

Đánh giá kết quả theo dõi chăm sóc sau mổ ghép phổi thực nghiệm trên lợn tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2016

Evaluating the results of follow-up care after lung transplant surgery experiments on pigs at 108 Military Central Hospital in 2016

Hoàng Thị Thanh Xuân, Phạm Thị Vân Anh,
Đông Thái Hòa, Đào Bích Hương, Nguyễn Ngọc Hà

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả chăm sóc và một số yếu tố liên quan của động vật thực nghiệm sau mổ ghép phổi. **Đối tượng và phương pháp:** Hồi cứu. Mẫu nghiên cứu được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ, chọn những động vật thực nghiệm là lợn được mổ ghép phổi tại Khoa Y học Thực nghiệm, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 02/2016 đến tháng 12/2016. **Kết quả:** Lợn cái chiếm 20%, lợn đực chiếm 80%. Số cân nặng từ 39 - 40kg (46,7%). 93,3% lợn được nuôi trước mổ. 100% được làm xét nghiệm trước mổ. Thời gian đo dấu hiệu sinh tồn sau 6 - 72 giờ (66,7%). Tỷ lệ vận động đi lại sớm sau mổ từ 6 - 12 giờ (60%). Hầu như (93,3%) không có tình trạng chướng bụng sau phẫu thuật. Tình trạng chảy máu vết mổ (73,3%). Thay băng dưới 24 giờ 60%. Đo được dịch dẫn lưu màng phổi 60%. **Kết luận:** Việc cần xây dựng quy trình chuẩn cho công tác chuẩn bị trước mổ, chăm sóc sau mổ động vật là điều hết sức cần thiết cho công tác thực nghiệm.

Từ khóa: Chăm sóc, mô tả, lợn thực nghiệm.

Summary

Objective: To evaluate the effect of post-lung transplantation treatment and some related factors of the experimental pigs. **Subject and method:** Retrospective cohort. Research sample was selected by all - size sampling, selecting the testing pigs to be subject to lung transplantation at Experimental medicine Department, 108 Military Central Hospital from February 2016 to December 2016. **Result:** 20% and 80% of female and male pigs, weights of 39 to 40kg was about 46.7%. And 93.3% of pre-surgery breeding pigs, 100% pigs were test before surgery. Measured vital sign at interval of 6-12 hour was 66.7%. Rate of post-surgery early movement at interval of 6 - 12 hour was 60%. Most of 93.3% was free from distended abdomen upon surgery. Bleeding of incision was 73.3%. Changing the dressing at less than 24 hour was 60%. And 60% pleural drainage was measured. **Conclusion:** Development of standard procedure on animal pre-surgery and post-surgery preparation is extremely essential for the experimental surgery.

Keywords: Treatment, description, experimental pig.

1. Đặt vấn đề

Phổi đảm nhiệm chức năng hô hấp cho cơ thể. Khi phổi mất chức năng, cơ thể sẽ chết. Phương

pháp điều trị cho những trường hợp mất chức năng là dùng tim phổi nhân tạo hoặc ghép phổi. Ghép phổi là việc thay thế phổi bị suy chức năng bằng phổi khác

Ngày nhận bài: 12/7/2021, ngày chấp nhận đăng: 4/8/2022

Người phản hồi: Nguyễn Ngọc Hà, Email: hanguyenngoc108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

khỏe mạnh. Tùy theo tình trạng bệnh, có thể ghép một phần phổi, một phổi, hay cả hai phổi, hoặc ghép khối tim - phổi nếu có suy tim kèm theo. Phổi được ghép có thể là của người hiến tạng còn sống hay lấy từ người đã tử vong [3]. Số lượng bệnh nhân có nhu cầu ghép phổi rất lớn, theo một thống kê Mỹ, từ tháng 01/1988 đến tháng 5/2011 có 22.279 ca ghép phổi được thực hiện, có khoảng 1.770 bệnh nhân chờ được ghép phổi [6]. Ghép phổi là một kỹ thuật khó, đòi hỏi phải có trang thiết bị tốt, kỹ thuật tốt và sự phối hợp chặt chẽ giữa các nhóm thực hiện kỹ thuật. Do đó, trước khi thực hiện ghép phổi trên người đòi hỏi phải làm thực hành, luyện tập trên thực nghiệm. Vladimir Demikhov là người đầu tiên thực hiện các ca cấy ghép phổi đầu tiên thử nghiệm ở động vật trong các năm 1940 và 1950 [5]. Đến nay, việc ghép phổi thực nghiệm trở thành một kỹ thuật thường quy, để phục vụ công tác huấn luyện, đào tạo và chuyển giao kỹ thuật. Khó khăn lớn nhất trên ghép phổi thực nghiệm là việc lựa chọn động vật như thế nào cho phù hợp, chăm sóc sau mổ ra sao. Trên thế giới, đa số các tác giả sử dụng ghép phổi thực nghiệm trên lợn. Mặc dù vậy, việc chăm sóc thường khó khăn do trọng lượng của động vật lớn, các biến đổi về lâm sàng và cận lâm sàng khó tiên lượng, khả năng sống sau mổ ghép thấp, ảnh hưởng rất lớn đến thành công của kỹ thuật. Đặc biệt, ghép phổi trên động vật thực nghiệm ở Việt Nam chưa hẳn chưa được quan tâm và cho đến nay chưa có công trình nghiên cứu nào trong nước đề cập đến vấn đề này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: "Đánh giá kết quả theo dõi chăm sóc sau mổ ghép phổi thực nghiệm trên lợn tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2016" nhằm hai mục tiêu: *Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của lợn thực nghiệm sau mổ ghép phổi. Đánh giá kết quả ban đầu theo dõi chăm sóc lợn thực nghiệm sau mổ ghép phổi.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng là lợn thực nghiệm được mổ ghép phổi tại Khoa Y học Thực nghiệm.

Thời gian nghiên cứu: Từ ngày 18/02/2020 đến ngày 20/03/2020.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi cứu qua hồ sơ bệnh án thực nghiệm và phiếu thu thập thông tin.

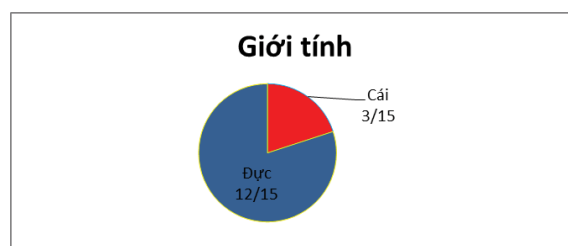
Quy trình theo dõi sau ghép phổi gồm: Đánh giá các dấu hiệu sinh tồn trong 48 giờ đầu ngay sau Phẫu thuật và Đánh giá kết quả chăm sóc sau mổ. Để đánh giá các dấu hiệu sinh tồn trong 48 giờ đầu, chúng tôi lưu giữ lợn tại phòng hồi tỉnh, lợn được cố định trên giá treo chuyên dụng, có sử dụng các thuốc giảm đau an thần nếu có kích thích. Tại đây, lợn được lắp các máy theo dõi đánh giá về mạch, huyết áp, thân nhiệt và đo SpO₂, tần số thở và dịch dẫn lưu.

Sau 48 giờ, khi lợn tỉnh táo, không còn chướng bụng, các chỉ số sinh tồn ổn định, được chia về các chuồng nuôi. Tại đây, lợn được theo dõi và đánh giá tình trạng vết mổ, tình trạng đi lại vận động, theo dõi lượng dịch dẫn lưu khoang màng phổi và tình trạng lưu thông tiêu hóa, chụp xquang tim phổi hàng ngày,

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS. Thống kê mô tả (giá trị trung bình, phương sai, tỷ lệ phần trăm) được sử dụng để mô tả đặc điểm nhóm nghiên cứu và các biến số. Hệ số tương quan (Spearman's Rho) được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa các biến số. Mức ý nghĩa thống kê sử dụng là $p < 0,05$.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu



Biểu đồ 1. Đặc điểm về giới mẫu nghiên cứu

Giới tính: Lợn cái chiếm 20%, lợn đực chiếm 80%.

Bảng 1. Cân nặng của mẫu nghiên cứu

Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu		Số lượng	Tỷ lệ %
Cân nặng	< 39	3	20
	39- 40	7	46,7

(Kg)	>40	5	33,3
	Tổng	15	100

Số lợn có trọng lượng từ 39 đến 40kg chiếm tỷ lệ cao nhất 46,7%, dưới 39kg có tỷ lệ thấp nhất 12%.

Bảng 2.

Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu		Số lượng	Tỷ lệ %
Nuôi trước mổ	Có	14	93,3
	Không	1	6,67
	Tổng	15	100

Số lợn được nuôi chuẩn bị trước mổ 93,3% và có 6,67% lợn không được nuôi chuẩn bị trước mổ.

Bảng 3.

Thông tin chung của ĐTNC		Số lượng	Tỷ lệ %
Làm xét nghiệm - X-quang - siêu âm trước mổ	Có	15	100
	Không	0	0
	Tổng	15	100

100% lợn đều được làm đầy đủ các xét nghiệm - X-quang - siêu âm trước mổ. Không có lợn nào không được làm xét nghiệm - X-quang - siêu âm.

3.2. Đánh giá công tác chăm sóc điều trị sau mổ ghép phổi

Bảng 4.

Thông tin chung của ĐTNC		Số lượng	Tỷ lệ %
Thời gian Đo DHST	< 6 giờ	3	20
	6 - 72 giờ	10	66,7
	> 72 giờ	2	13,3
	Tổng	15	100
Tình trạng chướng bụng	Có	1	6,67
	Không	14	93,3
	Tổng	15	100
Tình trạng vật vã kích thích	< 24 giờ	14	93,3
	24 - 48 giờ	1	6,67
	Tổng	15	100
Tình trạng vận động đi lại	< 6 giờ	2	13,4
	6 - 12 giờ	9	60
	12 - 24 giờ	4	26,6
	Tổng	15	100
	Không	3	20
	Có	12	80

Thông tin chung của ĐTNC		Số lượng	Tỷ lệ %
Chụp X-quang Đo dịch dẫn lưu màng phổi 48 giờ	Tổng	15	100
	Không	6	40
	Có	9	60
Tổng		15	100

**Hình 1.**

100% lợn được theo dõi DHST và tình trạng chướng bụng.

Có 80% lợn được chụp X-quang phổi sau mổ và 20% động vật không chụp X-quang phổi sau mổ.

Số lợn được đo dịch dẫn lưu màng phổi 48 giờ: 60% và 40% không được đo dịch dẫn lưu màng phổi 48 giờ.

Bảng 5.

Thông tin chung của ĐTNC		Số lượng	Tỷ lệ %
Tình trạng chảy máu vết mổ	Có	11	73,3
	Không	4	26,7
	Tổng	15	100
Thời gian Thay băng lần đầu	< 24 giờ	9	60
	24 - 48 giờ	3	20
	48 - 72 giờ	3	20
	Tổng	15	100
Tình trạng nhiễm trùng	Có	1	6,7
	Không	14	93,3
	Tổng	15	100
Thời gian cắt chỉ	< 7 ngày	9	60
	> 7 ngày	6	40
	Tổng	15	100

26,7% lợn không có tình trạng chảy máu vết mổ; 73,3% có tình trạng này.

100% động vật được thay bằng sau mổ; trong đó 60 % thời gian thay ngay < 24 giờ sau mổ; 20 % được thay sau 24 – 48 giờ và 20% được thay từ 48 - 72 giờ.

6,7% lợn có tình trạng nhiễm trùng vết mổ và 93,3% không có tình trạng nhiễm trùng vết mổ.

Có 60% lợn được cắt chỉ sau mổ < 7 ngày và 40% lợn được cắt chỉ sau mổ > 7 ngày.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng số động vật thực nghiệm là lợn được tiến hành điều tra nghiên cứu có 20% giống cái, giống đực chiếm 80%. Qua thời gian theo dõi, chúng tôi thấy phần lớn con đực thường khỏe hơn con cái, sức đề kháng tốt, khả năng chống trả các loại bệnh cũng như khả năng phục hồi sẽ cao hơn. Nên ưu tiên chọn các con lợn đực để thực hiện mổ thực nghiệm [2].

Về cân nặng, số lợn có số kg từ 39 đến 40kg chiếm tỷ lệ cao nhất 46,7%. Phần lớn các giống lợn ở Việt Nam trưởng thành có cân nặng nằm trong khoảng này. Lợn trưởng thành ổn định về sự phát triển, sức khỏe đạt tốt, khả năng thích nghi sau ghép phổi tốt nên đối tượng này được được ưu tiên lựa chọn cho nghiên cứu. Hơn nữa với cân nặng trong khoảng 39 - 40kg sẽ thuận lợi hơn khi chúng ta thực hiện phẫu thuật cũng như chăm sóc và theo dõi sau mổ [2].

100% lợn thực nghiệm đều được làm đầy đủ các XN - XQ - SA trước mổ. Việc lấy xét nghiệm trên lợn thực nghiệm gặp rất nhiều khó khăn. Khi bị bắt, lợn kích động, tìm cách cắn người thực hiện. Đồng thời giãy giụa kích thích, vật vã nên rất dễ vỡ ven và gây đông máu trong quá trình lấy máu [2]. Vì thế, để làm được đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu của cuộc mổ đòi hỏi sự linh động và phối hợp của nhiều người, nhiều khoa, ban. Những người tham gia phải được đào tạo bài bản và có kỹ năng tốt.

Phần lớn lợn thực nghiệm được nuôi trước mổ 93,3%, chỉ duy nhất 1 lợn không được nuôi trước mổ do phía đơn vị ghép báo đột ngột. Việc nuôi dưỡng trước mổ 7 ngày với mục đích loại bỏ các bệnh truyền nhiễm, tăng cường dinh dưỡng đảm bảo có sức khỏe

tốt nhất cho lợn thực nghiệm. Có nhiều nghiên cứu cho thấy nuôi dưỡng kém trước phẫu thuật có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao, tỉ lệ tử vong tăng và gặp nhiều biến chứng hơn trong quá trình chăm sóc so với động vật nuôi dưỡng tốt [2].

Sau mổ, mặc dù yêu cầu chụp X.Q tim phổi là 100% các trường hợp. Tuy nhiên chúng tôi chỉ chụp được cho 80% lợn thực nghiệm còn lại 20 % không chụp được. 100% lợn sau ghép được theo dõi dẫn lưu khoang màng phổi, chỉ có 60% được đo dẫn lưu còn 40% lợn thực nghiệm không đo được dịch dẫn lưu màng phổi 48 giờ. Nguyên nhân chủ yếu do lợn thực nghiệm sau hồi tỉnh đều cào cấu, cắn nát dụng cụ đặt theo dõi lượng dẫn lưu đánh giá chức năng tình trạng dịch màng phổi, dịch trung thất sau phổi. Đây là một vấn đề nổi cộm, cần giải quyết mà đội ngũ điều dưỡng chúng tôi vẫn đang tìm cách cải tiến để áp dụng cho công tác theo dõi và chăm sóc những đợt ghép phổi sau này.



Hình 2.

4.2. Đánh giá công tác chăm sóc điều trị sau mổ ghép phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi công tác chăm sóc theo dõi lợn thực nghiệm sau mổ luôn được đặt ra ưu tiên hàng đầu, kết quả cho thấy thời gian đo DHST sau 6 - 72 giờ 66,7%. Các lợn thực nghiệm được cho vận động đi lại sớm sau mổ 6 - 12 giờ là 60%, vận động sau khi mổ rất quan trọng vì giúp cho máu lưu thông tốt hơn, hạn chế những biến chứng do nằm lâu nên hầu như 93,3% không có tình trạng chướng bụng sau phẫu thuật. Đa phần sau hồi tỉnh các con vật kích thích vật vã cào cấu vết mổ nên tình trạng chảy máu vết mổ khá cao chiếm 73,3% nhưng đây cũng chỉ là chảy máu ngoài da nên 60% được

thay bằng lần đầu trong vòng < 24 giờ, vết thương khô ráo, hồi phục nhanh, chỉ duy nhất 1 trường hợp bị nhiễm trùng sau mổ còn lại 93,3% không bị nhiễm trùng. Nghiên cứu của chúng tôi có 9 lợn thực nghiệm (60%) được cắt chỉ dưới 7 ngày, còn lại 40% cắt chỉ sau 7 ngày kể từ ngày tiến hành phẫu thuật ghép phổi. Nhưng để làm tốt được những điều đó không hề dễ cho chúng tôi do động vật tăng động sẵn sàng phản kháng khi nhìn thấy người, thậm trí lao vào cắn đớp mỗi khi điều dưỡng tiến hành chăm sóc hoặc làm thủ thuật. Đây là một vấn đề chúng tôi cần tìm cách khắc phục cho cho công tác thực nghiệm và với sự kích thích này lợn thực nghiệm sẽ cản trở khả năng phục hồi vì ảnh hưởng đến vết mổ bên ngoài và tạng ghép bên trong.

5. Kết luận

Động vật thực nghiệm ghép phổi trong nghiên cứu này chủ yếu là lợn đực, trưởng thành, có cân nặng phù hợp khoảng 39 - 40kg, được nuôi dưỡng và sàng lọc trước mổ tốt. Sau mổ 100% động vật ghép được theo dõi chặt chẽ các chỉ số sinh tồn, nên không có trường hợp nào tử vong. Tuy nhiên, khi đưa về chuồng nuôi, một số các chỉ số theo dõi sau mổ quan

trọng như kết quả chụp X-quang và dẫn lưu màng phổi còn thấp, cần phải có quy trình theo dõi chặt chẽ hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Bài giảng giải phẫu học (2004), Nhà xuất bản Y học Hà Nội, tr. 227- 233.
2. Phạm Quang Trung (2000) Thú y cơ bản. Đại học Nông Lâm - Huế.
3. Nguyễn Thế Trung. *Kết quả và những tiến bộ trong ghép tạng ở Việt Nam*. Tạp chí Y học Quân sự.
4. Lechaux D, Dupont-Bierre E, Karam G, Corbineau H et al (2004) *Technique du prélèvement multiorganes: Coeur-foie-reins*. Annales de chirurgie 129(2): 103-113.
5. Puri V, Patterson GA (2008) *Adult lung transplantation: Technical considerations*. Semin Thorac Cardiovasc Surg 20: 152-164.
6. The International Thoracic Organ Transplant Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: *Thirty-sixth adult lung and heart-lung transplantation Report 2019*.