Izabella Krzykwa

Zależność parametrów ciśnienia centralnego od wymiarów tętniaka aorty brzusznej

STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Wprowadzenie: Tętniak aorty brzusznej (AAA) jest to jej lokalne poszerzenie o ponad 50% prawidłowej szerokości aorty. AAA jest po zmianach miażdżycowych najczęściej występującą patologią dużych naczyń, której częstość zwiększa się wraz ze starzeniem się społeczeństwa. AAA to najczęstszy rodzaj tętniaków aorty, stanowiący nawet do 90% wszystkich tętniaków. Najważniejszym i najgroźniejszym powikłaniem AAA jest pęknięcie ściany tętniaka, powodujące ostry zespół aortalny charakteryzujący się wysoką śmiertelnością. Powstawanie tętniaków jest związane z wzajemnym oddziaływaniem złożonych procesów patologicznych zachodzących w ścianie aorty oraz warunków hemodynamicznych w świetle naczynia. Zmiany w ścianie aorty, prowadzące do uszkodzenia włókien elastynowych i kolagenowych, utraty komórek mięśni gładkich, nacieki komórek zapalnych prowadzą do ścieńczenia i uszkodzenia ściany aorty. Powoduje to zwiększenie wpływu ciśnienia wewnątrz aorty na średnicę i wytrzymałość ściany naczynia.

Cele badania: Pierwszym celem pracy jest ocena wartości parametrów ciśnienia tętniczego centralnego u pacjentów z bezobjawowym tętniakiem aorty brzusznej i zbadanie związków parametrów ciśnienia tętniczego centralnego z morfologią tętniaka aorty brzusznej. Drugim celem jest ocena wartości parametrów ciśnienia tętniczego obwodowego u pacjentów z bezobjawowym tętniakiem aorty brzusznej i zbadanie związków parametrów ciśnienia tętniczego obwodowego z morfologią tętniaka aorty brzusznej.

Materiał i metody: Badanie przesiewowe dla znalezienia grupy badanej przeprowadzono na łącznie 106 osób, w wieku 75±8 lat, w tym 80 mężczyzn i 26 kobiet. Po weryfikacji wstępnych wyników, do dalszej analizy zakwalifikowano 69 pacjentów ze stwierdzonym tętniakiem aorty brzusznej (AAA), w tym 53 mężczyzn oraz 16 kobiet, średni wiek badanej grupy wynosił 71.99±7.64 lat. Wymiary tętniaka aorty brzusznej uzyskano na podstawie ultrasonografii jamy

brzusznej. Tętniaki aorty brzusznej oceniane były w prezentacji dwuwymiarowej B, w płaszczyźnie poprzecznej i podłużnej. W terminie do 2 tygodni po badaniu ultrasonograficznym przeprowadzone zostało badanie tonometrii aplanacyjnej. U pacjenta wykonywano pomiar ciśnienia obwodowego.

Wyniki: W czasie prowadzonej pracy badawczej otrzymałam następujące wyniki:

1. W grupie pacjentów z tętniakami aorty brzusznej wartość maksymalnej średnicy tętniaka dla całej grupy wynosiła 43,27±8,47 mm.

2. Najczęściej stwierdzono tętniaki aorty brzusznej kwalifikowane jako średniej wielkości (zakres 40-55 mm) u 43 (64%) pacjentów, następnie tętniaki małe (zakres 30-39 mm), u 22 (32%) chorych i najrzadziej tętniaki duże (średnica maksymalna > 55 mm), u 3 osób (4%).

3. Stwierdzono zależność między średnią wartością średnicy tętniaka aorty brzusznej i centralnym ciśnieniem tętniczym rozkurczowym (C_DBP, r=0,256, p=0,033) oraz centralnym ciśnieniem tętna (C_PP, r=-0,278, p=0,021).

4. Stwierdzono zależność między maksymalną średnicą tętniaka aorty brzusznej i centralnym ciśnieniem tętna (C_PP, r=-0,259, p=0,032).

5. Stwierdzono zależność między średnim wymiarem średnicy tętniaka aorty brzusznej i obwodowym ciśnieniem tętniczym rozkurczowym (P_DBP, r=0,242, p=0,045).

6. W populacji badanej obejmującej 69 osób, większość stanowili mężczyźni (53 osoby, 76%).

7. Mężczyźni mieli większą bezwzględną szerokość maksymalną tętniaka aorty brzusznej (AAA-s-maks: mężczyźni - 44,37±9,00 vs kobiety - 39,63±5,50, p=0,02). Jednak różnica w wymiarze tętniaka nie była istotna statystycznie po uwzględnieniu pola powierzchni ciała (wskaźnik ASI, p=NS).

8. Mężczyźni różnili się od kobiet szeregiem parametrów centralnego ciśnienia tętniczego, w tym: wyższym ciśnieniem tętniczym rozkurczowym (C_DBP 80,23±10,69 mm Hg vs 73,00±7,30 mm Hg, p=0,01), wyższym ciśnieniem tętniczym średnim (C_MAP 92,24±10,30 mm Hg vs 86,13±7,42, p=0,03), wyższymi wartościami pierwszego szczytu ciśnienia skurczowego w aorcie (C_P1 104,04±9,84 mm Hg vs 96,88±7,19 mm Hg, p=0,01), krótszym czasem do drugiego szczytu ciśnienia w aorcie (C_T2: 227,87±20,43 ms vs 239,94±17,44 ms, p=0,04), niższym wskaźnikiem wzmocnienia skorygowanym do

częstości serca 75/min (C_AIx_HR75 28,38±6,96% vs 33,56±6,22%, p=0,01), niższym ciśnieniem wzmocnienia skorygowanym do częstości serca 75/min (C_AP_HR75 9,64±3,48 vs 12,38±5,21, p=0,018); wyższym centralnym średnim ciśnieniem rozkurczowym (C_MPD 89,72±10,11 mm Hg vs 84,06±8,19, p=0,05), wyższym wskaźnikiem centralnego czasu rozkurczu (C_DTI 3544,06±474,92 ms vs 3270,00±342,98 ms, p=0,04).

9. Mężczyźni różnili się od kobiet wybranymi parametrami obwodowego ciśnienia tętniczego, w tym: wyższym ciśnieniem tętniczym rozkurczowym (P_DBP 79,43±10,88 mm Hg vs 71,94±7,30 mm Hg, p=0,01), wyższym średnim ciśnieniem tętniczym (P_MAP 94,03±10,12 mm Hg vs 87,21±7,32 mm Hg, p=0,01), wyższymi wartościami pierwszego szczytu ciśnienia skurczowego w tętnicy promieniowej (P_P1 121,87±16,00 mm Hg vs 115,75±10,90 mm Hg, p=0,03), dłuższym czasem do drugiego szczytu ciśnienia w tętnicy promieniowej (P_T2: 208,45±23,38 ms vs 192,56±25,24 ms, p=0,02).

Wnioski: W ramach analizy otrzymanych wyników i dostępnego piśmiennictwa medycznego, sformułowałam wnioski przedstawione poniżej:

1. Centralne ciśnienie tętnicze rozkurczowe, obwodowe ciśnienie tętnicze rozkurczowe i centralne ciśnienie tętna korelowały z wymiarami tętniaka aorty brzusznej.

2. Ciśnienie tętnicze rozkurczowe, zarówno obwodowe jak i centralne, jest szczególnie istotnym parametrem hemodynamicznym łatwym do rutynowej oceny i kontroli w czasie obserwacji i leczenia. Kontrola ciśnienia tętniczego obwodowego, w tym szczególnie ciśnienia rozkurczowego, pozostaje jedną z prostych, tanich i najważniejszych metod kontroli czynników ryzyka powstania, powiększania się i pęknięcia tętniaka aorty brzusznej w populacji.

3. Optymalna kontrola ciśnienia tętniczego rozkurczowego u osób z AAA może wymagać niższych wartości DBP niż typowa wartość graniczna 90 mm Hg dla nadciśnienia tętniczego rozkurczowego.

4. W grupie badanej stwierdzono głównie tętniaki aorty brzusznej średniej i małej wielkości, kwalifikujące się przy bezobjawowym przebiegu do okresowej kontroli metodami obrazowymi.

5. W grupie badanej ze stwierdzonym AAA większość pacjentów stanowili mężczyźni, co potwierdza wyraźnie większą zapadalność na AAA mężczyzn niż kobiet przy

zastosowaniu standardowych parametrów rozpoznania AAA bez uwzględnienia współczynników antropometrycznych.

6. Mężczyźni z AAA mieli wyższe wartości parametrów ciśnienia obwodowego i centralnego. Należy szczególnie rygorystycznie kontrolować ciśnienie tętnicze u mężczyzn z AAA i dążyć do dobrej kontroli ciśnienia tętniczego, szczególnie rozkurczowego ciśnienia tętniczego.

7. Parametry analizy fali tętna (PWA) metodą tonometrii aplanacyjnej, wykorzystane w badaniu, inne niż centralne ciśnienie rozkurczowe i centralne ciśnienie tętna, nie korelowały istotnie z wymiarami tętniaka aorty brzusznej.

8. Tonometryczna analiza fali tętna (PWA) jest prostym, nieinwazyjnym pomiarem fali tętna na tętnicy obwodowej, wymaga jednak szczegółowej kontroli jakości zapisu.