

ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG HÔ HẤP BỆNH NHÂN LỖM NGỰC ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ BẰNG PHẪU THUẬT XÂM LẤN TỐI THIỂU TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

LÂM VĂN NÚT, VŨ HỮU VĨNH,
TRẦN QUYẾT TIẾN, LÊ MINH THUẬN

TÓM TẮT

Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu được thực hiện tại bệnh viện Chợ Rẫy, từ tháng 9 năm 2007. Theo dõi chỉ số FVC, FEV1, FEF25-75, MVV trung hạn so với trước phẫu thuật không cải thiện. FVC, FEV1 cải thiện rõ rệt sau rút thanh.

Từ khóa: Phẫu thuật xâm lấn, bệnh viện Chợ Rẫy

ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1998, Nuss D. công bố tổng quan 10 năm kinh nghiệm phẫu thuật điều trị lõm ngực bẩm sinh bằng kỹ thuật xâm lấn tối thiểu nâng ngực lõm bằng thanh kim loại [10]. Phẫu thuật Nuss cho thời gian hồi phục nhanh hơn và ít biến chứng hơn vì khi phẫu thuật chỉ cần rạch da ở 2 bên đường nách giữa của lồng ngực ngang qua nơi lõm nhất, mỗi đường dài khoảng 2 cm, đặc biệt không cần phải cắt các sụn sườn.

Từ đầu năm 2008 đến nay, khoa ngoại Lồng ngực - Mạch máu, bệnh viện Chợ Rẫy đã triển khai phẫu thuật thường quy điều trị lõm ngực bẩm sinh bằng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu của Nuss bước đầu cho kết quả rất tốt. Chúng tôi nhận thấy rằng đây là phẫu thuật an toàn, hiệu quả, thời gian hồi phục nhanh và ít biến chứng. Hiện nay, còn ít nghiên cứu về thay đổi chức năng hô hấp của bệnh nhân lõm ngực sau phẫu thuật xâm lấn tối thiểu [1, 2].

Mục tiêu nghiên cứu

Đánh giá chức năng hô hấp bệnh nhân lõm ngực được điều trị bằng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu.

TỔNG QUAN

Đa số bệnh nhân lõm ngực có chức năng hô hấp bình thường lúc nghỉ ngơi. Tuy nhiên, khi bệnh nhân hoạt động thể lực tăng lên, chức năng hô hấp sẽ giảm. Một số nghiên cứu cho thấy, một số bệnh nhân lõm ngực có dung tích phổi bình thường hoặc giảm nhẹ. Theo Brown và Cook (1953), mặc dù dung tích sống (Vital Capacity) bình thường nhưng khả năng thở tối đa giảm 50% và tăng 31% sau phẫu thuật [3].

Theo Weg (1967) và cộng sự, thông khí tối đa (Maximum Voluntary Ventilation) thấp hơn có ý nghĩa trong nhóm lõm ngực so với nhóm chứng. Ngoài ra các chỉ số FVC, FEV1, FEF25-75 được dùng để đánh giá ảnh hưởng tới chức năng hô hấp của lõm ngực cụ thể và chi tiết, đồng thời giúp theo dõi hiệu quả quá trình điều trị phẫu thuật [14].

Nghiên cứu của Cahill và cộng sự (1984), dùng công cơ ké vòng để đánh giá chương trình luyện tập trẻ lõm ngực ở nhiều lứa tuổi khác nhau, cả trước và sau khi phẫu thuật chứng minh rằng có sự cải thiện có ý nghĩa thông khí tối đa. Chương trình luyện tập tăng lên đều đặn cả về thời gian tập luyện toàn phần và khả năng tiêu thụ oxygen tối đa. Sau phẫu thuật, những bệnh nhân này có cải thiện về thể tích nhát bóp của tim và thông khí tối đa trong 1 phút cao hơn so với trước phẫu thuật [7].

Nghiên cứu Blickman (1985), theo dõi và đánh giá chức năng hô hấp 17 trẻ lõm ngực bằng cách đo nhấp nháy đồ thông khí – tưới máu trước và sau mổ cho thấy rằng có sự thông khí bất thường 12 bệnh nhân trước mổ, sau mổ cải thiện 7 bệnh nhân, khảo sát về tưới máu có 10 bệnh nhân bất thường trước mổ, sau mổ cải thiện được 6 bệnh nhân [6].

Siêu âm tim giúp đánh giá cung lượng tim, chức năng hai thất và sự hẹp đường ra của thất, đặc biệt thất phải như: chèn ép thất phải; sa van hai lá cũng có thể kèm theo, hoặc bệnh nhân lõm ngực kèm những bệnh có rối loạn mô liên kết (hội chứng Marfan) [9].

Theo Udoshi và cộng sự thì sa van hai lá chiếm 65% bệnh nhân lõm ngực [13]. Nghiên cứu của Shamberger R.C và cộng sự thì tỉ lệ sa van hai lá là 43% [12].

Bevegard S. (1962), nghiên cứu 16 bệnh nhân lõm ngực bằng thông tim phải và theo dõi các hoạt động gắng sức cho thấy rằng khả năng hoạt động của bệnh

nhân khi ngồi giảm 20% so với lúc nằm, do bệnh nhân lõm ngực có khoảng cách từ xương ức đến cột sống ngắn. Nghiên cứu cho thấy thể tích nhất bóp giảm nhiều so với bình thường, vì vậy cung lượng tim của bệnh nhân lõm ngực giảm so với người bình thường và tăng số tim tăng nhanh khi hoạt động thể lực. Áp lực trong buồng tim ở những bệnh nhân này bình thường lúc nghỉ cũng như khi gắng sức, tuy nhiên thể tích tâm thất trái giảm rõ rệt [5].

Beiser và cộng sự nghiên cứu 6 trẻ bị lõm ngực từ nhẹ đến trung bình được thông tim phải trong lúc thức và nghỉ ngơi cho kết quả chỉ số tim bình thường. Giảm thể tích nhất bóp và cung lượng tim khi tập nặng tư thế đứng trong tất cả các trường hợp và tăng lên 38% trong 1/2 số bệnh nhân sau phẫu thuật; trong khi tập luyện nhẹ chỉ số tim có xu hướng bình thường [4].

Peterson (1985), nghiên cứu chụp mạch máu bằng phóng xạ và hoạt động gắng sức trên 13 trẻ lõm ngực. Trước mổ có 10 bệnh nhân đạt đến tần số tim mục tiêu khi cho thực hiện gắng sức, 4 bệnh nhân không có triệu chứng. Sau mổ có 12 bệnh nhân đạt tới tần số tim mục tiêu, 9 bệnh nhân không có triệu chứng. Sau mổ thể tích 2 thất cuối thì tâm trương tăng và thể tích nhất bóp tăng 19% [11].

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp tiến cứu mô tả. Thời gian Từ tháng 2 năm 2009 đến tháng 8 năm 2012. Tại khoa phẫu thuật Lồng ngực – Mạch máu, bệnh viện Chợ Rẫy, Tp Hồ Chí Minh.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Tất cả những bệnh nhân lõm ngực từ 6 tuổi trở lên, có ít nhất 2 trong những tiêu chuẩn sau đây:

- Haller CT Index > 3,25
- Lõm ngực đang tiến triển kết hợp những triệu chứng đi kèm.
- Hạn chế về hô hấp khi vận động, tắc nghẽn hô hấp kéo dài.
- Chèn ép tim, tim bị di lệch tạo nên âm thổi bất thường, sa van 2 lá, dẫn truyền bất thường trên siêu âm và đo điện tâm đồ.

- Phẫu thuật Ravitch thất bại.
- Phẫu thuật can thiệp tối thiểu thất bại.
- Tâm lý- thẩm mỹ.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Những bệnh nhân nhỏ hơn 6 tuổi.
- Chấn thương thành ngực trước gây lõm ngực.
- Bệnh nhân hở xương ức.
- Hội chứng Poland.

Phương pháp phẫu thuật

Vị trí rạch da: rạch da hai bên ngực với chiều dài 2 cm mỗi bên dọc theo đường nách trước hay nách giữa hoặc theo chiều trước sau của lồng ngực.

Tạo đường hầm xuyên trung thất:

- Dùng Clamp Crawford chọc vào khoang màng phổi phải ngay bờ cao nhất của hố lõm, từ từ đi sát thành ngực hướng vào trung thất ngay nơi sâu nhất hố lõm. Có thể sử dụng nội soi lồng ngực hỗ trợ xác định đường đi chính xác của Clamp Crawford, bằng cách đặt một troca dưới chỗ đường nách giữa hai đến ba khoảng liên sườn.

- Sau đó tiếp tục dùng đầu Clamp Crawford cẩn thận chọc đường hầm từ từ xuyên qua trung thất trước (trước tim và sau xương ức) vào khoang màng phổi trái, tiếp tục xuyên thành ngực ra ngoài dưới da thành ngực đối xứng bên trái.

- Qua đầu Clamp Crawford ta luồn ống dẫn lưu màng phổi nhỏ (số 18Fr hoặc 20Fr) hoặc dây rốn để hướng dẫn và kéo từ từ thanh kim loại qua trung thất theo hướng ngược lại (từ trái sang phải), mặt lõm thanh kim loại luôn hướng về phía sau.

Nâng xương ức: Sau khi thanh kim loại luồn qua trung thất và mặt lõm hướng ra sau. Khi đó ta dùng dụng cụ xoay thanh (Bar Flipper) xoay thanh kim loại 180 độ đẩy ngực lõm ra trước đúng vị trí mong muốn.

Cố định thanh kim loại: Dùng chỉ thép khâu cố định thanh kim loại vào xương sườn hai bên hoặc dùng dụng cụ cố định một đầu, đầu còn lại cố định bằng chỉ thép, hoặc sử dụng dụng cụ cố định cả hai đầu thanh kim loại.[8]

Quản lý và phân tích số liệu: Nhập số liệu bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích bằng phần mềm Stata 10.

KẾT QUẢ

Bảng 1. Chức năng hô hấp trước phẫu thuật (n=229)

Đặc điểm	Trung bình	Độ lệch chuẩn
FVC	79,4	13,5
FEV1	82,6	15,0
FEF25-75	101,3	22,9
MVV	75,4	21,9

Bảng 2. So sánh EF, FVC, FEV1, FEF25-75, trung hạn với trước phẫu thuật (n=127).

Biến số	Trước phẫu thuật	Trung hạn	p*
FVC	76,7 ± 13,9	75,9 ± 12,9	0,416
FEV1	77,7 ± 14,2	75,9 ± 13,1	0,114
FEF25-75	97,5 ± 23,7	96,5 ± 21,7	0,302
MVV	72,8 ± 21,1	73,7 ± 18,0	0,149

(*) Kiểm định t.test bắt cặp

Bảng 3. So sánh các chỉ số FVC, FEV1, FEF25-75, MVV trước phẫu thuật, trung hạn và sau rút thanh (n=28)

Biến số	Trước phẫu thuật	Trung hạn	Sau rút thanh	p *
FVC	76,6 ± 13,8	76,3 ± 13,9	84,6 ± 10,9	0,0001
FEV1	79,0 ± 14	75,0 ± 12,2	85,1 ± 12,7	0,0001
FEF25-75	100,8 ± 22,0	94,6 ± 20,2	101,3 ± 21,2	0,180
MVV	75,9 ± 17,9	76,7 ± 17,6	81,1 ± 16,1	0,067

(*) Kiểm định ANOVA (Huynh-Feldt)

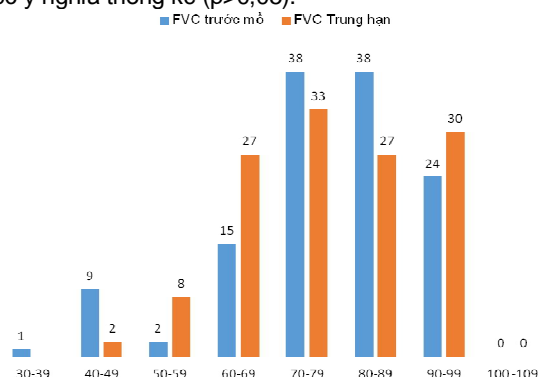
BÀN LUẬN

Theo số liệu nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận chức năng hô hấp gồm FVC, FEV1, FEF25-75, MVV của 229 bệnh nhân trước phẫu thuật, theo dõi trung hạn (1 đến 2 năm) sau phẫu thuật được 127 bệnh nhân và sau khi rút thanh từ 1 đến 3 tháng được 28 bệnh nhân.

Trung bình FVC, FEV1, FEF25- 75, MVV trước phẫu thuật lần lượt là 79,4%, 82,6%, 101,3%, 75,4%.

Trong quá trình theo dõi theo dõi trung hạn 127 bệnh nhân sau phẫu thuật, FVC, FEV1, FEF25–75, MVV có kết quả trung bình lần lượt là 75,9%, 75,9%, 96,5, 73,7%. Trong nghiên cứu này, có 28 bệnh nhân được rút thanh kim loại sau 3 năm, kết quả theo dõi từ 1 đến 3 tháng sau khi rút thanh được ghi nhận như sau FVC, FEV1, FEF25-75, MVV có kết quả trung bình lần lượt là 84,6%, 85,1%, 101,3%, 81,1%.

Theo dõi chức năng hô hấp trung hạn trong nghiên cứu này có kết quả giảm hơn so với trước phẫu thuật trên cả 3 trị số FVC, FEV1, FEF25–75, chỉ duy nhất MVV là không giảm. Tuy nhiên khi chúng tôi thực hiện phép kiểm t-test bất cặp của từng chỉ số ở cùng thời điểm thấy sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Tiếp tục theo dõi kết quả sau rút thanh, các trị số FVC và FEV1 đều tăng rõ rệt so với trước phẫu thuật, khi thực hiện phép kiểm t-test bất cặp chúng tôi nhận thấy sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$); Kết quả FEF25 –75 và MVV sau khi rút thanh đều tăng so với trước phẫu thuật, nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).



Biểu đồ 1. FVC trước và sau phẫu thuật (n=127)

Việc đánh giá chức năng hô hấp sau thực hiện phẫu thuật xâm lấn tối thiểu trong điều trị lồng ngực hiện nay vẫn còn nhiều ý kiến không đồng nhất.

Theo Aronson D.C và cộng sự (2007), nghiên cứu thay đổi chức năng hô hấp 203 bệnh nhân lồng ngực được điều trị bằng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu từ giữa năm 1999 đến năm 2007. Mục đích nghiên cứu đánh giá thay đổi chức năng hô hấp như TLC, FRC, VC, FEV1 và MEF50; kết quả các trị số trên được đo tại 4 thời điểm khác nhau: trước phẫu thuật (T0), sau khi phẫu thuật 6 tháng (T1, n = 111), trước khi rút thanh (T2, n=74) và sau rút thanh (T3, n=53). Kết quả nghiên cứu được tổng kết ở bảng. Từ những kết quả thu được, tác giả kết luận rằng chức năng hô hấp không cải thiện sau phẫu thuật xâm lấn tối thiểu trong điều trị

lồng ngực bẩm sinh [3].

KẾT LUẬN

Trong 28 bệnh nhân được rút thanh sau 3 năm, theo dõi các chỉ số FVC, FEV1 chúng tôi thấy có cải thiện rõ rệt ($p<0,05$). Mặt khác, bệnh nhân nhân cũng cải thiện về tâm lý và thể chất như: tự tin về hình dáng lồng ngực của mình, lên cân, tăng hoạt động thể lực. Không có sự cải thiện về FVC, FEV1, FEF25- 75, MVV trung hạn so với trước phẫu thuật không cải thiện ($p>0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Hữu Vĩnh (2008) "Kỹ thuật can thiệp tối thiểu trong phẫu thuật lồng ngực". *Y học Việt Nam*, 352, 522-528.
2. Vũ Hữu Vĩnh, Ngô Quốc Hưng, Châu Phú Thi (2012) "Sử dụng bộ cố định thanh ngực trong phẫu thuật can thiệp tối thiểu". *Tạp Chí Y Dược lâm sàng* 108, 7, (số đặc biệt), 25-29.
3. Aronson D. C. , R. P. Bosgraaf, E. M. Merz, R. P. van Steenwijk, W. M. van Aalderen, R. van Baren (2007) "Lung function after the minimal invasive pectus excavatum repair (Nuss procedure)". *World J Surg*, 31, (7), 1518-22.
4. Beiser G. D. , S. E. Epstein, M. Stampfer, R. E. Goldstein, S. P. Noland, S. Levitsky (1972) "Impairment of cardiac function in patients with pectus excavatum, with improvement after operative correction". *The New England journal of medicine*, 287, (6), 267-72.
5. Bevegard S. (1962) "Studies on the regulation of the circulation in man. With special reference to the stroke volume and the effect of muscular work, body position and artificially induced variations of the heart rate". *Acta Physiol Scand Suppl*, 57, (200), 1-36.
6. Blickman J.G. , P. R. Rosen, K. J. Welch, N. Papanicolaou, S. T. Treves (1985) "Pectus excavatum in children: pulmonary scintigraphy before and after corrective surgery". *Radiology*, 156, (3), 781-2.
7. Cahill J. L. , G. M. Lees, H. T. Robertson (1984) "A summary of preoperative and postoperative cardiorespiratory performance in patients undergoing pectus excavatum and carinatum repair". *Journal of pediatric surgery*, 19, (4), 430-3.
8. Croitoru D. P. , R. E. Kelly, Jr., M. J. Goretsky, M. L. Lawson, B. Swoveland, D. Nuss (2002) "Experience and modification update for the minimally invasive Nuss technique for pectus excavatum repair in 303 patients". *J Pediatr Surg*, 37, (3), 437-45.
9. Golladay E. S. , G. J. Golladay (1997) "Chest wall deformities". *Indian J Pediatr*, 64, (3), 339-50.
10. Nuss D. , R. E. Kelly, Jr., D. P. Croitoru, M. E. Katz (1998) "A 10-year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum". *J Pediatr Surg*, 33, (4), 545-52.