

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ U NẤM PHỔI ASPERGILLUS PHỨC TẠP BẰNG PHẪU THUẬT PLOMBAGE

Vũ Anh Hải^{1,✉}, Lê Tiên Dũng²

¹Bệnh viện Quân Y 103

²Bệnh Viện Phạm Ngọc Thạch - Thành phố Hồ Chí Minh

Nghiên cứu nhằm nhận xét kỹ thuật và đánh giá hiệu quả điều trị u nấm aspergillus phổi phức tạp, có biến chứng ho ra máu bằng phẫu thuật Plombage trên 91 bệnh nhân tại Khoa Ngoại - Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch. Kết quả cho thấy: tuổi trung bình là $52,8 \pm 10,8$, tỷ lệ nam/nữ 3,1/1. Số màng xương sườn được bóc tách trong mổ từ 2 đến 6, trong đó từ 3 đến 4 chiếm tỷ lệ chủ yếu (86,3%). Phương tiện được sử dụng để ép hang nấm gồm bóng bàn (74 bệnh nhân, tỷ lệ 81,3%) và túi nước (17 bệnh nhân, tỷ lệ 18,7%). Số lượng bóng bàn được sử dụng trong mổ trung bình là 4 quả/ 1 bệnh nhân; khi sử dụng túi nước, lượng nước cần bơm vào túi để ép hang nấm từ 200ml đến 300ml. Lượng máu mất trong mổ là $248,9 \pm 155,3$ ml, thời gian phẫu thuật là $135,2 \pm 39,2$ phút. Tỷ lệ biến chứng sớm sau mổ là 2,2%. Ghi nhận kết quả tại thời điểm 6, 24, 36 tháng sau mổ cho thấy: hiệu quả ép hang nấm và cầm máu cao, tỷ lệ lần lượt là 94,3%, 93,1%, 94,1% và 93,2%, 88,5%, 88,2%; so sánh hiệu quả ép hang nấm, cầm máu, tỷ lệ biến chứng giữa hai nhóm bệnh nhân được sử dụng vật liệu ép hang bằng bóng bàn và túi nước, hiệu quả là tương đương ($p > 0,05$). Như vậy, phẫu thuật Plombage điều trị u nấm phức tạp có biến chứng ho ra máu an toàn, hiệu quả. Kết quả điều trị là tương đương khi sử dụng các vật liệu nhân tạo bóng hoặc túi nước để ép hang nấm.

Từ khóa: Phẫu thuật Plombage, u nấm aspergillus, ho ra máu.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U nấm phổi Aspergillus là thể nhiễm nấm được chú ý nhiều nhất là do đặc điểm gây ho ra máu, trong nhiều trường hợp ho ra máu lượng lớn có thể dẫn đến tử vong. Điều trị u nấm phổi Aspergillus bằng phương pháp nội khoa không có kết quả, hiện tại phương pháp điều trị hiệu quả nhất là phẫu thuật cắt bỏ phần phổi chứa hang nấm. Tuy nhiên ở bệnh nhân ho ra máu do u nấm phổi aspergillus có tổn thương phức tạp (U nấm trên phim Xquang và cắt lớp lồng ngực có thành hang dày trên 3mm, có tổn thương nhiều nhu mô phổi xung quanh hoặc có kèm theo thâm nhiễm phổi xung quanh), chức năng phổi giảm hoặc tổng trạng suy kiệt

việc cắt u nấm gần như không thực hiện được. Để điều trị những trường hợp này, một số tác giả đã nghiên cứu, đề xuất các phương pháp phẫu thuật thích hợp như mở thông hang nấm ra da, đánh xẹp thành ngực hay phẫu thuật plombage.^{1,2}

Tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch phẫu thuật Plombage là phương pháp phẫu thuật được chỉ định thường quy trong điều trị bệnh nhân u nấm phức tạp có biến chứng ho ra máu, không đủ điều kiện cắt phổi. Chúng tôi thực hiện báo cáo này nhằm mục tiêu nhận xét kỹ thuật và đánh giá hiệu quả điều trị của phẫu thuật Plombage.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 91 bệnh nhân, được điều trị tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch - thành phố Hồ Chí Minh. Thời gian từ 11/2011 đến 11/2019.

Tác giả liên hệ: Vũ Anh Hải

Bệnh viện Quân Y 103

Email: vuanhhai.ncs@gmail.com

Ngày nhận: 27/04/2023

Ngày được chấp nhận: 22/05/2023

Tiêu chuẩn lựa chọn

U nấm có biến chứng ho ra máu, được phẫu thuật điều trị bằng phương pháp Plombage

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân u nấm kèm theo các bệnh lý toàn thân nặng: ác tính, rối loạn đông máu...

2. Phương pháp**Thiết kế nghiên cứu**

Tiến cứu, mô tả, theo dõi dọc.

Chia đối tượng nghiên cứu thành 2 nhóm: nhóm sử dụng bóng bàn gồm những bệnh nhân được phẫu thuật trong khoảng thời gian từ 11/2011 đến 11/2013; nhóm ép hang bằng túi nước gồm các bệnh nhân được phẫu thuật trong khoảng thời gian từ 12/2013 đến 11 năm 2015.

Quy trình kỹ thuật phẫu thuật Plombage tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch

- Chỉ định: Bệnh nhân u nấm phức tạp, có biến chứng ho ra máu tái diễn, có kèm theo ít nhất một trong số các đặc điểm sau:

- + Có tổng trạng quá kém (Karnofsky < 70%).
- + Chức năng hô hấp kém: FEV1 < 50%.
- + Không thể phẫu thuật cắt phổi hoặc nguy cơ phẫu thuật quá cao.

- Các bước tiến hành phẫu thuật:

+ Vô cảm: Mê toàn thân với ống nội phế quản hai nòng để có thể cô lập từng phổi

+ Tư thế bệnh nhân: nằm nghiêng về 110 độ về phía bên phổi lành.

+ Đường rạch da: đường sau bên theo đường phân giác của góc tạo bởi bờ trong của xương bả vai và cột sống.

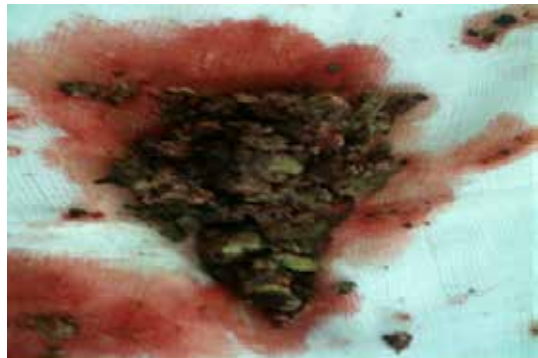
+ Sau khi đi qua các lớp cơ vào đến xương sườn, tiến hành bóc tách màng xương sườn từ sườn 1 xuống đến sườn 4 hoặc sườn 5 tùy theo mức độ tổn thương.

+ Mở thông hang, lấy hết nấm và làm sạch

lòng hang. Sau đó khâu kín chỗ mở thông.

+ Ép toàn bộ màng xương và cơ liên sườn xuống vào khoảng trống giữa cơ liên sườn đã được bóc tách và các xương sườn, sử dụng một trong hai loại vật liệu: bóng bàn (đã khử trùng) hoặc túi ép.

+ Có thể đặt một ống dẫn lưu số 24/28 hoặc 32F vào giữa cơ liên sườn và xương sườn để theo dõi tình trạng chảy máu. Khâu vết mổ theo lớp.



Hình 1. Mở hang lấy nấm



Hình 2. Ép hang nấm bằng bóng



Hình 3. Ép hang nắm bằng túi ép

(Nguồn: Bệnh nhân nghiên cứu)

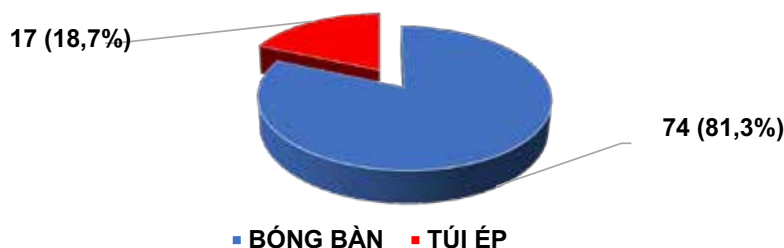
Các biến số nghiên cứu

- Các biến số về đặc điểm đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới.

- Biến số về đặc điểm kỹ thuật: loại vật liệu được sử dụng để ép hang (bóng bàn hoặc túi nước); số xương sườn bóc tách; số lượng bóng sử dụng hay thể tích nước bơm túi ép.

- Kết quả điều trị được ghi nhận tại các thời điểm 6, 24 và 36 tháng sau mổ, gồm: ho ra máu; tình trạng xẹp hang nắm trên phim chụp cắt lớp vi tính (xẹp hoàn toàn, xẹp một phần - còn một phần hang, còn hang và nắm); chức năng hô hấp (dựa vào chỉ số FEV1, phân 3 mức độ: giảm nặng-FEV1≤30%, giảm trung

2. Đặc điểm kỹ thuật



Biểu đồ 1. Phương tiện ép hang nắm

bình - 30% < FEV1 < 50%, giảm nhẹ và bình thường - FEV1 ≥ 50%).

Đánh giá mối liên quan giữa kết quả với phương tiện ép hang.

Xử lý số liệu

Sử dụng các thuật toán thống kê Y sinh học trên phần mềm SPSS 20.0. Khi so sánh hai tỷ lệ sử dụng phép kiểm T-test. Ngưỡng ý nghĩa thống kê trong các thuật toán được chọn là $p < 0.05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Phẫu thuật Plombage đã thực hiện thường quy tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch. Đây là nghiên cứu mô tả, không can thiệp, được sự đồng ý và hợp tác của bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung

- Tuổi: Trung bình 52,8 ± 10,8; Nhỏ tuổi nhất 26 - lớn tuổi nhất là 79.

- Giới: 69 nam và 22 nữ. Tỷ lệ nam/nữ 3,1/1.

- Tình trạng toàn thân: Karnofsky ≤ 70, tỷ lệ 69,6%.

- Chức năng hô hấp: FEV1 < 50%, tỷ lệ 77,5%.

Bảng 1. Số màng xương sườn được bóc tách

| Số màng xương được bóc tách | Nhóm ép bóng | Nhóm ép túi nước | Tổng (n, %) |
|-----------------------------|--------------|------------------|-------------|
| 2 | 4 | 0 | 4/4,3 |
| 3 | 43 | 4 | 47/51,1 |
| 4 | 22 | 10 | 32/35,2 |
| 5 | 3 | 3 | 6/6,5 |
| 6 | 2 | 0 | 2/2,2 |
| Tổng | 74 | 17 | 91 |

Đa số bệnh nhân được bóc tách 3 hoặc 4 màng xương (tỷ lệ 86,3%).

Bảng 2. Số lượng bóng chèn và số thể tích nước bơm vào túi

| Chỉ tiêu | n | % | |
|------------------------------|----------|----|------|
| Số quả bóng được sử dụng | 2 | 14 | 18,9 |
| | 3 | 15 | 20,3 |
| | 4 | 21 | 28,4 |
| | 5 | 9 | 12,2 |
| | 6 | 5 | 6,7 |
| | 7 | 3 | 4,0 |
| | 8 | 7 | 9,5 |
| Trung bình | 4 | | |
| Số lượng nước bơm vào túi ép | 200 ml | 8 | 47,1 |
| | 250ml | 6 | 35,3 |
| | 300 ml | 3 | 17,7 |

Số lượng bóng trung bình: 4 quả, số lượng nước bơm vào túi ép là 200ml-300ml.

Bảng 3. Đặt ống dẫn lưu sau mổ

| Đặt ống dẫn lưu | Nhóm ép bóng | Nhóm ép túi nước | Tổng (n, %) |
|-----------------|--------------|------------------|-------------|
| Có | 53 | 13 | 66/72,5 |
| Không | 21 | 4 | 25/27,5 |

III. KẾT QUẢ

1. Kết quả sớm

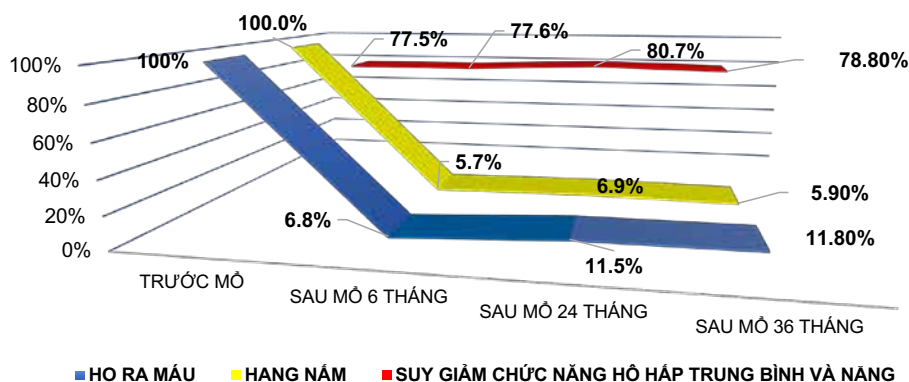
- Lượng máu mất trong mổ tính chung: $248,9 \pm 155,3$ ml; Nhóm bệnh nhân ép bóng: $250,7 \pm 163,1$ ml - nhóm bệnh nhân ép túi nước là $241,2 \pm 120,2$ ml ($p > 0,05$).

- Thời gian phẫu thuật chung: $135,2 \pm 39,2$ phút; Nhóm bệnh nhân ép bóng: $129,5 \pm 36,5$ phút - nhóm bệnh nhân ép túi nước là $155,9 \pm 39,9$ phút ($p > 0,05$).

Bảng 4. Các biến chứng sau mổ

| Loại biến chứng | Nhóm ép bóng | Nhóm ép túi nước | Tổng (n, %) |
|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Xẹp phổi | 1 | 0 | 1/1,1 |
| Xẹp túi nước | | 0 | 0 |
| Tràn khí dưới da | 1 | 0 | 1/1,1 |
| Tử vong | 0 | 0 | 0 |
| Tổng | 2 | 0 | 2/2,2 |

2. Kết quả theo dõi sau 6 tháng, 24 tháng và 36 tháng sau mổ



Biểu đồ 2. Biến đổi một số triệu chứng tại thời điểm 6, 24, 36 tháng sau mổ

Nhận xét: Hết ho ra máu đạt tỷ lệ cao, hầu hết hang nắm được ép xẹp hoàn toàn tại các thời điểm 6, 24 và 36 tháng sau mổ so với trước mổ ($p < 0,01$). Tuy vậy, tỷ lệ bệnh nhân có cải

thiện về chức năng hô hấp là không cao, đa số bệnh nhân vẫn trong tình trạng suy giảm chức năng hô hấp nặng và trung bình.

Bảng 5. So sánh một số triệu chứng ở hai nhóm bệnh nhân theo vật liệu ép hang nắm tại thời điểm 6, 24 và 36 tháng sau mổ

| Chỉ tiêu | Tháng 06 sau mổ (n = 88) | | | Tháng 24 sau mổ (n = 87) | | | Tháng 36 sau mổ (n = 85) | | |
|--|-----------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|--------------------|-------|
| | Bóng bàn (n=72) | Túi nước (n=16) | p | Bóng bàn (n=71) | Túi nước (n=16) | p | Bóng bàn (n=70) | Túi nước (n=15) | p |
| Hết ho ra máu | 91,7% | 100% | | 87,3% | 93,7% | | 87,1% | 93,7% | |
| Xẹp hoàn toàn hang nắm | 93,0% | 100% | | 91,6% | 100% | | 92,8% | 100% | |
| Suy giảm chức năng hô hấp nặng, trung bình | 79,2% | 75% | >0,05 | 82,1% | 75% | >0,05 | 78,5% | 80% | >0,05 |
| Biến chứng | | | | | | | | | |
| - Xẹp túi ép | 0 | 0 | | 0 | 1 | | 0 | 0 | |
| - Nhiễm khuẩn | 0 | 0 | | 1 | 0 | | 0 | 0 | |

Không có sự khác biệt về hiệu quả điều trị trên các chỉ tiêu ho ra máu, làm xẹp hang nắm hoàn toàn và cải thiện chức năng hô hấp giữa hai nhóm vật liệu ép hang được sử dụng.

Ghi nhận 1 trường hợp viêm rò thành ngực sau phẫu thuật 21 tháng ở nhóm sử dụng bóng bàn. Bệnh nhân được phẫu thuật lấy bỏ vật liệu ép. Sau mổ diễn biến ổn định, vết mổ liền tốt; 1 trường hợp túi nước bị xẹp, được phát hiện sau 2 năm phẫu thuật, tuy vậy tại thời điểm này, hang nắm đã được ép xẹp hoàn toàn, bệnh nhân không có triệu chứng viêm rò, hay phản ứng tại chỗ, không cần xử trí gì thêm.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình là $52,8 \pm 10,8$, cao hơn tuổi trung bình trong nghiên cứu của Kim YT và Silva Pdos S.^{1,3} Có lẽ vì các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều có thời gian điều trị nội khoa kéo dài trước phẫu thuật (bơm tắc động mạch, kháng nấm...), nhưng không đạt hiệu quả tốt, dẫn đến người bệnh có tổng trạng

xấu, chức năng hô hấp kém... Trong nghiên cứu, tỉ lệ nam (75,8%) cao gần gấp 3 lần nữ (24,2%). Đặc điểm này được lý giải là do các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật Plombage là những bệnh nhân thường có các bệnh lý hô hấp mạn tính ở phổi như COPD, khí phế thũng... các bệnh có nguyên nhân chủ yếu là do hút thuốc lá, thường gặp ở nam giới.

Có thể sử dụng nhiều loại vật liệu khác nhau để ép hang nắm, có thể là bóng bàn hoặc túi nước... Trong đó bóng bàn là vật liệu được sử dụng phổ biến từ những năm 50 của thế kỷ XX.⁴ Tính hiệu quả, tiết kiệm khi sử dụng loại vật liệu này đã được minh chứng rõ. Tuy nhiên nó cũng có những hạn chế nhất định như gây tổn thương mạch máu, phản ứng dị vật, viêm rò khoang màng phổi - thành ngực... Khi biến chứng này xảy ra thì điều trị nội khoa rất ít hiệu quả, phẫu thuật lấy bỏ bóng chèn khi đó cần được chỉ định.⁴ Do vậy, trong quá trình thực hiện phẫu thuật, chúng tôi chủ động tìm vật liệu thay thế khác, với mục tiêu nhằm hạn chế các biến chứng đã nêu. Với việc sử dụng túi nước -

là vật liệu chuyên dụng, được sử dụng phổ biến trong phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ, chắc chắn nguy cơ viêm rò do phản ứng với dị vật của cơ thể sẽ được giảm thiểu.

Về kỹ thuật đặt túi nước hay bóng bàn để ép hang nấm về cơ bản được thực hiện với các bước như nhau, chỉ khác nhau ở thì bóc tách cơ liên sườn và các tổ chức quanh hang nấm, khi sử dụng túi ép cần bóc tách rộng rãi hơn vì lực ép của túi sẽ dàn đều, lực ép điểm sẽ thấp hơn so với bóng, Hơn nữa việc điều chỉnh lượng nước trong túi ép cũng được tiến hành từng bước, lượng nước bơm vào túi tăng dần đến khi hang nấm được ép xẹp hoàn toàn.

Số màng xương sườn được bóc tách phụ thuộc vào vị trí và kích thước của u nấm mà quyết định số lượng xương sườn phải bóc tách. Nên bóc trên và dưới hang nấm một xương sườn. Nếu hang nấm sát đỉnh phổi, phải bóc tách xương sườn 1. Việc phẫu thuật bóc tách xương sườn 1 tương đối khó khăn và rất cần trọng vì có thể làm tổn thương bó mạch dưới đòn gây biến chứng mất máu trầm trọng. Khi bóc tách cơ liên sườn khỏi xương sườn tránh làm rách thủng màng phổi thành vì như thế khi ép bóng, bóng có thể lọt qua màng phổi thành vào trong lồng ngực và ép vào phần phổi lành, dẫn đến việc ép hang không hiệu quả, đồng thời làm tình trạng suy giảm chức năng hô hấp trầm trọng hơn.

Số lượng bóng ép, cũng như lượng nước bơm vào túi ép cần vừa đủ để ép xẹp hết hang, không quá nhiều dẫn đến tình trạng ép cả phần phổi lành gây giảm chức năng hô hấp, cũng không quá ít sẽ không ép hết hang sau phẫu thuật.

Cơ sở để chúng tôi đưa ra quyết định có đặt dẫn lưu hay không dựa vào các yếu tố: nguy cơ có chảy máu, nhiễm trùng hay không sau phẫu thuật. Như vậy, nếu việc bóc tách các cơ liên sườn không gây chảy máu nhiều, việc lấy nấm

và khâu kín chỗ mở hang nấm, bảo đảm không có phát tán nấm ra trường mổ thì chúng tôi sẽ không đặt ống dẫn lưu.

Về kết quả điều trị u nấm phức tạp đến nay vẫn còn nhiều khó khăn, hạn chế. Phẫu thuật cắt bỏ triệt để tổn thương là lý tưởng. Tuy vậy, ở những bệnh nhân có thể trạng kém, hang nấm phức tạp, nguy cơ phẫu thuật cao... thì mục tiêu rất khó khả thi. Với những trường hợp này, áp dụng các phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn là phù hợp, như mở hang nấm (cavernostomy) hoặc mở hang lấy nấm và triệt tiêu hang bằng các phương pháp khác nhau như sử dụng vật cơ tự thân hoặc vật liệu nhân tạo đã được nhiều tác giả đề xuất.^{5,6} Nhìn chung hiệu quả cầm máu của các phương pháp khá cao (86-100%). Mặc dù vậy, biến chứng phẫu thuật vẫn là vấn đề đáng lo ngại. Theo Tabalesa J. G và cs (2020), tỷ lệ biến chứng sau mổ là 11,7% (viêm phổi), tử vong tháng đầu sau phẫu thuật là 5,8% (1/17 trường hợp).⁵ Báo cáo của Silva P. S và cs (2014) cũng cho thấy, tỷ lệ tử vong phẫu thuật lên tới 9,5%.³

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, phẫu thuật theo phương pháp Plombage an toàn, tỷ lệ biến chứng sớm sau mổ rất thấp (2,2%), chủ yếu là các biến chứng nhẹ. Hiệu quả điều trị được thể hiện ở biểu đồ 3.2, với tỷ lệ bệnh nhân hết ho ra máu sau phẫu thuật chiếm tỷ lệ cao, tại các thời điểm ghi nhận 6 tháng, 24 tháng và 36 tháng lần lượt là 93,2%, 88,5% và 88,2%. Những trường hợp khác, tình trạng ho máu không hết hoàn toàn nhưng giảm đáng kể so với trước phẫu thuật. Kết quả này là phù hợp, phản ánh hiệu quả làm xẹp hang nấm của phương pháp phẫu thuật Plombage được áp dụng trong nghiên cứu, với tỷ lệ làm xẹp hang hoàn toàn tại 3 thời điểm đánh giá lần lượt là 94,3%, 93,1% và 94,1%.

So sánh hiệu quả ép hang nấm của hai loại vật liệu trong ba năm đầu sau phẫu thuật,

chúng tôi thấy hiệu quả điều trị ho ra máu và làm xẹp hang nấm là tương đương. Về hiệu quả giảm thiểu biến chứng gây ra do phản ứng với dị vật là phương tiện ép hang của túi nước so với bóng bàn, chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp bệnh nhân sử dụng bóng bàn ép hang có biến chứng viêm rò thành ngực, để xử lý biến chứng bệnh nhân đã được tiến hành phẫu thuật lấy bỏ vật liệu ép và làm sạch tổ chức viêm. Đến nay, các nghiên cứu về biến chứng viêm rò thành ngực do dị vật (bóng ép) cho thấy, thời gian ghi nhận biến chứng là rất muộn sau phẫu thuật. Tác giả Thomas G.E (1995), thông báo ghi nhận 1 bệnh nhân,⁷ tương tự Calado T. (2017), ghi nhận một bệnh nhân viêm rò thành ngực sau phẫu thuật Plombage, sử dụng bóng ép ở năm thứ 55 sau phẫu thuật.⁴ Như vậy, biến chứng này xảy ra rất muộn sau phẫu thuật, với tỷ lệ rất thấp. Điều đó có thể đưa ra nhận định việc sử dụng bóng để ép hang nấm trong phẫu thuật Plombage là an toàn.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật Plombage điều trị u nấm phức tạp có biến chứng ho ra máu ở bệnh nhân không có chỉ định phẫu thuật cắt phổi an toàn, hiệu quả. Hiệu quả điều trị là tương đương khi sử dụng các vật liệu nhân tạo bóng hoặc túi nước để ép hang nấm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kim YT, Kang MC, Sung SW, Kim JH. Good long-term outcomes after surgical treatment of simple and complex pulmonary aspergilloma. *The Annals of thoracic surgery*. Jan 2005; 79(1):

294-8. doi:10.1016/j.athoracsur.2004.05.050.

2. Regnard JF, Icard P, Nicolosi M, et al. Aspergilloma: a series of 89 surgical cases. *The Annals of thoracic surgery*. Mar 2000; 69(3): 898-903. doi:10.1016/s0003-4975(99)01334-x.

3. Silva Pdos S, Marsico GA, Araujo MA, et al. Complex pulmonary aspergilloma treated by cavernostomy. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*. 2014; 41(6): 406-11.

4. Calado T, Alvoeiro M, Cabral D, Antunes M, Félix F. Surgical Treatment of Complications 55 Years After Extraperiosteal Lucite Ball Plombage for Pulmonary Tuberculosis. *Revista portuguesa de cirurgia cardio-toracica e vascular : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Cardio-Toracica e Vascolar*. 2017; 24(3-4): 139.

5. Tabalesa J. G., Sardiña D. A, Matása C. S., Blanco S. M. Cavernostomy in the treatment of pulmonary aspergilloma in a high surgical risk patient. *ArchBronconeumol*. 2020; 56(9): 596–610.

6. Gebitekin C, Sami Bayram A, Akin S. Complex pulmonary aspergilloma treated with single stage cavernostomy and myoplasty. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. 2005; 27(5): 737-40.

7. Thomas GE, Chandrasekhar B, Grannis FW, Jr. Surgical treatment of complications 45 years after extraperiosteal pneumonolysis and plombage using acrylic resin balls for cavitory pulmonary tuberculosis. *Chest*. 1995; 108(4): 1163-4.

Summary

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF COMPLEX PULMONARY ASPERGILLOMA TREATMENT BY PLOMBAGE SURGERY

The purpose of this study was to evaluate the treatment effectiveness of complex pulmonary aspergillus tumors with complications of hemoptysis by Plombage surgery on 91 patients at the Department of surgery of Pham Ngoc Thach Hospital. The mean age of the patients was 52.8 ± 10.8 , the male/female ratio was 3.1/1. The number of rib membranes dissected during surgery ranged from 2 to 6, of which 3 to 4 ribs dissected represented the majority (86.3%). Materials used to depress the fungus cave include ping - pong balls (74 patients, rate 81.3%) and tissue expander (17 patients, rate 18.7%). The average number of balls used in surgery was 4 balls/patient; When using the tissue expander, the amount of water needed for pumping into the bag was from 200ml to 300ml. The amount of blood lost during the operation was 248.9 ± 155.3 ml, the operative time was 135.2 ± 39.2 minutes. The rate of early postoperative complications was 2.2%. Recording the results at 6, 24 and 36 months after surgery showed high efficiency of squeeze mushrooms cave and hemostasis, at 94.3%, 93.1%, 94.1% and 93.2%, 88.5%, 88.2% respectively; The similarity when compared two compressing materials was statistically significant ($p > 0.05$). Thus, Plombage surgery to treat complex pulmonary aspergilloma with complications of hemoptysis is safe and effective. Treatment results were similar when using artificial balloon materials or water bags.

Keywords: Plombage surgery, aspergillus tumor, hemoptysis.