

- Aktualności
- Akademia video
- Artykuły naukowe
- Multimedia

www.termedia.pl/nadcisnienietetnicze



E-AKADEMIA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO

CENTRUM WIEDZY POD PATRONATEM
Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego



Powikłania narządowe nadciśnienia tętniczego

Studium przypadku

Mężczyzna 50-letni zgłasza się do lekarza z powodu złego samopoczucia. Ma podwyższone ciśnienie tętnicze od 2 lat, zaburzenia gospodarki lipidowej. W wywiadzie nikotynizm, pali ok. 10–15 papierosów dziennie. Obecnie nie jest leczony z powodu nadciśnienia.

Wyniki domowych pomiarów ciśnienia tętniczego wahają się w granicach 130–150/90–110 mm Hg. Wartość ciśnienia z pomiaru w gabinecie lekarskim wynosiła 135/110 mm Hg (średnia z trzech pomiarów). W badaniu przedmiotowym stwierdzono także otyłość (BMI 32, obwód brzucha 115 cm). W badaniach dodatkowych stwierdzono zwiększone stężenie kwasu moczowego (9 mg/dl) i cholesterolu LDL (140 mg/dl).

Najważniejszym postępowaniem u pacjenta z podwyższonym ciśnieniem tętniczym jest ocena ryzyka sercowo-naczyniowego. U omawianego mężczyzny 10-letnie ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych ocenione na podstawie karty SCORE wynosiło 4%, co plasowało go w grupie umiarkowanego ryzyka sercowo-naczyniowego lub nawet wyższego.

Karta SCORE to narzędzie, które powinno być wykorzystywane u pacjentów bez jawnej choroby sercowo-naczyniowej. Dane pochodzące z karty SCORE mogą być jednak niewystarczające do podjęcia decyzji o odpowiednim leczeniu, ponieważ nie dostarczają informacji o innych czynnikach ryzyka.

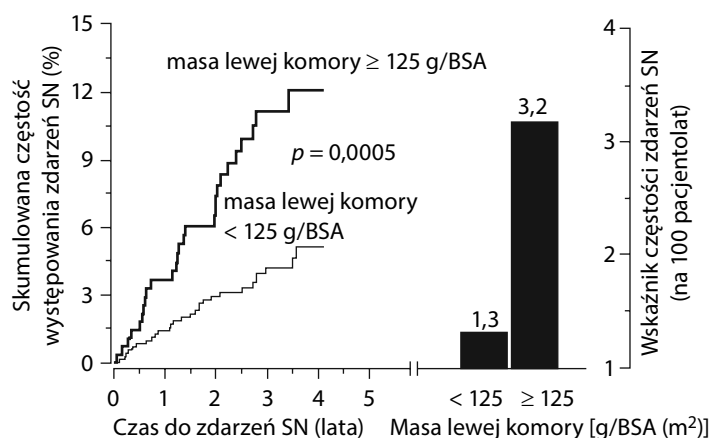
W praktyce zdarza się, że w związku z niedoszacowaną oceną czynników ryzyka sercowo-naczyniowego dochodzi do niewłaściwej kwalifikacji pacjenta do leczenia.

Diagnostując choroby sercowo-naczyniowe, należy wziąć pod uwagę klasyczne i nowo wyodrębnione czynniki ryzyka wskazane w wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 2019 r. [1]. Czynniki uwzględniane w stratyfikacji ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego dzieli się na dwie grupy: niemodyfikowalne (płeć męska, wiek powyżej 55 lat w przypadku mężczyzn oraz powyżej 65 lat w przypadku kobiet, przedwczesna menopauza, przedwczesna choroba układu krążenia w wywiadzie rodzinnym, nadciśnienie rozpoznane w młodym wieku u rodziców lub w wywiadzie rodzinnym) oraz modyfikowalne (palenie tytoniu – aktywne lub w przeszłości, hipercholesterolemia, hiperurykemia, nadwaga i otyłość, siedzący tryb życia, czynniki psychospołeczne i socjoekonomiczne, spoczynkowa akcja serca powyżej 80/min).

Przerost mięśnia lewej komory

Przerost mięśnia lewej komory to jedno z najlepiej poznanych subklinicznych powikłań narządowych. Im większa jest masa mięśnia lewej komory, tym większe ryzyko nagłego zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, zwłaszcza u osób z nadciśnieniem tętniczym. Jego zdiagnozowanie powoduje przeniesienie chorego do grupy wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego. Istnieje wiele rejestrów, które

n = 1033
 wiek > 60 lat
 okres obserwacji – 4 lata
 LVM/BSA
 LVH > 125 g/m²
 punkt końcowy:
 – zgon sercowo-
 -naczyniowy
 – zawał serca
 – udar mózgu



Rycina 1. Masa lewej komory serca a ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych (SN)

Źródło: Verdecchia P, Carini G, Circo A i wsp. Left ventricular mass and cardiovascular morbidity in essential hypertension: the MAVI study. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 1829-1835.

pokazują, że wszystkie zdarzenia sercowo-naczyniowe (w tym migotanie przedsionków) występują znacznie częściej u pacjentów z przerostem mięśnia lewej komory [2] (ryc. 1).

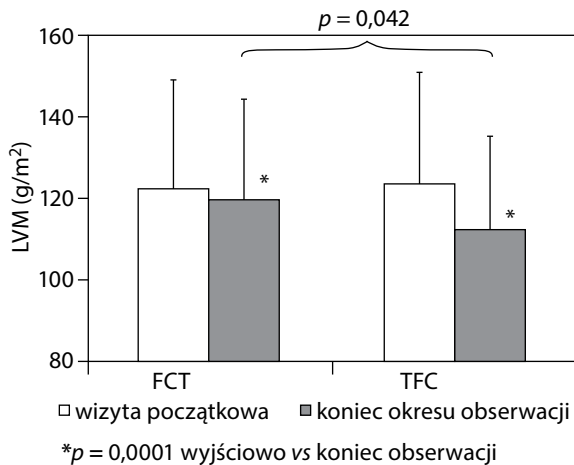
Ocena elektrokardiograficzna i echokardiograficzna

Przerost mięśnia ocenia się za pomocą badania elektrokardiograficznego oraz echokardiograficznego. Należy pamiętać, że elektrokardiografia jest badaniem swoistym, ale jej czułość w wykrywaniu przerostu lewej komory wynosi zaledwie ok. 50%. Badanie echokardiograficzne pozwala na ocenę struktury i funkcji lewej komory. Dla specjalisty wykonującego badanie przerost to wartość liczbową uzyskana na podstawie obliczeń według specjalnie skonstruowanych wzorów wskaźnika masy lewej komory. Najczęściej obliczenia te są wykonywane przez oprogramowanie zainstalowane w urządzeniu, którym wykonuje się badanie. Opis badania powinien zawierać wartość wskaźnika masy lewej komory, która jest indeksowana do powierzchni ciała. Ważną informacją jest także grubość mięśnia lewej komory, która u mężczyzny powinna być poniżej 10 mm, natomiast u kobiety poniżej 9 mm. Znaczenie ma również typ geometrii lewej komory. Analizując badanie echokardiograficzne, można wyróżnić cztery jej kategorie: prawidłowa geometria lewej komory, przerost koncentryczny, koncentryczna przebudowa oraz przerost koncentryczny i ekscentryczny. Typ geometrii lewej komory ma znaczenie rokownicze, a wszystkie nieprawidłowe kategorie powodują przeniesienie pacjenta do grupy wyższego ryzyka sercowo-naczyniowego. Najgorzej rokującym typem geometrii jest koncentryczny przerost lewej komory. Wykonując badanie echokardiograficzne u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, zawsze należy

zwracać uwagę na lewą komorę, ale także na lewy przedsionek. Wielkość lewego przedsionka bardzo silnie koreluje z funkcją rozkurczową lewej komory. Ocena funkcji rozkurczowej lewej komory jest złożona i wymaga analizy szeregu parametrów, jednak wielkość lewego przedsionka pozwala na uzyskanie wielu informacji potrzebnych do dalszej diagnostyki i określenia rokowań pacjenta. Podczas badania echokardiograficznego należy również ocenić aortę.

Leczenie pacjentów z przerostem lewej komory

Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego w wytycznych z 2019 r. [1] rekomenduje stosowanie u pacjentów z przerostem lewej komory leków hamujących układ renina–angiotensyna–aldosteron. Są to inhibitory konwertazy angiotensyny oraz sartany. Czynnikiem powodującym regresję przerostu jest obniżenie wartości ciśnienia tętniczego, które można uzyskać poprzez wdrażanie kolejnych kroków terapii określonych w standardach. W pierwszym etapie należy włączyć leki złożone, z naciskiem na leki hamujące układ renina–angiotensyna–aldosteron, gdyż angiotensyna 2 jest najsilniejszym czynnikiem troficznym pobudzającym wzrost kardiomiocytu i stymulującym przerost lewej komory. Dobór drugiego leku zależy od stanów (chorób) współistniejących. Coraz częściej w praktyce spotyka się chorych, którzy do kontroli ciśnienia tętniczego potrzebują większej liczby leków. Połączenie leków z trzech grup w preparacie złożonym wpływa na obniżenie ciśnienia tętniczego, zmniejszenie masy lewej komory i w konsekwencji na poprawę rokowania [3]. Wprowadzenie leku złożonego od początku terapii jest bardziej skuteczne niż ich stosowanie w postaci



Rycina 2. Zmiany wskaźnika masy lewej komory (*left ventricular mass index* – LVMI) od wizyty początkowej do końca okresu obserwacji w grupach FCT (*triple free-combination therapy*) i TFC (*tripled fixed-dose combination*). Na podstawie Mazza i wsp. [3]

preparatów osobnych. Należy zwrócić uwagę, że dzięki mniejszej liczbie tabletek zwiększa się *compliance*, co przekłada się na spadek ciśnienia i poprawę rokowania sercowo-naczyniowego (ryc. 2).

Ocena albuminurii

Zwiększone przesączanie kłębuszkowe białka odzwierciedla nie tylko uszkodzenia kłębuszka nerkowego, lecz także chorobę całego łożyska naczyniowego i tętniczego. Choroba obejmuje naczynia wieńcowe, mózgowie oraz nerkowe.

Albuminuria to wczesny marker uszkodzenia naczyni. Przeprowadzenie badania jest proste, obecnie nie wymaga ono całodobowej zbiórki moczu – wystarczy jednorazowa poranna próbka moczu i ocena wskaźnika albumina do kreatyniny.

Albuminuria odzwierciedla systemową dysfunkcję śródbłonna, która jest czynnikiem bardzo wyraźnie wpływającym na śmiertelność z wszystkich przyczyn, w tym sercowo-naczyniowych.

Ultrasonograficzna ocena tętnic szyjnych i udowych

U wybranych pacjentów ultrasonograficzna ocena tętnic szyjnych lub udowych jest przydatna do określenia ryzyka sercowo-naczyniowego. Obecność blaszek miażdżycowych w badaniu ultrasonograficznym potwierdza występowanie miażdżycy, co wielu pacjentów motywuje do leczenia i zmiany nawyków żywieniowych oraz podjęcia aktywności fizycznej. Związek nadciśnienia tętniczego z powstawaniem blaszek miażdżycowych został potwierdzony w badaniach. Wysokie wartości ciśnienia przyspieszają proces ich tworzenia.

Piśmiennictwo

1. Tykarski A, Filipiak KJ, Januszewicz A i wsp. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2019 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze w praktyce* 2019; 5: 1-86.
2. Schillaci G, Pirro M, Mannarino E. Left ventricular hypertrophy reversal and prevention of diabetes: two birds with one stone? *Hypertension* 2007; 50: 851-853.
3. Mazza A, Townsend DM, Schiavon L i wsp. Long-term effect of the perindopril/indapamide/amlodipine single-pill combination on left ventricular hypertrophy in outpatient hypertensive subjects. *Biomed Pharmacother* 2019; 120: 109539.

Artykuł powstał na podstawie wykładów dr. hab. n. med. Piotra Dobrowolskiego, prof. instytutu, oraz dr hab. n. med. Agnieszki Olszaneckiej wygłoszonych w ramach e-Akademii Nadciśnienia Tętniczego pod patronatem Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Transmisje wykładów ze szczegółowym omówieniem opisanych w artykule zagadnień mogą Państwo zobaczyć na portalu e-Akademia Nadciśnienia Tętniczego: <https://www.termedia.pl/nadcisnienietetnicze>.

Opracowała Monika Rachtan