

**X Jubileuszowy Zjazd
Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego**

Kraków, 5–7 października 2006 r.

Streszczenia

Prezentacje ustne

R1 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

KLINICZNA CHARAKTERYSTYKA PACJENTÓW Z DZIEDZICZNYMI ZESPOŁAMI GUZA CHROMOCHŁONNEGO W POLSKIM REJESTRZE GUZA CHROMOCHŁONNEGO

Andrzej Januszewicz¹, Barbara Jarzab², Mariola Pęczkowska¹, Hartmut Neumann³, Aleksandra Krawczyk², Kornelia Hasse-Lazar², Birke Bausch³, Agata Kubaszek¹, Hanna Janaszek-Sitkowska¹, Marek Kabat¹, Aleksander Prejbisz¹

¹Institut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ²Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie (Gliwice, Polska); ³Uniwersytet we Freiburgu (Freiburg, Niemcy)

Cel: Przedstawienie wstępnych wyników Polskiego Rejestru Guza Chromochłonnego z uwzględnieniem przebiegu zespołów genetycznych.

Metody: U 136 pacjentów z guzem chromochłonnym (*pheo*) wykonano badania genetyczne w celu oceny mutacji w genach VHL, SDHB i SDHD oraz protoonkogenie RET. Diagnostykę NF1 oparto na kryteriach NHL.

Wyniki: U 33 pacjentów stwierdzono dziedziczny zespół genetyczny związany z *pheo* (24,3%) — u 11 stwierdzono mutacje genu RET (8,1%), u 6 VHL (4,4%), u 4 rozpoznano NF1 (2,9%), u 7 mutacje genu SDHB (5,1%), u 5 — SDHD (3,7%). W grupie MEN2 stwierdzono 5 typów mutacji *missense* w protoonkogenie *RET*, najczęściej w kodonie 634 (5 z 11, 45,5%). MEN2B (M918T) zdiagnozowano u 2 osób. Obustronne *pheo* zaobserwowano u 6 pacjentów (54,5%). Rozpoznanie *pheo* poprzedzało diagnozę MTC u 8 pacjentów (72%). U 1 osoby z mutacją Y791F stwierdzono złośliwy pozanadnerczowy *pheo*. Mutacje genu VHL obejmowały 5 mutacji typu *missense* i 1 *nonsense*. U 5 pacjentów (83,3%) *pheo* było pierwszym objawem. Obustronne *pheo* stwierdzono u 3 pacjentów (50%). U 4 pacjentów z NF1 obserwowano typowe zmiany skórne i oczne. Obustronne *pheo* stwierdzono u 1 chorego. U pacjentów z PPS stwierdzono 4 różne mutacje genu SDHB oraz 2 genu SDHD. U chorych z mutacjami genu SDHB stwierdzono częste występowanie nowotworów złośliwych — 2 przypadki złośliwego *pheo*, a u 1 — RCC (50%). Mnogie, nawracające i pozanadnerczowe *pheo* stwierdzono u 2 osób (33,3%). U chorych z mutacjami genu SDHD mnogie i pozanadnerczowe *pheo* stwierdzono u 4 osób (80%), przyzwojaki głowy i szyi (HNP) u 2 (40%).

Wnioski: MEN2 był najczęściej stwierdzanym zespołem genetycznym. Obserwowano jeden nietypowy przypadek kli-

niczny mutacji genu RET ze złośliwym pozanadnerczowym guzem chromochłonnym. U chorych z mutacją genu SDHB stwierdzano częste występowanie złośliwych guzów. Mnogie, pozanadnerczowe guzy chromochłonne i HNP są charakterystycznymi cechami u chorych z mutacjami genu SDHD.

R2 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

WPŁYW INTERAKCJI POLIMORFIZMÓW D/I GENU KONWERTAZY ANGIOTENSYNY I (ACE) ORAZ A1166C GENU RECEPTORA TYPU 1 DLA ANGIOTENSYNY II (AGTR1) NA CIŚNIENIE TĘTNICZE I SZTYWNOŚĆ DUŻYCH TĘTNIC

Marcin Cwynar¹, Wiktoria Wojciechowska², Katarzyna Stolarz², Barbara Wizner¹, Kalina Kawecka-Jaszcz², Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ustalenie związku polimorfizmów D/I genu ACE i A1166C genu AGTR1 z wartościami ciśnienia tętniczego i usztywnienia dużych tętnic oraz ocena ich łącznego wpływu na analizowane parametry.

Metody: Badana populacja objęła 185 osób (52 rodziny). U wszystkich osób dokonano pomiarów CTK w warunkach domowych (5 pomiarów), całodobowego pomiaru CTK oraz oceny usztywnienia ścian naczyń. Analiza objęła ciśnienie skurczowe i tętna, uzyskane z pomiarów domowych (SBP_P, PP_P), całodobowe ciśnienie skurczowe i tętna (SBP_A, PP_A), centralne ciśnienie skurczowe i tętna (SBP_C, PP_C) oraz własności elastyczne dużych tętnic (wzmocnienie fali aortalnej — AG, obwodowy — AI_{xP} i centralny — AI_{xC} wskaźniki wzmocnienia fali).

Wyniki: W analizowanej populacji wykazano obecność istotnych statystycznie interakcji pomiędzy polimorfizmami D/I genu ACE i A1166C genu AGTR1, w odniesieniu do SBP_P ($p = 0,02$), SBP_A ($p = 0,03$), SBP_C ($p = 0,03$), PP_P ($p = 0,008$), PP_A ($p = 0,02$) oraz PP_C ($p = 0,007$). W analizowanej populacji, u nosicieli allelu C, SBP_C było o 7,5 mm Hg ($p = 0,0005$), PP_P o 7,7 mm Hg ($p = 0,003$), PP_A o 3,0 mm Hg ($p = 0,09$) a PP_C o 8,4 mm Hg ($p = 0,0007$) wyższe u homozygot II, w porównaniu z homozygotami DD. Dla parametrów usztywnienia tętnic, u nosicieli allelu C, AG było o 3,7 mm Hg ($p = 0,004$), AI_{xP} o 7,1 % ($p = 0,07$)

a AI_{XC} o 5,7 % ($p = 0,03$) wyższe u homozygot II, w porównaniu z homozygotami DD.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują na łączne działanie polimorfizmów D/I genu ACE i A1166C genu AGTR1, z niekorzystnym wpływem alleli I i C na ciśnienie tętnicze i sztywność tętnic.

R3 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

CHOLESTEROL HDL A ZMIENNOŚĆ GENETYCZNA W OBRĘBIE PPAR γ 2 ORAZ GNB3 — MODULUJĄCY WPŁYW SPOŻYWANIA ALKOHOLU

Valerie Tikhonoff¹, Tatiana Kuznetsova¹, Katarzyna Stolarz², Lutgard Thijs¹, Jitka Seidlerova¹, Kalina Kawecka-Jaszcz², Eva Brand², Jan Staessen¹

¹Hypertension and Cardiovascular Rehabilitation Unit, University of Leuven (Leuven, Belgia); ²Department of Molecular Genetics of Cardiovascular Disease, University of Munster (Munster, Niemcy); ³Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: Wewnątrzkomórkowe przekazywanie sygnału z PPAR- γ 2 może przebiegać z aktywacją białek G.

Cel pracy: Ocena wpływu polimorfizmu *Pro12Ala* genu PPAR γ 2 oraz polimorfizmu *C825T* podjednostki beta3 białka G (GNB3) na poziom cholesterolu HDL, z uwzględnieniem modulującego wpływu spożycia alkoholu.

Metody: Badana grupa objęła 2706 osób (1390 K, 1316 M), pochodzących z 6 krajów europejskich. Od wszystkich badanych, stosując standaryzowany kwestionariusz, uzyskano dane dotyczące stylu życia. Wykonano oznaczenie lipidogramu w surowicy krwi. Analizy statystyczne uwzględniały analizę wieloczynnikową oraz test nierównowagi transmisji.

Wyniki: Nosiciele allelu *Ala* PPAR γ 2, regularnie spożywający alkohol, wykazywali nieznacznie wyższe wartości cholesterolu frakcji HDL w porównaniu z homozygotami *ProPro* (1,32 vs. 1,28 mmol/l; $P = 0,09$). W dalszych analizach stwierdzono występowanie istotnej interakcji pomiędzy spożyciem alkoholu a polimorfizmem PPAR γ 2 ($P = 0,049$) oraz polimorfizmem GNB3 ($P = 0,0063$). U spożywających regularnie alkohol homozygot *CC* genu GNB3 poziom cholesterolu HDL wynosił 1,23 mmol/l u homozygot *ProPro* genu PPAR γ 2 oraz 1,36 mmol/l u nosicieli allelu *Ala* ($P = 0,0009$). U nosicieli allelu *T* genu GNB3 wartości te wynosiły odpowiednio 1,30 oraz 1,27 mmol/l ($P = 0,44$).

Wnioski: U badanych regularnie spożywających alkohol homozygotyczność *CC* w obrębie genu GNB3 umacnia asocjację pomiędzy cholesterolem frakcji HDL a allelem *Ala* genu PPAR γ 2.

R4 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA POLIMORFIZMU GLY972ARG GENU SUBSTRATU RECEPTORA INSULINY-1 (IRS-1) U CHORYCH Z SAMOISTNYM NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Joanna Dziwura¹, Krystyna Widecka¹

¹Klinika Endokrynologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Przemiany Materii (Szczecin, Polska)

Wstęp: Ocenę genetycznego podłoża nadciśnienia tętniczego komplikuje fakt, że jest ono częścią złożonego zespołu metabolicznego, obejmującego otyłość, cukrzycę typu 2 i dyslipidemię. U podłoża tych ategennych zaburzeń leży insulinooporność, której częstość w populacji chorych na nadciśnienie wynosi około 50%. Celem obecnej pracy była ocena częstości występowania polimorfizmu Gly972Arg genu cytoplazmatycznego substratu receptora insulinowego-1 (IRS-1) u dobrze scharakteryzowanej, jednorodnej grupie chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 115 chorych na samoistne, niepowikłane nadciśnienie tętnicze w wieku $27,48 \pm 5,15$ lat, bez otyłości (BMI $24,72 \pm 1,93$ kg/m²) i 46 osób zdrowych w wieku $28,0 \pm 4,39$ lat (BMI $22,6 \pm 2,16$ kg/m²). Badane osoby nie miały cukrzycy i zaburzeń lipidowych. Od każdego badanego pobrano jednorazowo 5 ml krwi żyłnej w celu izolacji genomowego DNA. Genotypy w zakresie badanego polimorfizmu identyfikowane były łańcuchową reakcją polimerazy, według protokołu opisanego przez Yamade i wsp.

Wyniki: Wśród 115 chorych na nadciśnienie tętnicze obecność heterozygotycznej formy mutacji (GA) stwierdzono u 16 (13,9%), zaś u 46 osób zdrowych genotyp GA wystąpił tylko w 2 (4,3%) przypadkach, przy czym 1 osoba była homozygotą AA (2,2%). Testem χ^2 nie stwierdzono znamiennej różnicy w częstości występowania polimorfizmu Gly972Arg u chorych na nadciśnienie tętnicze w porównaniu z osobami normotensyjnymi.

Wnioski: Polimorfizm Gly972Arg genu substratu insulinowego-1 (IRS-1) występuje z taką samą częstością u chorych na samoistne nadciśnienie tętnicze i u osób normotensyjnych w badanej populacji, co sugeruje, że nie ma on bezpośredniego wpływu na rozwój nadciśnienia tętniczego.

R5 (Epidemiologia)

CZY WIEDZA ZDROWOTNA DOTYCZĄCA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO ZALEŻY OD WYBRANYCH CZYNNIKÓW SOCJO-DEMOGRAFICZNYCH?

Aleksandra Piwońska¹, Walerian Piotrowski²
¹Institut Kardiologii, Zakład Epidemiologii, Prewencji ChUK i Promocji Zdrowia (Warszawa, Polska); ²Institut Kardiologii, Zakład Epidemiologii, Prewencji ChUK i Promocji Zdrowia (Warszawa, Polska; w imieniu realizatorów programu WOBASZ)

Wstęp: Nieświadomość chorób, ich komplikacji powoduje ograniczenia efektywności prewencji. Istnieje zatem konieczność monitorowania wiedzy zdrowotnej (WZ).

Cel badania: Ocena WZ dotyczącej nadciśnienia tętniczego (NT) w zależności od płci, wieku, wykształcenia, statusu NT i wywiadu rodzinnego w kierunku zgonu z powodu zawału serca i/lub udaru mózgu (wChUK).

Materiał i metody: Próba populacji polskiej — 14 769 osób; 6977 M i 7792 K, wiek 20–74 lata, zbadanych w programie WOBASZ (2003–2005). Analizowano, ilu badanych zna swoje RR, klasyfikuje je prawidłowo jako normę lub podwyższone, zna granice prawidłowego RR (gRR) oraz komplikacje nieleczonego NT (kNT).

Wyniki: 51% M i 56% K twierdziło, że zna gRR ($p < 0,0001$), 1/3 z nich lokowała je w normotensji, 40% w grupie I^o NT, a 8% M i 6% K powyżej 160/100 mm Hg. 59% M i 69% K twierdziło, że zna swoje RR ($p < 0,0001$). Tylko 72% M i 80% K prawidłowo je klasyfikowało. Jako kNT najczęściej wymieniano: udar mózgu (58% M, 69% K, $p < 0,01$) i zawał serca (60% M, 65% K, $p < 0,01$). Jednocześnie 32% M i 23% K nie znało żadnych kNT ($p < 0,01$). Osoby starsze, lepiej wykształcone, z wChUK oraz z NT, miały większą wiedzę na temat NT.

Wnioski: Wiedza zdrowotna dotycząca NT jest niewystarczająca w populacji polskiej. Kobiety mają większą wiedzę niż mężczyźni. Wiek, wykształcenie, fakt NT oraz wywiad w kierunku zgonu z powodu zawału serca lub udaru mózgu okazały się czynnikami istotnie modyfikującymi poziom wiedzy zdrowotnej.

R6 (Epidemiologia)

LECZENIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W POLSKIEJ POPULACJI — WIELOŚRODKOWE OGÓLNOPOLSKIE BADANIE STANU ZDROWIA LUDNOŚCI (WOBASZ)

Maria Polakowska¹, Walerian Piotrowski¹, Grażyna Broda¹
¹Institut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

Cel: Ocena leczenia NT, jego zróżnicowania regionalnego oraz stosowanych leków.

Materiał i metody: Zbadano 14 769 osób w wieku 20–74 lat losowo wybranych z populacji polskiej. Do analizy włączono 5296 osób z NT — 2798 mężczyzn i 2498 kobiet. Za NT przyjęto wartość ciśnienia $\geq 140/90$ mm Hg i/lub fakt leczenia. Osoby z NT podzielono na skutecznie leczone (SL), nieskutecznie leczone (NL), nieleczone, osoby z wykrytym NT w czasie badania.

Wyniki: SL było 10% mężczyzn i 16% kobiet z NT, nieleczonych było 23% mężczyzn i 17% kobiet. Procent osób SL wzrastał z wiekiem od 3,4% do 12,6% wśród mężczyzn i odpowiednio od 1% do 18% wśród kobiet. Procent osób NL także wzrastał z wiekiem od 5% do 39% u mężczyzn i od 5% do 49% u kobiet. Obserwuje się duże zróżnicowanie regionalne skuteczności leczenia NT od 5% do 14% wśród mężczyzn i od 10% do 30% wśród kobiet. Najlepiej kontrolowane ciśnienie mieli mieszkańcy dużych gmin i miast zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. Najczęściej stosowanymi lekami w leczeniu NT były ACE-inhibitory (ponad 60%) i beta-blokery (około 50%) w grupie SL, a także w grupie NL. W leczeniu najczęściej stosowano 1–2 leki zarówno w grupie SL, jak i NL.

Wnioski: Procent osób, które mają prawidłowo kontrolowane ciśnienie, jest niski. Najlepiej kontrolowane NT miały kobiety i osoby najstarsze. Obserwujemy zróżnicowanie regionalne. ACE-inhibitory i β -blokery to najczęściej stosowane leki w leczeniu NT grupy leków.

R7 (Epidemiologia)

ROZPOWSZECHNIENIE I KONTROLA CZYNNIKÓW RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO WŚRÓD OSÓB STARSZYCH — WYNIKI POLSKIEGO PROJEKTU 400 MIAST

Barbara Wizner², Tomasz Zdrojewski², Łukasz Wierucki², Andrzej Januszewicz⁴, Krzysztof Narkiewicz², Jerzy Gluszek¹, Bogdan Wyrzykowski², Tomasz Grodzicki²

¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska);

²Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum (Kraków, Polska);

³Akademia Medyczna (Gdańsk, Polska); ⁴Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Wstęp: Polski Projekt 400 Miast (PP400M) jest dużym badaniem epidemiologicznym i interwencyjnym realizowanym w małych miejscowościach (< 8000 mieszkańców). Celem analizy była ocena rozpowszechnienia i kontroli czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (CV) u osób > 75. roku życia.

Metody: Materiał obejmuje badania wykonane w latach 2003–2005 w 276 miastach. W każdym mieście zorganizowano tydzień interwencji medycznej. Łącznie przebadano 81 961 ochotników, w wieku od 11 to 98 lat, w tym 7369 osób > 75. roku życia. Przeprowadzono krótki wywiad; wykonano: pomiary ciśnienia (BP) (dwa podczas jednej wizyty), pomiary antropometryczne (wzrost, masa ciała, obwód ramienia i pasa) oraz badania wykonane metodą paskową z krwi kapilarnej: stężenie glukozy (GL), cholesterol całkowity (TCh).

Wyniki: Średnia wieku badanych wynosiła 78,3 ± 3,2 lat.

Czynniki ryzyka CV	Kobiety (n = 5120)	Mężczyźni (n = 2249)
Otyłość brzuszna (%) (wg ATP III)	68,4***	37,4
Palenie tytoniu (%)	1,4***	7,9
BP skurczowe	168,0 ± 27,8***	161,0 ± 27,5
BP rozkurczowe	92,9 ± 14,7***	88,1 ± 14,1
Hipercholesterolemia (%)	22,9***	13,3
Cukrzyca (%)	16,0**	13,5

p < 0,01; *p < 0,0001

Rozpoznane naciśnienie (NT) miało 73,4% K i 54,0% M (p < 0,001). Dobrą kontrolą NT (< 140/90 mm Hg) cechowało się jedynie 8,1% K i 12,3% M (p < 0,001). Ciśnienie < 160/90 mm Hg miało 21,3% K i 27,7% M z NT (p < 0,001). Spośród osób z rozpoznaniem NT 27,5% miało: GL ≥ 100 mg/dl; 61,7% miało TCh ≥ 190 mg/dl; 72,8% badanych było otyłych lub z nadwagą.

Wnioski: Rozpowszechnienie czynników ryzyka CV w Polsce wśród osób starszych jest bardzo duże. Większość

osób z NT ma niedostateczną kontrolę naciśnienia i pozostałych czynników ryzyka. Wyniki potwierdzają konieczność prowadzenia akcji screeningowych i edukacyjnych wśród osób w wieku podeszłym.

R8 (Epidemiologia)

CO WIEDZĄ MIESZKAŃCY MAŁYCH MIAST O METODACH PREWENCJI NACIŚNIENIA TĘTNICZEGO — WYNIKI POLSKIEGO PROJEKTU 400 MIAST

Marcin Rutkowski², Tomasz Zdrojewski², Łukasz Wierucki², Irina Mogilnaya², Andrzej Januszewicz⁴, Krzysztof Narkiewicz², Tomasz Grodzicki², Jerzy Gluszek¹, Wojciech Drygas⁴, Bogdan Wyrzykowski²

¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska);

²Akademia Medyczna (Gdańsk, Polska); ³Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska);

⁴Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

Cele: Celem badania była ocena wiedzy mieszkańców małych miast w Polsce na temat możliwych powikłań oraz na temat niefarmakologicznych metod leczenia naciśnienia tętniczego.

Materiał i metody: Analizie poddano reprezentatywną próbę 1128 dorosłych mieszkańców miast (18–75 lat, śr. wieku 44 lata), biorących udział w Polskim Projekcie 400 Miast (PP400M). W ramach sondażu przeszkolona pielęgniarka wykonała badanie kwestionariuszowe, zawierające między innymi otwarte pytania: „Jakie choroby i powikłania może powodować nielezione naciśnienie tętnicze” oraz „Jakie zna Pan(i) sposoby zapobiegania chorobie — inne niż przyjmowanie leków”. U co czwartego respondenta (K 25%; M 23%) rozpoznano wcześniej naciśnienie tętnicze (NT).

Wyniki: Wśród osób z rozpoznaniem NT jako następstwa nielezonego naciśnienia najczęściej wymieniano: powikłania mózgowo (K 83%; M 72%), choroby serca (K 75%; M 75%), zmiany miażdżycowe w naczyniach (K 21%; M 27%), powikłania nerkowe (K 13%; M 6%). Żadnych następstw nie znało: K 7%; M 8%. Wśród osób bez rozpoznanego NT było to odpowiednio: powikłania mózgowo (K 64%; M 58%), choroby serca (K 73%; M 64%), zmiany miażdżycowe (K 27%; M 23%), powikłania nerkowe (K 7%; M 5%). Żadnych nie znało: K 14%; M 21%. Na pytanie o niefarmakologiczne metody zapobiegania NT chorzy z NT wymieniali najczęściej: aktywność fizyczną (K 52%; M 55%), rzucenie palenia papierosów (K 47%; M 45%), redukcję masy ciała (K 35%; M 25%), ograniczenie spożycia soli (K 28%; M 21%). Żadnych metod nie znało: K 5%; M 9%. Osoby bez rozpoznanego NT odpowiadały następująco: aktywność fizyczna (K 62%; M 58%), rzucenie palenia (K 56%; M 55%), redukcja nadwagi (K 32%; M 22%), ograniczenie spożycia soli (K 21%; M 13%). Żadnych metod nie znało: K 8%; M 9%.

Wnioski:

1. Wiedza mieszkańców małych miast jest niewystarczająca szczególnie w zakresie znajomości niefarmakologicznych metod prewencji i terapii NT.

2. Świadomość metod niefarmakologicznych wśród osób z rozpoznaniem NT nie jest większa niż osób niechorujących na NT.

3. Szczególnie niska jest świadomość nerkowych powikłań nadciśnienia zarówno wśród osób chorujących, jak i niechorujących na NT.

R9 (Naczynia i serce)

SZTYWNOŚĆ NACZYŃ STULATKÓW JEST PORÓWNYWALNA DO STWIERDZANEJ U OSÓB MŁODSZYCH

Tomasz Jachymczyk¹, Alicja Klich-Rączka¹, Jolanta Życzkowska¹,
Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel: Ocena ciśnienia i sztywności dużych naczyń tętniczych u osób stuletnich i ich potomstwa, w porównaniu z grupą kontrolną.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w ramach projektu KBN-POLSTU 2002. Zbadano 3 grupy: 59 stulatków, 51 dzieci stulatków oraz 50-osobową grupą kontrolną. Sztywności naczyń uzyskano za pomocą aparatu Sphygmocor, który pozwala na uzyskanie wykresu fali tętna w aorcie wstępującej z fali tętna promieniowego. Z badania uzyskiwano następujące parametry: ciśnienie skurczowe i rozkurczowe w aorcie wstępującej (SBPc, DBPc) oraz ciśnienie średnie (MBP); ciśnienie tętna obwodowe i centralne (PP, PPc); ciśnienie wzmocnienia w aorcie (AP — wzmocnienie SBPc pod wpływem fali odbitej); współczynnik wzmocnienia (AIx oraz AIx75 — wystandaryzowany względem akcji serca 75/min); czas do powrotu fali odbitej (Tr).

Wyniki: Odpowiednio: Stulatkowie, Potomstwo, Kontrola PP (mm Hg): 72,7; 65,1*; 78,3. PPc (mm Hg): 58,4; 53,4*; 63,4. AP (mm Hg): 19,8; 17,4#; 20,2. AIx (%): 33,2; 32,1; 30,8. AIx75 (%): 32,2*; 30,2; 29,8. *p < 0,05 vs. pozostałe grupy; #p < 0,05 vs. stulatkowie. Analiza wielokrotnej regresji wykazała brak istotnych różnic w sztywności naczyń między grupami.

Wnioski: Sztywność naczyń stulatków wydaje się podobna do obserwowanej w młodszych grupach, co może być związane z zahamowaniem sztywnienia naczyń lub przedwczesnymi zgonami osób ze sztywniejszymi naczyniami.

R10 (Naczynia i serce)

REAKTYWNOŚĆ MIKROKRAŻENIA W OKRESIE PRZEDNADCIŚNIENIOWYM I WE WCZESNYCH STADIACH NADCIŚNIENIA

Barbara Gryglewska¹, Mirosław Nęcki¹, Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena reaktywności mikrokrążenia w okresie przednadciśnieniowym i wczesnych stadiach nadciśnienia.

Materiał i metoda: Spoczynkowy przepływ krwi i pookluzyjną reakcję hiperemiczną (POHR) mierzono aparatem Periflux 5001 (Perimed) w 3 grupach: I — z ciśnieniem (BP) < 120/80 mm Hg, II — w okresie przednadciśnieniowym (BP = 120–139/80–89 mm Hg) and III — ze świeżo rozpoznaniem nadciśnienia. Rejestrowano: 3-minutowe przepływy: spoczynkowe (RF), w czasie okluzji tętnicy ramiennej (zero biologiczne, BZ) oraz parametry POHR po deflacji mankietu (przepływ szczytowy, PF, czas do powrotu przepływu, TR, pole okluzji, AO, pole hiperemii, AH, stopień odtworzenia przepływu, AH/AO). Ciśnienie mierzono tradycyjnie i 24-godzinnym monitorowaniem (ABPM, SpaceLabs 90207). W analizie stosowano test t-Studenta.

Wyniki: Grupy nie różniły się wiekiem (31,6 ± 11,2 vs. 29,7 ± 8,8 vs. 33,8 ± 8,2 lat). Wartości ciśnienia wzrastały stopniowo od grupy I do III (tradycyjne: 116,8 ± 4,8/75,4 ± ± 6,9 vs. 126,3 ± 5,4/77,9 ± 5,9 vs. 152,9 ± 8,7/95,5 ± ± 7,4 mm Hg, ABPM: 116,8 ± 12,8/73,7 ± 10,5 vs. 119,8 ± ± 7,6/73,2 ± 5,3 vs. 131,6 ± 10,6/81,8 ± 9,2 mm Hg).

Tabela. Przepływy metodą Dopplera

	I (n = 25)	II (n = 30)	III (n = 26)
RF (AU)	9,4 ± 3,6	9,6 ± 4,4	10,5 ± 4,1
BZ (AU)	4,2 ± 1,3	4,0 ± 1,1	4,3 ± 1,7
PF (AU)	46,1 ± 22,0	46,0 ± 28,3	43,2 ± 20,1
TR (sec)	0,96 ± 0,7	1,3 ± 0,8	1,4 ± 0,9*
AO (AU*sec)	825,4 ± 552,9	911,4 ± 673,7	1028,6 ± 621,8
AH (AU*sec)	760,6 ± 544,0	940,9 ± 723,1	661,6 ± 455,9
AH/AO	1,3 ± 1,1	1,2 ± 0,7	0,85 ± 0,7

AU — jednostki arbitralne, *p < 0,05 vs. I

Wnioski: Wydłużenie czasu powrotu przepływu po okluzji może być jedną z pierwszych zmian w reaktywności mikrokrążenia w okresie przednadciśnieniowym i we wczesnych stadiach nadciśnienia.

R11 (Naczynia i serce)

METABOLICZNE CZYNNIKI RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO, STRES OKSYDACYJNY (SOX) I ICH ZWIĄZEK Z USZKODZENIEM NACZYŃ U DZIECI Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM (NTP)

Joanna Śladowska², Mieczysław Litwin², Aldona Wierzbička¹, Jolanta Antoniewicz², Anna Niemińska²
¹Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska); ²Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena zaburzeń metabolicznych i ich związków z uszkodzeniem tętnic i przerostem lewej komory (PLK) u dzieci z ntp.

Materiał i metody: U 98 dzieci z ntp ($14,6 \pm 2,8$ lat) i 94 zdrowych dzieci (K) ($13,3 \pm 3,6$) oceniono kompleks bł. wewnętrzna-środkowa tt. szyjnych (cIMT) i udowych powierzchniowych (fIMT) oraz metaboliczne czynniki ryzyka, Sox, stężenie asymetrycznej dimetyloargininy (ADMA).

Wyniki: Dzieci z ntp miały większe BMI, cIMT, fIMT, stężenie kw. moczowego (UA), substancji reagujących z kwasem tiobarbiturowym (TBARS), ADMA i niższe HDL, apoA1/B, LCAT (dla wszystkich $p < 0,05$), ale zaburzeniem niezależnym od otyłości w grupie ntp był wyższy UA ($p = 0,0001$). W grupie ntp Sox nie korelował z elastycznością tt. szyjnych, ale TBARS korelował ujemnie z cIMT-SD. Nie stwierdzono różnic dla badanych parametrów między dziećmi z cIMT $> 2SD$ i cIMT $< 2SD$. Dzieci z fIMT $> 2SD$ miały wyższe stężenie CRP, homocysteiny (Hcys), TBARS w porównaniu z dziećmi z fIMT $< 2SD$. Dzieci z PLK miały większe UA i mniejsze — peroksydazy glutationu (GPX), $p < 0,05$. W grupie K glutation (GSH), GPX i ADMA korelowały z HDL, trójglicerydami, apoA1/B, Hcys i CRP, a GSH i GPX dodatkowo ze wsp. rozszerzalności i ujemnie ze wsp. sztywności tt. szyjnych. ADMA korelowało ze wsp. sztywności i fIMT ($p < 0,05$).

Wnioski: Dzieci z ntp są bardziej narażone na metaboliczne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego i Sox niż dzieci zdrowe, ale tylko wyższe stężenia UA są niezależne od otyłości i typowe dla ntp.

R12 (Naczynia i serce)

MIKROKRĄŻENIA WIEŃCOWE W OCENIE METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO SERCA U PACJENTÓW Z PIERWOTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I PRZEROSTEM LEWEJ KOMORY SERCA

Kalina Kawecka-Jaszcz², Agnieszka Olszanecka², Danuta Czarnecka², Agnieszka Kwiecień-Sobstel², Artur Klecha², Katarzyna Stolarz², Mieczysław Pasowicz¹, Piotr Klimeczek¹, Robert Banyś¹
¹Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II (Kraków, Polska); ²I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena perfuzji mięśnia serca u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, wywiadem dolegliwości bólowych w klatce piersiowej oraz prawidłowym obrazem tętnic wieńcowych w badaniu koronarograficznym.

Materiał i metody: Badaniem objęto 55 kobiet i 25 mężczyzn. Na podstawie badania echokardiograficznego obliczono wskaźnik masy lewej komory serca (LVMI). Ocena mikrokrążenia wieńcowego została wykonana przy użyciu tomografu rezonansu magnetycznego (1.5 T *Magnetom Sonata Maestro Class*), wyjściowo oraz po 6-minutowej stymulacji farmakologicznej adenozyną. Obliczono wskaźnik rezerwy perfuzji miokardium (MPRI) jako wykładnik funkcji mikrokrążenia wieńcowego.

Wyniki: Grupę podzielono w zależności od obecności LVH: LVH+ ($n = 42$) i LVH- ($n = 38$). Obecność LVH związana była z tendencją do niższych wartości MPRI dla ściany przedniej (MPRI odpowiednio LVH+ *vs.* LVH- ściana przednia 1,02 *vs.* 1,26, $p = 0,09$, boczna 1,10 *vs.* 1,11, $p = 0,74$; tylna: 1,10 *vs.* 1,09, $p = 0,97$; przegroda: 1,04 *vs.* 1,05, $p = 0,65$). Obserwowano istotną, ujemną korelację między MPRI dla ściany przedniej a LVMI, ale wyłącznie w grupie kobiet ($r = -0,48$, $p = 0,03$ *vs.* $r = 0,08$, $p = 0,78$ dla mężczyzn).

Wnioski: W badanej grupie pacjentów z nadciśnieniem, obecność przerostu lewej komory serca wpływa na funkcję mikrokrążenia wieńcowego w zakresie ściany przedniej ocenianą metodą rezonansu magnetycznego, ale wpływ ten jest istotny wyłącznie w grupie kobiet.

R13 (Różne)

OCENA POPRAWNOŚCI WYKONYWANIA SAMODZIELNYCH POMIARÓW CIŚNIENIA KRWI PRZEZ CHORYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

Łukasz Klima¹, Aleksander Kusia¹, Paweł Palacz¹, Jerzy Wiliński¹, Grzegorz Dymek¹
¹SKN przy I Klinice Kardiologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Samodzielne pomiary ciśnienia krwi (SBPM) mają wiele zalet i mogą odegrać wielką rolę w leczeniu NT.

Cel: Badanie ma na celu określenie poprawności wykonania SBPM przez chorych na NT ze szczególnym uwzględnieniem czynników wpływających na wynik pomiaru.

Metoda: Badana grupa to 201 osób (108 K, 93 M; średni wiek $57,8 \pm 12,51$): 100 — to pacjenci Poradni NT I Kl. Kardiologii CMUJ, 101 — pacjenci ZPOZ Wieliczka. Na podstawie wytycznych ESH stworzono ankietę analizującą różne aspekty SBPM, m.in. właściwe przygotowanie do pomiaru i jego prawidłowe przeprowadzenie.

Wyniki: Z przeprowadzonej ankiety wynika, że w ciągu godziny przed pomiarem 18,9% badanych pije kawę, 3,5% alkohol, 26,3% spożywa obfity posiłek, 20,4% nie stosuje 5-minutowego odpoczynku, a 22,9% wykonuje ciężką pracę fizyczną bezpośrednio przed pomiarem. 1/3 mierzy ciśnienie w ciągu godziny po zażyciu leków przeciwnadciśnieniowych, 16,9% rozmawia w trakcie. Pacjenci poradni przyklinicznej oraz osoby lepiej wykształcone mają nieco większą wiedzę na temat czynników zwiększających ciśnienie krwi. Czas trwania nadciśnienia tętniczego pozostawał bez związku ze stanem wiedzy o omawianych czynnikach.

Wnioski: Przedstawione dane wskazują na potrzebę zwrócenia większej uwagi na edukację pacjentów na temat warunków prawidłowego pomiaru oraz czynników wpływających na jego wynik.

R14 (Badania doświadczalne)

ZACHOWANIE SIĘ PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW HEMODYNAMICZNYCH W WARUNKACH RELAKSU ORAZ TESTU ARYTMETYCZNEGO U OSÓB ZDROWYCH

Joanna Sałata², Aneta Woźniak², Kamila Bazylińska², Lidia Ostrowska-Nawarycz¹, Tadeusz Nawarycz¹
¹Zakład Fizjologii Człowieka i Biofizyki, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska); ²Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Fizjologii Człowieka i Biofizyki, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska)

Wstęp: W patogenezie nadciśnienia tętniczego ważną rolę odgrywa wzmocniona aktywacja współczulna, będąca wynikiem działania długotrwałego stresu na organizm ludzki. Jednym ze sposobów przywracania prawidłowej równowagi autonomicznej są metody relaksacyjne.

Cel: Analiza podstawowych parametrów hemodynamicznych u osób zdrowych w warunkach pogłębionego relaksu i testu arytmetycznego.

Materiał i metody: U 5 zdrowych ochotników w wieku 22–26 lat przeprowadzono ciągłą rejestrację (*beat to beat*) parametrów hemodynamicznych w fazach: 1) RST — spoczynek (5 min — pozycja leżąca); 2) RX — głęboki relaks (5 min — metoda SITA); 3) MS-test arytmetyczny (1 min); 4) RC — faza odnowy (3 min). Parametry (HR, SBP, DBP, SVI, CI, TPRI), balans współczulno-przywspółczulny (LF/HF) oraz czułość baroreceptorów (BRS) rejestrowano aparatem *Task Force Monitor 3040* (Austria). Analizy statystycznie dokonano przy użyciu testu *t*-Studenta.

Wyniki i wnioski: U badanych w fazie MS obserwowano charakterystyczne reakcje hemodynamiczne, wynikające z aktywacji układu współczulnego: przyspieszenia HR, wazodylatacji, wzrostu: SBP, DBP, TPRI i CI. Czułość BRS w fazie MS ulegała istotnemu obniżeniu. Analizowane parametry w fazie RX w stosunku do MS miały przeciwstawny charakter. Wstępne obserwacje wskazują na potencjalną użyteczność metody SITA jako metody relaksacyjnej wpływającej na profil autonomicznej regulacji u badanych osób. Stopień nasilenia reakcji układu sercowo-naczyniowego na standaryzowany stres, np. MS, może stanowić istotny czynnik prognostyczny rozwoju choroby nadciśnieniowej.

R15 (Naczynia i serce)

SAMOISTNE NADCIŚNIENIE TĘTNICZE W CHOROBAH UKŁADU SERCOWO- -NACZYNIOWEGO

Katarzyna Gordijewska¹, Magdalena Skórska¹, Magdalena Stachurska¹, Tomasz Tomaszewski¹, Szymon Żmuda¹

¹Studenckie Koło Naukowe Kardiochirurgiczne przy Klinice Chirurgii Serca, Naczyń i Transplantologii IK Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Nadciśnienie tętnicze jest nie tylko oddzielnym zespołem chorobowym, ale także czynnikiem istotnie zwiększającym ryzyko wystąpienia innych patologii, niejednokrotnie wymagających nagłej interwencji kardiochirurgicznej.

Cel pracy: Ocena zależności pomiędzy pierwotnym nadciśnieniem tętniczym a wybranymi chorobami układu sercowo-naczyniowego.

Materiał i metody: Badaną grupę stanowiło 3284 pacjentów (30% kobiety) hospitalizowanych w Kl. Chirurgii Serca i Naczyń CMUJ od grudnia 2004 do kwietnia 2006 roku. Średnia wieku pacjentów wynosiła 61 lat (kobiety 64 lata, mężczyźni 61 lat). Retrospektywna analiza pacjentów pozwoliła na określenie korelacji pomiędzy pierwotnym nadciśnieniem tętniczym a wybranymi chorobami układu sercowo-naczyniowego.

Wyniki: Wśród pacjentów z dusznicą niestabilną aż 85% pacjentów miało nadciśnienie pierwotne z reumatyczną niedomykalnością zastawki dwudzielnej 53%, ze zwężeniem lewego ujścia żylnego i niedomykalnością 68%, reumatycznym zwężeniem aorty 67%, z reumatycznym zwężeniem lewego ujścia tętniczego i niedomykalnością zastawek 62%, a z tętniakiem aorty piersiowej 69% (w tym z pękniętym 88%).

Wniosek: Z faktu, że ponad połowa pacjentów hospitalizowanych z powodu różnych chorób układu sercowo-naczyniowego miała nadciśnienie pierwotne, możemy wyciągnąć wniosek, iż nadciśnienie to ma istotny wpływ na rozwój analizowanych schorzeń, szczególnie w przypadku duszniczy bolesnej oraz powikłania tętniaka aorty piersiowej w postaci jej pęknięcia.

R16 (Badania doświadczalne)

ANALIZA CZYNNIKÓW WPLYWAJĄCYCH NA WYNIKI POMIARÓW CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI — DOŚWIADCZENIA WŁASNE

Joanna Sondka¹, Przemysław Andryskiewicz¹, Anna Ponieważ¹, Lidia Ostrowska-Nawarycz¹, Tadeusz Nawarycz¹
¹Uniwersytet Medyczny, Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Fizjologii Człowieka i Biofizyki (Łódź, Polska)

Wstęp: Wiarygodność wyników pomiarowych ciśnienia tętniczego krwi oraz ich prawidłowa interpretacja stanowią podstawę skutecznej diagnostyki oraz terapii. Częstość błędem przy pomiarach ciśnienia tętniczego krwi jest nieprawidłowo dobrana aparatura pomiarowa i niedopasowanie mankietów uciskowych do wielkości ramienia.

Cel: Analiza różnic w pomiarach ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową i oscylometryczną oraz ocena wpływu rozmiaru mankieta uciskowego na wyniki pomiarów.

Materiał i metody: U 20 zdrowych osób (16–19 lat) wykonano podstawowe pomiary antropometryczne, m.in. obwód ramienia, oraz 3-krotne pomiary spoczynkowego ciśnienia tętniczego (skurczowe, SBP; rozkurczowe, DBP) metodą osłuchową i oscylometryczną przy użyciu 3 mankietów uciskowych o różnych szerokościach (8 cm, 10 cm, 14 cm). Uzyskane wyniki analizowano statystycznie.

Wyniki: Wartości średnie ciśnienia tętniczego krwi oceniane metodą oscylometryczną były istotnie wyższe w porównaniu z metodą osłuchową. Różnice w wynikach pomiarów ciśnienia SBP, przy użyciu obu metod, zmniejszały się wraz z wiekiem badanych. Średnie wartości ciśnienia SBP i DBP, mierzone przy użyciu mankietów o różnej szerokości, różniły się w istotny sposób.

Wnioski: Pomiary ciśnienia wykonywane przy użyciu elektronicznych aparatów oscylometrycznych mogą zawyżać wyniki i ich interpretacja powinna być weryfikowana metodą osłuchową. Szerokość mankieta ma istotny wpływ na wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego krwi, dlatego też jego właściwy dobór do rozmiarów ramienia jest szczególnie ważny w badaniach dzieci i młodzieży.

R17 (Różne)

OCENA ZASTOSOWANIA RÓŻNYCH CIŚNIENIOMIERZY PRZEZ CHORYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE W SAMODZIELNYCH POMIARACH CIŚNIENIA KRWI

Lukasz Klima¹, Aleksander Kusiak¹, Paweł Palacz¹, Jerzy Wiliński¹, Grzegorz Dymek¹
¹SKN przy I Klinice Kardiologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Wartości CTK uzyskiwane podczas samodzielnych pomiarów w domu (SBPM) są niższe od uzyskiwanych w gabinecie lekarskim. Niezbędnym warunkiem do uznania SBPM jest dokładny, sprawny i prawidłowo obsługiwany ciśnieniomierz.

Cel: Ocena zastosowania różnych typów aparatów u chorych na NT w czasie samodzielnych pomiarów oraz czynników, którymi pacjenci kierują się w wyborze ciśnieniomierza.

Metoda: Badana grupa to 201 chorych (108 K, 93 M; śr. wieku: $57,8 \pm 12,51$) na NT, dokonujących samodzielnych pomiarów ciśnienia krwi. U wszystkich badanych przeprowadzono autorską ankietę wykorzystującą wytyczne ESH, zawierającą pytania o zakup i użytkowanie ciśnieniomierzy.

Wyniki: 20,9% używa aparatów nadgarstkowych. Miejscem nabycia ciśnieniomierza w 11,9% przypadków był bazar, w 8,5% — supermarket. 25% nie zna pochodzenia ciśnieniomierza, gdyż dostała go w prezencie. W 34,3% przypadków o zakupie aparatów zdecydowała cena, w 10,4% wybór odbył się na zasadzie „pierwszy lepszy”. Pacjenci z wykształceniem podstawowym i zawodowym rzadziej kierowali się radami lekarza (11,9% vs. 26% wśród osób z wykształceniem wyższym i średnim, $p = 0,01$). 58,7% badanych nigdy nie sprawdza poprawności działania ciśnieniomierzy, 78,6% nigdy nie dokonuje przeglądu aparatu.

Wnioski: Wobec obecności na rynku aparatów o niezwykłej dokładności pomiaru rekomendacja lekarza pozostaje jedynym sposobem minimalizacji ryzyka błędu pomiaru spowodowanego stosowaniem nieodpowiedniego ciśnieniomierza.

R18 (Różne)

CZY AKTYWACJA PŁYTEK KRWI U KOBIET W OKRESIE MENOPAUY MA WPŁYW NA ROZWÓJ DEPRESJI I NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO?

Katarzyna Kruszewska¹, Anna Tomczak², Maria Matur³
¹Studenckie Towarzystwo Naukowe przy Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej AMB (Białystok, Polska); ²Klinika Psychiatrii AMB (Białystok, Polska); ³Zakład Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej AMB (Białystok, Polska)

Zaktywowane płytki krwi (PLT) biorą udział w zaburzeniach zakrzepowo-zatorowych oraz rozwoju nadciśnienia tętniczego, które stanowią objawy okresu menopauzy, której często towarzyszy depresja. Powstaje zatem pytanie, czy aktywacja PLT ma wpływ na rozwój depresji i nadciśnienia tętniczego.

Celem pracy było porównanie stanu aktywacji PLT u kobiet z depresją i bez depresji w okresie menopauzy.

Stopień aktywacji PLT oznaczono na podstawie stężenia sP-selektyny i b-TG jako osoczowych markerów ich aktywacji, które badano w osoczu ubogopłytkowym uzyskanym z krwi żyłnej pobranej na cytrynian sodu, metodą immunoenzymatyczną przy użyciu zestawów odczynnikowych ELISA Kit.

Spośród 65 przebadanych kobiet w okresie menopauzy u około 25% badanych rozpoznano depresję bez towarzyszącego nadciśnienia tętniczego. U wszystkich kobiet w okresie menopauzy stwierdzono wyższe stężenie obu badanych parametrów aktywacji płytek krwi ponad przyjęte normy ($p < 0,05$). Natomiast u kobiet z depresją stężenie sP-selektyny było wyższe ($p < 0,05$), a b-TG nawet wysoce znacząco wyższe ($p < 0,01$) w porównaniu z kobietami bez depresji i nadciśnienia tętniczego.

U kobiet z depresją w okresie menopauzy występuje wzmożona wewnątrznaczyniowa aktywacja płytek krwi, która leży u podstaw zaburzeń zakrzepowo-zatorowych oraz może stanowić przyczynę rozwoju depresji, natomiast nie ma wpływu na rozwój nadciśnienia tętniczego.

R19 (Naczynia i serce)

GRUBOŚĆ KOMPLEKSU *INTIMA-MEDIA*, PROFIL RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO ORAZ WSKAŹNIKI USZKODZENIA NARZĄDÓW U OSÓB Z LECZONYM NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Anna Skalska¹, Ewa Klimek¹, Andrzej Sałakowski¹, Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz uszkodzenia narządów u osób ze zwiększeniem grubości kompleksu *intima-media* (IMT), leczonych na nadciśnienie tętnicze.

Metoda: Zbadano 87 osób powyżej 45 lat leczonych na nadciśnienie tętnicze. Uzyskano wywiad, oceniono wyrównanie cukrzycy (HbA_{1c}), funkcję nerek — stężenie cystatyny C i wielkość filtracji kłębkowej według wzoru Cockrofta-Gaulta oraz oznaczono stężenie endoteliny (ET). Wykonano 24-godzinne monitorowanie ciśnienia, badanie echokardiograficzne z pomiarem frakcji wyrzutowej (EF) oraz USG tętnic szyjnych.

Wyniki: U 63 pacjentów (72,4%) IMT przekraczała 0,9 mm.

Parametr	IMT < 0,9 mm	IMT ≥ 0,9 mm
Wiek (lata)	57,75 ± 7,76	71,2 ± 9,77 ^{***}
Czas trwania nadciśnienia (lata)	8,98 ± 5,83	17,1 ± 15,9 [*]
HbA _{1c} (%)	6,25 ± 1,28	7,2 ± 1,94 [*]
Endotelina [pg/ml]	0,942 ± 0,41	1,243 ± 0,51 [*]
Ciśnienie tętna [mm Hg]	49,35 ± 8,34	57,7 ± 11,7 ^{**}
EF (%)	68,13 ± 4,02	55,1 ± 15,4 [*]
Cystatyna C [mg/l]	0,99 ± 0,17	1,25 ± 0,34 ^{**}
GFR (wg Cockrofta-Gaulta, ml/min)	93,86 ± 25,04	71,3 ± 28,3 ^{***}

^{*} < 0,05; ^{**} < 0,01; ^{***} < 0,001

Stwierdzono obecność korelacji pomiędzy IMT a wiekiem ($r = 0,59$), stężeniem ET ($r = 0,29$), czasem trwania nadciśnienia ($r = 0,29$), odsetkiem HbA_{1c} ($r = 0,37$), wielkością ciśnienia tętna ($r = 0,42$) oraz ujemną korelację z EF lewej komory ($r = -0,37$) i stężeniem cystatyny C ($r = 0,35$) oraz wielkością GFR ($r = -0,43$).

Wnioski: Zwiększenie grubości kompleksu *intima-media* związane jest z wiekiem, czasem trwania nadciśnienia, gorszym wyrównaniem cukrzycy oraz wyższym stężeniem endoteliny w surowicy. Osoby z większą grubością IM charakteryzuje wyższe ciśnienie tętna, upośledzenie kurczliwości lewej komory serca z niższą frakcją wyrzutową oraz upośledzenie funkcji nerek.

R20 (Różne)

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA PRZEWLEKŁEJ CHOROBY NEREK U OSÓB Z NACIŚNIENIEM I NORMOTENSYJNYCH Z PRAWIDŁOWYM STĘŻENIEM KREATYNYNY Poddawanych KORONAROGRAFII Z POWODU CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA

Jolanta Malyszko¹, Hanna Gajewska², Sławomir Dobrzycki², Jacek Malyszko¹, Michał Myśliwiec¹
¹Klinika Nefrologii i Transplantologii AM (Białystok, Polska);
²Zakład Kardiologii Inwazyjnej AM (Białystok, Polska)

Wstęp: Przewlekła choroba nerek (CKD), podobnie jak nadciśnienie tętnicze (NT), jest niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Wczesne jej rozpoznanie pozwala na wdrożenie leczenia mogącego spowolnić progresję tej choroby. Powikłaniem koronarografii może być nefropatia kontrastowa.

Cel pracy: Ocena częstości występowania upośledzonej funkcji nerek u 1337 pacjentów z prawidłowym stężeniem kreatyniny poddanych koronarografii z powodu choroby niedokrwiennej serca bez NT (465 M, 123 K) oraz z NT (478 M, 71 F).

Wyniki: Zgodnie ze wzorem Cockrofta-Gaulta drugi stopień CKD — (GFR 60–89 ml/min) stwierdzono u 274 (46,6%) chorych bez i u 353 (47,13%) chorych z NT. Trzeci stopień CKD (GFR 30–59 ml/min) u 156 (26,56%) chorych bez i u 154 (20,56%) chorych z NT. Zgodnie ze wzorem MDRD drugi stopień CKD stwierdzono u 286 (48,64%) chorych bez NT i u 363 (48,46%) z NT, a trzeci stopień u 38 (6,46%) pacjentów bez NT i u 56 (7,47%) z NT. Stwierdzono istotne statystycznie korelacje pomiędzy wartościami ciśnienia tętniczego krwi a GFR, jak też stężeniem kreatyniny, BMI i HR.

Wnioski: Częstość występowania przewlekłej choroby nerek wśród osób z prawidłowym stężeniem kreatyniny i chorobą niedokrwinną serca poddanych koronarografii jest wysoka (ponad 50%), niezależnie od wartości ciśnienia tętniczego krwi. Ryzyko nefropatii kontrastowej jest zwiększone w tej grupie chorych, należy u nich zatem oznaczyć GFR przed koronarografią.

R21 (Różne)

ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY CECHAMI OSOBOWOŚCI A WYSTĘPOWANIEM NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Krzysztof Małyszczak², Angelika Pyszel³, Rafał Poręba³, Dorota Woźniak¹, Dominika Jabłońska¹, Łukasz Cedzyński¹, Paweł Gać¹, Ryszard Andrzejak³, Andrzej Szuba³

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego AM (Wrocław, Polska); ²Katedra i Klinika Psychiatrii AM (Wrocław, Polska); ³Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska)

Wstęp i cel pracy: Związek cech osobowości z nadciśnieniem tętniczym jest prawdopodobny, chociaż doniesienia na ten temat są wieloznaczne. Celem badania było porównanie wybranych cech osobowości u osób z nadciśnieniem tętniczym z grupą kontrolną.

Materiał i metody: Do badania włączono 99 osób (w tym 42 osoby z nadciśnieniem tętniczym i 57 osób jako grupę kontrolną), które zgłosiły się na badanie przesiewowe chorób układu krążenia przeprowadzone w podwrocławskiej wsi Boguszyce. W badaniu użyto kwestionariusze: aleksytymii BVAQ, neurotyzmu i kłamstwa EPQ-R, wrogości Cooka-Medleya i dostosowania społecznego Marlowe'a-Crowne'a.

Wyniki: Statystycznie istotne różnice stwierdzono w średnich wartościach neurotyzmu (14,8 *vs.* 12,2; $t = -2,41$; $p = 0,02$), w wymiarze trudności w werbalizowaniu emocji (podskala BVAQ) (25,8 *vs.* 23,6; $t = -2,2$; $p = 0,03$) oraz w różnicy pomiędzy wymiarami reaktywności emocjonalnej a rozpoznawaniem i werbalizacją emocji (0,2 *vs.* -3,95; $t = 2,9$, $p = 0,004$). Wartości w pozostałych skalach nie różniły się istotnie. Po usunięciu wpływu wieku za pomocą analizy kowariancji wszystkie powyższe różnice wartości średnich okazały się nieistotne statystycznie. W przypadku neurotyzmu i różnicy pomiędzy wymiarami BVAQ wartości prawdopodobieństwa wynosiły 0,074 i 0,072, co wskazuje na tendencję niezależną od wieku badanych.

Wnioski: Osoby z nadciśnieniem tętniczym miały tendencję do nieco wyższego poziomu neurotyzmu i większej różnicy pomiędzy wymiarem reaktywności emocjonalnej a wymiarami rozpoznawania i werbalizacji emocji.

R22 (Różne)

WPŁYW MENOPAUZY NA WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI AUTONOMICZNEGO UKŁADU NERWOWEGO U KOBIET Z ŁAGODNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Kalina Kawecka-Jaszcz², Aneta Pośnik-Urbańska³, Danuta Czarnecka³, Władysława Kolańska-Kloch¹, Wiktoria Wojciechowska³, Danuta Fedak²

¹II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Katedry Biochemii Klinicznej i Diagnostyki Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska); ³I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena wpływu menopauzy na wskaźniki aktywności układu autonomicznego u kobiet z łagodnym nadciśnieniem tętniczym (NT).

Materiał i metody: Badaniem objęto 95 kobiet w wieku 45–55 lat z pierwotnym łagodnym NT. Badaną grupę podzielono na 2 podgrupy: kobiety w okresie pomenopauzalnym (A; $n = 49$, wiek $50,9 \pm 1,5$ lat) oraz regularnie miesiączkujące (B; $n = 46$; wiek $50,1 \pm 2,3$ lat), bez leczenia farmakologicznego. U wszystkich chorych oceniono stężenia leptyny oraz noradrenaliny (NE). Zmienność rytmu serca (HRV) została oceniona na podstawie 24-godzinnej EKG.

Wyniki: Porównanie wyjściowych parametrów analizy czasowej ujawniło niższe wartości z okresu dnia SDNN ($p = 0,01$) i z okresu nocy pNN50 ($p < 0,05$) u kobiet po menopauzie z NT. Analiza częstotliwościowa wykazała niższe wartości 24-godzinnej, dziennego i nocnego widma TP ($p = 0,015$), niższe wartości 24-godzinnej i dziennego HF ($p < 0,01$) i niższe VLF z okresu dnia ($p < 0,05$) w grupie A. RMSSD, pNN50, HF miały tendencje do wyższych wartości w nocy u kobiet w grupie B. Osoczowe stężenie NE było wyższe w grupie A ($p < 0,001$), a stężenie leptyny miało tendencję do wyższych wartości w tej grupie ($p = 0,052$).

Wnioski: Niższe wartości TP, VLF, HF, dziennego SDNN, nocnego pNN50 u kobiet po menopauzie z łagodnym NT sugerują udział zmniejszonej aktywności układu przywspółczulnego w patogenezie NT w tej grupie. Wyższe NE i leptyna u kobiet z NT po menopauzie mogą przyczynić się do aktywacji układu sympatycznego w tej grupie chorych.

R23 (Badania doświadczalne)

ODMIENNA REGULACJA UKŁADU KRAŻENIA PRZEZ ODRUCH Z BARORECEPTORÓW U ZDROWYCH OSÓB Z WYSOKIM PRAWIDŁOWYM CIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Filip Ostrowski¹, Łukasz Artyszuk¹, Jacek Lewandowski¹, Liana Puchalska², Piotr Abramczyk¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Naciśnienia Tętniczego i Angiologii SP CSK Akademii Medycznej (Warszawa, Polska); ²Katedra i Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej AM (Warszawa, Polska)

Wstęp: Czulość odruchu z baroreceptorów (BRS) jest określana jako zmienność odstępu R-R w odpowiedzi na samostne lub indukowane zmiany ciśnienia tętniczego (BP). Jest to wskaźnik aktywności układu autonomicznego, którego obniżenie jest niekorzystnym czynnikiem rokowniczym.

Cel: Celem pracy było porównanie BRS u zdrowych ochotników z optymalnym BP (< 120/80 mm Hg; n = 32; OBP) i wysokim prawidłowym BP (130–9/85–9 mm Hg; n = 18; HNBP).

Metody: Pomiar BRS przeprowadzano za pomocą ciągłej rejestracji ciśnienia tętniczego i EKG w pozycji leżącej przez 15 minut. Zmienność odstępu R-R w odpowiedzi na samostne wahania skurczowego BP oceniono, stosując metodę sekwencyjną. Opcja spektralna została wykorzystana do oceny gęstości spektralnej średniego ciśnienia tętniczego oraz rytmu serca metodą Fouriera. Otrzymane wartości parametrów BRS porównano z ręcznymi i 24-godzinnymi pomiarami BP.

Wyniki: Wartość Alfa (LF) była niższa w grupie HNBP niż w grupie OBP ($13,97 \pm 0,91$ vs. $17,19 \pm 1,58$ mm Hg²/Hz); zależność ta nie była jednak statystycznie znamienna. Biorąc pod uwagę całą badaną populację (bez podziału na grupy), odnotowano odwrotną korelację pomiędzy Alfa (LF) a średnim BP z doby ($r = -0,40$, $p < 0,01$). Pozostałe parametry sekwencyjne i spektralne nie korelowały znamiennie z grupą ani ze średnim BP z doby.

Wnioski: Niższe wartości parametru Alfa (LF) sugerują, że regulacja układu krążenia za pośrednictwem odruchu z baroreceptorów jest odmienna u osób z wysokim prawidłowym ciśnieniem tętniczym.

R24 (Badania doświadczalne)

KORZYSTNY WPŁYW WYMIATACZA WOLNORODNIKOWEGO NA PRZEMIANY ENERGETYCZNE W MIĘŚNIACH SZKIELETOWYCH U SZCZURÓW Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM (SHR)

Juliusz Chorążewicz², Łukasz Gawiński², Jerzy Nowak¹, Tomasz H. Wierzbę²

¹Katedra i Zakład Fizyki i Biofizyki, Akademia Medyczna w Gdańsku (Gdańsk, Polska); ²Katedra i Zakład Fizjologii Akademii Medycznej w Gdańsku (Gdańsk, Polska)

Wstęp: W rozwoju naciśnienia tętniczego dochodzi do upośledzenia mikrokrażenia w tkankach obwodowych. W mięśniach szkieletowych skutkuje to niedostatecznym dozowaniem tlenu podczas wysiłku, większym ryzykiem stresu oksydacyjnego, zwiększoną męczliwością i pogorszeniem komfortu życia.

Cel: Ocena procesów bioenergetycznych w reprezentatywnym mięśniu szkieletowym szczura — mięśniu brzuchatym łydki (GM).

Metody: Szczury SHR z genetycznie uwarunkowanym naciśnieniem tętniczym (N = 16) oraz normotensyjne (WKY N = 15) podzielono na grupę otrzymującą przez 6 tygodni wymiatacz reaktywnych form tlenu tempol (0,2 mmol/kg) oraz grupę referencyjną. Następnie wyizolowano z GM mitochondria i metodą Clarka wyznaczono szybkość zużycia tlenu. Oznaczano aktywność oksydazy cytochromu C (Cox), płynność błon mitochondriów i dostępność grup SH.

Wyniki: U szczurów otrzymujących tempol zanotowano obniżenie SBP i HR oraz zwiększenie przyrostu masy ciała i współczynnika oddechowego RCI (+23,6% substraty FAD-zależne; +10,3% — NAD-zależne). W GM stwierdzono mniejszą płynność błon mitochondriów i obniżoną dostępność grup SH. Aktywność Cox w przeliczeniu na g tkanki była niższa w grupie SHR niż WKY (–13,1%) i została dodatkowo obniżona przez tempol (–11,5% i –12,8%). Nie zaobserwowano tych różnic po przeliczeniu wyników na g białka mitochondriów.

Wnioski: Tempol poprawił oddychanie mitochondrialne w mięśniach szkieletowych szczurów SHR i WKY, spowodował obniżenie SBP i HR oraz wywołał korzystny efekt anaboliczny.

R25 (Badania doświadczalne)

WPLYW TRENINGU NORMALIZUJĄCEGO ŁAGODNE NADCIŚNIENIE TĘTNICZE NA POBUDLIWOŚĆ ODRUCHU Z CHEMORECEPTORÓW I BARORECEPTORÓW TĘTNICZYCH

Ewa Izdebska¹, Jerzy Izdebski², Idalia Cybulska³, Magdalena Makowiecka-Cieśla³, Andrzej Trzebski⁴

¹Katedra Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ²Centralny Ośrodek Medycyny Sportowej (Warszawa, Polska); ³Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ⁴Polska Akademia Nauk (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Zbadanie czułości odruchów z baroreceptorów i chemoreceptorów tętniczych przed i po 3-miesięcznym umiarkowanym treningu fizycznym. Przebadano 28 pacjentów z łagodnym nadciśnieniem tętniczym (HTS), wiek 23 ± 1 i 25 zdrowych mężczyzn (NTS), wiek $22,6 \pm 0,5$. Rejestrowano EKG, ciśnienie tętnicze (Finapres) oraz objętość wyrzutową serca (reometria). Odruchy z chemoreceptorów oceniano, podając do oddychania przez 3 minuty 70-procentowy tlen, a odruchy z baroreceptorów — metodą analizy spektralnej, obliczając wskaźnik odruchu z baroreceptorów tętniczych BRSI. Po treningu u HTS ciśnienie skurczowe (SBP) obniżyło się z $147 \pm 3,5$ do $128 \pm 1,9$ mm Hg ($p < 0,01$), rozkurczowe (DBP) z 89 ± 2 do $77 \pm 1,3$ mm Hg; u NTS odpowiednio z $126,7 \pm 4,5$ do 120 ± 3 mm Hg; i z 72 ± 3 do $68 \pm 1,5$ mm Hg (NS). BRSI wzrósł: u HTS z $8 \pm 0,4$ do $12,2 \pm 0,8$ msek/mm Hg, u NTS z $9,3 \pm 0,5$ do $12,6 \pm 0,7$ msek/mm Hg. Hiperoksja: u HTS przed treningiem obniżyła SBP o 6 ± 1 , DBP o $2 \pm 0,6$ mm Hg, całkowity opór naczyniowy (TPR) o $0,25 \pm 0,04$ j. TPR ($p < 0,01$); po treningu u HTS zwiększyła SBP o $2,6 \pm 1,9$ mm Hg, DBP o 2 ± 1 mm Hg ($p < 0,05$), TPR o $0,045 \pm 0,05$ j. TPR; u NTS przed treningiem zmiany w hiperoksji były nieistotne, po treningu wzrosło: SBP o $4,2 \pm 1,23$, DBP o $3,1 \pm 0,6$ mm Hg i TPR o $0,053 \pm 0,02$ j. TPR ($p < 0,05$).

Wnioski: Normalizacja ciśnienia po treningu fizycznym u osób z łagodnym nadciśnieniem tętniczym związana jest ze zmniejszeniem czułości odruchu z chemoreceptorów, a nie baroreceptorów tętniczych.

R26 (Różne)

WPLYW MENOPAUZY NA AKTYWACJĘ PARASYMPATYCZNEGO UKŁADU AUTONOMICZNEGO U KOBIEC Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Władysława Kolańska-Kloch², Aneta Pośnik-Urbańska³, Danuta Czarnańska³, Kalina Kawecka-Jaszcz³, Agata Furgala¹, Tomasz Banach¹, Piotr J. Thor¹

¹Katedra Patofizjologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ³I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: Celem pracy była ocena wpływu stymulacji błędnej na aktywność sercowego układu autonomicznego (ANS), wyrażoną parametrami zmienności rytmu serca (HRV) w warunkach nadciśnienia tętniczego i menopauzy.

Materiał i metody: Przebadano 95 kobiet z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym, które podzielono na 2 grupy: po menopauzie ($n = 49$, wiek $50,9 \pm 1,5$ roku) oraz regularnie miesiączkujące ($n = 46$, wiek $50,1 \pm 2,3$ roku). Kryterium menopauzy były: obecność lub brak miesiączek oraz aktywność osoczowa 17β -estradiol < 50 pg/ml, FSH > 30 U/l. Protokół badania obejmował 5 minut spoczynkowej rejestracji elektrokardiogramu (EKG) i 5 minut rejestracji podczas testu głębokiego oddychania (DB, *deep breathing*) z analizą HRV.

Wyniki: W odpowiedzi na stymulację parasympatyczną przez DB wzrost wartości parametrów HRV był niższy w grupie kobiet po menopauzie niż u kobiet przed menopauzą. W grupie przedmenopauzalnej stwierdzono wzrost wartości SDNN ($p = 0,02$) oraz mocy widma LF ($p = 0,03$) i HF ($p = 0,01$), podczas gdy w grupie pomenopauzalnej zaobserwowano niewielki wzrost wartości SDNN ($p = 0,05$) oraz wzrost LF ($p = 0,03$) przy braku zmian HF.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują na zmienioną odpowiedź na stymulację nerwów błędnych u kobiet po menopauzie, co sugeruje zmniejszony wpływ układu parasympatycznego na regulację czynności serca. Dysfunkcja ANS może być odpowiedzialna za nasilenie zaburzeń układu sercowo-naczyniowego u kobiet po menopauzie z towarzyszącym nadciśnieniem tętniczym.

R27 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)**STĘŻENIE ADIPONEKTYNY W OSOCZU U PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM BEZ OTYŁOŚCI ZE ZWIĘKSZONĄ GRUBOŚCIĄ KOMPLEKSU BŁONY WEWNĘTRZNEJ I ŚRODKOWEJ TĘTNICY SZYJNEJ Z PRZEROSTEM I BEZ PRZEROSTU MIĘŚNIA LEWEJ KOMORY**

Katarzyna Paschalis-Purtak¹, Bogna Puciłowska¹, Anna Klisiewicz¹, Jadwiga Janas¹, Aleksander Prejbisz¹, Elżbieta Szwench¹, Andrzej Januszewicz¹

¹Institut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

Cel: Celem badania była ocena związku pomiędzy IMT u pacjentów z i bez LVH a stężeniem adiponektyny, leptyny i insulinoopornością (HOMA-IR) u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym bez otyłości.

Metody: Badaniem objęto 109 mężczyzn z łagodnym i umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym ze zwiększoną grubością IMT ($\geq 0,9$ mm): 41 M z indeksem masy lewej komory (LVMI) ≥ 125 g/m² (IMT+LVH+) (śr. wieku $52,2 \pm 7,5$ lat, śr. BMI $26,4 \pm 2,7$ kg/m²) i 68 M bez LVMI < 125 g/m² (IMT+LVH-) (śr. wieku $54,0 \pm 7,1$ lat, śr. BMI $26,8 \pm 2,4$ kg/m²). Czterdziestu czterech mężczyzn, o podobnym wieku i BMI miało prawidłową IMT (IMT-LVH-). W warunkach standardowych pobrano próbki krwi w celu oznaczenia stężeń adiponektyny, leptyny i insuliny (wyliczono indeks insulinooporności HOMA-IR). U wszystkich pacjentów wykonano badanie echokardiograficzne, wyliczono LVMI.

Wyniki: W grupie IMT+LVH+ IMT była istotnie wyższa niż IMT+LVH-. W grupie IMT+LVH+ stężenie leptyny w osoczu było większe niż w grupie IMT+LVH-. Stężenie adiponektyny w osoczu zdawało się wyższe w grupie IMT+LVH+ w porównaniu z LVH-. W grupie IMT+LVH+ stężenie leptyny i HOMA-IR były istotnie wyższe, a stężenie adiponektyny istotnie niższe w porównaniu z grupą z prawidłową IMT bez LVH. W obu grupach IMT+LVH+ i LVH- stwierdzono korelacje pomiędzy stężeniem adiponektyny a IMT ($r = -0,43$, $p = 0,03$) ($r = -0,47$, $p = 0,04$) i pomiędzy leptyną a HOMA-IR ($r = 0,71$, $p = 0,01$), ($r = 0,6$, $p = 0,04$). $IMT \geq 0,9$ LVH(-) p $IMT \geq 0,9$ LVH(+) p $IMT \leq 0,9$ LVH(-) IMT $1,10 \pm 0,11 < 0,05$ $1,21 \pm 0,07 < 0,01$ $0,78 \pm 0,2$ LVMI $108,5 \pm 7,1 < 0,001$ $140,5 \pm 13 < 0,001$ $98,5 \pm 11$ Leptyna $6,6 \pm 2,1 < 0,05$ $8,7 \pm 2,8 < 0,01$ $5,1 \pm 1,8$ Adiponektyna $5,4 \pm 1,8 < 0,07$ $4,8 \pm 0,9 < 0,01$ $6,9 \pm 1,5$ HOMA-IR $2,4 \pm 0,7$ NS $2,7 \pm 0,8 < 0,01$ $1,8 \pm 0,7$

Wnioski: Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym z bardziej zaznaczonymi powikłaniami narządowymi (zwiększona IMT, LVH) charakteryzowali się niższym stężeniem adiponektyny i wyższym stężeniem leptyny w osoczu.

R28 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)**WPŁYW RÓŻNEJ PODAŻY SOLI W DIECIE NA CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA INSULINOOPORNOŚCI U CHORYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE Z POLIMORFIZMEM GLY972ARG GENU SUBSTRATU RECEPTORA INSULINY-1 (IRS-1)**

Joanna Dziwura¹, Beata Pelka-Lalik¹, Krystyna Widecka¹

¹Klinika Endokrynologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Przemiany Materii (Szczecin, Polska)

Wstęp: Pierwotne nadciśnienie tętnicze jest chorobą o złożonej etiologii, a w jej powstawaniu biorą udział czynniki środowiskowe i genetyczne. Celem pracy była ocena wpływu różnej podaży soli w diecie na częstość występowania insulinooporności u chorych na nadciśnienie z polimorfizmem Gly972Arg genu substratu receptora insulinowego-1 (IRS-1).

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 115 chorych na samoistne, niepowikłane nadciśnienie tętnicze w wieku $27,48 \pm 5,15$ lat, bez otyłości. Badania przeprowadzono w warunkach szpitalnych, u osób stosujących przez 7 dni dietę kolejno normo-, ubogo- i bogatosodową. W 6. dobie każdej z diet zakładano dobową zbiórkę moczu, w której oznaczano wydalanie sodu i potasu, a następnego dnia pobierano krew celem oznaczeń: sodu, potasu, kreatyniny, glukozy, insuliny, aktywności reninowej osocza i aldosteronu, na diecie normosodowej dodatkowo: cholesterolu całkowitego, frakcji LDL, HDL, triglicerydów i DNA. W 6. dniu diety ubogo- i bogatosodowej przeprowadzano pomiar ciśnienia metodą ABPM. Insulinooporność oceniono za pomocą współczynnika HOMA. Genotypy polimorfizmu Gly972Arg identyfikowane były według protokołu Yamady.

Wyniki: Wśród 115 chorych stwierdzono 16 heterozygot GA (13,9%). Wykazano, że polimorfizm genu IRS-1 wiąże się z częstszym występowaniem cechy insulinooporności, zwłaszcza w warunkach diety normo- i bogatosodowej. Ponadto osoby z genotypem GA miały istotnie wyższe stężenie cholesterolu całkowitego, frakcji LDL, triglicerydów oraz niższe stężenie cholesterolu frakcji HDL, w porównaniu z GG.

Wnioski: Dieta wysokosodowa indukuje większą insulinooporność u chorych z nadciśnieniem o genotypie GA, co sugeruje, że przy długotrwałym nadciśnieniu i przewlekłe stosowanej diecie bogatosodowej u tych chorych wcześniej rozwiną się powikłania sercowo-naczyniowe.

R29 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

DOKŁADNOŚĆ POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U CHORYCH Z ZESPOŁEM METABOLICZNYM

Jerzy Gąsowski¹, Anna Szyndler², Angelina Dubiela², Katarzyna Śmiątek², Marzena Chrostowska², Radosław Szczęch², Leszek Bieniaszewski², Tomasz Grodzicki¹, Krzysztof Narkiewicz²

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²RCNT, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, AMG (Gdańsk, Polska);

³Samodzielna Pracownia Fizjologii Klinicznej, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, AMG (Gdańsk, Polska)

Cel: Porównanie wartości ciśnienia tętniczego uzyskanych za pomocą trzech technik pomiaru i ich zależności od nasilenia zespołu metabolicznego.

Metody: Wśród pacjentów zgłaszających się do specjalistycznej poradni nadciśnieniowej, rejestrowano ciśnienie gabinetowe (2-krotny pomiar automatyczny), 24-godzinne oraz domowe (pomiar dokonywane przez pacjentów, średnia z 14 dni) oraz oceniano ryzyko sercowo-naczyniowe. Zespół metaboliczny (MS+) definiowano na podstawie kryteriów ATP III. Średnie i proporcje porównywano odpowiednio za pomocą testu *t*-Studenta i chi-kwadrat, zależności liniowe pomiędzy ciśnieniami a nasileniem MS oceniano w modelach ANOVA.

Wyniki: Przeciętny wiek 104 mężczyzn i 132 kobiet wynosił $51,8 \pm 14,2$ roku, 40,3% miało rozpoznany MS. Chorzy z MS mieli wyższe skurczowe CTK w pomiarze domowym (142 vs. 150 mm Hg, $p < 0,01$), byli leczeni większą liczbą preparatów przeciwnadciśnieniowych (3,9 vs. 3,0, $p < 0,001$) i rzadziej osiągnęli normotensyjne wartości CTK w pomiarach domowych (11,6 vs. 24,8%, $p = 0,01$). Odsetek pacjentów osiągających prawidłowe wartości CTK był wyższy i nie różnił się w zależności od obecności MS w czasie dnia w ABPM (34,7 vs. 27,0%, odpowiednio MS- i MS+) lub na podstawie pomiarów gabinetowych (26,7 vs. 22,3%, odpowiednio MS- i MS+). Wraz ze wzrostem nasilenia MS (ilość składowych stwierdzanych u pacjenta) oraz ze wzrostem BMI, liniowo malała dokładność pomiarów domowych w przeciwieństwie do gabinetowych i z okresu dnia w ABPM.

Wnioski: U pacjentów MS+ dobrze standaryzowane pomiary gabinetowe oraz z okresu dnia w ABPM powinny być używane do oceny skuteczności leczenia nadciśnienia, szczególnie u osób z bardzo wysokim BMI. Pomiar domowy charakteryzuje najmniejsza dokładność.

R30 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

OCENA STĘŻENIA REZYSTYNY U PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I ZESPOŁEM METABOLICZNYM

Katarzyna Musiałik¹, Paweł Bogdański¹, Monika Szulińska¹

¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Wstęp: Wyniki najnowszych badań eksperymentalnych wskazują na potencjalne znaczenie rezystyny w złożonej patogenezie insulinooporności.

Cel pracy: Ocena stężenia rezystyny w surowicy u otyłych hipertoniców z zespołem metabolicznym oraz poszukiwanie jej zależności z insulinoopornością oraz wartościami ciśnienia tętniczego.

Materiał i metody: Badaniu poddano 60 otyłych chorych z nadciśnieniem oraz zespołem metabolicznym. 15 zdrowych ochotników stanowiło grupę kontrolną. W obu grupach oceniono wskaźnik insulinooporności (M) przy użyciu euglikemicznej klamry metabolicznej. Stężenia rezystyny zmierzono metodą immunoenzymatyczną.

Wyniki:

1. Stężenia rezystyny w badanej grupie były znacznie wyższe w porównaniu z grupą kontrolną ($p < 0,05$).

2. Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy poziomem rezystyny a wartościami skurczowego ciśnienia tętniczego ($r = 0,32$; $p < 0,05$).

3. U otyłych kobiet z nadciśnieniem obserwowano ujemną korelację pomiędzy rezystyną a wskaźnikiem insulinooporności (M) ($r = -0,62$, $p < 0,05$).

Wnioski:

1. Zespół metaboliczny charakteryzuje zwiększone stężenie rezystyny w surowicy krwi.

2. Dodatnia korelacja pomiędzy stężeniem rezystyny a wartościami skurczowego ciśnienia tętniczego u otyłych hipertoniców z zespołem metabolicznym może wskazywać na udział rezystyny w rozwoju nadciśnienia związanego z otyłością.

3. Rezystyna powinna być rozpatrywana w złożonej patogenezie insulinooporności u otyłych kobiet z nadciśnieniem tętniczym i zespołem metabolicznym.

R31 (Aspekty genetyczne naciśnienia tętniczego)**POLIMORFIZM C-391G GENU RGS2
A SKŁADOWE ZESPOŁU METABOLICZNEGO**

Katarzyna Stolarz³, Kathleen Freson¹, Raymond Aerts¹, Eva Brand², Stefan-Martin Brand-Herrmann², Kalina Kawecka-Jaszcz², Tatiana Kuznetsova¹, Lutgard Thijs¹, Christeel Van Geet¹, Jan Staessen¹
¹Hypertension and Cardiovascular Rehabilitation Unit, University of Leuven (Leuven, Belgia); ²Department of Molecular Genetics of Cardiovascular Disease, University of Munster (Munster, Niemcy); ³I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Gen RGS2 należy do genów-kandydatów zespołu metabolicznego. Celem badania była ocena wpływu zmienności genetycznej w obrębie RGS2 na składowe zespołu metabolicznego u uczestników *European Project on Genes in Hypertension* (EPOGH).

Metody: Polimorfizmy pojedynczych nukleotydów w obrębie RGS2 wykryto metodą sekwencjonowania, następnie oceniono poziom ekspresji RGS2 w adipocytach transferowanych kompleksami allel RGS2-lucyferaza. Do badania EPOGH zrekrutowano 3080 uczestników (1602 K, 1478 M) z 6 populacji europejskich. Dla każdego z badanych obliczono wskaźnik zespołu metabolicznego jako wypadkową 6 składowych fenotypów (średnie ciśnienie tętnicze, BMI, WHR, poziom triglicerydów, cholesterolu frakcji HDL i glukozy).

Wyniki: Sekwencjonowanie genu RGS2 ujawniło obecność polimorfizmu C-391G. W transfekowanych adipocytach, pochodzących od badanych płci męskiej, obecność allelu G genu RGS2 wiązała się z wyższą ekspresją RGS2. Wśród uczestników badania EPOGH wskaźnik zespołu metabolicznego był o 0,27 jednostki wyższy ($P < 0,001$) u 795 mężczyzn homozygot GG w porównaniu z 683 mężczyznami nosicielami allelu C. Transmisja allelu -391G do męskiego potomka wiązała się z podwyższeniem wskaźnika zespołu metabolicznego o 0,20 jednostki ($P = 0,039$). Zależności takich nie obserwowano u 1602 kobiet.

Wnioski: Nowo odkryty polimorfizm C-391G w obrębie promotora genu RGS2 jest związany z wyższą ekspresją RGS2 oraz wyższym wskaźnikiem zespołu metabolicznego jedynie u mężczyzn.

R32 (Aspekty genetyczne naciśnienia tętniczego)**U OSÓB Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM
GENOTYPY PON1 55 LL I MM
STANOWIĄ CZYNNIK RYZYKA
ROZWOJU MIAŻDŻYCY**

Ewa Strauss², Jerzy Gluszek¹, Wacław Majewski², Krzysztof Waliszewski³, Andrzej Pawlak²
¹Klinika Naciśnienia Tętniczego, Chorób Wewnętrznych i Chorób Naczyń Akademii Medycznej (Poznań, Polska); ²Instytut Genetyki Człowieka PAN (Poznań, Polska); ³II Katedra Chirurgii, Klinika Chirurgii Og. i Nacz. AM (Poznań, Polska)

W grupach osób badanych w kierunku występowania naciśnienia tętniczego oraz miażdżycy tętnic wieńcowych i aortalno-biodrowej (zespół Leriche'a) określano genotypy polimorfizmu PON1 55 L > M jako cechę wpływającą na funkcję lipoprotein osocza i metabolizm homocysteiny. Ocena częstości występowania genotypów PON1 55 w badanych chorobach tętnic może pogłębić wiedzę na temat ich patogenez. Białko PON1 uczestniczy w metabolizmie statyn. Poznanie genotypów zwiększających ryzyko rozwoju miażdżycy i ich odniesienie do występowania naciśnienia tętniczego może się przyczynić do poprawienia efektów leczenia. W przypadku chorób naczyniowych leczonych chirurgicznie, dane te mogą okazać się przydatne jako element prognozowania przebiegu choroby. W badanej grupie 212 osób z naciśnieniem tętniczym u 156 osób stwierdzono występowanie miażdżycy tętnic wieńcowych (73,6%), u 56 osób miażdżycy aortalno-biodrowej (26,4%); 19 osób w tej grupie miało wyłącznie naciśnienie tętnicze bez współwystępowania miażdżycy (9%). W grupie osób bez naciśnienia ($n = 256$), miażdżycy tętnic wieńcowych występowała u 82 osób (32,0%), miażdżycy aortalno-biodrowa u 49 osób (19,1%); u 125 osób nie stwierdzono występowania miażdżycy (48,8%). W grupie osób z naciśnieniem tętniczym stwierdzono, że genotypy PON1 55 LL i MM występują znamienne częściej wśród osób z miażdżycą (miażdżycą tętnic wieńcowych lub miażdżycą aortalno-biodrową; 56,1%) w porównaniu z częstością ich występowania u osób bez miażdżycy (31,6%; różnica znamienna, $p = 0,04$, test χ^2 dwustronny); OR = 2,8 (95% CI: 1,0–7,6). W grupie osób bez naciśnienia nie stwierdzono asocjacji pomiędzy genotypami PON1 55 a miażdżycą.

Wniosek: U osób z naciśnieniem tętniczym genotypy homozygot polimorfizmu PON1 55 stanowią istotny czynnik ryzyka rozwoju miażdżycy.

R33 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

LECZENIE HIPOTENSYJNE INHIBITOREM KONWERTAZY ANGIOTENSYNY A POLIMORFIZM A1166C GENU RECEPTORA AT₁

Karolina Jankowska¹, Jerzy Gluszek¹, Arkadiusz Niklas¹, Ewa Chmara²
¹Klinika i Katedra Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska); ²Zakład Farmakologii Klinicznej (Poznań, Polska)

Wstęp: Wśród polimorfizmów genu receptora angiotensyny II typu 1 (AT₁) najczęściej dyskusji wzbudza polimorfizm A1166C. Opisano m.in. związek allelu C z częstszym występowaniem nadciśnienia tętniczego (NT). Celem niniejszej pracy była ocena zależności między redukcją ciśnienia tętniczego po leczeniu inhibitorem enzymu konwertującego (ACEI) a polimorfizmem A1166C genu receptora AT₁.

Materiał i metoda: Badaniem objęto 64 pacjentów z pierwotnym NT (40,5 ± 16,4 lat). U chorych wykonano tradycyjny pomiar ciśnienia tętniczego (BP) i całodobowy ambulatoryjny pomiar ciśnienia tętniczego (ABPM). Polimorfizm A1166C genu receptora AT₁ oznaczono metodą reakcji łańcuchowej polimerazy. Następnie włączono do leczenia peryndopryl w dawce 4 mg/d. W razie konieczności po miesiącu podwajano dawkę leku. Po 2 miesiącach leczenia ponownie mierzono BP i ABPM.

Wyniki: Uzyskany rozkład genotypów: AA n = 34, AC n = 28, CC n = 2. W obliczeniach genotypy AC i CC rozpatrywano razem. W pomiarach tradycyjnych średnia redukcja ciśnienia skurczowego (SBP) wynosiła 26,26 ± 8,56 i 23,47 ± 8,78 mm Hg, a ciśnienia rozkurczowego (DBP) 13,50 ± 7,84 i 11,53 ± 7,93 mm Hg, zaś w ABPM średnia redukcja SBP wynosiła 9,00 ± 11,87 i 7,33 ± 15,16 mm Hg, a DBP 5,65 ± 7,86 i 3,57 ± 8,53 mm Hg odpowiednio dla AA i AC/CC. Nie stwierdzono istotnych różnic między genotypami.

Wnioski: Redukcja ciśnienia tętniczego po leczeniu ACEI nie jest zależna od polimorfizmu A1166C genu receptora AT₁.

R34 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

PORÓWNANIE KLINICZNEJ CHARAKTERYSTYKI PACJENTÓW ZE SPORADYCZNYM I DZIEDZICZNYM GUZEM CHROMOCHŁONNYM W KRAJOWYM REJESTRZE GUZA CHROMOCHŁONNEGO

Andrzej Januszewicz¹, Barbara Jarząb², Mariola Pęczkowska¹, Hartmut Neumann³, Aleksandra Krawczyk², Kornelia Hasse-Lazar², Birke Bausch³, Agata Kubaszek¹, Hanna Janaszek-Sitkowska¹, Marek Kabat¹, Aleksander Prejbisz¹
¹Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ²Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie (Gliwice, Polska); ³Uniwersytet we Freiburgu (Freiburg, Niemcy)

Cel: Przedstawienie objawów klinicznych u pacjentów ze sporadycznym i dziedzicznym guzem chromochłonnym (*pheo*).

Materiał i metody: 136 pacjentów z *pheo* (93 K, i 43 M, wiek 45,1 ± 14,7 lat), u których wykonano badanie genetyczne w celu wykrycia mutacji w genach VHL, SDHB, SDHC i SDHD oraz protoonkogenie RET. Diagnozę NF1 oparto na kryteriach NHI.

Wyniki: U 33 pacjentów stwierdzono zespół genetyczny (24,3%) — u 11 stwierdzono mutacje genu RET (8,1%), u 6 VHL (4,4%), 7 SDHB (5,1%), 5 SDHD (3,7%) i u 4 rozpoznano NF1 (2,9%). Najczęstszym objawem było nadciśnienie tętnicze — u 117 pacjentów (86%), kołatania serca u 90 (67%), poty 76 (56%), bóle głowy 72 (53%) i blednięcie 54 (40%). Ciężkie powikłania sercowo-naczyniowe stwierdzono u 10 osób (7,4%), obserwowano korelację z poziomem wydalania adrenaliny (A) (R = 0,22, p < 0,05). Wydalanie A było niższe u chorych z VHL, SDHB i SDHD w porównaniu ze sporadycznym *pheo* (35,5 ± 39,1, 4,5 ± 6,8, 27,3 ± 44,4 vs. 160,6 ± 256,4 μg/24 h; p < 0,01, p < 0,0001, p < 0,01 odpowiednio). W SDHB obserwowaliśmy wyższe wydalanie DA w porównaniu ze sporadycznym *pheo* (672,0 ± 103,8 vs. 368,4 ± 240,7; p < 0,05). Nie stwierdzono różnic w objawach klinicznych. Nie stwierdzono różnic w wydalaniu A, noradrenaliny, metoksykatecholamin (MC) i DA pomiędzy MEN2 i NF1 a sporadycznym *pheo*. W MEN2 i VHL częściej występowały guzy obustronne, nawrotowe, wieloogniskowe w porównaniu ze sporadycznym *pheo* (p < 0,0001). W SDHB i SDHD, guz pozanadnerczowy, nawrotowy i mnogi występował częściej niż w sporadycznym *pheo* (p < 0,01). Tylko w SDHB odsetek guzów złośliwych był wyższy niż w guzie sporadycznym (p < 0,05). Rozmiar guza (średnio 5,57 ± 2,2 cm) korelował pozytywnie z wydalaniem MC (R = 0,45, p < 0,0001) i NA (R = 0,31, p < 0,05).

Wnioski: Dziedzicznie uwarunkowany *pheo* występował prawie u 25% pacjentów. Stwierdzono różnice w wydalaniu A i DA między *pheo* dziedzicznym a sporadycznym. W zespołach dziedzicznych częściej występował guz obustronny, mnogi, pozanadnerczowy i nawrotowy.

R35 (Leczenie nadciśnienia)

**SKUTECZNOŚĆ PERINDOPRILU
W RÓŻNYCH GRUPACH CHORYCH
Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM.
METAANALIZA INDYWIDUALNYCH
DANYCH PACJENTÓW Z PIĘCIU
POLSKICH BADAŃ**

Jerzy Gąsowski¹, Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel: Ocena czynników warunkujących hipotensyjną skuteczność perindoprilu.

Metody: Do analizy włączono dane indywidualne pacjentów z 5 otwartych badań, których celem była ocena skuteczności i bezpieczeństwa perindoprilu w łagodnym lub umiarkowanym nadciśnieniu. Początkowo porównywano średni efekt hipotensyjny (w każdym z badań osobno, a następnie średni ważony efekt dla całej grupy — *random effects model*). Następnie celem określenia zależności czasowych wykorzystano model ANOVA dla zmiennych powtarzalnych (również po wystandaryzowaniu do przynależności do danego badania, wyjściowego BP oraz innych zmiennych potencjalnie zaburzających). Analizy dokonano przy użyciu pakietu RevMan 4.2 oraz SAS 9.1.

Wyniki: Średni wiek 3183 pacjentów (39% mężczyźni, 24,8% po incydencie sercowo-naczyniowym) z medianą czasu trwania nadciśnienia 3,4 lat wyniósł 52,0 (6,3) lata. Średnie CTK w momencie włączenia do badania wynosiło 166,4 (10,5)/100,9 (5,2) mm Hg.

Po 12 tygodniach terapii SBP spadło o 27,3 (10,7) (95%CI 26,6–27,9, $p < 0,0001$) mm Hg, a DBP o 16,0 (6,3) (95%CI 15,6–16,3, $p < 0,0001$) mm Hg. Efekt ten nie różnił się w zależności od wywiadu w kierunku incydentów sercowo-naczyniowych, płci, wieku oraz czasu trwania nadciśnienia. SBP obniżyło się znacząco bardziej u chorych z izolowanym nadciśnieniem skurczowym (średnia różnica między grupami wynosiła 12,3, 95%CI 5,5–19,0 mm Hg, $p < 0,0001$).

Wnioski: Skuteczność hipotensyjna perindoprilu wydaje się nie różnić w klinicznie istotnych podgrupach pacjentów, a stopień obniżenia CTK jest proporcjonalny do wyjściowego ciśnienia.

R36 (Leczenie nadciśnienia)

**OCENA WPŁYWU HORMONALNEJ
TERAPII ZASTĘPCZEJ NA ZACHOWANIE
SIĘ INSULINOOPORNOŚCI U KOBIET
PO MENOPAUZIE Z NADCIŚNIENIEM
TĘTNICZYM LECZONYCH INHIBITOREM
KONWERTAZY**

Anna Posady-Mańczyńska¹, Jerzy Gluszek¹, Andrzej Tykarski¹,
Łukasz Stryczyński¹
¹Klinika Nadciśnienia Tętniczego, Chorób Wewnętrznych i Chorób
Naczyni Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Cel: Ocena insulinooporności u kobiet w wieku pomenopauzalnym z nadciśnieniem tętniczym leczonym inhibitorem konwertazy angiotensyny (ACEI) oraz jednoczesnym stosowaniem hormonalnej terapii zastępczej (HTZ).

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 kobiet w wieku okołomenopauzalnym (śr. wieku 53,17 ± 2,92 roku) z umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym, u których zastosowano leczenie ACEI (perindopryl 4 mg). Badaną grupę podzielono na trzy podgrupy liczące po 20 kobiet w zależności od długości stosowania HTZ: przez okres 12 miesięcy (0–12 mc HTZ), 6 miesięcy (7–12 mc HTZ) i bez HTZ (NO HTZ). Kombi-nowaną przezskórną HTZ zastosowano w formie plastrów (Estracomb TTS). Do oceny insulinooporności wykorzystano współczynnik HOMA, który oznaczono 3-krotnie, na początku oraz 6 i 12 miesięcy od rozpoczęcia monoterapii hipotensyjnej.

Wyniki: Współczynnik HOMA (oznaczony odpowiednio na początku, po 6 i po 12 miesiącach) w badanych grupach wyniósł (średnia ± SD):

- 1) (0–12 mc HTZ) 4,52 ± 1,53; 3,48 ± 1,11 (*); 3,39 ± 0,82 (NS);
- 2) (7–12 mc HTZ) 4,78 ± 1,68; 3,96 ± 1,52 (*); 3,43 ± 1,48 (^);
- 3) (NO HTZ) 4,81 ± 1,91; 4,69 ± 1,78; 3,95 ± 1,27 (*, ^). [* $p < 0,001$ (vs. 0 mc); ^ $p < 0,05$ (vs. 6 mc); NS $p > 0,05$ (vs. 6 mc)].

Wnioski:

1. ACEI zmniejszają insulinooporność u kobiet po menopauzie z umiarkowanym ciśnieniem tętniczym po 12 miesiącach stosowania.
2. HTZ obniża w sposób addytywny insulinooporność u kobiet po menopauzie leczonych ACEI.

R37 (Leczenie nadciśnienia)**PORÓWNANIE CZĘSTOŚCI STOSOWANIA POSZCZEGÓLNYCH GRUP LEKÓW W TERAPII NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO I STABILNEJ CHOROBY WIĘCOWEJ**

Katarzyna Kolasińska-Malkowska¹, Teresa Kosicka¹, Jerzy Gluszek¹, Andrzej Tykarski¹
¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Cel: Ocena częstości stosowania poszczególnych grup leków w terapii nadciśnienia tętniczego (NT) i stabilnej choroby niedokrwiennej serca (ChNS).

Metody: Dane zebrano na podstawie ankiety wypełnianej przez lekarzy udzielających świadczeń zdrowotnych w zakresie leczenia NT i ChNS we wszystkich regionach kraju.

Wyniki: Analizie poddano 11 412 chorych (50,9% kobiet). Średnia wieku — 56 lat (\pm 11,6). NT stwierdzono u 5865 (51,4%), ChNS u 579 (5,1%), obie te choroby u 4968 (43,5%) chorych.

W grupie z NT beta-blokerami leczono 3409 (58,1%), ACEI — 2966 (50,6%), diuretykami — 1927 (32,9%), antagonistami rec. ATII 78 (1,3%), antagonistami wapnia — 928 (15,8%) pacjentów. U chorych ze stabilną ChNS beta-blokery stosowano u 402 (69,4%), ACEI u 215 (37,1%), antagonistami wapnia u 61 (10,5%) chorych. W grupie z NT i ChNS beta-blokery stosowano u 2981 (60%), ACEI u 3796 (76,4%), diuretyki u 2355 (47,4%), antagonistami rec. ATII u 94 (1,9%), antagonistami wapnia u 1192 (24%) chorych.

Wnioski: Beta-blokery i ACEI są najczęściej stosowanymi lekami niezależnie od rozpoznania NT i/lub ChNS. Współwystępowanie ChNS z NT powodowało preferencję stosowania ACEI, diuretyków i antagonistów wapnia w porównaniu z niepowikłanym NT, natomiast pozostawało bez wpływu na częstość stosowania β -blokerów i sartanów. Indywidualizacja terapii hipotensyjnej w przypadku towarzyszącej ChNS zgodnie z aktualnymi zaleceniami PTNT i PTK nie jest powszechnie stosowana.

R38 (Leczenie nadciśnienia)**OCENA PORÓWNAWCZA WPŁYWU BETA-ADRENOLITYKÓW NA ZDOLNOŚCI PSYCHOMOTORYCZNE PACJENTÓW Z UMIARKOWANYM ŁAGODNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM**

Piotr Gryglas¹, Zbigniew Gaciong¹, Piotr Jędrusik¹, Piotr Pruszczyk¹
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Cel badania: Ocena wpływu beta-adrenolityków na zdolności psychomotoryczne pacjentów leczonych hipotensyjnie.

Materiał: Do badania włączono 60 mężczyzn z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym. Chorzy otrzymywali: atenolol (A), metoprolol (M), celiprolol (C), propranolol (Pr) przez 3 tygodnie badania.

Metody: Do oceny zdolności psychomotorycznych użyto komputerowych testów: szybkości reakcji prostej z wyborem, testu Pierona i testu Bourdona.

Wyniki: Badane grupy przed leczeniem nie różniły się istotnie między sobą pod względem czasu reakcji $p < 0,9$, natomiast stwierdzono istotne wydłużenie czasu reakcji po leczeniu Pr $p < 0,03$ w porównaniu z A, M i C, po których czas reakcji nie uległ istotnej zmianie $p < 0,8$. Zarówno w teście Pierona, jak i Bourdona nie zauważono istotnego wpływu beta-adrenolityków na szybkość pracy pacjentów leczonych hipotensyjnie, $p < 0,9$. A, M i C nie wpływały istotnie na zdolność podzielności uwagi w obu testach $p < 0,8$, natomiast istotnie wzrastała zdolność podzielności uwagi po zastosowanym Pr $p < 0,0001$. Nie zaobserwowano wpływu badanych beta-adrenolityków na liczbę popełnianych błędów $p < 0,9$.

Wnioski:

1. Propranolol wśród β -adrenolityków istotnie wydłuża czas reakcji i spowalnia szybkość pracy, natomiast najsilniej poprawia zdolność koncentracji u pacjentów leczonych hipotensyjnie.

2. Atenolol, celiprolol i metoprolol nie upośledzają istotnie zdolności psychomotorycznych pacjentów leczonych hipotensyjnie.

R39 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)**OCENA WPŁYWU AGONISTY RECEPTORA PPAR_γ NA WARTOŚCI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U OSÓB Z CUKRZYCĄ TYPU 2 W ZALEŻNOŚCI OD POLIMORFIZMU PRO12ALA GENU RECEPTORA PPAR_γ.
DONIESIENIE WSTĘPNE**

Małgorzata Gacka¹, Tadeusz Dobosz², Stanisław Szymaniec³, Dorota Bednarska-Chabowska¹, Urszula Jakobsche¹, Rajmund Adamiec¹
¹Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska); ²Zakład Badań Molekularnych Katedry Medycyny Sądowej AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska); ³Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu (Wrocław, Polska)

Wstęp: Receptor PPAR_γ jest czynnikiem transkrypcyjnym o szerokim spektrum działania. Zaburzenia jego ekspresji, uwarunkowane wariantami polimorficznymi genu, nieznaczko są odpowiedzialne za otyłość, insulinooporność, a także nadciśnienie tętnicze.

Cel pracy: Ocena wpływu agonisty PPAR_γ (roziglitazon) na wartości ciśnienia tętniczego u chorych na cukrzycę typu 2 w zależności od polimorfizmu Pro12Ala receptora PPAR_γ.

Materiał i metody: U 45 pacjentów z niewyrównaną metabolicznie cukrzycą typu 2 dołączono roziglitazon w dawce 4 mg/d. U wszystkich chorych oznaczono polimorfizm Pro12Ala [SnaPshot; ABI PRISM310]. Przed terapią i po 22-tygodniowej terapii roziglitazonem dokonano pomiaru ciśnienia tętniczego (średnia z 3 pomiarów).

Wyniki: U 12 osób ustalono genotyp Pro12Ala, a u 33 chorych Pro12Pro. Po zastosowanej terapii stwierdzono istotnie statystyczne obniżenie ciśnienia skurczowego (przed leczeniem: 145,35 ± 20,25 vs. po leczeniu: 139,40 ± 15,39; p < 0,045). Uwzględniając genotyp badanych, wykazano podobną zależność u osób posiadających jeden zmutowany allel (p < 0,023). U pacjentów z genotypem Pro12Pro nie obserwowano znaczącego spadku wartości ciśnienia tętniczego (p = 0,307).

Wnioski:

1. Egzogenna stymulacja receptora PPAR_γ przebiega z istotnym spadkiem skurczowych wartości ciśnienia tętniczego skurczowego.

2. Odpowiedź hipotensyjna obejmuje przede wszystkim chorych z genotypem Pro12Ala.

R40 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)**STĘŻENIE BIAŁKA C-REAKTYWNEGO I INNYCH WYKŁADNIKÓW PROCESU ZAPALNEGO U OTYŁYCH HIPERTONIKÓW I CHORYCH Z OTYŁOŚCIĄ PROSTĄ**

Robert Chyrek¹, Maciej Cymerys¹, Joanna Iciek¹, Danuta Pupek-Musialik¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademii Medycznej w Poznaniu (Poznań, Polska)

Wstęp: Otyłość i nadciśnienie tętnicze są stanami chorobowymi, którym towarzyszy przewlekły subkliniczny proces zapalny.

Materiał i metody: Badaniom poddano 60 osób (30 kobiet i 30 mężczyzn) z otyłością (BMI 35,1 ± 6,0 kg/m), w wieku śr. 41,6 lat. Chorzy podzieleni zostali na dwie podgrupy. Pierwszą stanowili chorzy ze współistniejącym, skutecznie leczonym nadciśnieniem tętniczym; drugą osoby z otyłością prostą. Grupę kontrolną stanowiło 15 zdrowych, nieotyłych osób dobranych wiekowo. U wszystkich oznaczono w surowicy stężenie białek ostrej fazy: białka C-reaktywnego (CRP), α1-antychymotrypsyny (ACT), α1-kwaśnej glikoproteiny (AGP), α2-makroglobuliny, transferyny, ceruloplazminy.

Wyniki: W porównaniu z grupą chorych z otyłością prostą stężenie CRP było wyższe u otyłych hipertoniców (odpowiednio: mediana 0,50 ± 2,00 vs. 3,00 ± 2,00 mg/l; p < 0,01). Istotnie wyższe było również stężenie ACT oraz AGP. Różnice w zawartości wariantów ACT i AGP pomiędzy obu grupami nie były istotne statystycznie, natomiast były znamienne w porównaniu z grupą kontrolną i wskazywały na istnienie przewlekłego procesu zapalnego.

Wnioski: Wykładniki reakcji zapalnej są bardziej wyrażone u otyłych hipertoniców, co może wskazywać na większe nasilenie procesu zapalnego w tej grupie chorych. Wyższe stężenie białka C-reaktywnego u chorych z otyłością i nadciśnieniem tętniczym może wiązać się z większym ryzykiem wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych w tej grupie chorych.

R41 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

PRZECIWCIAŁA PRZECIW OKSYDOWANYM LIPOPROTEINOM O NISKIEJ GĘSTOŚCI ORAZ CZYNNIK TRANSFORMUJĄCY BETA U CHORYCH NA CUKRZYCĘ TYPU 2 POWIKŁANĄ MAKROANGIOPATIĄ I WSPÓLISTNIEJĄCYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Bożena Sapien-Raczkowska¹, Małgorzata Gacka¹, Rajmund Adamiec¹
¹Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii
 AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska)

Czynnik transformujący β (TGF- β) jest cytokiną biorącą udział m.in. w patogenezie powikłań narządowych cukrzycy.

Cel pracy: Ocena wpływu stężenia przeciwciał przeciw ox-LDL na stężenie TGF- β u osób z cukrzycą typu 2 powikłaną makroangiopatią oraz współistniejącym nadciśnieniem tętniczym.

Materiał i metody: Do badania włączono 20 osób z cukrzycą typu 2 w wieku 61,14 ± 9,12 lat. U wszystkich chorych rozpoznano nadciśnienie tętnicze oraz przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych. U tych osób dokonano oceny stężenia przeciwciał przeciw ox-LDL (anty ox-LDL) oraz TGF- β . Ponadto rutynowymi metodami laboratoryjnymi oznaczono m.in. parametry gospodarki tłuszczowej. Grupę kontrolną stanowiło 14 osób zdrowych w wieku zbliżonym do grupy badanej.

Wyniki: Nie wykazano istotnych statystycznie różnic stężenia TGF- β pomiędzy grupą chorych a kontrolną (216,63 ± 103,76 vs. 138,64 ± 111,60 pg/ml; $p = 0,211$). U pacjentów z cukrzycą wykazano znacząco niższe stężenie anty ox-LDL w porównaniu z osobami zdrowymi (433,88 ± 697,48 vs. 964,88 ± 1049,46 mU/ml; $p = 0,02$).

W obu grupach nie wykazano korelacji pomiędzy stężeniem anty ox-LDL a TGF- β . Stężenie TGF- β nie wykazywało związku ze stężeniami: cholesterolu frakcji HDL i LDL, fibrynogenu, hemoglobiny glikowanej, kwasu moczowego, wskaźnika kostka/ramię i BMI.

Wnioski:

1. Stężenie TGF- β w osoczu nie jest wyznacznikiem makroangiopatii cukrzycowej.

2. Redukcja stężenia anty ox-LDL u osób z cukrzycą i nadciśnieniem tętniczym może sprzyjać rozwojowi powikłań naczyniowych.

R42 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

ROZKŁAD TKANKI TŁUSZCZOWEJ A USZKODZENIE NARZĄDOWE U CHŁOPCÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM (NTP)

Anna Niemirska², Mieczysław Litwin², Jolanta Antoniewicz²,
 Elżbieta Jurkiewicz², Iwona Kościeszka³, Joanna Śladowska²,
 Roman Janas⁴, Zbigniew Wawer¹

¹Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska); ²Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska); ³Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska); ⁴Zakład Radioimmunologii, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena rozkładu tkanki tłuszczowej (RTT) jako czynnika ryzyka zaburzeń metabolicznych i uszkodzenia naczyń u otyłych nastolatków z NTP.

Materiał i metody: U 43 chłopców (15,2 ± 2,8 lat) z nieleczonym NTP magnetycznym rezonansem jądrowym oceniono RTT; obliczono: ilość tkanki tłuszczowej trzewnej (V), trzewnej wewnątrztrzewnej (Vi) i zewnątrztrzewnej (Ve) oraz podskórnej (S). Oceniono grubość kompleksu bł. wewnętrzna-bł. środkowa tt. szyjnych (cIMT) i udowych powierzchownych (fIMT) oraz masę lewej komory serca, metaboliczne czynniki ryzyka, w tym stężenie kwasu moczowego (UA), adipocytokin, IGF-1, IGFBP3, frakcji cholesterolu HDL, LDL, apolipoprotein A1 i B.

Wyniki: Wartości V/Ve korelowały z cIMT ($p = 0,0001$, $r = 0,57$), cIMT-SD ($p = 0,0001$, $r = 0,64$), fIMT ($p = 0,01$, $r = 0,47$) i fIMT-SD ($p = 0,002$, $r = 0,58$), a wartości S z cIMT ($p = 0,02$, $r = -0,312$) i cIMT-SD ($p = 0,01$, $r = -0,39$). Wskaźnik talia/biodra korelował z cIMT-SD ($p = 0,03$). Dla V wykazano dodatnie, a dla S ujemne korelacje z HDL, apoA1, UA i HOMA-IR, dla V/Ve z HOMA-IR ($p = 0,02$, $r = 0,40$) i IGF-1 ($p = 0,001$, $r = 0,48$). Ve korelowało z IGF-1 ($p = 0,006$, $r = 0,49$) i IGFBP3 ($p = 0,02$, $r = -0,47$). Względny nadmiar wewnątrztrzewnej tkanki tłuszczowej był niezależnym predyktorem dla cIMT-SD (V/Ve) ($b = 0,798$, $p = 0,006$, $R^2 = 0,59$), oraz wskaźnik talia/biodra ($b = 0,492$, $p = 0,001$, $R^2 = 0,84$).

Wniosek: Otyłość centralna związana ze względny nadmiarem wewnątrztrzewnej tkanki tłuszczowej jest predyktorem uszkodzenia narządowego u otyłych chłopców z NTP.

Prezentacje plakatu

P1 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

OCENA POZIOMU WSKAŹNIKA EPIGENETYCZNEGO — 5-METYLOCYTOZyny U CHORYCH Z PIERWOTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM — DONIESIENIE WSTĘPNE

Iwona Smolarek¹, Katarzyna Korzeniowska¹, Mirosława Naskręt-Barciszewska², Eliza Wyszko², Anna Jabłeczka¹

¹Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Kardiologii Akademii Medycznej (Poznań, Polska); ²Instytut Chemii Bioorganicznej PAN (Poznań, Polska)

Wstęp i cel pracy: W chorobach układu sercowo-naczyniowego [w tym w nadciśnieniu tętniczym (NT)] dochodzi do uszkodzenia znaczników epigenetycznych [5-metylocytozyny (5mC), która jest stałym elementem w DNA], co skutkuje zaburzeniami w kontroli ekspresji genów. 5mC podlega modyfikacji i/lub degradacji przez wolne rodniki, przez co jej zawartość w DNA może być różna.

Celem tego badania było wykazanie, czy istnieją różnice poziomu 5mC w DNA u chorych z pierwotnym NT a osobami zdrowymi i czy poziom ten zależy od stanu klinicznego i biochemicznego.

Materiał i metody: Wyniki wstępne obejmują populację 15 osób z NT łagodnym (8 kobiet i 7 mężczyzn) oraz 9 osób zdrowych (5 kobiet i 4 mężczyzn) jako grupy kontrolnej. Pobierano od nich 3–5 ml krwi na EDTA, z której izolowano DNA, a następnie analizowano zawartość 5mC metodą chromatograficzną po znakowaniu radioaktywnym fosforem [³²P].

Wyniki: Wśród osób z NT średni poziom 5mC wyniósł $1,38\% \pm 0,37$ wszystkich nukleotydów, a w grupie kontrolnej $2,08\% \pm 1,16$ ($p = 0,02$).

Ze względu na zbyt małą liczebność grupy nie znaleziono korelacji między stanem klinicznym i biochemicznym chorych a poziomem 5mC.

Wnioski: Na podstawie wstępnych badań można zauważyć, że u osób z NT poziom 5mC jest istotnie statystycznie niższy niż u osób zdrowych ($p = 0,02$). Niższy poziom 5mC może powodować zaburzenia kontroli ekspresji genów, również tych odpowiedzialnych za rozwój NT.

P2 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

POLSKI REJESTR PHEOCHROMOCYTOMA: WYSTĘPOWANIE DZIEDZICZNYCH ZESPOŁÓW ZWIĄZANYCH Z GUZEM CHROMOCHŁONNYM

Mariola Pęczkowska¹, Barbara Jarząb², Andrzej Januszewicz¹, Hartmut Neumann³, Aleksandra Krawczyk², Kornelia Hasse-Lazar², Agata Kubaszek¹, Birke Bausch³, Hanna Janaszek-Sitkowska¹, Marek Kabat¹, Aleksander Prejbisz¹

¹Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ²Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie (Gliwice, Polska); ³Uniwersytet we Freiburgu (Freiburg, Niemcy)

Cel: Przedstawienie wstępnych wyników Polskiego Rejestru Guza Chromochłonnego w odniesieniu do występowania zespołów dziedzicznych.

Materiał i metody: Do rejestru włączono 136 pacjentów (93 K [68,4%] i 43 M [31,6%], wiek $45,07 \pm 14,68$ lat), diagnozowanych i leczonych z powodu guza chromochłonnego (pheo) do 2005 roku w 36 ośrodkach. U wszystkich pacjentów wykonano badanie genetyczne w celu badania mutacji w genach VHL, SDHB, SDHC i SDHD oraz protoonkogenie RET. Diagnozę NF1 oparto na kryteriach NHI.

Wyniki: U 33 pacjentów stwierdzono dziedziczny zespół związany z pheo (24,3%) — u 11 stwierdzono mutacje genu RET (8,1%), u 6 VHL (4,4%), u 4 rozpoznano NF1 (2,9%), u 7 pacjentów mutacje genu SDHB (5,1%) i u 5 mutacje SDHD (3,7%). Tylko u 3 pacjentów był dodatni wywiad rodzinny (1 z VHL i 2 z mutacją RET). Wiek rozpoznania pheo był istotnie niższy w przypadku dziedzicznych guzów ($34,32 \pm 13,23$ vs. $48,66 \pm 13,4$ lat, $p < 0,0001$). Mnogie pheo występował częściej w przypadku choroby dziedzicznej (17 z 34 [50%] vs. 4 z 102 [3,9%], $p < 0,0001$), tak samo jak guz pozanadnerczowy (8 z 43 [23,6%] vs. 6 z 102 [5,9%], $p < 0,0001$) i obustronne pheo (10 z 34 [29,4%] vs. 2 z 102 [2%], $p < 0,0001$). Nawrót choroby występował częściej w przypadku chorób dziedzicznych (10 z 34 [29,4%] vs. 0 z 102, $p < 0,0001$). Nie stwierdzono różnic w częstości występowania guza złośliwego (4 z 34 [11,8%] vs. 4 z 102 [3,9%], $p = 0,1$). W analizie regresji logistycznej predyktorami zespołu dziedzicznego były wiek przy rozpoznaniu, obustronne u mnogie guzy ($p < 0,0001$, OR — 0,93, CI — 0,89–0,96; $p < 0,0001$, OR — 20,9, CI — 4,3–101,4; $p < 0,0001$, OR — 24,5, CI — 7,3–81,7 odpowiednio), ale nie guz złośliwy lub nawrotowy.

Wnioski: Pheo o podłożu dziedzicznym stwierdzono u prawie 25% pacjentów. Pacjenci z zespołem genetycznym byli młodszy, częściej występowały u nich guzy mnogie, nawracające i pozanadnerczowe w porównaniu z guzem sporadycznym. Czynniki predykcyjnymi zespołów genetycznych są młody wiek przy rozpoznaniu, guzy mnogie i pozanadnerczowe.

P3 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

ZMIANY CIŚNIENIA TĘTNA PO LECZENIU INHIBITOREM ENZYMU KONWERTUJĄCEGO ZALEŻĄ OD POLIMORFIZMU GENU ACE

Karolina Jankowska¹, Jerzy Gluszek¹, Arkadiusz Niklas¹
¹Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska)

Wstęp: Ciśnienie tętna (PP) jest niezależnym czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego. Podobnie genotyp DD inercyjno/delecyjnego (I/D) polimorfizmu genu ACE jest odpowiedzialny za częstsze występowanie powikłań nadciśnienia tętniczego (NT). Celem pracy była ocena redukcji PP po 2 miesiącach leczenia inhibitorem enzymu konwertującego (ACEI) w zależności od polimorfizmu I/D genu ACE.

Materiał i metody: Badaniem objęto 64 pacjentów z pierwotnym NT (śr. wiek $40,5 \pm 16,4$ lat). Na podstawie tradycyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego oraz całodobowego ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (ABPM) wyliczono PP. Polimorfizm I/D genu ACE oznaczono metodą reakcji łańcuchowej polimerazy. Następnie włączono do leczenia peryndopryl w dawce 4 mg/d. U pacjentów z niewystarczającą kontrolą ciśnienia tętniczego po miesiącu podwajano dawkę leku. Po 2 miesiącach leczenia ponownie mierzono PP.

Wyniki: Uzyskano następujący rozkład genotypów: II n = 17, ID n = 29, DD n = 18. Średnia redukcja PP w pomiarach tradycyjnych wynosiła $11,9 \pm 7,7$, $10,6 \pm 7,0$ i $15,6 \pm 6,9$ mm Hg odpowiednio dla II, ID i DD (DD vs. II i ID p = 0,026). W ABPM średnia redukcja PP₂₄ wynosiła $1,0 \pm 3,4$, $4,3 \pm 11,1$ i $4,8 \pm 6,3$ mm Hg odpowiednio dla II, ID i DD (DD vs. II p = 0,036).

Wnioski: Redukcja ciśnienia tętna po leczeniu ACEI u chorych z NT jest związana z polimorfizmem I/D genu ACE i jest istotnie większa u homozygot DD. Większą redukcję PP uzyskano w pomiarach tradycyjnych w porównaniu z ABPM.

P4 (Aspekty genetyczne nadciśnienia tętniczego)

ZWIĄZEK INSULINOOPORNOŚCI I OSOCZOWEGO POZIOMU FIBRYNOGENU U CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM ZALEŻY OD POLIMORFIZMU GENU ACE

Karolina Jankowska¹, Jerzy Gluszek¹, Arkadiusz Niklas¹
¹Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska)

Wstęp: Insulinooporność oraz podwyższone stężenie w surowicy czynników prozakrzepowych, często obserwowane u chorych z nadciśnieniem tętniczym, wiążą się z podwyższonym ryzykiem sercowo-naczyniowym. Podobne właściwości przypisuje się genotypowi DD inercyjno/delecyjnego (I/D) polimorfizmu genu ACE. Celem pracy była ocena związku insulinooporności i osoczowego poziomu fibrynogeny u chorych z nadciśnieniem tętniczym w zależności od polimorfizmu I/D genu ACE.

Materiał i metoda: Insulinooporność i poziom fibrynogeny oznaczono u 64 osób z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym (śr. wiek $40,48 \pm 16,39$). Insulinooporność określano za pomocą modelu HOMA. Polimorfizm I/D genu ACE oznaczono metodą łańcuchowej reakcji polimerazy.

Wyniki: Średni stopień insulinooporności dla całej grupy wynosił $3,32 \pm 2,18$, a średni poziom fibrynogeny $317,09 \pm 67,95$ mg/dl. Uzyskano rozkład genotypów: II n = 17, ID n = 29, DD n = 18. Dla II, ID i DD średni stopień insulinooporności wynosił odpowiednio $3,24 \pm 1,97$, $3,48 \pm 2,00$ i $3,13 \pm 2,69$, a średni poziom fibrynogeny $314,41 \pm 74,51$, $324,17 \pm 66,65$ i $320,37 \pm 68,64$ mg/dl. Stwierdzono istotną dodatnią korelację między insulinoopornością i poziomem fibrynogeny ($r = 0,25$, $p = 0,049$). Jest ona najwyższa u osób z genotypem DD ($r = 0,51$, $p = 0,029$).

Wnioski: U chorych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym insulinooporność koreluje dodatnio z osoczowym poziomem fibrynogeny, a korelacja ta najwyższa jest u homozygot DD genu ACE.

P5 (Badania doświadczalne)

CZY PORANNY WZROST CIŚNIENIA TĘTNICZEGO W 24-GODZINNYM MONITOROWANIU JEST ZJAWISKIEM POWTARZALNYM?

E. Zimmer-Satora¹, Barbara Wizner¹, Tomasz Grodzicki¹

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Celem pracy była ocena powtarzalności porannego wzrostu ciśnienia w 24-godzinny, ambulatoryjnym monitorowaniu ciśnienia (ABPM).

Metody: Do udziału w badaniu włączono 30 pacjentów, u których wykonano 3-krotne badanie ABPM w odstępach około 1 tygodnia. Dwa pomiary wykonywano w dniach aktywności zawodowej pacjentów, natomiast trzeci pomiar — w dniu wolnym od pracy. W dzienniczku aktywności pacjenci odnotowywali m.in. czas snu i aktywności dziennej, przyjmowane leki. Za „MS” przyjęto różnicę między średnim ciśnieniem z dwóch godzin po rozpoczęciu porannej aktywności a średnią z 3 pomiarów w nocy (najniższy \pm 1 sąsiadujący pomiar). Zakres powtarzalności MS wyznaczono średnią \pm 1 SD.

Wyniki: Średnia wieku pacjentów wynosiła: $49,6 \pm 17,3$ lat; kobiety stanowiły 60% badanych. Blisko połowa (46,6%) przyjmowała leki hipotensyjne, 10% przyjmowało doustne leki przeciwcukrzycowe; 6,7% paliło papierosy. Mimo niższych wartości MS w badaniu weekendowym niż w dniach roboczych, nie stwierdzono istotnej różnicy między pomiarami (ANOVA: $p = 0,63$). W każdym z pomiarów MS był większy u mężczyzn, osób starszych i z nadciśnieniem. Pomimo braku różnicy istotnej statystycznie lepszą powtarzalność wyniku zanotowano u kobiet i osób młodszych. Obecność nadciśnienia nie wpływała istotnie na powtarzalność wyniku w pomiarach wykonanych w dniach roboczych, ale w przypadku osób z NT znacznie mniejszy wzrost ciśnienia odnotowano podczas badania wykonanego w dniu wolnym od pracy.

Wniosek: Na podstawie wstępnej analizy można stwierdzić, że występowanie zjawiska porannego wzrostu ciśnienia jest powtarzalne i nie ulega istotnym zmianom pod wpływem obecności czynników potencjalnie modyfikujących wysokość i zmienność ciśnienia.

P6 (Badania doświadczalne)

GRUBOŚĆ KOMPLEKSU INTIMA-MEDIA I STĘŻENIE KWASU MOCZOWEGO SĄ WYŻSZE U ZDROWYCH OSÓB Z WYSOKIM PRAWDŁOWYM CIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Filip Ostrowski¹, Łukasz Artyszuk¹, Jacek Lewandowski¹, Liana Puchalska², Piotr Abramczyk¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii SP CSK Akademii Medycznej (Warszawa, Polska); ²Katedra i Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej AM (Warszawa, Polska)

Wstęp: Klasyfikacja ESC wyróżnia „wysoki prawidłowy” poziom ciśnienia tętniczego (HNBP). Osoby z HNBP mieszczą się w granicach normy, uważa się jednak, że są one narażone na wyższe ryzyko sercowo-naczyniowe.

Cel: Celem pracy było porównanie zdrowych osób z HNBP oraz z optymalnym ciśnieniem tętniczym (OBP) pod kątem czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i cech powikłań narządowych (grubość kompleksu intima-media [IMT], kreatyninemia) według ESC oraz stężeń fibrynogenu (czynnik ryzyka miażdżycy) i kwasu moczowego (czynnik ryzyka nadciśnienia tętniczego).

Metody: Badaniem objęto 54 zdrowych ochotników, podzielonych na grupy OBP ($< 120/80$ mm Hg, $n = 35$) i HNBP ($130-9/85-9$ mm Hg, $n = 19$) na podstawie ręcznych pomiarów ciśnienia tętniczego. Badaniem ultrasonograficznym oceniono IMT tętnic szyjnych wspólnych, obustronnie. Pobrano próbki krwi żyłnej na czczo od wszystkich uczestników.

Wyniki: Grubość IMT była wyższa u osób z HNBP ($0,043 \pm 0,001$ vs. $0,038 \pm 0,001$ cm, $p < 0,001$); nie osiągnięto jednak wartości wskazujących na zmiany narządowe ($0,09$ cm). HNBP korelowało z IMT, niezależnie od wieku, płci oraz BMI ($r = 0,38$, $p < 0,05$). Odnotowano również wyższe stężenia kwasu moczowego w grupie HNBP ($6,05 \pm 0,27$ vs. $4,07 \pm 0,17$ mg/dl, $p < 0,001$). Pozostałe parametry nie różniły się znacząco między grupami.

Wnioski: Osoby z wysokim prawidłowym ciśnieniem tętniczym są narażone na wyższe ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz innych chorób układu krążenia niż osoby z ciśnieniem tętniczym optymalnym.

P7 (Badania doświadczalne)

HIPOTENSYJNE I METABOLICZNE KORZYSTNE DZIAŁANIE WYSOKIEJ DAWKI KWASU PANTOTENOWEGO W MIĘŚNIU SZKIELETOWYM SZCZURÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Tomasz H. Wierzba¹, Łukasz Nowakowski¹, Juliusz Chorążewicz¹, Wiesław Ziółkowski², Jędrzej Antosiewicz²
¹Katedra i Zakład Fizjologii Akademii Medycznej w Gdańsku (Gdańsk, Polska); ²Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. J. Śniadeckiego (Gdańsk, Polska)

W nadciśnieniu tętniczym dochodzi do ograniczenia dopływu krwi do mięśni szkieletowych i do upośledzenia czynności oddechowej mitochondriów.

Cel: Celem badań była ocena wpływu kwasu pantotowego (PA) na przemiany energetyczne w mitochondriach reprezentatywnego mięśnia szkieletowego szczura.

Metody: 36 szczurów (310–365 g): SHR (185 mm Hg) i ich odpowiedniki normotensyjne, WKY, podzielono na grupy, którym podawano lub nie podawano PA (dawka: 50 mg/kg/dobę przez 35 dni). Mierzono: masę ciała oraz ciśnienie tętnicze skurczowe (SBP), częstość akcji serca (HR) i wydolność fizyczną (EC, przez ocenę czasu biegu do zmęczenia na bieżni ruchomej). Wyizolowano mitochondria z mięśnia brzuchatego łydki. Oceniano szybkość oddychania mitochondriów przy użyciu elektrody Clarka w obecności substratów FAD- i NAD-zależnych, stężenie glutationu oraz aktywność wybranych enzymów mitochondrialnych.

Wyniki: PA wywołał istotny efekt hipotensyjny u SHR (–14,7 mm Hg) ze zwolnieniem HR (–18/min), zwiększył o 15% EC oraz przyspieszył szybkość oddychania w mitochondriach przy użyciu substratów NAD-zależnych, czego nie zaobserwowano u WKY. U wszystkich szczurów otrzymujących PA stwierdzono wyższe stężenia glutationu i większą aktywność dysmutazy ponadtlenkowej (mtSOD).

Wnioski: Przewlekłe podawanie dużych dawek PA wywołało działanie hipotensyjne oraz poprawiło przemiany energetyczne w mitochondriach u szczurów z genetycznie uwarunkowanym nadciśnieniem tętniczym (SHR).

P8 (Badania doświadczalne)

KORZYSTNY WPŁYW TRENINGU WYTRZYMAŁOŚCIOWEGO NA WYDOLNOŚĆ FIZYCZNĄ I CZYNNOŚĆ MITOCHONDRIÓW SERCA U SZCZURÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM UWARUNKOWANYM NIEDOBOREM TLENKU AZOTU

Łukasz Gawiński¹, Juliusz Chorążewicz¹, Tomasz H. Wierzba¹
¹Katedra i Zakład Fizjologii Akademii Medycznej w Gdańsku (Gdańsk, Polska)

Wstęp: Wpływ wysiłku fizycznego na nadciśnienie tętnicze uwarunkowane niedoborem tlenku azotu (NO) nie został dotychczas wyjaśniony.

Cel: Celem pracy była ocena wpływu treningu fizycznego na wydolność fizyczną oraz na czynność mitochondriów z serc szczurów z nadciśnieniem tętniczym indukowanym niedoborem NO.

Materiał i metody: Szczury, samce rasy Wistar, którym podawano inhibitor eNOS L-nitroargininę (20 mg/kg; 7 tyg; N = 17; grupa N) lub placebo (N = 18, grupa K) podzielono na trenowane (bieżnia ruchoma, 75% Vo₂ max: grupy TN, TK) i nietrenowane (grupy: SN, SK). Wydolność fizyczną szczurów oceniano przez pomiar czasu biegu do wyczerpania. Analizowano: ciśnienie tętnicze skurczowe (SBP), czynność i aktywność enzymatyczną mitochondriów.

Wyniki: Maksymalne zużycie tlenu (stan 3) przez mitochondria i współczynnik oddechowy (RCI) były obniżone w grupie N. W porównaniu ze szczurami nietrenowanymi, szczury trenowane wykazały:

- większą wydolność fizyczną (K: 249 vs. 78 min; N: 151 vs. 67 min);
- niższe SBP (K: –8,9 mm Hg; N: –48,9 mm Hg);
- szybsze oddychanie w stanie 3 (K: +19%; N: +33%, a w przeliczeniu na gram tkanki: +93,6%);
- wzrost gęstości tkankowej aktywnych mitochondriów (K: +11%; N: +53%).

Wnioski: U szczurów z niedoborem NO trening fizyczny obniżył ciśnienie tętnicze i poprawił oddychanie mitochondrialne.

P9 (Badania doświadczalne)

PARADOKSALNA REAKCJA NA PIONIZACJĘ WYSTĘPUJE CZĘŚCIEJ U ZDROWYCH OSÓB Z WYSOKIM PRAWIDŁOWYM CIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Filip Ostrowski¹, Łukasz Artyszuk¹, Jacek Lewandowski¹, Liana Puchalska², Piotr Abramczyk¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii SP CSK Akademii Medycznej (Warszawa, Polska);

²Katedra i Zakład Fizjologii Doświadczalnej i Klinicznej AM (Warszawa, Polska)

Wstęp: Reokardiografia impedancyjna jest nieinwazyjną metodą oceny wskaźników hemodynamicznych. Określono trzy rodzaje reakcji na pionizację: fizjologiczną (typ I), pośrednią (typ II) i paradoksalną (typ III).

Cel: Celem pracy było porównanie reakcji na pionizację i zmian pojemności minutowej serca (CO) u zdrowych osób z ciśnieniem tętniczym optymalnym (OBP, < 120/80 mm Hg, n = 34) i wysokim prawidłowym (HNBP, 130–9/85–9 mm Hg, n = 18).

Metody: Wykonywano reokardiografię impedancyjną w pozycji stojącej i leżącej (po 15-min okresie adaptacji). Rodzaje reakcji na pionizację określono na podstawie zmiany CO w pozycji stojącej, względem pozycji leżącej, według kryteriów: typ I, spadek CO o 35%; typ II, zmiana CO o < 5%; typ III, wzrost CO o 35%.

Wyniki: Typ I reakcji występował zdecydowanie najczęściej w obu grupach (OBP, 70,6%; HNBP, 61,1%); przewaga ta była statystycznie znamienna jedynie w grupie OBP ($p < 0,05$). Typ II reakcji występował z podobną częstością w obu grupach (OBP, 11,8%; HNBP, 11,1%), typ III natomiast częściej w grupie HNBP (OBP, 17,7%; HNBP, 27,8%). Średnia zmiana bezwzględnej wartości CO po pionizacji była statystycznie znamienna w grupie OBP (na stojąco, $5,57 \pm 0,26$; na leżąco, $6,76 \pm 0,36$ l/min; $p < 0,001$), ale nie w grupie HNBP (na stojąco, $5,55 \pm 0,39$; na leżąco, $6,27 \pm 0,46$ l/min).

Wnioski: Częstsze występowanie paradoksalnej reakcji na pionizację sugeruje, że regulacja układu krążenia może być odmienna u osób z wysokim prawidłowym ciśnieniem tętniczym.

P10 (Badania doświadczalne)

STĘŻENIE HOMOCYSTEINY W SUROWICY OSÓB W BARDZO ZAAWANSOWANYM WIEKU CHORYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE I CUKRZYCĘ

Andrzej Kurek¹, Tadeusz Fojt², Jan Szewieczek¹, Jan Gmiński², Jan Duława²

¹Klinika Geriatrii Katedry Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych ŚAM (Katowice, Polska); ²Klinika Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Katedry Chorób Wewnętrznych ŚAM (Katowice, Polska);

³Katedra i Zakład Biochemii ŚAM (Katowice, Polska)

Celem pracy było określenie stężenia homocysteiny u osób w bardzo zaawansowanym wieku i korelacji z wielkością ciśnienia tętniczego i innymi czynnikami ryzyka chorób układu krążenia. Badano 43 osoby w wieku > 75 lat, w tym 16 chorych na nadciśnienie i 16 chorych na nadciśnienie i cukrzycę. Określono stężenie homocysteiny, kreatyniny, cholesterolu całkowitego frakcji HDL i LDL, triglicerydów, glukozy, insuliny i cystatyny C w surowicy oraz albuminurię. Zmierzono ciśnienie tętnicze, wykonano badanie UKG oraz wyliczono klirens kreatyniny, wskaźnik insulinooporności (HOMA-R) i wskaźnik masy lewej komory (LVMI).

Nie stwierdzono znamiennej różnicy stężeń homocysteiny pomiędzy chorymi na nadciśnienie i z prawidłowym ciśnieniem. Wartość homocysteiny była jednak znamiennej większa u chorych na cukrzycę i nadciśnienie w porównaniu do osób z prawidłowym ciśnieniem, jak i do chorych na nadciśnienie bez cukrzycy. Wykazano: znamienne dodatnią korelację pomiędzy stężeniem H-cy i wskaźnikiem HOMA-R, stężeniem homocysteiny i LVMI oraz ujemną korelację pomiędzy stężeniem homocysteiny i ciśnieniem rozkurczowym.

Wnioski: W odróżnieniu od nadciśnienia obecność cukrzycy wiąże się ze zwiększonym stężeniem homocysteiny w surowicy osób w bardzo zaawansowanym wieku.

P11 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

DOBOWA ZMIENNOŚĆ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I WSPÓLISTNIEJĄCĄ CUKRZYCĄ

Jacek Gacoi¹, Jadwiga Nessler¹, Lukasz Fronc¹, Mateusz Golonka¹, Renata Gołębiewska¹

¹Klinika Choroby Wieńcowej przy KSS im. Jana Pawła II (Kraków, Polska)

Cel: Prospektywne badanie dobowej zmienności ciśnienia tętniczego u chorych z nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą cukrzycą.

Metody: Badaną grupę stanowiło 55 pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, hospitalizowanych w Klinice Choroby Wieńcowej CMUJ w Krakowie. Wyodrębniono 2 grupy chorych: A — 25 badanych z obecną leczoną cukrzycą typu 2 oraz grupę B — kontrolna — 18 chorych bez cukrzycy. U wszystkich chorych wykonano 24-godzinne monitorowanie ciśnienia tętniczego. Uwzględniono obecność choroby niedokrwiennej serca, przebytego zawału serca, a w grupie osób z cukrzycą stężenie HbA1C i obecność powikłań cukrzycy.

Wyniki: Średnie wartości ciśnienia skurczowego wynosiły w grupie A 128; rozkurczowego 75 mm Hg i odpowiednio w grupie B — 126 i 74 mm Hg. Odsetek „non-dippers” w grupie A — stanowili 69% vs. 50%. U chorych z cukrzycą CAD obserwowano u 89% vs. 80% w grupie kontrolnej; przebyty zawał serca był obecny odpowiednio u 52% vs. 56%. Stwierdzono częstsze występowanie mikroalbuminurii, nefropatii w grupie A w stosunku do grupy B (52% vs. 35%; 43% vs. 25%). Średnia wartość HbA1C w grupie A wynosiła $6,8\% \pm 0,9$.

Wnioski: U chorych z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 stwierdzono mniejszą różnicę pomiędzy dziennymi a nocnymi wartościami ciśnienia skurczowego i częstością serca w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy. Brak fizjologicznego spadku ciśnienia tętniczego w czasie snu u chorych z nadciśnieniem i cukrzycą może wskazywać na obecność neuropatii układu autonomicznego.

P12 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

KRĄŻĄCE KOMÓRKI ŚRÓDBŁONKA NACZYNIOWEGO I STĘŻENIE ROZPUSZCZALNYCH MOLEKUŁ ADHEZYJNYCH U CHORYCH NA CUKRZycę WIKŁANĄ NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Dorota Bednarska-Chabowska¹, Rajmund Adamiec¹
¹Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska)

Czynnikiem destrukcji ściany naczyniowej (marker: złuszczone komórki śródbłonka — EC) oraz elementem aktywacji mechanizmów immunologiczno-zapalnych śródbłonka [markery: vWF, rozpuszczalne selektyny L, P, E (SL, SP, SE)] jest stres hemodynamiczny.

103 chorych na cukrzycę w wieku 12–51 lat (t. 1 — 60 osób, t. 2 — 43 osoby) okres trwania choroby 1–15 lat, ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym (RR) oraz bez RR.

Z obu grup chorych z RR wyodrębniono pacjentów, u których uzyskano pełną normalizację RR i chorych z hipertensją.

Liczbę EC wyznaczono metodą immunofluorescencyjną według Sbarbati, vWF oraz SL, SP, SE metodą ELISA.

Średnie wartości parametrów uszkodzenia śródbłonka oraz stężenia selektyn u chorych na cukrzycę t. 1 i t. 2 z wyrównanym RR.

1. Skuteczna terapia hipotensyjna odpowiada za redukcję stężenia selektyn, vWF oraz liczbę EC u chorych na cukrzycę t. 1 do wartości porównywalnych u pacjentów z tym typem choroby i prawidłowym RR.

2. W cukrzycy t. 2 normalizacja RR łączyła się ze spadkiem analizowanych parametrów, aczkolwiek utrzymywały się znamienne wyższe wartości — liczba EC, stężenie vWF i SP były nadal znamienne wyższe w porównaniu do pacjentów z normotensją.

P13 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

SPOSÓB WYKORZYSTANIA CHROMU W TRAKCIE DOUSTNEGO TESTU TOLERANCJI GLUKOZY MOŻE WPŁYWAĆ NA WYSTĘPOWANIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO U OSÓB OTYŁYCH

Maciej Cymerys¹, Ewa Wysocka², Sylwia Dziegielewska²,
Danuta Pupek-Musiałik¹, Lech Torliński²

¹Katedra Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademii Medycznej w Poznaniu (Poznań, Polska);

²Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Akademia Medyczna (Poznań, Polska)

Mimo potwierdzenia udziału chromu (Cr) w metabolizmie węglowodanów i lipidów, w literaturze znajdujemy niejednoznaczne efekty suplementacji chromu w zwalczaniu czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Celem badania była ocena osoczowych stężeń chromu podczas doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) oraz ich związku z ciśnieniem tętniczym u osób otyłych.

Metody: U 48 osób z otyłością brzuszną przeprowadzono OGTT. W minucie 0 i 120 testu oznaczono w osoczu: glikemię, stężenie insuliny i Cr (AAS, Parkin-Elmer Zeeman 3030). Osoczowe stężenie cholesterolu całkowitego, frakcji HDL i LDL oraz triglicerydów oceniono jedynie na czczo. Dla parametrów oznaczonych w trakcie OGTT wyliczono różnicę R: [wartość 120'] – [wartość 0']. Przeciwnie kierunki zmian stężeń chromu w czasie OGTT pozwoliły na wyodrębnienie dwóch grup osób badanych: z dodatnią różnicą PozRCr (n = 25; M 9/K 16) i ujemną różnicą stężeń chromu NegRCr (n = 23; M 8/K 15).

Wyniki: Obie grupy prezentowały niższe stężenia Cr0' w porównaniu z literaturowymi wartościami referencyjnymi: PozRCr $2,74 \pm 0,25$ nmol/l i NegRCr $2,93 \pm 0,19$ nmol/l. U osób z NegRCr w porównaniu z osobami z PozRCr stwierdzono wyższą glikemię 120' (p = 0,04). W grupie NegRCr znaleziono ujemne korelacje: Cr0' & SBP (R = -0,49; p = 0,03), Cr0' & DBP (R = -0,66; p = 0,002).

Wnioski: Otyłe osoby z nadciśnieniem tętniczym mogą prezentować odmienny metabolizm chromu. Jedynie u osób intensywnie zużywających chrom w trakcie OGTT obniżo-

Wiek (lata) śr. wart.	Czas trwania cukrzycy (lata)	Czas trwania nadcisnienia tętn. (lata)	Średnie RR (mm Hg)	EC (kom./ml)	vWF (% standardu)	SL (ng/ml)	SP (ng/ml)	SE (ng/ml)
Cukrzyca t. 1 34,88 ± 11,17	9,75 ± 5,83	4,13 ± 3,1 4,0 ± 1,6	R1 143 ± 6,52	1,35 ± 0,71 2,02 ± 0,53	130,53 ± 21,32 161,92 ± 11,39	1440,10 ± 961,40 1639,78 ± 821,43	139,38 ± 43,69 225,18 ± 51,44	55,77 ± 14,92 60,28 ± 19,67
Cukrzyca t. 2 41,58 ± 21	6,29 ± 3,20		R2 85 ± 6,24 R1 146 ± 34,6 R2 83 ± 8,10					
Cukrzyca t. 1 istotn. różnic do grupy normotensyjnej Cukrzyca t. 2	NS NS		R1 145 E-5 R2 9,3 E-5 R1 8,5 E-5 R2 7,3 E-3	NS 0,033	NS 0,01	NS NS	NS 0,029	NS NS

ne stężenie Cr na czczo jest związane ze wzrostem skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi.

P14 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

WARTOŚĆ PREDYKCYJNA INSULINEMII W DIAGNOSTYCE ZESPOŁU METABOLICZNEGO W REPREZENTATYWNEJ PRÓBIE DOROSŁYCH POLAKÓW. ANALIZA ZA POMOCĄ SIECI NEURONOWEJ

Kamil Chwojnicki¹, Bogdan Suchacz¹, Tomasz Zdrojewski¹, Marek Wesołowski¹, Roman Kaliszczak¹, Walenty Nyka¹, Bogdan Wyrzykowski¹
¹Akademia Medyczna (Gdańsk, Polska)

Wstęp: Łańcuch patogenetyczny zespołu metabolicznego (ZM) nie został do końca poznany, ale podkreślana jest rola insulinooporności w jego rozwoju. Celem pracy była ocena insulinemii na czczo (IC) jako kryterium rozpoznania ZM.

Metody: W 2002 roku, w ramach Programu NATPOL PLUS, na reprezentatywnej próbie 2333 dorosłych Polaków przeprowadzono kwestionariusz, pomiary ciśnienia tętniczego oraz badania biochemiczne, w tym insulinę na czczo zgodnie z FDA. Diagnostykę ZM oparto na kryteriach ATP III. Zależność pomiędzy IC a występowaniem ZM zbadano za pomocą sieci neuronowej (SN) z algorytmem wstecznej propagacji błędu. Rezultaty uzyskane przy pomocy SN porównano z wynikami opracowanymi przy użyciu standardowych procedur statystycznych (SPS).

Wyniki: ZM stwierdzono u 23,8% (K 26,3 vs. M 20,6; $p < 0,01$). SN wykazała, że IC była istotnym kryterium ZM wśród M (usunięcie IC z modelu ZM powodowało nieprawidłową klasyfikację 14% M). Wśród K IC nie miała znacze-

nia dla modelu ZM (4% źle zaklasyfikowanych). Analiza regresji logistycznej wykazała, iż ani IC, ani współczynnik insulinooporności HOMA-IR, ani IC w zakresie górnego kwartyla insulinemii (Q4) nie miały znaczenia predykcyjnego dla ZM.

Wnioski: SPS nie ujawniły związku między IC a ZM. SN wykazała istotną, choć nie główną rolę IC jako predyktora ZM wśród M. SPS w analizie złożonych danych o nieliniowych, nieznanych wzajemnych związkach, powinny być stosowane z ostrożnością.

P15 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

WPLYW TRENINGU FIZYCZNEGO NA KONTROLĘ GLIKEMII I BIAŁKO C-REAKTYWNE U STARSZYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I CUKRZYCĄ TYPU 2

Marek Klocek¹, Wiktoria Wojciechowska¹, Kalina Kawecka-Jaszcz¹
¹Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Regularny wysiłek fizyczny jest uznaną metodą redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego. Celem badania była ocena wpływu systematycznego wysiłku fizycznego na kontrolę glikemii i poziom białka C-reaktywnego.

Materiał i metody: Badaniem objęto 20 osób (7 mężczyzn i 13 kobiet) z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 w wieku 70,0 ± 5,6 lat. Badani mieli ustabilizowane ciśnienie tętnicze oraz byli leczeni doustnymi lekami hipoglikemizującymi (12 osób) lub insuliną (8 osób). Badani uczestniczyli w godzinnym treningu 3 razy w tygodniu. Przed rozpoczęciem treningu i po 3 miesiącach wykonano próbę wysiłkową

według protokołu Bruce'a, oznaczenia HbA1C i hs-CRP. Do opracowań statystycznych wykorzystano pakiet SAS 8.1.

Wyniki: W stosunku do badania wyjściowego obniżeniu uległo ciśnienie krwi (139,0/77,3 mm Hg *vs.* 128,6/69,1 mm Hg, $p < 0,01$). Trening fizyczny zwiększył wydolność fizyczną badanych, z 6,0 do 7,6 METs ($p < 0,01$). Wyjściowa HbA1C uległa obniżeniu: 7,6% *vs.* 6,6%, $p < 0,01$. Wyjściowy poziom hs-CRP wynosił 3,03 mg/l, a w ocenie końcowej uległ obniżeniu do 2,21 mg/l, $p < 0,02$.

Wnioski: Regularny wysiłek fizyczny korzystnie wpływa na wyrównanie glikemii, kontrolę ciśnienia tętniczego oraz zmniejsza wskaźniki przewlekłego zapalenia u chorych z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2. Obniżenie stężenia białka C można wiązać z redukcją ciśnienia tętniczego oraz lepszą kontrolą glikemii.

P16 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

WPŁYW TRENINGU FIZYCZNEGO NA SZTYWNOŚĆ NACZYŃ U STARSZYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I CUKRZYCĄ TYPU 2

Wiktoria Wojciechowska¹, Marek Klocek¹, Kalina Kawecka-Jaszcz¹
¹Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel badania: Zwiększona sztywność aorty wiąże się ze zwiększoną śmiertelnością sercowo-naczyniową. Analiza aortalnej fali tętna jest uznaną metodą oceny elastyczności tętnic. Celem badania była ocena wpływu treningu fizycznego na wybrane parametry sztywności naczyń.

Materiał i metody: Badaniem objęto 20 osób w wieku 70,0 ± 5,6 lat (7 mężczyzn i 13 kobiet) z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą typu 2 (o czasie trwania odpowiednio 15,1 ± 5,6 i 7,5 ± 2,2 lat). Badani uczestniczyli 3 razy w tygodniu w godzinnym treningu fizycznym. Wyjściowo i po 3 miesiącach wykonano próbę wysiłkową według protokołu Bruce'a, pomiar ciśnienia tętna (AoPP) i wskaźnika wzmocnienia (AoIx) (SphygmoCor, PWA Medical, Australia) oraz pomiar sztywno-udowej prędkości fali tętna (PWV) (Complior).

Wyniki: W badanej grupie po 3 miesiącach zajęć obserwowano obniżenie ciśnienia tętniczego, 139,0/77,3 mm Hg *vs.* 128,6/69,1 mm Hg, $p = 0,001$. Ponadto stwierdzono poprawę wydolności fizycznej 6,0 *vs.* 7,6 METs, $p < 0,001$. Po 3 miesiącach AoIx i AoPP uległy zmniejszeniu z 26,9% do 25,7%, $p < 0,002$ i 47,0 mm Hg do 45,6 mm Hg, $p < 0,001$. W stosunku do badania wyjściowego nie obserwowano różnicy w PWV (11,6 *vs.* 12,3 m/s, $p = 0,1$) u trenowanych.

Wnioski: Analiza fali tętna na podstawie tonometrii aplanacyjnej wydaje się wcześniej niż PWV wykrywać zmiany sztywności aorty zachodzące pod wpływem regularnego wysiłku fizycznego. Konieczna jest dłuższa obserwacja potwierdzająca tę hipotezę.

P17 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

WYSTĘPOWANIE ZESPOŁU METABOLICZNEGO W POPULACJI WROCŁAWSKIEJ W LATACH 2001–2004

Rafał Iłow¹, Bożena Regulska-Iłow¹, Alicja Kowalisko², Jadwiga Biernat¹, Tomasz Zdrojewski³, Wierucki Łukasz³
¹Katedra i Zakład Bromatologii Akademii Medycznej (Wrocław, Polska);
²Kierownik merytoryczny programu Profilaktyki Chorób Sercowo-Naczyniowych, z up. Wydziału Zdrowia UM (Wrocław, Polska);
³Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej (Gdańsk, Polska)

Celem pracy była ocena występowania zespołu metabolicznego (ZM) w populacji 40- i 50-letnich mieszkańców Wrocławia. Grupę badaną stanowiło 18 583 osób: 10 577 kobiet (K) i 8006 mężczyzn (M). Do grupy z ZM zakwalifikowano osoby spełniające kryteria AHA/NHLBI z 2005 roku. Osoby z ZM spełniały minimum 3 z 5 kryteriów: obwód w talii ≥ 102 cm (M), ≥ 88 cm (K); stężenie triglicerydów (TG) ≥ 150 mg/dl; stężenie cholesterolu frakcji HDL < 40 mg/dl (M), < 50 mg/dl (K); ciśnienie tętnicze (RR) ≥ 130/85 mm Hg lub terapia hipotensyjna; glukoza ≥ 100 mg/dl lub terapia hipoglikemizująca. ZM stwierdzono w grupie 40-latków u 9,0% (K) i 20,4% (M), a w grupie 50-latków u 25,7% (K) i 29,9% (M). W grupie (K) z ZM do najczęściej występujących składowych należały: RR ≥ 130/85 mm Hg (40K — 77,9% i 50K — 89,1%) oraz obwód w talii (40K — 73,5% i 50K — 82,4%), a w grupie (M) spełniających kryteria ZM: RR ≥ 130/85 mm Hg (40M — 89,8% i 50M — 93,6%) oraz stężenie TG ≥ 150 mg/dl (40M — 88,7% i 50M — 84,4%). W grupie (K) kryteria ZM spełniało 17,4%, a w grupie (M) 24,9% badanych. Podwyższone RR miało największy wpływ na występowanie ZM. Przeprowadzono symulację, o ile zmniejszyłyby się udział osób z ZM po obniżeniu RR do wartości poniżej 130/85 mm Hg. Stwierdzono, że udział osób z ZM zmniejszyłby się w grupie (K) z 17,4% do 8,6%, a w grupie (M) z 24,9% do 9,3%. Występowanie ZM u 20,6% badanych może przyczynić się do przedwczesnego wystąpienia choroby niedokrwiennej serca.

P18 (Cukrzyca i zespół metaboliczny)

ZWIĄZEK POMIĘDZY OBWODEM TALII A STĘŻENIEM ADIPONEKTYNY W OSOCZU I PROFIEM METABOLICZNYM U PACJENTÓW BEZ ZESPOŁU METABOLICZNEGO Z NIELECZONYM NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Iwona Cendrowska-Demkow¹, Aleksander Prejbisz¹, Mariola Pęczkowska¹, Marek Kabał¹, Tomasz Dobrucki¹, Piotr Hoffman¹, Tomasz Zieliński¹, Zofia Dzielińska¹, Roman Lorenc², Andrzej Januszewicz¹
¹Institut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ²Institut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Wstęp: Celem pracy było zbadanie zależności pomiędzy obwodem talii a parametrami metabolicznymi, łącznie ze stężeniem adiponektyny i homocysteiny u pacjentów z nieleczonym naciśnieniem tętniczym pierwotnym bez zespołu metabolicznego i cukrzycy.

Materiał i metody: 47 pacjentów (średni wiek 37,5 ± 8,1 lat) z nieleczonym naciśnieniem tętniczym (grupa I) i 53 zdrowe osoby bez naciśnienia tętniczego (średni wiek 37,1 ± 9,4 lat, grupa II). Zespół metaboliczny wykluczono na podstawie kryteriów AHA/NHLBI 2005. Osoby z obwodem talii ≥ 88 cm lub ≥ 102 cm, odpowiednio dla kobiet i mężczyzn, wykluczono z badania. Oznaczono stężenie adiponektyny w osoczu (metoda RIA) oraz stężenie homocysteiny. Obliczono masę lewej komory (LVM) oraz indeks masy lewej komory (LVMI). Zawartość tkanki tłuszczowej oznaczono metodą dwuwiązkowej absorpcjometrii promieniowania jonizującego (DEXA). Oznaczano również średnią maksymalną grubość kompleksu błony środkowej i wewnętrznej tętnicy szyjnej (IMT).

Wyniki: Grupa I charakteryzowała się wyższym stężeniem glukozy w osoczu (5,5 ± 0,6 vs. 5,3 ± 0,6; p < 0,05) w porównaniu z grupą II. W grupie I stwierdzono istotne korelacje pomiędzy obwodem talii a stężeniem adiponektyny (r = -0,62; p < 0,001), homocysteiny (r = 0,36; p < 0,05); cholesterolu HDL (r = -0,56; p < 0,001), trójglicerydów (r = 0,47; p < 0,001); masą tkanki tłuszczowej (r = 0,55; p < 0,001) i LVM (r = 0,44; p < 0,01). W grupie II stwierdzono istotne korelacje pomiędzy obwodem talii a stężeniem adiponektyny (r = -0,46; p < 0,001), stężeniem cholesterolu frakcji HDL (r = -0,39; p < 0,01), stężeniem triglicerydów (r = 0,30; p < 0,05), masą tkanki tłuszczowej (r = 0,39; p < 0,001), LVM (r = 0,44; p < 0,01), LVMI (r = 0,53; p < 0,01), wartościami 24-godzinne ciśnienia skurczowego (r = 0,38; p < 0,01).

Wnioski: U osób bez zespołu metabolicznego, obwód talii, który mieści się w zakresie normy, wykazuje związek z parametrami biochemicznymi, definiującymi zespół metaboliczny i mającymi wpływ na ryzyko sercowo-naczyniowe.

19 (Naczynia i serce)

„WAŻONE” ODCHYLENIE STANDARDOWE SKURCZOWEGO CIŚNIENIA TĘTNICZEGO Z 24 H I KONWENCJONALNE WSKAŹNIKI DOBOWEJ ZMIENNOŚCI CIŚNIENIA A GRUBOŚĆ KOMPLEKSU INTIMA-MEDIA TĘTNIC SZYJNYCH

Grzegorz Bilo³, Katarzyna Styczkiewicz², Alessia Giglio², Laura Lonati², Kalina Kawecka-Jaszcz², Giuseppe Mancia¹, Gianfranco Parati¹
¹Dept Clinical Medicine, University of Milano-Bicocca (Mediolan, Włochy); ²Il Cardiology Unit, S. Luca Hospital, Istituto Auxologico Italiano (Mediolan, Włochy); ³Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Zmienność ciśnienia tętniczego (CTK) koreluje z grubością kompleksu intima-media tętnic szyjnych (IMT). Odchylenie standardowe (SD) CTK z 24 h jest jednak dodatnio skorelowane z nocnym spadkiem CTK, wskaźnikiem o przeciwnym znaczeniu prognostycznym. Tej współliniowości można uniknąć, stosując ważoną względem czasu średnią SD z dnia i z nocy (wSD). Celem badania było porównanie wartości prognostycznej wSD z tradycyjnymi parametrami zmienności CTK, w odniesieniu do IMT.

Metody: U 66 chorych z naciśnieniem (wiek 61,2 ± 9,8 lat, 29 M, 37 K, BMI 26,8 ± 4,4 kg/m²) wykonano 24-godzinne automatyczne monitorowanie CTK i obliczono średnie CTK i SD dla 24 h, dnia i nocy, a także wSD i wielkość nocnego spadku CTK. IMT oceniono ultrasonograficznie.

Wyniki: Wiek chorego był silnym predyktorem IMT (r = 0,57, p < 0,001). Współczynniki korelacji parametrów skurczowego CTK z IMT: 24 h CTK r = 0,34, p < 0,01; nocny spadek r = 0,27, p < 0,05; 24 h SD r = 0,21, p = 0,09; wSD r = 0,31, p < 0,02; SD dzień r = 0,30, p < 0,02; SD noc r = 0,16, NS. Po skorygowaniu parametrów zmienności CTK względem średniego CTK z 24 h jedynie wSD i SD z dnia wykazywały tendencję do korelacji z IMT (odpowiednio b = 0,22, p = 0,08 i b = 0,2, p = 0,09). Nie stwierdzono takiego związku dla 24 h SD (β = 0,1, NS).

Wnioski: U chorych z naciśnieniem tętniczym IMT koreluje z wartością i zmiennością CTK. wSD oraz SD z okresu dnia lepiej korelują z IMT niż 24 h SD.

P20 (Naczynia i serce)

ANALIZA CIŚNIENIA TĘTNA, ŚREDNIEGO CIŚNIENIA TĘTNICZEGO ORAZ NOCNEGO SPADKU CIŚNIENIA U HIPERTONIKÓW Z OTYŁOŚCIĄ BRZUSZNĄ/BEZ OTYŁOŚCI BRZUSZNEJ

Katarzyna Musiałik¹, Maciej Cymerys¹, Piotr Joachimiak¹
¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Zwiększone wartości ciśnienia tętna (PP) to pośredni wskaźnik sztywności tętnic oraz jeden z czynników ryzyka incydentów naczyniowych. Celem pracy była ocena parametrów uzyskanych podczas ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (ABPM) wśród populacji hipertoniców z towarzyszącą otyłością brzuszna.

Materiał i metody: Badaniem objęto 50 chorych w średnim wieku 45,3 lat z nadciśnieniem tętniczym (NT). U wszystkich przeprowadzono ABPM, oceniając: wartości PP, średnie ciśnienie dzienne i nocne, nocny spadek ciśnienia. Badaną populację podzielono na podgrupy: chorych z otyłością brzuszna i bez otyłości brzusznej.

Wyniki: Stwierdzono wyższe wartości PP w grupie z NT i otyłością — PP 55,17 ± 7,38 vs. 47,04 ± 4,92 mm Hg (p < 0,001). W grupie otyłych PP korelowało z wielkością WHR. Nie wykazano zależności pomiędzy wielkością PP a wartością BMI u kobiet, podczas gdy u mężczyzn PP korelowało z BMI r = 0,67 p < 0,05. U 75% chorych z NT i otyłością nie stwierdzono nocnego spadku ciśnienia, w grupie bez otyłości jedynie u 22% osób.

Wnioski: Wyższe wartości PP w grupie otyłych hipertoniców sugerują większą sztywność naczyń. Wskaźnik WHR pozostaje w ścisłej zależności z wielkością PP, co wskazuje pośrednio na rolę otyłości brzusznej w indukowaniu zwiększonej sztywności naczyń. Brak nocnego spadku ciśnienia i wyższe ciśnienie tętna u otyłych hipertoniców może sugerować zwiększone ryzyko powikłań w tej grupie.

P21 (Naczynia i serce)

ASYMETRYCZNA DIMETYLOARGININA A WCZESNE USZKODZENIE NACZYŃ TĘTNICZYCH U ZDROWYCH DZIECI

Mieczysław Litwin², Joanna Śladowska², Aldona Wierzbicka¹,
 Jolanta Antoniewicz², Anna Niemirska²
¹Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska); ²Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Asymetryczna dimetyloarginina (ADMA) jest uznawana za ważne ogniwo w generacji nadciśnienia tętniczego i jego powikłań.

Cel pracy: Ocena zależności między ADMA a markerami miażdżycy i elastyczności naczyń tętnicznych u zdrowych dzieci.

Materiał i metody: U 76 zdrowych dzieci (44♀, 32 ♂) w wieku śr. 13,4 (6–20) lat oceniono: ADMA, metaboliczne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, grubość kompleksu bł. wewnętrzna-bł. środkowa tt. szyjnych (cIMT) i udowych powierzchownych (fIMT), pole przekroju ściany tt. szyjnych (WCSA), elastyczność tętnic.

Wyniki: Stężenia ADMA między chłopcami i dziewczynkami nie różniły się. ADMA korelowała z BMI (p < 0,01, r = 0,31), fIMT (p < 0,01, r = 0,36), fIMT-SDS (p < 0,05, r = 0,28), współczynnikiem rozszerzalności tt. szyjnych (p < 0,001, r = -0,37), rozkurczowym naprężeniem ściany (p < 0,01, r = 0,33), współczynnikiem sztywności beta (p < 0,01, r = 0,32), modulem elastycznym (p < 0,01, r = 0,306), stężeniem trójglicerydów (p < 0,05, r = 0,24) i CRP (p < 0,05, r = 0,25). Nie stwierdzono zależności ADMA ze stężeniami homocysteiny i kw. moczowego. U chłopców ADMA korelowała z HDL (p < 0,05, r = -0,396), apoA1 (p < 0,01, r = -0,497), apoA1/apoB (p < 0,05, r = -0,398), CRP (p < 0,01, r = 0,50), WCSA (p < 0,05, r = 0,36), WCSA-SDS (p = 0,05, r = 0,35).

Wnioski: U zdrowych dzieci ADMA istotnie koreluje z wczesnymi wskaźnikami miażdżycy, parametrami elastyczności tt. szyjnych i biochemicznymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego. Zależności te są szczególnie wyraźne u chłopców.

P22 (Naczynia i serce)

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA NIESTABILNOŚĆ ELEKTRYCZNĄ U PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Tomasz Baron¹, Tomasz Grodzicki¹

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Identyfikacja czynników wpływających na niestabilność elektryczną przy użyciu pomiaru odstępu QT (QTc) i jego dyspersji (QTd) oraz zapisu EKG uśrednionego sygnału (SA-ECG) z oceną późnych potencjałów komorowych (VLP).

Materiał i metody: U leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego wykonano pomiar ciśnienia, badanie echokardiograficzne, zapis EKG z oceną QTc i QTd, a także SA-ECG z identyfikacją VLP.

Wyniki: Wiek 64 M i 86 K wyniósł $63,4 \pm 10,4$ lat, BP $144,9 \pm 18,7/88,9 \pm 13,0$ mm Hg. QTc wyniósł $412,2 \pm 26,3$ ms, QTd $69,8 \pm 22,0$ ms, VLP stwierdzano u 37,3% pacjentów. Po wystandaryzowaniu do czynników potencjalnie zaburzających, płeć żeńska, niższa prędkość S w żyłę płucnej, zwiększony wymiar LK i grubość ściany tylnej niezależnie istotnie wiązały się z wydłużeniem QTc. Niższa HR była jedynym wskaźnikiem zwiększonej QTd. Analizując oddzielnie parametry SA-ECG, wykazano, iż płeć męska, niższe DBP i upośledzenie funkcji rozkurczowej LK (wyższa fala A i prędkość D w żyłę płucnej) wiązały się z wydłużeniem QRS. Zmniejszony woltaż RMS40 wiązał się z wyższym HR, wymiarem lewego przedsionka i LVMI oraz niższym DBP. Wydłużenie LAS40 było związane z wyższym ciśnieniem końcowo-rozkurczowym w LK i wyższą prędkością D.

Wnioski: Istotnymi czynnikami ryzyka arytmogenezy u pacjentów z nadciśnieniem były przerost, zaburzona geometria oraz dysfunkcja rozkurczowa LK. Kontrola ciśnienia tętniczego i czas trwania leczenia hipotensyjnego nie odgrywały istotnej roli.

P23 (Badania doświadczalne)

WPŁYW FAZ CYKLU MIESIĘCZNEGO NA SPOCZYNKOWE I WYSIŁKOWE CIŚNIENIE TĘTNICZE PODCZAS PRÓBY WYSIŁKOWEJ U KOBIET W WIEKU PREMENOPAUZALNYM Z TYPOWĄ DŁAWICĄ WYSIŁKOWĄ I BEZ ZMIAN W TĘTNICACH WIĘNCOWYCH

Adam Grzybowski¹, Wiesław Puchalski¹, Bożena Zięba¹, Marcin Gruchała¹,
Katarzyna Storoniak¹, Dorota Janczyk¹, Anna Butkiewicz¹,
Iwona Stopczyńska¹, Wojciech Sobiczewski¹, Radosław Targoński¹,
Andrzej Rynkiewicz¹

¹Klinika Chorób Serca AM (Gdańsk, Polska)

Brak w literaturze danych na temat zmienności ciśnienia tętniczego w czasie wysiłku w zależności od fazy cyklu miesięcznego u kobiet z prawidłowym angiogramem wieńcowym.

Metody: Przebadano 28 regularnie miesiączkujących kobiet z typową dławicą piersiową, dodatnim wynikiem próby wysiłkowej i prawidłowym angiogramem wieńcowym. U każdej pacjentki 4-krotnie w czasie cyklu miesięcznego w odstępach 7-dniowych wykonano echokardiograficzną próbę wysiłkową na cykloergometrze w pozycji leżącej. Przed każdym badaniem oznaczono poziom B-estradolu, progesteronu, LH i FSH, aby potwierdzić fazę cyklu (wczesna folikularna, późna folikularna, wczesna lutealna, późna lutealna). Analizowano m.in. spoczynkowe i maksymalne SBP i DBP.

Wyniki: Spoczynkowe SBP w kolejnych fazach cyklu wynosiło odpowiednio $117,9 \pm 25,3$; $123,9 \pm 15,8$; $118,9 \pm 17,1$ i $120,0 \pm 21,2$ mm Hg, różnice nieistotne statystycznie. Spoczynkowe DBP również nie różniło się istotnie w poszczególnych fazach i wynosiło w kolejnych fazach odpowiednio $72,5 \pm 14,2$; $75,4 \pm 9,1$; $74,6 \pm 10,4$ i $72,9 \pm 12,3$ mm Hg.

Średni czas próby w kolejnych fazach wynosił odpowiednio $308,0 \pm 108,6$; $324,9 \pm 123,1$; $345,5 \pm 173,7$ i $296,5 \pm 102,8$ sek. Czas trwania próby w fazie lutealnej późnej był istotnie krótszy niż w fazie folikularnej późnej i lutealnej wczesnej ($p < 0,05$).

Maksymalne SBP i DBP nie różniło się istotnie w poszczególnych fazach cyklu i wynosiło w kolejnych fazach odpowiednio $173,1 \pm 24,6$; $89,9 \pm 11,6$; $174,6 \pm 21,1$; $91,1 \pm 12,8$; $175,0 \pm 14,6$; $92,4 \pm 10,4$ i $170,9 \pm 18,7$; $88,2 \pm 9,8$ mm Hg.

Wnioski: Fazy cyklu miesięcznego nie mają wpływu na wartości spoczynkowego i maksymalnego ciśnienia tętniczego, zmierzonego podczas próby wysiłkowej wśród kobiet z dławicą i prawidłowym angiogramem wieńcowym.

P24 (Badania doświadczalne)**WPŁYW HARTOWANIA PRZEZ KRÓTKOTRWAŁE NIEDOKRWIENIE PRZEDRAMIENIA NA ODPOWIEDŹ CIŚNIENIOWĄ I SERCOWĄ NA WYSIŁEK FIZYCZNY**

Ewa Mróz¹, Paweł Musiał¹, Tomasz H. Wierzbą¹
¹Katedra i Zakład Fizjologii Akademii Medycznej w Gdańsku (Gdańsk, Polska)

Zapobieganie uszkodzeniu jednego narządu przez poprzedzające krótkotrwałe epizody ischemii innych narządów/tkanek jest określane jako heterogenne hartowanie niedokrwieniem (HIP) i zostało wykorzystane w doświadczalnych modelach kardioprotekcji. Podczas wysiłku pracujący miesiąc jest często niedotleniony, co wyzwała odpowiedź metaboliczną i krążeniową.

Cel: Celem badań wykonanych z udziałem zdrowych 14 kobiet (20–24 lata) była ocena, w jaki sposób HIP indukowane przez 3-krotne (w odstępach 5-min) 5-minutowe niedokrwienie przedramienia, spowodowane zaciśnięciem mankieta, wpływa na odpowiedź sercową (ΔHR) i ciśnieniową (ΔBP) na krótkotrwałe (anaerobowe) i przedłużone (aerobowe) próby wysiłkowe (60 min po HIP) na ergometrze rowerowym (moc: 25–100 W, czas 3–25 min).

Wyniki: HIP nie wpłynęło istotnie na BP (+4/+1 mm Hg) i HR przed i 15 min po wysiłku (ΔBP –1/0 mm Hg), natomiast obniżyło BP rozkurczowe bezpośrednio po wysiłku (+2/–22 mm Hg) oraz wywołało nieznaczne zwiększenie wysiłkowego tętna stabilizacji czynnościowej przy zadanej mocy wysiłku (HR_{st}). HIP istotnie przyspieszała szybką fazę wzrostu HR podczas wysiłku i skracala czas osiągnięcia HR_{st}.

Wnioski: Przyspieszenie stabilizacji krążenia podczas wysiłku fizycznego z obniżeniem ciśnienia rozkurczowego jest niewątpliwie korzystnym efektem HIP. Wyjaśnienia wymaga natomiast znaczenie czynnościowe przyspieszenia tętna stabilizacji czynnościowej.

P25 (Badania doświadczalne)**WPŁYW TŁUSZCZU POŻYWIENIA NA METABOLIZM ANDROGENÓW W UKŁADZIE KRĄŻENIA**

Joanna Gromadzka-Ostrowska¹, Elżbieta Olczak¹, Alicja Rembiszewska²
¹Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego (Warszawa, Polska);
²Centrum Onkologii — Instytut (Warszawa, Polska)

Wyniki badań wskazują na istotne znaczenie hormonów płciowych męskich w powstawaniu miażdżycy naczyń,

2-krotnie częściej stwierdzanej u mężczyzn. Z drugiej strony czynnikiem żywieniowym sprzyjającym powstawaniu tych zmian jest wysoka zawartość tłuszczu w pokarmie.

Celem prezentowanych badań było określenie ewentualnych zmian w gęstości i rozmieszczeniu receptorów androgenów oraz w aktywności enzymu biorącego udział w metabolizmie tych hormonów w ścianie aorty szczurów karmionych dietami zawierającymi różne tłuszcze.

Badania wykonano na szczurach samcach rasy Wistar, karmionych przez 6 tygodni wysokotłuszczowymi dietami zawierającymi jako źródło tłuszczu oleje rzepakowy i rybi oraz smalec. W ścianie aorty oznaczono lokalizację i gęstość receptorów androgenów (AR) metodą immunohistochemiczną, we frakcji mikrosomalnej aktywność 17β-dehydrogenazy hydroksysteroidowej, a w jej frakcji cytozolowej stężenie testosteronu.

Analiza statystyczna wykazała, że zarówno gęstość, jak i rozmieszczenie AR w ścianie aorty zależy od rodzaju tłuszczu w pokarmie. W aorcie szczurów żywionych dietą ze smalcem było najwięcej AR zlokalizowanych w śródbłonku i warstwie mięśniowej, w tej samej grupie zwierząt stwierdzono najwyższą aktywność 17β-dehydrogenazy hydroksysteroidowej.

Uzyskane wyniki wskazują na istotny wpływ tłuszczu pokarmowego na metabolizm androgenów w naczyniach krwionośnych, co wskazuje na możliwość żywieniowej modulacji atrogennego czynnika, jakim jest metabolizm tych hormonów.

P26 (Diagnostyka w nadciśnieniu)**BADANIE PRZESIEWOWE METODĄ 24-GODZINNEGO POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U MŁODYCH ZDROWYCH OSÓB OBCIĄŻONYCH WYWIADEM NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO, CELEM WYKRYCIA „NON-DIPPERS” JAKO CZYNNIKA ROZWOJU CHOROÓB UKŁADU KRĄŻENIA, W TYM NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO, ORAZ ZASTOSOWANIE PREWENCJI PIERWOTNEJ U TYCH OSÓB**

Agnieszka Kowalska-Pawelek¹, Halina Frączek¹
¹NZOZ Primus (Burdzowice, Polska)

Wstęp: Osoby młode, „zdrowe”, obciążone wywiadem rodzinnym nadciśnienia tętniczego, nie zdają sobie sprawy z zagrożenia, jakim jest rozwój nadciśnienia tętniczego i konsekwencji jego powikłań.

Cel pracy: Wykrycie osób niewykazujących prawidłowych obniżen ciśnienia tętniczego w godzinach snu jako czynnika rozwoju chorób układu krążenia oraz wprowadzenie prewencji pierwotnej u tych osób.

Metoda: ABPM, liczba osób badanych — 25 (18 mężczyzn 20–35 lat, 7 kobiet 25–30 lat), obciążone wywiadem rodzinnym nadciśnienia tętniczego (13 — jedno z rodziców, 12 — oboje rodzice).

Wnioski: U 20 badanych wykryto brak prawidłowego obniżenia ciśnienia tętniczego w godzinach snu, w tym u 2 osób — zwyżki. Jest to bardzo duży procent osób zagrożonych rozwojem nadciśnienia tętniczego w najbliższym czasie. Zastosowanie prewencji pierwotnej u tych osób ma ogromne znaczenie dla ich zdrowia. Edukacja tych osób jest o wiele łatwiejsza po przeprowadzeniu tego badania — pacjenci przekonali się o słuszności zmiany zachowań dnia codziennego celem zapobiegania rozwojowi nadciśnienia tętniczego w najbliższym czasie.

P27 (Diagnostyka w nadciśnieniu)

OCENA REAKCJI KRĄŻENIOWYCH W WARUNKACH STOPNIOWANEJ PRÓBY POCHYLENIOWEJ U OSÓB ZE STANEM PRZEDNADCIŚNIENIOWYM

Lidia Ostrowska-Nawarycz¹, Tadeusz Nawarycz¹, Jan Błaszczuk¹
¹Zakład Fizjologii Człowieka i Biofizyki, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska)

Wstęp: U osób ze stanem przednadciśnieniowym (PHT) często obserwuje się dysfunkcję autonomicznych mechanizmów regulujących układ krążenia.

Cel: Celem badania była analiza zmian wybranych parametrów układu krążenia w warunkach stopniowanej próby pochyleniowej (HUT) u osób z PHT.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u 17 chłopców (17–20 lat) z PHT oraz u 12 zdrowych rówieśników (KTR).

U wszystkich badanych dokonano ciągłej rejestracji podstawowych parametrów hemodynamicznych w warunkach HUT (5 min pozycja leżąca oraz 1 min pochylenia pod kątem 30°, 60° i 80°). Parametry hemodynamiczne (HR, SBP, DBP, SVI, CI, TPRI), jak również balans współczulno-przywspółczulny (LF/HF) oraz czułość baroreceptorów (BRS), rejestrowano przy użyciu aparatu Task Force Monitor (Austria). Wyniki analizowano statystycznie (test t-Studenta dla zmiennych sparowanych).

Wyniki i wnioski: U badanych z obu grup wraz ze wzrostem kąta pochylenia obserwowano charakterystyczne dla aktywacji współczulnej reakcje krążeniowe, które wyraźniej zaznaczały się w grupie PNT. W grupie KTR wskaźnik LF/HF wzrastał od $1,8 \pm 0,7$ w pozycji leżącej do $4,9 \pm 2,4$ ($p < 0,01$) przy pochyleniu 80°, zaś w grupie PHT zmieniał się odpowiednio od $2,1 \pm 1,3$ do $7,1 \pm 2,3$ ($p < 0,001$). Analiza reakcji krążeniowych w warunkach HUT może być przydatna do oceny stopnia dysfunkcji autonomicznych mechanizmów regulacyjnych u młodzieży z PNT.

P28 (Diagnostyka w nadciśnieniu)

PORÓWNANIE ZWIĄZKÓW POMIARÓW DOMOWYCH CIŚNIENIA TĘTNICZEGO I TELEMONITOROWANIA CIŚNIENIA Z CAŁKOWITYM RYZYKIEM SERCOWO-NACZYNIOWYM

Marek Rajzer¹, Małgorzata Brzozowska-Kiszka¹, Agnieszka Olszanecka¹, Grzegorz Bilo¹, Kalina Kawecka-Jaszcz¹

¹Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: Jednym z parametrów w skali EuroSCORE do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego jest wysokość gabinetowego ciśnienia (CTK) skurczowego. Dane z piśmiennictwa wskazują, że większą wartość predykcyjną mają samopomiary domowe (SDOM) i pomiary z 24-godzinnego ABPM. Brak jest oceny rokowniczej wartości pomiarów z telemonitorowania (Tele) CTK. Celem analizy było zbadanie korelacji między oceną ryzyka wg skali EuroSCORE a wartościami CTK w ABPM, SDOM i Tele.

Metody: W grupie 37 pacjentów z NT I i II st. wykonano pomiary CTK w gabinecie, 24-godzinne ABPM oraz pomiary CTK (po 2x) w godzinach przed- i popołudniowych w okresie 2 tygodni. W grupie 1 ($n = 25$, wiek — $51 \pm 6,4$ lat) zalecono Tele CTK (TensioCare), w grupie 2 ($n = 12$, wiek — $53 \pm 5,6$ lat) — SDOM.

Wyniki: Grupy nie różniły się istotnie w skali EuroSCORE i wartościami CTK w ABPM. CTK w grupie 1 były istotnie niższe niż CTK w grupie 2. W grupie 1 najsilniejsze korelacje stwierdzono kolejno pomiędzy: SCORE a ABPM DBPnoc ($r = 0,55$, $p < 0,05$), SCORE a ABPM SBPnoc ($r = 0,52$, $p < 0,05$), SCORE a DBP Tele-rano ($r = 0,41$, $p < 0,05$), SCORE a DBP Tele-wieczór ($r = 0,41$, $p < 0,05$). W grupie 2 istotne korelacje ze wskaźnikiem SCORE wykazywały jedynie parametry z ABPM: SCORE a APBM DBPnoc ($r = 0,71$, $p < 0,05$), nie stwierdzono istotnych korelacji pomiędzy CTK z SDOM a wskaźnikiem SCORE.

Zmienna	G1	G2	P
SCORE – %	$2,8 \pm 2,6$	$3,1 \pm 1,9$	NS
ABPM SBP cała doba [mm Hg]	$134,2 \pm 14,5$	$130,6 \pm 10,7$	NS
ABPM DPB cała doba [mm Hg]	$82,5 \pm 9,8$	$79,7 \pm 9,9$	NS
ABPM SBP dzień [mm Hg]	$139,5 \pm 14,6$	$136,1 \pm 12,1$	NS
ABPM DBP dzień [mm Hg]	$87,1 \pm 10,4$	$84,6 \pm 11,7$	NS
ABPM SBP noc [mm Hg]	$123,7 \pm 15,6$	$119 \pm 6,5$	NS
ABPM DBP noc [mm Hg]	$72,8 \pm 10,2$	$70,5 \pm 9,8$	NS
SBP SDOM/Tele-cała doba [mm Hg]	$132,9 \pm 9,2$	$144,9 \pm 10,2$	0,002
DBP SDOM/Tele-cała doba [mm Hg]	$78,6 \pm 8,8$	$86,2 \pm 5,3$	0,02
SBP SDOM/Tele-rano [mm Hg]	$131,1 \pm 9,2$	$147,0 \pm 10,6$	0,0002
DBP SDOM/Tele-rano [mm Hg]	$77,7 \pm 8,8$	$86,2 \pm 5,3$	0,003
SBP SDOM/Tele-wieczór	$134,6 \pm 10,3$	$140,5 \pm 9,9$	NS
DBP SDOM/Tele-wieczór	$79,0 \pm 8,8$	$83,3 \pm 5,2$	NS

Wnioski: Całkowite ryzyko w skali EuroSCORE pozostaje w istotnym związku z wartościami CTK w ABPM i Tele, a nie wykazuje związku z SDOM.

P29 (Diagnostyka w nadciśnieniu)

WPŁYW SPOSOBU DEFINIOWANIA DNIA I NOCY W CAŁODOBOWYM MONITOROWANIU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO NA WARTOŚĆ PROGNOSTYCZNĄ NOCNEGO SPADKU CIŚNIENIA U CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM

Grzegorz Bilo³, Katarzyna Styczkiewicz², Alessia Giglio², Katarzyna Stolarz³, Agnieszka Kwiecień-Sobstel³, Laura Lonati², Kalina Kawecka-Jaszcz², Giuseppe Mancia¹, Gianfranco Parati¹
¹Dept Clinical Medicine, University of Milano-Bicocca (Mediolan, Włochy); ²II Cardiology Unit, S. Luca Hospital, Istituto Auxologico Italiano (Mediolan, Włochy); ³I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: W 24-godzinnej automatycznej rejestracji ciśnienia tętniczego (ABPM) stosuje się różne definicje dnia i nocy. Wpływa to na ocenę nocnego spadku ciśnienia (NSC) i być może także na ocenę jego wartości prognostycznej. Celem badania była ocena związku NSC, obliczonego z zastosowaniem różnych definicji dnia i nocy, ze wskaźnikiem masy lewej komory serca (LVMI).

Metody: U 272 chorych z nadciśnieniem tętniczym (wiek $54,2 \pm 11,9$ lat, 141 K, 131 M, BMI $27,6 \pm 5,0$ kg/m²) wykonano ABPM i badanie echokardiograficzne. Obliczono CTK z 24 h, dnia i nocy oraz NSC. Definicje dnia i nocy:

- 1) „szerokie sztywne” (WF) (7-23 h dzień, 23-7 h noc);
- 2) „wąskie sztywne” (NF) (8-22 h dzień, 0-6 h noc);
- 3) według danych od chorego (diary — Dia);
- 4) jak 3. z wyłączeniem ± 1 h wokół przebudzenia i zaśnięcia (XDia).

Osoby z NSC skurczowego CTK \geq lub $<$ 10% sklasyfikowano odpowiednio jako dippers (D) i non-dippers (ND).

Wyniki: LVMI (Penn; g/m²) dla różnych kryteriów:

- 1) WF: ND 114,0, D 104,5, p = 0,017;
- 2) NF: ND 116,6, D 104,2, p = 0,002;
- 3) Dia: ND 116,8, D 103,9, p = 0,001;
- 4) XDia: ND 118,9, D 103,6, p = 0,0002.

Wnioski: Często stosowane „szerokie sztywne” kryteria (WF) powodują niedoszacowanie wartości prognostycznej NSC. Wyłączenie z analizy okresów przejściowych między dniem a nocą zwiększa wartość prognostyczną NSC. „Wąskie sztywne” kryteria (NF) mają wartość podobną jak definicja oparta na informacji od chorego.

P30 (Diagnostyka w nadciśnieniu)

ZASTOSOWANIE SPIRALNEJ JEDNORZĘDOWEJ TOMOGRAFII KOMPUTEROWEJ Z PROGRAMEM NACZYNIOWYM W DIAGNOSTYCE ZWĘŻENIA TĘTNICY NERKOWEJ

Artur Radziemski², Robert Juszkat¹
¹Zakład Radiologii Klinicznej (Poznań, Polska); ²Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Nadciśnienie naczyniowo-nerkowe występuje u 3–5% chorych z nadciśnieniem tętniczym. Decydującym badaniem diagnostycznym jest wciąż angiografia z selektywnym podaniem kontrastu do tętnicy nerkowej. Jest to jednak badanie inwazyjne o znacznie ograniczonej dostępności i cechujące się wysokim kosztem wykonania. Tomografia komputerowa (TK), obok USG Dopplera i MR, stanowi jedną z alternatywnych metod obrazowania tych tętnic.

Cel pracy: Celem badania jest ocena możliwości zastosowania jednorzędowej spiralnej tomografii komputerowej z programem naczyniowym w diagnostyce nadciśnienia naczyniowo-nerkowego.

Materiał i metody: Badanie miało charakter retrospektywny. Porównano wyniki badania tętnic nerkowych w spiralnej jednorzędowej tomografii komputerowej z zastosowaniem programu naczyniowego z angiografią tętnic nerkowych. TK wykonano u 98 pacjentów; u 31 pacjentów wykonano również arteriografię w niedługim okresie czasu po TK (średnio 6 dni).

Wyniki: Porównanie wyników obu metod obrazowania tętnic nerkowych wykazało pełną zgodność lokalizacji i stopnia zwężenia tętnicy u 28 z 31 chorych (90,3%).

Wnioski: Tomografia komputerowa z zastosowaniem programu naczyniowego charakteryzuje się wysoką czułością i swoistością przy jednoczesnej mniejszej inwazyjności i kosztach w porównaniu z arteriografią. Może stanowić użyteczne badanie pierwszorazowe w diagnostyce zwężenia tętnicy nerkowej.

P31 (Diagnostyka w nadciśnieniu)

ZMIANY NARZĄDOWE U OSÓB Z UTAJONYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM ORAZ NADCIŚNIENIEM BIAŁEGO FARTUCHA

Katarzyna Stolarz², Agnieszka Olszanecka², Grzegorz Bilo², Wojciech Lubaszewski², Barbara Wizner¹, Tomasz Grodzicki¹, Kalina Kawecka-Jaszcz²

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena przerostu lewej komory i naczyń tętniczych u osób z utajonym nadciśnieniem tętniczym (prawidłowe *office blood pressure*, OBP, podwyższone *ambulatory BP*, ABP) oraz u osób z nadciśnieniem białego fartucha (podwyższone OBP, prawidłowe ABP).

Metody: Badanie objęło 259 osób dotychczas nieleczonych hipotensyjnie (śr. wiek = 32,8 lat, 136 K/123 M, śr. BMI = 24,7 kg/m²). Wykonano całodobowe automatyczne monitorowanie ciśnienia (SpaceLabs 90207), badanie echokardiograficzne (Sonos 5000) oraz pomiar prędkości fali tętna (PWV, Complior®). Obliczono wskaźnik masy lewej komory (LVMI).

Wyniki: W badanej grupie utajone nadciśnienie tętnicze stwierdzono u 37 badanych (14,3%), natomiast nadciśnienie białego fartucha u 20 badanych (7,7%). Osoby z utajonym nadciśnieniem tętniczym w porównaniu do normotoników charakteryzowały się wyższymi wartościami LVMI (104,7 *vs.* 91,0 g/m², $p < 0,05$) oraz PWV (10,15 *vs.* 8,56 m/sek, $p < 0,05$). Również badani z nadciśnieniem białego fartucha wykazywali wyższe wartości LVMI (97,6 *vs.* 91,0 g/m², $p < 0,05$) oraz PWV (9,39 *vs.* 8,56 m/sek, $p < 0,05$). W analizie wieloczynnikowej, uwzględniającej: wiek, płeć, BMI, palenie tytoniu i spożycie alkoholu, stwierdzono jedynie wyższe wartości LVMI ($p < 0,01$) oraz PWV ($p < 0,05$) u osób z utajonym nadciśnieniem w porównaniu z normotonikami.

Wnioski: Utajone nadciśnienie tętnicze jest niezależnym czynnikiem prowadzącym do przerostu lewej komory oraz wzrostu sztywności tętnic.

P32 (Mózg)

GRUBOŚĆ KOMPLEKSU INTIMA-MEDIA A CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWU W TĘTNICY ŚRODKOWEJ MÓZGU

Aleksander Kwater¹, Barbara Gryglewska¹, Tomasz Grodzicki¹
¹Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii (Kraków, Polska)

Wstęp: Grubość kompleksu intima-media (IMT) tętnic szyjnych jest markerem subklinicznej miażdżycy, stanowiąc czynnik ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych, takich jak udar mózgu i zawał serca.

Cel: Celem pracy było wykazanie współzależności pomiędzy IMT a zmianami hemodynamicznymi w tętnicy środkowej mózgu (MCA), wyrażonych przez wskaźniki pulsacji Goslinga (PI) i oporowy Puercelota (RI).

Materiał i metodyka: Do badania włączono 79 chorych. Wykonano u nich obustronnie przezczaszkowe badanie dopplerowskie (TCD). MCA były zobrazowane przez okienko skroniowe, z uzyskanego widma przepływu określono PI oraz RI. IMT była wyliczona jako średnia wartość z 12 pomiarów.

Wyniki: Średni wiek pacjentów: 55 lat. Analiza korelacji wykazała, że tylko wiek, ciśnienie tętna (PP) oraz IMT korelowały ze zwiększonymi PI i RI. SBP, DBP, BMI i cholesterol całkowity nie zależały od PI and RI. W analizie regresji tylko wiek i PP wykazały niezależny wpływ na PI oraz RI. Istotnie statystycznie parametry korelacji (r) i regresji (β)

Analiza korelacji (r):

IMT (PI — 0,46***, RI — 0,48***) Wiek (PI — 0,49***, RI — 0,54***) PP (PI — 0,35**, RI — 0,34**)

Analiza regresji (β)

IMT (PI-ns, RI-ns) Wiek (PI — 0,005*, RI — 0,002***) PP (PI — 0,006**, RI — 0,002**)

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$ ns — nie istotnie statystycznie.

Wnioski: Zaburzenia krążenia mózgowego w MCA wyrażone przez zwiększone PI i RI ściśle zależą od wskaźników uszkodzenia (IMT, PP) dużych naczyń oraz od wieku.

P33 (Mózg)

ZABURZENIA DOBOWEGO RYTMU WYDZIELANIA MELATONINY U CHORYCH Z PIERWOTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I BRAKIEM NOCNEGO OBNIŻENIA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Agnieszka Kaźmierczak¹, Jacek Lewandowski¹, Piotr Gryglas¹, Bożenna Wociał¹, Małgorzata Dutkiewicz², Ryszarda Chazan², Krzysztof Byśkiniewicz², Mariusz Łapiński¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ²Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Pneumonologii (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena rytmów dobowych melatoniny i katecholamin u chorych z nadciśnieniem tętniczym, podzielonych na grupy dippers (D) i non-dippers (ND).

Metody: Włączono 21 (M 7/K 14, 55,4 + 10,7 lat) dippersów (D) i 12 (M 4/K 8, 59 + 6,4 lat) non-dippersów (ND). Wykonano ambulatoryjny pomiar ciśnienia oraz pobrano krew na melatoninę (M, RIA, pg/mL), noradrenalinę (NA) (HPLC, pg/mL) i adrenalinę (A) (HPLC, pg/mL) co 4 godziny w okresie dnia i nocy.

Wyniki: Stężenie M było niższe u ND niż u D o 02:00 rano (21,2 + 4,2 *vs.* 65,1 + 34,3, $P < 0,007$, odpowiednio), o 06:00 (19,8 + 11,7 *vs.* 46,3 + 24,9, $P < 0,037$, odpowiednio) i o 14:00 (5,0 + 1,9 *vs.* 7,6 + 2,8, $P < 0,01$, odpowiednio). Różnic nie stwierdzono w innych godzinach 10:00 (6,6 + 2,0 *vs.* 8,8 + 7,2), 18:00 (6,3 + 2,3 *vs.* 8,8 + 5,3 odpowiednio) i 22:00 (15,3 + 15,2 *vs.* 27,6 + 26,3). Stężenie NA było w obu grupach podobne (ND *vs.* D) (10:00 rano: 606,4 + 63,5 *vs.* 517,3 + 247,2; 14:00: 515,0 + 215,8 *vs.* 554,3 + 315,9; 18:00: 531,2 + 245,9 *vs.* 542,0 + 376,4; 22:00: 396,0 + 179,5 *vs.* 509,1 + 290,5; 02:00: 340,4 + 261,2 *vs.* 270,2 + 173,3; 06:00: 328,8 + 305,7 *vs.* 307,0 + 240,0). Podobnie nie obserwowano różnic w zakresie A: (10:00: 58,5 + 41,6 *vs.* 91,6 + 152,3; 14:00: 33,3 + 19,1 *vs.* 48,4 + 34,2; 18:00: 61,1 + 46,5 *vs.* 33,4 + 22,6; 22:00: 39,0 + 26,3 *vs.* 35,9 + 38,2; 14:00: 23,3 + 14,5 *vs.* 31,7 + 49,4; 06:00: 22,9 + 18,1 *vs.* 25,5 + 23,5).

Wnioski: D i ND mają różny profil dobowy melatoniny z niższym jej wydzielaniem w grupie ND. Melatonina może wywierać wpływ na profil dobowy ciśnienia, ale nie przez regulację wydzielania katecholamin.

P34 (Naczynia i serce)

DOBOWY PROFIL CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI A STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA ZMIAN MIAŻDŻYCOWYCH TĘTNIC WIĘNCOWYCH U MĘŻCZYZN

Wojciech Sobiczewski¹, Marcin Wirtwein¹, Marcin Gruchała¹, Daniel Jarosz², Iwona Stopczyńska¹, Adam Grzybowski¹, Jerzy Bellwon¹, Dariusz Ciećwierz¹, Andrzej Rynkiewicz¹

¹Klinika Chorób Serca AM (Gdańsk, Polska)

Nadciśnienie tętnicze przyspiesza rozwój miażdżycy tętnic wieńcowych.

Celem naszej pracy była analiza dobowego profilu ciśnienia tętniczego krwi (RR) u mężczyzn z potwierdzoną koronarograficznie chorobą wieńcową w porównaniu z pacjentami bez istotnych hemodynamicznie zmian w naczyniach wieńcowych.

24-godzinny ambulatoryjny pomiar RR wykonano 2 tygodnie po badaniu naczyniowym. Pomiarzy w ciągu dnia (8:00–22:00) rejestrowano co 20 minut, w godzinach nocnych (00:00–6:00) co 30 minut. Za istotne hemodynamicznie zmiany miażdżycowe w tętnicach wieńcowych przyjęto zwężenie naczyń $\geq 70\%$.

Badanie przeprowadzono w grupie 206 mężczyzn (hospitalizowanych w celu wykonania planowej koronarografii), którą podzielono na 3 podgrupy: A — bez istotnych hemodynamicznie zmian; B — z 1 i/lub 2 zmianami, C — z 3 lub więcej zmianami. Badane podgrupy nie różniły się pod względem wieku, BMI, częstości występowania zawału mięśnia sercowego i nadciśnienia tętniczego, palenia tytoniu i stosowanej terapii hipotensyjnej. Wyniki analizy dobowego profilu RR przedstawia tabela.

Pacjenci z bardziej nasilonymi zmianami miażdżycowymi tętnic wieńcowych charakteryzują się szybszą akcją serca i wyższymi wartościami SBP i DBP w dzień oraz niższymi w nocy.

	A n = 79	B n = 32	C n = 95	A vs. B p	B vs. C p	A vs. C p
24 h SBP	127 ± 14	125 ± 12	125 ± 13	ns	ns	ns
24 h DBP	73 ± 10	71 ± 9	74 ± 7	ns	ns	ns
24 h HR	64 ± 8	65 ± 10	69 ± 11	ns	< 0,05	< 0,01
dz SBP	127 ± 14	127 ± 12	131 ± 13	ns	ns	< 0,05
dz DBP	74 ± 9	74 ± 8	79 ± 7	ns	< 0,01	< 0,01
dz HR	67 ± 9	68 ± 11	73 ± 12	ns	< 0,05	< 0,01
noc SBP	127 ± 15	119 ± 12	110 ± 13	< 0,01	< 0,01	< 0,01
noc DBP	72 ± 9	64 ± 8	63 ± 8	< 0,01	ns	< 0,01
noc HR	59 ± 8	57 ± 9	62 ± 11	ns	ns	< 0,05

SBP — średnie skurczowe RR; DBP — średnie rozkurczowe RR; HR — średnia akcja serca; wartości SBP i DBP podane są w mm Hg, HR — /min

P35 (Naczynia i serce)

FUNKCJA ROZKURCZOWA LEWEJ KOMORY W SPOCZYNKU I PODCZAS PRÓBY DOBUTAMINOWEJ U PACJENTÓW Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM — PORÓWNANIE Z OCENĄ MIKROKRAŻENIA WIĘCOWEGO ZA POMOCĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO

Danuta Czarnecka², Agnieszka Kwiecień-Sobstef, Agnieszka Olszanecka², Mieczysław Pasowicz¹, Piotr Klimeczek¹, Robert Banyś¹, Artur Klecha², Kalina Kawecka-Jaszcz²

¹Szpital JP 2 (Kraków, Polska); ²I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Celem badania była ocena funkcji rozkurczowej u chorych z naciśnieniem tętniczym (NT) i prawidłowym obrazem naczyń wieńcowych w koronarografii i porównanie jej z parametrami perfuzji wieńcowej, ocenianymi metodą rezonansu magnetycznego (CMR).

Materiał i metody: Badaniem objęto 76 pacjentów z NT. Dysfunkcję rozkurczową (LVDD) zdefiniowano jako IVRT > 90 m/sek. Przy użyciu tkankowej echokardiografii dopplerowskiej zmierzono maksymalne prędkości rozkurczowe pierścienia mitralnego: wczesną (E') i późną (A') dla przegrody międzykomorowej (IVS) i ściany bocznej (LW) w spoczynku i podczas maksymalnej dawki dobutaminy. Ocena mikrokrążenia wieńcowego została wykonana przy użyciu tomografu rezonansu magnetycznego wyjściowo oraz po stymulacji adenozyzną. Obliczono wskaźnik rezerwy perfuzji miokardium (MPRI).

Wyniki: Pacjentów podzielono na 2 grupy: z LVDD (n = 41) i bez LVDD (n = 35). Pacjenci z LVDD mieli znacznie niższą E' (6,57 ± 1,8 vs. 9,1 ± 2,3, p = 0,0003) oraz E'/A' (0,57 ± 0,22 vs. 0,83 ± 0,36, p = 0,003) tylko dla IVS i tylko podczas maksymalnej dawki dobutaminy. Nie stwier-

dzono różnic MPRI u pacjentów z cechami i bez cech LVDD.

Wnioski: U pacjentów z NT obecność LVDD pod postacią wydłużenia IVRT była związana z upośledzeniem parametrów funkcji rozkurczowej IVS ocenianych metodą dopplera tkankowego podczas próby dobutaminowej, nie wpływała natomiast na parametry perfuzji wieńcowej oceniane metodą CMR.

P36 (Naczynia i serce)

NOCNY SPADEK CIŚNIENIA TĘTNICZEGO A CZYNNIKI RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO I ZMIANY NARZĄDOWE U OSÓB Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Anna Skalska¹, Ewa Klimek¹, Tomasz Grodzicki¹

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i powikłań naczyniowo-narządowych u osób z leczonym naciśnieniem tętniczym w zależności od obecności lub braku nocnego spadku ciśnienia.

Metoda: Zbadano 90 osób leczonych na naciśnienie tętnicze. Oceniono gospodarkę lipidową i węglowodanową, wyrównanie cukrzycy odsetkiem HbA_{1c}, wydolność nerek stężeniem cystatyny C. Wykonano 24-godzinne monitorowanie ciśnienia, badanie echokardiograficzne oraz USG tętnic szyjnych z oceną grubości kompleksu intima-media (IMT) i wskaźnika pulsacji (PI) i oporności (RI).

Wyniki: U 38 osób (42,2%) spadek nocny ciśnienia wynosił 10% lub więcej (dippers), u 52 (57,8%) był mniejszy niż 10% (non-dippers). Pacjenci non-dippers byli starsi, mieli wyższe stężenie cystatyny C oraz wyższe ciśnienie tętna, grubość IM tętnicy szyjnej wspólnej, wskaźniki PI i RI oraz niższą frakcję wyrzutową lewej komory. Chorzy non-dippers z cukrzycą mieli wyższe stężenia glukozy i odsetek HbA_{1c}.

Parametr	Dippers	Non-dippers
Wiek (lata)	65,26 ± 8,78	69,81 ± 10,88*
Cystatyna C [mg/mL]	1,02 ± 0,19	1,22 ± 0,31**
Glukoza [mmol/L]	5,75 ± 1,66	6,67 ± 2,12*
HbA _{1c} (%)	6,30 ± 1,78	7,34 ± 1,75*
Skurczowe ciśnienie [mm Hg] (p = 0,06)	123,79 ± 13,86	129,60 ± 15,06
EF (%) (p = 0,08)	63,8 ± 7,99	58,12 ± 15,06
PP [mm Hg]	50,39 ± 9,30	57,15 ± 10,64**
IMT [mm]	0,941 ± 0,17	1,076 ± 0,23**
PI	1,11 ± 0,32	1,42 ± 0,25**
RI	0,65 ± 0,06	0,71 ± 0,07**

* < 0,05; ** < 0,01

Wnioski: Brak nocnego spadku ciśnienia tętniczego u osób z leczonym nadciśnieniem związany jest z wiekiem, gorszym wyrównaniem cukrzycy, upośledzoną funkcją nerek z wyższym stężeniem cystatyny C oraz z upośledzoną podatnością naczyń wyrażoną wyższymi wskaźnikami PI i RI i zwiększoną grubością kompleksu intima-media.

P37 (Naczynia i serce)

OCENA ZWIĄZKU MIĘDZY WYNIKAMI CAŁODOBOWEGO AMBULATORYJNEGO ZAPISU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO (ABPM) A USZKODZIENIEM NARZĄDOWYM U DZIECI Z NADCIŚNIENIEM PIERWOTNYM (NTP)

Mieczysław Litwin¹, Jolanta Antoniewicz¹, Joanna Śladowska¹, Anna Niemirska¹

¹Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego, Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

ABPM jest przydatnym wskaźnikiem oceny ryzyka uszkodzeń narządowych w przebiegu nadciśnienia.

Cel pracy: Ocena związku między uszkodzeniem naczyń i przerostem lewej komory a parametrami ABPM u dzieci z ntp.

Pacjenci: 100 dzieci z ntp w wieku 14,7 ± 2,7 lat dotychczas nieleczonych farmakologicznie.

Metody: Ocena kompleksu bł. wewnętrzna-bł. środkowa tt. szyjnych wspólnych (cIMT), masy lewej komory (LVMi), ABPM.

Wyniki: Dzieci z uszkodzeniem narządowym (cIMT > 2SD dla wieku i płci i/lub LVMi > 2SD) i bez uszkodzenia nie różniły się wiekiem. Dzieci z cIMT > 2SD w porównaniu z dziećmi z cIMT < 2SD miały istotnie niższą częstość rytmu serca w okresie 24 godzin (24HR) (73 ± 13 vs. 79 ± 9 p < 0,05), czuwania (dHR) (76 ± 17 vs. 83 ± 9 p < 0,01) i snu (nHR) (65 ± 12 vs. 71 ± 10 p < 0,01). Dzieci z LVMi

>2SD miały niższe wartości 24HR (73 ± 11 vs. 80 ± 10 p < 0,01), dHR (77 ± 11 vs. 85 ± 11 p < 0,01) i nHR (65 ± 1 vs. 72 ± 11, p < 0,01). 24HR istotnie korelowało z cIMT i cIMT-SD (r = -0,26 p < 0,01 i r = -0,29 p < 0,01, odpowiednio), LVMi (r = -0,22 p < 0,05). dHR korelowało z cIMT-SD (r = -0,29 p < 0,01) i LVMi (r = -0,22 p < 0,05), a nHR z cIMT-SD (r = -0,29 p < 0,01). Nie stwierdzono różnic w odniesieniu do wartości ciśnienia tętniczego.

Wnioski: W ABPM niższe wartości rytmu serca są jedynym parametrem różnicującym dzieci z ntp i uszkodzeniem narządowym od dzieci z ntp bez zmian narządowych.

P38 (Naczynia i serce)

POWIKŁANIA NARZĄDOWE U DZIECI Z ROZPOZNANYM I NIELEZONYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM (NTP)

Jolanta Antoniewicz¹, Joanna Daszkowska¹, Anna Niemirska¹, Joanna Śladowska¹, Zbigniew Wawer¹, Aldona Wierzbicka¹, Ryszard Grenda¹, Mieczysław Litwin¹

¹Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Wstęp: Powikłania narządowe w przebiegu NTP są stwierdzane już u dzieci.

Cel pracy: Ocena występowania przerostu lewej komory serca (PLK) oraz zmian w naczyniach tętniczych u dzieci z NTP w momencie rozpoznania.

Metody: Badanie przekrojowe, kontrolowane.

Pacjenci: 84 dzieci z NTP w śr. wieku 14,5 lat. Grupa kontrolna (C): 103 zdrowych dzieci w śr. wieku 14 lat.

Wyniki: Dzieci z NTP miały większe wartości BMI, kompleksu błona wewnętrzna-błona środkowa w tętnicach szyjnych wspólnych (cIMT) oraz udowych powierzchownych (fIMT) w porównaniu z C (p < 0,001). PLK stwierdzono u 45% dzieci z NTP, w tym u 12% indeks masy lewej komory (IMLK) > 51 g/m. cIMT i fIMT > 2SDS stwierdzono odpowiednio u 42% i 20% dzieci z NTP. Chorzy z PLK mieli większą masę urodzeniową (m.u) (p = 0,04), a IMLK korelował (p < 0,05) z: m.u. (r = 0,36), częstością rytmu serca (HR) w ABPM (r = -0,36), stężeniem kwasu moczowego (UAS) (r = 0,29) i homocysteiny (Hcys) (r = 0,31). cIMT korelował (p < 0,05) ze średnim dobowym ciśnieniem skurczowym (r = 0,3), ładunkiem ciśnienia skurczowego (r = 0,38), ciśnieniem tętna (r = 0,29), HR (r = -0,29). IMLK korelował z fIMT (r = 0,29). 46% pacjentów miało retinopatię nadciśnieniową. Wszystkie dzieci z NTP miały prawidłową czynność nerek.

Wnioski:

1. Powikłania sercowo-naczyniowe stwierdzane są u około 40% dzieci z NTP.
2. PLK koreluje z parametrami ciśnienia tętniczego, fIMT, UAS i Hcys oraz z urodzeniową masą ciała.

P39 (Naczynia i serce)

PREDYSPOZYCJA RODZINNA DO NACIŚNIENIA TĘTNICZEGO A WYKŁADNIKI RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO U POTOMSTWA Z PRAWIDŁOWYMI WARTOŚCIAMI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Rafał Pasztaleniec¹, Ewa Żukowska-Szczechowska¹, Maciej Tomaszewski¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach (Zabrze, Polska), Diabetologii i Nefrologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach (Zabrze, Polska)

Cel: Ocena wpływu rodzinnej predyspozycji do nadciśnienia tętniczego na wykładniki ryzyka sercowo-naczyniowego u córek z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego.

Materiał: Do badań zakwalifikowano 1138 osób z południowej Polski. Badanie przeprowadzono u 361 rodziców oraz 258 ich dzieci.

Metody: Każdego z badanych scharakteryzowano demograficznie, klinicznie, antropometrycznie, dokonano pomiaru ciśnienia tętniczego, przeprowadzono badania echokardiograficzne określające parametry budowy lewej komory serca: LVID — wymiar wewnętrzny lewej komory, IVST — grubość przegrody międzykomorowej, PWT — grubość tylnej ściany. Masę lewej komory serca wyliczono ze wzoru Devereux. W analizie statystycznej posługiwano się testem *t*-studenta.

Wyniki: Stwierdzono znamienne wyższą LVM u córek rodziców z nadciśnieniem tętniczym (grupa H) w porównaniu do córek rodziców z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego (grupa N) ($152,4 \pm 33,5$ vs. $123,9 \pm 28,8$, $p = 0,001$). Ciśnienie tętnicze było znamienne wyższe w grupie H w porównaniu do grupy N (SBP: $121,3 \pm 8,1$ vs. $114,3 \pm 7,1$; $p = 0,007$, DBP: $69,2 \pm 6,7$ vs. $65,9 \pm 5,7$, $p = 0,0456$).

Wnioski: Występowanie nadciśnienia tętniczego u rodziców jest wczesnym czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego u córek z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego.

P40 (Naczynia i serce)

PRZEBIEG OSTRYCH ZESPÓŁÓW WIĘNCOWYCH Z UNIESIENIEM ODCINKA ST U CHORYCH NA NACIŚNIENIE TĘTNICZE

Arkadiusz Derkacz¹, Wiktor Kuliczkowski¹, Marcin Protasiewicz¹, Ewa Sobol¹, Anna Hańczkiewicz¹, Magda Tomaszewska¹, Rafał Poręba², Ryszard Andrzejak², Walentyna Mazurek¹
¹Klinika Kardiologii, AM Wrocław (Wrocław, Polska); ²Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, AM Wrocław (Wrocław, Polska)

Nadciśnienie tętnicze (NT) jest niezależnym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Celem pracy była ocena przebiegu wewnątrzszpitalnego ostrego zespołu wieńcowych (OZW) u chorych na NT. Do badania włączono 721 chorych (478 mężczyzn i 243 kobiety), leczonych inwazyjnie z powodu zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI). W całej grupie badanej było 540 (75%) chorych z NT, w tym 345 mężczyzn (64%) i 195 kobiet (27%). Chorzy na NT byli starsi od chorych bez NT ($65,0 \pm 12,1$ lat vs. $61,1 \pm 12,7$ lat, $p < 0,01$). Wykazywali wyższe wartości skurczowego ciśnienia tętniczego przy przyjęciu ($132,4 \pm 26,5$ mm Hg vs. $124,3 \pm 22,4$ mm Hg, $p < 0,05$), częściej chorowali na cukrzycę typu 2 (34% vs. 18%, $p < 0,05$), niewydolność nerek (11,8% vs. 2,9%, $p < 0,05$) oraz przebyty w wywiadzie incydent niedokrwienia centralnego układu nerwowego (7% vs. 1%, $p < 0,001$). Obie grupy nie różniły się profilem innych chorób, wywiadem przebytego zawału serca, wartością ciśnienia rozkurczowego przy przyjęciu, naczyniem dozawalowym, zajęciem innych naczyń wieńcowych, efektem angiograficznym zabiegu, częstością występowania wstrząsu kardiogennego, śmiertelnością wewnątrzszpitalną, czasem hospitalizacji, wielkością frakcji wyrzutowej przy wypisie ze szpitala.

Wniosek: Pomimo większej częstości występowania innych chorób i bardziej zaawansowanego wieku chorych na NT, przebieg wewnątrzszpitalny i rokowanie w OZW STEMI leczonym inwazyjnie, nie różnił się istotnie od grupy chorych bez NT.

P41 (Naczynia i serce)

STĘŻENIE ADIPONEKTYNY W OSOCZU PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I CHOROBA NIEDOKRWIENNĄ SERCA

Artur Radziemski¹, Karolina Jankowska¹, Arkadiusz Niklas¹
¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Adiponektyna (APM1) należy do adipocytokin, białek wydzielanych przez tkankę tłuszczową. Poznane do tej pory funkcje fizjologiczne w ustroju związane są z metabolizmem glukozy, kwasów tłuszczowych, cholesterolu. Na podstawie przeprowadzonych do tej pory badań udowodniono silną ujemną korelację stężenia adiponektyny z wieloma czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, w szczególności związanymi z profilem metabolicznym ustroju, takimi jak: cukrzyca, otyłość, hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia, jak również jej bezpośredni hamujący wpływ na rozwój miażdżycy. Natomiast jej związek z nadciśnieniem nie został ostatecznie potwierdzony, a w wielu przeprowadzonych do tej pory badaniach uzyskiwano sprzeczne wyniki.

Material i metody: W przedstawianym badaniu oceniono stężenie APM1 w grupie pacjentów z izolowanym nadciśnieniem (gr. H, n = 24), w grupie z nadciśnieniem współistniejącym z chorobą wieńcową (gr. A, n = 66) oraz w grupie kontrolnej, osób zdrowych (gr. N, n = 19).

Wyniki: Średnie stężenie APM1 w grupach badanych wynosiło odpowiednio 12,23 µg/ml dla gr. H i 12,92 µg/ml dla gr. A, nie wykazując istotnej różnicy pomiędzy grupami. Natomiast stężenie APM1 w grupie kontrolnej wynosiło 25,87 µg/ml i było istotnie statystycznie wyższe w porównaniu z obiema grupami badanymi.

Wnioski: Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym i chorobą niedokrwienną serca mieli istotnie niższe wartości APM1 w porównaniu z grupą kontrolną, jednak wzajemne porównanie nie wykazało istotnych różnic między tymi grupami.

P42 (Naczynia i serce)

WPŁYW ALDOSTERONU NA PROFIL DOBOWY CIŚNIENIA TĘTNICZEGO ORAZ STRUKTURĘ LEWEJ KOMORY SERCA I TĘTNIC SZYJNYCH — OBSERWACJE WSTĘPNE

Wojciech Lubaszewski², Katarzyna Stolarz², Agnieszka Olszanecka², Wiktoria Wojciechowska², Magdalena Loster², Marcin Cwynar¹, Tomasz Grodzicki¹, Kalina Kawecka-Jaszcz²
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: Aldosteron, obok utrzymywania homeostazy sodowo-potasowej, jest również mediatorem wielu innych efektów biologicznych.

Cel pracy: Ocena wpływu aldosteronu na profil dobowy ciśnienia tętniczego krwi (CTK) oraz strukturę lewej komory serca i tętnic szyjnych.

Metody: Badaniu poddano 42 osoby, uczestników badania populacyjnego, prowadzonego w okolicach Krakowa (27 kobiet, 15 mężczyzn, wiek 38,4 ± 8,5 lat). Wykonano całodobowe automatyczne monitorowanie CTK (ABPM, SpaceLabs 90207), badanie echokardiograficzne oraz pomiar grubości kompleksu intima-media (IMT) tętnic szyjnych (VIVID7 GE Vingmed). Następnie obliczono wskaźnik masy lewej komory (LVMI). Oznaczono poziom aldosteronu w osoczu krwi oraz jego wydalanie w 24-godzinnej zbiórce moczu.

Wyniki: W badanej grupie stwierdzono istotną pozytywną korelację pomiędzy wskaźnikiem masy lewej komory a poziomem aldosteronu w osoczu ($r = +0,21$, $p = 0,04$) oraz dobowym wydalaniem aldosteronu z moczem ($r = +0,36$, $p = 0,01$). Nie obserwowano korelacji pomiędzy poziomem aldosteronu we krwi lub jego dobowym wydalaniem z moczem a IMT tętnic szyjnych. Stwierdzono ponadto negatywną korelację pomiędzy dobowym wydalaniem aldosteronu z moczem a redukcją nocną CTK skurczowego ($r = -0,17$, $p = 0,05$) oraz CTK rozkurczowego ($r = -0,22$, $p = 0,03$).

Wnioski: Poziom aldosteronu w osoczu koreluje z masą lewej komory. Dobowe wydalanie aldosteronu z moczem wykazuje odwrotną korelację z redukcją ciśnienia tętniczego w godzinach nocnych.

P43 (Naczynia i serce)

WPLYW CHINAPRYLU NA LEPKOŚĆ KRWI I WYBRANE WSKAŹNIKI SZTYWNOŚCI TĘTNIC W NACIŚNIENIU TĘTNICZYM

Marek Rajzer¹, Wiktoria Wojciechowska¹, Ilona Palka¹, Marek Klocek¹, Kalina Kawecka-Jaszcz¹

¹ Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: W badaniu własnym leczenie chinaprylem (CH) istotnie zmniejszało aortalną prędkość fali tętna (AoPWV)*. Mechanizm tego działania może obejmować inne efekty poza przeciwnaciśnieniowym.

Cel: Ocena wpływu leczenia CH na ciśnienie tętnicze (CTK), lepkość krwi pełnej (WBV) i AoPWV u pacjentów z NT i podwyższoną AoPWV. Do badania włączono 31 pacjentów z łagodnym lub umiarkowanym NT (17+ i 14>, wiek — 54 ± 8,7 lata, z wyjściową AoPWV > 12m/s). Leczenie CH prowadzono we wzrastających dawkach od 10–40 mg/d do uzyskania CTK < 140/90 mm Hg (średnia z 3 pomiarów). Czas leczenia — 38 ± 9 dni. Wyjściowo i po normalizacji CTK zmierzono AoPWV, stosując urządzenia: Complior® (C-AoPWV), Sphygmocor (S-AoPWV) i Arteriograph (A-AoPWV). WBV zmierzono lepkościomierzem Brookfield DV-II+pro. Obserwowano istotne obniżenie się ciśnienia skurczowego SBP (154 ± 10,5 vs. 127 ± 12,6 mm Hg, p < 0,05) i rozkurczowego. Istotnie zmniejszyła się WBV (5,0 ± 0,6cP vs. 4,3 ± 0,5cP, p < 0,05). Wskaźniki AoPWV uległy istotnemu zmniejszeniu — w największym stopniu: C-AoPWV (12,9 ± 3,1 vs. 11,4 ± 2,2 m/s, p < 0,05). Istotne statystycznie korelacje wystąpiły pomiędzy SBP i WBV r = 0,47, p < 0,05 oraz WBV i C-AoPWV r = 0,42, p < 0,05.

Wnioski: Leczenie CH wiąże się z istotnym obniżeniem CTK i WBV. Sztywność tętnic pozostaje w związku z ciśnieniem tętniczym i lepkością krwi. *Am. J. H. 2003; 16: 439.

P44 (Naczynia i serce)

WPLYW PRÓBY DOBUTAMINOWEJ NA PARAMETRY FUNKCJI SKURCZOWEJ I ROZKURCZOWEJ LEWEJ KOMORY U PACJENTÓW Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Agnieszka Kwiecień-Sobstel¹, Danuta Czarnecka¹, Artur Olszanecki¹, Kalina Kawecka-Jaszcz¹

¹ Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Celem badania była ocena wpływu próby dobutaminowej na parametry funkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory, oceniane metodą dopplera tkankowego (TDI) u pacjentów z naciśnieniem tętniczym (NT).

Badaniem objęto 75 pacjentów (śr. wiek 55,6 ± 7,6 lat) z NT, stenokardią i prawidłowym obrazem tętnic wieńcowych w koronarografii. U każdego wykonano badanie echokardiograficzne dla oceny przerostu lewej komory (LVH): LVMI > 110 g/m² dla kobiet i > 125 g/m² dla mężczyzn. Przy użyciu TDI zmierzono prędkości maksymalne — skurczową (S'), wczesno- (E') i późno-rozkurczową (A') pierścienia mitralnego dla przegrody międzykomorowej (IVS) i dla ściany bocznej (LW) w spoczynku i podczas maksymalnej dawki dobutaminy.

Wyniki: Stwierdzono istotny wzrost prędkości skurczowych i rozkurczowych w stosunku do wartości spoczynkowych z wyjątkiem IVSE'.

Prędkości maksymalne (cm/sek)	w spoczynku	sd	Podczas maks. dawki dobutaminy	sd	N	p
IVS S'	6,93	1,47	11,53	3,05	75	0,0000
IVS E'	6,87	2,04	7,33	2,25	75	0,0925
IVS A'	9,04	1,84	12,26	2,69	75	0,0000
LW S''	7,88	1,94	12,55	3,57	75	0,0000
LW E'	9,41	2,93	10,44	3,51	75	0,0072
LW A'	9,66	2,45	12,32	3,06	75	0,0000

Pacjenci z LVH (n = 36) mieli znamienne niższe IVS E' podczas maksymalnej dawki dobutaminy niż pacjenci bez LVH (n = 39) (6,8 ± 2,1 vs. 8,0 ± 2,3, p = 0,047).

Wnioski: U chorych z NT stymulacja lewej komory maksymalną dawką dobutaminy nie powodowała wzrostu IVSE'. Prawdopodobnie IVS jest obszarem najwcześniej dotkniętym procesem dysfunkcji rozkurczowej. Niższe wartości IVS E' u chorych z LVH podczas maksymalnej dawki dobutaminy dodatkowo przemawiają za tą hipotezą.

P45 (Naczynia i serce)

WSTĘPNE BADANIA NAD WSPÓLISTNIENIEM DYSFUNKCJI ŚRÓDBŁONKA I DYSFUNKCJI ROZKURCZOWEJ LEWEJ KOMORY U CHORYCH NA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

Rafał Poręba², Angelika Pyszeł², Paweł Gać², Małgorzata Poręba², Wojciech Kucharski², Arkadiusz Derkacz¹, Ryszard Andrzejak², Andrzej Szuba²

¹Klinika Kardiologii, AM Wrocław (Wrocław, Polska); ²Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, AM Wrocław (Wrocław, Polska)

Nadciśnienie tętnicze może być związane z występowaniem dysfunkcji śródbłonna. Celem obecnego badania było określenie funkcji śródbłonna poprzez ocenę FMD (*flow mediated dilatation*), czyli rozszerzalności naczyń zależnej od przepływu oraz ocena funkcji rozkurczowej lewej komory. Badanie przeprowadzono u 20 mężczyzn (średni wiek $58,5 \pm 11,4$) z łagodnym lub umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym i u 20 zdrowych osób. FMD było oceniane za pomocą aparatu ultrasonograficznego wyposażonego w głowicę liniową o częstotliwości 11 MHz (ALOKA SSD-5500 SV). Po 5 minutach zaciśnięcia przedramienia powodującego niedokrwienie określano rozszerzenie tętnicy ramiennej. Funkcja rozkurczowa lewej komory była oceniana za pomocą parametrów echokardiograficznych, takich jak prędkość fali E i fali A, stosunek E/A, czas deceleracji fali E (DcT E) i czas rozkurczu izowolumetrycznego (IVRT). U chorych na nadciśnienie tętnicze uzyskano niższe wartości FMD w porównaniu z osobami zdrowymi ($7,2 \pm 2,5\%$ vs. $11,3 \pm 1,7\%$; $p < 0,01$). Wykazano występowanie ujemnej liniowej zależności między FMD i DcT E ($r = -0,55$; $p < 0,01$) oraz dodatniej liniowej zależności między FMD i stosunkiem E/A ($r = 0,21$; $p < 0,05$). Wnioskujemy, że dysfunkcja śródbłonna u chorych na nadciśnienie tętnicze może być związana z upośledzeniem funkcji rozkurczowej lewej komory. Co więcej, nasze wstępne wyniki badań wykazały występowanie zależności pomiędzy FMD i parametrami określającymi funkcję rozkurczową lewej komory.

P46 (Epidemiologia)

CIŚNIENIE TĘTNA U DZIECI I MŁODZIEŻY

Alicja Krzyżaniak², Maria Kaczmarek², Wiesław Bryl¹, Barbara Stawińska-Witoszyńska², Małgorzata Krzywińska-Witoszyńska², Jerzy Gałęcki²
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna w Poznaniu (Poznań, Polska); ²Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej AM w Poznaniu (Poznań, Polska); ³Zakład Biologii i Rozwoju Człowieka Instytutu Antropologii UAM w Poznaniu (Poznań, Polska)

Zwiększona amplituda skurczowo-rozkurczowa ciśnienia tętniczego nazywanego też ciśnieniem tętna (pp) jest zaliczona do ważnych czynników ryzyka chorób układu krążenia.

Cel pracy: Przedstawienie kształtowania się ciśnienia tętna u dzieci i młodzieży w wieku 7–18 lat z uwzględnieniem różnicowania masy ciała oraz obciążonego wywiadu rodzinnego (w zakresie chorób układu krążenia).

Materiał i metody: Badaną populację stanowiło 3710 uczniów w wieku 7–18 lat z losowo wybranych miejscowości województw mazowieckiego i wielkopolskiego. U wszystkich wykonano 3-krotne pomiary ciśnienia (11 130 pomiarów) oraz badanie pediatryczne z uwzględnieniem wysokości i masy ciała.

Przedstawiono podstawowe charakterystyki pp według wieku i płci. Sprawdzono, czy istnieją różnice w amplitudzie skurczowo-rozkurczowej pomiędzy chłopcami i dziewczętami oraz w grupach z nadwagą, otyłością i prawidłową masą ciała, a także z obciążonym i nieobciążonym wywiadem rodzinnym.

Wyniki: Średnie wartości ciśnienia tętna wzrastały z wiekiem zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt. Dzieci z nadwagą, otyłością i obciążonym wywiadem rodzinnym miały wyższe ciśnienie tętna.

Wniosek: Ocena amplitudy skurczowo-rozkurczowej powinna stanowić ważny element badania ciśnienia u dzieci i młodzieży.

P47 (Epidemiologia)

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO WŚRÓD 18-LATKÓW

Paweł Bogdański¹, Joanna Dytfeld¹, Danuta Pupek-Musialik¹, Wiesław Bryl¹
¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Wzrastająca częstość nadciśnienia tętniczego wśród młodzieży jest istotnym czynnikiem przyczyniającym się do wzrostu ryzyka sercowo-naczyniowego w tej grupie wiekowej.

Cel pracy: Ocena wartości ciśnienia tętniczego wśród 18-latków zamieszkujących obszar miejski.

Materiał: 1994 (M — 804, K — 1090) uczniów szkół ponadpodstawowych miasta Poznania; średni wiek — $18,2 \pm 8,9$ lat.

Wyniki: Wartości ciśnienia przekraczające 140/90 mm Hg stwierdzono u 8,98% badanych (3,49% dziewcząt, 16,42% chłopców). Ciśnienie optymalne prezentowało 45,9%, prawidłowe — 27,7%, wysokie prawidłowe — 17,0% badanych.

Wnioski: Ponad 1/4 18-latków charakteryzują ciśnienia związane ze zwiększonym ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych. Screening populacyjny może przyczynić się do wczesnej identyfikacji czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wśród dzieci i młodzieży.

P48 (Epidemiologia)

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA NADWAGI I OTYŁOŚCI ORAZ ZWIĄZEK MIĘDZY BMI A WARTOŚCIAMI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO WŚRÓD 18-LATKÓW

Joanna Dytfeld¹, Paweł Bogdański¹, Danuta Pupek-Musiałik¹
¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Naciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Nadwaga i otyłość są coraz częstsze wśród dzieci i młodzieży, czemu towarzyszy wyższa niż pierwotnie sądzono częstość występowania naciśnienia tętniczego samoistnego w tej grupie.

Cel badania:

1. Ocena rozpowszechnienia nadwagi i otyłości wśród 18-latków zamieszkujących obszar miejski.
2. Ocena związku między BMI a wartościami ciśnienia tętniczego w tej grupie.

Metody: Screeningiem objęto 1994 (M — 804, K — 1090) uczniów szkół ponadpodstawowych miasta Poznania; średni wiek — $18,2 \pm 8,9$ lat. Dokonano podstawowych pomiarów antropometrycznych.

Wyniki: BMI > 25 kg/m² stwierdzono u 10,7% osób, BMI > 30 kg/m² u 3,06%. Ciśnienie $> 140/90$ mm Hg opisano u 7,12% osób z prawidłową masą ciała, 17,65% osób z nadwagą, 27,59% osób z otyłością. Wykazano dodatnią korelację między BMI a SBP ($r = 0,33$, $p < 0,001$), BMI a DBP ($r = 0,251$, $p < 0,001$).

Wnioski:

1. Ocena BMI jest istotnym elementem badania młodego chorego z naciśnieniem tętniczym.
2. Otyłość pozostaje ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój naciśnienia także u osób młodych.
3. Strategia populacyjna powinna zmierzać do identyfikacji młodych osób o zwiększonym ryzyku sercowo-naczyniowym.

P49 (Epidemiologia)

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA SKUTECZNOŚĆ LECZENIA NACIŚNIENIA TĘTNICZEGO ROK PO PIERWSZEJ MANIFESTACJI CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA

Kalina Kawecka-Jaszcz¹, Renata Wolfshaut², Michał Zabojszcz¹, Piotr Jankowski¹, Ewa Wiercińska², Sławomir Surowiec¹, Urszula Biela², Andrzej Pająk¹

¹I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Zakład Epidemiologii Badań Populacyjnych CMUJ (Kraków, Polska)

Naciśnienie tętnicze jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na rokowanie u chorych z chorobą niedokrwienną serca (ChNS). Pomimo powszechnej dostępności skutecznych i bezpiecznych metod terapeutycznych poziom kontroli naciśnienia tętniczego jest wysoce niezadowalający.

Prospektywnym badaniem obserwacyjnym objęto 202 chorych (wiek $56,9 \pm 9,5$ lat, 57,3% mężczyzn), leczonych z powodu pierwszej manifestacji ChNS. Celem analizy była identyfikacja czynników wpływających na skuteczność leczenia naciśnienia tętniczego. Wyjściowo, bezpośrednio po rozpoznaniu ChNS przeprowadzono szczegółowe badanie wszystkich chorych, obejmujące wywiad i badanie fizykalne, testy biochemiczne, ocenę sposobu odżywiania, aktywności fizycznej, a także lęku, depresji i jakości życia. W czasie badania kontrolnego po roku oceniano wartość ciśnienia tętniczego krwi.

W celu identyfikacji czynników związanych z właściwą kontrolą naciśnienia tętniczego ($< 140/90$ lub $< 130/80$ u chorych z cukrzycą) przeprowadzono analizę:

	OR(95% CI) ¹	OR(95% CI) ²
Właściwa kontrola NT wyjściowo (tak-1, nie-0)	4,95 (2,7-9,1)	1,44 (0,6-3,4)
Jakość życia (EQ-VAS, wzrost o 1 punkt)	1,02 (1,0-1,05)	1,01 (0,99-1,04)
SBP (wzrost o 1 mm Hg)	0,95 (0,93-0,96)	-
DBP (wzrost o 1 mm Hg)	0,95 (0,92-0,98)	-
Glukoza (wzrost o 1 mmol/l)	0,78 (0,62-0,98)	0,74 (0,57-0,96)
Liczba leków przeciwnaciśnieniowych	0,6 (0,43-0,84)	0,71 (0,49-1,02)
Leczenie ACEI (tak-1, nie-0)	0,54 (0,29-0,98)	1,41 (0,73-2,7)
Leczenie diuretykiem (tak-1, nie-0)	0,45 (0,24-0,88)	0,5 (0,24-1,04)
NT w wywiadzie (tak-1, nie-0)	0,32 (0,17-0,61)	0,86 (0,4-1,85)
Cukrzyca (tak-1, nie-0)	0,28 (0,1-0,67)	0,38 (0,15-1,01)

¹ skorygowane względem płci i wieku ² skorygowane względem płci, wieku i wyjściowej wartości ciśnienia skurczowego

Uzyskane przez nas wyniki wskazują jasno, że jedynie wyjściowe wartości ciśnienia tętniczego oraz cukrzyca (szczególnie stężenie glukozy) są czynnikami związanymi z kontrolą NT. Nie wykazano istnienia innych czynników warun-

kujących skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego rok po pierwszej manifestacji ChNS.

P50 (Epidemiologia)

LECZENIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM W LATACH 2003–2005

Eugeniusz Piłat¹, Rafał Młynarski¹, Anna Drzewiecka¹, Włodzimierz Kargul¹, Grzegorz Ilczuk², Elżbieta Wądek²
¹Klinika Elektrokardiologii SAM (Katowice, Polska); ²Siemens Medical Solutions (Erlangen, Niemcy); ³Szpital Specjalistyczny nr 1 (Bytom, Polska)

Nadciśnienie Tętnicze (NT) jest dużym problemem społecznym. Niestety dane dotyczące jego epidemiologii i leczenia w poszczególnych regionach kraju są niepełne.

Cel pracy: Ocena leczenia NT w województwie śląskim w latach 2003–2005.

Materiał i metody: 3980 pacjentów z województwa śląskiego (K — 52%, M — 48%; średnia wieku 72,4 (± 20 lat) hospitalizowanych w latach 2003–2005 zostało wpisanych do relacyjnej bazy danych MySQL. Obróbkę danych wykonano z wykorzystaniem metod Rough Sets i analizy statystycznej.

Wyniki: NT było rozpoznane u 79% badanych. Zgodnie z zaleceniami, diuretyki tiazydowe oraz β -blokery są lekami I rzutu w leczeniu NT. U osób w podeszłym wieku lekami z wyboru są diuretyki. Ponieważ średnia wieku badanych wynosi 72,4 roku można się było spodziewać, że właśnie te leki będą najczęściej stosowane. Okazało się jednak, że zdecydowanym liderem są ACE-blokery (80% chorych). Leki moczopędne i β -blokery były zlecane u blisko 50% pacjentów (β -blokery — 58%, moczopędne — 45%). Rzadziej były stosowane Ca-blokery (2%). Alfa-blokery, blokery receptora angiotensynowego i leki o działaniu na OUN (rylmenidyna) zalecano jedynie sporadycznie, a więc w wybranych stanach klinicznych.

Wnioski:

1. Stwierdzono wysoką zgodność leczenia ze standardami PTNT (92,7%).
2. Szerokie rozprzestrzenienie ACE-blokerów i mniejsze β -blokerów świadczy o dobrej znajomości standardów leczenia NT.
3. Konieczne wydaje się zorganizowanie i przeprowadzenie tego typu badań na całej populacji.

P51 (Epidemiologia)

NADCIŚNIENIE TĘTNICZE U MŁODYCH DOROSŁYCH. CHARAKTERYSTYKA GRUPY

Bartosz Symonides¹, Irena Chlipała¹, Katarzyna Fronczewska-Wieniawska¹, Piotr Wieniawski¹, Zbigniew Gaciong¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Wstęp: Nadciśnienie tętnicze (NT) u młodych dorosłych stanowi istotny problem kliniczny.

Cel: Celem pracy jest charakterystyka kliniczna chorych z NT w wieku 18–26 lat.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 274 kolejnych chorych ambulatoryjnych w wieku 18–26 lat (średni wiek 22 ± 2,6 lat, 197/77 M/K) skierowanych do ośrodka referencyjnego z podejrzeniem lub rozpoznaniem NT. U wszystkich chorych zebrano szczegółowy wywiad, przeprowadzono badania fizykalne, wykonano badania laboratoryjne, badanie echokardiograficzne, ABP, oszacowano ryzyko sercowo-naczyniowe (wg PTNT) oraz przeprowadzono badania przesiewowe w poszukiwaniu wtórnych przyczyn nadciśnienia.

Wyniki: U 67 chorych (24%) rozpoznano nadciśnienie białego fartucha, u pozostałych 207 potwierdzono rozpoznanie NT. Wtórne NT rozpoznano u 6 pacjentów (2,9%). Spośród czynników ryzyka u pacjentów występowały: dyslipidemia u 81 (39%), otyłość u 23 (11%), nadwaga u 77 (37%), palenie tytoniu u 75 (36%). Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego wykazała w grupie chorych z NT ryzyko przeciętne u 3%, małe u 21%, umiarkowane u 54,5%, duże u 15% i bardzo duże u 6,5%. Od chwili wykrycia NT do skierowania do Kliniki upływał średnio 1 rok. Monoterapię zastosowano u 69% chorych, 25% otrzymywało 2 leki, tylko 5% — 3 lub 4 leki.

Wnioski: U młodych dorosłych rzadko występuje wtórna postać nadciśnienia tętniczego. Ryzyko sercowo-naczyniowe w tej grupie jest zbliżone do ryzyka występującego w populacji ogólnej z NT. Pomimo wskazań do rozpoczęcia terapii hipotensyjnej, młodzi chorzy są często nieleczeni lub leczeni nieskutecznie.

P52 (Epidemiologia)

OBJAWY DEPRESJI JAKO CZYNNIK RYZYKA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W POPULACJI POLSKIEJ

Jerzy Piwoński², Walerian Piotrowski², Aleksandra Piwońska¹
¹Institut Kardiologii (Warszawa, Polska — * w imieniu realizatorów Programu WOBASZ); ²Institut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

Wstęp: W ostatnich latach w wielu populacjach światowych obserwuje się wzrost częstości występowania zaburzeń depresyjnych. Objawy depresji uważane są przez ekspertów ESC za istotne czynniki ryzyka chorób układu krążenia.

Cel badania: Ocena częstości występowania objawów depresji (DP) w populacji polskiej oraz jej wpływ na częstość występowania nadciśnienia tętniczego (NT).

Materiał i metody: Przedmiot badania stanowiła próba losowa populacji polskiej 14 756 osób (6977 mężczyzn — M, 7792 kobiet — K), w wieku 20–74 lata, zbadanych w latach 2003–2005 w ramach programu WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności). Objawy DP oceniono za pomocą Skali Depresji Becka (≥ 10 pkt). NT zdefiniowano jako ciśnienie tętnicze $\geq 140/90$ mm Hg i/lub leczenie hipotensyjne.

Wyniki: Objawy DP zaobserwowano u 24% M i 34% K ($p < 0,0001$). NT stwierdzono u 40% M i 32% K ($p < 0,0001$). NT występowało częściej u M z objawami DP (51%) niż bez objawów DP (37%), (u K 44% *vs.* 26%). Objawy DP niezależnie od wieku, BMI i nałogu palenia były związane z występowaniem NT zarówno u M (OR = 1,24; 95% CI: 1,08–1,41), jak i u K (OR = 1,18; 95% CI: 1,04–1,35).

Wnioski:

1. Objawy depresji częściej stwierdzano u kobiet niż u mężczyzn.
2. Nadciśnienie tętnicze częściej obserwowano u mężczyzn niż u kobiet.
3. W obu grupach płci nadciśnienie tętnicze częściej występowało u osób z objawami depresji.
4. Objawy depresji okazały się niezależnym czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego.

P53 (Epidemiologia)

OCENA RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO U OSÓB PO 60. ROKU ŻYCIA W PRAKTYCE LEKARZA RODZINNEGO

Joanna Sulicka², Barbara Gryglewska¹, Barbara Wizner¹, Tomasz Grodzicki¹

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena czynników ryzyka sercowo-naczyniowego w zależności od płci i wieku u pacjentów po 60. roku życia zgłaszających się do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

Metody: Badaniem objęto kolejnych pacjentów w wieku podeszłym, którzy w ciągu miesiąca zgłosili się do 256 gabinetów lekarzy pierwszego kontaktu w Polsce. U każdego z pacjentów na podstawie ankiety oceniono obecność choroby niedokrwiennej serca, cukrzycy oraz palenia tytoniu. Przeprowadzono pomiary ciśnienia tętniczego, częstości akcji serca, poziomu glukozy we krwi, wagi, wzrostu oraz obwodu talii. Analizę statystyczną przeprowadzono na podstawie testu *t*-Studenta oraz test χ^2 po podziale badanych na dwie grupy: 61–79 lat oraz powyżej 80. roku życia w zależności od płci.

Wyniki: Badana grupa liczyła 26 801 pacjentów, z czego 40,5% stanowili mężczyźni.

Wnioski: U pacjentów w podeszłym wieku ryzyko sercowo-naczyniowe jest większe u mężczyzn, co wynika głównie z gorszego wyrównania nadciśnienia tętniczego, częstszego występowania choroby niedokrwiennej serca, zespołu metabolicznego oraz palenia tytoniu. Po 80. roku życia różnice w stopniu wyrównania nadciśnienia są słabiej wyrażone, a u kobiet obserwuje się większą częstość czynników ryzyka sercowo-naczyniowego.

Płeć	61-79 lat		> 80 lat	
	M (n = 9711)	K (n = 14082)	M (n = 1139)	K (n = 1869)
Wiek [lata]	69,0 ± 5,0#	69,2 ± 5,1	82,9 ± 3,4	82,9 ± 3,4
SBP [mm Hg]	154,4 ± 21,2*	153,2 ± 21,3	154,3	
± 22,9	154,9			
DBP [mm Hg]	89,6 ± 12,3*	88,6 ± 12,0	87,9 ± 13,2	87,0 ± 13,1
HR [/min]	77,2 ± 10,7#	76,9 ± 9,9	76,7 ± 10,6	77,1 ± 10,4
RR < 140/90	16,9%	18,7% *	19,5%	18,8%
NT łagodne	28,6%	30,8% *	24,3%	27,2%
NT umiarkowane	36,5% *	34,5%	37,0%	34,3%
NT ciężkie	17,8% *	15,8%	19,1%	19,5%
Izolowane nadciśnienie skurczowe	22,9%	24,8% *	24,8%	29,1% #
BMI [kg/m ²]	27,9 ± 3,8	28,5 ± 4,6*	27,0 ± 3,7	27,5 ± 4,5#
BMI > 24,9	80,0%	79,1%	69,6%	70,0%*
Talia [cm]	93,6 ± 11,8 *	89,3 ± 12,7	89,6 ± 12,5 *	85,3 ± 12,3
Talia > 88 cm K/> 102 cm M	22,6%	53,1% *	15,9%	42,4% *
Glukoza [mg%]	109,5 ± 34,7	110,2 ± 35,9	108,0 ± 31,7	112,5 ± 38,3 *
Cukrzyca	24,3%	25,3%	24,9%	26,0%
Palenie tytoniu	32,0% *	12,0%	21,0% *	8,1%
ChNS (+)	49,9% *	45,8%	59,5%	56,1%

* p < 0,001, # p < 0,05 vs. płeć w tej samej grupie wiekowej

P54 (Epidemiologia)

PREWENCJA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W POLSCE W NARODOWYM PROGRAMIE POLKARD 2003–2005

Tomasz Zdrojewski², Tomasz Grodzicki³, Wojciech Drygas⁴, Marek Naruszewicz⁵, Łukasz Wierucki⁶, Krzysztof Narkiewicz², Andrzej Januszewicz⁷, Jerzy Głuszek⁸, Grzegorz Opolski⁹, Andrzej Tykarski¹, Kalina Kawecka-Jaszcz², Adam Torbicki¹, Barbara Krupa-Wojciechowska², Bogdan Wyrzykowski²
¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska); ²Akademia Medyczna (Gdańsk, Polska); ³Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ⁴Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska); ⁵Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ⁶Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc (Warszawa, Polska); ⁷Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

W 2002 roku w Polsce rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego (NT) wynosiło 29%, świadomość choroby 67%, skuteczność leczenia 12,5%. Z powodu zaistniałej sytuacji epidemiologicznej w 2003 roku w ramach Programu POLKARD 2003–2005 przygotowano i wdrożono pięć interwencji prewencyjnych i edukacyjnych:

— Szansa Dla Młodego Serca (SMS) — projekt edukacyjny, grupą docelową były dzieci w wieku 11–14 lat w 100 szkołach; edukacja odbywała się za pomocą metod tradycyjnych i nowoczesnych;

— Polski Projekt 400 Miast (PP400M) — ogólnopolski program poprawy wykrywalności czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, w środowiskach małomiej-

skich i wiejskich; materiały informacyjne i edukacyjne wysłano do 600 000 gospodarstw domowych, w badaniach przesiewowych przebadano dotąd 81 961 osób;

— Pamiętaj o Sercu — projekt edukacji zdrowotnej społeczeństwa we współpracy z środkami masowego przekazu; emitowano około 200 krótkich spotów edukacyjnych w telewizji publicznej miesięcznie, 36% z nich było emitowanych w czasie najwyższej oglądalności;

— Standardy Podstawowej Opieki Kardiologicznej (SPOK) — program oceny standardów opieki kardiologicznej w Polsce oraz analiza ich stosowania w opiece ambulatoryjnej przeprowadzone na reprezentatywnej próbie 1545 lekarzy POZ i 31 116 pacjentów w celu wyznaczenia zadań w szkoleniu dyplomowym i podyplomowym;

— Badanie czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Parlamencie RP, mający na celu zwrócić uwagę decydentów na medyczny i społeczny problem NT i chorób układu krążenia w Polsce.

P55 (Epidemiologia)

**WCZESNA PROFILAKTYKA
NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO
ORAZ NADWAGI I OTYŁOŚCI U DZIECI
I MŁODZIEŻY
— DOŚWIADCZENIA ŁÓDZKIE**

Lidia Ostrowska-Nawarycz¹, Danuta Chlebna-Sokół², Jerzy Stańczyk³, Jan Błaszczak¹, Tadeusz Nawarycz¹
¹Zakład Fiziologii Człowieka i Biofizyki, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska); ²Klinika Propedeutyki Pediatrii i Chorób Metabolicznych Kości Instytutu Pediatrii, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska); ³Klinika Kardiologii Dziecięcej Instytutu Pediatrii, Uniwersytet Medyczny (Łódź, Polska)

Wstęp: Nadciśnienie tętnicze i otyłość stanowią coraz większy problem zdrowotny nie tylko dorosłej populacji.

Cel:

1. Ocena częstości występowania stanu przednadciśnieniowego, nadciśnienia tętniczego oraz nadwagi i otyłości wśród uczniów.
2. Opracowanie lokalnych norm ciśnienia i ich porównanie z aktualnie obowiązującymi standardami.

Materiał i metody: Badania przeprowadzone zostały w 114 łódzkich szkołach (podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadpodstawowych) i objęły ponad 26 000 dzieci w wieku 6–19 lat. U wszystkich dzieci dokonano wielokrotnych pomiarów ciśnienia tętniczego (metoda osłuchowa), jak również podstawowych pomiarów antropometrycznych (masa i wysokość ciała oraz obwód pasa, bioder i inne). Ocenę ciśnienia tętniczego oparto na zaleceniach zawartych w 4 Raporcie o Kontroli Ciśnienia Tętniczego u Dzieci i Młodzieży.

Wyniki i wnioski: Ze wstępnej analizy badań wynika, że stan przednadciśnieniowy, jak i nadciśnienie oraz nadwaga i otyłość stanowią coraz częstszy problem zdrowotny populacji wieku rozwojowego. Nieprawidłowe, podwyższone ciśnienie tętnicze w badanej populacji występuje z częstością 5–10%, przy czym większy odsetek obserwowano u młodzieży starszej. Z podobną częstotliwością występują nadwaga i otyłość.

Aktualnie opracowywane są regionalne siatki centylowe podstawowych cech rozwojowych (wysokość i masa ciała,

BMI, WHR) oraz tabele rozkładu ciśnienia tętniczego dla badanej populacji.

P56 (Epidemiologia)

**WYSTĘPOWANIE DODATKOWYCH
CZYNNIKÓW RYZYKA
SERCOWO-NACZYNIOWEGO
U HIPERTONIKÓW I NORMOTONIKÓW
W POPULACJI POLSKIEJ**

Ludwina Szczepaniak-Chicheł¹, Aleksandra Rutz-Danielczak¹, Anna Posadzy-Małaczyńska¹, Andrzej Tykarski¹
¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Współistnienie nadciśnienia tętniczego (NT) i innych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (s-n) zwiększa chorobowość i śmiertelność populacji.

Cel: Oszacowanie współwystępowania NT i innych, wybranych czynników ryzyka s-n w populacji osób ≥ 30 roku życia.

Materiał: Badaniem objęto 17 065 osób (59,2% K; 40,8% M) w wieku 30–65 lat (śr. = 55,1 lat; mediana = 54,7 lat) z terenu 16 województw Polski.

Metoda: Do badania kwalifikowano pacjentów kolejno zgłaszających się do 700 wybranych losowo placówek poradni lekarza rodzinnego, niezależnie od przyczyny zgłoszenia się. U wszystkich badanych oceniano występowanie NT, nadmiernej masy ciała (B: BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$), zwiększonego obwodu pasa (OP: K $> 88 \text{ cm}$; M $> 102 \text{ cm}$), nieprawidłowości w lipidogramie (NL: $\uparrow \text{LDL} \geq 160 \text{ mg/dl}$; $\downarrow \text{HDL} \geq 40 \text{ mg/dl}$; $\uparrow \text{TG} \leq 200 \text{ mg/dl}$), cukrzycy (DM), palenia tytoniu (P) oraz określono również częstość występowania choroby niedokrwiennej serca (ChNS).

Wnioski: Najczęstszymi, współistniejącymi z NT czynnikami ryzyka s-n są nieprawidłowe parametry lipidogramu oraz nadmierna masa ciała, przy czym tylko w połowie przypadków jest to otyłość brzuszna. Zaawansowanie NT koreluje z częstszym występowaniem: DM, $\downarrow \text{HDL}$, $\uparrow \text{TG}$, otyłości brzusznej i ChNS.

Wyniki:

	n	B%	DM%	OP%	P%	$\uparrow \text{LDL}\%$	$\downarrow \text{HDL}\%$	$\uparrow \text{TG}\%$	NL%
NT0	8383	65,1	6,1	27,5	24,9	21,1	2,9	17,6	72,4
NT1	4621	81,3	14,4	48,0	19,4	21,8	3,6	24,5	57,8
NT2	3619	86,5	21,4	55,3	15,7	21,7	5,0	26,2	74,4
NT3	442	88,5	26,2	60,6	14,9	21,7	5,7	26,9	73,8
Ogółem	17065	74,6	12,1	39,8	21,2	21,4	3,6	21,5	73,8

Częstość występowania ChNS w badanej populacji: 20,5% (NT0 — 11,6%; NT1 — 23,1%; NT2 — 34,6%; NT3 — 47,1%).

P57 (Epidemiologia)

WYSTĘPOWANIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W ZALEŻNOŚCI OD MASY CIAŁA W POPULACJI POLSKIEJ

Aleksandra Rutz-Danielczak¹, Ludwina Szczepaniak-Chicheł¹, Paweł Łopatka¹, Andrzej Tykarski¹

¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Nadwaga i otyłość stanowią uznane czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego i rozwoju nadciśnienia tętniczego (NT).

Cel: Ocena współwystępowania NT i nadmiernej masy ciała w populacji osób dorosłych.

Materiał: Badaniem objęto 17 065 osób, w tym 59,2% kobiet i 40,8% mężczyzn w wieku 30–98 lat (śr. = 55,1 lat; mediana = 54,7 lat) z terenu 16 województw Polski.

Metoda: Do badania kwalifikowano pacjentów kolejno zgłaszających się do 700 wybranych losowo placówek poradni lekarza rodzinnego, niezależnie od przyczyny zgłoszenia się. Na podstawie oceny BMI [kg/m²] badanych podzielono na grupy: B0 < 18,5; B1 18,5–24,9; B2 25–29,9; B3 > 30; oraz zgodnie z klasyfikacją NT według wytycznych PTNT 2003 na grupy: NT1, NT2, NT3 oraz bez NT = NT0.

Wnioski: Nadmierna masa ciała i NT pozostają chorobami często występującymi w populacji. Stwierdzono obustronną zależność pomiędzy stopniem NT a narastaniem masy ciała za wyjątkiem podgrup z niedowagą i prawidłową masą ciała, gdzie ryzyko NT jest podobne.

Wyniki:

	B0	B1	B2	B3	Razem (n,%)
NT0(n)	96	2828	3663	1796	8383 = 49,1%
%NT0 w Bx	62,8%	67,7%	50,2%	33,0%	
%Bx w NT0	1,2%	33,7%	43,7%	21,4%	
NT1(n)	41	824	2025	1731	4621 = 27,1%
%NT1 w Bx	26,8%	19,7%	27,7%	31,8%	
%Bx w NT1	0,9%	17,8%	43,8%	37,5%	
NT2(n)	16	472	1459	1672	3619 = 21,2%
%NT2 w Bx	10,5%	11,3%	20%	30,8%	
%Bx w NT2	0,4%	13%	40,3%	46,2%	
NT3(n)	0	51	154	237	442 = 2,6%
%NT3 w Bx	0%	1,2%	2,1%	4,4%	
%Bx w NT3	0%	11,5%	34,8%	53,6%	
Razem(n,%)	153 = 0,9%	4175 = 24,5%	7301 = 42,8%	5436 = 31,8%	17065 = 100%

P58 (Epidemiologia)

ZRÓŻNICOWANIE REGIONALNE CIŚNIENIA TĘTNICZEGO DZIECI I MŁODZIEŻY W POLSCE

Aleksandra Karch³, Janusz Kasperczyk², Jadwiga Joško², Alicja Krzyżaniak¹, Małgorzata Krzywińska-Wiewiorowska¹, Maria Kaczmarek⁴, Ilona Szilágyi-Pągowska⁵

¹Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej AM w Poznaniu (Poznań, Polska); ²Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej SAM w Katowicach Wydział Lekarski w Zabrze (Zabrze, Polska); ³NZOZ Centrum Zdrowia Rodziny „Therapeutica” (Zabrze, Polska); ⁴Zakład Biologii i Rozwoju Człowieka Instytutu Antropologii UAM w Poznaniu (Poznań, Polska); ⁵Zakład Rozwoju Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka (Warszawa, Polska)

Monitorowanie ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży jest równie istotne jak ocena wskaźników rozwoju morfologicznego.

Cel pracy: Ocena zróżnicowania regionalnego ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży w Polsce.

Badanie lekarskie, pomiary antropometryczne i 3-krotne pomiary ciśnienia tętniczego wykonano u 4747 dzieci, w wieku 7–18 lat, z województw śląskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego.

Ciśnienie skurczowe u dzieci młodszych jest istotnie wyższe na Śląsku w porównaniu z Wielkopolską i Mazowszem. W grupie młodzieży, 17 i 18-letnie dziewczęta na Śląsku mają istotnie wyższe ciśnienie skurczowe od dziewcząt z pozostałych województw.

Ciśnienie rozkurczowe u młodszych dzieci jest istotnie niższe w Wielkopolsce w porównaniu z pozostałymi województwami.

Częstość nadciśnienia skurczowego u dzieci i młodzieży wynosi: na Śląsku — 3,6%, w Wielkopolsce — 2,6%, w Mazowieckim — 3,1%, a nadciśnienia rozkurczowego: na Śląsku — 0,9%, w Wielkopolsce — 1,8%, w Mazowieckim — 4,1%.

Wnioski:

1. Ciśnienie skurczowe w grupie dzieci młodszych jest wyższe na Śląsku.
2. Ciśnienie rozkurczowe w grupie dzieci młodszych jest najniższe w Wielkopolsce.
3. Częstość nadciśnienia skurczowego jest zbliżona we wszystkich 3 województwach, nadciśnienie rozkurczowe jest najczęstsze w Mazowieckim, a najrzadziej występuje na Śląsku.

P59 (Różne)

CZY ISTNIEJE ZWIĄZEK POMIĘDZY STĘŻENIAMI REZYSTYNY I ROZPUSZCZALNYM RECEPTOREM TYPU 2 DLA CZYNNIKA MARTWICY NOWOTWORÓW U OTYŁYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM?

Danuta Pupek-Musialik¹, Katarzyna Musialik¹, Paweł Bogdański¹
¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Rezystyna to nowa adipocytokina, której znaczenie w patogenezie insulinooporności proponowane jest przez coraz liczniejszych autorów. Wzrastająca liczba dowodów z badań eksperymentalnych wskazuje również na udział rezystyny w rozwoju przewlekłego procesu zapalnego, obserwowanego w przebiegu nadciśnienia i otyłości. Celem badania była ocena stężenia rezystyny i rozpuszczalnego receptora typu 2 dla czynnika martwicy nowotworów (sTNFR2) u otyłych pacjentów z nadciśnieniem oraz poszukiwanie potencjalnego związku pomiędzy rezystyną i sTNFR2.

Materiał i metody: Do badania włączono 40 otyłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (20 mężczyzn i 20 kobiet). Pacjenci z klinicznymi cechami ostrego lub przewlekłego procesu zapalnego zostali wykluczeni z badania. Grupę kontrolną stanowiło 15 zdrowych szczupłych ochotników.

Stężenia rezystyny i sTNFR2 oceniono metodą immunoenzymatyczną.

Wyniki:

1. Grupę chorych z nadciśnieniem tętniczym i otyłością cechowały znamienne wyższe stężenia rezystyny i sTNFR2 w porównaniu z grupą kontrolną ($p < 0,05$).
2. Stężenia rezystyny znamienne pozytywnie korelowały ze stężeniami sTNFR2 ($r = 0,31, p < 0,05$).

Wnioski:

1. Nadciśnienie związane z otyłością charakteryzują nasilony proces zapalny i podwyższone stężenia rezystyny.
2. Dodatnia korelacja pomiędzy rezystyną a sTNFR2 stanowi podstawę do rozważenia rezystyny jako nowego czynnika prozapalnego u otyłych chorych z nadciśnieniem tętniczym.

P60 (Różne)

MPV I ADHEZJA PŁYTEK KRWI U CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PO ZAWALE SERCA

Renata Wachnicka-Truty¹, Władysława Dmochowska-Wróblewska¹, Jacek Górski¹
¹Klinika Chorób Wewnętrznych i Rehabilitacji Kardiologicznej w Gdyni Akademii Medycznej w Gdańsku (Gdynia, Polska)

Uważa się, iż średnia objętość płytek krwi (MPV) stanowi marker ich aktywacji; wykazano, że MPV jest wyższa u chorych z zawałem serca i udarem mózgu. Otwarte pozostaje pytanie czy wzrost MPV może stanowić czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych po zawale serca.

Cel pracy: Porównanie MPV i aktywności adhezji płytek krwi u chorych po zawale serca z nadciśnieniem tętniczym (B) i bez nadciśnienia (A).

Badanie wykonywano u 117 chorych po zawale serca w okresie 6–18 dni po leczeniu inwazyjnym (angioplastyka + stent) 64 z nich z powodu nadciśnienia tętniczego otrzymywało leki hipotensyjne (inhibitor konwertazy, bloker kanału wapniowego, indapamid), wszyscy — terapię standardową.

Badanie liczby płytek krwi, MPV i CRP wykonano standardowymi metodami laboratoryjnymi, adhezję płytek krwi badano metoda Roskopfa.

Wyniki:

Dodatnia korelacja: MPV-adhezja w B.

Pacjenci	Wiek (lata)	BMI	CRP [mg/L]	Płytki $10^9/L$	MPV	Adhezja płytek%	
A	93	69 ± 9	29 ± 3	3,1 ± 0,9	268 ± 43	8,1 ± 1,1	4,1 ± 1,2
B	64	64 ± 11	27 ± 4	3,4 ± 1,2	232 ± 51	8,9 ± 1,3*	4,5 ± 1,4*

$p < 0,05$

Wnioski: MPV oraz aktywność adhezji płytek krwi były istotnie wyższe w grupie chorych po zawale serca — z nadciśnieniem tętniczym; równocześnie w grupie tej wyższe wartości MPV korelowały z większą aktywnością adhezji płytek.

Nie można wykluczyć, iż u chorych z nadciśnieniem tętniczym po zawale serca ma miejsce wzrost aktywacji płytek krwi, a ich destrukcja powoduje uwalnianie młodych płytek o wyższej MPV.

P61 (Różne)

OBNIŻONE STĘŻENIE GRELINY U OSÓB OTYŁYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Joanna Dytfeld¹, Danuta Pupek-Musiałik¹, Magdalena Kujawska-Luczak¹, Wiesław Bryl¹, Paweł Bogdański¹, Maciej Cymerys¹
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna w Poznaniu (Poznań, Polska)

Wstęp: Grelinie, peptydowi jelitowemu, przypisuje się działania wazorelaksacyjne i hipotensyjne. Niskie stężenie greliny u osób otyłych może być odpowiedzialne za podwyższone wartości ciśnienia tętniczego.

Cele pracy:

1. Ocena związku między stężeniem greliny a ciśnieniem tętniczym.
2. Ocena wpływu redukcji masy ciała na wartości ciśnienia tętniczego i stężenia greliny.

Metody: Grupę badaną stanowiło 25 osób otyłych z leczonym nadciśnieniem tętniczym (M/K-13/12, śr. wiek 46,2 ± 11,2 lat, śr. BMI 41,9 ± 9,2 kg/m², śr. SBP 146,8 ± 14,9 mm Hg, śr. DBP 89,8 ± 12,0 mm Hg). Chorzy poddani zostali ABPM przed ukończeniem i po ukończeniu nefarmakologicznej terapii odchudzającej. Stężenie greliny całkowitej oznaczono metodą RIA. Grupę kontrolną stanowiło 25 zdrowych osób porównywalnych co do płci i wieku.

Wyniki: Stężenie greliny u osób otyłych z nadciśnieniem tętniczym stanowiło 51,2% stężenia greliny u osób zdrowych. W grupie badanej stwierdzono istotne ujemne korelacje między stężeniem greliny oraz SBP ($r = -0,43$, $p < 0,05$) i DBP ($r = -0,43$, $p < 0,05$). Po redukcji masy ciała (śr. 6,4%) stężenie greliny wzrosło o 31,8%. SBP spadło o 5,2%, DBP o 4,1%. Zmiana (wzrost) stężenia greliny korelowała ujemnie ze stopniem ubytku masy ciała, a także ze zmianą skurczowego ciśnienia tętniczego ($r = -0,5$, $p < 0,05$).

Wnioski:

1. Obniżone stężenia greliny u osób otyłych są związane z wysokimi wartościami ciśnienia tętniczego.
2. Grelina może być czynnikiem odpowiedzialnym za spadek ciśnienia tętniczego podczas redukcji masy ciała.

P62 (Różne)

OCENA WARTOŚCI CIŚNIENIA W RÓŻNYCH SYTUACJACH KLINICZNYCH W PODSTAWOWEJ OPIECE ZDROWOTNEJ

Barbara Gryglewska¹, Adam Windak¹, Tomasz Tomasiak¹, Tomasz Grodzicki¹

¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Analiza poprawności oceny wartości ciśnienia tętniczego w określonych sytuacjach klinicznych przez lekarzy rodzinnych w Polsce.

Materiał i metoda: Reprezentatywna próba lekarzy rodzinnych przedstawiała postępowanie w 8 przypadkach różniących się 2 cechami: wysokością ciśnienia (wysokie prawidłowe — WP lub nadciśnienie 2 stopnia), obecnością lub brakiem (R+/-) czynników ryzyka (palenie tytoniu i otyłość) oraz występowaniem lub brakiem cukrzycy (DM+/-). Poprawność oceny wartości ciśnienia analizowano w zależności od charakterystyki lekarza i praktyki oraz przypadku.

Wyniki: W badaniu wzięło udział 125 lekarzy (64% K), w średnim wieku 45,2 ± 8,1 lat, ze stażem pracy w POZ — 14,7 ± 9,3, w większości (56%) z małych miast i wsi. Na 1000 rozpoznań (125/8 przypadków) diagnoza była poprawna w 54,8%. Na poprawność rozpoznania wpływała znacząco jedynie wysokość ciśnienia. W przypadkach z WP liczba nieprawidłowych rozpoznań wynosiła 64,0% (R-, DM-); 77,6% (R+, DM-); 84,0% (R-, DM+); 80,0% (R+, DM-). W podgrupach złożonych z 4 przypadków różniących się ciśnieniem przy ciśnieniu WP obecność DM znacząco zmniejszała poprawność diagnozy. Starsi lekarze znacznie rzadziej stawiali trafne diagnozy.

Wnioski: Kategoria ciśnienia WP jest rzadko rozpoznawana wśród lekarzy rodzinnych w Polsce, szczególnie przy towarzyszącej cukrzycy. Wiek lekarza jest istotnym czynnikiem ograniczającym poprawność diagnozy.

P63 (Różne)

OCENA ZNAJOMOŚCI ZAGADNIEŃ Z ZAKRESU NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO WŚRÓD STUDENTÓW AKADEMII MEDYCZNEJ

Joanna Gierba¹, Karol Świeca¹, Justyna Rajewska¹, Lidia Kilińska¹,
Joanna Talarczyk¹, Joanna Wiśniewska¹
¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska)

Wstęp: Kształcenie studentów Akademii Medycznej powinno być ukierunkowane na upowszechnianie wiedzy dotyczącej nadciśnienia tętniczego jako jednego z podstawowych problemów zdrowotnych państw rozwiniętych.

Materiały i metody: Oceniono stopień wiedzy o nadciśnieniu tętniczym na kolejnych latach studiów wśród studentów różnych wydziałów i kierunków AM w Poznaniu. Badaną populację stanowiła 1/5 studentów poszczególnych lat, którzy odpowiadali na pytania dotyczące epidemiologii i rozpoznawania nadciśnienia tętniczego oraz diagnostyki i leczenia choroby nadciśnieniowej.

Wyniki: Wiedza studentów Wydziału Lekarskiego i Oddziału Stomatologii jest największa spośród wszystkich wydziałów i wzrasta na kolejnych latach studiów, począwszy od trzeciego roku (20–67% poprawnych odpowiedzi). Jest ona jednak mała w zakresie wiedzy specjalistycznej. Wiedza studentów medycyny 1. i 2. roku jest niewielka (20–40% poprawnych odpowiedzi). Wysoki odsetek prawidłowych odpowiedzi na pytania farmakologiczne wśród studentów 5. roku Analizy Medycznej (100%), jak również najlepsze wyniki całej ankiety na 5. roku WLI tłumaczyć można obecnością egzaminu z chorób wewnętrznych na tych latach.

Wnioski:

1. Wskazana jest bardziej intensywna edukacja studentów w zakresie diagnostyki i leczenia nadciśnienia tętniczego na wydziałach lekarskich.
2. Wskazane jest zwiększenie nacisku na kształcenie studentów kierunków nielekarskich w zakresie wiedzy podstawowej o NT.

P64 (Różne)

STAN PRZEDNADCIŚNIENIOWY — WIEDZA STUDENTÓW VI ROKU WYDZIAŁU LEKARSKIEGO

Barbara Gryglewska¹, Izabella Kierzkowska¹, Tomasz Grodzicki¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel: Ocena wiedzy studentów VI roku wydziału lekarskiego na temat kryteriów rozpoznania, oceny ryzyka i zasad postępowania w okresie przednadciśnieniowym zgodnie z wytycznymi postępowania w nadciśnieniu.

Metoda: Studenci VI roku wypełniali test z 5 pytań dotyczących: 1 — znajomości pojęcia stanu przednadciśnieniowego, 2 — wartości ciśnienia upoważniających do rozpoznania ciśnienia wysokiego prawidłowego (CWP), 3 — konieczności farmakoterapii CWP, 4 — znajomości czynników znacznie podwyższających ryzyko osób z CWP, 5 — wyboru leczenia farmakologicznego u osób z CWP.

Wyniki: Test przeprowadzono u 144 osób — 60,3% roku. Średni wiek wynosił $24,9 \pm 0,77$ lat, (38,2% M). Pojęcie stanu przednadciśnieniowego znało 56,3%, a kryteria rozpoznania CWP — 63,9%. Za elementy zwiększające ryzyko osób z CWP uznawano: cukrzycę — 89,6%, przerost lewej komory — 30,6%, miażdżycę aorty — 36,8%, TIA — 36,1%, ale także 2 czynniki ryzyka — 38,2%, zmiany na dnie oka — 52,1%, a nawet albuminurię dobową 50 mg — 3,9%. Większość badanych — 95,8%, uważała, że istnieją sytuacje kliniczne, w których można prowadzić farmakoterapię CWP. W leczeniu odpowiedź o indywidualizacji terapii podało 34,7%.

Wnioski: Wiedza studentów wydziału lekarskiego dotycząca postępowania z osobami zagrożonymi rozwojem nadciśnienia jest umiarkowana. Większość badanych uznaje konieczność farmakoterapii CWP w niektórych sytuacjach klinicznych, a cukrzycę za czynnik znacznie podwyższający ryzyko.

P65 (Różne)

WPŁYW CECH OSOBOWOŚCI NA PARAMETRY CIŚNIENIA TĘTNICZEGO PODCZAS JEGO 24-GODZINNEGO MONITOROWANIA U PACJENTÓW Z SAMOISTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Angelika Pyszeł¹, Krzysztof Małyszczak², Krystian Pyszeł¹, Wojciech Kucharski³, Ryszard Andrzejak², Andrzej Szuba³
¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego AM (Wrocław, Polska);
²Katedra i Klinika Psychiatrii AM (Wrocław, Polska);
³Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego AM we Wrocławiu (Wrocław, Polska)

Celem badania było ustalenie zależności pomiędzy cechami osobowości a parametrami rytmu dobowego oraz zmienności ciśnienia tętniczego, określonymi podczas jego 24-godzinnego monitorowania (ABPM).

Materiał i metody: Oceniono 82 osoby z rozpoznaniem samoistnego nadciśnienia tętniczego. Podczas badania ABPM określono: średnie ciśnienie tętnicze dobowe (MBP), ciśnienie tętna (PP), zmienność ciśnienia skurczowego (VSBP), rozkurczowego (VDBP), zmienność średniego ciśnienia tętniczego dobowego (VMBP) i zmienność tętna dobowego (VHR). Wyróżniono grupy: dipper i non-dipper. Poziom aleksytymii określono za pomocą kwestionariusza BVAQ, poziomu neurotyzmu, ekstrawertyczności, psychotyzy i kłamstwa za pomocą kwestionariusza EPQ-R, wrogości wewnętrznej za pomocą skali Cooka-Medleya, dostosowania społecznego za pomocą kwestionariusza MCSDS.

Wyniki: Wykazano istotne ($p < 0,05$) ujemne korelacje pomiędzy poziomem kłamstwa a wartościami MBP, PP, VSBP, VDBP, VMBP i VHR (odpowiednio $r = -0,26; -0,27; -0,29, -0,26; -0,27; -0,27$), a także pomiędzy trudnościami w analizowaniu emocji (podskala BVAQ) a VHR ($r = -0,3$). W grupie non-dipper obserwowano wyższy poziom trudności w werbalizowaniu emocji (podskala BVAQ) ($r = 24,3$ vs. $r = 21,3$, $t = -2,2$, $p < 0,05$) i wyższy poziom neurotyzmu ($r = 15,1$ vs. $r = 11,0$; $t = -2,6$, $p < 0,05$).

Wnioski: Kłamstwo w ujęciu Eysencka ma wpływ na dobowe ciśnienie tętnicze oraz tętno. Trudność w analizowaniu emocji wiąże się z mniejszą zmiennością dobową tętna. Trudność w werbalizowaniu emocji oraz neurotyczność wiążą się ze statusem non-dipper.

P66 (Różne)

WPŁYW WYBRANYCH LEKÓW HIPOTENSYJNYCH NA UKŁAD HEMOSTAZY I FUNKCJĘ ŚRÓDBŁONKA W NADCIŚNIENIU SAMOISTNYM

Jolanta Małyszko¹, Justyna Tymcio², Jacek Małyszko¹, Krystyna Pawlak¹, Michał Myśliwiec¹
¹Klinika Nefrologii i Transplantologii AM (Białystok, Polska);
²Wojewódzki Szpital Zespolony (Białystok, Polska)

Zaburzenia hemostazy i funkcji śródbłonka często towarzyszą nadciśnieniu tętniczemu (NT).

Cel pracy: Ocena aktywności i stężenia TAFI (glikoproteiny łączącej układ krzepnięcia i fibrynolizy) oraz innych wybranych markerów krzepnięcia i uszkodzenia śródbłonka u pacjentów z NT.

Materiał: Chorzy z NT (dotychczas nieleczeni, leczeni betaksolem, enalapremem i zdrowi ochotnicy).

Wyniki: U chorych z NT, aktywność TAFI, stężenie kompleksów TAT, PAP, F1+2, trombomoduliny i CD 146 były istotnie wyższe niż w grupie kontrolnej. W grupie leczonej enalapremem, stężenie TAFI i vWF było wyższe niż w grupie kontrolnej i leczonej betaksolem. CD 146 było najwyższe w grupie nieleczonej, istotnie wyższe niż u leczonych betaksolem i zdrowych. Nie było istotnych różnic w 3 grupach chorych z nadciśnieniem co do: wieku, eGFR, stężenia kreatyniny, BMI, fibrynogenu, D-dimerów, glikemii na czczo, lipidów, USG serca. DBP korelowało istotnie ze stężeniem TAFI ($r = 0,27$, $p < 0,05$) u nieleczonych i leczonych betaksolem ($r = 0,25$, $p < 0,05$). Aktywność TAFI korelowała istotnie z IVS ($r = -0,75$, $p < 0,01$) u leczonych enalapremem.

Wnioski: Podwyższone stężenie TAFI, wzmożona produkcja trombiny oraz uszkodzenie śródbłonka u pacjentów z NT mogą przyczyniać się do upośledzenia fibrynolizy, rozwoju powikłań zakrzepowych i postępu miażdżycy w tej populacji. Rodzaj leczenia hipotensyjnego nie ma istotnego wpływu na układ hemostazy i funkcję śródbłonka.

P67 (Różne)

WYSTĘPOWANIE BEZSENNOŚCI U PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM ZGŁASZAJĄCYCH SIĘ DO PORADNI NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO W PORÓWNIANIU Z POPULACJĄ OGÓLNA

Aleksander Prejbisz⁵, Marek Kabał⁵, Andrzej Januszewicz⁵, Waldemar Szelenberger⁴, Waldemar Piotrowski⁵, Jerzy Piwoński⁵, Anna Justyna Piotrowska⁴, Magdalena Makowiecka-Cieśla⁵, Krystyna Widecka⁷, Bożena Patera⁸, Bogdan Bieniaszewski², Krzysztof Narkiewicz², Andrzej Tykarski¹, Agata Adamkiewicz-Piejko³, Tomasz Grodzicki³, Beata Czervieńska⁶, Andrzej Więcek⁶
¹Akademia Medyczna im K. Marcinkowskiego (Poznań, Polska); ²Akademia Medyczna (Gdańsk, Polska); ³Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ⁴Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ⁵Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ⁶Śląska Akademia Medyczna (Katowice, Polska); ⁷Pomorska Akademia Medyczna (Szczecin, Polska); ⁸Szpital Specjalistyczny (Elbląg, Polska)

Wstęp: Celem badania było porównanie częstości bezsenności u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, zgłaszających się do poradni leczenia nadciśnienia tętniczego z częstością występowania bezsenności w populacji ogólnej miejskiej.

Materiał i metody: U 432 pacjentów przyjętych do poradni leczenia nadciśnienia tętniczego (śr. wiek: 47 ± 13 lat, 253 M, 179 K) z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym przeprowadzono badania w kierunku bezsenności przy użyciu Ateńskiej Skali Bezsenności (ASB) — grupa NT. Częstość występowania bezsenności w grupie NT porównano z częstością występowania bezsenności w grupie dobranej pod względem wieku, płci i BMI osób bez nadciśnienia (bNT), biorąc udział w dużym populacyjnym badaniu POL-MONICA BIS. Bezsenność stwierdzano u osób, u których liczba punktów w ASB wynosiła 16 lub więcej punktów. 577 osób z prawidłowym ciśnieniem tętniczym (325 M, 252 K, śr. wieku 46 ± 13 lat) dobrane pod względem wieku, płci i BMI w porównaniu z pacjentami z grupy NT.

Wyniki: W grupie NT u 207 osób (śr. wieku: 49 ± 13 lat; 47,9%) zdiagnozowano bezsenność. W grupie bNT stwierdzono bezsenność u 130 osób (śr. wieku: 51 ± 14 lat; 24,4%). Większą częstość występowania bezsenności stwierdzono w grupie NT w porównaniu z grupą bNT (47,9% vs. 24,4%; $p < 0,0001$). W grupie NT liczba kobiet i przyjmowanych leków przeciwdepresyjnych były istotnie niezależnie związane z bezsennością (odpowiednio OR 1,82; 95% CI 1,16–2,87; $p < 0,01$ i OR 1,34; 95% CI 1,14–1,56; $p < 0,001$). W grupie bNT płeć żeńska i wiek były niezależnie istotnie związane z bezsennością (odpowiednio OR 1,68; 95% CI: 1,11–2,55; $p = 0,0134$ i OR 1,03; 95% CI: 1,02–1,05; $p = 0,0001$).

Wnioski: Bezsenność stwierdzano prawie dwa razy częściej u pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym,

przyjmowanych do poradni leczenia nadciśnienia tętniczego, w porównaniu z ogólną populacją miejską. W obu grupach bezsenność była w sposób niezależny związana z płcią żeńską.

P68 (Różne)

ZACHOWANIE SIĘ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO PODCZAS SERII POMIARÓW POWTARZANYCH W KRÓTKIM ODSTĘPIE CZASU U NORMOTENSYJNYCH MŁODYCH KOBIEC

Marek Czarkowski¹, Krzysztof Zajac², Krzysztof Rózanowski³
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Endokrynologii Akademii Medycznej (Warszawa, Polska); ²Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych i Endokrynologii Akademii Medycznej (Warszawa, Polska); ³Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej, Zakład Bioinżynierii Lotniczej (Warszawa, Polska)

Przyjmuje się, że wartości ciśnienia tętniczego (BP) wykazują tendencję do obniżania się w trakcie kolejnych pomiarów. Zjawisko to może ograniczać kliniczną przydatność pomiaru BP.

W pracy oceniono zachowanie się BP u normotensyjnych kobiet podczas dwu serii pomiarów oddzielonych 10-minutową przerwą.

U 116 kobiet (21,7 ± 1,4 lat) dokonano dwu serii (S1 i S2) po trzy pomiary BP (I, II, III) aparatem Omron HEM-907 mierzącym BP na ramieniu metodą oscylometryczną.

W przypadku skurczowego BP (SBP) [mm Hg] w obu seriach pomiar I był wyższy niż II i niż III, natomiast pomiar II był wyższy niż III jedynie w S1 ($p < 0,04$). W przypadku rozkurczowego BP (DBP) [mm Hg] każdy kolejny pomiar był niższy od poprzedniego jedynie w S1 ($p < 0,001$).

SB	I	II	III
S1	114,0 ± 10	111,9 ± 10	110,4 ± 9,7
S2	111,0 ± 10	110,1 ± 9,3	109,9 ± 9,4
DBP	I	II	III
S1	67,7 ± 7,8	66,4 ± 8,1	65,2 ± 8,3
S2	66,0 ± 8	65,3 ± 8,1	65,4 ± 8,2

Spadkową tendencję BP (I > II > III) zaobserwowano w poszczególnych seriach u 33% — S1 (SBP), 16% — S2 (SBP), 29% — S1 (DBP) oraz 14% — S2 (DBP). U pozostałych kobiet stwierdzono wszystkie możliwe typy zmienności BP. Jednakowa, spadkowa tendencja BP (I > II > III) w obu seriach wystąpiła jedynie u 6% (SBP) i 4,3% (DBP) badanych.

Jakkolwiek u normotensyjnych, młodych kobiet zaobserwowano tendencję do obniżania się BP podczas kolejnych pomiarów, to jednak reakcja ta nie ma charakteru powszechnego.

nie obowiązującej reguły, a uznawana za typową reakcję BP (I > II > III) występuje stosunkowo rzadko, a jeszcze rzadziej jako cecha osobniczo swoista i powtarzalna.

P69 (Różne)

ZMIENNOŚĆ RYTMU SERCA I AKTYWNOŚĆ MIOELEKTRYCZNA ŻOŁĄDKA W ODPOWIEDZI NA STYMULACJĘ NERWÓW BŁĘDNYCH U KOBIET Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Agata Furgała¹, Aneta Pośnik-Urbańska², Danuta Czarnecka², Kalina Kawecka-Jaszcz², Tomasz Banach¹, Władysława Kolaszińska-Kloch³, Piotr J. Thor¹

¹Katedra Patofizjologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ³I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Wstęp: Celem pracy była ocena funkcji trzewnej autonomicznego układu nerwowego (ANS) u kobiet z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym (PNT) na podstawie parametrów zmienności rytmu serca (HRV) oraz aktywności mioelektrycznej żołądka w odpowiedzi na stymulację nerwów błędnych przez rzekome karmienie (SF, *sham feeding*).

Materiał i metody: W badaniu uczestniczyło 98 kobiet z PNT (grupa A — 49 ± 5 lat) oraz 60 kobiet zdrowych (grupa B — 49 ± 6 lat). U wszystkich badanych wykonano równoległy zapis EKG z oceną HRV oraz elektrogastrografię (EGG): 30 minut na czczo i 30 minut po 6 minutach SF.

Wyniki: W obu grupach zaobserwowano znamiennej wzrost parametrów HRV po SF. Wartości widma LF wzrosły odpowiednio: grupa A: 280 ± 25P 400 ± 34 [ms²], p = 0,02 vs. grupa B: 1189 ± 125P 1472 ± 434 [ms²], p = 0,03, a widma HF: grupa A: 265 ± 38P 390 ± 28 [ms²], p = 0,02 vs. grupa B: 1250 ± 133P 1500 ± 332 [ms²], p = 0,01. W grupie A w zapisie EGG stwierdzono niższą częstotliwość dominującą fal wolnych — PDF (0,89 ± 0,2 vs. 2,6 ± 1 [c/min]; p = 0,005) oraz niższy procent czasu zapisu normogastrii (74,5 ± 13% vs. 83,1 ± 7%; p < 0,05) w porównaniu z grupą B.

Wnioski: Mniejszy wzrost wartości parametrów HRV w odpowiedzi na stymulację przez SF oraz spadek normogastrii u kobiet z nadciśnieniem sugerują obniżoną aktywność komponenty parasympatycznej układu autonomicznego z jednoczesną przewagą komponenty sympatycznej.

P70 (Różne)

ZNACZENIE SPONTANICZNEJ WRAŻLIWOŚCI BARORECEPTORÓW ORAZ ZMIENNOŚCI RYTMU SERCA W PRZEWIDYWANIU PÓŹNYCH NAWROTÓW MIGOTANIA PRZEDSIONKÓW

Katarzyna Styczkiewicz², Mario Facchini¹, Giovanni Battista Perego¹, Grzegorz Bilo², Danuta Czarnecka⁴, Kalina Kawecka-Jaszcz², Gianfranco Parati¹

¹S. Luca Hospital, Istituto Auxologico Italiano, University of Milano-Bicocca (Mediolan, Włochy); ²I Klinika Kardiologii IK CMUJ, S. Luca Hospital, I.A.I., Univ. of Milano-Bicocca (Kraków, Mediolan — Polska, Włochy); ³I Klinika Kardiologii IK CMUJ, S. Luca Hospital I.A.I. (Kraków, Mediolan — Polska, Włochy); ⁴I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Celem badania była ocena roli spontanicznej wrażliwości baroreceptorów (BRS) oraz zmienności rytmu serca (HRV) w przewidywaniu późnych nawrotów AF.

Metody: Do badania włączono 60 pacjentów bez strukturalnego uszkodzenia serca, u których wykonano monitorowanie ciśnienia tętniczego (BP) metodą *beat-to-beat*. BRS obliczano dla analizy częstotliwościowej (współczynnik α , moduł funkcji przejścia pomiędzy PI/skurczowym (S) BP -H) i czasowej (średnia ważona wSeq z sekwencji +/+ i -/-). HRV obliczano z 24-godzinnej monitorowania EKG oraz zapisów krótkoterminowych (zk).

Wyniki: Dla BRS i HRV przedstawiono w tabeli. Analiza modeli regresji Coxa wykazała, że istotnymi predyktorami późnego nawrotu AF były α LF-HzR 1,180 (CI 1,066–1,305), p = 0,001; α HF-HzR 1,044 (CI 1,020–1,069), p = 0,0003; wSeq-HzR 1,156 (CI 1,054–1,268), p = 0,002; LF zk-HzR 1,007 (1,000–1,015), p = 0,04; HF zk-HzR 1,004 (1,000–1,008), p = 0,02 oraz czas trwania AF w wywiadzie. Krzywe Kaplana Meiera przeżycia wolnego od nawrotu AF różniły się przy przyjęciu punktu odcięcia 5,5 dla α -LF (p = 0,005), 12 dla α -HF (p = 0,009) oraz 7 ms/mm Hg dla wSeq (p = 0,01).

Wnioski: Pacjentów z późnymi nawrotami AF charakteryzuje wzmożona modulacja parasympatyczna czynności serca. BRS oraz HRV są niezależnymi predyktorami późnych nawrotów AF. Nieinwazyjna ocena BRS oraz HRV oparta na monitorowaniu BP metodą *beat-to-beat* wydaje się użyteczną metodą we wczesnej selekcji pacjentów z podwyższonym ryzykiem nawrotu AF.

	Późny nawrót AF	Bez nawrotu	p
α -LF ms/mm Hg	7,7 ± 4,1	4,8 ± 1,8	0,002
α -HF ms/mm Hg	22,0 ± 17,2	10,7 ± 5,0	0,002
H-LF ms/mm Hg	6,0 ± 3,3	3,8 ± 1,5	0,002
H-HF ms/mm Hg	17,3 ± 13,4	8,6 ± 3,9	0,002
wSeq ms/mm Hg	9,5 ± 4,2	5,9 ± 3,3	0,001
LF — zk nu	47,2 ± 53,9	22,7 ± 10,6	0,02
HF — zk nu	86,8 ± 106,9	39,0 ± 23,8	0,03

P71 (Różne)

ZNACZENIE SPONTANICZNEJ WRAŻLIWOŚCI BARORECEPTORÓW W PRZEWIDYWANIU NAWROTÓW MIGOTANIA PRZEDSIONKÓW PO ZABIEGACH IZOLACJI ŻYŁ PŁUCNYCH

Katarzyna Styczkiewicz⁴, Giammarco Spadacini¹, Massimo Tritto¹, Paolo Moretti¹, Giovanni Battista Perego¹, Mario Facchini¹, Grzegorz Bilo², Jorge Antonio Salerno-Uriarte³, Kalina Kawecka-Jaszcz⁵, Gianfranco Parati¹

¹S. Luca Hospital, Istituto Auxologico Italiano, University of Milano-Bicocca (Mediolan, Włochy); ²1 Klinika Kardiologii IK CMUJ, S. Luca Hospital, I.A.I., Univ. of Milano-Bicocca (Kraków, Mediolan — Polska, Włochy); ³Cardiovascular Sciences Dept, Circolo Hospital and Macchi Foundation (Varese, Włochy); ⁴1 Klinika Kardiologii IK CMUJ, S. Luca Hospital I.A.I. (Kraków, Mediolan — Polska, Włochy); ⁵1 Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Jednym z sugerowanych mechanizmów skuteczności izolacji żył płucnych (PVI) w migotaniu przedsionków (AF) jest częściowe odnerwienie przedsionka, prowadzące do zmian w kontroli autonomicznej serca. Celem badania była ocena nawrotów AF po PVI w zależności od spontanicznej wrażliwości baroreceptorów (BRS). 1

Metody: U 20 chorych poddawanych PVI wykonano monitorowanie ciśnienia tętniczego (BP) metodą *beat-to-beat* 1–2 dni przed oraz 1 miesiąc po PVI. BRS obliczano dla analizy częstotliwościowej (współczynnik α , moduł funkcji przejścia pomiędzy PI/skurczowe (S)BP -H) i czasowej (technika sekwencji +/+ i -/-).

Wyniki: 6 miesięcy po PVI 6 pacjentów miało nawrót AF i cechowało się brakiem redukcji lub niewielkim wzrostem BRS po PVI. Pacjenci bez nawrotów AF charakteryzowali się znaczącym zmniejszeniem BRS (tabela). Analiza jednoczynnikowa wykazała, że BRS (α -HF lub H-HF) 1 miesiąc po PVI jest czynnikiem predykcyjnym nawrotu AF ($p = 0,02$). W analizie Coxa, uwzględniającej wiek, płeć, czas trwania, częstość AF, LA, LVEF oraz α -HF lub H-HF, predykcyjna wartość BRS okazała się nieistotna. Pacjenci mieli większą szansę pozostania w rytmie zatokowym, gdy stosunek BRS (α -LF lub H-LF) przed PVI/po PVI był większy od 2 ($p = 0,03$).

Wnioski: PVI okazała się skuteczna w zapobieganiu nawrotom AF u chorych z redukcją BRS po zabiegu. Brak odnerwienia parasympatycznego serca po PVI może determinować wystąpienie nawrotu AF po ablacji.

BRS u pacjentów bez nawrotów AF

BRS [ms/mm Hg]	wyjściowo	1 miesiąc po PVI	p
α -LF [ms/mm Hg]	7,6 ± 4,6	3,8 ± 2,3	0,02
α -HF [ms/mm Hg]	11,0 ± 4,4	6,5 ± 1,3	0,02
H-LF [ms/mm Hg]	6,0 ± 3,7	3,0 ± 1,9	0,02
H-HF [ms/mm Hg]	8,8 ± 3,4	5,1 ± 1,0	0,02
Seq+ / + [ms/mm Hg]	12,1 ± 5,6	6,8 ± 1,6	0,04
Seq- / - [ms/mm Hg]	11,1 ± 4,3	6,1 ± 2,2	0,02

P72 (Leczenie nadciśnienia)

ADRENALEKTOMIA LAPAROSKOPOWA W GUZIE CHROMOCHŁONNYM

Maciej Otto¹, Andrzej Januszewicz², Anna Kasperlik-Zaluska³, Jacek Dzwonkowski¹, Mariola Pęczkowska², Elżbieta Rosłonowska³, Tomasz Ciąćka¹, Jacek Krassowski¹, Marek Kabat², Hanna Janaszek-Sitkowska², Tomasz Dobrucki², Jacek Szmied¹
¹Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ²Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ³Klinika Endokrynologii CMKP (Warszawa, Polska)

Cel: Guz chromochłonny (pheo) jest jednostką stwarzającą problemy diagnostyczne i terapeutyczne. Podstawową metodą leczenia jest leczenie chirurgiczne, w tym chirurgia minimalnie inwazyjna. Celem pracy była prezentacja doświadczenia dotyczącego adrenalectomii laparoskopowej (AL), wykonanego w jednym ośrodku klinicznym w pheo w porównaniu z AL w innych patologich nadnerczy.

Metody: W sumie w latach 1999–2005 wykonano 287 AL u 272 pacjentów, w tym 31 chorych (11,4%) (17 K, 14 M, śr. wieku 48 lat, przedział 21–73 lata) było operowanych z powodu pheo. W tej grupie u 4 osób (13%) stwierdzono guz obustronny (3 w związku z zespołem MEN2 i 1 z neurofibromatosis), u 1 — guz pozanadnerczowy, a u 27 (87%) jednostronny pheo. U 3 (10%) pacjentów pheo zdiagnozowano przypadkowo bez objawów klinicznych. Średni rozmiar guza wynosił 40 mm (20–70 mm). Diagnozę postawiono na podstawie oceny biochemicznej. Przed leczeniem przeprowadzono badania lokalizacyjne (CT i/lub MRI i/lub scyntygrafia MIBG). Przed operacją pacjentów leczono przez przynajmniej 10 dni za pomocą α - i β -blokerów. Wszyscy pacjenci byli operowani za pomocą dostępu bocznego przezotrzewnowego przy użyciu rutynowo 4 troakarów. U pacjentów ze zmianami obustronnymi przeprowadzono równocześnie obustronną AL, zaczynając od strony prawej z następującą zmianą pozycji.

Wyniki: U pacjentów z pheo, w porównaniu z operowanymi z powodu innych patologii, czas AL był podobny (278 vs. 322 min), zaobserwowano wyższy odsetek konwersji [konwersje prawostronne — 5/31 (16%) vs. 4/241 (1,7%); lewostronne — 1/31 (2%) vs. 1/241 (0,4%)], podobny odsetek powikłań śródoperacyjnych [2/31 (4%) vs. 0%] i pooperacyjnych [1/31 (3,2%) vs. 12/241 (0,5%)]. Wyniki badań histopat potwierdziły pheo we wszystkich przypadkach. Nie obserwowano poważnych powikłań (ze zgonem włącznie).

Wnioski: W badanej grupie AL była bezpieczną metodą leczenia pacjentów z pheo. Operacja laparoskopowa jest metodą z wyboru leczenia pacjentów z pheo.

P73 (Leczenie nadciśnienia)**CZY AMLODIPINA WPŁYWA
NA OSOCZOWE STĘŻENIE ENDOTELINY-1
U CHORYCH NA NADCIŚNIENIE
TĘTNICZE PIERWOTNE?**

Hanna Kara-Perz¹, Teresa Kosicka², Jerzy Gluszek²
¹Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Zakład Biochemii Klinicznej
Akademii Medycznej w Poznaniu (Poznań, Polska); ²Katedra i Klinika
Nadciśnienia Tętniczego, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych
Akademii Medycznej w Poznaniu (Poznań, Polska)

Endotelina-1 (ET-1), produkowana w obrębie śródbłonna naczyniowego jako jeden z najsilniej działających czynników wazokonstrykcyjnych, stanowi istotny element w patogenie nadciśnienia tętniczego pierwotnego. Nowoczesna farmakoterapia nadciśnienia tętniczego pierwotnego opiera się między innymi na „śródbłonkowym” oddziaływaniu leków.

Celem badania była ocena wpływu amlodipiny na osoczowe stężenie endoteliny-1 (ET-1) oraz stężenie aldosteronu (Ald) w surowicy chorych na nadciśnienie tętnicze pierwotne (NT).

U 24 chorych na NT w stadium I oceniano:

- ciśnienie tętnicze skurczowe (RRs) i rozkurczowe (RRr),
- stężenie ET-1,
- stężenie aldosteronu (Ald) przed (badanie I) i po 30-dniowej terapii amlodipiną w dawce 5 mg/dobę (badanie II).

Badania wykazały nieistotne statystycznie obniżenie osoczowego stężenia ET-1. Jednak nieznaczna liczebność grupy badanej oraz zaobserwowany znamieny wzrost stężenia Ald (co może przyczynić się do podwyższenia stężenia ET-1) może przemawiać za potrzebą poszerzenia grupy badanej.

P74 (Leczenie nadciśnienia)**DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE LEKÓW
HIPOTENSYJNYCH ZAREJESTROWANE
PRZEZ REGIONALNY OŚRODEK
MONITOROWANIA DZIAŁAŃ
NIEPOŻĄDANYCH LEKÓW (ROMDNL)
W POZNANIU**

Katarzyna Korzeniowska¹, Iwona Smolarek¹, Anna Jabłocka¹
¹Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Kardiologii Akademii Medycznej
(Poznań, Polska)

Wstęp i cel pracy: Nowoczesna farmakoterapia nadciśnienia tętniczego stawia sobie za cel nie tylko skuteczność, ale również maksymalne bezpieczeństwo dla pacjenta. Nad-

zór nad bezpieczeństwem farmakoterapii polega na gromadzeniu informacji o niepożądanych działaniach leków.

Celem pracy była analiza działań niepożądanych leków hipotensyjnych zgłaszanych do ROMDNL w Poznaniu od 2000 do 2006 roku.

Materiał i metoda: Analizie poddano 125 zgłoszeń podejrzenia wystąpienia działań niepożądanych po stosowaniu leków hipotensyjnych (55 kobiet, 70 mężczyzn w wieku 39–83 lat).

Wyniki:

Procentowy udział grup leków hipotensyjnych wywołujących działania niepożądane:

- diuretyki — 55 zgłoszeń (44%)
- inhibitory konwertazy angiotensyny — 30 zgłoszeń (24%)
- β -blokery — 20 zgłoszeń (16%)
- blokery kanałów wapniowych — 15 zgłoszeń (12%)
- antagoniści receptora angiotensyny — 5 zgłoszeń (4%)

Wnioski: Najwięcej działań niepożądanych zarejestrowano po zastosowaniu diuretyków (55 raportów).

Najczęściej odnotowanym działaniem niepożądanym leków hipotensyjnych były zaburzenia elektrolitowe, żołądkowo-jelitowe oraz reakcje alergiczne.

P75 (Leczenie nadciśnienia)**LEPSZA KONTROLA CIŚNIENIA
TĘTNICZEGO MOŻE WYNIKAĆ
Z CZĘSTSZEGO PRZEPISYWANIA
DIURETYKÓW — WYNIKI 5-LETNIEJ
OBSERWACJI (2000–2005)
W SPECJALISTYCZNYM OŚRODKU
HIPERTENSJOLOGICZNYM**

Piotr Jędrusik¹, Piotr Gryglas¹, Bartosz Symonides¹, Marta Marciniak¹,
Karolina Stupek¹, Julia Kolbusz¹, Zbigniew Gaciong¹
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego
i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena kontroli nadciśnienia (NT) i doboru leków hipotensyjnych w 5-letniej obserwacji.

Materiał i metody: Zbadano 192 pacjentów Kliniki Diennej w naszej Klinice w 2000 roku (84 M, 108 K, wiek $51,4 \pm 14,4$ lat, mediana trwania NT 5 lat), których zaproszono na ponowną wizytę w 2005 roku. Porównano ciśnienie w gabinecie i średnie ciśnienie w ciągu doby w APBM oraz liczbę i klasy leków hipotensyjnych w 2000 i 2005.

Wyniki: W 2005 roku stwierdzono niższe ciśnienie (mm Hg, średnia \pm SD) w porównaniu z 2000 roku: $150 \pm 19/94 \pm 15$ vs. $147 \pm 23/88 \pm 13$ ($p = 0,31/0,001$) w gabinecie lekarskim oraz $132 \pm 17/81 \pm 11$ vs. $129 \pm 15/77 \pm 10$ ($p = 0,08/0,0007$) w ABPM. Odsetki pacjentów przyjmujących poszczególne klasy leków w 2000 roku i 2005 roku były nastę-

pujące: inhibitory ACE 70% i 68%, $p = \text{NS}$; antagoniści receptora angiotensyny 1% i 4%, $p = 0,01$; β -adrenolityki 59% i 62%, $p = \text{NS}$; diuretyki 42% i 52%, $p = 0,005$; antagoniści wapnia 52% i 48%, $p = \text{NS}$; α -adrenolityki 11% i 9%, $p = \text{NS}$. Średnia liczba leków nie zmieniła się ($2,1 \pm 1,2$ w 2000 r. *vs.* $2,1 \pm 1,4$ w 2005 r., $p = \text{NS}$), podobnie jak odsetek pacjentów przyjmujących 1–2, 3–4 lub ponad 4 leki.

Wnioski: W czasie 5-letniej obserwacji kontrola ciśnienia poprawiła się istotnie, mimo że średnia liczba leków przyjmowanych przez pacjentów nie wzrosła. Lepsza kontrola może wynikać z częstszej przepisywania diuretyków.

P76 (Leczenie nadciśnienia)

NAWET SPORADYCZNE WIZYTY W SPECJALISTYCZNYM OŚRODKU HIPERTENSJOLOGICZNYM ISTOTNIE POPRAWIAJĄ PROFIL RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO U OSÓB Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM W 5-LETNIEJ OBSERWACJI

Piotr Jędrusik¹, Piotr Gryglas¹, Bartosz Symonides¹, Karolina Stupek¹, Marta Marciniak¹, Julia Kolbusz², Zbigniew Gaciong³
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego w 5-letniej obserwacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (NT), konsultowanych sporadycznie w Klinice Diennej naszej Kliniki (< 1 konsultacja/rok).

Materiał i metody: Zbadano 192 pacjentów (84 M, 108 K, średni wiek $51,4 \pm 14,4$ lat, mediana trwania NT 5 lat), skierowanych do Kliniki w 2000 roku i zaproszonych ponownie w 2005 roku. Na początku obserwacji u 33% pacjentów stwierdzano chorobę układu krążenia, u 9% chorobę nerek, a u 11% cukrzycę. Obliczono ryzyko w skali Framingham (FRS) oraz filtrację kłębuszkową (GFR) z wzoru MDRD.

Wyniki: W porównaniu z 2000 rokiem stwierdzono (średnia \pm SD) zmniejszenie średniego ciśnienia dziennego w ABPM ($137 \pm 14/85 \pm 11$ *vs.* $133 \pm 15/80 \pm 11$ mm Hg, $p = 0,02/0,0001$), stężenia cholesterolu całkowitego (207 ± 40 *vs.* 197 ± 38 mg/dl, $p = 0,02$), frakcji LDL (127 ± 34 *vs.* 110 ± 34 mg/dl, $p = 0,0001$), glukozy (106 ± 24 *vs.* 99 ± 17 mg/dl, $p = 0,01$), odsetka palaczy (34% *vs.* 19%, $p = 0,0001$) i FRS (11,25% *vs.* 9,48%, $p = 0,09$) oraz wzrost GFR (72 ± 17 *vs.* 83 ± 22 ml/min, $p = 0,0001$). Wskaźnik masy ciała oraz stężenia cholesterolu frakcji HDL i triglicerydów nie zmieniły się istotnie.

Wnioski: Nawet rzadkie konsultacje w specjalistycznym ośrodku mogą wiązać się z poprawą kontroli ciśnienia, lipidogramu i ryzyka sercowo-naczyniowego u osób z NT.

P77 (Leczenie nadciśnienia)

NIEKORZYSTNE INTERAKCJE LEKÓW JAKO PRZYCZYNA NIEPOŻĄDANYCH DZIAŁAŃ LEKÓW W FARMAKOTERAPII NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO — DOŚWIADCZENIA REGIONALNEGO OŚRODKA MONITOROWANIA NIEPOŻĄDANYCH DZIAŁAŃ LEKÓW W KRAKOWIE

Jarosław Woroni¹, Aleksandra Goszcz¹, Izabella Kierzkowska², Ewa Klimek²
¹Regionalny Ośrodek Monitorowania Niepożądanych Działań Leków w Krakowie, Zakład Farmakologii Klinicznej CM UJ Kraków (Kraków, Polska); ²Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Niekorzystne interakcje leków oraz działania niepożądane stanowią jedną z głównych przyczyn ograniczenia skuteczności terapii hipotensyjnej. W okresie od 1 marca 2005 roku do 28 lutego 2006 roku Regionalny Ośrodek Monitorowania Niepożądanych Działań Leków w Krakowie otrzymał w ramach monitorowania spontanicznego 64 raporty o wystąpieniu niepożądanych działań leków u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Przyczyną wystąpienia opisanych działań niepożądanych były interakcje leków hipotensyjnych z innymi równocześnie stosowanymi lekami. 32 raporty dotyczyły zmniejszenia skuteczności hipotensyjnej ACEI, tiazydów i β -adrenolityków u pacjentów przyjmujących równocześnie niesteroidowe leki przeciwzapalne. 9 raportów opisywało pogorszenie kontroli ciśnienia tętniczego u pacjentów z nadciśnieniem, którzy przyjmowali preparaty pseudoefedryny i efedryny. Pozostałe 23 raporty opisywały interakcje farmakokinetyczne pomiędzy lekami stosowanymi w leczeniu nadciśnienia — antagoniści wapnia, β -adrenolityki, sartany, które związane są z aktywnym metabolizmem wymienionych leków przez izoenzymy cytochromu P450. Praca analizuje opisane przypadki działań niepożądanych i wskazuje praktyczne metody prewencji niekorzystnych interakcji leków u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, wskazuje również, że większość opisanych niekorzystnych interakcji można było uniknąć.

P78 (Leczenie nadciśnienia)

OCENA WPŁYWU HORMONALNEJ TERAPII ZASTĘPCZEJ NA ZACHOWANIE SIĘ INSULINOOPORNOŚCI U KOBIET PO MENOPAUZIE Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM LECZONYCH DIURETYKAMI TIAZYDOWYMI

Anna Posadzy-Małańczyńska¹, Jerzy Gluszek¹, Andrzej Tykarski¹, Łukasz Stryczyński¹

¹Klinika Nadciśnienia Tętniczego, Chorób Wewnętrznych i Chorób Naczyń Akademii Medycznej (Poznań, Polska)

Cel: Ocena insulinooporności u kobiet w wieku pomenopauzalnym z nadciśnieniem tętniczym leczonym diuretykiem tiazydowym (THD) oraz jednoczesnym stosowaniem hormonalnej terapii zastępczej (HTZ).

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 kobiet w wieku okołomenopauzalnym (śr. wiek 53,47 ± 2,72 lat) z umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym, u których zastosowano leczenie THD (hydrochlorotiazyd 25 mg). Badaną grupę podzielono na trzy podgrupy, liczące po 20 kobiet w zależności od długości stosowania HTZ: przez okres 12 miesięcy (0–12 mc HTZ), 6 miesięcy (7–12 mc HTZ) i bez HTZ (NO HTZ). Kombinowaną przezskórną HTZ zastosowano w formie plastrów (Estracomb TTS). Do oceny insulinooporności wykorzystano współczynnik HOMA, który oznaczono 3-krotnie, na początku oraz 6 i 12 miesięcy od rozpoczęcia monoterapii hipotensyjnej.

Wyniki: Współczynnik HOMA (oznaczony odpowiednio na początku, po 6 i po 12 miesiącach) w badanych grupach wyniósł (średnia ± SD):

1) (0–12 mc HTZ) 4,43 ± 1,66; 4,48 ± 1,79 (NS); 3,87 ± 1,39 (^);

2) (7–12mc HTZ) 4,74 ± 1,39; 5,86 ± 1,61 (*); 4,15 ± 1,51 (+);

3) (NO HTZ) 4,99 ± 2,02; 5,93 ± 2,21 (*); 5,96 ± 2,16 (*). [NS p > 0,05 (vs. 0 mc); ^ p < 0,05 (vs. 6 mc); * p < 0,001 (vs. 0 mc); +p < 0,001 (vs. 6 mc)].

Wnioski:

1. Leczenie diuretykami tiazydowymi zwiększa insulinooporność u kobiet po menopauzie z umiarkowanym ciśnieniem tętniczym.
2. HTZ zapobiega zwiększeniu insulinooporności podczas leczenia kobiet po menopauzie diuretykami tiazydowymi.

P79 (Leczenie nadciśnienia)

SCHEMATY TERAPII HIPOTENSYJNEJ U PACJENTÓW KIEROWANYCH DO OŚRODKA REFERENCYJNEGO

Bartosz Symonides¹, Małgorzata Pieścik¹, Magdalena Witkowska¹, Piotr Wieniawski¹, Zbigniew Gaciong¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Wstęp: Skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego (NT) jest nadal niewystarczająca.

Cel: Ocena schematów leczenia NT i ich efektywności.

Materiał: Badaniem objęto n = 666 leczonych ambulatoryjnie chorych (wiek 51,2 ± 16,5; M/K 289/377).

Metody: Pacjentów podzielono według ABP na chorych z efektywną kontrolą RR (EK) (n = 295, 24SBP < 125 mm Hg i 24DBP < 80 mm Hg, 50 ± 16 lat; 111/184 M/K) i nieefektywną kontrolą RR (nEK) (n = 371, 24SBP ≥ 125 mm Hg i/lub 24DBP ≥ 80 mm Hg (52 ± 16,7 lat; 178/193 M/K) i prób leczenia.

Wyniki: Monoterapię zastosowano u n = 215 pacjentów EK u 99 (54%); terapię dwulekową u n = 230: EK n = 105 (54%); trójlekową u n = 169 EK n = 71 (58%); czterolekową u n = 52 EK n = 20 (62%).

Monoterapia:

ACEI n = 80, EK 43%, 24BP 127/76 ± 11/8 mm Hg

BB n = 84, EK 61%, 24BP 122/75 ± 10/8 mm Hg

D n = 17, EK 24%, 24BP 128/77 ± 8/9 mm Hg

CCB n = 33, EK 27%, 24BP 130/79 ± 9/6 mm Hg

Terapia dwulekowa:

ACEI + BB n = 80, EK 50%, 24BP, 128/76 ± 14/10 mm Hg

ACEI + D n = 39, EK 38%, 24BP, 127/77 ± 10/8 mm Hg

ACEI + CCB n = 22, EK 23%, 24BP, 130/79 ± 11/9 mm

Hg

D + BB n = 39, EK 62%, 24BP, 123/74 ± 16/18 mm Hg

D + CCB n = 15, EK 33%, 24BP, 127/78 ± 13/6 mm Hg

BB + CCB n = 32, EK = 44%, 24BP, 124/75 ± 10/8 mm Hg

Terapia trójlekowa:

ACEI + CCB + BB n = 28, EK 39%, 24BP 128/77 ± 15/10 mm Hg

ACEI + CCB + D n = 29, EK 34%, 24BP 138/80 ± 21/15 mm Hg

ACEI + D + BB n = 85, EK 45%, 24BP 128/76 ± 17/11 mm Hg

Wnioski: Najczęstszą formą terapii dwulekowej jest stosowanie ACEI i BB. Możliwe jest uzyskanie prawidłowej kontroli ciśnienia bez stosowania diuretyków.

P80 (Leczenie nadciśnienia)

OCENA PORÓWNAWCZA WPŁYWU LEKÓW OŚRODKOWYCH (RILMENIDYNY I KLONIDYNY) NA ZDOLNOŚCI PSYCHOMOTORYCZNE PACJENTÓW Z UMIARKOWANYM ŁAGODNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM

Piotr Gryglas¹, Zbigniew Gaciong¹, Piotr Pruszczyk¹, Piotr Jędrusik¹
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska)

Cel badania:

1. Ocena wpływu leków hipotensyjnych działających ośrodkowo na zdolności psychomotoryczne pacjentów leczonych hipotensyjnie.
2. Ocena skuteczności hipotensyjnej badanych leków.

Pacjenci: Do badania włączono 30 mężczyzn z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym dotychczas nieleczonych. 15 chorych otrzymywało rilmenidynę w dawce 1 mg/24 h, 15 pacjentów przyjmowało klonidynę w dawce 3 x 0,075 mg/24 h, przez 3 tygodnie badania.

Metody: Komputerowe testy psychomotoryczne.

Wyniki: Badane grupy przed leczeniem nie różniły się istotnie między sobą pod względem czasu reakcji $p < 0,07$, stwierdzono istotne wydłużenie czasu reakcji po leczeniu klonidyną w porównaniu z rilmenidyną $p < 0,0001$. Pacjenci przyjmujący rilmenidynę zwiększyli szybkość pracy, natomiast po klonidynie szybkość pracy uległa istotnemu zmniejszeniu, $p < 0,0001$. Podobnie po leczeniu klonidyną zauważono znaczny spadek koncentracji, natomiast po leczeniu rilmenidyną zdolność do podzielności uwagi uległa poprawie średnio $p < 0,0001$. Pacjenci po leczeniu klonidyną więcej popełniali błędów niż chorzy leczeni rilmenidyną $p < 0,0005$. Obydwa leki nie różniły się istotnie pod względem skuteczności hipotensyjnej.

Wnioski:

1. Klonidyna istotnie upośledza zdolności psychomotoryczne pacjentów leczonych hipotensyjnie.
2. Rilmenidyna nie upośledza zdolności psychomotorycznych pacjentów leczonych hipotensyjnie.
3. Leki działające ośrodkowo, jak klonidyna i rilmenidyna, charakteryzują się podobną skutecznością hipotensyjną.

P81 (Leczenie nadciśnienia)

WPŁYW BISOPROLOLU NA ZMIENNOŚĆ RYTMU SERCA U KOBIET Z ŁAGODNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Aneta Pośnik-Urbańska², Danuta Czamecka², Władysława Kolańska-Kloch¹, Wiktoria Wojciechowska², Kalina Kawecka-Jaszcz²
¹II Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²I Klinika Kardiologii Instytutu Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska)

Cel pracy: Ocena wpływu bisoprololu na zmienność rytmu serca (HRV) u kobiet z łagodnym nadciśnieniem tętniczym (NT).

Material i metody: Badaniem objęto 95 kobiet w wieku 45–55 lat z pierwotnym łagodnym NT. Badaną grupę podzielono na 2 podgrupy: kobiety w okresie pomenopauzalnym (A; $n = 49$; wiek $50,9 \pm 1,5$ lat) oraz regularnie miesiączkujące (B; $n = 46$; wiek $50,1 \pm 2,3$ lat), bez leczenia farmakologicznego. HRV została oceniona na podstawie 24-godzinnej zapisu EKG wyjściowo oraz po 12 tygodniach leczenia bisoprololem w dawce 5 mg dziennie.

Wyniki: Porównanie wyjściowych parametrów analizy czasowej ujawniło niższe wartości z okresu dnia SDNN ($p = 0,01$) i z okresu nocy pNN50 ($p < 0,05$) u kobiet po menopauzie. Analiza częstotliwościowa wykazała niższe wartości 24h, dziennego oraz nocnego widma TP ($p = 0,015$), niższe wartości 24h i dziennego HF ($p < 0,01$) oraz niższe VLF z okresu dnia ($p < 0,05$) w tej grupie. Bisoprolol zwiększył wartości 24h RMSSD ($p < 0,05$), 24h pNN50 ($p < 0,05$), 24h TP ($p = 0,07$), 24h HF ($p = 0,06$), 24h LF ($p = 0,06$), LF z okresu nocy ($p = 0,03$) oraz nocnego HF ($p = 0,06$). Parametry HRV miały tendencje do wyższych wartości w grupie B po 12 tygodniach leczenia bisoprololem.

Wnioski: Leczenie bisoprololem istotnie zwiększyło HRV (szczególnie wskaźniki aktywności układu przywspółczulnego) u kobiet z łagodnym NT. Mniejszy wzrost HRV po leczeniu bisoprololem pomimo normalizacji ciśnienia tętniczego sugeruje przetrwałą dysfunkcję układu autonomicznego u kobiet po menopauzie z NT.

P82 (Leczenie nadciśnienia)**WPŁYW LECZENIA HIPOTENSYJNEGO INHIBITOREM KONWERTAZY NA ZMIENNOŚĆ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO W ZALEŻNOŚCI OD PORY DAWKOWANIA LEKU**

Arkadiusz Niklas¹, Karolina Jankowska¹, Aleksandra Rutz-Danielczak¹, Artur Radziemski¹, Anna Posadzy-Małaczyńska¹, Andrzej Tykarski¹
¹Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska)

Cel pracy: Ocena wpływu pory dawkowania chinaprylu na dobową zmienność ciśnienia tętniczego (BPV).

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 pacjentów (P) z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym, w wieku $40,0 \pm 15,7$ lat. Po tygodniowym okresie placebo (V₂) P otrzymywali rano (D_R) 10 mg chinaprylu. W razie nieskuteczności leczenia po 2 tygodniach podwajano dawkę chinaprylu (V₃). Po 4 tygodniach (V₄) zmieniano porę dawkowania leku na wieczorną (D_W) i kontynuowano leczenie przez kolejne 4 tygodnie (V₅). Na wizytach V_{2,4,5} wykonano tradycyjny pomiar ciśnienia tętniczego (BP) oraz 24-godzinny ciągły ambulatoryjny pomiar ciśnienia (ABPM).

Wniosek: Dawkowanie wieczorne chinaprylu efektywniej zmniejsza zmienność dobową ciśnienia skurczowego i średniego, natomiast zmienność ciśnienia rozkurczowego ulega zmniejszeniu niezależnie od pory dawkowania.

	V2	V4	V5
SBP _{24h} [mm Hg]	135,0 ± 12,2	129,1 ± 10,4 ^a	128,0 ± 8,1 ^a
DBP _{24h} [mm Hg]	81,1 ± 10,1	77,9 ± 9,1 ^b	77,0 ± 7,5 ^b
MAP _{24h} [mm Hg]	98,8 ± 10,2	94,9 ± 8,7 ^c	94,3 ± 6,7 ^c
NBPF (%)	10,6 ± 5,6	12,6 ± 6,7 ^c	14,2 ± 5,8 ^{d,e}
MBPS [mm Hg]	25,7 ± 12,6	24,0 ± 13,9	17,0 ± 9,2 ^{f,g}

a — vs. V2 p < 0,001 b — vs. V2 p < 0,01 c — vs. V2 p < 0,05 d — vs. V2 p < 0,01 e — vs. V4 p < 0, f — vs. V2 p < 0,00001 g — vs. V4 p < 0,00001

P83 (Leczenie nadciśnienia)**WPŁYW PORY DAWKOWANIA CHINAPRYLU NA PROFIL DOBOWY CIŚNIENIA**

Arkadiusz Niklas¹, Karolina Jankowska¹, Paweł Łopatka¹, Anna Posadzy-Małaczyńska¹, Andrzej Tykarski¹
¹Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska).

Cel pracy: Ocena wpływu pory dawkowania chinaprylu (CH) na nocny spadek ciśnienia (NBPF) i poranny wzrost ciśnienia (MBPS).

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 pacjentów (P) z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym, w wieku $40,0 \pm 15,7$ lat. Po tygodniowym okresie placebo (V₂) P otrzymywali rano (D_R) 10 mg CH. W razie nieskuteczności leczenia po 2 tygodniach (V₃) podwajano dawkę CH. Po 4 tygodniach (V₄) zmieniano porę dawkowania leku na wieczorną (D_W) i kontynuowano leczenie przez kolejne 4 tygodnie (V₅). Na wizytach V_{2,4,5} wykonano 24-godzinny ciągły ambulatoryjny pomiar ciśnienia.

Wyniki: Zebrano w tabeli

	V2	V4	V5
SBP _{24h} [mm Hg]	135,0 ± 12,2	129,1 ± 10,4 [*]	128,0 ± 8,1 [*]
DBP _{24h} [mm Hg]	81,1 ± 10,1	77,9 ± 9,1 ^{**}	77,0 ± 7,5 [*]
MBP _{24h} [mm Hg]	98,8 ± 10,2	94,9 ± 8,7 [*]	94,3 ± 6,7 [*]
SBPV _{24h}	15,2 ± 3,8	14,4 ± 2,9	13,3 ± 3,0 ^{***}
DBPV _{24h}	12,8 ± 3,5	11,8 ± 2,2 ^{***}	11,3 ± 2,4 ^{**}
MBPV _{24h}	13,0 ± 3,7	12,4 ± 2,6	11,5 ± 2,6 ^{**}

* — vs. V2 p < 0,001 ** — vs. V2 p < 0,01 ^ — vs. V4 p < 0,05 *** — vs. V2 p < 0,05
 SBP_{24h} — skurczowe BP w 24-h ABPM; DBP_{24h} — rozkurczowe BP w 24-h ABPM; MAP_{24h} — średnie BP w 24-h ABPM; SBPV_{24h} — skurczowe BPV w 24-h ABPM, DBP_{24h} — rozkurczowe BPV w 24-h ABPM, MBPV_{24h} — średnie BPV w 24-h ABPM

D_W leku powodowało wzrost NBPF o 34%, a D_R o 19%. MBPS zmniejszył się istotnie tylko przy D_W (8,7 vs. 1,7 mm Hg; p < 0,00001). W konsekwencji z 30 P, zakwalifikowanych do klasy non-dipper na V₂, u 16 powrócił prawidłowy spadek ciśnienia przy D_W, a u 13 przy D_R. Przy D_W liczba P typu non-dipper zmniejszyła się do 14 (23,3%), a przy D_R do 17 (28,3%).

Wnioski:

1. Dawkowanie wieczorne chinaprylu powoduje istotnie większy nocny spadek ciśnienia niż dawkowanie ranne.
2. Dawkowanie wieczorne chinaprylu lepiej zapobiega nadmiernemu MBPS niż dawkowanie ranne.

P84 (Leczenie nadciśnienia)**WPŁYW PORY DAWKOWANIA INHIBITORA KONWERTAZY NA DOBOWĄ ZMIENNOŚĆ RYTMU SERCA**

Arkadiusz Niklas¹, Karolina Jankowska¹, Beata Krasieńska¹, Artur Radziemski¹, Andrzej Tykarski¹
¹Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska)

Cel pracy: Ocena wpływu pory dawkowania chinaprylu na dobową zmienność rytmu serca (HRV).

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 pacjentów (P) z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym, w wieku $40,0 \pm 15,7$ lat. Po tygodniowym okresie placebo (V₂) P otrzymywali rano (D_R) 10 mg chinaprylu. W razie nieskuteczności leczenia hipotensyjnego po 2 tygodniach podwajano dawkę chinaprylu (V₃). Po 4 tygodniach (V₄) zmieniano porę dawkowania leku

na wieczorną (D_W) i kontynuowano leczenie przez kolejne 4 tygodnie (V_5). Na wizytach $V_{2,4,5}$ wykonano 24-godzinne badanie EKG. Ocenie poddano wybrane parametry analizy czasowej i częstotliwościowej HRV.

Wniosek: Dawkowanie wieczorne chinaprilu zwiększa dobową zmienność rytmu serca w odróżnieniu do dawkowania rannego.

	V2	V4	V5
SDNN [ms]	147,2 ± 37,2	154,9 ± 42,9	159,0 ± 45,4 [†]
SDANN [ms]	133,9 ± 33,8	141,5 ± 41,3	147,0 ± 43,8 ^{**}
rMSDD [ms]	37,3 ± 21,5	41,0 ± 18,2	43,5 ± 26,5 [^]
p50NN [%]	9,4 ± 9,8	10,6 ± 9,7	11,3 ± 10,5 ^{**}
TP _d [ms ²]	3433,6 ± 999,0	3577,5 ± 1187,6	3984,6 ± 1452,6 ^{†,#}
HF _d [ms ²]	402,8 ± 175,6	452,2 ± 251,5	470,6 ± 230,8 [^]
LF _d [ms ²]	1007,8 ± 436,0	1078,4 ± 489,7	1178,1 ± 703,9
TP _n [ms ²]	4262,1 ± 888,4	4457,8 ± 1137,5	4703,9 ± 1469,1 ^{**}
HF _n [ms ²]	565,8 ± 211,6	618,3 ± 254,5	668,7 ± 354,4 [^]
LF _n [ms ²]	1051,1 ± 431,2	1131,7 ± 545,3	1345,4 ± 741,1 ^{*,#}

* — vs. V1 p < 0,001 ** — vs. V1 p < 0,01 ^ — vs. V1 p < 0,05 # — vs. V3 p < 0,01 # # — vs. V3 p < 0,05

d — pomiary w dzień, n — pomiary w nocy

P85 (Leczenie nadciśnienia)

WPŁYW CELIPROLOLU NA FUNKCJE SEKSUALNE MĘŻCZYZN Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM PIERWOTNYM

Piotr Gryglas¹, Jacek Rusiecki², Zbigniew Gaciong¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii, Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ²SKN przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii (Warszawa, Polska)

Cel pracy:

1. Ocena wpływu celiprololu na funkcje seksualne mężczyzn z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym.
2. Ocena skuteczności hipotensyjnej celiprololu.

Materiał: W badaniu wzięło udział 30 mężczyzn w średnim wieku $27,6 \pm 6,9$ lat. Chorzy otrzymywali 200 mg celiprololu na dobę przez 3 tygodnie.

Metody: 24-godzinny pomiar ciśnienia — aparat Space-Labs90207 (ABPM). Ocena funkcji seksualnych za pomocą standardowego psychologicznego kwestionariusza.

Wyniki: Leczenie celiprololem nie spowodowało: upośledzenia zdolności do uzyskania wzwodu ($p < 0,23$), nie zmniejszyło siły wzwodu ($p < 0,5$), nie zmniejszyło liczby stosunków ($p < 0,27$), nie wpłynęło niekorzystnie na satysfakcję seksualną ($p < 0,13$), nie zmniejszyło zdolności do wytrysku ($p < 0,99$) i odczucia orgazmu ($p < 0,99$). W ABPM wykazano istotne zmniejszenie ciśnienia skurczowego

($p < 0,0001$) oraz rozkurczowego ($p < 0,0001$) po 3-tygodniowym leczeniu celiprololem.

Wnioski:

1. Wykazano dobrą skuteczność hipotensyjną celiprololu.
2. Nie stwierdzono niekorzystnego wpływu celiprololu na funkcje seksualne pacjentów z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym.

P86 (Nerka)

ADIPONEKTyna A FUNKCJA NEREK W NADCIŚNIENIU PIERWOTNYM

Anna Miczke¹, Wiesław Bryl¹, Maciej Owecki², Karolina Hoffmann¹, Paweł Bogdański¹, Maciej Cymerys¹, Danuta Pupek-Musialik¹
¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna (Poznań, Polska); ²Klinika Endokrynologii, Zaburzeń Metabolicznych i Chorób Wewnętrznych (Poznań, Polska)

Wstęp: Adiponektyna (APM1) białko produkowane przez komórki tkanki tłuszczowej, odgrywa rolę w patogenezie procesów zapalnych, miażdżycowych oraz insulinooporności.

Cel pracy: Ocena zależności pomiędzy APM1 a parametrami funkcji nerek w nadciśnieniu pierwotnym.

Materiał i metody: 134 pacjentów z niepowikłanym pierwotnym nadciśnieniem (śr. SBP $149,9 \pm 10,5$ mm Hg, śr. DBP $94,8 \pm 5,0$ mm Hg) i otyłością (BMI $38,0 \pm 7,4$ kg/m², procentowa zawartość tkanki tłuszczowej $44,2 \pm 10,3$) oraz prawidłową funkcją nerek (śr. stężenie kreatyniny $84,5 \pm 19,7$ μmol/l, klirens kreatyniny $107,1 \pm 41,8$ ml/min/1,73 m²). Grupa kontrolna: 50 nieotyłych normotoników porównywalnych pod względem wieku i płci do grupy badanej. APM1 oznaczono metodą radioimmunometryczną (LincoResearch)

Wyniki: Stężenie APM1 — niższe w grupie pacjentów z nadciśnieniem niż w populacji normotoników, różnica ta nie osiągnęła istotności statystycznej ($5,1 \pm 3,7$ vs. $5,7 \pm 4,5$ μg/ml). W grupie badanej APM1 korelowała ujemnie z klirensem kreatyniny. W grupie badanej 33 pacjentów miało mikroalbuminurię, a 101 normoalbuminurię, podgrupy te nie różniły się, jeżeli chodzi o stężenie APM1. W żadnej z analizowanych grup (normo-, mikroalbuminuria, cała grupa) nie znaleziono korelacji pomiędzy stężeniem APM1 a wielkością wydzielanych albumin. Nie było również zależności pomiędzy APM1 a BMI, % tkanki tłuszczowej, wartościami SBP i DBP.

Wnioski: Stężenie APM1 w pierwotnym nadciśnieniu jest związane z funkcją nerek.

P87 (Nerka)

INDEKS MASY CIAŁA JAKO CZYNNIK PROGNOZUJĄCY ROZWÓJ NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO U DZIECI Z CHOROBYMI NEREK

Małgorzata Pańczyk-Tomaszewska¹, Joanna Śladowska¹,
Małgorzata Mizerska-Wasiak¹, Maria Roszkowska-Blaim¹
¹Akademia Medyczna w Warszawie: Klinika Pediatrii i Nefrologii
(Warszawa, Polska)

Choroby nerek stanowią główną przyczynę nadciśnienia tętniczego (NT) u dzieci i młodzieży. Dzieci otyłe mają wyższe wartości ciśnienia krwi (BP) w porównaniu z dziećmi z prawidłową masą ciała, a wskaźnik masy ciała (BMI) oceniany jest w zależności od płci i wieku (SDS BMI).

Cel pracy: Ocena zależności między SDS BMI a parametrami BP u dzieci zagrożonych rozwojem NT z powodu przewlekłej choroby nerek.

Materiał i metody: U 145 dzieci w wieku 4–18 lat (średnio 10,9): 88 z nefropatią reflukсовą (RN), 22 z torbielowatością nerek (PKD) i 35 z przewlekłym kłębuszkowym zapaleniem nerek (GN) oceniono SDS BMI i wykonano 24-godzinny pomiar BP. Oceniono zindeksowane wartości BP skurczowego i rozkurczowego (sBPI, dBPI) oraz ładunek ciśnienia (LsBP, LdBPI).

Wyniki: NT stwierdzono u 26 dzieci (18%). U dzieci z NT w porównaniu z dziećmi z prawidłowym ciśnieniem krwi SDS BMI było znacznie wyższe i wynosiło: w całej grupie $0,96 \pm 1,2$ vs. $0,01 \pm 0,9$ ($p < 0,001$); u dzieci z RN $0,95 \pm 1,3$ vs. $0,07 \pm 0,9$ ($p < 0,001$); u dzieci z GN $1,54 \pm 1,5$ vs. $0,07 \pm 0,9$ ($p < 0,05$); z PKD $0,42 \pm 0,6$ vs. $0,23 \pm 1,1$ (NS) odpowiednio. Stwierdzono znaczącą korelację między SDS BMI a ocenianymi parametrami BP ($p < 0,01$; r od 0,20 do 0,36), a u pacjentów z prawidłowym BP — tylko dla parametrów ciśnienia skurczowego ($p < 0,05$, r od 0,20 do 0,25).

Wnioski: BMI stanowi istotny czynnik ryzyka rozwoju NT u dzieci zagrożonych rozwojem NT z powodu przewlekłej choroby nerek.

P88 (Nerka)

POWYSIŁKOWA ALBUMINURIA U MŁODYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Maciej Cymerys¹, Wiesław Bryl¹, Anna Miczke¹, Jarosław Kopczyński¹,
Danuta Pupek-Musialik¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych
i Nadciśnienia Tętniczego, Akademii Medycznej w Poznaniu (Poznań,
Polska)

Wstęp: Zwiększone wydalanie albumin z moczem (UAE) jest uznanym czynnikiem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych oraz uszkodzenia nerek wśród chorych z nadciśnieniem tętniczym. Celem pracy była ocena powysyłkowego UAE u młodych osób z nadciśnieniem tętniczym.

Metody: Do badań włączono 15 osób (3 kobiety i 12 mężczyzn) w wieku 20–30 lat z nadciśnieniem tętniczym. Grupę kontrolną stanowiło 30 zdrowych osób dobranych wiekowo. U wszystkich osób 3-krotnie wykonano oznaczenie UAE: w nocnej zbiórce moczu, po submaksymalnej próbie wysiłkowej oraz po godzinnym odpoczynku. Dodatkowo analizowano parametry uzyskane w czasie wysiłku.

Wyniki: Mediana nocnego UAE w grupie hipertoniczków wynosiła $20,1 \mu\text{g}/\text{min}$, w grupie kontrolnej — $10,7 \mu\text{g}/\text{min}$ ($p < 0,05$). UAE powysyłkowe w grupie z nadciśnieniem tętniczym wyniosło $130,5 \mu\text{g}/\text{min}$, natomiast w grupie kontrolnej — $73,7 \mu\text{g}/\text{min}$ ($p < 0,05$). UAE godzinę po wysiłku nie różniło się istotnie między grupami ($37,5 \mu\text{g}/\text{min}$ vs. $40,5 \mu\text{g}/\text{min}$). Obserwowano korelację pomiędzy UAE a maksymalnym ciśnieniem skurczowym podczas próby wysiłkowej.

Wnioski:

1. Młode osoby z nadciśnieniem tętniczym reagują na wysiłek fizyczny większym wzrostem ciśnienia tętniczego oraz zwiększonym wydalaniem albumin z moczem.
2. Badanie powysyłkowej albuminurii wśród młodych hipertoniczków może pomóc w identyfikacji osób zagrożonych rozwojem powikłań narządowych.

P89 (Nerka)

SKOJARZONE LECZENIE RENOPROTEKCYJNE INHIBITOREM KONWERTAZY ANGIOTENSYNY I BLOKEREM RECEPTORA 1 ANGIOTENSYNY U DZIECI Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBA NEREK

Mieczysław Litwin¹, Jolanta Antoniewicz¹, Joanna Śladowska¹
¹Klinika Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego,
 Instytut „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” (Warszawa, Polska)

Klasykne leczenie renoprotekcyjne opiera się na stosowaniu inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACEi) lub blokerów receptora 1 angiotensyny II (AT1B). Celem pracy była ocena złożonego leczenia renoprotekcyjnego ACEi i AT1B stosowanymi razem u dzieci z przewlekłą chorobą nerek (pchn).

Materiał i metody: 12 dzieci w wieku 0,5–18 lat (średnio 10,5 lat) z pchn w stadium 1–5 (GFR: $61 \pm 61 \text{ ml/min/1,73m}^2$), leczonych ACEi z utrzymującym się nadciśnieniem i/lub białkomoczem. Oceniano ciśnienie tętnicze, GFR i białkomocz w okresie 12 miesięcy poprzedzających dodanie AT1B oraz po 12 miesiącach leczenia skojarzonego.

Wyniki: W porównaniu z okresem 12 miesięcy poprzedzających leczenie skojarzone, po dodaniu AT1B do ACEi uzyskano istotne obniżenie ciśnienia tętniczego u wszystkich pacjentów ($p < 0,05$), zmniejszenie białkomoczu u 8 pacjentów ($p < 0,05$), wzrost lub stabilizację GFR u 9 ($p < 0,05$ dla DGFR). Obniżenie GFR obserwowano tylko u 3 pacjentów z wrodzonym zespołem nerczycowym. U 7 dzieci obserwowano istotny wzrost stężenia potasu w surowicy krwi, średnio z $4,3 \pm 0,3$ do $5,0 \pm 0,7 \text{ mmol/l}$.

Wnioski: U dzieci z pchn, u których pomimo stosowania ACEi utrzymuje się nadciśnienie tętnicze i/lub białkomocz, skojarzone leczenie renoprotekcyjne ACEi i AT1B pozwala na uzyskanie normotensji i istotnego efektu renoprotekcyjnego nawet u pacjentów w zaawansowanej pchn.

P90 (Nerka)

STĘŻENIE BIAŁKA C-REAKTYWNEGO I RYZYKO WYSTĄPIENIA POWIKŁAŃ SERCOWO-NACZYNIOWYCH U CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM I CHOROBA WIĘNCOWĄ — OBSERWACJA DŁUGOTERMINOWA

Zofia Dzielińska¹, Marek Naruszewicz², Andrzej Januszewicz¹,
 Marcin Demkow¹, Grażyna Nowicka², Aleksander Prejbiś¹,
 Magdalena Makowiecka-Cieśla¹, Paweł Tyczyński¹, Ryszard Mielniczuk¹,
 Elżbieta Florczak¹, Witold Rużyłto¹
¹Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska); ²Pomorska
 Akademia Medyczna (Szczecin, Polska)

Wstęp: Celem badania było przeanalizowanie związku pomiędzy stężeniem białka C-reaktywnego, oznaczanego wysoce czułą metodą (hs-CRP) a częstością powikłań sercowo-naczyniowych u chorych na nadciśnienie tętnicze (NT) i chorobę wieńcową (ChW) w długoterminowej obserwacji.

Materiał i metody: Do badania włączono 303 chorych (średni wiek $57,3 \pm 9,3$) z NT i ChW, u których jednocześnie wykonano koronarografię i arteriografię tętnic nerkowych. Oceniono wyjściowo parametry biochemiczne i wysokość ciśnienia w ABPM. Złożony punkt końcowy obejmował oceniane łącznie: zgon z jakiegokolwiek przyczyny, niezakończony zgonem zawał serca, rewaskularyzację tętnic wieńcowych i udar mózgu. Średni czas obserwacji wyniósł 40 miesięcy.

Wyniki: Chorzy, u których wystąpił główny punkt końcowy, charakteryzowali się wyjściowo wyższym stężeniem hs-CRP ($6,9 \pm 4,2 \text{ vs. } 5,4 \pm 3,9 \text{ g/L}$; $p < 0,05$), częstszym występowaniem wielonaczyniowej ChW ($74,5\% \text{ vs. } 47,2\%$) i wyższym 24-godzinnym skurczowym ciśnieniem tętniczym w ABPM ($127,2 \pm 13,8 \text{ vs. } 117,2 \pm 13,3 \text{ mm Hg}$; $p < 0,001$). Wyjściowe stężenie hs-CRP korelowało z ilością zwężonych tętnic wieńcowych ($r = 0,13$; $p < 0,05$) i stężeniem glukozy w osoczu ($r = 0,17$; $p < 0,01$). W analizie wieloczynnikowej Coxa (model obejmował: wiek, płeć, stężenie hs-CRP i glukozy, ilość zwężonych tętnic wieńcowych i 24-godzinne skurczowe ciśnienie tętnicze w ABPM), ilość zwężonych tętnic wieńcowych i średnie skurczowe 24-godzinne ciśnienie tętnicze w ABPM były niezależnie związane z wystąpieniem złożonego punktu końcowego (HR 2,92, 95% CI 1,45–5,91; $p < 0,01$ i HR 1,56, 95% CI 1,28–1,99; $p < 0,001$). Stężenie hs-CRP i glukozy w osoczu były niezależnie związane z wystąpieniem zgonu z jakiegokolwiek przyczyny (HR 1,16 95% CI 1,02–1,33; i HR 1,62, 95% CI 1,26–2,10; $p < 0,05$, $p < 0,001$).

Wnioski: W badanej grupie chorych z NT i ChW, stężenie hs-CRP korelowało z ilością zwężonych tętnic wieńcowych. W obserwacji zwiększone stężenie hs-CRP było związane z wyższym ryzykiem zgonu z jakiegokolwiek przyczyny.

P91 (Nerka)

WPŁYW NADCIŚNIENIA, OTYŁOŚCI, STĘŻENIA LEPTYNY I INSULINY NA WYDALANIE ALBUMIN Z MOCZEM

Magdalena Kujawska-Luczak¹, Danuta Pupek-Musialik¹, Paweł Bogdański¹, Monika Szulińska¹, Joanna Dytfeld¹, Anna Miczke¹, Wiesław Bryl¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna w Poznaniu (Poznań, Polska)

Wstęp: Mikroalbuminuria (MA) jest wyrazem dysfunkcji śródbłonka w nadciśnieniu tętniczym. Leptyna wykazuje działanie promiażdżycowe.

Cel pracy: Określenie wpływu nadciśnienia i otyłości na wydalanie albumin z moczem (UAE), ocena zależności między stężeniem leptyny i insuliny a wielkością (MA).

Badana populacja: Grupa 1 — pacjenci z otyłością (n = 43), grupa 2 — pacjenci z otyłością i samoistnym nadciśnieniem tętniczym (JNC 7) (n = 52). Wykluczono dysglikemię i istotne schorzenia nerek. Grupę kontrolną stanowiło 20 zdrowych osób. UAE badano w 24-godzinnej zbiórce moczu na podstawie średniej z dwóch dni (RIA). Określono stężenie insuliny, leptyny na czczo oraz insuliny w 120 min doustnego testu tolerancji glukozy (RIA).

Wyniki: Grupa 2 charakteryzowała się istotnie wyższymi wartościami MA niż grupa 1 i grupa kontrolna, natomiast pomiędzy grupą 1 a grupą kontrolną nie wykazano istotnej różnicy. W obu badanych grupach obserwowano istotne dodatnie korelacje pomiędzy UAE a masą ciała, insulinemią na czczo, insulinemią w 120 min OGTT, a w grupie 1 także pomiędzy leptynemią a wielkością MA, która zanikła w analizie regresji — tylko insulinemia na czczo pozostała niezależnym czynnikiem wpływającym na MA (BETA 0,742, R2 = 0,63). Takich zależności nie wykazano w grupie 1 ani w grupie kontrolnej.

Wnioski: Nadciśnienie tętnicze jest silniejszym niż otyłość czynnikiem zwiększającym wydalanie albumin z moczem. Wysokie stężenie insuliny, nie zaś leptyny, koreluje z wielkością mikroalbuminurii u osób z otyłością.

P92 (Nerka)

ZWIĄZEK POMIĘDZY WEWNĄTRZNERKOWYMI PARAMETRAMI PRZEPŁYWU I POWIKŁANIAMI NARZĄDOWYMI U PACJENTÓW Z PIERWOTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Elżbieta Florczak², Magdalena Januszewicz¹, Ilona Michałowska², Magdalena Gajewska², Magdalena Makowiecka-Cieśla², Bogna Pucilowska², Aleksander Prejbisz², Marek Kabat², Tomasz Zieliński², Tomasz Ryywik², Dariusz Rynkun², Krzysztof Kraszewski², Beata Kuśmierczyk-Droszcz², Piotr Hoffman², Andrzej Januszewicz²
¹Akademia Medyczna (Warszawa, Polska); ²Instytut Kardiologii w Warszawie (Warszawa, Polska)

Cel pracy: Ocena współczynnika oporowości (RI) i pulsacyjności (PI) u pacjentów ze świeżo wykrytym, nieleczonym nadciśnieniem tętniczym pierwotnym (NT) w odniesieniu do parametrów biochemicznych, wartości ciśnienia w ambulatoryjnym pomiarze całodobowym (ABPM) oraz wczesnych powikłań narządowych nadciśnienia tętniczego.

Materiał i metody: W badaniu udział wzięło 150 osób: 90 pacjentów z nieleczonym pierwotnym nadciśnieniem tętniczym (śr. wieku 38,3 ± 10,4) — grupa 1 oraz 60 osób zdrowych z prawidłowym ciśnieniem krwi (śr. wieku 39,2 ± 9,4) — grupa 2. U wszystkich osób wykonano ABPM, zmierzono indeks masy lewej komory (LVMI) i grubość błony wewnętrznej i środkowej tętnicy szyjnych (IMT). Uzyskano RI, PI i czas akceleracji (AT) w badaniu dopplerowskim tętnic nerkowych (ATL 5000 HDI).

Wyniki: Nie stwierdzono różnicy w wielkości współczynników RI, PI i oraz w długości AT pomiędzy grupami (RI: 0,60 ± 0,05 vs. 0,61 ± 0,06; PI: 1,08 ± 0,18 vs. 1,10 ± 0,18; i AT: 20,2 ± 7,7 vs. 19,5 +/-; grupa 1 i 2 odpowiednio). W obu grupach wykazano pozytywną korelację pomiędzy RI, PI i wiekiem. W grupie 1 wartości RI istotnie korelowały ze średnim skurczowym (r = 0,27; p < 0,05) i rozkurczowym (r = -0,22; p < 0,05) ciśnieniem tętniczym, jak również z ciśnieniem tętna (0,48; p < 0,001) z okresu 24 godzin. PI i AT korelowały z wysokością 24-godzinnego pomiaru ciśnienia tętna w tej grupie (r = 0,56; p < 0,001; r = -0,29; p < 0,001 odpowiednio). W grupie 1 wykazano istotną statystycznie różnicę pomiędzy RI, PI i współczynnikiem E/A i CIMT.

Wnioski: Uzyskane wyniki wskazują, że nie ma różnicy w wartościach RI i PI pomiędzy pacjentami z NT (stopień 1 i 2) i osobami z prawidłowym ciśnieniem krwi. Wykazano jednak, że w przeciwieństwie do osób z prawidłowym ciśnieniem tętniczym, u pacjentów z NT istnieje związek pomiędzy wartościami RI, PI i wartościami ABPM, jak również wykładnikami wczesnych powikłań narządowych nadciśnienia tętniczego.

P93 (Naczynia i serce)

PARAMETRY MIKROKRAŻENIA A WSKAŹNIKI ECHOKARDIOGRAFICZNE U PACJENTÓW DIALIZOWANYCH OTRZEWNOWO Z NACIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Marcin Krzanowski¹, Danuta Sorysz², Marzena Dubiel²,
Małgorzata Stompór³, Jacek Dubiel², Tomasz Stompór¹,
Władysław Sułowicz¹, Tomasz Grodzicki²

¹Klinika Nefrologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska); ²II Klinika
Kardiologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska); ³Klinika Chorób
Wewnętrznych i Geriatrii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Celem badania była ocena związku parametrów mikrokrążenia skórno-żylowego ze wskaźnikami ECHO u pacjentów dializowanych otrzewnowo z nadciśnieniem tętniczym (NT).

Materiał i metody: Zbadano 55 osób dializowanych otrzewnowo (53,2 ± 12,7 lat). Mikrokrążenie badano laserowym przepływomierzem dopplerowskim na skórze przedramienia. Oceniano przepływ w spoczynku (MF), pole pod krzywą reakcji przekrwienia (AUC), szczytowy przepływ i procentowy wzrost przepływu reakcji przekrwienia (PF, PF%), przepływ i pole pod krzywą w temperaturze 44 st. (MFt, AUCt). W ECHO oceniano wymiar rozkurczowy lewej komory (LVEDd), grubość tylnej ściany lewej komory (PWT) i przegrody międzykomorowej (VST), frakcję wyrzutową (EF), masę lewej komory (LVM), po normalizacji do BSA (LVMI).

Wyniki: Tabela I — parametry mikrokrążenia, w tabeli II — związek wskaźników mikrokrążenia i parametrów ECHO.

Tabela I.

	MF	PF	PF%	AUC	MFt	AUCt
Jednostki	PU		%	PU*s	PU	PU*s
Srednia±SD	9,32 ± 5,74	34,0 ± 15,7	516 ± 408	797 ± 760	81,0 ± 35,2	38533 ± 16702

Tabela II.

		VST	PWT	LVM	LVMI
Mft	R	-0,35	-0,15	-0,28	-0,31
	P	0,01	NS	0,04	0,03
AUCt	R	-0,36	-0,28	-0,29	-0,32
	P	0,01	0,05	0,03	0,02

Nie wykazano związku pomiędzy parametrami ECHO a MF, PF, PF%. Pacjenci z przerostem lewej komory mieli niższe wartości PF, PF%, MFt, AUCt ($p < 0,05$ vs. pacjenci bez przerostu).

Wnioski: Rozwojowi zmian narządowych w NT (przerost lewej komory) u osób dializowanych otrzewnowo towarzyszy zaburzenie wazorelaksacji mikrokrążenia mogące upośledzać redystrybucję rzutu serca.

P94 (Nadciśnienie wtórne)

WSKAŹNIK ALDOSTERONOWO-RENINOWY W DIAGNOSTYCE PIERWOTNEGO HIPERALDOSTERONIZMU

Wojciech Zieleniewski¹, Izabela Kałuzińska-Parzyszek¹,
Małgorzata Majchrzak¹

¹Klinika Endokrynologii, Katedra Endokrynologii Uniwersytetu
Medycznego w Łodzi (Łódź, Polska)

Wstęp: Ostatnie badania wskazują na wzrost wykrywalności przypadków pierwotnego hiperaldosteronizmu. Wiodącym objawem tej jednostki chorobowej jest nadciśnienie tętnicze. Konieczne stało się ustalenie niezawodnych parametrów wykrywających pierwotny hiperaldosteronizm.

Cel: Podkreślenie wartości wskaźnika aldosteronowo-reninowego jako wiarygodnego testu w diagnostyce hiperaldosteronizmu.

Materiał i metody: Badaniem została objęta grupa 200 chorych hospitalizowanych w Klinice Endokrynologii w latach 2001–2004 z powodu nadciśnienia tętniczego. Analizy dokonano na podstawie stężenia we krwi elektrolitów, aldosteronu i aktywnej reniny oraz wzbogacono ją o tomografię komputerową brzucha.

Wyniki: Pierwotny hiperaldosteronizm wykryto u 22 chorych (11% badanych), z tego guz nadnercza stwierdzono u 9 chorych, a idopatyczny u 13 chorych. Średni wskaźnik aldosteronowo-reninowy wyniósł 45,4 i był wyższy u chorych z guzem nadnerczy (74,39) niż u chorych z hiperaldosteronizmem idiopatycznym (8,25).

Wnioski: Pierwotny hiperaldosteronizm może stanowić najczęstszą przyczynę wtórnego nadciśnienia tętniczego. Wartość wskaźnika aldosteronowo-reninowego powyżej 8,25 przemawia za pierwotnym hiperaldosteronizmem.

P95 (Nadciśnienie wtórne)

ZŁOŚLIWY GUZ CHROMOCHŁONNY — OPIS PRZYPADKU

Wojciech Zieleniewski¹, Jolanta Jarczyńska¹, Jan Komorowski¹
¹Klinika Endokrynologii UM w Łodzi (Łódź, Polska)

Jedną z najczęstszych przyczyn nadciśnienia (ok. 40% rozpoznawanych w czasie autopsji) jest pheochromocytoma. Jego rzadką odmianą jest postać złośliwa. W niniejszej pracy przedstawiamy opis przypadku złośliwego pheochromocytoma u 58-letniej chorej. W Klinice Endokrynologii UM w Łodzi hospitalizowano chorą z wieloletnim wywiadem chwiejnego nadciśnienia tętniczego, po lewostronnej adrenalectomii i nefrektomii w 1990 roku z powodu złośliwego pheochromocytoma oraz licznych operacjach wznowy guza. Po pierwotnej operacji doszło do normalizacji ciśnienia tętniczego. Badania obrazowe wykonane w 2002 roku zasugerowały obecność przerzutów odległych, co wraz z wysokimi stężeniami chromograniny A (ChrA) skłoniło do wykonania scyntygrafii receptorów somatostatynowych (SRC). Badanie to ujawniło ogniska o charakterze meta o wysokiej gęstości receptorów somatostatynowych. Włączono leczenie analogami somatostatyny. W listopadzie 2003 roku doszło do ponownego wzrostu ciśnienia tętniczego, stężenia ChrA były nadal wysokie. Wykonana scyntygrafia z użyciem 131I-MIBI uwidoczniła znaczną progresję zmian w stosunku do wyniku SRC. Chorą zakwalifikowano do leczenia wysokimi dawkami 131I-MIBI.

Obecnie chora jest w dobrym stanie, nie wymaga stosowania leków przeciwnadciśnieniowych.

Leczenie analogami somatostatyny oraz 131I-MIBI jest korzystne u chorych z rozsianym guzem chromochłonnym, gdyż prowadzi do częściowej remisji oraz łagodzi objawy nadprodukcji katecholamin.

P96 (Różne)

NAWROTOWE HOSPITALIZACJE U STARSZYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Magdalena Grzybek², Leszek Drabik², Barbara Gryglewska¹
¹Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków, Polska); ²Studenckie Koło Naukowe, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński (Kraków, Polska)

Cel: Ocena przyczyn nawrotowych hospitalizacji w ciągu roku wśród starszych chorych z nadciśnieniem tętniczym.

Materiał i metoda: Spośród hospitalizowanych co najmniej 2-krotnie w 2005 roku analizowano historie chorób 45 osób z nadciśnieniem powyżej 65. roku życia, ustalając

wiek, płeć, przyczynę, czas hospitalizacji, choroby towarzyszące, ciśnienia oraz wybrane wyniki badań.

Wyniki: Wiek grupy wynosił $75,7 \pm 11,2$ lat (54,5%M). Najczęstsze przyczyny I pobytu: zapalenie płuc w 36,4%, zaostrzenie choroby wieńcowej w 34,1%, niewydolność serca w 27,2%, nie różniły się znacząco od powodów II hospitalizacji (pneumonia — 31,8%, zaostrzenie choroby wieńcowej — 25%, niewydolność serca — 31,8%). U 43,2% obserwowano zaostrzenie 2 i więcej chorób w czasie I, a nieco rzadziej (25%) w czasie II pobytu.

Wnioski: Główną przyczyną nawrotowych hospitalizacji u starszych hipertoniczków jest zapalenie płuc. Ryzyko wielokrotnych hospitalizacji wzrasta przy obecności powikłań miażdżycowych nadciśnienia oraz cukrzycy. Przy kolejnym pobycie w szpitalu obserwuje się nieco niższe wartości ciśnienia, ale gorszą funkcję nerek.

P97 (Różne)

OCENA WARTOŚCI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U MŁODZIEŻY GIMNAZJALNEJ — PORÓWNANIE KLAS O ZWYKŁEJ I ZWIĘKSZONEJ LICZBIE GODZIN WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

Lukasz Klima¹, Aleksander Kusiak¹, Paweł Palacz¹
¹SKN przy I Klinice Kardiologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Wartości CTK u dzieci są ściśle związane z późniejszym ich poziomem u dorosłych.

Cel pracy: Ocena wartości CTK wśród młodzieży gimnazjalnej ze zwróceniem uwagi na to, jaki wpływ na te wartości ma zwiększona aktywność fizyczna.

Materiał i metody: Badana grupa to 101 uczniów w wieku 13–16 lat. 45,5% osób to uczniowie klas sportowych. 54,45% stanowili chłopcy. Ciśnienie mierzone było sfigmomanometrem rtęciowym zgodnie z zaleceniami BSH. U każdej osoby wykonano 5 pomiarów w odstępach 1–2 minut, w pozycji siedzącej, na niedominującym ramieniu. Wartość ciśnienia tętniczego obliczano jako średnią z 5 pomiarów. Wyniki odnosiliśmy do norm populacyjnych. Każde podwyższone wartości były weryfikowane pomiarem po 7 dniach.

Wyniki: U 28,7% ciśnienie mieściło się między 90. a 95. percentylem. 11,9% osób osiągnęło w pomiarach wartości przekraczające 95. percentyl normy. Wśród uczniów klas sportowych 21,7% osób miało ciśnienie wysokie prawidłowe, a u 8,7% wartości przekraczały 95. percentyl. W klasach niesportowych u 34,5% uczniów wartości były wysokie prawidłowe, a u 3,6% przekraczały 95. percentyl. W grupie osób z wysokim prawidłowym i podwyższonym CTK po obu pomiarach uczniowie klas niesportowych stanowili 60%.

Wnioski: Nasze badanie wskazuje, że podwyższone CTK u młodocianych nie jest zjawiskiem rzadkim i może wpływać na częstość występowania NT u dorosłych. Zwraca uwagę, że uprawianie sportu ma korzystny wpływ na utrzymywanie prawidłowego ciśnienia tętniczego.

P98 (Różne)

CZYNNIKI RYZYKA A WARTOŚCI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U MŁODZIEŻY GIMNAZJALNEJ

Łukasz Klima¹, Aleksander Kusiak¹, Paweł Palacz¹
¹SKN przy I Klinice Kardiologii Collegium Medicum UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Wartości ciśnienia w młodości mają wpływ na jego kształtowanie się w latach późniejszych.

Cel: Celem badania była ocena wartości CTK u gimnazjalistów z uwzględnieniem wpływu różnych czynników zaliczanych do tzw. czynników ryzyka.

Materiał i metody: Badaniem objęto 101 uczniów. Liczba chłopców wynosiła 55. Badanie przeprowadzono na podstawie autorskiej ankiety uwzględniającej takie czynniki ryzyka, jak: NT u rodziców, spożywanie słonych pokarmów, aktywność fizyczna, spożywanie gazowanych napojów, palenie tytoniu (przez ankietowanego i rodzinę). Ciśnienie mierzono zgodnie z wytycznymi BSH. Wykonano 5 pomiarów w 1–2 minutowych odstępach, w pozycji siedzącej, na niedominującym ramieniu. Wartości CTK liczono jako średnią z 5 pomiarów. Wyniki odnoszono do norm dla wzrostu, płci i wieku.

Wyniki: 16,8% spożywało słone przekąski codziennie, 35,6% co 2–3 dni. Napoje typu Cola spożywane są powyżej 2l dziennie przez ponad 1/4 ankietowanych. 2,9% uczniów codziennie spożywa dania typu fastfood. 11,85% uczniów ma obciążający wywiad rodzinny. W tej grupie u 33% CTK była wysoka prawidłowa. 32,1% badanych, u których pali się papierosy w domu, ma ciśnienie prawidłowe lub podwyższone.

Wnioski: Z badania wynika, iż profilaktyka NT powinna również obejmować edukację dzieci i rodziców. Zwraca uwagę fakt, że wśród młodzieży istnieje silna tendencja do prowadzenia niezdrowego trybu życia, mogącego w przyszłości prowadzić do licznych schorzeń układu sercowo-naczyniowego.

P99 (Różne)

OCENA STĘŻENIA INTERLEUKINY 6 I BIAŁKA C-REAKTYWNEGO U OTYŁYCH CHORYCH Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Lidia Kilińska¹, Katarzyna Musiałik¹
¹Studenckie Koło Naukowe Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego (Poznań, Polska)

Wstęp: Zarówno otyłość, jak i nadciśnienie przyczyniają się do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, takich jak zawał mięśnia sercowego, udary i nefropatie. Wykazano, że może to być związane z nasilonym procesem zapalnym.

Cel pracy: Ocena wybranych markerów procesu zapalnego w grupie otyłych hipertoniców.

Materiał i metody: Do badania włączono 20 chorych z samoistnym nadciśnieniem tętniczym — grupa I oraz 20 chorych z nadciśnieniem i otyłością — grupa II. Kontrolę stanowiło 16 zdrowych ochotników. Oznaczono stężenia IL-6 przy użyciu metody ELISA i białka C-reaktywnego (CRP) przy użyciu metody immunoelektroforezy.

Wyniki: Obie badane grupy cechowały wyższe stężenia IL-6 i CRP w porównaniu z grupą kontrolną ($p < 0,05$). W grupie II zaobserwowano tendencję do wyższych stężeń IL-6 i CRP w porównaniu z grupą I. Stężenie IL-6 (pg/ml) w grupie I wyniosło $3,6 \pm 1,5$; w grupie II $4,3 \pm 2,7$; w grupie kontrolnej — $1,7 \pm 2,5$. Stężenie CRP (mg/l) w grupie I wyniosło $2,7 \pm 1,4$; w grupie II — $3,1 \pm 1$; w grupie kontrolnej — $0,13 \pm 0,35$.

Wnioski:

1. Nadciśnienie jest związane ze wzrostem poziomu markerów zapalnych.
2. Otyłość może nasilać zapalenie u chorych z nadciśnieniem tętniczym samoistnym.
3. Powinno się rozważyć nasilony proces zapalny u otyłych hipertoniców jako potencjalny czynnik ryzyka rozwoju miażdżycy.

P100 (Epidemiologia)

ZWIĄZEK POMIĘDZY CZĘSTOŚCIĄ WYSTĘPOWANIA CHOROÓB SKOJARZONYCH Z NADCIŚNIENIEM U KOBIET W CIĄŻY I WYSOKOŚCIĄ WYDATKÓW NA ZDROWIE ORAZ DOSTĘPNOŚCIĄ OPIEKI ZDROWOTNEJ. BADANIE EKOLOGICZNE

Agnieszka Doryńska¹

¹Koło Naukowe Epidemiologii i Badań Populacyjnych, IZP WOZ CM UJ (Kraków, Polska)

Wstęp: Choroby związane z podwyższonym ciśnieniem występują u około 6–8% kobiet w ciąży. Choroby te są jedną z głównych przyczyn umieralności u kobiet ciężarnych, powodują około 15% zgonów. Klasyfikacja ACOG zalicza do grupy badanych chorób między innymi stan przedrzucawkowy i rzucawkę.

Cel pracy: Określenie związku pomiędzy częstością występowania stanu przedrzucawkowego i rzucawki u ciężarnych kobiet a wysokością wydatków na zdrowie oraz dostępnością opieki zdrowotnej.

Materiał i metody: Dane dotyczące częstości występowania stanu przedrzucawkowego i rzucawki zostały uzyskane z bazy PubMed. Pozostałe dane pochodzą z opracowań i raportów WHO, ONZ oraz Banku Światowego. Do analizy danych wykorzystano analizę korelacji i regresji przy użyciu pakietu *STATISTICA*.

Wyniki: Stwierdzono odwrotną korelację pomiędzy wysokością publicznych wydatków na zdrowie a częstością występowania stanu przedrzucawkowego i rzucawki u ciężarnych kobiet, nie zaobserwowano żadnego związku w odniesieniu do prywatnych wydatków na zdrowie. Dostępność opieki zdrowotnej okazała się odwrotnie skorelowana z częstością występowania tych chorób.

Wnioski: Im wyższe publiczne wydatki ponoszone na zdrowie, tym rzadziej występuje stan przedrzucawkowy i rzucawka u kobiet w ciąży, natomiast prywatne wydatki na zdrowie nie są istotnie związane ze zmniejszeniem częstości występowania tych chorób. Dostępność kadry medycznej związana jest ze zmniejszeniem zapadalności na badane stany chorobowe.