

Tạp chí
TIM MẠCH HỌC
VIỆT NAM
Số 39-2004

CƠ QUAN TRUNG ƯƠNG
CỦA HỘI TIM MẠCH HỌC
QUỐC GIA VIỆT NAM
(TRONG TỔNG HỘI Y
- DƯỢC HỌC VIỆT NAM)

Tòa soạn: Văn phòng Trung ương
Hội Tim mạch học Việt Nam - Bệnh viện
Bạch Mai - Đường Giải Phóng - Hà Nội
ĐT: (04) 8688488
Fax: (04) 8688488
Email: info@vnha.org.vn
Website: www.vnha.org.vn

Tổng biên tập:
GS.TS. NGUYỄN LÂN VIỆT

Phó tổng biên tập:
THS. PHẠM MẠNH HÙNG

Thư ký tòa soạn:
THS. TRẦN VĂN ĐỒNG
THS. NGUYỄN QUANG TUẤN
THS. PHẠM THÁI SƠN
THS. NGUYỄN LÂN HIẾU
THS. NGUYỄN NGỌC QUANG

Ban biên tập:
GS.TS. PHẠM GIA KHẢI
GS.TS. NGUYỄN MẠNH PHAN
GS.TS. ĐẶNG VĂN PHƯỚC
PGS.TS. PHẠM NGUYỄN VINH
PGS.TS. HUỖNH VĂN MINH
TS. ĐỖ ĐOÀN LỢI
TS. PHẠM QUỐC KHÁNH
TS. VÕ THÀNH NHÂN

Giấy phép xuất bản: Số 528/GP-BVHTT
Cấp ngày: 03-12-2002
In tại Công ty cổ phần in 15

MỤC LỤC

Thư của tòa soạn	1
GS.TS. NGUYỄN LÂN VIỆT	
Tin tức hoạt động của Hội	
• Thông báo của Hội Tim mạch	2
GS.TS. PHẠM GIA KHẢI - CHỦ TỊCH HỘI TIM MẠCH HỌC VIỆT NAM	
• Hội nghị Tim mạch Đồng Nam Á lần thứ 15	4
• Thông điệp hưởng ứng ngày tim mạch thế giới	6
• Tin hoạt động của Hội Tim mạch học Việt Nam hưởng ứng ngày Tim mạch Thế giới	8
• Giới thiệu trang web của Hội Tim mạch học Việt Nam	10
Các bài nghiên cứu lâm sàng	12
• Chỉ số TEI ở người bình thường	12
NGUYỄN THỊ THU HOÀI, NGUYỄN LÂN VIỆT, PHẠM THÁI SƠN, ĐỖ ĐOÀN LỢI, PHẠM GIA KHẢI	
• Điều trị bất ổn động mạch bằng dụng cụ Amplatzer	18
NGUYỄN LÂN HIẾU, PHẠM MẠNH HÙNG, TRẦN THỊ AN, NGUYỄN QUANG TUẤN, NGUYỄN NGỌC QUANG, NGUYỄN THỰC PHƯƠNG, TRẦN VĂN DƯƠNG, TÔ THANH LỊCH, ĐỖ ĐOÀN LỢI, KHÔNG NAM HƯƠNG, NGUYỄN MẠI NGỌC, NGUYỄN MINH HÙNG, TRỊNH XUÂN HÒI, NGUYỄN LÂN VIỆT, NGUYỄN NGỌC TƯỚC, PHẠM GIA KHẢI, LÊ TRỌNG PHİ	
• Theo dõi sức điện điều trị rung nhĩ sau NVH/L	26
Chuyên đề Tim mạch can thiệp	
• Can thiệp động mạch vành ở bệnh nhân đãi tháo đường	37
GS.TS. PHẠM GIA KHẢI	
Chuyên đề đào tạo liên tục	
• Suy tim ở trẻ em	47
BS. NGUYỄN LÂN HIẾU	
Trường hợp lâm sàng	
• Nhận một trường hợp bệnh cơ tim phì đại sắc nhện	59
THS. PHẠM MẠNH HÙNG, THS. NGUYỄN LÂN HIẾU, THS. NGUYỄN NGỌC QUANG, TS. TRƯƠNG THANH HƯƠNG	
Chuyên đề dành cho người bệnh	
• Hút thuốc lá và bệnh Tim mạch	65
GS.TS. NGUYỄN LÂN VIỆT	
• Hướng dẫn cho tác giả đăng bài trên Tạp chí Tim mạch học Việt Nam	71

Thư Tòa soạn

Hà Nội, mùa đông 2004

*Thưa các quý đồng nghiệp,
Thưa các bạn đọc giả,*

Kể từ số này, Tạp chí Tim mạch Học của Hội Tim mạch sẽ có một số thay đổi nhằm nâng cao hơn nữa chất lượng về hình thức và nội dung. Chúng tôi sẽ đưa vào đây một số chuyên mục theo chuyên đề để bạn đọc tiện tham khảo như Chuyên đề về Tăng huyết áp, suy tim, Tim mạch can thiệp, Giáo dục liên tục... Đặc biệt, chúng tôi sẽ đưa vào đây trường hợp ca lâm sàng hay để các quý đồng nghiệp và các bạn đọc cùng tham gia thảo luận. Bên cạnh đó, một chuyên mục theo chúng tôi cũng rất bổ ích chính là Chuyên đề giáo dục sức khỏe cho người bệnh. Qua chuyên mục này, chúng tôi hy vọng là các quý đồng nghiệp cũng tìm thấy những điều bổ ích để phục vụ chăm sóc sức khỏe nhân dân ngày một tốt hơn; đồng thời cũng là mục để các bạn đọc không phải là nhà chuyên môn cũng có thể tham khảo được.

Chúng tôi rất hoan nghênh và đánh giá cao những nỗ lực của các quý đồng nghiệp và các bạn đã tham gia viết bài và xây dựng cho tạp chí phong phú. Tuy vậy, trước tình hình thực tiễn và yêu cầu phát triển, chúng tôi rất mong và kêu gọi sự ủng hộ hơn nữa của các bạn đồng nghiệp, đặc biệt là các hội viên Hội Tim mạch, hãy tích cực tham gia viết bài, trao đổi, gửi những ca lâm sàng hay để chúng ta cùng góp phần xây dựng tờ báo lớn mạnh và xứng đáng là tiếng nói chung của ngành Tim mạch nước nhà.

Xin kính chúc sức khỏe và hạnh phúc tới các bạn và chúc cho tờ báo của ta ngày càng phát triển.

Trân trọng cảm ơn.

Tổng biên tập,

GS.TS. Nguyễn Lân Việt

TIN HOẠT ĐỘNG CỦA HỘI

Thông báo của Hội Tim mạch học Việt Nam

(Về Phiên họp Ban chấp hành Liên Đoàn Tim mạch Đông Nam Á tại Thái Lan việc hoàn tổ chức Hội nghị Tim mạch ASEAN 2006 tại Việt Nam)

GS.TS Phạm Gia Khải
Chủ tịch Hội Tim mạch học Việt Nam

*Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2004,
Kính gửi: - Các thành viên Ban chấp
hành Hội Tim mạch,
Các Hội viên Hội Tim mạch Học Việt
Nam,*

Như đã thông báo trước đây, các bạn đồng nghiệp trong Liên Đoàn Tim mạch Đông Nam Á (AFC) rất muốn Hội nghị Tim mạch ASEAN lần thứ 16 năm 2006 được tổ chức ở Việt Nam. Về phía chúng ta cũng rất mong muốn có cơ hội được tổ chức Hội nghị này tại Việt Nam để chúng ta nỗ lực của chúng ta trong việc học hỏi và sự hội nhập với các nước trong khu vực. Tuy nhiên, chính ngài chủ tịch đương nhiệm (David Quek) đã có một thư trao đổi rất thẳng thắn với chúng ta và lưu ý chúng ta một số điều kiện trong việc tổ chức Hội nghị này. Trước hết, chúng ta chưa phải là thành viên chính thức của Liên đoàn vì chúng ta chưa đóng hội phí hàng năm, do vậy việc để chúng ta tổ chức Hội nghị này cũng chưa phải đã được khẳng định. Bên cạnh đó, cơ sở vật chất và nguồn nhân lực của chúng ta còn nhiều thiếu

thốn. Trong đó, vấn đề địa điểm tổ chức Hội nghị và kinh phí tổ chức cho đến giai đoạn này còn nhiều bất cập.

Nhận định từ tình hình chung đó, trước khi sang Thái Lan họp chính thức, Ban chấp hành Hội Tim mạch và Viện Tim mạch Việt Nam (nơi chủ yếu đang cai tổ chức Hội nghị) đã nhóm họp và có một số thống nhất như sau:

Hiện tại chúng ta chưa có địa điểm nào có thể đủ lớn để tổ chức Hội nghị với phiên họp toàn thể lên tới 1500 đại biểu. Trong lúc này chúng ta phải chờ trung tâm Hội nghị quốc tế đang được xây dựng và trung tâm này khó có thể hoàn thành trước cuối năm 2006.

Không có chỗ cho các triển lãm thuộc của các hãng thì sẽ rất khó tìm nguồn kinh phí tài trợ cho Hội nghị.

Hiện tại các hãng dược phẩm và thiết bị Y tế tại Việt Nam đang gặp một số khó khăn nên rất khó có thể tài trợ đầy đủ cho Hội nghị. Việc đóng góp của các đại biểu chỉ đảm bảo một phần khiêm tốn. Theo kinh nghiệm của các nước bạn, kinh phí tổ chức hội nghị có thể lên tới hàng triệu USD. Chúng ta có thể tiết kiệm hơn và trông chờ một số mối quan

hệ các bạn quốc tế, nhưng khó có thể đảm bảo và không chủ động được.

Nguồn nhân lực của ta còn yếu, đặc biệt là ngoại ngữ, do vậy cần phải nhờ đến những công ty chuyên nghiệp tổ chức hội nghị và chúng ta chỉ lo phần chuyên môn. Vấn đề này hy vọng sẽ có thể được giải quyết vào những năm sau này khi nước ta đã có những trung tâm hội nghị lớn đang xây dựng và sẽ có đội ngũ chuyên nghiệp hơn.

Do vậy, chúng tôi đã thống nhất là chúng ta chưa nên tổ chức hội nghị vào năm 2006 vì cả điều kiện khách quan và chủ quan. Chúng ta sẽ đề xuất lên Liên đoàn Tim mạch Đông Nam Á cho phép chúng ta được đăng cai vào năm 2008. Đó là thời điểm có lẽ tối ưu hơn khi những vấn đề khó khăn cơ bản trên được giải quyết. Trước mắt chúng ta quyết định đóng lệ phí hàng năm là 3000 USD để trở thành thành viên chính thức của Liên đoàn.

Nhân dịp Hội nghị Tim mạch ASEAN 15 tại Thái Lan vừa qua (25-29/10/2004), Ban chấp hành Liên đoàn đã có cuộc họp. Đoàn Việt Nam có GS. Phạm Gia Khải và Ths. Phạm Mạnh Hùng tham gia họp. Trên tinh thần đã được thống nhất trước, chúng ta có đề xuất một số ý kiến về khó khăn cũng như những mong muốn của chúng ta. Các thành viên chính thức trong Liên đoàn rất ủng hộ và xây dựng. Trong cuộc

họp này có một số ý chính sau được đề cập đến:

Chính thức công nhận Việt Nam là thành viên chính thức của Liên đoàn Tim mạch Đông Nam Á (ASEAN Federation of Cardiology).

Đồng ý cho chúng ta quy chế đóng lệ phí hàng năm với mức ưu đãi (bằng một nửa các nước khác, tức là chỉ 3000 USD).

Tam thời Hội nghị lần tiếp theo (2006) sẽ được tổ chức tại đảo Bali (Indonesia).

Cổ thể sẽ giành cho Việt Nam đăng cai hội nghị này năm 2008.

Bàn về một số công tác của Liên đoàn như: có nên đổi tên hoặc thành lập Trường môn Tim mạch Đông Nam Á, vai trò và quy định thư ký: quỹ của liên đoàn, tạp chí.

Trên đây là một số thông tin về những hoạt động chính thức của Hội Tim mạch Việt Nam thời gian qua. Chúng tôi sẽ nỗ lực trong việc tổ chức đăng cai Hội nghị Tim mạch ASEAN 2008, một vinh dự, thách thức và cũng là chứng tỏ sự phát triển và hội nhập của ngành Tim mạch nước nhà.

Rất mong các đồng nghiệp, đặc biệt các Hội viên Hội Tim mạch đóng góp ý kiến và công sức để cùng xây dựng và phát triển Hội của chúng ta ngày một tốt hơn.

Xin trân trọng cảm ơn.

Hội nghị Tim mạch Đông Nam Á lần thứ 15

"New Horizon in cardiology" - "Chân trời mới trong tim mạch"

Theo thông lệ của Liên đoàn tim mạch Đông Nam Á (AFC), cứ 2 năm một lần tổ chức hội nghị Tim mạch luân phiên giữa các nước thành viên chính thức trong AFC. Năm nay, Hội Tim mạch Thái Lan đăng cai tổ chức hội nghị Tim mạch Đông Nam Á lần thứ 15. Hội nghị diễn ra từ ngày 23 đến 26 tháng 10 năm 2004 tại thành phố du lịch Pattaya nổi tiếng của Thái Lan.

Hội nghị lần này đón tiếp trên 1.500 đại biểu đến từ các nước ASEAN và từ các nước có nền tim mạch phát triển trên thế giới như: Hoa Kỳ, Anh, Pháp, Đức, Nhật Bản, Hồng Kông, Đài Loan... với những chuyên gia tim mạch hàng đầu thế giới như: Michael Wolk, Michael McGoon, David Hayes, Rick Nishimura, Chu Pak Lau, Koh Tian Hai... Trên 200 nghiên cứu đã được báo cáo tại hội nghị lần này trong nhiều lĩnh vực từ chẩn đoán tới điều trị... Có rất nhiều báo cáo có tính chất định hướng tương lai của ngành Tim mạch như: đưa công nghệ gene vào trong điều trị bệnh lý tim mạch của Gs. Robert Roberts (Đại học Ottawa, Canada), sử dụng robot trong phẫu thuật Tim mạch của Gs. Wiley Nifong (Đại học Đông Carolina, Hoa Kỳ)... Một vấn đề nổi bật được chú ý nhiều nhất của hội nghị lần này là các báo cáo về bệnh lý động mạch vành với

sự quy tụ của nhiều chuyên gia trong lĩnh vực này và thảo luận rất sôi nổi như báo cáo của Gs. David Hayes về điều trị tái đồng bộ cơ tim trong suy tim, các báo cáo về stent bọc thuốc ở Hoa Kỳ và ở châu Á... Bên cạnh đó còn có rất nhiều báo cáo về các lĩnh vực khác như: THA, rối loạn nhịp tim, tim bẩm sinh...

Đoàn đại biểu Việt Nam tham dự hội nghị gồm khoảng gần 70 bác sỹ, dẫn đầu là Gs. Phạm Gia Khải - Chủ tịch Hội Tim mạch Việt Nam. Chúng ta cũng đóng góp trình bày 4 nghiên cứu trong hội nghị về nong van hai lá, đóng thông liên nhĩ bằng Amplatz, bít dò động mạch vành của các bác sỹ viện Tim mạch quốc gia. Trong khuôn khổ hội nghị, Gs. Phạm Gia Khải và bác sỹ Phạm Mạnh Hùng (Tổng thư ký Hội Tim mạch Việt Nam) đã tham gia phiên họp Ban chấp hành AFC và cũng trong cuộc họp này Hội Tim mạch Việt Nam đã được trở thành thành viên chính thức của AFC. Gs. Khải cũng đã đề nghị Việt Nam sẽ xin đăng cai tổ chức hội nghị lần thứ 17 (2008). Trước mắt, Hội nghị Tim mạch ASEAN 16 sẽ được tổ chức tại Bali (Indonesia) năm 2006.

Tại đêm Gala kết thúc hội nghị, đoàn đại biểu Việt Nam đã tham gia hai tiết mục văn nghệ với sự biểu diễn của các thành viên trong đoàn và đã để lại ấn

tượng tốt đẹp với các bạn quốc tế với ca khúc "Oh! my loving" và bài hát dân ca "Trống cơm".

Hội nghị Tim mạch Đông Nam Á lần thứ 15 đã thành công tốt đẹp nhờ có sự chuẩn bị chu đáo của nước chủ nhà và sự tham gia nhiệt tình của các chuyên gia tim mạch, các đại biểu và sự hỗ trợ vật chất của các hãng dược phẩm và thiết bị y tế.

Qua hội nghị này, chúng ta vui mừng về từng bước trưởng thành và hội nhập của nền Tim mạch nước nhà. Chúng ta cũng rút được nhiều kinh nghiệm và bài học quý báu trong việc tổ chức hội nghị như: tổ chức các hội trường, triển lãm thuốc, công tác khoa học... Ngay cả việc gửi các nghiên cứu tham gia hội nghị

chúng ta cũng cần phải chuẩn bị nhiều hơn và gửi đúng kỳ hạn. Bên cạnh đó việc chuẩn bị ngoại ngữ (tiếng Anh) là không bao giờ thừa ở các hội nghị quốc tế (mà chúng ta còn khá yếu). Thay mặt Hội Tim mạch Việt Nam, GS. Phạm Gia Khải và các thành viên trong Ban chấp hành Hội kêu gọi các nhà Tim mạch nước nhà hãy nỗ lực hơn nữa để đóng góp tiếng nói của chúng ta trong khu vực và quốc tế trước xu thế hội nhập không ngừng hiện nay.

Các bạn có thể theo dõi những thông tin bổ ích về Hội nghị Tim mạch ASEAN các kỳ trên website: www.vnha.org.vn của Hội Tim mạch Việt Nam □

Phạm Trần Linh,

Thông điệp hưởng ứng Ngày Tim mạch Thế giới (World Heart Day)

Liên đoàn Tim mạch thế giới (WHF) được thành lập năm 1946.

Năm 1997 và 1998 ngài Antonio Bayés de Luna (chủ tịch nhiệm kỳ đó của Liên đoàn) đề nghị nên có một ngày Tim mạch của thế giới.

Đến năm 2000, WHF mới chính thức công bố và phát động Ngày Tim mạch Thế giới, lấy ngày chủ nhật cuối tháng chín hàng năm là ngày hoạt động.

Chủ đề lần đầu tiên (2000) là "Let it beat" – hãy để trái tim đập: cổ vũ cho lối sống tăng cường vận động.

Chủ đề của năm 2001 và 2002 là "A heart for life" – Một trái tim cho cuộc sống.

Năm 2003: "Women and the heart" – Phụ nữ và trái tim.

Và năm nay, 2004 là chủ đề:

"CHILDREN, ADOLESCENTS AND THE HEART" - TRẺ EM, THANH THIẾU NIÊN VÀ TRÁI TIM

Bệnh tim mạch đã và đang là gánh nặng và mối đe dọa cho không chỉ các nước phát triển mà cũng rất đáng quan tâm ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên, chúng ta có thể hoàn toàn chủ động phòng ngừa được nhiều bệnh tim

mạch một cách đáng kể nếu chúng ta có một lối sống lành mạnh. Theo báo cáo của Liên đoàn Tim mạch thế giới 2002, đã xác định rõ ràng 6 yếu tố nguy cơ hoàn toàn có thể tránh được của bệnh tim mạch và tai biến mạch não là:

THA

Tăng cholesterol máu,

Hút thuốc lá

Dùng rượu quá mức

Chế độ ăn ít rau quả

Béo phì

Chúng ta hãy ngăn ngừa những nguy cơ trên khi chúng còn chưa xuất hiện. Đã đến lúc chúng ta cần phải quan tâm hơn nữa việc phòng bệnh ngay từ khi còn trẻ và cho trẻ em của chúng ta.

Hiện nay, với sự phát triển của nền văn minh máy tính và lối sống phương tây hoá, Chúng ta đang phải lo ngại trước việc càng ngày càng có nhiều trẻ em béo phì, lười vận động, chế độ ăn bất hợp lý và thậm chí còn hút thuốc lá. Toàn cầu có tới 22 triệu trẻ em < 5 tuổi béo phì và hàng trăm triệu trẻ em quá cân. Tại Việt Nam, một số điều tra nhỏ cho thấy tỷ lệ trẻ em béo phì cũng có xu hướng gia tăng đặc biệt ở thành phố. Có trường PTCS tới 12% trẻ bị béo phì.

Trước những thực trạng đáng lo ngại như vậy, năm nay Liên đoàn Tim mạch thế giới (WHF) phối hợp với WHO và

UNICEF phát động ngày Tim mạch thế giới hướng tới thế hệ trẻ.

Thay mặt cho Hội Tim mạch Việt Nam, chúng tôi kêu gọi toàn thể nhân dân hãy nhiệt tình hưởng ứng tinh thần của WHD bằng những hành động cụ thể nhất để giúp con em chúng ta và bản thân chúng ta tránh khỏi bệnh tim mạch nguy hiểm.

Chúng ta hãy tạo cho mình và gìn giữ một lối sống lành mạnh cho quả tim với những gợi ý rất đơn giản như sau:

1. Chế độ ăn uống:

Tăng cường chế độ ăn nhiều rau quả (đặc biệt rau xanh).

Giảm khẩu phần cho trẻ em: đường ngọt và mặn quá.

Giảm bớt chế độ ăn nhiều năng lượng thừa như quá nhiều mỡ động vật, bơ...

Không nên dùng các đồ ăn làm phần thưởng cho trẻ (kẹo, bánh, sô cô la...).

Chế biến món ăn hợp lý, không nên rán nhiều.

2. Tập thể dục đều:

Khuyến khích trẻ tập ít nhất 60 phút/ngày, tạo cơ hội trẻ yêu thích vận động và thể thao.

Tạo cuộc sống năng động cho trẻ.

Cả gia đình cùng tham gia tập thể dục.

3. Nói không với hút thuốc lá:

Bạn hãy bỏ ngay hút thuốc nếu bạn đang hút vì con (em) bạn có thể đang bị ảnh hưởng

Giáo dục trẻ em không hút thuốc lá

Biện pháp chế tài của xã hội đối với việc vi phạm cung cấp thuốc lá cho trẻ em.

Tất cả vì ngày mai tươi sáng hơn, vì trái tim mãi khỏe mạnh, chúng ta hãy bắt đầu, vì làm việc tốt sẽ không bao giờ là muộn.

Trân trọng cảm ơn □

Hội Tim mạch học Việt Nam

Tin hoạt động của hội Tim mạch học Việt Nam hưởng ứng ngày Tim mạch Thế giới

Nhân ngày Tim mạch thế giới năm nay 26/9/2004, Hội Tim mạch Việt Nam đã phát động một đợt tuyên truyền thực hiện lối sống lành mạnh phòng chống bệnh lý Tim mạch. Gs. Phạm Gia Khải - Chủ tịch Hội đã có cuộc trả lời phỏng vấn và phát động toàn dân phòng chống bệnh lý tim mạch trên truyền hình Việt Nam (VTV1, VTV2) và một số tờ báo khác như báo *Nhân dân*, *Gia đình và xã hội*, *Sức khỏe và đời sống*.... Cùng trong ngày này, sinh viên tình nguyện trường Đại học Y Hà Nội cùng với các bác sỹ nội trú tim mạch đã tổ chức phát tờ rơi, áp-phích cổ động cho phong trào "Thực hiện lối sống lành mạnh để phòng chống bệnh lý tim mạch". Tại các địa điểm công cộng như công viên, bến xe, siêu thị tại thủ đô Hà Nội các bác sỹ nội trú và các bạn sinh viên đã tư vấn về bệnh lý tim mạch cho tất cả các đối tượng....

Việt Nam là nước thứ 90 tham gia các hoạt động về Ngày Tim mạch Thế giới từ năm 2002. Năm nay ngoài các hoạt động sôi nổi tại Hà Nội, Trung tâm Giáo Dục Truyền thông Bộ Y Tế, Hội Tim Mạch Khánh Hòa, Hội Tim mạch Thừa Thiên Huế, Hội Tim mạch Hải Phòng đã phân phát 20.000 tờ rơi đến trẻ em thanh thiếu niên của các tỉnh thành trên toàn quốc. Hội Tim mạch Khánh Hòa phối

hợp với Sở Y Tế Tỉnh, Trung tâm Truyền thông Giáo dục Sức khỏe, Thành đoàn Thanh Niên Cộng sản Hồ Chí Minh Thành phố Nha Trang cùng sự tài trợ của công ty FournierPharma đã tổ chức một cuộc đi bộ đồng hành với trên 1500 học sinh của tỉnh nhằm đẩy lên phong trào Đoàn viên Thanh niên Học sinh Nha Trang Khánh Hòa phòng chống các yếu tố nguy cơ tim mạch. Hội Tim Mạch Khánh Hòa còn tổ chức tháng hành động vì tim mạch trẻ em bằng các hoạt động như đến các trường trung học phổ thông trong thành phố Nha Trang dạy về cấp cứu ngừng tim đột ngột, cách phòng chống các yếu tố nguy cơ tim mạch v.v. Sở Y tế Khánh Hòa, Chi hội Nhi khoa Khánh Hòa phối hợp đoàn Gs BS của Viện Hàn Lâm Nhi khoa Hoa Kỳ tổ chức tập huấn cấp cứu nhi khoa trong đó chú trọng cấp cứu tim mạch trẻ em trong cộng đồng và tại bệnh viện.

Được sự thống nhất của Gs Phạm Gia Khải Chủ tịch Hội TMQGVN, ngày 28 tháng 8 năm 2004, Ts Trần Văn Huy ủy viên BCH Hội TMQGVN, đại diện Hội TMQGVN tham dự phiên họp Đại Hội Đồng của Liên đoàn Tim mạch Thế giới (WHF) tổ chức tại Munich Cộng hòa Liên bang Đức, tại phiên họp này toàn thể thành viên đã thống nhất thông qua điều lệ mới của Liên đoàn. Trong đó có

những sửa đổi chính là phiên họp Đại hội đồng và Hội nghị Tim mạch Thế Giới sẽ tổ chức hai năm một lần thay cho 4 năm một lần như trước đây và Hội nghị Tim mạch Thế giới lần thứ XV sắp đến sẽ tổ chức tại Barcelona cùng với hội nghị của Hội Tim mạch Châu Âu vào năm 2006, 2008 tại Buenos Aires và 2010 tại Bắc Kinh. Cũng tại phiên họp này đã chính thức kết nạp 7 thành viên của các Hội Tim Quốc gia mới gồm Bosnia và Herzegovina, Mauritius, Macao, Ghana, Cộng Hòa Séc (Hội dinh dưỡng), Estonia, 4 thành viên của Tổ chức trong các Hội Tim Quốc gia, một thành viên của Hội Quốc tế và 2 thành viên cá nhân nâng tổng số thành viên

của WHF lên 186 thành viên. Hội tim mạch QG Việt Nam gia nhập từ năm 1992. Ngoài ra Ts Trần Văn Huy với tư cách đại diện của WHF về Ngày Tim mạch thế giới tại Việt Nam cũng được mời dự phiên họp về Ngày Tim Mạch Thế Giới tổ chức bên lễ Hội nghị tim mạch Châu Âu vào trưa ngày 29 tháng 8 tại Munich nhằm trao đổi bàn bạc các phương hướng hoạt động trong năm 2004 với chủ đề 'Trẻ em thanh thiếu niên và bệnh tim' và 2005 sẽ tập trung vào chủ đề béo phì.

- Một số hình ảnh về "Ngày Tim Mạch Thế Giới 26-9-2004" tại Nhà Trang Khánh Hòa ở ảnh trang màu □

THS. Phạm Trần Linh

Giới thiệu Trang web của Hội Tim mạch học Việt Nam

Ra đời năm 1991, qua hơn 15 năm hình thành và phát triển, với 10 kỳ hội nghị khoa học toàn quốc (cứ 2 năm một lần) trải rộng trên khắp đất nước, Hội Tim mạch đã chứng tỏ sức lớn mạnh vượt bậc cả về quy mô, chất lượng và ảnh hưởng về chuyên môn. Tờ Tạp chí *Tim mạch học Việt Nam* mà tiền thân là tờ *Thông tin Tim mạch*, tiếng nói chính của Hội Tim mạch học Việt Nam cũng không ngừng lớn mạnh, trở thành một nguồn tài liệu tham khảo đáng tin cậy, một diễn đàn để các nhà tim mạch học trong cả nước công bố và thảo luận các công trình nghiên cứu của mình.

Cùng với sự lớn mạnh của Hội Tim mạch học, của tờ tạp chí *Tim mạch học Việt Nam*, với mục tiêu tiến kịp và hoà nhập với dòng chảy thông tin chung trên thế giới, kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2005, Hội Tim mạch Việt Nam thông báo ra mắt chính thức trang tin điện tử của hội, có thể truy cập qua mạng Internet toàn cầu qua địa chỉ <http://www.vnha.org.vn/> (hay địa chỉ dự phòng <http://www.vnha.org/>). Trang tin điện tử sẽ là cầu nối cho các hội viên Hội Tim mạch học Việt Nam, các nhà tim

mạch học trong và ngoài nước, các chuyên gia y khoa, các bác sỹ thuộc nhiều chuyên ngành, các nhân viên y tế, người bệnh và thân nhân của họ, không kể tới một số lượng đông đảo những bạn quan tâm trên khắp thế giới để trao đổi, để bàn luận những vấn đề rộng lớn trong ngành tim mạch học, trong y giới và trong sự nghiệp chăm sóc sức khoẻ người bệnh.

Với tiêu chí không ngừng đổi mới, nỗ lực nâng cao hiểu biết về bệnh tật nói chung và bệnh tim mạch nói riêng, trang tin điện tử của Hội Tim mạch học Việt Nam sẽ cố gắng cung cấp và đăng tải những thông tin liên quan nóng hổi và cập nhật nhất, song cũng lại được chọn lựa và phân loại sao cho phù hợp với từng đối tượng, từ những ca lâm sàng lý thú bổ ích để chia sẻ các kinh nghiệm quý báu giữa các nhà tim mạch học, các bài giảng chuyên gia hoặc loạt bài viết tổng quan đi sâu vào từng chuyên đề của ngành, cho tới những bài viết giáo dục sức khoẻ dành riêng cho người bệnh và thân nhân của họ.

Lịch sử hình thành, phát triển, tầm vóc của Hội Tim mạch học Việt Nam được giới thiệu trong một mục riêng của

trang tin điện tử (phần Hội TMHVN). Hội viên chính thức của Hội Tim mạch học Việt Nam có thể truy cập riêng vào mục này để cập nhật thông tin cá nhân, lựa chọn các tiện ích (bản tin tim mạch, thông báo hoạt động hội, truy cập các nguồn tài liệu toàn văn...). Quy trình đăng ký làm thành viên của Hội Tim mạch học Việt Nam cũng được thực hiện trực tuyến. Mọi thông tin liên quan có thể gửi đến hòm thư của Văn phòng Hội Tim mạch học Việt Nam, địa chỉ info@vnha.org.vn.

Các tin hoạt động của hội, thông tin hội nghị khoa học, điểm tin các công trình nghiên cứu, các thử nghiệm trong và ngoài nước, các tin chuyên ngành hoặc tin y tế liên quan được gói gọn trong phần Tin tức. Ban Biên tập trang tin điện tử luôn mong mỏi nhận được những bài viết, tin trích dẫn từ các hội viên, những bạn quan tâm... để làm phong phú hơn cho chuyên mục này. Mọi ý kiến đóng góp có thể gửi về hòm thư của Ban Biên tập trang tin điện tử, địa chỉ web@vnha.org.vn.

Kể từ năm 2005, mục lục và nội dung toàn văn của tờ Tạp chí *Tim mạch học Việt Nam* sẽ được đăng tải trực tuyến trên trang tin điện tử của HTMHVN cùng thời điểm khi báo đến tay bạn đọc. Mục lục và nội dung của các số báo cũ sẽ

dần dần được tải lên trong thời gian gần nhất. Thông qua chính trang tin điện tử, phần ***Tạp chí TMHVN, các tác giả có thể trực tiếp gửi bài để đăng tải***, trao đổi với Ban Biên tập, theo dõi tiến trình của bài viết đã gửi, chỉnh sửa trước khi đăng, cũng như hồi đáp ý kiến của bạn đọc sau khi bài báo được đăng. Đồng thời các thành viên trong Ban Biên tập có thể nhận xét, đóng góp, thảo luận trực tiếp trên các bài sẽ đăng tải. Mọi ý kiến hồi đáp, góp ý về nội dung và trình bày của tờ tạp chí, có thể gửi đến Ban Biên tập qua hòm thư điện tử tapchi@vnha.org.vn.

Một phần quan trọng và không kém phần hấp dẫn của trang tin điện tử là chuyên mục "Dành cho người bệnh". Những bài viết thường thức nhằm nâng cao hiểu biết của chính bệnh nhân và thân nhân gia đình họ sẽ được đăng tải trong phần này. Trang tin điện tử cũng làm cầu nối để người bệnh và gia đình hỏi và tham vấn về bệnh tật của họ. Một số câu hỏi thường gặp sẽ được lựa chọn để đăng tải, nhằm giúp ích cho những người bệnh khác. Mọi ý kiến hồi đáp về chuyên mục này có thể gửi về hòm thư của Ban Biên tập trang tin điện tử, địa chỉ web@vnha.org.vn □

BS. Nguyễn Ngọc Quang

CÁC NGHIÊN CỨU LÂM SÀNG

Nghiên cứu chỉ số Tei (Tei Index) thất trái ở người lớn bình thường

Nguyễn Thị Thu Hoài, Nguyễn Lân Việt,
Phạm Thái Sơn, Đỗ Doãn Lợi, Phạm Gia Khải
(Viện Tim mạch - Bệnh viện Bạch Mai)

Đặt vấn đề

Đánh giá chức năng thất trái là một trong những vấn đề hết sức quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi bệnh nhân tim mạch vì việc phát hiện và điều trị sớm những RLCN thất trái giúp làm giảm tỷ lệ tử vong và biến chứng do suy tim. Cho đến nay, đã có nhiều phương pháp có giá trị trong đánh giá chức năng thất trái, nhưng các phương pháp này chỉ đánh giá chức năng tâm thu hoặc chức năng tâm trương một cách riêng biệt. Năm 1995, tác giả Tei và cộng sự đã đưa ra phương pháp đánh giá chức năng toàn bộ thất trái bằng chỉ số chức năng cơ tim (myocardial performance index - MPI) hay chỉ số Tei (Tei index). Chỉ số này được đo trên siêu âm Doppler tim, được tính bằng tỷ lệ giữa tổng của thời gian giãn đồng thể tích và thời gian co đồng thể tích so với thời gian tổng máu. Chỉ số này biểu thị chức năng toàn bộ của tâm thất (global ventricular function) bao gồm có chức năng tâm thu và chức năng tâm trương, được áp dụng để đánh giá cả chức năng thất trái và chức năng thất phải(4). Đây là một

phương pháp chẩn đoán không xâm nhập, dễ áp dụng, không đắt tiền. Cho đến nay, ở Việt nam, chúng tôi chưa thấy có nghiên cứu nào về vấn đề này.

Để nghiên cứu về giá trị của chỉ số này ở các bệnh lý tim mạch khác nhau, cần phải có những hiểu biết về chỉ số này ở người bình thường vì việc phân tích và đánh giá các biểu hiện bệnh lý đều phải dựa trên cơ sở so sánh với người bình thường.

Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài:

"Nghiên cứu chỉ số Tei (Tei index) thất trái ở người lớn bình thường"

nhằm mục đích sau:

- Bước đầu xác định chỉ số Tei (Tei index) của thất trái ở người lớn bình thường.
- Xác định chỉ số Tei ở người bình thường theo các nhóm tuổi và theo giới.
- Tìm hiểu mối tương quan giữa chỉ số Tei với tần số tim.
- Tìm hiểu mối tương quan giữa chỉ số Tei của thất trái với các thông số về hình thái và chức năng tim như cung lượng tim, chỉ số tim, đường kính và thể

ních thất trái cuối tâm trương, phân số tổng máu, thể tích tổng máu.

I/ Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm 154 người lớn (>16 tuổi) bình thường, không có các bệnh tim mạch và các biểu hiện bệnh lý nội khoa qua thăm khám lâm sàng và các xét nghiệm, trong đó có 84 nam và 70 nữ.

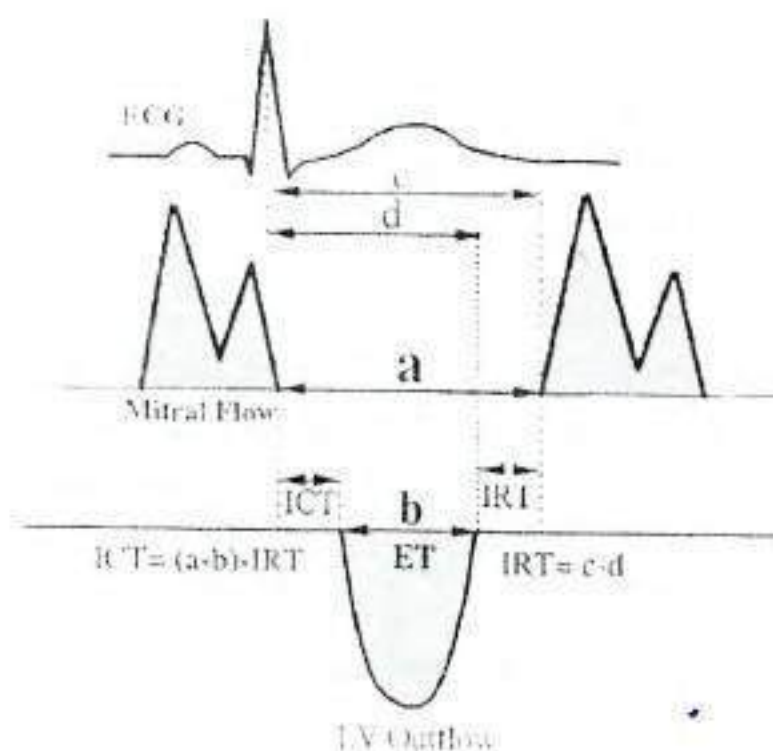
Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại phòng Siêu âm Tim - Viện Tim mạch Việt Nam trên máy siêu

âm Hewlett-Parkard Sonos 100 CF sản xuất tại Hoa Kỳ, đầu dò 2,5MHz và 5MHz. Máy có sẵn các chương trình phần mềm vi tính tiện ích, giúp cho việc phân tích và đánh giá các kết quả nghiên cứu được nhanh chóng và chính xác. Máy có bộ phận ghi băng video và in như trên giấy ảnh.

Cách thức tiến hành:

Tiến hành đo đạc các thông số kích thước chức năng tim kinh điển.

Đo chỉ số Tei ở bên thất trái dựa vào dòng chảy qua van hai lá và dòng chảy qua van DMC.



$$\text{Index} = \frac{a \cdot b}{b} = \frac{(ICT+IRT)}{ET}$$

H.1: Sơ đồ cách tính chỉ số Tei

Các thông số đều được đo 5 lần liên tiếp, rồi lấy giá trị trung bình.

Xử lý thống kê số liệu nghiên cứu: Các số liệu nghiên cứu được xử lý trên phần mềm SPSS 10.0 và EPIINFO 2000 của TCYTTG bằng các thuật toán thống kê y học.

II/ Kết quả nghiên cứu:

1. Chỉ số Tei của thất trái ở người bình thường:

Giá trị của chỉ số Tei (Tei index) ở người lớn bình thường là:

$$\text{Tei index} = 0,46 \pm 0,66$$

2. Giá trị của chỉ số Tei theo giới:

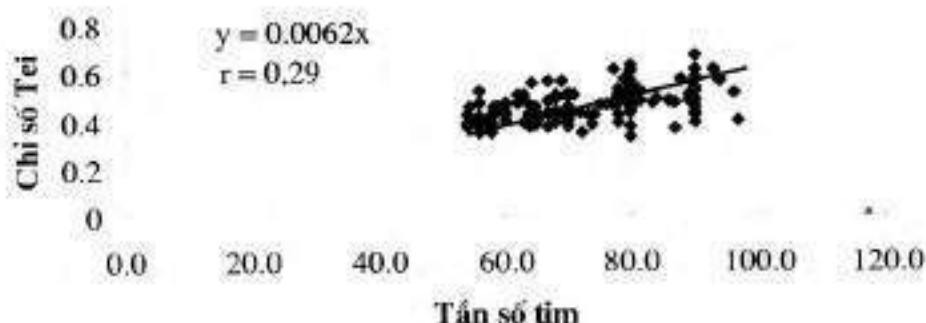
Giới	Nam (n=84)	Nữ (n=70)	p
Chỉ số Tei	0,45 $\pm$ 0,05	0,46 $\pm$ 0,07	> 0,05

3. Giá trị của chỉ số Tei theo các nhóm tuổi:

Nhóm tuổi	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
n	8	23	27	35	30	25	6
Chỉ số Tei	0,41 $\pm$ 0,04	0,45 $\pm$ 0,06	0,45 $\pm$ 0,06	0,45 $\pm$ 0,06	0,47 $\pm$ 0,06	0,47 $\pm$ 0,07	0,49 $\pm$ 0,03

4. Mối tương quan giữa chỉ số Tei với tần số tim:

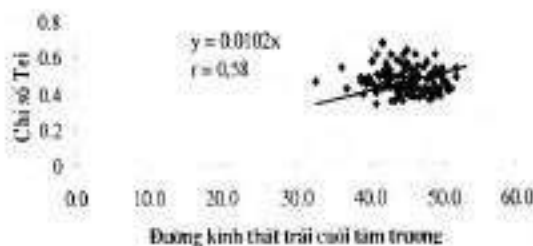
Mối tương quan giữa chỉ số Tei với tần số tim



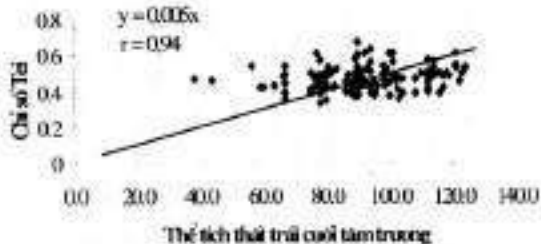
H.2: Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với tần số tim

5. Mối tương quan giữa chỉ số Tei với các thông số về hình thái và chức năng tim đo trên siêu âm:

Mối tương quan giữa chỉ số Tei với đường kính thất trái cuối tâm trương

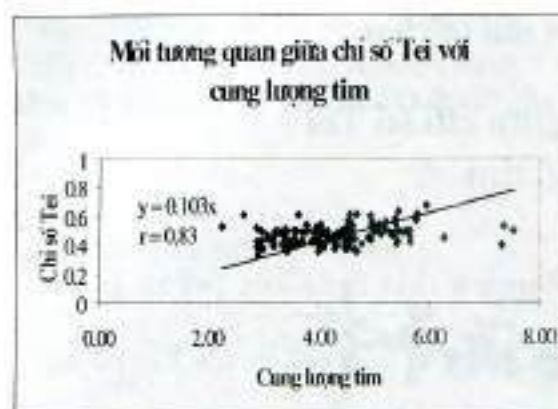


Mối tương quan giữa chỉ số Tei với thể tích thất trái cuối tâm trương

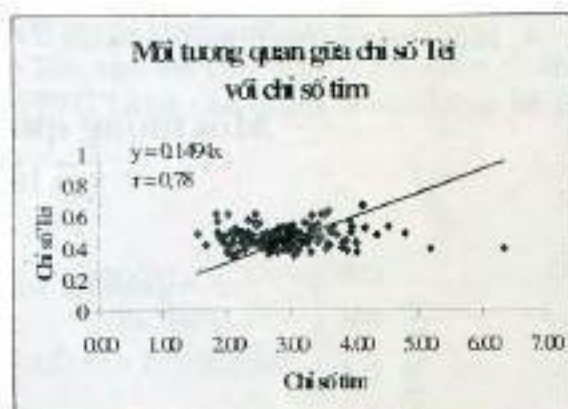


H.3. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với Tei với ĐK thất trái cuối tâm trương.

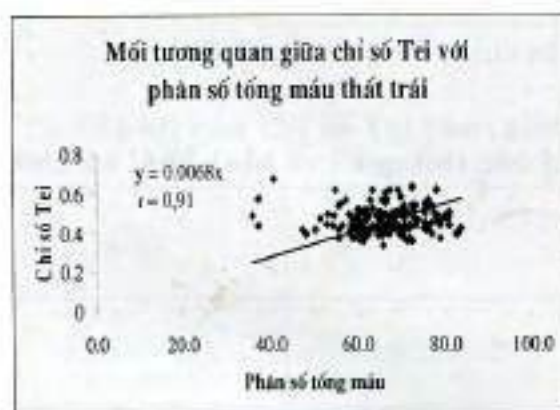
H.4. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với thể tích thất trái cuối tâm trương.



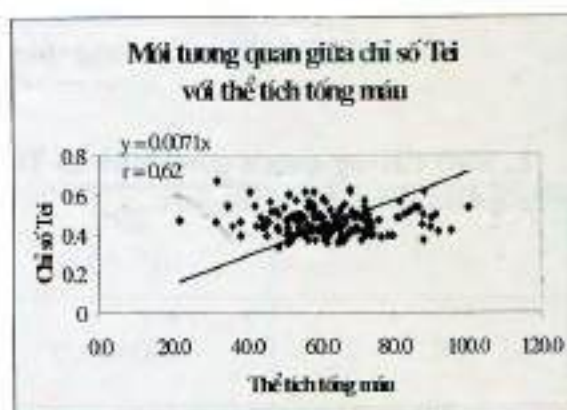
H.5. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với cung lượng tim.



H.6. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với chỉ số tim.



H.7. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với phân số tổng máu



H.8. Đồ thị mối tương quan giữa chỉ số Tei với thể tích tổng máu

III/ Bàn luận:

Qua nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số Tei ở người lớn bình thường là $0,46 \pm 0,06$. Các nghiên cứu của Tei(4) và Spencer(3) cho thấy ở người bình thường, giá trị của chỉ số Tei là từ 0,39 đến 0,51. Như vậy, kết quả này của chúng tôi cũng tương tự với kết quả của các nghiên cứu khác trên thế giới.

Giá trị của chỉ số Tei hai giới nam và nữ không có sự khác biệt có ý nghĩa

thống kê ($p > 0,05$). Khi quan sát chỉ số Tei ở các nhóm tuổi, chúng tôi nhận thấy từ tuổi trên 50 trở lên, chỉ số Tei tăng nhẹ so với người tuổi dưới 50. Điều này có thể do thời gian giãn đồng thể tích tăng nhẹ dần theo tuổi. Kết quả này cũng tương tự với kết quả của tác giả Spencer(3).

Về mối tương quan giữa chỉ số Tei với tần số tim, phương trình tương quan $y = 0,0062x$ với hệ số tương quan $r = 0,29$

cho thấy chỉ số Tei không phụ thuộc vào tần số tim. Như vậy khi đánh giá chức năng tim bằng chỉ số Tei, sự thay đổi của tần số tim ít có ảnh hưởng đến thông số này. Kết quả này tương tự với kết quả của tác giả Poulsen nghiên cứu năm 2000 cho thấy tần số tim rất ít ảnh hưởng đến chỉ số Tei nên những thay đổi của tần số không ảnh hưởng đến giá trị lâm sàng của chỉ số này).

Khi nghiên cứu mối tương quan giữa chỉ số Tei với các thông số về hình thái và chức năng tim đo trên siêu âm, chúng tôi thấy có mối tương quan tuyến tính rất chặt chẽ giữa chỉ số Tei với cung lượng tim ($r = 0,83$), với chỉ số tim ($r = 0,78$), với phân số tống máu ($r = 0,91$), với thể tích thất trái cuối tâm trương ($r = 0,94$), chỉ số Tei có mối tương quan tuyến tính mức độ vừa với đường kính thất trái cuối tâm trương ($r = 0,6$) và với thể tích thất trái cuối tâm trương ($r = 0,62$).

IV/ Kết luận:

Qua nghiên cứu trên 154 người lớn bình thường, chúng tôi rút ra một số kết

luận sau:

1. Giá trị của chỉ số Tei (Tei index) của thất trái ở người lớn bình thường là $0,46 \pm 0,06$. $\rightarrow 0,52$

2. Không có sự khác biệt về chỉ số Tei giữa hai giới nam và nữ. Chỉ số Tei tăng nhẹ từ tuổi 50 trở lên.

3. Chỉ số Tei không bị phụ thuộc vào tần số tim.

4. Có mối tương quan tuyến tính chặt chẽ giữa chỉ số Tei với các thông số về hình thái và chức năng tim đo trên siêu âm.

Tài liệu tham khảo:

1. Dagdelen S. et al (2002) "Importance of the index of myocardial performance in evaluation of left ventricular function" Echocardiography; 19(4): 273-278.
2. Poulsen SH. et al (2000) "The influence of heart rate on the Doppler derived myocardial performance index". J Am Soc Echocardiogr. 2000;13(5) 379-384.
3. Spencer KT. et al (2004) "Age dependency of the Tei index of myocardial performance". J Am Soc Echocardiogr 2004; 17(4).
4. Tei C (1995) "New non invasive index for combined systolic and diastolic ventricular function" J Cardiol 1995; 26: 396 - 404 □

Điều trị bít ống động mạch bằng dụng cụ Amplatzer tại Viện Tim Mạch quốc gia Việt Nam

Nguyễn Lâm Hiếu, Phạm Mạnh Hùng, Trần Thị An, Nguyễn Quang Tuấn, Nguyễn Ngọc Quang, Nguyễn Thục Phương, Trần Văn Dương, Tô Thanh Lịch, Đỗ Doãn Lợi, Khổng Nam Hương, Nguyễn Mai Ngọc, Nguyễn Minh Hùng, Trịnh Xuân Hội, Nguyễn Lâm Việt, Nguyễn Ngọc Tước, Phạm Gia Khải, Lê Trọng Phi.

Tóm tắt nghiên cứu (Abstract)

Mục đích của nghiên cứu: đưa ra một số kinh nghiệm trong phương pháp bít ống động mạch (ÔĐM) bằng dụng cụ Amplatzer trên bệnh nhân Việt Nam.

Phương pháp của nghiên cứu: 120 bệnh nhân tuổi từ 2 tháng đến 64 tuổi (trung bình 12 tuổi) với ÔĐM từ vừa đến lớn đã được bít qua da bằng dụng cụ Amplatzer. Dụng cụ Amplatzer dùng cho ống động mạch (Amplatzer Duct Occluder: ADO) có hình như một cái nêm (xem hình 1) được cấu tạo bằng các sợi nitinol đan vào nhau. Hệ thống ống thông được sử dụng để đưa ADO lên bít ÔĐM có đường kính từ 5F đến 7F. Đường kính ÔĐM trung bình tại vị trí động mạch phổi là 5,5mm (từ 2,5 đến 10mm). Tất cả bệnh nhân được theo dõi bằng siêu âm vào các thời điểm 24 giờ, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng sau khi bít ÔĐM.

Kết quả của nghiên cứu: Đường kính trung bình của dụng cụ ADO được sử dụng là 8mm (từ 5 đến 14mm). ÔĐM được đóng kín hoàn toàn trên phim chụp ngay trước khi kết thúc thủ thuật trong 98 trường hợp chiếm 81%. Các bệnh nhân còn lại lượng shunt tồn lưu từ rất nhỏ đến nhỏ. Sau 24 giờ lượng shunt tồn lưu trên siêu âm chỉ thấy ở 8 trường hợp. Thời gian tiến hành thủ thuật trung bình là 25 phút. Không có biến chứng nặng trong tất cả các bệnh nhân. Không có tác nghẽn hay cản trở động mạch chủ xuống và các nhánh động mạch phổi trên phim chụp Xquang. Các biến chứng khác được mô tả trên y văn như tan máu, huyết khối tắc mạch... chúng tôi không gặp một trường hợp nào.

Kết luận: Bít ÔĐM qua da không cần phẫu thuật bằng phương pháp sử dụng dụng cụ ADO là một phương pháp rất an toàn, hiệu quả trong phần lớn các bệnh nhân mắc bệnh còn ÔĐM.

Mở đầu:

Vào năm 1967 Porstmann và cộng sự đã mô tả trường hợp bít ÔĐM thành công đầu tiên bằng dụng cụ Ivalon qua đường tĩnh mạch không cần phẫu thuật (1). Từ đó trở đi có rất nhiều các nghiên cứu nhằm tìm ra phương pháp ưu việt nhất trong việc điều trị bệnh tim bẩm sinh hay gặp này. Tuy nhiên rất nhiều

dụng cụ (Coil, Rashkind, CardioSeal) đều gặp phải hạn chế khi áp dụng cho trẻ nhỏ và ÔĐM kích thước từ vừa đến lớn.

Năm 1998 dụng cụ Amplatzer dùng để bít ÔĐM (ADO) đã lần đầu tiên được ứng dụng trên lâm sàng cho các trường hợp ÔĐM kích thước vừa đến lớn và thu được kết quả rất khả quan (2). Với mục

đích nhanh chóng học tập và áp dụng các phương pháp điều trị mới, tại một số các trung tâm tim mạch lớn ở Việt Nam (Viện Tim mạch quốc gia, Viện Tim TP Hồ Chí Minh) ngay từ năm 2001 những trường hợp bệnh nhân Việt Nam đầu tiên đã được điều trị bằng phương pháp mới mẻ này. Trong nghiên cứu này chúng tôi mô tả kinh nghiệm tại Viện Tim Mạch Quốc gia với 120 trường hợp đầu tiên được điều trị bệnh còn ÔDM bằng phương pháp bít qua đường tĩnh mạch không cần phẫu thuật.

Bệnh nhân nghiên cứu: từ tháng 3 năm 2002 đến tháng 4 năm 2004, 108 bệnh nhân (74 nữ và 34 nam) mắc bệnh còn ÔDM đã được bít qua da bằng dụng cụ ADO. Tuổi trung bình là 12 (từ 2 tháng đến 64 tuổi) cân nặng trung bình 18kg (từ 4kg đến 55kg). Tất cả các bệnh nhân đều có shunt lớn theo chiều trái phải qua ÔDM với buồng tim trái giãn. Có 25 bệnh nhân có biểu hiện suy tim với mức độ khó thở từ NYHA 2 đến NYHA 3, các bệnh nhân nhỏ tuổi đều có biểu hiện quá tải buồng tim trái, chậm lên cân hoặc rất hay bị viêm phổi. Các bệnh nhân có bệnh tim bẩm sinh phổi hợp cần được phẫu thuật sửa chữa, các bệnh nhân có tăng áp động mạch phổi cố định, đang bị viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn đều được loại khỏi diện nghiên cứu.

Dụng cụ và hệ thống ống thông: Dụng cụ ADO của hãng AGA (AGA medical Corporation, Golden Valley, Minnesota) được cấu tạo bởi các sợi Nitinol 0.014 inch đan thành lưới có hình ống có vành rộng ở đầu (như hình cái nôm), chiều dài 7mm, vành rộng hơn thân ống của dụng cụ 2mm. Chính vì vậy dụng cụ ADO có kích cỡ gồm 2 số như 6-4, 8-6 với số lớn là đường kính

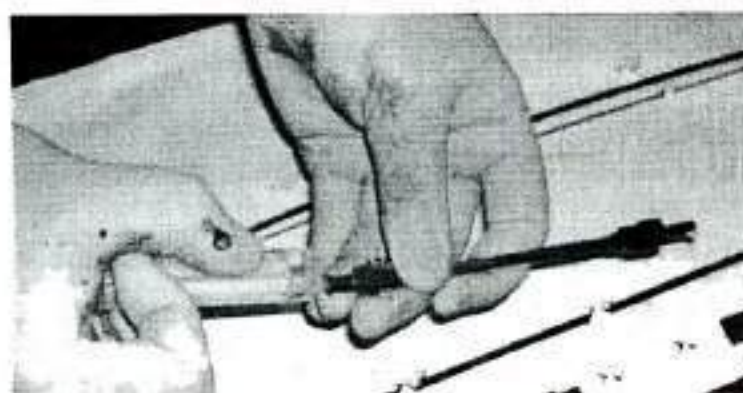
của vành rộng và số nhỏ là đường kính của thân ống (hình 1). Kích cỡ lớn nhất của dụng cụ do nhà sản xuất chế tạo là 16-14mm. Hệ thống ống thông có đường kính từ 5 đến 7F bao gồm ống thông, dây dẫn, khúc nối và dây cáp vít vào dụng cụ (hình 2)



Hình 1: Dụng cụ Amplatzer đóng ÔDM (ADO)



Hình 2a: Hệ thống ống thông dây vít để bít ống động mạch



Hình 2b: Hệ thống ống thông dây vít để bít ống động mạch

Tiến hành thủ thuật:

Với các bệnh nhân lớn hơn 12 tuổi chúng tôi tiến hành thủ thuật bằng gây tê tại chỗ. Đối với các bệnh nhân nhỏ tuổi chúng tôi gây ngủ phối hợp với các thuốc giảm đau trong quá trình thủ thuật. Tổng số có 45 trường hợp được gây ngủ với thời gian trung bình của thủ thuật trong các trường hợp này là 20 phút, không có biến chứng nặng đáng kể nào, không có bệnh nhân nào phải gây mê nội khí quản trong khi tiến hành thủ thuật.

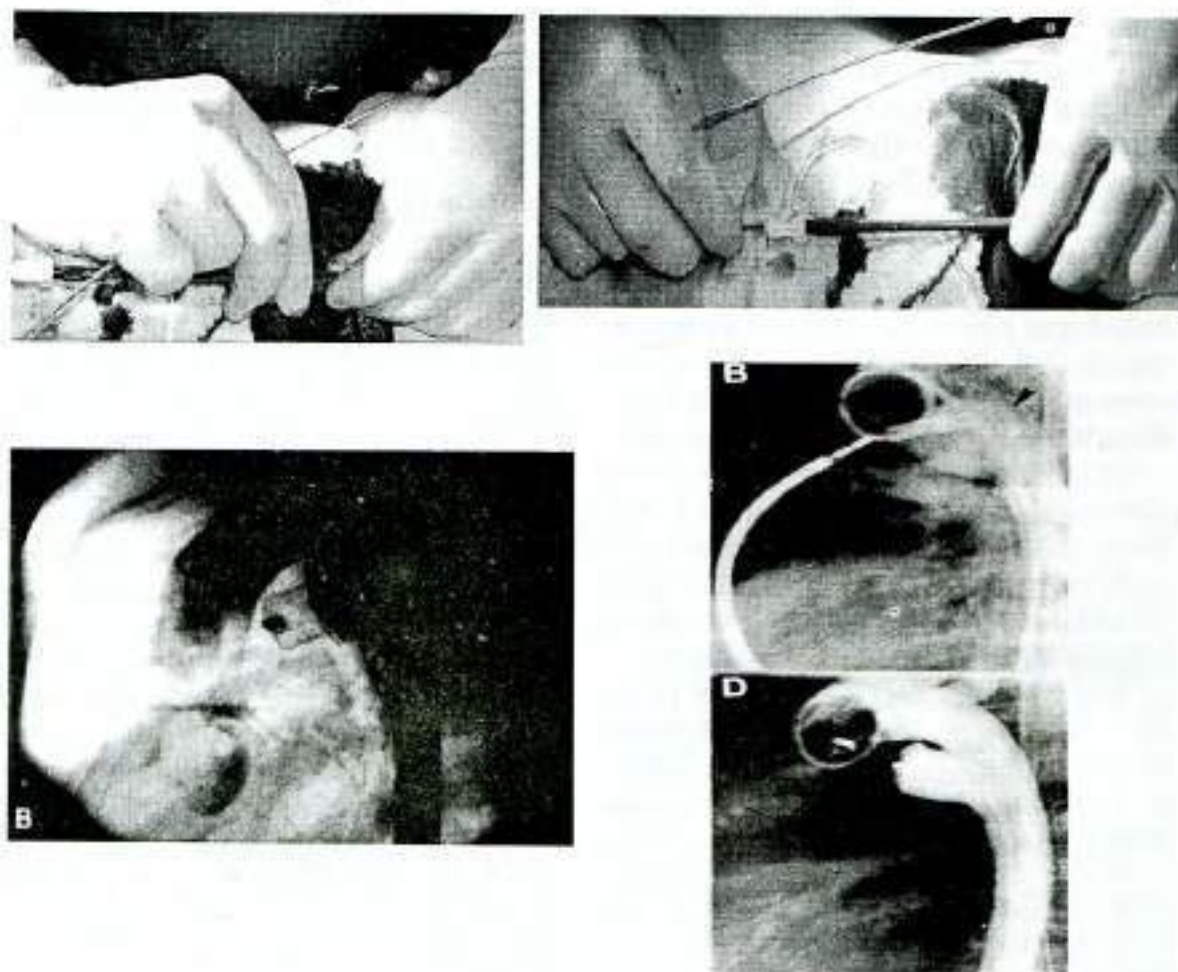
Đường vào thông thường là động mạch và tĩnh mạch đùi phải. Thông tìm phải và trái được tiến hành một cách hệ thống để xác định các thông số quan trọng như áp lực động mạch phổi (ĐMP), động mạch chủ (DMC), cung lượng tim, sức cản phổi. Chụp động mạch chủ xuống trên 2 bình diện nghiêng trái 90 độ và nghiêng phải 30 độ. Sau khi đo được chính xác đường kính của ÔDM (tại chỗ đổ vào ĐMP, DMC và chiều dài ống), chúng tôi sử dụng ống thông multipurpose 4-5F đi từ tĩnh mạch đùi lên ĐMP. Sử dụng dây dẫn dấu thẳng thông thường hoặc dây dẫn ngậm nước (Terumo) đi qua ÔDM sang DMC xuống.

Trong 4 trường hợp đo giải phẫu bất thường của ÔDM không đưa dây dẫn qua ÔDM từ ĐMP được, chúng tôi đi theo đường động mạch sau đó dùng kỹ thuật bắt thông lọng (snare technique) để kéo dây dẫn ra tĩnh mạch đùi. Sau đó sẽ rút ống thông multipurpose ra ngoài, đưa ống

thông để thả dụng cụ vào qua ÔDM xuống DMC xuống.

Dụng cụ ADO được lựa chọn dựa vào kích thước của ÔDM đo được trên phim chụp mạch. Lựa chọn dựa trên nguyên tắc đường kính ADO nhỏ nhất phải lớn hơn từ 1 đến 3mm của đường kính chỗ đổ vào ĐMP của ÔDM. Dụng cụ ADO sẽ được vít vào dây cáp, kéo thẳng ra trong khúc nối và đẩy vào lòng của ống thông (hình 3). Dưới hướng dẫn của XQuang, dụng cụ ADO được đẩy vào DMC xuống, và vành rộng của dụng cụ sẽ được mở ra, toàn bộ hệ thống được kéo lại từ từ về ÔDM. Sau khi dụng cụ bị mắc vào chỗ nhỏ nhất của ÔDM, toàn bộ phần còn lại của ADO được giải phóng bít kín hoàn toàn ÔDM (hình 3). Chụp kiểm tra trước khi tháo dụng cụ bằng phim chụp ở tư thế nghiêng trái 90 độ. Khi dụng cụ đã ở vị trí tốt nhất dụng cụ ADO sẽ được tháo rời khỏi dây cáp bằng cách quay ngược chiều kim đồng hồ vít ở đầu ngoài dây cáp. Chụp kiểm tra lại lần cuối để đánh giá mức độ shunt tồn lưu, đo lại áp lực ĐMP, DMC ngay sau đóng.

Kháng sinh dự phòng được dùng 1 lần trước và 1 lần sau thủ thuật. Tất cả bệnh nhân được ra viện sau 24 giờ (sau khi đã được làm siêu âm kiểm tra), dự phòng viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn 6 tháng sau thủ thuật. Theo dõi định kỳ 1,3 và 6 tháng.



Hình 3: Bit ÔDM bằng dụng cụ Amplatzer

Theo dõi:

Điện tâm đồ, XQuang tim phổi thẳng và siêu âm Doppler được làm định kỳ khi bệnh nhân tái khám. Các biến chứng cần đặc biệt theo dõi là tỷ lệ shunt tồn lưu, dụng cụ gây hẹp ĐMP trái, ĐMC xuống và dụng cụ bị gãy.

Xử lý số liệu:

Theo thuật toán thống kê trên máy vi tính, phần mềm SPSS 10.0 và EPI INFOR 2004. TB $\pm$ DLC, hoặc %. Phép phân tích sống còn (Survival Analysis), đường Kaplan Meier; theo dõi lâu dài

Kết quả nghiên cứu:

Theo phân loại của Krichenko có 91 bệnh nhân ÔDM type A, 8 type B, 3 type C và 2 type D, 4 type E. Thủ thuật thành công trong cả 120 bệnh nhân. Đường kính trung bình của dụng cụ ADO được sử dụng là 8mm (từ 5 đến 14mm).

Cung lượng phổi/chủ trung bình là 2.6 (từ 1.5 đến 5), có 30 bệnh nhân (25%) tăng áp ĐMP đáng kể với áp lực trung bình của ĐMP lớn hơn 40mmHg.

Có 3 bệnh nhân gặp khó khăn trong việc đưa dây dẫn từ ĐMP qua ÔDM

sang ĐMC do ÔĐM xoắn vặn (type E), dây dẫn được đưa xuôi chiều từ ĐMC sang ĐMP. Sau đó sử dụng kỹ thuật bắt thông lộng ở ĐMP và kéo ngược dây dẫn ra tĩnh mạch đùi. Các trường hợp ÔĐM hình ống rộng (type C) chúng tôi không gặp khó khăn trong việc bít ÔĐM khi sử dụng dụng cụ có kích thước to hơn ÔĐM không quá nhiều (dưới 2mm). Trong các trường hợp ÔĐM type B dụng cụ sử dụng có kích thước lớn hơn kích thước chỗ nhỏ nhất của ÔĐM từ 3 đến 5mm.

ÔĐM được đóng kín hoàn toàn trên phim chụp ngay trước khi kết thúc thủ thuật trong 95 trường hợp chiếm 84%. Các bệnh nhân còn lại lượng shunt tồn lưu từ rất nhỏ đến nhỏ. Sau 24 giờ lượng shunt tồn lưu trên siêu âm chỉ thấy ở 6 trường hợp.

Thời gian tiến hành thủ thuật trung bình là 22 phút. Không có biến chứng nặng trong tất cả các bệnh nhân. Không có tắc nghẽn hay cản trở dòng mạch chủ xuống và các nhánh động mạch phổi trên phim chụp Xquang. Các biến chứng khác được mô tả trên y văn như tan máu, huyết khối tắc mạch... chúng tôi không gặp một trường hợp nào. Tất cả các bệnh nhân đều không có dấu hiệu tắc mạch chi dưới sau thủ thuật.

Theo dõi:

Điện tâm đồ, XQuang tim phổi thẳng



Hình 4: ÔĐM kích thước lớn được bít bằng ADO

và siêu âm Doppler được làm định kỳ khi bệnh nhân tái khám. Các biến chứng như shunt tồn lưu mức độ vừa, dụng cụ gây hẹp ĐMP trái, ĐMC xuống và dụng cụ bị gãy đều không gặp.

Bàn luận:

Bit ÔĐM bằng dụng cụ qua da không cần phẫu thuật từ lâu đã là một phương pháp được sử dụng và nhắc đến như một phương pháp có tỷ lệ biến chứng thấp và hầu như không gây tử vong. Tuy nhiên đối với các trường hợp trẻ nhỏ và ÔĐM kích thước lớn thì hầu hết các dụng cụ đều gặp khó khăn do vấn đề về kích thước dụng cụ, ống thông (so với trẻ nhỏ) và tỷ lệ shunt tồn lưu (do ÔĐM kích thước lớn).

Trong nghiên cứu của chúng tôi kích thước của ÔĐM tương đối lớn so với các nghiên cứu khác trên thế giới (12,13,14) tuy nhiên tỷ lệ shunt tồn lưu sau 24 giờ là rất nhỏ và tỷ lệ shunt tồn lưu sau 1 tháng là không có. Chính điều này chỉ ra tính ưu việt của loại dụng cụ này trong việc điều trị các trường hợp ÔĐM kích thước lớn. Tuy nhiên trong các trường hợp ÔĐM quá nhỏ, di ngòan ngòeo việc đóng ÔĐM từ ĐMP sang ĐMC theo phương pháp Amplatzner gặp khó khăn về mặt kỹ thuật do phải đưa dây dẫn xuôi chiều, bắt thông lộng ở



DMP kéo ra tĩnh mạch đùi rồi sau đó mới tiến hành bít ÔDM theo kỹ thuật thông thường.

Trong khi sử dụng dụng cụ ADO để bít ÔDM chúng tôi cũng nhận thấy việc lựa chọn kích cỡ dụng cụ lớn hơn nhiều so với kích cỡ ÔDM (hơn 3-5mm) thường cũng không gây biến chứng đáng kể nào. Chính vì vậy để bảo đảm sự bít kín hoàn toàn ÔDM chúng tôi thường lựa chọn loại dụng cụ có kích cỡ ít nhất lớn hơn 2mm so với đường kính chỗ đổ vào DMP của ÔDM.

Trong các trường hợp trẻ nữ nhi (25 bệnh nhân) chúng tôi hầu như không gặp khó khăn nào trong việc thực hiện kỹ thuật này. Tất cả các trường hợp đều thành công, không có các biến chứng đáng kể. Khác với các nghiên cứu khác trên thế giới chúng tôi không buộc phải gây mê nội khí quản trong bất cứ trường hợp nào, tất cả các bệnh nhân nhỏ tuổi đều được gây ngủ đường tĩnh mạch. Thời gian thủ thuật trong các trường hợp này trung bình là 20 phút (từ 9 đến 30 phút) chính vì vậy theo chúng tôi việc gây mê nội khí quản là không thực sự cần thiết nếu ẽ kịp tiến hành có nhiều kinh nghiệm.

Tại Viện Tim mạch Quốc gia Việt Nam chúng tôi cũng tiến hành bít ÔDM bằng các loại dụng cụ khác như Gianturco Coil, Pfm Coil. Khi so sánh với các loại dụng cụ này chúng tôi nhận thấy ưu việt vượt trội của ADO là tỷ lệ shunt tồn lưu ngay sau thủ thuật là nhỏ hơn đáng kể và có thể áp dụng được ngay cả trong các trường hợp ÔDM kích thước lớn và dạng đặc biệt (type C,D và E). Một ưu điểm khác cũng hết sức quan trọng của ADO là khác với các loại Coil, Amplatzer với kết cấu bằng các sợi Nitinol có khả năng dễ dàng kéo lại vào

ống thông nếu vị trí của dụng cụ chưa hoàn hảo. Chính vì vậy bác sĩ can thiệp có thể tiến hành thủ thuật với độ an toàn cao, rút ngắn thời gian can thiệp. Tỷ lệ bị tắc mạch do dụng cụ ADO bị rơi hoặc di lệch nhiều sau thủ thuật là rất nhỏ so với các loại Coil hiện đang được sử dụng. Các nghiên cứu khác trên thế giới cũng chỉ ra những ưu nhược điểm của các loại dụng cụ này. Ví dụ như nghiên cứu của J Masura và cộng sự (16) trên 54 bệnh nhân còn ÔDM với tuổi trung bình là 4,5 tuổi được chia làm 2 nhóm, nhóm được bít ÔDM bằng Coil (Detachable Cook PDA coil) đường kính ÔDM (1,7mm) nhỏ hơn rõ rệt so với nhóm được bít bằng ADO (3,8mm).

Sau một thời gian áp dụng phương pháp bít ÔDM bằng ADO chúng tôi cũng ghi nhận một số trường hợp ÔDM và điều trị bệnh tim bẩm sinh còn gặp nhiều khó khăn. Chính vì vậy có một số lượng không nhỏ bệnh nhân có bệnh còn ÔDM đến với các cơ sở chuyên khoa quá muộn khi áp lực DMP tăng nhiều và sức cản phổi cũng đã tăng qua thông tim, nếu kết quả thông tim chỉ ra rằng sức cản phổi đã tăng cố định bệnh nhân được chỉ định theo dõi nội khoa. Nếu sức cản phổi chưa tăng cố định, các bệnh nhân sẽ được bít thử bằng ADO. Vấn đề đặt ra là đại đa số các trường hợp này ÔDM kích thước rất lớn, ở dạng cửa sổ (type B) do đó dụng cụ ADO dù với kích cỡ to nhất cũng không bít được. Đây chính là một hạn chế về cấu tạo của loại dụng cụ này. Với kinh nghiệm sử dụng dụng cụ Amplatzer để đóng lỗ thông liên nhĩ (Amplatzer Septal Occluder ASO) cho hơn 150 bệnh nhân, chúng tôi nhận thấy dụng cụ ASO có khả năng áp dụng trong các trường hợp này. Trên y

văn chúng tôi chưa thấy một tác giả nào sử dụng ASO để đóng ÔDM. Trong hoàn cảnh bệnh nhân rất nặng, các phẫu thuật viên đưa ra tiên lượng dè dặt nếu phẫu thuật, Viện Tim mạch quốc gia Việt Nam quyết định sử dụng phương pháp can thiệp qua da để điều trị các bệnh nhân này. Kết quả thu được tốt trong 7 trên 10 trường hợp (70%), 3 bệnh nhân bị tan máu đều có kết quả ngay sau thủ thuật lượng shunt tồn lưu còn từ vừa đến nhiều, trong đó bệnh nhân thứ 1 và thứ 3 mức độ tan máu vừa và hết sau đó. Bệnh nhân thứ 2 mức độ tan máu nhiều không đáp ứng với điều trị nội



Hình 5: Bít ÔDM bằng dụng cụ Amplatzer để bít lỗ TLN

khoa nên buộc phải phẫu thuật lấy dụng cụ.

Kết luận: Dụng cụ Amplatzer dùng để bít ÔDM là một loại dụng cụ rất an toàn, dễ thực hiện và áp dụng trong việc điều trị bệnh còn ÔDM ngay cả ở các trường hợp trẻ nhỏ và ÔDM có kích thước lớn.

Tài liệu tham khảo

1. Porstmann W, Wierny L, Warneke H. Closure of the persistent ductus arteriosus without thoracotomy. *Ger Med Mon* 1967;12:259-61.
2. Rashkind WJ, Mullins CE, Helenbrand WE, Tait MA. Non-surgical closure of patent ductus arteriosus: clinical application of the Rashkind PDA occluder system. *Circulation*. 1987;75:583-92.
3. Hosking MCK, Benson LN, Musewe N, Dyck JD, Freedom RM. Transcatheter occlusion of the persistently patent ductus arteriosus: forty-month follow-up and prevalence of residual shunting. *Circulation* 1991;84:2313-7.
4. Khan A, Yousef A, Mullins CE, et al. Experience with 205 procedures of transcatheter closure of ductus arteriosus in 182 patients, with special reference to residual shunts and long-term follow-up. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;104:1721-7.
5. Rao PS, Sideris EB, Haddad J, et al. Transcatheter occlusion of patent ductus arteriosus with adjustable buttoned device: initial clinical experience. *Circulation* 1993;88:1119-26.
6. Rao PS, Kim SH, Cho JY, et al. Follow-up of transvenous occlusion of patent ductus

- arteriosus with the buttoned device. *Am J Cardiol* 1999;33:820-6.
7. Verin VE, Saveliev VS, Kolody SM, Prokubovski VI. Results of transcatheter closure of the patent ductus arteriosus with the Botalloocluder. *J Am Coll Cardiol* 1993;22:1509-14.
 8. Moore JW, George L, Kirkpatrick SE, et al. Percutaneous closure of the small patent ductus arteriosus using occluding spring coils. *J Am Coll Cardiol* 1994;23:759-65.
 9. Hijazi ZM, Geggel RL. Results of antero-grade transcatheter closure of patent ductus arteriosus using single or multiple Gianturco coils. *J Am Coll Cardiol* 1994;74:925-29.
 10. Hijazi ZM, Geggel RL. Transcatheter closure of large patent ductus arteriosus (≥4mm) with multiple Gianturco coils: immediate and mid-term results. *Heart* 1996;76:536-40.
 11. Uzun O, Hancock S, Parsons JM, Dickinson DF, Gibbs JI. Transcatheter occlusion of the atrial duct with Cook detachable coil: early experience. *Heart* 1996;76:269-73.
 12. Galal O., de Moor M, Fadley F, et al. Problems encountered during introduction of Gianturco coil for transcatheter occlusion of the patent arterial duct. *Eur Heart J* 1997;18:625-30.
 13. Podnar T, Masura J. Percutaneous closure of patent ductus arteriosus using special screwing detachable coil. *Cath Cardiovasc Diagn* 1997; 41:386-91.
 14. Masura J, Kevin P, Thanopoulos B, et al. Catheter closure of moderate- to large-sized patent ductus arteriosus using the new Amplatzer duct occluder: immediate and short-term results. *J Am Coll Cardiol* 1998;31:878-82.
 15. Carey LM, Vermillon RP, Shim D, et al. Pulmonary artery size and flow disturbances after patent ductus arteriosus occlusion. *Am J Cardiol* 1996;78:1307-10.
 16. Podnar T, Masura J (1999) Transcatheter occlusion of residual patent ductus arteriosus after surgical ligation. *Pediatr Cardiol* 20:126-130
 17. Porstmann W, Wierny L, Warnke H (1967) Der Verschluss des Ductus arteriosus persistens ohne Thorakotomie. *Thoraxchirurgie* 15:199-203
 18. Radtke WAK (1998) Current therapy of the patent ductus arteriosus. *Curr Opin Cardiol* 13:59-65
 19. Rao PS, Sideris EB, Haddad J, Rey C, Hausdorf G, Wilson AD, Smith PA, Chopra PS (1993) Transcatheter occlusion of patent ductus arteriosus with adjustable buttoned device. Initial clinical experience. *Circulation* 88:1119-1126
 20. Krichenko A, Benson LN, Burrows P, et al. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implantations for percutaneous catheter occlusion. *Am J Cardiol* 1989;67: 877-80.
 21. Tomazē Podnar, Pavol Gavora, Jozef Masura. Percutaneous closure of patent ductus arteriosus: complementary use of detachable Cook patent ductus. *Eur J Pediatr* (2000) 159: 293-296 Springer-Verlag 2000 □

Nghiên cứu tỷ lệ tái phát Rung nhĩ sau sốc điện ở bệnh nhân Hẹp hai lá khít đã được Nong van hai lá bằng bóng

ThS. Phạm Mạnh Hùng*; SV. Nguyễn Văn Ngọc[#]; ThS. Nguyễn Ngọc Quang*; GS.TS. Nguyễn Lâm Việt*

* Bộ môn Tim mạch, Đại học Y Hà Nội

[#]: Sinh viên Y6, Đại học Y Hà Nội

Đặt vấn đề

Rung nhĩ (RN) là một trong những rối loạn nhịp tim khá thường gặp trên lâm sàng, gây rối loạn huyết động, hình thành huyết khối, tắc mạch, suy tim và có thể dẫn đến tử vong^{1,4}. Xử trí RN liên quan đến điều trị rối loạn nhịp và phòng biến chứng tắc mạch. Có nhiều nguyên nhân gây RN, nhưng ở Việt Nam một trong những nguyên nhân thường gặp chính là do hẹp van hai lá. Theo những thống kê tại Viện Tim mạch Việt nam, tỷ lệ bệnh nhân HHL được NVHL có bị rung nhĩ đi kèm chiếm tới gần 40%⁽⁵⁾. Rung nhĩ ở bệnh nhân HHL làm cho tiên lượng bệnh bị xấu đi rất nhiều do những ảnh hưởng về huyết động cũng như nguy cơ tắc mạch tăng lên nhiều lần. Việc điều trị bệnh HHL hiện nay đã có nhiều tiến bộ với vai trò đặc biệt quan trọng của việc nong van hai lá bằng bóng qua da (NVHL). Tuy vậy việc NVHL thành công mới chỉ giải quyết được vấn đề cơ học còn những ảnh hưởng về huyết động cũng như nguy cơ biến chứng sẽ vẫn còn tồn tại nếu bệnh nhân bị rung nhĩ kèm theo chưa được giải quyết. Vấn đề cũng rõ ràng là nếu chúng ta muốn giải quyết rung nhĩ ở bệnh

nhân HHL thì chúng ta cần giải quyết HHL trước và việc chuyển nhịp rung nhĩ sau đó sẽ mang lại nhiều lợi ích hơn cho bệnh nhân. Hai chiến lược kinh điển trong điều trị rung nhĩ là: (1) chuyển nhịp, sau đó duy trì nhịp xoang và (2) khống chế tần số thất kết hợp với dùng thuốc chống đông để phòng tắc mạch⁸. Nếu chuyển nhịp thành công và duy trì tốt nhịp xoang sẽ là một phương pháp tối ưu. Tuy vậy, tái phát rung nhĩ sau chuyển nhịp vẫn là thách thức lớn và không phải trong trường hợp nào chúng ta cũng có thể chuyển nhịp và duy trì nhịp xoang dễ dàng được và nhiều khi chiến lược điều trị số 2 trên đây lại tỏ ra phù hợp hơn. Có nhiều phương pháp chuyển nhịp, trong đó sốc điện ngoài lồng ngực là phương pháp chuyển nhịp thể hiện tính ưu việt, thao tác nhanh gọn, tốn ít công sức, thời gian và kinh tế mà đạt hiệu quả cao 77 – 94%^{6,13} phụ thuộc vào việc chọn lựa bệnh nhân.

Ở Việt Nam, đã có một số tác giả nghiên cứu về vai trò của sốc điện trong điều trị RN, về tỷ lệ thành công tức thì, theo dõi dọc theo 18 tháng ở những bệnh nhân có bệnh van hai lá nói chung có

biến chứng RN^{6,7,9,11,12}. Cho đến nay, chúng tôi chưa được biết có công trình nào nghiên cứu chi tiết về tỷ lệ tái phát RN trên nhóm bệnh nhân hẹp hai lá kèm RN đã được NVHL. Câu hỏi đặt ra là liệu hiệu quả của phương pháp này đến đâu và những yếu tố nào có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ tái phát sau sốc điện điều trị ở đối tượng bệnh nhân này? Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu để tái phát này nhằm những mục tiêu cụ thể sau:

Tìm hiểu tỷ lệ tái phát RN sau điều trị bằng sốc điện ở bệnh nhân hẹp hai lá kèm đã được nong van hai lá bằng bóng qua theo dõi dọc theo thời gian.

Tìm hiểu một số yếu tố có ảnh hưởng đến tỷ lệ tái phát RN sau sốc điện.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Nhóm nghiên cứu của chúng tôi gồm 60 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp hai lá kèm RN đã được nong van hai lá bằng bóng thành công và có chỉ định sốc điện điều trị rung nhĩ sau đó. Bệnh nhân được thu thập theo trình tự thời gian không phân biệt tuổi, giới.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến cứu ngắn hạn, theo dõi dọc theo thời gian 12 tháng (từ tháng 4 năm 2003 đến tháng 4 năm 2004).

Thời gian nghiên cứu từ tháng 4 - 2002 đến tháng 6 - 2004.

Trình tự nghiên cứu:

Những bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều được: Khám lâm sàng kỹ lưỡng theo mẫu bệnh án nghiên cứu có sẵn, làm điện tâm đồ, làm siêu âm tim trước NVHL. Bệnh nhân được chỉ định

và được nong van hai lá bằng bóng tại Viện Tim mạch - bệnh viện Bạch mai. Sau NVHL những bệnh nhân này được sốc điện điều trị RN tại Viện Tim mạch và sau đó được theo dõi dọc theo thời gian mỗi 3 tháng. Tất cả những đối tượng này được dùng thuốc Amiodarone trước và sau khi sốc điện. Các thông số lâm sàng và cận lâm sàng được ghi chép đầy đủ theo mẫu bệnh án thống nhất.

Phương pháp sốc điện chuyển nhịp.

Tất cả những bệnh nhân HHL có RN sau khi được NVHL thành công được hội chẩn và có chỉ định sốc điện chuyển nhịp. Thời gian từ lúc sau NVHL đến khi sốc điện điều trị trong khoảng 1 tuần đến 1 tháng. Bệnh nhân được giải thích đầy đủ, nhịn ăn và ký giấy cam đoan. Tất cả được cho dùng Amiodarone (Cordarone) trước khi tiến hành sốc điện khoảng 3 ngày và được duy trì tiếp theo. Bệnh nhân được tiến hành sốc điện tại phòng thủ thuật với các phương tiện cấp cứu đầy đủ. Bệnh nhân được gây ngủ bằng Thiopental hoặc Propofol theo đường tĩnh mạch. Tiến hành sốc điện đồng bộ bằng máy Cardiolife với mức năng lượng bắt đầu là 150J. Có thể sốc lại tăng lên 200 hoặc 250J nếu lần đầu chưa đưa về nhịp xoang được. Sau đó bệnh nhân được theo dõi chặt chẽ trên monitoring ít nhất trong vòng 24 giờ sau sốc điện.

Phương pháp theo dõi bệnh nhân:

Tất cả bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được ghi chép đầy đủ về địa chỉ liên lạc. Chúng tôi gọi bệnh nhân đến để thăm khám mỗi 3 tháng và làm điện tim đồ nếu nghi ngờ có RN tái phát.

2.3. Xử lý số liệu:

Các số liệu được xử lý theo thuật toán thống kê y học SPSS 12.0 và EPI INFO 6.04. Kết quả được thể hiện dưới dạng: Trung bình độ lệch chuẩn, hoặc tỷ lệ%.

Biểu diễn tỷ lệ tái phát RN bằng đường cong Kaplan – Meier. Để tìm hiểu một số yếu tố nguy cơ gây tái phát RN trong nghiên cứu này sử dụng nguy cơ tương đối RR tính từ bảng 2×2.

Dùng kiểm định χ^2 , định luật Student (t – test) để so sánh. Các giá trị có ý

nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

Kết quả

3.1. Tình hình chung về đối tượng nghiên cứu:

Trong thời gian trên, chúng tôi đã theo dõi được 60 bệnh nhân bao gồm 46 nữ (76,67%) và 14 nam (23,33%). Tuổi trung bình là 44 (từ 23 – 62). Các số liệu về bệnh nhân được thể hiện ở bảng 1. Đặc biệt kết quả NVHL được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 1: Đặc điểm của 60 trường hợp bệnh nhân trong nghiên cứu:

Tuổi		44,27±7,494 (23-62)
Giới: Nữ/Nam		46/14 nữ: 76,67%
NYHA	I	15/60 (25%)
	II	45/60 (75%)
	III-IV	0/60
Thời gian biết bị RN trước sốc điện chuyển nhịp	> 2 năm	2/60 (3,3%)
	1-2 năm	2/60 (3,3%)
	6-12 tháng	5/60 (8,3%)
	< 6 tháng	25/60 (41,7%)
	Không rõ	26/60* (43,3%)

Đặc điểm	Trước NVHL	Sau NVHL	P
LAP mean (mmHg)	20,65±6,85	10,03±5,19	< 0,01
MVG (mmHg)	20,17±6,64	8,73±3,27	< 0,01
PAP sys (mmHg)	46,92±9,52	31,97±8,02	< 0,01
PAP mean (mmHg)	34,87±8,45	22,36±7,20	< 0,01
MVA (cm2)	0,87±0,15	1,67±0,25	< 0,01

Bảng 2: Kết quả NVHL

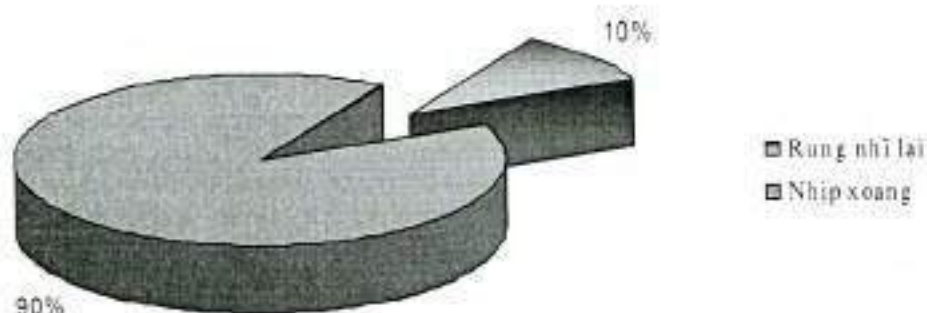
(Trong đó: LAP mean: áp lực NT trung bình; MVG: chênh áp trung bình qua van hai lá; PAPsys: áp lực động mạch phổi tâm thu; PAPmean: áp lực động mạch phổi trung bình; MVA: diện tích van hai lá).

Bảng này cho thấy: NVHL có tác dụng làm giảm áp lực nhĩ trái, giảm chênh áp trung bình qua van hai lá cũng như áp lực động mạch phổi xuống rất rõ rệt.

3.2. Tình hình tái phát RN nói chung.

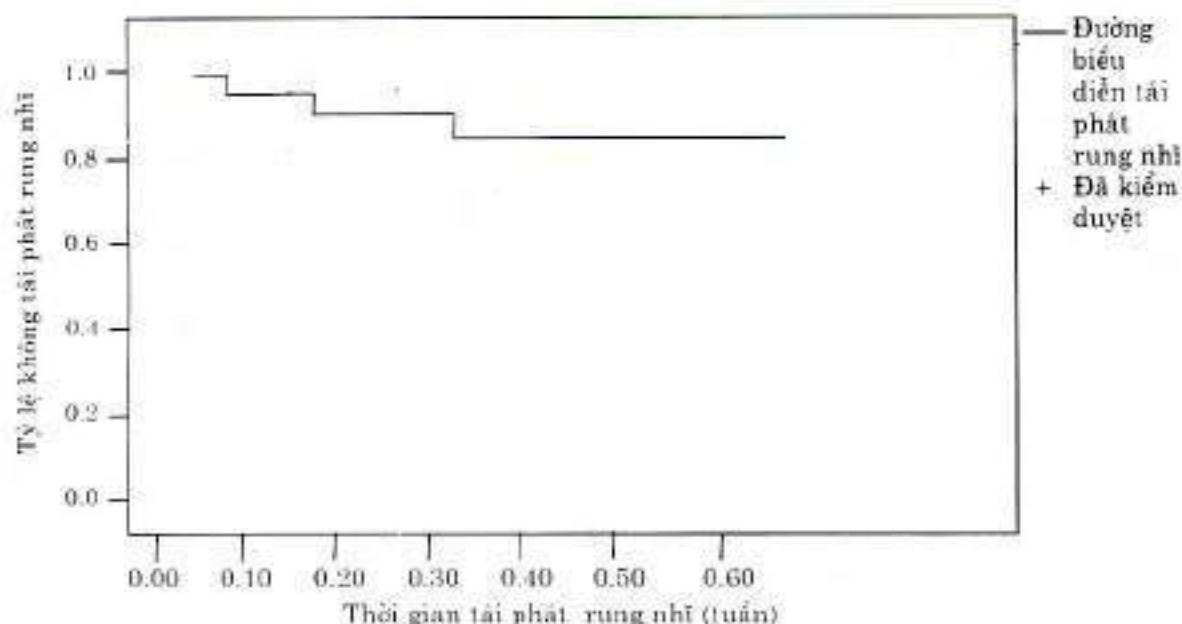
3.2.1. Tỷ lệ sốc điện thành công ngay tức thì.

Tiến hành sốc điện điều trị RN trên 60 bệnh nhân đã được NVHL thành công được theo dõi tại phòng thủ thuật bằng Monitor trong vòng 24 giờ đầu có 6 bệnh nhân xuất hiện RN lại chiếm tỷ lệ 10%.

**Biểu đồ 1: Tỷ lệ tái phát RN trong vòng 24 giờ đầu sau sốc điện.**

3.2.2. Tình hình tái phát RN tự nhiên dọc theo 12 tháng:

Tỷ lệ sốc điện thành công tức thì trên nhóm bệnh nhân nghiên cứu đạt 90%, tỷ lệ RN tái phát tăng nhẹ dần như đường biểu diễn tái phát RN trên biểu đồ Kaplan - Meier. Sau 12 tháng tỷ lệ tái phát RN gặp ở 13 bệnh nhân chiếm tỷ lệ (23,21%). RN tái phát chủ yếu xuất hiện trong vòng 6 tháng đầu.



Biểu đồ 2: Biểu đồ Kaplan - Meier biểu diễn tỷ lệ không tái phát RN dọc theo thời gian.

3.3. Tìm hiểu một số yếu tố có ảnh hưởng đến tái phát RN:

Chúng tôi thử tìm hiểu một số yếu tố để xem xét khả năng ảnh hưởng tới mức độ tái phát RN sau sốc điện. Kết quả thu được thể hiện ở bảng 3 - 8.

ĐKNT trên siêu âm sau	Kết quả sốc điện/chuyển nhịp			
	Tái phát RN		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ %	Giá trị	Tỷ lệ %
HL				
ĐK > 50mm	7	38,89%	11	61,11%
ĐK > 50mm	6	15,79%	32	82,21%

Bảng 3: Mối liên quan giữa đường kính nhĩ trái trên siêu âm trước sốc điện/chuyển nhịp với tái phát rung nhĩ.

(P < 0,05; RR = 3,39)

Bảng 4: Mối liên quan giữa diện tích VHL trên siêu âm với tái phát rung nhĩ.

SVH/m ²	Kết quả sốc điện / chuyển nhịp			
	Tái phát RN		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ %	Giá trị	Tỷ lệ %
S>0,75cm ² /m ²	4	80%	1	20%
S>0,75cm ² /m ²	9	17,65%	42	82,35%

(P < 0,05; RR = 18,67)

Bảng 5: Mối liên quan giữa mức độ HoHL trước sốc điện/chuyển nhịp với tái phát rung nhĩ.

Mức độ HoLHL sau NVHL	Kết quả sốc điện / chuyển nhịp			
	Tái phát RN		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ %	Giá trị	Tỷ lệ %
HoHL>1,5/4	10	25%	1	75%
HoHL>1,5/4	3	23,08%	42	76,92%

(RR = 1,44)

Bảng 6: Mối liên quan giữa mức độ suy tim với tái phát RN.

Mức độ suy tim trước sốc điện	Kết quả sốc điện / chuyển nhịp			
	Rung nhĩ tái phát		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ %	Giá trị	Tỷ lệ %
	11	26,19%	31	73,81%
	2	14,29%	12	85,71%

(RR = 2,13)

Bảng 7: Mối liên quan giữa chênh áp qua VHL trung bình trên siêu âm với tái phát RN.

Gradient mean qua VHL trên siêu âm (mmHg)	Duy trì nhịp xoang			
	Rung nhĩ tái phát		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ%	Giá trị	Tỷ lệ%
Gradient 7,5	44	40%	6	60%
Gradient <7,5	99	19,56%	37	80,44%

(RR = 2.74)

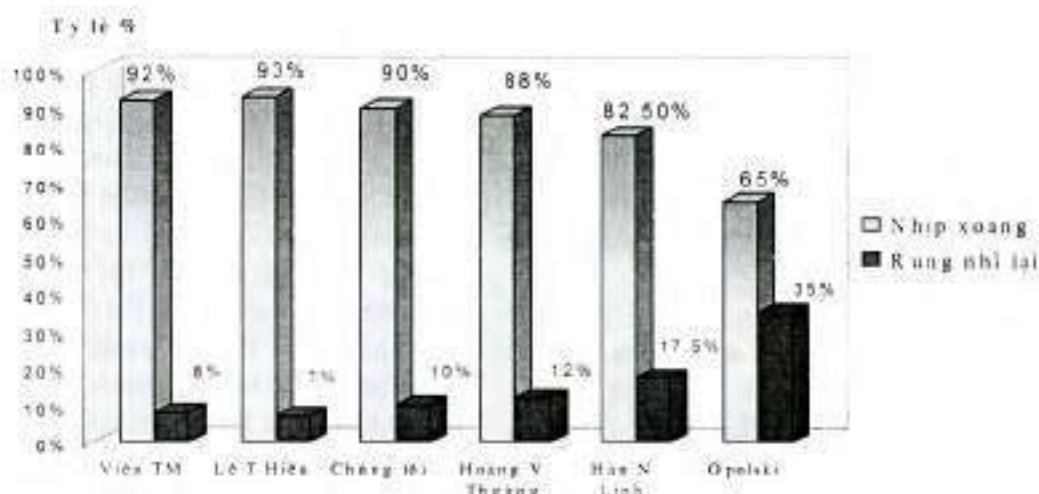
Bảng 8: Mối liên quan giữa rối loạn nhịp nhĩ trước sốc điện/chuyển nhịp với tái phát rung nhĩ.

RLN nhĩ trước sốc điện	Kết quả sốc điện / chuyển nhịp			
	Tái phát RN		Duy trì nhịp xoang	
	Giá trị	Tỷ lệ%	Giá trị	Tỷ lệ%
Cuồng nhĩ	0	0%	3	100%
Rung - Cuồng nhĩ	6	40%	9	60%
Rung nhĩ	7	18,42%	31	81,58%

Bàn luận

Cho đến nay, sốc điện ngoài lồng ngực đã thực sự trở thành một phương pháp chuyển nhịp được ưu tiên lựa chọn để điều trị bệnh nhân bị RN khi dùng thuốc chuyển nhịp thất bại. Nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước đều cho thấy sốc điện là phương pháp đem lại hiệu quả cao 77 – 94%, thao tác nhanh gọn, tốn ít công sức, thời gian và kinh tế.

Trong thời gian từ tháng 4 – 2002 đến tháng 6 – 2004. Chúng tôi đã theo dõi 60 bệnh nhân HHL khít có RN kèm theo, được NVHL thành công được chỉ định sốc điện điều trị RN và theo dõi chặt chẽ sau khi ra viện.



Tỷ lệ thành công ngay sau sốc điện là 90%, không có tai biến nào xảy ra. Kết quả này tương đương với một số tác giả khác (biểu đồ 3).

Biểu đồ 3: so sánh tỷ lệ tái phát RN sau 24 giờ với các tác giả khác

Các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được theo dõi định kỳ 3 tháng 1 lần với những trường hợp RN lại đều được xác định bằng điện tâm đồ, qua thời gian theo dõi. Tỷ lệ tái phát RN tăng nhẹ dần và chủ yếu xuất hiện trong 6 tháng đầu với tỷ lệ 22,81% sau 12 tháng tỷ lệ tái phát RN là 23,21%, so với các tác giả khác, kết quả của chúng tôi có khả quan hơn, có lẽ là do nhóm nghiên cứu của chúng tôi khá thuần nhất. Tất cả các bệnh nhân đều được NVHL và uống Cordarone trước, trong, sau khi sốc điện và được duy trì đều đặn sau khi ra viện. Một nghiên cứu của Lê T. Hiếu năm

2001 cho thấy tái phát rung nhĩ sau sốc điện ở bệnh nhân có bệnh van hai lá nói chung đã được nong, mổ hoặc chưa can thiệp là khoảng 40% sau 1 năm.

4.1. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ tái phát rung nhĩ:

4.1.1. Mối tương quan giữa đường kính nhĩ trái trên siêu âm trước sốc điện với tái phát rung nhĩ.

Đường kính nhĩ trái trung bình của nhóm tái phát là $50,03 \pm 4,73$ mm, đường kính trung bình của nhóm chưa tái phát là $47,56 \pm 5,74$ mm.

Kết quả thu được ở Bảng 3, cho thấy nguy cơ tái phát RN ở nhóm có ĐKNT trên siêu âm > 50 mm cao hơn nhóm có ĐKNT trên siêu âm < 50mm là 3,39 lần. Nghiên cứu của Gres, Onudarson^{21,27}. Kích thước nhĩ trái lớn nguy cơ tái phát RN tăng lên.

Bảng 9: So sánh ĐKNT trên siêu âm của nhóm bệnh nhân tái phát RN với các tác giả khác^{3,6}.

Nghiên cứu	Nguyễn Phú Kháng (n=38)	Hàn Nhất Linh (n=40)	Chúng tôi (n=60)
ĐKNT	$49,5 \pm 2,94$	$47,67 \pm 3,2$	$50,03 \pm 4,73$

Đường kính nhĩ trái trung bình của nhóm RN tái phát là 50,03 $\pm$ 4,73, so sánh với các tác giả khác không có sự khác biệt.

Khi ĐKNT > 50mm, nguy cơ tái phát RN tăng 3,39 lần (RR = 3,39).

Kích thước nhĩ trái lớn là yếu tố nguy cơ của tái phát RN, mỗi tương quan tỷ lệ thuận.

4.1.2. Mỗi tương quan giữa diện tích van hai lá trên siêu âm với tái phát rung nhĩ:

Kết quả ở bảng 4 cho thấy diện tích van hai lá trên siêu âm 2D chuẩn hoá theo diện tích da ở nhóm RN lại là $0,99 \pm 0,19 \text{ cm}^2$, nhỏ hơn hẳn diện tích van hai lá trên siêu 2D chuẩn hoá theo diện tích da ở nhóm chưa rung nhĩ lại là $1,25 \pm 0,30 \text{ cm}^2$. Khi chia bệnh nhân ra làm hai nhóm, nhóm 1 có $\text{SVHL/m}^2 < 0,75 \text{ cm}^2$, nhóm 2 có $\text{SVHL/m}^2 > 0,75 \text{ cm}^2$ thì nguy cơ tái phát RN của nhóm 1 so với nhóm 2 tăng 18,67 lần. Nghiên cứu này có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

Diện tích lỗ van hai lá trên siêu âm 2D chuẩn hoá theo diện tích da nhỏ là yếu tố nguy cơ của tái phát rung nhĩ, mỗi tương quan tỷ lệ nghịch.

4.1.3. Mỗi tương quan giữa mức độ HoHL trên siêu âm với tái phát RN.

Bảng 5 cho thấy nguy cơ tái phát RN ở nhóm có HoHL trên siêu âm trước sốc điện/chuyển nhịp > 1,5/4 cao hơn nhóm có HoHL < 1,5/4 là 1,44 lần.

Mức độ HoHL trên siêu âm trước sốc điện/chuyển nhịp là yếu tố nguy cơ của tái phát RN, mỗi tương quan tỷ lệ thuận.

4.1.4. Mỗi tương quan giữa mức độ suy tim trước sốc điện/chuyển nhịp với tái phát RN.

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, bệnh nhân ở giai đoạn NYHA 2 trên lâm sàng có 42

bệnh nhân, trong đó bị RN tái phát là 11 bệnh nhân, NYHA 1 có 2 bệnh nhân RN tái phát trên tổng số 14 bệnh nhân. Như vậy nguy cơ tái phát RN ở nhóm bệnh nhân có NYHA 2 trên lâm sàng cao hơn so với nhóm có NYHA 1 là 2,13 lần (RR = 2,13).

Mức độ suy tim trên lâm sàng càng nặng thì tỷ lệ tái phát RN càng tăng.

4.1.5. Mỗi tương quan giữa chênh áp qua VHL trung bình trên siêu âm với tái phát RN.

Nhóm bệnh nhân có chênh áp qua VHL trung bình > 7,5mmHg có nguy cơ tái phát RN lớn hơn nhóm có chênh áp qua VHL < 7,5mmHg là 2,74 lần (bảng 7).

Chênh áp qua VHL trung bình trên siêu âm trước sốc điện cao là yếu tố nguy cơ gây tái phát RN. Mỗi tương quan tỷ lệ thuận.

4.1.6. Mỗi tương quan giữa rối loạn nhịp tim trước sốc điện/chuyển nhịp với tái phát RN.

Bảng 8 cho thấy, trong 3 bệnh nhân có loạn nhịp tim là cuồng nhĩ, không có bệnh nhân nào trong số này tái phát RN. Có 13 tái phát RN đều là những bệnh nhân bị rung nhĩ hoặc rung - cuồng nhĩ.

Như vậy, bước đầu chúng tôi thấy tỷ lệ tái phát ở nhóm bệnh nhân có loạn nhịp tim là RN và RCN cao hơn ở nhóm bệnh nhân có loại nhịp tim là cuồng nhĩ.

Kết luận

Qua theo dõi dọc theo thời gian 12 tháng ở 60 bệnh nhân HHL có rung nhĩ kèm theo đã được NVHL thành công sau đó được sốc điện điều trị RN tại Viện Tim Mạch quốc gia Việt Nam, chúng tôi có một số nhận xét sau đây:

Tỷ lệ tái phát rung nhĩ sau sốc điện ở bệnh nhân HHL kèm RN đã được NVHL bằng bóng Inoue qua

theo dõi 12 tháng là 23,21%.

Như vậy, phương pháp điều trị RN bằng sốc điện ở bệnh nhân HHL đã được NVHL có kết quả khá tốt.

Một số yếu tố sau:

Diện tích lỗ VHL trên siêu âm 2D < 0,75 cm².

Đường kính nhĩ trái > 50mm.

Mức độ HoHL trên siêu âm trước sốc điện/chuyển nhịp > 1,5/4.

Mức độ suy tim trên lâm sàng trước sốc điện/chuyển nhịp.

Chênh áp qua VHL trung bình trên siêu âm lớn.

Là những yếu tố làm tăng khả năng tái phát rung nhĩ sau sốc điện.

Tài liệu tham khảo

1. Phạm Gia Khải. "Nhân xét đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của giả hẹp van hai lá". Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học tham dự đại hội tim mạch toàn quốc lần thứ VIII, tr 918 - 29.
2. Phạm Gia Khải. "Nhân xét đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của hẹp van hai lá thể không điển hình". Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học tham dự đại hội tim mạch toàn quốc lần thứ VIII, tr 899 - 06.
3. Nguyễn Phú Kháng. "Biến đổi lâm sàng, một số chỉ tiêu chức năng tim ở bệnh nhân RN được điều trị kết hợp suy tim và hồi phục nhịp xoang".
4. Nguyễn Đức Hàm. "Bệnh van hai lá và điều trị phẫu thuật". Tạp chí Nội khoa số 2 - 1991. Tổng hội Y - Dược Việt Nam xuất bản, tr 28 - 30.
5. Phạm Mạnh Hùng, Nguyễn Quang Tuấn, Nguyễn Lân Hiếu. "Nong van hai lá bằng bóng Inoue trong điều trị bệnh nhân bị hẹp VHL: kết quả sớm và theo dõi trung hạn". Tạp chí tim mạch học Việt Nam 2002.32.27 - 35.
6. Hàn nhất Linh. "Nghiên cứu các rối loạn nhịp tim ngay sau sốc điện điều trị rung nhĩ những bệnh nhân có bệnh van tim và hướng xử trí". Luận án thạc sĩ khoa học Y được 1999.
7. Nguyễn Bằng Phong. "Rung nhĩ và tai biến tắc mạch". Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học - Đại hội tim mạch toàn quốc lần thứ VII tại Đà Lạt 11- 1998 tr 524-525
8. Nguyễn Ngọc Quang, Phạm Mạnh Hùng, Trần Văn Đồng. "Rung nhĩ: cái nhìn mới cho một vấn đề cũ". Tạp chí tim mạch học Việt Nam 2002. 29. 3 - 16.
9. Hoàng Văn Thường. "Nghiên cứu hậu quả sốc điện điều trị rung cuồng nhĩ, các yếu tố ảnh hưởng và những biến đổi điện học sau nhất sốc". Luận án thạc sĩ Y - Dược. Học viện quân y.
10. Trần Đỗ Trinh, Vũ Đình Hải, Nguyễn Ngọc Tước, Nguyễn Phú Kháng. "Lựa chọn các phương pháp điều trị rối loạn nhịp tim". Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học - Đại hội tim mạch toàn quốc lần thứ VII tại Đà Lạt 11- 1998. tr 85 - 105.
11. Trần Đỗ Trinh, Hàn Thành Long. "Kết hợp các thuốc chống loạn nhịp tim với sốc điện để nâng cao tỉ lệ thành công và chống tái phát trong điều trị rung nhĩ". Tài liệu báo cáo khoa học tại hội nghị Nội khoa toàn quốc lần thứ II tại Đà Nẵng 12 - 1979.
12. Trần Đỗ Trinh, Vũ Văn Đình, Hàn Thành Long. "Điều trị loạn nhịp tim (rung nhĩ) bằng sốc điện". Tài liệu báo cáo khoa học Bệnh viện Bạch Mai 1973.
13. Trần Đỗ Trinh, Hàn Thành Long. "Điều trị loạn nhịp tim bằng sốc điện". Nhà xuất bản y học 1981 (132 trang).
14. Nguyễn Lân Việt và cộng sự. "Thực hành bệnh tim mạch". Nhà xuất bản y học 2003 (553 trang).
15. Adell cullell T; Samaniego Samaniego F; Casals Beistegui C; Maymo Pijuan N; Fandos Olona J; Juncadella Garcia E. "Total arrhythmia due to atrial fibrillation. The primary care approach". Aten - Primaria. 1993 Apr30; 11(7): 333- 6.
16. Arrhythmias. Chapter2. "Atrial Fibrillation" Page 27. John A.Kastor.
17. Anitazeiler A. Do. "Role of prophylactic anticoagulation for direct current cardioversion in patients with AF and atrial flutter". J.A.C.C vol 19, No19, 1992 March 15 : 851 - 5.
18. Abascal V, Wilkins GT, Choong CY,

- Thomas JD, Palacios IF, Block PC, et al. "Echocardiographic evaluation of mitral valve structure and function in patients followed for at least 6 months after percutaneous balloon mitral valvuloplasty with the Inoue balloon". *Circulation* 1999; 99: 1580 - 1586.
19. Bruce CL, Nishimura R. "New advances in the diagnosis and treatment of mitral stenosis". *Curr Probl Cardiol* 23: 155 - 188; 1998 with permission.
20. Carina Blomstrom Lundqvist. "Amiodarone in the treatment and prophylaxis of atrial fibrillation. A new low-dose regimen". Cordarone Satellite Symposium XIV Nordic congress of cardiology. 2 - 4 June 1993; 8 - 9.
21. Fuster V, Ryden LE, et al. (2001). "ACC/AHA/ESC Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation". *J Am Coll Cardiol*. 38: 20 - 30.
22. Falk RH. "Atrial fibrillation". *N Eng J Med* 2001; 2001 (344) 1067 - 78.
23. Gersh PJ. "The epidemiology of AF and atrial flutter". New York. Futura Publishing 1995; 1 - 22.
24. John S, Bashi VV, Jairaj PS, Muralidharan S, Ravikumar E, Rajarajeshwari T, et al. Closed mitral valvotomy: Early results and long-term follow-up of 3724 consecutive patients. *Circulation* 1983; 68: 891 - 896.
25. Krahn AD, Cuddy TE. "The natural history of AF: incidence risk factors and prognosis in the Manitoba Follow-up study". *Am J Med* 1995 May; 98 (5): 476 - 84.
26. Levy S. "Characterization of different subject of AF in general practice in France the ALFA study. The college of French Cardiologists". *Circulation* 1999 Jun 15; 99(23): 3028 - 35.
27. Michell D, Ezekowitz MD - PHD. "Management of chronic AF" 1993, p3, 11, 13.
28. Michell DS and Goldschlager N. "Electroversion of atrial fibrillation to sinus rhythm". *Practical cardiology*/vol.12 No9 August 1986: 107 - 124.
29. Nattel S. "New ideas about atrial fibrillation 50 years on". *Nature* (2002), 415: 219 - 226.
30. Narayan SM, Cain ME, Smith JM. "Atrial fibrillation". *Lancet* (1997); 350: 943 - 950.
31. Onundarson PT, Thorgeisson G. "Chronic AF - Epidemiologic features: a 14 years follow-up: A case control study". *Euro Heart J* 1987 May; 8 (5): 521 - 7.
32. Olesen KH. "Direct current cardioversion of AF in mitral stenosis". Symp-on cardiac arrhythmias. Elsinore 1970, p393.
33. Palacios IF. "Percutaneous mitral balloon valvotomy for patients with rheumatic mitral stenosis". *J Intervent Cardiol* 2000; 13: 343 - 356.
34. Pritchett ELC. "Management of AF". *New England Journal of medicine* 1992, p326.
35. Sun meet S, Chugh. "Epidemiology and natural history of AF: Clinical implication". *Journal of the American College of Cardiology*. 200: 371.
36. Terry campell, Warren Smith. "AF clinical perspectives in cardiovascular Medicine". Highlights from the 6th International congress on cardiovascular pharmacotherapy Sydney, 26-29 February 1986.
37. Reyes VP, Raju BS, Wynne J, Stephenson LW, Raju R, Fromm BS, et al. Percutaneous balloon valvuloplasty compared with open surgical commissurotomy for mitral stenosis. *N Engl J Med* 1994; 331: 961 - 967 □