

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN SINH LÝ CƠN AVNRT Ở NGƯỜI BỆNH CAO TUỔI CÓ CƠN NHỊP NHANH KÍCH PHÁT TRÊN THẤT

Trần Song Giang¹, Chu Dũng Sĩ^{1,2,*}, Lê Đình Tùng³, Khổng Đình Kỳ

TÓM TẮT: *Mục tiêu:* Nhận xét về thể cơn nhịp nhanh vòng vào lại nút nhĩ thất (AVNRT) trên các bệnh nhân (BN) cao tuổi bị cơn nhịp nhanh kích phát trên thất (NNKPTT) và Mô tả một số đặc điểm về dẫn truyền điện trong cơn AVNRT ở những BN trên. *Phương pháp:* 73 Bệnh nhân (BN) được chẩn đoán xác định cơn NNKPTT được tiến hành thăm dò điện sinh lý học tim và điều trị bằng năng lượng sóng radio (RF) tại Viện Tim mạch Việt Nam từ 02/2014 đến 10/2014. Các BN được chia hai nhóm Nhóm I (n=34) là nhóm chứng (BN < 60 tuổi) & Nhóm II (n=39) là nhóm nghiên cứu (BN ≥ 60 tuổi) đều có cơn NNKPTT. *Kết quả:* 73,5% cơn NNKPTT là cơn AVNRT. 73,8% BN bị cơn NNKPTT là nữ giới trong đó tỷ lệ nữ giới có cơn AVNRT là: 80%. Chỉ có 8,8% BN cao tuổi có biểu hiện hội chứng WPW. TGCK nhịp cơ bản ở nhóm người cao tuổi có cơn AVNRT là $788,8 \pm 115,2$ ms, dài hơn so với nhóm < 60 tuổi ($p < 0,05$). Nhóm BN cao tuổi có thời gian tro hiệu quả cơ nhĩ và cơ thất dài hơn so với nhóm < 60 tuổi ($p < 0,05$). *Kết luận:* Chủ yếu cơn NNKPTT là cơn AVNRT và hay gặp ở nữ hơn nam, TGCK nhịp cơ bản cũng như thời gian tro hiệu quả cơ nhĩ và cơ thất ở nhóm người cao tuổi dài hơn so với nhóm trẻ.

Từ khóa: Cơn AVNRT, cơn NNKPTT, điện sinh lý, người bệnh cao tuổi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhịp nhanh kích phát trên thất (NNKPTT) là loại rối loạn nhịp tim (RLNT) khá thường gặp trên thực tế lâm sàng và là loại RLNT rất thường gặp ở các phòng khám cấp cứu. Cơn nhịp nhanh vòng vào lại nhĩ thất (AVNRT) là loại nhịp nhanh thường gặp nhất trong số các loại NNKPTT; Hay gặp ở nữ giới, tuổi trung niên. Theo Phạm Quốc Khánh cơn AVNRT và Hội chứng WPW chiếm tới 57,2% số bệnh nhân (BN) có bệnh liên quan đến RLNT [6].

Chẩn đoán AVNRT dựa vào điện tâm đồ (ĐTĐ) bề mặt 12 chuyển đạo (CĐ)

trong cơn nhịp nhanh, các phương pháp ghi ĐTĐ liên tục như Holter ĐTĐ 24h, máy ghi sự kiện (Event Recorder), máy ghi ĐTĐ cấy dưới da để ghi lại hình ảnh cơn nhịp nhanh mà ĐTĐ bề mặt 12 CĐ không ghi được...Ngày nay, với sự ra đời của phương pháp triệt đốt ổ khởi phát RLNT bằng năng lượng sóng có tần số Radio (RF) đã được coi là phương pháp điều trị hiệu quả nhất và triệt để nhất, cơn NNKPTT có thể được loại bỏ hoàn toàn. Việc thăm dò điện sinh lý học tim (TĐĐSLHT) trước khi đốt để đánh giá đặc điểm điện sinh lý (ĐSL) của hệ thống dẫn truyền (DT) trong tim, cho phép chẩn đoán xác định, chẩn đoán phân biệt với một số loại NNKPTT khác và chẩn đoán thể AVNRT, xác định cơ chế gây cơn NNKPTT và lập bản đồ nội mạc để xác định chính xác vị trí đích ổ RLNT [6], [7], [10].

Khi cơn NNKPTT xuất hiện thường gây ra những triệu chứng khó chịu như: mệt mỏi, tức ngực, khó thở, hoa mắt chóng mặt và thậm chí là ngất, kéo dài có thể gây

¹ Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai.

² Khoa Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội.

³ Đại học Y Hà Nội

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Chu Dũng Sĩ

Email: chudungsi@gmail.com

Ngày nhận bài: 22/2/2017

Ngày nhận phản biện: 23/2/2017

Ngày chấp nhận đăng: 23/2/2017

suy tim [2]. Ở người cao tuổi, các vấn đề liên quan đến tuổi thường gặp như: mạch máu cứng, đáp ứng với Beta Adrenergic giảm, tăng sự phụ thuộc của giai đoạn đồ đầy thất trái với sự co bóp của tâm nhĩ, nguy cơ cao mắc bệnh động mạch vành cũng như các bệnh lý nội khoa khác; làm cho BN cao tuổi thường có các triệu chứng nặng nề hơn, làm tăng nguy cơ ngã và tiên lượng không tốt như người trẻ [5].

Nhiều tác giả trên thế giới và tại Việt nam đã nghiên cứu (NC) về đặc điểm ĐSL của cơn NNKPTT cũng như cơn AVNRT [1], [4], [8] [9]. Tuy nhiên, chưa có tác giả nào NC một cách chi tiết về đặc điểm ĐSL cơn AVNRT ở người cao tuổi có cơn NNKPTT. Vì vậy, chúng tôi tiến hành NC này với 2 mục tiêu là "*Nhận xét về thể cơn AVNRT trên các BN cao tuổi bị cơn NNKPTT*" (1) và "*Mô tả một số đặc điểm về dẫn truyền điện trong cơn AVNRT ở những BN trên*" (2).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

73 BN được chẩn đoán xác định cơn NNKPTT được tiến hành TDĐSLHT và điều trị bằng sóng RF tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ 02/2014 đến hết 10/2014. Các bệnh nhân (BN) được chia làm hai nhóm: Nhóm I (n=34) là nhóm chứng (những BN dưới 60 tuổi) & Nhóm II (n=39) là nhóm NC (những BN tuổi ≥ 60).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

NC mô tả cắt ngang, tiến cứu theo trình tự. NC tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai. Tiến hành thu thập bệnh án NC của các BN thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian từ tháng 02/2014 - 10/2014. Số liệu được xử lý trên máy vi tính với phần mềm SPSS 16.0 for Window và EPI INFO 2000. Dùng T-test để so sánh 2 giá trị trung bình, khi bình phương so sánh 2 tỷ lệ%. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

73 BN được chẩn đoán xác định cơn NNKPTT được tiến hành TDĐSLHT và điều trị bằng RF, chia làm hai nhóm: Nhóm I là nhóm chứng gồm 34 BN (những BN dưới 60 tuổi) & Nhóm II gồm 39 BN là nhóm NC (những BN có tuổi ≥ 60). Tuổi trung bình cả 2 nhóm là $55,42 \pm 14,94$ tuổi [20:78]. Nhóm cơn AVNRT là $65,8 \pm 5,5$ tuổi, thấp hơn tác giả Chen.S.A [8], có thể do tuổi thọ trung bình của người Đài Loan cao hơn của Việt Nam. Tỷ lệ Nam 19/73 (26,03%) ít hơn Nữ 54/73 (73,9%), Nhóm BN cơn AVNRT thì tỷ lệ nữ chiếm đa số 80%, tỷ lệ này cũng gần tương đồng một số tác giả như Tôn Thất Minh [9].

3.2. Đặc điểm điện sinh lý

3.3.1 Các khoảng điện tâm đồ cơ bản trong buồng tim

NC các thông số: TGCK nhịp cơ bản, khoảng dẫn truyền trong nhĩ (khoảng PA), khoảng dẫn truyền nhĩ thất (khoảng AH), khoảng dẫn truyền His – thất (khoảng HV, độ rộng QRS). Kết quả cho thấy các khoảng điện đồ cơ bản trong buồng tim của hầu hết các BN trong NC nằm trong giới hạn người bình thường [6], [9]. TGCK nhịp cơ bản của những BN bị cơn AVNRT của nhóm II ($788,8 \pm 115,2$ ms) dài hơn nhóm I ($694,5 \pm 109,7$ ms), sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,04$). Các khoảng điện khác như PA, AH, HV và QRS không có sự khác biệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$); chứng tỏ sự DT xung động trong tim của người cao tuổi bị chậm trễ hơn người trẻ. Hiện tượng này cũng do sự thoái hóa và sự xâm lấn tổ chức xơ của các tổ chức DT trong tim của người cao tuổi.

3.3.2 Chức năng nút xoang

Nhóm BN cơn AVNRT không có trường hợp nào có Thời gian phục hồi nút xoang (tPHNX) vượt quá 1400ms và thời gian phục hồi nút xoang có hiệu chỉnh (tPHNXđ) vượt qua ngưỡng 525ms. Đây là

giới hạn chức năng nút xoang bình thường theo các tác giả [4],[6]. Chúng tôi thấy tPHNX ($1030,5 \pm 151,2$ và $840,7 \pm 132,8$ ms) và tPHNXđ ($246,5 \pm 131,8$ và $146,2 \pm 101,5$ ms) của nhóm BN cao tuổi dài hơn nhóm trẻ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$), tương tự với kết quả NC của tác giả Chen.S.A [8] và một số tác giả khác. Ở người già các tế bào nút xoang thoái hóa vô căn và tình trạng cung cấp máu cho nút xoang kém do đó khả năng phát nhịp của nút xoang cũng kém hơn, khả năng đáp ứng với giao cảm cũng kém hơn so với người trẻ [5].

3.3.3 Thời gian trơ hiệu quả cơ thất và cơ nhĩ

Nhóm cơn AVNRT ở nhóm II và I có thời gian trơ hiệu quả của cơ thất ($223,1 \pm 11,9$ và $208,2 \pm 19,6$ ms) và cơ nhĩ ($213,5 \pm 15,7$ và $201,5 \pm 20,9$ ms) đều nằm trong giới hạn của người bình thường [6]. Nhóm BN cao tuổi của nhóm bị cơn AVNRT đều có TGTr hiệu quả của cơ thất và TGTr hiệu quả cơ nhĩ dài hơn có ý nghĩa so với nhóm trẻ tuổi ($p < 0,05$). Kết quả của chúng tôi cũng gần tương tự với kết quả của tác giả Chen.S.A [8]. Điều đó thể hiện thời gian cơ của cơ tim dài ra theo tuổi. Điều này có thể giải thích là do ở người cao tuổi tình trạng dinh dưỡng cơ tim đặc biệt tình trạng thiếu oxy ở cơ tim và tình trạng tăng nồng độ Catecholamine đã làm kéo dài thời kỳ cơ của cơ tim, đây chính là thời kỳ trơ của cơ tim [5].

3.3.4 Đặc điểm DSL nút nhĩ thất

* Đặc điểm nút nhĩ thất chiều xuôi: Kết quả trong cơn AVNRT không có BN nào có TGCK gây block nhĩ thất chiều xuôi vượt quá 430ms (không có BN nào có rối loạn chức năng nút nhĩ thất theo chiều xuôi). Khi so sánh với nhóm trẻ tuổi thấy TGCK gây block nhĩ thất ($333,08 \pm 42,6$ và $309,3 \pm 37,3$ ms), TGTr có hiệu quả nút N-T chiều xuôi ($258,6 \pm 44,2$ và $239,7 \pm 30,3$ ms), Thời gian trơ hiệu quả đường nhanh chiều xuôi ($302,3 \pm 37,5$ và $281,9 \pm 35,3$) và thời gian trơ hiệu quả đường chậm ($262,7 \pm 41$

và $242,2 \pm 26,4$ ms) của những BN cao tuổi đều dài hơn có ý nghĩa so với nhóm trẻ tuổi, với $p < 0,05$. Kết quả này gần giống với kết quả của tác giả Chen.S.A [8]. Điều này có thể giải thích là do ở người cao tuổi sự xâm lấn của tổ chức xơ và tăng hoạt động của hệ thần kinh phó giao cảm làm cho khả năng DT và TGTr của nút nhĩ thất kém hơn so với người trẻ. NC của chúng tôi ở nhóm cao tuổi có 18 (72%) BN bị cơn AVNRT có thể xác định được bằng chứng đường kép nút N-T, thể hiện bằng bước nhảy AH. Theo NC của Phạm Quốc Khánh tỷ lệ này là 62,5% [6], Trần Song Giang là 74,3% [10].

* Đặc điểm DSL nút nhĩ thất chiều ngược: TGCK gây block thất nhĩ (chiều ngược) của những BN bị cơn AVNRT trung bình là $336,2 \pm 37,6$ ms. Không có BN nào có rối loạn DT T-N (TGCK gây block T-N > 500 ms). TGTr hiệu quả nút nhĩ thất chiều ngược của những BN bị cơn AVNRT là $283,9 \pm 31,4$ ms. Khi so sánh tiếp với nhóm trẻ tuổi, thấy TGCK gây block T-N và TGTr hiệu quả nút N-T chiều ngược ở nhóm cao tuổi dài hơn nhóm trẻ tuổi, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$. Kết quả gần tương tự kết quả của tác giả Chen.S.A [8]. Điều này có nghĩa là chức năng nút N-T chiều ngược giảm dần theo tuổi. Giải thích cho điều này tương tự như giải thích của chức năng nút N-T chiều xuôi.

3.3.5. Đặc điểm đường dẫn truyền phụ

* Vị trí đường phụ

Không có BN nào trong nhóm NC có từ 2 đường phụ trở lên. Nhóm II tỷ lệ đường phụ bên trái chiếm đa số với tỷ lệ 88,9%, tỷ lệ này cao hơn nhóm I (50%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này gần tương tự với kết quả của tác giả Chen.S.A [8].

* TGCK gây block đường dẫn truyền phụ và thời gian trơ đường dẫn truyền phụ

Khi so sánh giữa nhóm II và nhóm I về TGCK gây block đường DT phụ chiều xuôi

(311,7±38,7 & 260±32,3 ms), thời gian trợ hiệu quả đường DT phụ chiều xuôi (266,7±24,2 & 236±15,8 ms), TGCK gây block đường DT phụ chiều ngược (306,7±40,6 & 272,5±21,8 ms), TGTr hiệu quả đường DT phụ chiều ngược (261,1±32,6 & 227,5±14,2 ms) thấy nhóm

cao tuổi dài hơn so với nhóm trẻ, với $p < 0,05$. Kết quả khá tương đồng với tác giả Brembilla.B [1], gần tương tự với tác giả Chen.S.A [8]. Càng cao tuổi khả năng DT của đường phụ càng kém [3], [5].

3.3.6 Đặc điểm điện sinh lý trong cơn nhịp nhanh

Bảng 3.1. Các thể AVNRT

Các thể AVNRT	Nhóm I		Nhóm II		P
	n	%	n	%	
Thể điển hình	24	88,9	24	96	>0,05
Thể không nhanh- chậm	3	11,1%	1	4	
Thể chậm-chậm	0	0	0	0	
Thể bên trái	0	0	0	0	
Tổng	27	100	25	100	

Nhóm BN cao tuổi có cơn AVNRT thể điển hình chiếm chủ yếu tới 96% cao hơn so với nhóm BN trẻ tuổi thể điển hình (88,9%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

* Thời gian chu kỳ trong cơn tim nhanh của những BN bị cơn AVNRT có trung bình TGCK

cơn nhịp nhanh là 363,4±47,5ms, với 21 (84%) BN có TGCK cơn là <400ms. Theo tác giả Huỳnh Văn Minh cơn NNKPTT thường có tần số từ 150ms đến 250ms[2]. TGCK nhóm BN cao tuổi dài hơn so với nhóm trẻ tuổi, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (bảng 3.2).

Bảng 3.2. Đặc điểm điện sinh lý trong cơn nhịp nhanh của cơn AVNRT

Một số chỉ số điện tim	Nhóm I (x ± SD)	Nhóm II (x ± SD)	p
TGCK trong cơn nhịp nhanh	348,4±42,14	363,4±47,5	0,13
Độ rộng QRS	85±11,5	88,1±7,4	>0,05
Khoảng AH	254,1±73,43	284,2±59,3	>0,05
Khoảng HV	44,9±8,7	48,3±10,5	>0,05
Khoảng VA ở His	45,2±56,1	33,5±36	>0,05
Khoảng VA ở HRA	66±72	44±35,8	>0,05

Kết quả so sánh trong NC của Chen.S.A nhóm BN cao tuổi có TGCK cơn nhịp nhanh dài hơn nhóm trẻ tuổi với $p < 0,01$ [8]. Điều này có thể do NC của chúng tôi với số lượng BN không nhiều nên chưa thấy được sự khác biệt có ý nghĩa. TGCK cơn nhịp nhanh của người cao tuổi dài hơn người trẻ tuổi có thể giải thích là do TGCK cơn tim nhanh phụ thuộc vào thời gian chu kỳ gây block và thời gian

trở có hiệu quả của các thành phần tham gia vòng vào lại (đường nhanh, đường chậm trong cơn AVNRT), ở người cao tuổi thời gian trợ hiệu quả và khả năng DT của các thành phần trên là dài hơn của nhóm trẻ.

* Độ rộng QRS trong cơn nhịp nhanh của những BN bị cơn AVNRT trung bình là 88,1±7,4ms. Không có BN nào có độ rộng QRS>120ms, ngoại trừ 1 trường hợp BN

có độ rộng QRS > 120ms do trong cơ tim nhanh của BN có block nhánh phải đi kèm. Độ rộng QRS trong cơ nhịp nhanh của nhóm BN cao tuổi dài hơn so với nhóm trẻ, nhưng sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê (bảng 3.2). Độ rộng QRS thể hiện thời gian khử cực của thất. Mặc dù sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê nhưng sự khác biệt có thể giải thích là do ở người cao tuổi với sự xâm lấn của tổ chức xơ trong nhu mô cơ tim làm cho khả năng DT xung động trong cơ tim giảm đi làm kéo dài thời gian khử cực thất.

* Khoảng AH trong cơ nhịp nhanh của những BN có cơn AVNRT trung bình là $284,2 \pm 59,3$ ms, trong đó 1 BN có khoảng AH < 180ms là BN có cơn AVNRT thể nhanh - chậm. Kết quả tương tự kết quả của Trần Song Giang với khoảng AH trung bình là $281,3 \pm 54,7$ ms [3]. Khoảng AH của nhóm BN cao tuổi dài hơn nhóm trẻ, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (Bảng 3.2).

* Khoảng HV trong cơ nhịp nhanh ở những BN bị cơn AVNRT trung bình là $48,3 \pm 10,5$ ms. Kết quả này gần tương tự kết quả của một số tác giả: Phan Đình Phong với trung bình là $44,7 \pm 6,5$ ms [7], tác giả Tôn Thất Minh là $47,4 \pm 11,2$ ms [5].

* Khoảng VA đo ở His và khoảng VA đo ở HRA của những BN bị cơn AVNRT ở nhóm II có trung bình lần lượt là $33,5 \pm 36$ ms và $44 \pm 35,8$ ms. Kết quả của chúng tôi cao hơn kết quả của tác giả Trần Song Giang có khoảng VA ở His trong cơ nhịp nhanh là $28,9 \pm 23,9$ ms [10]. có thể do NC của chúng tôi trên BN cao tuổi. Khoảng VA trong cơ tim nhanh đo ở điện thế His và khoảng VA trong cơ tim nhanh đo ở HRA của nhóm BN cao tuổi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm trẻ tuổi (bảng 3.2). Khoảng VA trong cơ ở His nhóm AVNRT có giới hạn là từ -10ms đến 184ms, có 1 BN có khoảng VA ở His > 60ms, đây chính là BN có cơn AVNRT thể nhanh - chậm, còn lại 24 BN thể điển hình

đều có khoảng VA < 60ms. Mốc 60ms là mốc phân biệt thể điển hình và thể nhanh chậm [8],[10]. Khoảng VA trong cơ ở HRA nhóm NC là từ 0ms đến 192ms, có 1 BN có khoảng VA trên HRA > 90ms, đây chính là BN có cơn AVNRT thể nhanh chậm (không điển hình), còn lại 24 BN đều < 90ms. Khoảng VA ở HRA lấy mốc 90ms để phân biệt thể chậm nhanh và thể nhanh chậm [8],[10].

4. KẾT LUẬN

Qua NC 39 BN cao tuổi có đối chứng với 34 BN dưới 60 tuổi đều bị cơn NKKPTT, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Có 73,5% cơn NKKPTT là cơn AVNRT. 73,8% BN bị cơn NKKPTT là nữ giới trong đó tỷ lệ nữ giới có cơn AVNRT là: 80%. Chỉ có 8,8% BN cao tuổi có biểu hiện hội chứng WPW trên ĐTĐ.

- TGCK nhịp cơ bản ở nhóm người cao tuổi có cơn AVNRT lần lượt là $788,8 \pm 115,2$ ms, dài hơn so với nhóm < 60 tuổi ($p < 0,05$). Nhóm BN cao tuổi có thời gian trợ hiệu quả cơ nhĩ và cơ thất dài hơn so với nhóm < 60 tuổi ở cả hai nhóm có cơn AVNRT ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Brembilla.B, Yangni.O et al. (2008), Wolff-Parkinson-White syndrome in elderly: Clinical and electrophysiological findings. Archives of cardiovascular Diseases, 101(1):18-22.

2. Huỳnh Văn Minh (2009), Điện tâm đồ từ điện sinh lý đến chẩn đoán lâm sàng. NXB Đại học Huế.

3. Janice B. Schwartz (1999), Cardiovascular Function and Disease in the Elderly. Northwestern University.

4. Nawata, H., Yamamoto N., Hirao K., et al. (1998), Heterogeneity of anterograde fast-pathway and retrograde slow-pathway conduction patterns in patients with the fast-slow form of atrioventricular nodal reentrant tachycardia: electrophysiologic

and electrocardiographic considerations, J Am Coll Cardiol, 32(6). 1731-40.

5. **Phạm Khuê (1998)**, Đại cương Lão khoa. NXB Y học, Hà Nội.

6. **Phạm Quốc Khánh (2002)**, Nghiên cứu điện sinh lý học tim qua đường mạch máu trong chẩn đoán và điều trị một số rối loạn nhịp tim, Luận án Tiến sỹ Y học, Học viện Quân Y.

7. **Phan Đình Phong (2005)**, Nghiên cứu điện tâm đồ bề mặt và trong buồng tim của cơn tim nhanh vào lại nút nhĩ thất hoặc vào lại nhĩ thất, Luận văn tốt nghiệp bác sỹ nội trú bệnh viện, Đại học Y Hà Nội.

8. **Shin-Ann Chen, Chern-En Chiang, Chin-Juey Yang (1994)**, Accessory

Pathway and Atrioventricular Node Reentrant Tachycardia in Elderly Patients : Clinical Features, Electrophysiologic Characteristics and Results of Radiofrequency Ablation. J Am Coll Cardiol, 23:702 – 8.

9. **Tôn Thất Minh (2004)**, Khảo sát điện sinh lý và cắt đốt bằng năng lượng sóng có tần số Radio qua catheter để điều trị nhịp nhanh trên thất, Luận án Tiến sỹ Y học, Đại học Y dược Tp.Hồ Chí Minh.

10. **Trần Song Giang (2012)**, Nghiên cứu đặc điểm điện sinh lý và điều trị nhịp nhanh do vòng vào lại nút nhĩ thất bằng năng lượng sóng có tần số radio, Luận án Tiến sỹ Y học, Đại học Y Hà Nội.

SUMMARY

RESEARCH ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF AVNRT ATTACK IN ELDERLY PATIENTS HAVE PAROXYSMAL TACHYCARDIA

Tran Song Giang¹, Chu Dung Si^{1,2}, Le Dinh Tung³, Khong Dinh Ky³

¹National Heart Institute, Bach Mai Hospital,

²School of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi,

³Hanoi Medical University

Objectives: Describe of AVNRT type in patients have supraventricular tachycardia paroxysmal and description of some characteristics electrical conduction in the AVNRT attack patients. **Methods:** 73 patients were diagnosed determined attack of paroxysmal supraventricular tachycardia is conducting cardiac electrophysiological and Results of Radiofrequency Ablation exploration and results by RF at Vietnam Heart Institute from 02/2014 to 10/2014. The patients were divided into two groups: Group I (n = 34) was the control group (patients <60 age) and Group II (n = 39) is a research group (patients ≥ 60 age) are tachycardia episodes paroxysmal supraventricular. **Results:** 73,5% attack of paroxysmal supraventricular tachycardia is AVNRT attack. 73,8% of paroxysmal supraventricular tachycardia attack were female with AVNRT attack in women is 80%. Only 8,8% of elderly patients with WPW syndrome. TGCK basic rhythm in the elderly group was about $788,8 \pm 115,2$ ms AVNRT, longer than the group <60 years ($p < 0,05$). Groups of elderly patients with effective refractory period of atrial and ventricular muscle longer than the group <60 years ($p < 0,05$). **Conclusion:** Mainly attacks paroxysmal supraventricular tachycardia is common in attack AVNRT and women than in men, basic rhythm cycle time effective refractory atrial and ventricular muscle in the elderly patients longer than the young patients.

Key word: AVNRT attack, paroxysmal supraventricular tachycardia attack, electrical characteristics, elderly patients.

GIÁ TRỊ MỘT SỐ CHỈ SỐ THÔNG KHÍ PHỔI TRÊN NGƯỜI VIỆT NAM KHỎE MẠNH TỪ 20-40 TUỔI ĐO BẰNG PHƯƠNG PHÁP THỂ TÍCH KÝ THÂN

Phí Thị Hoàng Yến¹, Lương Linh Ly^{2*}

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 55 đối tượng khỏe mạnh từ 20-40 tuổi gồm 31 nữ và 24 nam đang sống tại Hà Nội nhằm xác định các chỉ số dung tích toàn phổi (TLC), thể tích khí cặn (RV), sức cản đường thở (Raw), sức cản đường thở riêng phần (sRaw) bằng phương pháp thể tích ký thân và mối quan hệ giữa các chỉ số này với yếu tố giới tính, chiều cao, cân nặng, độ tuổi. **Kết quả** cho thấy ở nam và nữ giá trị TLC lần lượt là $5,33 \pm 0,73$ và $3,64 \pm 0,36$ (L), giá trị RV là $1,34 \pm 0,54$ và $0,96 \pm 0,39$ (L), giá trị Raw là $1,43 \pm 0,59$ và $2,37 \pm 0,78$ (cm H₂O/l/s), giá trị sRaw là $4,67 \pm 2,07$ và $5,89 \pm 1,83$ (cmH₂O.s). Giá trị TLC và RV ở nam cao hơn nữ nhưng Raw và sRaw lại thấp hơn. TLC, RV tương quan thuận với chiều cao, cân nặng, Raw tương quan nghịch còn sRaw lại độc lập với các giá trị này. Cả TLC, RV, Raw và sRaw đều không có sự thay đổi theo tuổi và sự thay đổi theo tuổi không có sự khác biệt giữa hai giới.

Từ khóa: Phương pháp thể tích ký thân, dung tích toàn phổi (TLC), thể tích khí cặn (RV), sức cản đường thở (Raw), sức cản đường thở riêng phần (sRaw).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đo chức năng hô hấp là một thăm dò quan trọng giúp chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý hô hấp mạn tính. Sức cản đường thở (Raw) và sức cản đường thở riêng phần (sRaw) có ý nghĩa trong chẩn đoán sớm các rối loạn thông khí tắc nghẽn, đặc biệt trên đối tượng có rối loạn thông khí hỗn hợp hoặc có các bệnh lý khác kèm theo [9]. Tuy vậy, phương pháp thăm dò chức năng hô hấp phổ biến nhất hiện nay là dùng hô hấp kế [1] lại không đo được các chỉ số TLC, RV, Raw, sRaw – những thông số giá trị để đánh giá rối loạn thông khí trên người có FEV1 bình thường. Ngược lại, phương pháp thể tích ký thân

cho phép đo đầy đủ các thông số với độ chính xác cao, đặc biệt là Raw và sRaw mà các phương pháp khác không đo được hoặc kém chính xác hơn [5]. Với nhiều ưu điểm như vậy, phương pháp này đã được sử dụng ở nhiều quốc gia nhưng tại Việt Nam còn chưa được áp dụng mà một trong những lý do là thiếu các giá trị tham chiếu trên người bình thường. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 2 mục tiêu:

1. Xác định giá trị tham chiếu của TLC, RV, Raw và sRaw trên người Việt Nam khỏe mạnh từ 20-40 tuổi bằng phương pháp thể tích ký thân.

2. Xác định mối quan hệ giữa các chỉ số này với yếu tố giới tính, chiều cao, cân nặng và độ tuổi.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 55 đối tượng khỏe mạnh từ 20-40 tuổi, gồm 24 nam và 31 nữ đang sống tại

¹ Trường Đại học Y Hà Nội

² Bộ môn Sinh lý học, Đại học Y Hà Nội

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Lương Linh Ly

Email: lyuonglinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/10/2016

Ngày nhận phản biện: 30/11/2016

Ngày chấp nhận đăng: 26/12/2016

Hà Nội không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ như hút thuốc, tiền sử hoặc hiện tại mắc các bệnh lý hô hấp, tim mạch, thần kinh cơ, nghề nghiệp không tiếp xúc khói bụi, khám sàng lọc cơ quan hô hấp cho kết quả bình thường và BMI từ 18,5 đến 25.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu:

Lấy mẫu thuận tiện. Cố gắng chọn mẫu trải đều trên khoảng tuổi 20-40. Chọn đối tượng đáp ứng tiêu chuẩn tới khi đạt yêu cầu cỡ mẫu của nghiên cứu.

Dựa vào công thức $n = \frac{z_{\alpha} + z_{\beta}}{E^2}$ tính được cỡ mẫu nghiên cứu là 24 nam và 31 nữ. Các đối tượng được chia làm 2 nhóm là tuổi từ 20 - 29 và 30 - 40.

2.2.3. Quy trình nghiên cứu:

Tất cả đối tượng được sàng lọc qua khám lâm sàng, đo hô hấp kế, điện tâm đồ để đảm bảo thỏa mãn các tiêu chuẩn nghiên cứu và không vi phạm tiêu chuẩn

loại trừ. Các đối tượng đủ tiêu chuẩn được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi nghiên cứu, đo chiều cao, cân nặng và đo chức năng hô hấp bằng máy thể tích ký thân.

2.2.4. Kỹ thuật thu thập và phân tích số liệu

Với mỗi đối tượng, tiến hành đo ít nhất 3 lần các chỉ số dung tích toàn phổi (TLC), thể tích khí cặn (RV), sức cản đường thở (Raw) và sức cản đường thở riêng phần (sRaw) bằng phương pháp thể tích ký thân trên hệ thống máy Medgraphics® 1085 Series™ plethysmographic. Số liệu thu thập được sẽ được làm sạch và xử lý theo các phương pháp thống kê y sinh học.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu thu thập được 55 đối tượng gồm 31 nữ và 24 nam. Các chỉ số chiều cao, cân nặng đều nằm trong giới hạn bình thường của người Việt Nam.

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Giới	Nam		p1	Nữ		p2	p
	$\bar{x} \pm SD$			$\bar{x} \pm SD$			
N (%)	20-29	30-40		20-29	30-40		
	16 (29,1)	8 (14,5)		15 (27,3)	16 (29,1)		
Tuổi	23±3,0	34,4±3,5		23,1± 0,5	36,5±2,7		0,07
Chiều cao (cm)	169,2±6,5	168,8±5,2	0,871	155,6±4,3	156,1±4,4	0,91	0,00*
Cân nặng (kg)	62,1±8,6	67,5±6,6	0,317	47,1±5	52,2±3,7	0,003	0,00*

p1: so sánh trung bình giữa 2 nhóm tuổi của nam; p2: so sánh trung bình giữa 2 nhóm tuổi của nữ; p: so sánh trung bình giữa nam và nữ; khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, * $p < 0,0001$

3.2. Giá trị của các chỉ số hô hấp theo giới.

Bảng 2. Giá trị của các chỉ số hô hấp theo giới

Giới	Nam	Nữ	Chung	p
TLC (L)	5,33 ± 0,73	3,64 ± 0,36	4,39 ± 1,00	0,000*
RV (L)	1,34 ± 0,54	0,96 ± 0,39	1,13 ± 0,49	0,006
Raw (cmH ₂ O/l/s)	1,43 ± 0,59	2,37 ± 0,78	1,96 ± 0,84	0,000*
sRaw (cmH ₂ O.s)	4,67 ± 2,07	5,89 ± 1,83	5,35 ± 2,02	0,027

*Khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. * p < 0,001.*

Ở nam, giá trị TLC và RV cao hơn nữ còn Raw và sRaw lại thấp hơn (p < 0,05).

3.3. Tương quan giữa các chỉ số hô hấp và chỉ số nhân trắc

Bảng 3. Giá trị tương quan (r) giữa các chỉ số hô hấp và nhân trắc

Chỉ số	TLC	RV	Raw	sRaw
Chiều cao đứng	0,77*	0,41*	- 0,39*	- 0,09
Cân nặng	0,72*	0,33*	- 0,49*	- 0,26

**: Tương quan phụ thuộc có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.*

Kết quả cho thấy, về tương quan với chiều cao, cân nặng, TLC và RV tỉ lệ thuận còn Raw tỉ lệ nghịch.

Tuy nhiên sRaw độc lập với các chỉ số này.

3.4. Thay đổi theo tuổi của các chỉ số hô hấp theo giới

Bảng 4. Thay đổi theo tuổi của các chỉ số hô hấp theo giới

Giới	Nam	Nữ	Chung
TLC (L)	0,07 (-0,68 – 0,41)	0,21 (-0,28 – 0,30)	-0,007 (-0,63 – 0,35)
RV (L)	-0,20 (-0,68 – 0,28)	-0,19 (-0,45 – 0,13)	-0,17 (-0,51 – 0,02)
Raw (cmH ₂ O/l/s)	0,36 (-0,25 – 0,96)	-0,30 (-0,81 – 0,33)	0,11 (-0,27 – 0,67)
sRaw (cmH ₂ O.s)	1,58 (-0,90 – 4,05)	-0,48 (-1,74 – 0,98)	0,69 (-0,49 – 1,82)

Δ (95% CI): chênh lệch trung bình giữa 2 nhóm tuổi ở mỗi giới (khoảng tin cậy 95%).

Cả TLC, RV, Raw và sRaw đều không có sự thay đổi theo tuổi và sự thay đổi theo tuổi không có sự khác biệt giữa cả hai giới.

4. BÀN LUẬN

4.1. Giá trị các chỉ số thông khí phổi đo bằng phương pháp thể tích ký thân

Giá trị TLC, RV, sRaw ở nghiên cứu chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu tiến hành trên người Việt Nam [1], [2], [3],

nhưng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với các nghiên cứu trên người Âu - Mỹ [4], [7]. Raw của nam trong nghiên cứu thấp hơn kết quả của Nguyễn Khắc Toàn và Koch [2], [6] ($p > 0,05$), còn Raw của nữ lại không khác biệt nhiều. Nguyên nhân có thể do khác biệt giữa các chỉ số nhân trắc và sức mạnh của các cơ hô hấp giữa 2 giới và các chủng tộc.

Bảng 5. Các chỉ số thông khí phổi trong các nghiên cứu ở nam

Các tác giả	TLC (L)	RV (L)	Raw (cmH ₂ O/l/s)	sRaw (cmH ₂ O.s)
Chúng tôi (2016)	5,33 ± 0,73	1,34 ± 0,54	1,43 ± 0,59	4,67 ± 2,07
N.N.H.Yến (2014) [3]	5,23 ± 0,65	1,57 ± 0,55	1,45 ± 0,66	4,45 ± 1,61
N.K.Toàn (2012) [2]	5,60 ± 0,11	1,99 ± 0,99*	1,86 ± 0,13*	5,40 ± 0,33
B.T.T.Hằng (2000) [1]	5,57 ± 0,44	1,54 ± 0,18		
Neder (1999) [7]	6,83 ± 0,71*	1,69 ± 0,56*		
Cordero (1999) [4]	6,32 ± 1,08*	1,96 ± 0,56*		
Koch (2013) [6]			1,84*	
Piatti (2012) [8]				6,02 ± 1,27*

* Khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,05$

4.2. Liên quan giữa các chỉ số hô hấp và tuổi

Ở khoảng tuổi 20-40, nghiên cứu này không tìm thấy sự ảnh hưởng của tuổi tới TLC, RV, Raw và sRaw. Kết quả về mối liên quan giữa TLC, Raw, sRaw với tuổi cũng phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Nữ Hải Yến, Piatti [4], [11].

4.3. Liên quan giữa các chỉ số hô hấp và nhân trắc

Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy tương quan với chiều cao, cân nặng của TLC và RV là tỉ lệ thuận, Raw tỉ lệ nghịch, còn sRaw lại độc lập. Kết luận này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác đã được thực hiện trên cả người lớn, trẻ em ở cả trong và ngoài nước [2], [3], [4], [7], [8].

Bảng 6. Các chỉ số thông khí phổi trong các nghiên cứu ở nữ

Các tác giả	TLC (L)	RV(L)	Raw(cmH ₂ O/l/s)	sRaw(cmH ₂ O.s)
Chúng tôi (2016)	3,64 ± 0,36	0,96 ± 0,39	2,37 ± 0,78	5,89 ± 1,83
N.K.Toàn (2013)[2]	4,31 ± 0,11*	1,54 ± 0,10*	2,15 ± 0,22	5,15 ± 0,39*
B.T.T.Hằng (2000) [1]	4,14 ± 0,39*	1,14 ± 0,11*		
Neder (1999) [7]	4,90 ± 0,53*	1,33 ± 0,31*		
Cordero (1999) [4]	4,61 ± 0,80*	1,54 ± 0,39*		
Koch (2013) [6]			2,24	
Piatti (2012) [8]				5,87 ± 1,20

* Khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,05$

5. KẾT LUẬN

Kết quả cho thấy ở nam và nữ: giá trị TLC lần lượt là $5,33 \pm 0,73$ và $3,64 \pm 0,36$ (L), giá trị RV là $1,34 \pm 0,54$ và $0,96 \pm 0,39$ (L), giá trị Raw là $1,43 \pm 0,59$ và $2,37 \pm 0,78$ (cm H₂O/l/s), giá trị sRaw là $4,67 \pm 2,07$ và $5,89 \pm 1,83$ (cmH₂O.s).

Giá trị TLC và RV ở nam cao hơn nữ nhưng Raw và sRaw lại thấp hơn. TLC, RV tương quan thuận với chiều cao, cân nặng, Raw tương quan nghịch còn sRaw lại độc lập với các giá trị này. Cả TLC, RV, Raw và sRaw đều không có sự thay đổi theo tuổi và sự thay đổi theo tuổi không có sự khác biệt giữa hai giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Thị Thu Hằng (2000)**, Nghiên cứu dung tích toàn phổi, dung tích cận chức năng, thể tích cận ở người bình thường và người hen phế quản lứa tuổi 20-40, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

2. **Nguyễn Khắc Toàn (2013)**, Xác định dung tích toàn phổi, thể tích khí cận và sức cản đường thở của sinh viên đại học Y Hà Nội nhóm tuổi từ 19 đến 24, luận văn tốt nghiệp bác sỹ đa khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.

3. **Nguyễn Nữ Hải Yến (2014)**, Nghiên cứu một số chỉ số thông khí phổi trên nam giới lứa tuổi 40-60 bằng phương pháp thể tích ký thân và một số yếu tố liên quan,

Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

4. **Cordero P.J., Morales P., Benlloch E., et al. (1999)**, Static lung volumes: reference values from a Latin population of Spanish descent. *Respir Int Rev Thrac Dis*, 66(3), 242-250.

5. **Críe C.P., Sorichter S., Smith H.J., et al. (2011)**, Body plethysmography - Its principles and clinical use. *Respir Med*, 105(7), 959-971.

6. **Koch B., Friedrich N., Völzke H., et al. (2013)**, Static lung volumes and airway resistance reference values in healthy adults. *Respirol Carlton Vic*, 18(1), 173-178.

7. **Neder J.A., Andreoni S., Castelo-Filho A., et al. (1999)**, Reference values for lung function tests: I. Static volumes. *Braz J Med Biol Res*, 32(6), 703-717.

8. **Gioia Piatti V.F. (2012)**, Bodyplethysmographic study of specific airway resistance in a sample of healthy adults. *Respirol Carlton Vic*, 17(6), 976-83.

9. **Quanjer P.H., Stanojevic S., Cole T.J., et al. (2012)**, Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. *Eur Respir J*, 40(6), 1324-1343.

SUMMARY

RESPIRATORY FUNCTIONAL VALUES OF HEALTHY PEOPLE AGED 20-40 IN VIETNAM BY SOME INDEX OF BODY PLETHYSMOGRAPH

Phi Thi Hoang Yen¹, Luong Linh Ly¹
¹Hanoi Medical University

Cross-sectional method, studied on 55 healthy people, aged 20-40, included 31 female and 24 male, all are living in Hanoi, aims to determine the total lung capacity (TLC), residual volume (RV), resistance in airways (Raw), specific resistance in airways (sRaw) used the body plethysmograph method and to determine the correlation between these index and sex, height, weight, age. Results: in male and female the TLC value

alternatively: $5,33 \pm 0,73$ and $3,64 \pm 0,36$ (L), RV $1,34 \pm 0,54$ and $0,96 \pm 0,39$ (L), Raw $1,43 \pm 0,59$ and $2,37 \pm 0,78$ (cm H₂O/l/s), $sRaw$ $4,67 \pm 2,07$ and $5,89 \pm 1,83$ (cmH₂O.s). The TLC and RV value is higher in male than in female but the Raw and sRaw is lower in male than female. The TLC, RV value is related positionally with height, weight, Raw value is related negatively and sRaw is dependent from these index. All TLC, RV, Raw and sRaw value don't change according to age, these index have the same value in two sex

Keywords: Body Plethysmograph, total lung capacity (TLC), residual volume (RV), resistance in airways (Raw), specific resistance in airways (sRaw)

NỒNG ĐỘ NT-ProBNP HUYẾT TƯƠNG CÓ GIÁ TRỊ CHẨN ĐOÁN SUY TIM TRÊN BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI CÓ LỌC MÁU CHU KỲ

Nguyễn Thị Tuấn¹, Phạm Thị Thanh Thủy¹

TÓM TẮT: **Mục tiêu:** Xác định nồng độ NT-proBNP huyết tương có giá trị chẩn đoán suy tim trên bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ và xác định mối tương quan giữa nồng độ NT-proBNP huyết tương với phân độ suy tim trên các bệnh nhân trên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi thực hiện nghiên cứu trên 119 người được phân thành 3 nhóm, nhóm chứng gồm 43 người bình thường không suy thận và không suy tim, nhóm nghiên cứu 1(N1) gồm 32 bệnh nhân suy thận nhưng không suy tim, nhóm nghiên cứu 2(N2) gồm 44 bệnh nhân suy thận có suy tim. **Kết quả:** Thấy điểm cắt nồng độ NT-proBNP có giá trị chẩn đoán suy tim trên bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ tốt nhất là 1802,00 pg/ml (xét nghiệm NT-proBNP có độ nhạy là 88,64% và độ đặc hiệu là 84,37%, diện tích dưới đường cong AUC là 0.945). Nồng độ NT-proBNP tăng dần theo mức độ suy tim: độ I ($2708,25 \pm 1314,36$ pg/ml), độ II ($8098,77 \pm 4523,40$ pg/ml), độ III ($14748,50 \pm 9012,24$ pg/ml) và độ IV ($30843,50 \pm 9902,04$ pg/ml) có mối tương quan thuận giữa nồng độ NT - proBNP và phân độ suy tim.

* **Từ khóa:** Lọc máu chu kỳ, NT-proBNP.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những biến chứng tim mạch ở bệnh nhân suy thận như bệnh mạch vành, đau

thất ngực, suy tim, rối loạn nhịp chiếm tỷ lệ đến 45% ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối, trong đó suy tim thường là hậu quả cuối cùng của các bệnh tim mạch khác nhau. Dù vậy, việc chẩn đoán suy tim cho các bệnh nhân này lại không dễ dàng do sự trùng lặp các triệu chứng của suy tim và suy thận như phù, giảm gắng sức, khó thở.

NT-proBNP là một chất chỉ dấu sinh học của bệnh suy tim, dễ sử dụng, nhanh

¹ Bệnh viện Trung Ương Quân đội 108

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Phạm Thị Thanh Thủy

Email: tung@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/12/2016

Ngày nhận phản biện: 24/12/2016

Ngày chấp nhận đăng: 28/12/2016

chóng đặc biệt rất tiện lợi trong trường hợp bệnh nhân nặng, khó thở cấp hoặc gặp khó khăn để làm siêu âm tim [3].

Tuy nhiên, vai trò của NT-proBNP vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối đang điều trị thay thế thận. Xuất phát từ các lý do trên, chúng tôi tiến hành đề tài, với 2 mục tiêu:

1. Xác định nồng độ NT-proBNP huyết tương có giá trị chẩn đoán suy tim trên bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ;

2. Xác định mối tương quan giữa nồng độ NT-proBNP huyết tương với phân độ suy tim trên các bệnh nhân trên.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

119 người được chia thành 3 nhóm

- Nhóm chứng: 43 người khỏe mạnh không suy thận, không suy tim.

- Nhóm nghiên cứu: chia thành 2 nhóm

+ Nhóm N1: gồm 32 bệnh nhân suy thận độ 3A, 3B và 4, không suy tim.

+ Nhóm N2: gồm 44 bệnh nhân suy thận độ 3A, 3B và 4, có suy tim.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang có so sánh với nhóm đối chứng.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán suy tim: theo NYHA và EF%.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân suy thận độ 3A, 3B và 4 có lọc máu chu kỳ.

- Tiêu chuẩn loại trừ: sốc, tăng áp phổi, hội chứng suy hô hấp cấp, COPD, thiếu máu nặng, không đồng ý tham gia và không tuân thủ đúng qui trình nghiên cứu.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu: nồng độ NT-proBNP, chỉ số siêu âm tim (EF%). Xác định NT-proBNP theo phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang.

- Xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 22.0 và MedCalc 13.1.

3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

3.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm về tuổi

Nhận xét bảng 3.1: Trong cả hai nhóm, độ tuổi 50 - 70 chiếm tỷ lệ cao nhất so với các độ tuổi khác (48,84% ở nhóm chứng và 61,84% ở nhóm nghiên cứu). Có lẽ xuất phát từ lý do đây là độ tuổi có nhiều thay đổi về sức khỏe, nội tiết. Kết quả cho thấy, không có sự khác biệt về tỷ lệ các độ tuổi giữa 2 nhóm ($p > 0,05$).

Cách phân chia và tỷ lệ của các độ tuổi trong đề tài của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thành Tâm trên cùng đối tượng là những bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối đang được lọc máu chu kỳ [5].

3.1.2. Phân bố bệnh nhân theo phân độ suy tim trong nhóm N2

Kết quả về phân độ suy tim trong nhóm nghiên cứu cho thấy, bệnh nhân suy tim độ I chiếm tỷ lệ cao nhất là 34,09%, độ II là 29,55%, độ III là 22,73% và suy tim độ IV chiếm tỷ lệ thấp nhất (13,64%). Như vậy tỉ lệ bệnh nhân suy tim giảm dần từ độ I đến độ IV. Theo một số nghiên cứu, nguyên nhân chính gây tử vong ở bệnh nhân lọc máu là bệnh tim mạch [8], [10].

Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân theo lứa tuổi ở nhóm chứng và nhóm bệnh nhân suy thận mạn có lọc máu chu kỳ

Tuổi	Nhóm chứng		Nhóm nghiên cứu		p
	n	%	n	%	
20 - 49	8	18,6	18	23,68	$p > 0,05$
50 - 70	21	48,84	47	61,84	$p > 0,05$
> 70	14	32,56	11	14,47	$p > 0,05$

Bảng 3.2. Tỷ lệ bệnh nhân theo phân độ suy tim ở bệnh nhân suy thận mạn có lọc máu chu kỳ

Mức độ suy tim	Số lượng (n=44)	Tỷ lệ %
Độ I	15	34,09
Độ II	13	29,55
Độ III	10	22,73
Độ IV	6	13,64

3.2. Kết quả xác định các chỉ số nghiên cứu**3.2.1. Chỉ số NT-proBNP, EF(%) của nhóm N1, N2****Bảng 3.3.** Chỉ số NT-proBNP, EF(%) của nhóm N1 và N2

Chỉ số	Nhóm N1 (n=32)	Nhóm N2 (n=44)	p
NT-proBNP (pg/ml)	2029,88 ± 1674,74	11555,78 ± 11976,58	< 0,001
EF (%)	64,34±3,84	52,84±10,93	< 0,001

Bảng 3.4. Chỉ số NT- proBNP, EF(%) trong nhóm N2 theo phân độ suy tim

Các chỉ số	Nhóm N2 (n = 44)			
	Suy tim độ I n = 15 (1)	Suy tim độ II n = 13 (2)	Suy tim độ III n = 10 (3)	Suy tim độ IV n = 6 (4)
NT-proBNP	2708,25±1314,36	8098,77±4523,40	14748,50±9012,24	30843,50±9902,04
p	p(1-2) < 0,005; p(2-3) < 0,05; p(3-4) < 0,01			
EF (%)	60,93±3,90	55,39±6,25	46,00±8,06	34,80±13,14
p	p(1-2) < 0,05; p(2-3) < 0,05; p(3-4) < 0,01			

Bảng 3.5. So sánh các chỉ số NT – proBNP, EF% của nhóm N1 với nhóm chứng

Các chỉ số	Nhóm	
	Nhóm chứng (n = 43)	Nhóm N1 (n = 32)
NT – proBNP (pg/ml)	92,16 ± 80,81	1289,25 ± 636,00
p	< 0,001	
EF%	67,90 ± 5,78	64,34 ± 3,84
p	< 0,005	

Chỉ số NT-proBNP của nhóm N2 (11555,78 ± 11976,58) cao hơn (5 lần) nhóm N1 (2029,88 ± 1674,74) với $p < 0,001$. NT-proBNP được phóng thích khi có tăng sức nén huyết động học tại tim (tức thành tim bị giãn, phì đại hoặc tăng áp lực tác động lên thành tim). NT-proBNP gia tăng nồng độ trên những bệnh nhân suy tim (bao gồm cả suy tim tâm thu và

suy tim tâm trương). Ngược lại với NT-proBNP, chỉ số EF (%) của nhóm N1 cao hơn nhóm N2 với $p < 0,001$.

Chỉ số NT-proBNP có sự khác biệt giữa các phân độ suy tim trong nhóm N2 với $p < 0,05$ và $p < 0,005$. Tương tự như vậy đối với chỉ số EF(%). Phân độ suy tim tỷ lệ thuận với giá trị NT-proBNP và tỷ lệ nghịch với giá trị EF(%).

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trên bệnh nhân suy tim mạn, của các tác giả như Hoàng Anh Tiến và cộng sự [4], Nguyễn Thị Thu Dung, Đặng Văn Phước [1], Nguyễn Minh Hồng [2], Emdin [9]. Kết quả cũng tương đương với nghiên cứu trên các bệnh nhân suy thận mạn đang lọc máu chu kỳ có suy tim của các tác giả Nguyễn Thành Tâm, Hoàng Bùi Bảo [6], Anwaruddin [7].

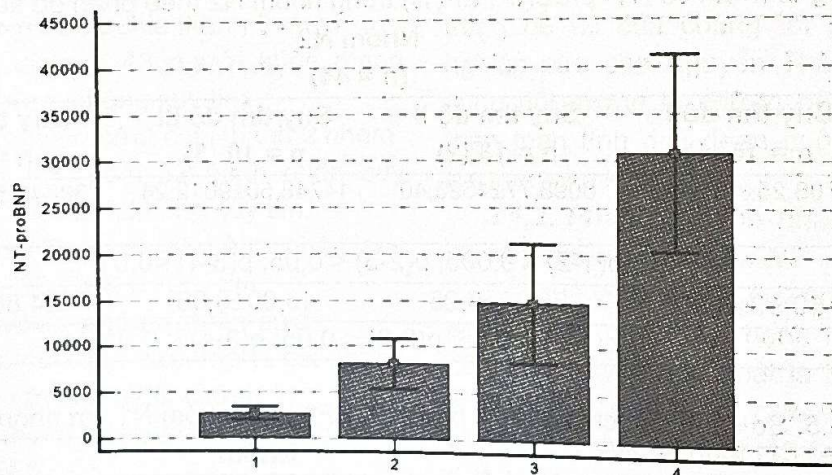
Cả hai nhóm đều không bị suy tim nhưng có sự khác biệt rất lớn về chỉ số NT-proBNP và chỉ số EF%. Giá trị chỉ số NT-proBNP trên nhóm N1 là $1289,25 \pm 636,00$ cao hơn so với nhóm chứng ($92,16 \pm 80,81$) với $p < 0,0001$. Điều này có thể lý giải bởi tình trạng bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối, đang lọc máu chu kỳ:

- NT-ProBNP bị tích tụ lại trong máu vì thận gần như không còn chức năng lọc nên không thải được qua đường tiểu.

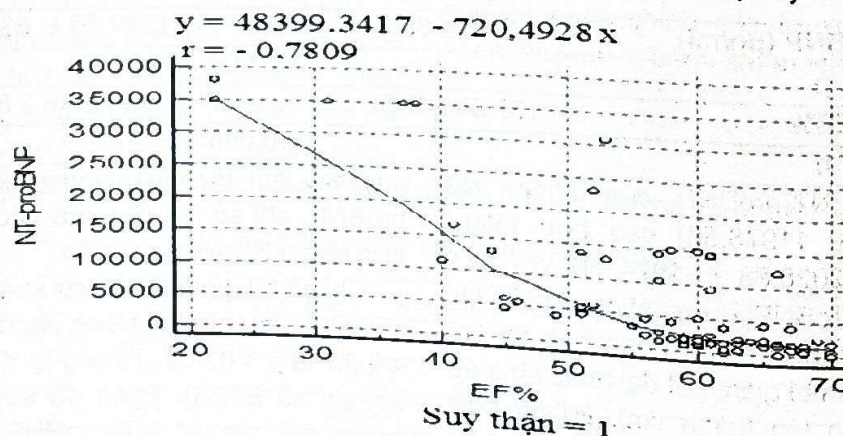
- Áp lực lên thành tâm thất của bệnh nhân suy thận mạn đang lọc máu luôn luôn cao do các nguyên nhân tăng huyết áp, ứ nước, muối vì thận gần như không còn chức năng lọc. Trong khi lọc máu thì áp lực này lại thay đổi một cách đột ngột, đây là yếu tố chính kích thích tăng tiết NT-proBNP.

- Tốc độ giáng hóa của NT-proBNP giảm đi trong hội chứng tăng ure máu.

- Đối với lọc máu chu kỳ dùng phương pháp lọc thông thường, thì NT-Pro BNP không được lọc qua màng lọc, do vậy nồng độ NT-Pro BNP trong huyết tương không giảm sau khi lọc máu và luôn rất cao [7].



Biểu đồ 3.1. Tương quan giữa NT-proBNP với phân độ suy tim



Biểu đồ 3.2. Tương quan giữa NT-proBNP với EF%

Chỉ số EF% của nhóm N1 ($64,34 \pm 3,84$) có sự khác biệt so với nhóm chứng ($67,90 \pm 5,78$) với $p < 0,005$. Do áp lực lên thành tâm thất của bệnh nhân suy thận mạn đang lọc máu bằng thận nhân tạo luôn cao (do tăng huyết áp, ứ nước, muối), nên tâm thất dần giãn mỏng và EF% giảm dần.

3.2.2. Tương quan của nồng độ NT-proBNP với phân độ suy tim và giá trị EF% của các bệnh nhân

Có mối tương quan thuận giữa nồng độ NT-proBNP và phân độ suy tim. Nồng độ NT-proBNP và EF(%) có mối tương quan nghịch mức trung bình với $r = -0,7809$.

Trong các nghiên cứu, các tác giả nước ngoài đề cập đến tầm quan trọng của sự liên hệ giữa nồng độ NT-proBNP với các biến cố tim mạch, suy tim sung huyết và tỷ lệ tử vong ở nhóm bệnh nhân

suy thận mạn giai đoạn cuối. Bản thân NT-proBNP không gây độc cho tim, nhưng NT-proBNP chính là sản phẩm của tình trạng tăng gánh cho tim gây ra, nó là hậu quả của những rối loạn tim mạch trong suy thận mạn và cũng chính là dấu ấn chỉ điểm cho tình trạng bệnh [7].

3.3. Giá trị chẩn đoán suy tim của chỉ số NT-proBNP huyết tương

Bảng 3.6. Giá trị chẩn đoán suy tim của chỉ số NT-proBNP huyết tương ở bệnh nhân suy thận mạn có lọc máu chu kỳ

Điểm cắt NT-proBNP (pg/ml)	Độ nhạy (%) [CI 95%]	Độ đặc hiệu (%) [CI 95%]	LR (+) [CI 95%]	LR (-) [CI 95%]	Diện tích dưới đường cong [CI 95%]
1530	95,45 [84,5 – 99,4]	65,62 [46,8 – 81,4]	2,78	0,07	
1802	88,64 [75,4 – 96,2]	84,37 [67,2 – 94,7]	5,67	0,13	0,945
2152	81,82 [67,3 – 91,8]	93,75 [79,2 – 99,2]	13,09	0,19	

Tỉ số khả dĩ (Likelihood ratio) dương (LR(+)) và tỉ số khả dĩ âm (LR(-)) là hai thông số nội tại của xét nghiệm, nó không chịu ảnh hưởng bởi tần suất của mẫu nghiên cứu. Hai thông số này tương đối dễ sử dụng nên ngày càng được khuyến cáo trong y văn. Nếu tỉ số khả dĩ dương ≥ 10 thì xác suất mắc bệnh rất cao khi kết quả dương, nếu tỉ số khả dĩ âm $\leq 0,1$ thì xác suất mắc bệnh rất thấp khi kết quả âm (với điều kiện xác suất mắc bệnh trước khi làm xét nghiệm là trên dưới 50%) [5].

Chúng tôi chọn điểm cắt nồng độ NT-proBNP có giá trị chẩn đoán suy tim tốt nhất trên bệnh nhân suy thận mạn là 1802 (pg/ml). Tại đó xét nghiệm NT-proBNP có độ nhạy là 88,64% và độ đặc hiệu là 84,37%. Khi nồng độ nồng độ NT-proBNP

dưới 1530 (pg/ml), có thể gần như loại trừ suy tim (LR(-) = 0,07). Khi nồng độ nồng độ NT-proBNP trên 2152 (pg/ml), có thể chẩn đoán suy tim rất chắc chắn (LR(+)=13,09). Giá trị nồng độ NT-proBNP có sự gia tăng theo độ tuổi, tuy nhiên do mẫu nghiên cứu nhỏ cho nên chúng tôi không tính điểm cắt theo độ tuổi.

Diện tích dưới đường cong ROC - Area under the ROC curve (AUC) là 0.945 (nằm trong khoảng 0,9-1,0) như vậy độ chính xác của xét nghiệm NT-proBNP trong chẩn đoán suy tim là rất tốt.

4. KẾT LUẬN

1. Điểm cắt nồng độ NT-proBNP có giá trị chẩn đoán suy tim trên bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ tốt nhất là 1802 pg/ml. Xét nghiệm NT-proBNP có độ nhạy là 88,64% và độ đặc

hiệu là 84,37%, diện tích dưới đường cong AUC là 0.945.

2. Nồng độ NT-ProBNP ở bệnh nhân không bị suy tim nhưng suy thận mạn giai đoạn cuối đang lọc máu chu kỳ ($1289,25 \pm 636,00$ pg/ml) có khác sự biệt so với nhóm chứng ($92,16 \pm 80,81$ pg/ml) với $p < 0,0001$. Nồng độ NT-proBNP tăng dần theo mức độ suy tim: độ I ($2708,25 \pm 1314,36$ pg/ml), độ II ($8098,77 \pm 4523,40$ pg/ml), độ III ($14748,50 \pm 9012,24$ pg/ml) và độ IV ($30843,50 \pm 9902,04$ pg/ml).

Có mối tương quan thuận giữa nồng độ NT-proBNP và phân độ suy tim.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thu Dung, Đặng Văn Phước (2010), Mối tương quan giữa NT-proBNP với các giai đoạn trong quá trình tiến triển của suy tim, Hội Tim mạch Hoa Kỳ, Chuyên đề Tim mạch học, 3-2010, tr. 22-28.

2. Nguyễn Minh Hồng, Nguyễn Thị Thúy, Nguyễn Văn Quýnh và cs (2012), Nghiên cứu sự biến đổi nồng độ NT-proBNP ở bệnh nhân suy tim mạn tính do tăng huyết áp, Tạp chí Y dược lâm sàng 108, số 05, tr.8-13.

3. Đặng Văn Phước (2009), Dấu ấn sinh học NT-proBNP trong chẩn đoán suy tim.

4. Hoàng Anh Tiến, Huỳnh Văn Minh, Lê Thị Phương Anh và cs (2009), Đánh giá sự biến đổi nồng độ NT-proBNP trước và sau điều trị nội khoa tích cực ở bệnh nhân suy tim mạn, Tạp chí Nội khoa, tr. 823-829.

5. Nguyễn Thành Tâm (2011), Giá trị chẩn đoán suy tim của BNP huyết tương ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối chưa điều trị thay thế thận. Tạp chí Y Học TPHCM, 15(1):461.

6. Võ Văn Văn, Hoàng Bùi Bảo, Huỳnh Văn Minh (2009), Nghiên cứu nồng độ N-Terminal B-type Natriuretic peptide huyết tương trước và sau lọc máu ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối, Tạp chí y học thực hành Bộ Y tế, số 658+659, tr. 534-538.

7. Anwaruddin S, Lloyd-Jones DM, Baggish A et al (2006), Renal function congestive heart failure, and amino-terminal pro-brain natriuretic peptide measurement: results from the ProBNP Investigation of Dyspnea in the Emergency Department (PRIDE) Study. J Am Coll Cardiol. 47(1):91-7.

8. Cleland JCF, Carubelli V, Castiello T, et al (2012), Renal dysfunction in acute and chronic heart failure: prevalence, incidence and prognosis. Heart Fail Rev, 17:133-149.

9. Emdin M, Passino C, Prontera C et al (2007), Comparison of brain natriuretic peptide (BNP) and amino-terminal ProBNP for early diagnosis of heart failure, Clin Chem., 53(7):1289-97.

10. Hickman PE (2011), Biomarkers and Cardiac Disease in Patients with End-Stage Renal Disease on Dialysis., Clin Biochem Rev, 32(2):115-9.

SUMMARY

CONCENTRATION OF NT-PROBNP IN PLASMA THERE ARE VALUE DIANOSTIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE CYCLE FITER BLOOD

Nguyen Thi Tuan¹ Pham Thi Thanh Thuy¹
¹National Central Military Hospital No 108

Objective: Identify the role of NT-proBNP testing in heart failure diagnosis and to determine the association between NT-proBNP and grading of heart failure in patients

with chronic renal failure, who were having periodic dialysis. Subject and method: Cross-sectional study of 76 patients. Result: The best cut point of the concentration of NT-proBNP which has diagnostic value for heart failure in patients with chronic renal failure, who were having periodic dialysis is 1802 pg/ml (NT-proBNP testing had a sensitivity of 88.64% and a specificity of 84.37%, area under the curve AUC is 0.945). NT-proBNP concentration increases with the level of heart failure: Level I (2708.25 ± 1314.36 pg/ml), level II (8098.77 ± 4523.40 pg/ml), level III (14748.50 ± 9012.24 pg/ml) and level IV (30843.50 ± 9902.04 pg/ml). Conclusion: There are positive correlation between the concentration of NT - proBNP and the level of heart failure.

Keywords: end-stage chronic renal failure, heart failure, periodic dialysis, NT-proBN.

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ ĐẶC ĐIỂM KHẨU PHẦN ĂN CỦA TRẺ EM 1-5 TUỔI TẠI CÁC TRƯỜNG MẦM NON TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ VINH, NGHỆ AN

Nguyễn Ngọc Hiền^{1*}

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần ăn ở trẻ em 1-5 tuổi tại các trường mầm non trên địa bàn thành phố Vinh, Nghệ An. Có 980 trẻ mầm non 1-5 tuổi được lựa chọn cho nghiên cứu bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng. **Kết quả nghiên cứu** cho thấy: Trung bình z-score cân nặng/tuổi (Waz) là 0,027 (95% CI -0,073 - 0,134); Trung bình z-score chiều cao/tuổi (Haz) là -0,727 (95% CI -0,821 - -0,633). Có 18 trẻ (1,83%) suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, 84 trẻ (8,57%) trẻ suy dinh dưỡng thể thấp còi và có 47 trẻ (4,79%) thừa cân; trung bình khẩu phần của trẻ 1-2 tuổi, 2 - 3 tuổi, 3 - 4 tuổi và 4 - 5 tuổi có mức trung bình khẩu phần thực tế lần lượt là 956 kcal (đạt 81,0% khuyến nghị), 1026 kcal (đạt 86,9% khuyến nghị), 1138 kcal (đạt 96,4% khuyến nghị) và 1322 kcal (đạt 89,9% khuyến nghị).

Từ khóa: Dinh dưỡng, khẩu phần, mầm non, nghệ an.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng dinh dưỡng của trẻ em Việt Nam trong ba thập kỷ qua đã được cải thiện đáng kể. Điều tra giám sát dinh dưỡng hàng năm của Viện Dinh dưỡng cho thấy suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi đã giảm đều và bền vững. Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân (cân nặng trên

tuổi) ở trẻ em dưới 5 tuổi đã giảm từ 31,9% năm 2001 xuống còn 17,5% năm 2010 và 14% năm 2015. Suy dinh dưỡng thể thấp còi (chiều cao trên tuổi) ở trẻ em dưới 5 tuổi đã giảm từ 43,4% năm 2000 xuống còn 29,3% năm 2010 và 24,9% năm 2015 [1]. Do vậy, nếu tính theo tỷ lệ này thì ở Việt Nam, hiện tại cứ 4 trẻ em thì vẫn còn 1 trẻ bị suy dinh dưỡng thấp còi.

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến suy dinh dưỡng, một trong những nguyên nhân đó là dinh dưỡng không hợp lý bao gồm cả thiếu và thừa dinh dưỡng [2]. Số liệu khảo sát tình trạng dinh dưỡng khu vực Đông Nam Á (South East Asian Nutrition Survey - SEANUTS) cho thấy ở

¹ Trường Đại học Vinh

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Nguyễn Ngọc Hiền

Email: ngochiendhv@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/10/2016

Ngày nhận phản biện: 30/11/2016

Ngày chấp nhận đăng: 26/12/2016