiễm trùng mạch nhân tạo, trên thế giới hiện nay đang áp dụng nhiều giải pháp, một trong số đó là sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc (MNTTB). Tại BV Việt Đức, sử dụng MNTTB để điều trị những tổn thương mạch máu nhiễm trùng hoặc nguy cơ nhiễm trùng từ tháng 12/2010 [5],[6]. Một câu

hỏi đặt ra: "Sử dụng MNTTB trong phẫu thuật có thực sự cải thiện tiên lượng của bệnh nhân PĐMCB dưới thận, phòng động mạch chậu nhiễm trùng hoặc nguy cơ nhiễm trùng?". Từ thực tiễn trên, chúng tôi thực hiện đề tài: "Kết quả trung hạn phẫu thuật PĐMC bụng - chậu sử dụng MNTTB tại BVHNVĐ" với hai mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của PĐMC bụng - chậu đã phẫu thuật có sử dụng MNTTB tại BVHNVĐ và Đánh giá kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật này.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp mô tả có theo dõi dọc hồi cứu - tiến cứu. Các bệnh nhân được chẩn đoán PĐMCB dưới thận, phòng ĐM chậu đã phẫu thuật sử dụng MNTTB tại Khoa Phẫu thuật tim mạch - lồng ngực BVHNVĐ từ 12/2010 đến 9/2014.

Tiêu chuẩn lựa chọn

+ Các bệnh nhân được chẩn đoán PĐMCB dưới thận, PĐMCB-chậu hoặc phòng ĐM chậu được phẫu thuật thay đoạn ĐMC bụng dưới thận và hoặc ĐM chậu bằng MNTTB từ 12/2010 đến 9/2014.

+ Hồ sơ bệnh án đầy đủ đáp ứng được các chỉ tiêu nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

+ BN chẩn đoán là PĐMCB dưới thận, phòng ĐMCB - chậu hoặc phòng ĐM chậu nhưng không phẫu thuật hoặc không dùng mạch nhân tạo tráng bạc.

+ Các bệnh nhân mổ lại do nhiễm trùng mạch nhân tạo không tráng bạc.

+ Hồ sơ bệnh án không đầy đủ.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 12/2010 đến 9/2014 có 41 BN đủ tiêu chuẩn nghiên cứu trong đó có 36 (88%) nam. Tuổi trung bình: $63,4 \pm 11,6$ tuổi, bệnh gặp

chủ yếu ở người trên 50 tuổi (91,2%). Phần lớn BN được nhập viện từ 1 đến 2 tháng kể từ khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên (61%). 6 bệnh nhân (14,9%) nhập viện sau 2 tháng kể từ khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên, trong đó có 2 trường hợp đã được chẩn đoán trong 3 năm. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp là: đau bụng/lưng: 82,9%, khối đập theo mạch: 97,6%, hội chứng nhiễm trùng: 63,4%, hội chứng thiếu máu 36,6%, suy thận 17,1%, Shock mất máu 7,3%.

Có 28 (68,3%) bệnh nhân có tăng bạch cầu, 17 bệnh nhân tăng CRP trong tổng số 22 bệnh nhân được làm xét nghiệm CRP trước mổ.

Trên MSCT: 18 (43,9%) bệnh nhân có PĐMC bụng - chậu, 13 (31,7%) - PĐMC bụng dưới thận, 10 (24,4%) - phình động mạch chậu gốc. Phồng hình túi 28 (68,3%) trường hợp, hình thoi -13 (31,7%) trường hợp. Đường kính khối phồng trung bình: $59,7 \pm 16,7$ (từ 40 đến 100 mm).

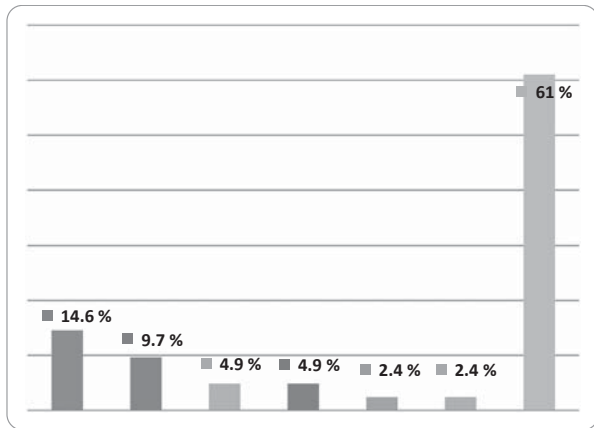
Có 26 (63,4%) BN được phẫu thuật cấp cứu, 15 (36,6%) BN phẫu thuật có kế hoạch. Trong 41 trường hợp PĐMCB dưới thận và phòng ĐM chậu thì có 16 BN bị vỡ khối phồng. 18 (43,9%) trường hợp thành khối phồng có dịch đục nghi mủ, 41/41(100%) trường hợp có huyết khối bám quanh khối phồng. 1 bệnh nhân có ứ nước thận phải. Tổn thương phổi hợp: 1 bệnh nhân bị ung thư dạ dày, 1 bệnh nhân bị viêm dính túi thừa Meckel.

Không có trường hợp tử vong vì tai biến trong phẫu thuật. Có 2 (4,9%) bệnh nhân bị tai biến trong phẫu thuật: 1 trường hợp bị rách tĩnh mạch chủ dưới và đung giập động mạch mạc treo hồi tràng, 1 bệnh nhân bị rách tĩnh mạch chậu phải.

Cả 41 bệnh nhân được mổ cắt bỏ khối phồng và những tổ chức hoại tử xung quanh. Tái thông mạch máu tại chỗ: đoạn mạch thẳng ở 18 (44%) bệnh nhân và đoạn mạch chữ Y ở 23(56%) bệnh nhân.

Tỷ lệ cấy máu dương tính không cao, nhưng nhìn vào biểu đồ ta thấy có nhiều loại vi khuẩn khác

nhau (biểu đồ 1). Thời gian sử dụng kháng sinh trung bình trên 1 bệnh nhân $15,3 \pm 7$ ngày (từ 3 đến 35 ngày). Trong đó có 26 (63,6%) bệnh nhân sử dụng 2 loại kháng sinh, 14 (34%) bệnh nhân - 3 loại kháng sinh, 1 (2,4%) bệnh nhân - 1 kháng sinh.



Biểu đồ 1. Kết quả xét nghiệm vi sinh

Thời gian nằm viện trung bình là $15,3 \pm 7$ ngày (từ 3 đến 35 ngày). Tất cả 41 bệnh nhân sau mổ mạch nhân tạo thông tốt, không có huyết khối, không hẹp tắc miệng nối. Các biến chứng sau mổ trình bày bảng 1. Trong 4 bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật trong đó có 3 bệnh nhân mổ lại, trường hợp không mổ lại là ở bệnh nhân có tiền sử: suy tim, suy thận, tăng huyết áp.

Bảng 1. Tỷ lệ biến chứng của phẫu thuật (n = 41)

Biến chứng	n	Tỷ lệ (%)
Hoại tử ruột và đại tràng	1	2,4
Tụ dịch sau phúc mạc	5	12,2
Thở máy kéo dài	3	7,3
Suy thận	6	14,6
Mổ lại	5	12,2
Tử vong	4	9,8

Có 37 bệnh nhân xuất viện và hẹn tái khám định kì: khám lâm sàng và siêu âm, tuy nhiên có 2 bệnh nhân mất liên lạc tại thời điểm hiện tại. Thời gian theo dõi sau mổ trung bình: $23,57 \pm 13,4$ tháng, thời gian theo dõi ngắn nhất là 3 tháng, lâu nhất là 45 tháng. Có 1/35 (2,9%) trường hợp tử vong trong thời gian theo dõi, 2 trường hợp nhiễm trùng vết mổ, 3 bệnh nhân có biểu hiện thiếu máu chi dưới mãn tính.

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này tuổi trung bình BN là: $63,4 \pm 11,6$ tuổi thấp hơn so với số liệu của Đoàn Quốc Hưng (67,3), Văn Tân (69), Lê Sỹ Sâm (67,7) [2],[3] [12]. Điều này hợp lý do nguyên nhân là bệnh lý nhiễm trùng. Nam giới chiếm tỷ lệ ưu thế với 36/41 (88%) bệnh nhân. Tỷ lệ này tương đương với kết quả của các tác giả trong và ngoài nước [3],[7],[11],[13]. Có 9 (22%) bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ nhiễm trùng trước phẫu thuật: 1 BN nhiễm khuẩn huyết, 2 BN bệnh gút, 2 BN can thiệp mạch, 2 BN viêm đường mật và 2 BN sỏi niệu quản.

61% bệnh nhân nhập viện muộn. Điều này giải thích do bệnh nhân không khám sức khỏe định kỳ và năng lực các tuyến y tế chưa đồng đều nên phát hiện bệnh và chỉ định can thiệp chưa kịp thời.

Có 26 (63,4%) bệnh nhân biểu hiện hội chứng nhiễm trùng, trước mổ có 28/41 (68,3%) bệnh nhân có số lượng bạch cầu tăng, 17/22BN có CRP tăng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ phân lập được vi khuẩn không nhiều 16/41 (39%), nhưng cũng cho thấy xuất hiện đa dạng các loại vi khuẩn định danh được là: 6 BN (+) E.coli (14,6%), 4 BN (+) Citrobacter freundii (9,7%), 2 BN (+) Salmonella (4,9%), 2 BN (+) P.aeruginosa (4,9%), 1 BN (+) Streptococcus spp (+) (2,4%), 1 BN (+) Bacilles

(-) (2,4%). Có thể do sự hạn chế của môi trường nuôi cấy, quy trình lấy bệnh phẩm và việc sử dụng kháng sinh nên tỷ lệ cấy vi khuẩn dương tính chiếm tỷ lệ không cao. Mặt khác tất cả các BN vào viện có dấu hiệu nhiễm trùng hoặc có nguy cơ nhiễm trùng nên được sử dụng kháng sinh phổ rộng và thời gian sử dụng kháng sinh dài.

26 (63,6%) bệnh nhân được sử dụng 2 loại kháng sinh, 14 (34%) bệnh nhân -3 loại kháng sinh cho tới khi ra viện. Theo kinh nghiệm của chúng tôi thì lúc đầu thường phối hợp Cephalosporin thế hệ 3 và Metronidazole, sau khi có kết quả kháng sinh đồ thì tiếp tục điều trị theo kết quả kháng sinh đồ.

26 (63,4%) bệnh nhân mổ cấp cứu, trong đó 15 bệnh nhân bị vỡ khối phồng, 1 bệnh nhân nhiễm trùng khối máu tụ do vỡ sau phúc mạc tạo thành ổ áp xe, 10 bệnh nhân dọa vỡ khối. Tuy nhiên chỉ 3 (7,3%) trường hợp đến trong tình trạng sốc vì khối phồng vỡ vào ổ bụng còn lại đa số vỡ ra sau phúc mạc nên tình trạng huyết động còn ổn định.

Tỷ lệ vỡ PĐMCB dưới thận tương tự với kết quả của các tác giả trong nước [2],[10] nhưng cao hơn hẳn so với các tác giả nước ngoài: Abdelazim.T.A (20%), Muller (24%) [8],[9]. Nguyên nhân là do phát hiện bệnh và điều trị chưa kịp thời.

Có 2 trường hợp có tổn thương phổi hợp: 1 trường hợp khối phồng ở động mạch chậu gốc phải chèn ép vào niệu quản gây ứ nước thận phải. Trong mổ phải giải phóng niệu quản và đặt sonde bể thận - bàng quang. 1 bệnh nhân bị viêm dính túi thừa Meckel ở hồi tràng, đã được cắt đoạn hồi tràng nối tận - tận.

Có 2/41 (4,9%) bệnh nhân bị tai biến trong mổ: 1 rách tĩnh mạch chậu gốc phải, 1 rách tĩnh mạch chủ bụng và đụng giập ĐM mạc treo hồi tràng; không có trường hợp nào tử vong vì tai biến trong mổ. Theo Đinh Xuân Huy khi nghiên cứu 85 bệnh nhân mổ PĐMC bụng dưới thận thì có 3/85 (3,5%) trường hợp bị tai biến trong

mổ, không có trường hợp nào tử vong vì tai biến trong mổ [7].

Thăm khám sau phẫu thuật có 36 bệnh nhân có kết quả tốt: mạch nhân tạo lưu thông tốt, không có huyết khối, không hẹp tắc miệng nối, phổ doppler bình thường, 5 BN có tụ dịch sau phúc mạc, 1 trường hợp điều trị nội khoa và kết quả là BN không phải mổ lại. 4 trường hợp còn lại phải mổ lại lấy máu tụ.

Có 3 (7,3%) BN có thời gian thở máy kéo dài hơn 48 giờ, 1 trường hợp tử vong sớm sau mổ, 2 BN được rút ống nội khí quản sau đó. Theo tác giả Văn Tấn có 6,4% suy hô hấp sau mổ phải thở kéo dài hơn 48 giờ, số trường hợp tử vong do suy hô hấp chiếm 1,3% tổng số tử vong nói chung [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 9,8% tử vong với 4 trường hợp:

- Một trường hợp mổ lại làm sạch và dẫn lưu khoang sau phúc mạc, bệnh nhân suy kiệt, tử vong trong bệnh cảnh nhiễm trùng suy đa tạng.

- Một trường hợp hoại tử ruột nghi đến tắc động mạch mạc treo do lóc ĐM chủ vì động tác kẹp clamp ĐM chủ.

- Một bệnh nhân mổ lại làm sạch ổ áp xe, dẫn lưu sau phúc mạc và dẫn lưu ổ bụng, thắt mạch nhân tạo và bắc cầu nách - đùi 2 bên. Tử vong do bực miệng nối phía trên ĐMC với mạch nhân tạo.

- Một BN già yếu, suy kiệt shock nhiễm trùng, suy đa tạng và tử vong.

Như vậy cả 4 bệnh nhân tử vong sớm sau phẫu thuật đều bị vỡ khối phồng chiếm tỷ lệ 25% tổng số bệnh nhân bị vỡ khối phồng. Tỷ lệ tử vong ở nhóm bệnh nhân có vỡ khối phồng cao hơn nhóm không vỡ khối phồng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ tử vong ở nhóm mổ cấp cứu là 11,5%, tỷ lệ này ở nhóm mổ kế hoạch là 6,7%. Mổ cấp cứu làm tăng nguy cơ tử vong so với mổ có kế hoạch lên gần 2 lần. Tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 2. Tỷ lệ tử vong sớm trong nghiên cứu của tác giả nước ngoài

Ghép mạch	Tác giả	Năm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Mạch nhân tạo không tráng bạc	Hayes [10]	1999	2/11	18%
Mạch nhân tạo tráng bạc	Batt M [4]	2003	4/27	15%
	Szeberin Z [13]	2010	3/37	8%
	Muller BT [9]	2010	12/33	36%
	M. Ferrari [11]	2010	39/1424	2,7%

Trong 4 năm (từ 12/2010 đến tháng 9/2014) có 41 bệnh nhân PĐMCB - chậu đã được điều trị phẫu thuật ghép mạch tại chỗ bằng mạch nhân tạo Silver Graft. Có 35 bệnh nhân xuất viện và hẹn tái khám định kì và theo dõi được thời điểm hiện tại. Thời gian theo dõi sau mổ trung bình: 23,57 ± 13,4 tháng (từ 3 - 45 tháng). Số lượng bệnh nhân tái khám định kì sau mổ giảm dần theo thời gian. Tại thời điểm sau mổ 1 tháng thì có 32 bệnh nhân khám lại, tuy nhiên sau 24 tháng thì chỉ còn 5 bệnh nhân khám lại sau mổ.

Có 1 (2,9%) trường hợp tử vong trong 35 bệnh nhân theo dõi được. Bệnh nhân này tử vong sau mổ 24 tháng vì bệnh lý tim mạch, 2 trường hợp nhiễm trùng vết mổ nhẹ đã được điều trị nội khoa ổn định. Có 3 bệnh nhân có biểu hiện thiếu máu chi dưới mãn tính giai đoạn 2 do tắc động mạch khoeo. Cả 3 bệnh nhân này đều được khám và điều trị thuốc.

Kết quả theo dõi bệnh nhân bước đầu của chúng tôi là khả quan, tỷ lệ tử vong là: 2,9%; không có trường hợp nào là tắc mạch nhân tạo. Theo Szeberin Z thay mạch nhân tạo tráng bạc cho 37 bệnh nhân, biến chứng tắc mạch nhân tạo muộn là 2 bệnh nhân, tỷ lệ tử vong muộn 11 bệnh nhân (38%) [13].

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 41 bệnh nhân PĐMCB - ĐM chậu đã được điều trị phẫu thuật ghép mạch tại chỗ bằng mạch nhân tạo Silver Graft, chúng tôi nhận thấy sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc trong phẫu thuật bệnh lý PĐMCB - chậu là an toàn, hiệu quả với tỷ lệ biến chứng và tử vong thấp. Vì vậy mạch nhân tạo tráng bạc nên được sử dụng phổ biến trong phẫu thuật mạch máu nói chung, đặc biệt là bệnh lý mạch máu nhiễm trùng hoặc có nguy cơ nhiễm trùng.

SUMMARY

Results of treatment of abdominal aortic and/or iliac aneurysm using silver graft at Vietduc university hospital

Doan Quoc Hung*, Le Anh Ngoc**, Phung Duy Hong Son*
 Department of CarVasc and Thor surgery, Vietduc hospital*
 Thaibinh province hospital**

Purpose: Describle clinical and paraclinical characteristics of patient with abdominal aortic and/or iliac aneurysm, undergont treatment at Vietduc university hospital by silver graft. Analize early and mid-term results.

Patients and method: Descriptive retrospective and prospective study included patients, undergont

replacement of abdominal aortic and/or iliac aneurysm by silver graft in department for cardiovascular and thoracic surgery, Vietduc university hospital from 12/2010 to 9/2014.

Results: There were 41 patients. Mean age was 63,4±11,6 y.o. Man was 88%. Common signs and symptoms were: pain in the abdomen/back 82,9%; breathing mass 97,6%, infective symptom 63,4%, anemia 36,6%, leukocytosis 28%, saccular form of aneurysm 68,3%, mean diameter of aneurysm 59,7 ±16,7 mm, 16 patients had positive bacterial test. Surgical characteristics: emergency surgery 26(63,4%); 41 patients had direct revascularisation: linear prosthesis 18(44%) and Yprosthesis 23(56%). Mean hospital stay: 15,3±7 days, early mortality 4(9,8%), reoperation 5 patients. 37 patients discharged hospital, lost contact with 2 patients. Mean follow up time was 23,57±13,4 months, late mortality 1(2,9%), 2 patients had wound infection.

Conclusion: The use of silver graft for abdominal aortic and/or iliac aneurysm is safe, effective with low risk of complications and mortality.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đặng Hanh Đệ và CS (2001)**. Phồng động mạch chủ bụng vỡ, *Phẫu thuật cấp cứu tim mạch và lồng ngực*, NXB Y học, 177 - 188.
2. **Đoàn Quốc Hưng, Đặng Hanh Đệ (2009)**. Nhận xét điều trị vỡ PĐMCB tại BV Việt Đức. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 51:36 - 48.
3. **Văn Tân và CS (2010)**. Tiến bộ trong điều trị phồng động mạch chủ bụng, *Tạp chí Y học Việt Nam* 375, 311.
4. **Michel Batt, J.L. M., Pierre Alric (2003)**. In situ revascularization with silver-coated polyester grafts to treat aortic infection: Early and midterm results, *J VASCULAR SURGERY*. 38, 983-989.
5. **Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Duy Thắng (2012)**. Mạch nhân tạo tráng bạc trong bệnh lý mạch máu nhiễm trùng tại BV Việt Đức. *Tạp chí Y học Việt Nam* 390: 21-25.
6. **Đoàn Quốc Hưng, Phạm Gia Dự, Nguyễn Duy Thắng (2014)**. Đánh giá kết quả phẫu thuật ĐMC có sử dụng mạch nhân tạo tráng bạc Silver Graft. *Tạp chí Tim mạch học*, 67:24-3.
7. **Đình Xuân Huy (2002)**. Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật phồng động mạch chủ bụng dưới thận tại Bệnh viện Việt Đức. Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
8. **AbdelAzim, T. A. (2005)**. Infected Aortic Aneurysms, *Acta chir belg*. 105, 482-486.
9. **Muller BT, W. O., Grabitz K, et al (2001)**. Mycotic aneurysms of the thoracic and abdominal aorta and iliac arteries: experience with anatomic and extra-anatomic repair in 33 cases, *J Vasc Surg*, 33, 106-119.
10. **Hayes PD, N. A., London NJ, et al (1999)**. In situ replacement of infected aortic grafts with rifampicin- bonded prostheses: the Leicester experience (1992 to 1998), *J Vasc Surg*, 30, 92-100.
11. **M. Ferrari, B. Crescenzi, S. Ceragioli, et al (2010)**. Prophylactic Use of Silver - acetate - coated Polyester Dacron Graft in Aortic Disease for Prevention of Graft Infection. *Thoraco - Abdominal Aorta Surgical Anesthetic Management*, 737-747.
12. **Lê Sỹ Sâm (2001)**. Một số nhận xét về bệnh phồng động mạch chủ tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ 1995-1999, *Tạp chí Y học TP.HCM*, 5, 228.
13. **Münch Z Szeberin Z, F.M. (2010)**. Midterm results of silver-coated Dacron graft implantation in aortic and lower extremity revascularization, *Magy Seb*, 369 - 442.