

GIÁ TRỊ CỦA PHIM X QUANG PHỔI TRONG PHẢN ÁNH MỨC ĐỘ RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TIM Ở BỆNH CƠ TIM GIÃN

Hoàng Minh Lợi, Hoàng Thị Ngọc Hà, Nguyễn Anh Vũ, Nguyễn Thị Thúy Hằng
Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề và mục tiêu: X quang phổi là kỹ thuật hình ảnh được chỉ định thường quy trong tất cả mọi bất thường ở lồng ngực, bao gồm cả bệnh lý tim mạch. Mặc dù có nhiều hạn chế nhưng cho đến nay X quang phổi vẫn là kỹ thuật hình ảnh lựa chọn hàng đầu trong đánh giá phân bố tuần hoàn phổi, đặc biệt là sự thay đổi tuần hoàn phổi do tim. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu giá trị của phim X quang phổi trong phản ánh mức độ rối loạn chức năng tim ở bệnh cơ tim giãn (BCTG). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 39 bệnh nhân bệnh cơ tim giãn có rối loạn chức năng cả tâm thu và tâm trương, được chẩn đoán trên siêu âm tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế. Thời gian từ tháng 12/2009 đến tháng 8/2010. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Đặc điểm X quang của BCTG là tăng đáng kể các đường kính dọc L, ngang H và thất trái mG; tăng áp lực tuần hoàn phổi với 61,5% có tái phân bố và 23,1% có đảo ngược phân bố tuần hoàn phổi; 87,2% có phù tổ chức kẽ. Trên siêu âm, 100% BCTG có rối loạn chức năng tâm thu và tâm trương trong đó có đến 61,5% rối loạn nặng, kiểu hạn chế; tăng rõ rệt áp lực ổ đầy thất trái tâm trương và tình trạng sung huyết phổi. Về tương quan, cả ba thông số trên X quang (đường kính ngang H, đường kính dọc L và chỉ số Tim/Lồng ngực) đều có tương quan nghịch mức độ vừa với chức năng tâm thu EF và FS ($r: -0,35 \rightarrow -0,48; p < 0,05$). Đường kính H và L có tương quan thuận vừa với mức độ rối loạn chức năng tâm trương ($r: 0,35-0,37; p < 0,05$). **Kết luận:** Tăng các đường kính tim và tái phân bố tuần hoàn phổi trên phim X quang phản ánh sự nặng lên của suy tim tâm thu, tâm trương ở bệnh cơ tim giãn. Do vậy, sự thay đổi phân bố tuần hoàn phổi trên phim X quang nên được lưu ý hơn khi theo dõi các bệnh nhân có bệnh cơ tim giãn.

Từ khóa: Rối loạn chức năng tim, bệnh cơ tim giãn

Abstract

THE VALUE OF CHEST X RAY IN FOLLOW-UP THE PATIENTS WITH CARDIAC DYSFUNCTION

Hoang Minh Loi, Hoang Thi Ngoc Ha, Nguyen Anh Vu, Nguyen Thi Thuy Hang
Hue University of Medicine and Pharmacy

Background and purpose: Chest X ray is the first choice for all chest abnormal, especially in evaluation the affection of cardiac diseases on the pulmonary vascularity distribution. This study are realised in the order to answer the question: How well the chest X ray reflect the cardiac dysfunction? **Material and methods:** Cross descriptive studie from Dec 2009 to Aug 2010 on 39 patients dilated cardiomyopathy (DCM) with both systolic and diastolic dysfunction, diagnosed on echocardiography at the Hospital of Hue University of Medicine and Pharmacy. **Results:** X-ray characteristics of DCM is significantly increased in long axis, short axis and left ventricular diameters (L, H, mG respectively); redistribution pulmonary vascularity in 61.5% cases and 23.1% have reversed pulmonary vascularity distribution; 87.2% had the interstitial oedema. The cardiac US findings: DCM had clear morphological and functional changes. 100% DCM have systolic and diastolic dysfunction, including severe disorders to 61.5%, type of restriction. All three radiographic parameters on the radio standard H, L, the index Cardio/Thoracic have negative correlation with EF and FS ($p < 0.05$). The H and L diameters correlate positively with the level of diastolic dysfunction ($p < 0.05$). **Conclusion:** The cardiac diameters inceasing and the redistribution of pulmonary vascularity reflect the progress of cardiac dysfunction. So that, redistribution of pulmonary vascularity on chest X ray should be evaluate carefully in evaluate patient with dilated cardiomyopathy.

Key words: cardiac dysfunction, dilated cardiomyopathy

- Địa chỉ liên hệ: Hoàng Thị Ngọc Hà, email: ngocha2478@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2014.1.14

- Ngày nhận bài: 25/1/2013 * Ngày đồng ý đăng: 25/2/2014 * Ngày xuất bản: 5/3/2014

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

X quang phổi là kỹ thuật hình ảnh được chỉ định thường quy trong tất cả mọi bất thường ở lồng ngực, trong đó bao gồm cả bệnh lý tim mạch. Trước đây X quang phổi được thực hiện với rất nhiều tư thế để đánh giá hình thái tim nhưng ngày nay chỉ còn vai trò tối thiểu do các ưu điểm vượt trội của siêu âm Doppler. Mặc dù có nhiều hạn chế nhưng cho đến nay X quang phổi vẫn là kỹ thuật hình ảnh lựa chọn hàng đầu trong đánh giá phân bố tuần hoàn phổi, đặc biệt là sự thay đổi tuần hoàn phổi do tim. Câu hỏi đặt ra là liệu các biểu hiện trên phim X quang của tim và phân bố tuần hoàn phổi có thể hiện được chức năng tim hay không và giữa chúng có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê hay không? Đã có nhiều nghiên cứu về bệnh cơ tim giãn và liên quan giữa hình thái và chức năng trên siêu âm nhưng vẫn chưa có nghiên cứu chi tiết về giá trị của phim X quang. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu giá trị của phim X quang phổi trong phản ánh mức độ rối loạn chức năng tim ở bệnh cơ tim giãn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Gồm 39 bệnh nhân bệnh cơ tim giãn có rối loạn chức năng tim cả tâm thu và tâm trương được chẩn đoán trên siêu âm tim tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 12/2009 đến tháng 8/2010.

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh cơ tim giãn:** Buồng tim nhất là buồng tim trái giãn lớn trên siêu âm; giảm vận động toàn bộ và đồng nhất thành thất; độ dày thành thất giảm; phân suất tổng máu EF giảm $<45\%$, LV EDV $>112\%$, hở van hai và ba lá cơ năng [2].

- Chúng tôi loại trừ các bệnh nhân có bệnh lý kèm theo có gây rối loạn chức năng tim như bệnh màng ngoài tim, tim bẩm sinh, bệnh van tim thực thể, cường giáp, suy giáp hay phụ nữ có thai....đồng thời loại trừ các bệnh nhân có bệnh lý nhu mô và mạch máu phổi có thể gây nhiễu trong quá trình đánh giá phân bố tuần hoàn phổi như viêm phổi, áp xe phổi, xơ phổi cũ, dị dạng mạch máu phổi...

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

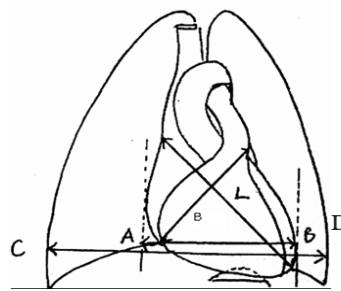
2.3. Các tiêu chí nghiên cứu chính: Đặc điểm hình thái tim trên X quang, đánh giá chức năng tim trên siêu âm, tình trạng phân bố tuần hoàn phổi trên X quang và mối liên hệ giữa thay đổi hình thái tim trên phim X quang và chức năng tim trên siêu âm.

Nghiên cứu trên X quang:

- Đo các đường kính tim: đo đường kính dọc L, đường kính ngang H và chỉ số Tim/Lồng ngực.

Đường kính dọc L: là đường kính trục xuyên từ đáy đến đỉnh của tim ($L \approx 13-14$ cm). Đường kính L nói lên sự tương quan của tim với lồng ngực và ổ bụng.

Đường kính ngang H: 12–13,5 cm là đường kính ngang của nhĩ phải và thất trái. Đường kính H được sử dụng để tính chỉ số Tim/Lồng ngực (Khoảng AB trên hình minh họa).



Hình 2.1. Các đường kính của tim[1]

- Đánh giá phân bố tuần hoàn phổi

+ Tưới máu phổi bình thường: Mạch máu phổi thùy trên nhỏ thưa hơn thùy dưới; phân bố đỉnh/đáy bằng 0,5/1.

+ Tái phân bố tuần hoàn phổi: Khi khẩu kính động mạch thùy trên bằng thùy dưới và phân bố đỉnh/đáy bằng 1/1; đảo ngược phân bố khi khẩu kính động mạch thùy trên lớn hơn thùy dưới và tỷ lệ phân bố đỉnh/đáy >1 [1].

- Tăng áp lực tuần hoàn phổi: Khi có tái phân bố tuần hoàn vùng đỉnh; xuất hiện các đường Kerley A, B, C; phù mô phổi kẽ; bóng tim lớn và tràn dịch màng phổi

Nghiên cứu trên siêu âm:

- Đánh giá chức năng tâm thu thông qua phân suất tổng máu EF và phân suất co cơ FS.

- Đánh giá rối loạn chức năng tâm trương (CNTTr) thất trái theo Hội siêu âm tim Hoa kỳ (ASE 2009), với 2 chỉ số là Doppler xung dòng chảy qua van 2 lá (sóng E, sóng A, tỷ E/A) và Doppler mô vòng van 2 lá (Sóng Em, tỷ E/Em) [4]. Cụ thể:

- CNTTr bình thường: Khi có E/A nằm trong khoảng 0,8-1,5 và Doppler mô Em vách $\geq 8,5$ cm/s.

- Rối loạn CNTTr type I: Giảm thư giãn khi có $E/A < 0,8$ và $E/Em \leq 8$.

- Rối loạn CNTTr type II: Giảm bình thường khi có $0,8 \leq E/A \leq 1,5$ và E/Em 9-12.

- Rối loạn CNTTr type III: Thể hạn chế $E/A \geq 2$ kèm theo $E/Em \geq 13$.

2.4. Thu thập và xử lý số liệu: sử dụng phần mềm xác suất thống kê SPSS và Medcalc với mức tin cậy 95% ($p < 0,05$).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tình hình đặc điểm chung

- Tuổi trung bình của bệnh nhân BCTG là 64,59 trong đó chiếm tỷ lệ chủ yếu là bệnh nhân >50 tuổi với 79,5%

- Giới: Tỷ lệ mắc bệnh nam/ nữ > 1, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê

- Mức độ suy tim trên lâm sàng (Theo NYHA): BCTG gây suy tim nặng nề với phần

lớn bệnh nhân có suy tim độ III, IV (53,8% và 25,6 %).

3.2. Kết quả nghiên cứu trên X quang:

- **Chỉ số tim/Lồng ngực** trung bình $62,69 \pm 6,88$, chủ yếu ở mức 51-70%

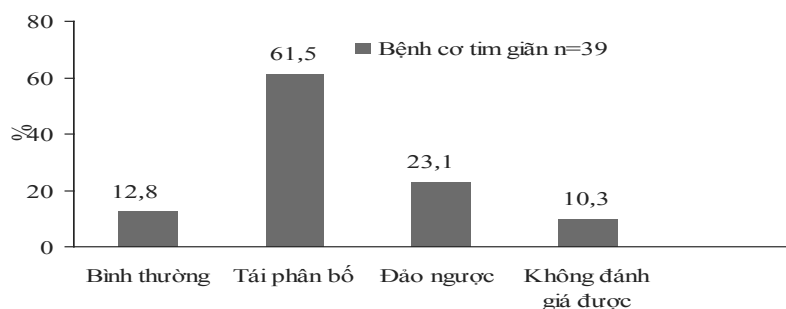
- **Các cung tim**: Trong 39 BCTG, giãn lớn buồng thất trái chiếm đến 71,8% các bệnh nhân, đồng thời có 53,8% giãn lớn thất trái và giãn các buồng tim khác phối hợp

Bảng 1. Giá trị trung bình các đường kính tim trên X quang:

Đường kính	Bệnh cơ tim giãn, n=39 (mm)	Giá trị bình thường(mm)
Trục dọc L	$180,56 \pm 18,15$	$\approx 130-140$
Đường kính ngang H	$168,74 \pm 17,09$	$\approx 120-135$

BCTG gây kéo dài đường kính dọc tim và tăng đường kính ngang rõ rệt.

- **Đánh giá tuần hoàn phổi:**



Biểu đồ 1. Phân bố tuần hoàn phổi

Có sự thay đổi phân bố tuần hoàn phổi rất rõ với 61.5% có tái phân bố và 23.1% có đảo ngược phân bố tuần hoàn đỉnh/dáy. Trong mẫu BCTG có 4 bệnh nhân có tổn thương nhu mô phổi phối hợp nên không đánh giá được tưới máu phổi

- **Đánh giá tổn thương phổi kẽ**

Bảng 2. Phân bố về tình trạng phù tổ chức kẽ và ứ trệ tuần hoàn phổi

Dấu hiệu hình ảnh (Bệnh cơ tim giãn n=39)	N	%
Trường phổi mờ (Phù tổ chức kẽ và ứ trệ tuần hoàn phổi)	34	87,2
H/c kẽ (Kerley B)	17	43,6

Trường phổi hai bên mờ do phù tổ chức kẽ quanh phế huyết quản và ứ trệ tuần hoàn phổi (87,2%). Các đường Kerley B được tìm thấy trong 43,6% trường hợp.

3.3. Kết quả nghiên cứu trên siêu âm

Đánh giá chức năng tim trên siêu âm

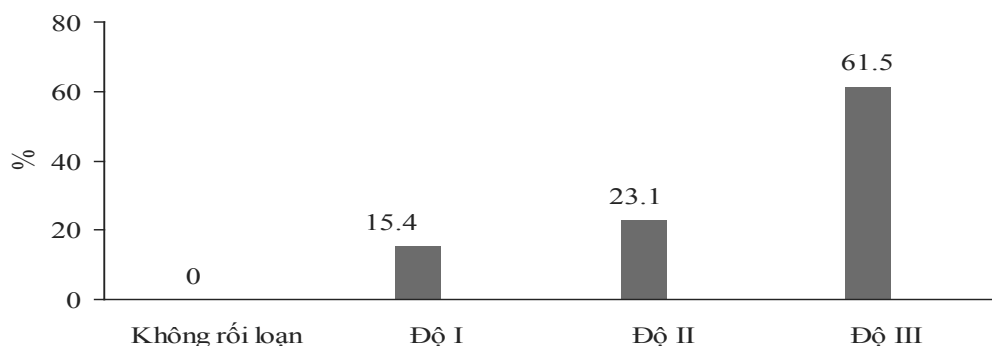
Bảng 3. Đặc điểm về biến đổi chức năng của bệnh nhân cơ tim giãn

Chỉ số	Bệnh cơ tim giãn, n=39	Chỉ số	Bệnh cơ tim giãn, n=39
EF	$35,37 \pm 12,52$	E/A	$2,26 \pm 1,59$
FS	$17,64 \pm 7,21$	Em	$0,05 \pm 0,03$
E	$0,89 \pm 0,25$	E/Em	$23,89 \pm 17,23$
A	$0,55 \pm 0,28$		

- Tỷ E/A nằm trong khoảng giá trị của RLCNTTr kiểu hạn chế.

- Tỷ E/Em nằm trong khoảng giá trị của RLCNTTr nặng, có tăng áp lực đổ đầy thất và xung huyết phổi trầm trọng. EF và FS giảm rõ, bất thường vừa theo ASE 2005.

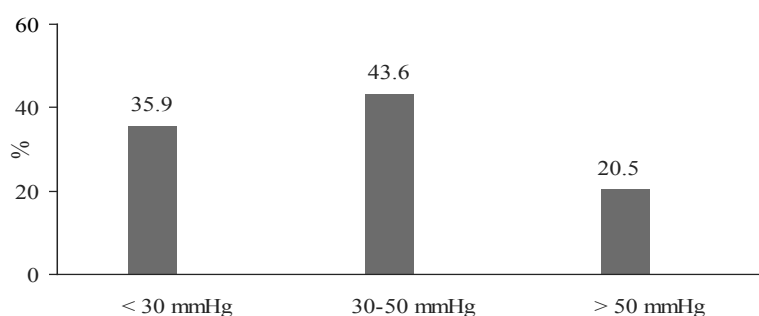
Đánh giá mức độ RLCNTTr thất trái:



Biểu đồ 2. Phân độ rối loạn chức năng tâm trương theo ASE 2009

Trong mẫu BCTG, 100% bệnh nhân đều bị RLCNTTr trong đó đa số rơi vào thể bệnh nặng nhất là RLCNTTr kiểu hạn chế, chiếm đến 61,5%

Đánh giá áp lực động mạch phổi tâm thu:



Biểu đồ 3. Tăng áp lực động mạch phổi tâm thu

3.4. Nghiên cứu tương quan giữa hình thái trên X quang và chức năng tim

Bảng 4. Tương quan giữa các chỉ số hình thái trên X quang và chức năng trên siêu âm

Các chỉ số	EF		FS		RLCNTTr	
	r	p	r	p	r	p
H	-0,354	$p < 0,05$	-0,359	$p < 0,05$	0,348	$p < 0,05$
L	-0,479	$p < 0,05$	-0,479	$p < 0,05$	0,374	$p < 0,05$
Tim/Lồng ngực	-0,354	$p < 0,05$	-0,363	$p < 0,05$	--	$p > 0,05$

Tất cả các thông số về đường kính tim H, L và chỉ số Tim/Lồng ngực đều có tương quan nghịch vừa phải với chức năng tâm thu (EF và FS), có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tồn tại hai mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa đường kính ngang và dọc tim với mức độ rối loạn CNTTr trên siêu âm ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Bệnh cơ tim giãn là nhóm bệnh lý gây biến đổi các chỉ số hình thái và chức năng của tim rõ nhất. Theo các tài liệu mới xuất bản gần đây thì phần lớn kết quả cho thấy rằng bệnh cơ tim giãn gây rối loạn chức năng tâm trương rõ rệt hơn, nặng nề hơn và giảm đồng thời cùng với chức năng tâm thu. Với mục đích chọn mẫu bệnh có rối loạn nặng cả chức năng tâm thu và tâm trương nên chúng tôi đã chọn lô bệnh cơ tim giãn (cả nguyên phát và thứ phát) để đưa vào mẫu nghiên cứu. Trong hai thập kỷ trở lại đây, Doppler tim đóng vai trò chủ đạo

trong đánh giá chức năng tim không xâm nhập, đặc biệt là chức năng tâm trương [2], [4]. Vai trò nổi bật nhất của X quang phổi trong bệnh lý tim mạch hiện nay là hỗ trợ siêu âm tim trong đánh giá ảnh hưởng của bệnh tim lên tuần hoàn phổi, đặc biệt trong nhóm bệnh nhân có ứ trệ tuần hoàn phổi gặp trong suy tim tâm trương [1].

Về kết quả nghiên cứu trên X quang

- **Chỉ số Tim/Lồng ngực:** Bóng tim lớn với chỉ số Tim/Lồng ngực chủ yếu ở mức 51-70% chứng tỏ có tình trạng giãn đáng kể các buồng tim.

- **Các đường kính tim:** tăng rất rõ đường kính dọc và đường kính ngang tim với các giá trị trung bình: $L_{TB}=180,56\pm18,15\text{mm}$ và $H_{TB}=168,74\pm17,09\text{mm}$

- **Phân bố tuần hoàn phổi:** Kết quả của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với mô tả của các tác giả trên thế giới. Cụ thể trên 39 bệnh nhân BCTG, chúng tôi có 61,5% bệnh nhân có tái phân bố và 23,1% có đảo ngược tuần hoàn phổi, nghĩa là khẩu kính động mạch phổi vùng đỉnh lớn hơn khẩu kính động mạch ở đáy phổi. Các dấu hiệu phổi hợp trên BCTG còn có 87,2% bệnh nhân có phù tổ chức kẽ và 43,6% thấy được các đường Kerley B ở đáy phổi.

Những ghi nhận trong y văn trong nước và trên thế giới đều nhắc đến tình trạng giãn động mạch phổi và tái phân bố tuần hoàn phổi đáy-đỉnh trong trường hợp bệnh lý tim có gây tăng áp lực động mạch phổi [1],[4],[8],[9]. Theo Seronde, tái phân bố tuần hoàn phổi trong BCTG được xem là sự thay đổi sớm nhất [9]. Các biến đổi trên phim X quang phổi thẳng, ngoài ra còn có bóng tim lớn, tăng chỉ số Tim/Lồng ngực, tràn dịch màng phổi, phù tổ chức kẽ cả hai bên phổi và các đường Kerley B... [8],[9].

Về kết quả nghiên cứu trên Siêu âm:

- **Chức năng tâm thu:** CNTT thất trái của các bệnh nhân bị mắc BCTG giảm rất rõ so với giá trị của người bình thường, cả EF và FS đều nằm trong nhóm bất thường vừa theo bảng khuyến cáo của ASE 2005 với giá trị trung bình của EF khoảng 35% và FS <18%.

- Chức năng tâm trương:

Giá trị trung bình của E/A cho thấy BCTG trong mẫu nghiên cứu có $E/A > 2$, tức là nằm trong nhóm rối loạn CNTT nặng, độ đầy hạn chế. Theo Schillaci thì người có tỷ lệ E/A trên trị số trung bình sẽ có tỷ lệ sự cố tim mạch là 2,46/100 bệnh nhân/năm. Đối với người có E/A dưới trị số trung bình thì tỷ lệ sự cố tim mạch là 1,65/100 bệnh nhân/năm. Khi tỷ lệ E/A giảm thêm mỗi 0,3 thì sẽ gia tăng thêm 21% nguy cơ sự cố tim mạch [7].

Sóng Em Doppler mô vòng van bên van hai lá đánh giá rối loạn thư giãn cơ tim nhạy hơn nhiều so với các giá trị của van hai lá trên Doppler thường quy nên hiện nay được áp dụng phổ biến trong đánh giá rối loạn CNTT. Giá trị trung bình Em của BCTG trong nghiên cứu của chúng tôi là $5\pm3\text{cm/s}$, thấp hơn nhiều so với giá trị của người bình thường trên 60 tuổi theo ASE 2009 ($12,9\pm3,5\text{cm/s}$) [4]. Kết quả trên BCTG của Parcharidou là 5 (4-6)cm/s [6] và Papadopoulou là $3,8\pm1,5\text{cm/s}$ [5]. Theo ASE 2009 thì Em tăng dần theo tuổi ở trẻ em và trẻ vị thành niên, sau đó Em giảm dần theo tuổi trong khi

Am và tỷ E/Em lại tăng. Hầu hết bệnh nhân có Em vòng van bên <8,5cm/s hoặc Em vách <8cm/s đều có giảm thư giãn cơ tim [4].

Tỷ lệ E/Em của đa số bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu ≥ 13 , tức là rối loạn CNTT mức độ nặng, chiếm đến 77,1%. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu của dòng chảy van hai lá và các nghiên cứu đánh giá khác. Giá trị trung bình của E/Em trong BCTG theo bảng kết quả là $23,89 \pm 17,23$, cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Parcharidou là $17,1\pm10,5$ [6] và Papadopoulou [5] là $22\pm7,6\text{cm/s}$. E/Em chính là thông số trên siêu âm phản ánh tình trạng ứ máu trong tiểu tuần hoàn hay tình trạng sung huyết phổi [3], [4]. E/Em vách >15 tương đương với áp lực mao mạch phổi >20mmHg và E/Em >13 chỉ ra rằng áp lực trung bình trong buồng thất trái tâm trương lớn hơn 15mmHg. E/Em tăng dần theo tuổi của bệnh nhân [4] và khi có tình trạng ứ máu trong phổi thì bệnh nhân sẽ bị suy tim tâm trương.

- **Tăng áp động mạch phổi tâm thu:** Theo kết quả nghiên cứu, 43,6% BCTG có tăng áp ĐMP tâm thu mức độ vừa và 20,5% bệnh nhân có tăng áp ĐMP nặng và rất nặng (>50mmHg). Kết quả này lần nữa khẳng định mức độ rối loạn CNTT trong BCTG là rất nặng và ở giai đoạn muộn của bệnh. Tỷ lệ này đồng thời cũng phù hợp với nghiên cứu trên X quang là có 61,5% bệnh nhân có tái phân bố tuần hoàn phổi, 23,1% có đảo ngược phân bố. Suy tim có tăng áp phổi (suy tim sung huyết) hay gặp ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi, tỷ lệ khoảng 40-60% trong tổng các bệnh nhân suy tim.

Về mối tương quan giữa hình thái và chức năng

- Đường kính tim H và L có tương quan thuận vừa với mức độ rối loạn CNTT, có nghĩa là đường kính dọc và ngang tim càng lớn thì đồng thời mức độ rối loạn CNTT trong BCTG càng nặng lên ($p<0,05$). Đường kính H và L còn tương quan nghịch vừa với EF và FS, tức là đường kính tim càng tăng thì chức năng tâm thu thất trái càng giảm ($p<0,05$). Điều này được giải thích là khi tim càng lớn trong suy tim thì đồng thời có sự mất vận động của cơ tim nên khả năng co bóp và tổng máu của tim (CNTT) giảm và khả năng thư giãn của cơ tim (CNTT) cũng giảm.

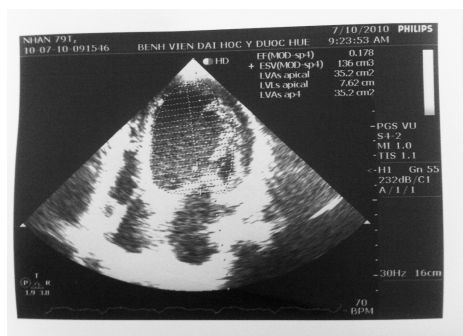
- Giữa chỉ số Tim/Lồng ngực và chức năng tim chỉ tồn tại duy nhất tương quan nghịch vừa với chức năng tâm thu EF và FS mà không có tương quan với mức độ rối loạn CNTT. Đây là một sự tương quan không mạnh nhưng nó vẫn rất có ý nghĩa trong thực hành lâm sàng khi theo dõi, đánh giá tiến triển của mức độ rối loạn chức năng tim.

5. KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

Tăng các đường kính tim và tái phân bố tuần hoàn phổi trên phim X quang phản ánh sự nặng lên của suy tim tâm thu, tâm trương ở bệnh cơ tim

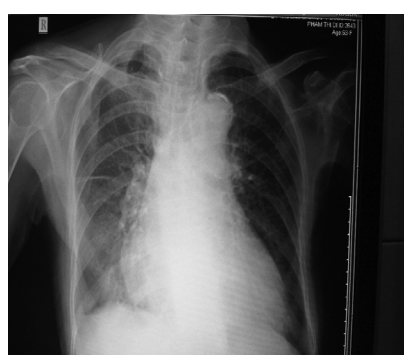
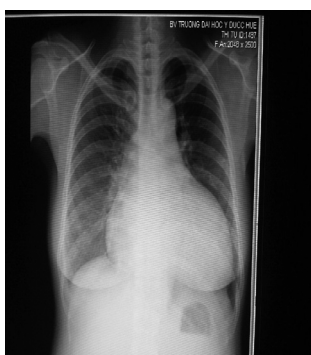
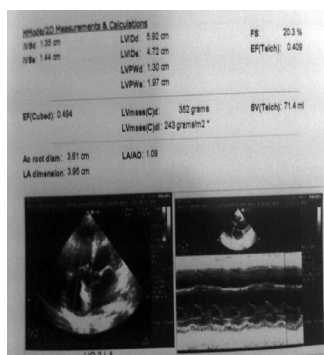
giãn. Do vậy, sự thay đổi phân bố tuần hoàn phổi trên phim X quang nên được xem như là một tiêu chí đánh giá và được lưu ý hơn khi theo dõi các bệnh nhân có bệnh cơ tim giãn.

HÌNH ẢNH MINH HOẠ



Hình 1 và 2. BN Đinh Thị Nh. 79 tuổi. EF 16,9%, FS 7,8%. Bóng tim lớn kèm tái phân bố tuần hoàn phổi.

Hình 3. D.T.B.Th. 49 tuổi, EF 20%, FS 9,5%. Bóng tim lớn kèm tái phân bố tuần hoàn phổi. PAPs 50mmHg, giảm CNTTr type III

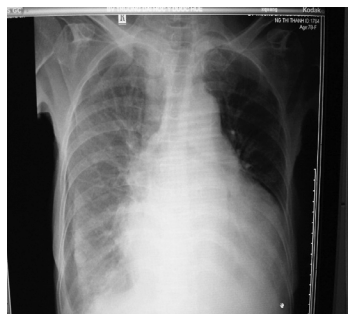
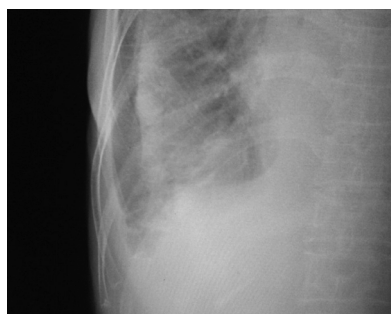


Hình 4 và 5. BN Phan.T. T. 41 tuổi, EF 40%, FS 20%. Bóng tim lớn, tái phân bố tuần hoàn phổi. Giảm CNTTr type II

Hình 6. BN Phạm T. D. 83 tuổi, EF 30%, FS 14%, PAPs 43mmHg. Rối loạn CNTTr type III. Phù tổ chức kẽ và đảo ngược phân bố tuần hoàn phổi



Hình 7 và 8. Trần Minh Th. 52t, EF 19%, FS 9,5%. Giãn các buồng tim, hở van 2 lá, 3 lá. Rối loạn CNTTr type III, PAPs 50mmHg



Hình 9 và 10. Nguyễn Thị Th.78 tuổi, EF 34%, FS 16%, Rối loạn CNTTr type II, PAPs 60mmHg. Đảo ngược phân bố tuần hoàn phổi kèm hình ảnh phù tổ chức kẽ, đường Kerley B và tràn dịch màng phổi phải lượng ít

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Minh Lợi, Lê Trọng Khoan (2008), *Giáo trình Chẩn đoán Hình ảnh*, NXB Đại học Huế.
2. Nguyễn Anh Vũ (2008), *Siêu âm tim từ cơ bản đến nâng cao*, NXB ĐH Huế.
3. Arques S, Roux E and Luccioni R (2007), Current clinical applications of spectral tissue Doppler echocardiography (E/E' ratio) as a noninvasive surrogate for left ventricular diastolic pressures in the diagnosis of heart failure with preserved left ventricular systolic function, *Cardiovascular Ultrasound*, 5, pp.16
4. Nagueh S.F et al (2009), GUIDELINES AND STANDARDS: Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography, *Journal of the American Society of Echocardiology*, 22(2), pp. 107-133
5. Papadopoulou K, Giannakoulas G et al (2009), Differences in echocardiographic characteristics of functional mitral regurgitation in ischaemic versus idiopathic dilated cardiomyopathy: a pilot study, *Hellenic J Cardiol*, 50(1), pp.37-44.
6. Parcharidou DG et al (2008), Right ventricular function in ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy, *Circ J*, 72(2), pp.238-44.
7. Schillaci G, Pasqualini L, (2002), Prognostic significance of left ventricular diastolic dysfunction in essential hypertension, *JACC*, 39, pp. 2005-2011
8. Legallery P (2001), Les cardiomyopathies, www.Besancon-Cardio.org.
9. Seronde M.F (2001), Insuffisance ventriculaire gauche: Etiologie, physiopathologie, diagnostic, evolution, www.Besancon-Cardio.org.