

Khảo sát tương quan giữa huyết áp động mạch trung tâm và huyết áp động mạch ngoại biên tại Đơn vị khám và Tư vấn tim mạch theo yêu cầu - Viện Tim mạch Việt Nam

Dương Ngọc Long*, Trần Bá Hiếu*, Nguyễn Duy Tuấn*, Đào Hồng Quân**
Phạm Thị Thanh Thảo*, Trần Ngọc Dũng*, Nguyễn Thị Thu Hoài*

Viện Tim mạch Việt Nam*

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tương quan giữa huyết áp động mạch trung tâm (HAĐMTT) và huyết áp động mạch ngoại biên (HAĐMNB) ở người khỏe mạnh, bệnh nhân tăng huyết áp (THA) đang điều trị tại Đơn vị Khám và Tư vấn tim mạch theo yêu cầu - Viện Tim mạch Việt Nam.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, cắt ngang tiến hành trên 193 đối tượng tại Đơn vị khám và tư vấn tim mạch theo yêu cầu (Viện Tim mạch Việt Nam); trong đó có 144 bệnh nhân THA và 49 người khỏe mạnh. Các đối tượng được đo HAĐMNB và HAĐMTT gián tiếp bằng thiết bị USCOM BP+.

Kết quả: Có mối tương quan chặt ($r = 0,86$; $p < 0,0001$) giữa huyết áp tâm thu động mạch trung tâm (HATTĐMTT) với huyết áp tâm thu động mạch ngoại biên (HATTĐMNB) trên toàn bộ các đối tượng tham gia nghiên cứu, phân tích ở nhóm bệnh nhân THA và khỏe mạnh cũng có mối tương quan chặt. Không có sự khác biệt về HATTĐMTT giữa nhóm bệnh nhân tăng huyết áp có suy thận và không suy thận. Tỷ lệ bệnh nhân THA kiểm soát được HATT và HATT_r trên số đo HAĐMNB lần lượt là 77,1% và 77,8%. Đối với HAĐMTT, tỷ lệ

bệnh nhân THA kiểm soát được HATT là 97,2% và HATT_r là 95,8%.

Kết luận: Nghiên cứu bước đầu cho thấy có mối tương quan chặt giữa HATTĐMTT và HATTĐMNB. Tỷ lệ bệnh nhân THA kiểm soát được HAĐMTT có xu hướng cao hơn kiểm soát được HAĐMNB. Việc ứng dụng các thiết bị theo dõi HAĐMTT trên thực hành lâm sàng có thể đem lại những góc nhìn mới trong điều trị THA.

Từ khóa: Huyết áp động mạch trung tâm, tăng huyết áp, huyết áp, kiểm soát.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thực hành lâm sàng, số đo huyết áp động mạch cánh tay hay huyết áp động mạch ngoại biên (HAĐMNB) đã từ lâu được sử dụng để chẩn đoán tăng huyết áp và theo dõi đáp ứng điều trị. Tuy nhiên, huyết áp động mạch trung tâm (HAĐMTT) mới là áp lực thực sự ảnh hưởng đến các cơ quan đích như tim, não, ... Giá trị của HAĐMTT có thể khác với con số huyết áp đo được ở cánh tay, ngoài ra có liên quan nhiều hơn đến bệnh sinh của các bệnh lý tim mạch so với HAĐMNB. Một số nghiên cứu đã cho thấy HAĐMTT là một yếu tố dự đoán nguy cơ tim mạch mạnh hơn HAĐMNB ở bệnh nhân tăng huyết

áp (THA). Bên cạnh đó, kết quả của các nghiên cứu còn cho thấy sự khác biệt đáng kể của HAĐMTT giữa các nhóm bệnh nhân được điều trị bởi các loại thuốc hạ huyết áp khác nhau trong khi mức HAĐMNB được hạ xuống tương đối đồng đều [1]. Tiêu chuẩn vàng để ghi HAĐMTT là phương pháp xâm lấn để thu được trực tiếp áp lực trong động mạch chủ. Để thuận tiện hơn trong việc đo HAĐMTT, nhiều thiết bị đo không xâm lấn bằng phương pháp gián tiếp qua ĐMNB đã được nghiên cứu và phát triển. Tại Việt Nam có rất ít dữ liệu về HAĐMTT có rất ít, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm khảo sát sự khác biệt về HAĐMNB so với HAĐMTT được đo gián tiếp bằng máy USCOM BP+ ở bệnh nhân THA đang điều trị và trên người khỏe mạnh, đồng thời khảo sát tỷ lệ kiểm soát được huyết áp ở nhóm bệnh nhân THA tại phòng khám.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu:

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Nhóm bệnh: Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, THA nguyên phát theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Hiệp hội Tim mạch Châu Âu (ESC) 2018 hoặc bệnh nhân đã được chẩn đoán THA và đang dùng thuốc hạ huyết áp. Bệnh nhân dùng đơn thuốc điều trị THA ổn định trong ít nhất 6 tháng.

- Nhóm chứng: Bệnh nhân khỏe mạnh, chưa phát hiện bệnh lý trước đây.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân THA thứ phát hoặc có kèm theo tình trạng suy tim, suy thận cần lọc máu, rung nhĩ hoặc rối loạn nhịp cần xử lý, nhồi máu cơ tim hoặc đột quỵ não gần đây, đau ngực không ổn định, bệnh lý ác tính, có thai, chuẩn bị hoặc vừa phẫu thuật.

Phương pháp nghiên cứu:

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, lấy mẫu thuận tiện.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 9/2019 đến tháng 12/2019.

- Địa điểm nghiên cứu: Đơn vị khám và Tư vấn Tim mạch theo yêu cầu - Viện Tim mạch Việt Nam.

Các bước tiến hành:

Thu thập số liệu

Bệnh nhân được hỏi bệnh, khai thác tiền sử đặc biệt là loại thuốc hạ huyết áp đang dùng và mức độ tuân thủ điều trị, thăm khám lâm sàng toàn diện, làm các xét nghiệm cận lâm sàng, siêu âm tim. Bệnh nhân được đo HAĐMNB bằng huyết áp kế OMRON HEM 8712 (Omron Healthcare Co., Kyoto, Nhật Bản), đo HAĐMTT bằng thiết bị USCOM BP+ (Uscom Ltd, Sydney, Australia), quy trình đo huyết áp và ghi nhận kết quả theo hướng dẫn của ESC [2].

Đánh giá số liệu thu được:

- Huyết áp tâm thu (HATT) ĐMNB được kiểm soát khi HATT < 140 mmHg, không được kiểm soát khi HATT ≥ 140 mmHg. HATTĐMTT được kiểm soát khi HATT < 130 mmHg, không được kiểm soát khi HA ≥ 130 mmHg.

- Mức lọc cầu thận tính theo công thức Cockcroft Gault:

$$eGFR_{CG} \text{ (mL/phút/1,73m}^2\text{)} = \{(140 - \text{tuổi}) \times \text{cân nặng (kg)} \times k \times c / SCr \text{ (mmol/L)}\}$$

Trong đó: $k = 1,23$ đối với nam, nữ $1,04$; $c = 1,73/BSA$

BSA (diện tích bề mặt cơ thể) tính theo công thức DuBois:

$$BSA \text{ (m}^2\text{)} = [\text{cân nặng (kg)}]^{0,425} \times [\text{chiều cao (m)}]^{0,725} \times 0,007184$$

- Phân độ giai đoạn bệnh thận mạn (BTM) theo KDIGO [3].

Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được lưu trữ và xử lý bằng phần mềm STATA 14.2. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

KẾT QUẢ

Đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của nhóm nghiên cứu.

| | Chung | Nhóm chứng | Nhóm bệnh | p (chứng-bệnh) |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Số lượng | 193 | 49 | 144 | |
| Tuổi | 67 ± 11 | 67 ± 8 | 68 ± 12 | 0,9 |
| Giới | | | | |
| Nam | 104 (53,9%) | 29 (59,2%) | 75 (52,1%) | 0,39 |
| Nữ | 89 (46,1%) | 20 (40,8%) | 69 (47,9%) | |
| HATT ĐMNB (mmHg) | 125,6 ± 19,1 | 121,0 ± 17,1 | 127,1 ± 19,6 | 0,03 |
| HATT _r ĐMNB | 77,4 ± 13,2 | 76,0 ± 12,4 | 77,9 ± 13,5 | 0,2 |
| HATT ĐMTT (mmHg) | 91,9 ± 13,9 | 89,4 ± 13,0 | 92,8 ± 14,1 | 0,07 |
| HATT _r ĐMTT (mmHg) | 48,6 ± 13,3 | 45,1 ± 10,7 | 49,8 ± 13,9 | 0,02 |
| Creatinin (μmol/L) | 97,5 ± 76,8 | 88,2 ± 39,7 | 102,2 ± 85,3 | 0,27 |
| Cholesterol toàn phần (mmol/L) | 4,5 ± 1,1 | 4,6 ± 0,9 | 4,4 ± 1,2 | 0,59 |
| HDL-C (mmol/l) | 1,2 ± 0,3 | 1,3 ± 0,3 | 1,2 ± 0,3 | 0,2 |
| LDL-C (mmol/L) | 2,4 ± 0,9 | 2,6 ± 0,8 | 2,3 ± 1,0 | 0,35 |
| Triglycerid (mmol/L) | 2,3 ± 1,6 | 1,8 ± 1,1 | 2,5 ± 1,7 | 0,13 |

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 67 ± 11, tỉ lệ 2 giới gần như tương đương. Nhìn chung nhóm bệnh kiểm soát tốt huyết áp cả HAĐMNB và HAĐMTT. Không có sự khác biệt về tuổi, giới và các chỉ số sinh hóa giữa 2 nhóm chứng - bệnh.

Tương quan giữa HAĐMTT và HAĐMNB

Bảng 2. Tương quan giữa HAĐMTT và HAĐMNB của nhóm nghiên cứu

| | HATT ĐMTT | HATT ĐMNB | Tương quan giữa 2 loại huyết áp |
|------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Nhóm chứng | 89,4 ± 13,0 | 121,0 ± 17,1 | r = 0,90; p < 0,0001 |
| Nhóm bệnh | 92,8 ± 14,1 | 127,1 ± 19,6 | r = 0,84; p < 0,0001 |
| Chung | 91,9 ± 13,9 | 125,6 ± 19,1 | r = 0,86; p < 0,0001 |
| | HATT _r ĐMTT | HATT _r ĐMNB | Tương quan giữa 2 loại huyết áp |
| Nhóm chứng | 45,1 ± 10,7 | 76,0 ± 12,4 | r = 0,10; p = 0,18 |
| Nhóm bệnh | 49,8 ± 13,9 | 77,9 ± 13,5 | r = -0,04; p = 0,66 |
| Chung | 48,6 ± 13,3 | 77,4 ± 13,2 | r = 0,02; p = 0,75 |

Nhận xét: Có sự tương quan chặt giữa HATTĐMTT với HATTĐMNB ở cả nhóm bệnh, nhóm chứng và toàn bộ nhóm nghiên cứu với hệ số tương quan r lần lượt là 0,9; 0,84 và 0,86. Đối với HATT_r không có sự tương quan giữa 2 loại huyết áp ở cả 3 nhóm.

Bảng 3. Tương quan giữa HAĐMTT và HAĐMNB theo MLCT (ml/phút/1,73 m²)

| | HAI ĐMTT | HAI ĐMNB | Tương quan giữa 2 loại huyết áp |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| MLCT ≥ 90 (n= 52) | 93,3 ± 13,5 | 124,9 ± 18,3 | r = 0,82; p < 0,0001 |
| MLCT từ 60 đến < 90 (n=66) | 92,0 ± 13,2 | 125,3 ± 18,1 | r = 0,89; p < 0,0001 |
| MLCT từ 30 đến < 60 (n=57) | 89,9 ± 14,8 | 124,9 ± 20,8 | r = 0,84; p < 0,0001 |
| MLCT từ 15 đến < 30 (n=14) | 94,7 ± 15,9 | 130,9 ± 21,6 | r = 0,92; p < 0,0001 |
| MLCT < 15 (n=4) | 92,5 ± 10,0 | 131,5 ± 19,1 | r = 0,81; p < 0,0001 |
| | HATr ĐMTT | HATr ĐMNB | Tương quan giữa 2 loại huyết áp |
| MLCT ≥ 90 (n= 52) | 46,8 ± 12,6 | 79,3 ± 12,4 | r = 0,1; p = 0,49 |
| MLCT từ 60 đến < 90 (n=66) | 47,4 ± 12,3 | 77,9 ± 12,1 | r = 0,06; p = 0,64 |
| MLCT từ 30 đến < 60 (n=57) | 50,6 ± 15,0 | 74,5 ± 14,9 | r = -0,07; p = 0,6 |
| MLCT từ 15 đến < 30 (n=14) | 52,1 ± 11,5 | 79,2 ± 14,9 | r = 0,17; p = 0,57 |
| MLCT < 15 (n=4) | 53,4 ± 17,5 | 79,4 ± 6,1 | r = <0,0001; p=1 |

Nhận xét: Ở mỗi giai đoạn của BTM, có sự tương quan chặt của HATTĐMTT với HATTĐMNB, còn với HATr không có sự tương quan giữa 2 loại huyết áp.

Bảng 4: Sự khác biệt của HATTĐMTT ở nhóm bệnh nhân có THA kèm theo và không kèm theo suy thận

| | Tình trạng suy thận | HATTĐMTT | p (so sánh với nhóm không suy thận) |
|------------|------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| Nhóm chứng | Không suy thận (n = 29) | 88,6 ± 11,8 | |
| | Suy thận (n=20) | 90,5 ± 14,8 | 0,619 |
| | MLCT từ 30 đến < 60 (n = 16) | 91,3 ± 16,6 | 0,758 |
| | MLCT từ 15 đến < 30 (n = 3) | 87,2 ± 0,77 | 0,872 |
| | MLCT < 15 (n = 1) | 89 | 0,954 |
| Nhóm bệnh | Không suy thận (n = 89) | 93,9 ± 13,6 | |
| | Suy thận (n = 55) | 91,0 ± 14,8 | 0,243 |
| | MLCT từ 30 đến < 60 (n = 52) | 89,3 ± 14,2 | 0,082 |
| | MLCT từ 15 đến < 30 (n = 22) | 96,8 ± 17,5 | 0,495 |
| | MLCT < 15 (n = 4) | 93,7 ± 11,9 | 0,965 |

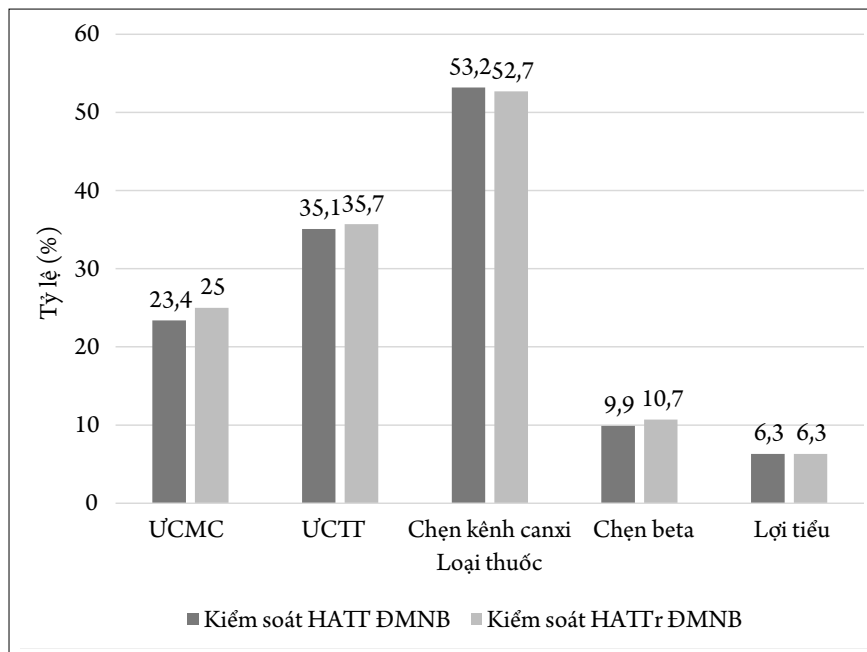
Nhận xét: HATTĐMTT ở nhóm bệnh nhân có THA không kèm theo suy thận khác biệt không có ý nghĩa thống kê khi so sánh với nhóm bệnh nhân THA có kèm theo suy thận và giảm mức lọc cầu thận ở các mức độ.

Mức độ kiểm soát huyết áp ở bệnh nhân có THA

Bảng 5. Mức độ kiểm soát huyết áp ở bệnh nhân có THA.

| | | Huyết áp ngoại biên | | |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| | | Được kiểm soát | Không được kiểm soát | Chung |
| HATT ĐMTT | Được kiểm soát | 108 (75,0%) | 32 (22,2%) | 140 (97,2%) |
| | Không được kiểm soát | 3 (2,1%) | 1 (0,7%) | 4 (2,8%) |
| | Chung | 111 (77,1%) | 33 (22,9%) | 144 (100%) |
| HATT ĐMTT | Được kiểm soát | 109 (75,7%) | 29 (20,1%) | 138 (95,8%) |
| | Không được kiểm soát | 3 (2,1%) | 3 (2,1%) | 6 (4,2%) |
| | Chung | 112 (77,8%) | 32 (22,2%) | 144 (100%) |

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân kiểm soát được cả HATT và HATT_r đồng thời ở 2 loại HAĐMTT và HAĐMNB với tỉ lệ lần lượt là 75,0% và 75,7%. Trên số đo HAĐMNB, tỉ lệ bệnh nhân được kiểm soát HATT là 77,1% và HATT_r là 77,8%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ bệnh nhân kiểm soát được HAĐMNB theo các nhóm thuốc. ƯCMC: Ức chế men chuyển, ƯCTT: Ức chế thụ thể angiotensin II

Nhận xét: Phần lớn các bệnh nhân kiểm soát được con số huyết áp được chỉ định sử dụng nhóm thuốc chẹn kênh canxi, nhóm thuốc ƯCMC và ƯCTT.

BÀN LUẬN

Tương quan giữa HAĐMTT và HAĐMNB

Trong nghiên cứu của chúng tôi, HATTĐMTT có mối tương quan chặt ($r = 0,86$; $p < 0,0001$) với HATTĐMNB trên toàn bộ đối tượng nghiên cứu. Khi phân tích ở từng nhóm chứng hoặc nhóm bệnh cũng có mối tương quan chặt. Tuy nhiên khi phân tích ở số đo HATT_r lại không thấy có sự tương quan giữa hai loại huyết áp. Kết quả này có tương đồng với nghiên cứu của tác giả Joseph L. Izzo (tương quan chặt giữa HATTĐMTT với HATTĐMNB, $r = 0,974$) [4]. Các thông số về huyết động trung tâm và độ cứng động mạch là các yếu tố nguy cơ xảy ra biến cố tim mạch với bệnh nhân nguy cơ cao và ở bệnh nhân có bệnh động mạch vành, tăng huyết áp, bệnh thận mạn và suy thận giai đoạn cuối [5], [6]. Hơn nữa, HATTĐMTT là yếu tố dự đoán biến cố tim mạch và tổn thương cơ quan đích mạnh hơn, chính xác hơn so với HAĐMNB [1]. Hầu hết các nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của BTM lên độ cứng của động mạch (thông qua đo tốc độ sóng mạch) mà có rất ít nghiên cứu đánh giá về ảnh hưởng trực tiếp của BTM lên HAĐMTT. Do đó chúng tôi phân tích các nhóm bệnh nhân với khoảng MLCT tương ứng với các giai đoạn của BTM theo phân độ của KDIGO, kết quả cho thấy mức độ tương quan chặt giữa HATTĐMTT với HATTĐMNB, đồng thời cũng không có mối tương quan giữa HATT_r của 2 loại huyết áp này. Bên cạnh đó, không có sự khác biệt về HATTĐMTT giữa bệnh nhân không suy thận và kèm theo suy thận ở cả nhóm chứng và nhóm bệnh. Phân tích kỹ hơn ở từng mức độ suy thận so với không suy thận cũng không có sự khác biệt về số đo HATTĐMTT. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Goupil và cộng sự khi so sánh HATTĐMTT của nhóm BTM giai đoạn 3 với nhóm chứng không suy thận [7]. Các nghiên cứu khác cũng cho thấy

ở bệnh nhân BTM giai đoạn 1 - 3, MLCT giảm có liên quan tới tình trạng tăng vận tốc sóng mạch [8]. Tình trạng tăng các thông số huyết động như HAĐMTT ở các bệnh nhân BTM nặng đã được giải thích do tình trạng xơ cứng mạch [9], điều này có trái ngược với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, có thể do số lượng bệnh nhân BTM nặng trong nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế. Ngoài ra tình trạng tăng HAĐMTT cũng góp phần vào tiến triển của BTM, nguyên nhân là do độ cứng động mạch tăng, trở kháng của các tiểu động mạch đến hệ vi mạch thận thấp làm tăng sự biến thiên của dòng máu giữa thì tâm thu và tâm trương, điều này dẫn tới co mạch và tăng trở kháng của mạch máu. Hơn nữa khi dòng máu phản hồi do tình trạng cứng của động mạch chủ cũng làm giảm dòng máu tới thận. Sự kết hợp của các cơ chế trên do dẫn tới tổn thương nhu mô thận và tái cấu trúc, kết quả làm suy giảm chức năng thận [8]. Do vậy, trong nghiên cứu của chúng tôi dù chưa quan sát thấy sự khác biệt giữa HATTĐMTT giữa nhóm có suy thận với nhóm không suy thận nhưng việc theo dõi các thông số về huyết động trung tâm và độ cứng động mạch như HAĐMTT, vận tốc sóng mạch, ... để có biện pháp can thiệp thích hợp có thể góp phần làm giảm quá trình tiến triển bệnh thận mạn.

Mức độ kiểm soát huyết áp ở bệnh nhân THA

Xét trên HAĐMNB, tỷ lệ bệnh nhân THA trong nghiên cứu của chúng tôi kiểm soát được HATT là 77,1% là kiểm soát được HATT_r là 77,8%. Con số này có xu hướng cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Trí và cộng sự năm 2017 [10] cũng như số liệu về THA toàn quốc năm 2015 công bố chỉ 31,3% bệnh nhân THA được kiểm soát [11]. Sự khác biệt này có thể do hiệu quả của Dự án phòng chống Tăng huyết áp mà người dân cũng có nhận thức cao hơn về các vấn đề do THA gây ra cũng như tầm quan trọng

của việc kiểm soát con số HA, hơn nữa nghiên cứu của chúng tôi cũng lựa chọn những bệnh nhân đã tuân thủ và điều trị ổn định với đơn thuốc huyết áp từ 6 tháng trở lên, cuối cùng có thể là so cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi có hạn chế hơn so với các tác giả khác.

Tỷ lệ bệnh nhân THA kiểm soát được HATTĐMTT là 97,2% và HATTTrĐMTT là 95,8%, những con số này cho thấy xu hướng HAĐMTT kiểm soát được cao hơn so với HAĐMNB trong nghiên cứu của chúng tôi. Trong một thử nghiệm ngẫu nhiên tiến cứu, nhân mở, mù đơn, tiến hành điều trị bệnh nhân THA sử dụng HAĐMTT để kiểm soát huyết áp và so sánh với nhóm bệnh nhân THA sử dụng HAĐMNB theo dõi thông thường, sau 12 tháng kết quả cho thấy chất lượng cuộc sống cải thiện ở cả 2 nhóm. Điều đáng chú ý là ở nhóm sử dụng HAĐMNB để theo dõi, không có sự thay đổi về liều thuốc sử dụng hàng ngày, trong khi đối với nhóm sử dụng HAĐMTT có sự giảm rõ rệt liều thuốc sử dụng so với ban đầu sau 3 tháng ($p = 0,008$) và trong những đợt khám sau (tất cả $p < 0,001$). Ngoài ra không thấy sự khác biệt giữa 2 nhóm về chỉ số khối cơ thất trái, huyết áp lưu động 24 giờ, HATT tại nhà và độ cứng động mạch chủ [12]. Một nghiên cứu khác cũng cho thấy liều thuốc sử dụng để kiểm soát huyết áp giảm đáng kể ở nhóm sử dụng HAĐMTT để theo dõi và không có sự thay đổi liều thuốc ở nhóm sử dụng HAĐMNB như thông thường, không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về các thông số đánh giá chức năng tâm trương và tâm thu thất trái [13]. Như vậy một hướng đi khác ó thể sử dụng trong điều trị đó là sử dụng HAĐMTT để theo dõi kiểm soát huyết áp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết bệnh nhân đã kiểm soát được HAĐMTT do đó có thể áp dụng hướng đi này để giảm dần liều thuốc sử dụng.

Tỷ lệ bệnh nhân THA trong nghiên cứu của

chúng tôi kiểm soát được cả HATT trên cả 2 loại huyết áp là 75%, kết quả này có xu hướng cao hơn trong nghiên cứu của Baba và cộng sự [14]. Sự khác biệt này có thể do trong nghiên cứu của Baba định nghĩa kiểm soát HAĐMTT khi < 120 mmHg còn trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng ngưỡng kiểm soát HAĐMTT khi < 130 mmHg dựa trên đồng thuận về ứng dụng lâm sàng của HAĐMTT để kiểm soát huyết áp của Hội Tim mạch và Hội THA Đài Loan [15] và nghiên cứu xác định ngưỡng điều trị của HAĐMTT của tác giả Cheng và cộng sự [16]. Trong nhóm bệnh nhân THA kiểm soát được con số huyết áp, phần lớn bệnh nhân được chỉ định các nhóm thuốc chặn kênh canxi, tiếp theo đó là UCTT và UCMC, hai nhóm chặn beta và lợi tiểu chiếm tỷ lệ thấp... Những kết quả trên có thể là do nhóm thuốc chặn kênh canxi, UCMC hoặc UCTT là những nhóm thuốc được khuyến cáo kết hợp điều trị ban đầu ở bệnh nhân THA theo khuyến cáo về điều trị THA của Hội Tim mạch học Việt Nam [17]. Thuốc chặn kênh canxi là nhóm được chỉ định nhiều nhất có thể do đây là nhóm thuốc điều trị phổ biến, hiệu quả, an toàn, giá thành rẻ hơn so với thuốc UCMC và UCTT. Nghiên cứu của tác giả Oihishi cũng cho thấy nhóm thuốc điều trị phổ biến nhất là chặn kênh canxi và UCTT [18].

KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mối tương quan chặt giữa HAĐMTT với HAĐMNB ở bệnh nhân tăng huyết áp, bệnh nhân có suy thận và đối tượng người khỏe mạnh. Bên cạnh đó là tỷ lệ kiểm soát được huyết áp trên HAĐMNB lên tới 75,7% và đối với HAĐMTT là 97,2%. Những kết quả này cho thấy ngoài theo dõi HAĐMNB như thông thường, việc sử dụng các thiết bị để theo dõi HAĐMTT áp dụng trên lâm sàng có thể đem lại những góc nhìn mới và tiếp cận mới trong điều trị THA.

ABSTRACT

Objectives: In this study, we sought to investigate the correlation between central blood pressure (CBP) and peripheral blood pressure (PBP) in healthy people, hypertensive patients during antihypertensive treatment and the rates of controlled hypertension among hypertensive patients in the clinic.

Subjects and methods: Cross-sectional study. A total of 193 participants recruited from Vietnam National Heart Institute, included 144 hypertensive patients and 49 healthy people. Each participant was taken conventional pBP and cBP by USCOM BP+, a non-invasive cBP monitoring device.

Results: A strong correlation ($r = 0,86$; $p < 0,0001$) between systolic cBP and systolic pBP in all participants, as well as in healthy group and hypertensive group. There was no significant difference in systolic cBP between hypertensive group with and without renal failure. The control rates of systolic and diastolic cBP for hypertension were 77,1% and 77,8% respectively. When using cBP for monitoring, the corresponding rates were 97,2% and 95,8%.

Conclusions: Our study had shown a strong correlation between cBP and pBP. In hypertensive group, the proportions of controlled cBP was more likely than the control rates of pBP. The application of cBP monitoring devices for clinical practice can bring new perspectives in the treatment of hypertension.

Keywords: Central blood pressure, hypertension, blood pressure, control.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Williams Bryan, et al. (2006). Differential Impact of Blood Pressure-Lowering Drugs on Central Aortic Pressure and Clinical Outcomes. *Circulation*, **113**(9), 1213-1225.
2. Mancia G., Rosei E.A., Azizi M., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. 98.
3. Levey A.S., de Jong P.E., Coresh J., et al. (2011). The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. *Kidney Int*, **80**(1), 17-28.
4. Izzo J.L. (2014). Brachial vs. Central Systolic Pressure and Pulse Wave Transmission Indicators: A Critical Analysis. *Am J Hypertens*, **27**(12), 1433-1442.
5. Vlachopoulos C., Aznaouridis K., and Stefanadis C. (2010). Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*, **55**(13), 1318-1327.
6. Safar M.E., Blacher J., Pannier B., et al. (2002). Central pulse pressure and mortality in end-stage renal disease. *Hypertens Dallas Tex* 1979, **39**(3), 735-738.
7. Goupil R., Dupuis D., Agharazii M., et al. (2017). Central blood pressures in early chronic kidney disease: an analysis of CARTaGENE. *Nephrol Dial Transplant*, **32**(6), 976-983.
8. Woodard T., Sigurdsson S., Gotal J.D., et al. (2015). Mediation analysis of aortic stiffness and renal microvascular function. *J Am Soc Nephrol JASN*, **26**(5), 1181-1187.
9. Toussaint N.D., Lau K.K., Strauss B.J., et al. (2008). Associations between vascular calcification, arterial stiffness and bone mineral density in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc*, **23**(2), 586-593.

10. esc_admin Khảo sát tương quan giữa huyết áp ngoại biên và huyết áp trung tâm ở bệnh nhân tăng huyết áp đang được theo dõi tại phòng khám | Tim mạch học. <<http://timmachhoc.vn/khao-sat-tuong-quan-giua-huyet-ap-ngoai-bien-va-huyet-ap-trung-tam-o-benh-nhan-tang-huyet-ap-dang-duoc-theo-doi-tai-phong-kham/>>, accessed: 04/10/2020.
11. **Dự án phòng chống Tăng huyết áp (2015)**, *Chương trình mục tiêu quốc gia y tế, Bộ Y tế.*
12. **Sharman James E., Marwick Thomas H., Gilroy Deborah, et al. (2013)**. Randomized Trial of Guiding Hypertension Management Using Central Aortic Blood Pressure Compared With Best-Practice Care. *Hypertension*, **62**(6), 1138-1145.
13. **Kosmala W., Marwick T.H., Stanton T., et al. (2016)**. Guiding Hypertension Management Using Central Blood Pressure: Effect of Medication Withdrawal on Left Ventricular Function. *Am J Hypertens*, **29**(3), 319-325.
14. **Baba B.A., Johan P.T., and Mohan J.C. (2018)**. Comparison of central aortic pressure to brachial artery pressure in hypertensive patients on drug treatment: An observational study. *Indian Heart J*, **70**, S208-S212.
15. **Cheng H.-M., Chuang S.-Y., Sung S.-H., et al. 2019** Consensus of the Taiwan Hypertension Society and Taiwan Society of Cardiology on the Clinical Application of Central Blood Pressure in the Management of Hypertension. *Acta Cardiol Sin*, 10.
16. **Cheng H.-M., Chuang S.-Y., Sung S.-H., et al. (2013)**. Derivation and Validation of Diagnostic Thresholds for Central Blood Pressure Measurements Based on Long-Term Cardiovascular Risks. *J Am Coll Cardiol*, **62**(19).
17. **Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam (2018)**, *Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp.*
18. **Ohishi M., Yoshida T., Oh A., et al. (2019)**. Analysis of antihypertensive treatment using real-world Japanese data-the retrospective study of antihypertensives for lowering blood pressure (REAL) study. *Hypertens Res*, **42**(7), 1057-1067.