

VI Międzynarodowy Kongres Polskich Towarzystw Naczyniowych

5–7 czerwca 2014, Katowice

STRESZCZENIA

Angiologia w Polsce i w Europie

Aleksander Sieroń¹, Krzysztof Ziaja², Agata Stanek¹

¹Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń w Katowicach-Ochojcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Angiologia w Polsce jest stosunkowo młodą specjalizacją. W Polsce specjalizację z angiologii można było wybrać po specjalizacji z chorób wewnętrznych oraz chirurgii. Aktualnie w Polsce obowiązuje system modułowy, w którym pierwsze trzy lata obejmują moduł internistyczny, a następnie dwa lata poświęcone są angiologii (3 lata internia + 2 lata angiologia). W przypadku lekarzy posiadających specjalizację II stopnia albo tytuł specjalisty w chirurgii naczyniowej lub chorobach wewnętrznych obowiązuje 2-letni program angiologii. W Polsce jest prawie 200 angiologów. W 9 województwach nie ma specjalistów z zakresu angiologii: lubuskim, opolskim, podkarpackim, pomorskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim. W czterech następujących województwach nie ma konsultanta wojewódzkiego z zakresu angiologii (lubuskim, łódzkim, podkarpackim, warmińsko-mazurskim). Wśród angiologów przeważają mężczyźni (70%). Spośród angiologów procedury endowaskularne wykonuje tylko 31,6% lekarzy. Z kolei kapilaroskopii nie wykonuje aż 83,7% angiologów, a ultrasonografii dopplerowskiej naczyń obwodowych nie umie wykonać 19,4% angiologów. Jest ona w równej mierze wybierana zarówno przez niezabiegowców, jak również zabiegowców. Specjalizacja z angiologii została najczęściej wybrana przez lekarzy w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych (88,8%), a 10,2% ankietowanych podało jako cel poprawę warunków materialnych. Po uzyskaniu specjalizacji, 93% lekarzy odczuwa satysfakcję, a tylko 7% nie widzi istotnych różnic po jej uzyskaniu. 94,8% ankietowanych podaje z uzyskanej specjalizacji korzyści zawodowe, a 57% korzyści finansowe.

89,8% angiologów jeszcze raz wybrałoby tę specjalizację. Uzyskanie specjalizacji z angiologii wywołało pozytywne nastawienie otoczenia u 53,1% lekarzy, a u 46,9% nie obserwowano zmiany jego nastawienia.

W krajach Unii Europejskiej specjalizacja z angiologii oprócz Polski jest obecna w Szwajcarii, Niemczech, Austrii, Czechach, Słowenii oraz Węgrzech. W tych krajach specjalizacja z angiologii jest możliwa po uzyskaniu specjalizacji z chorób wewnętrznych. W pozostałych krajach nie mających specjalizacji uprawnienia pozwalające do zajmowania się chorobami naczyń można zdobyć uzyskując najpierw egzamin *European Master in Angiology/Vascular Medicine*, a następnie CESMA-UEMS (*European Diploma in Angiology/Vascular Medicine*). Egzamin odbywają się raz w roku i są organizowane w ramach Unii Europejskiej przez VAS (*Vascular Independent Research and Education European Organisation*).

Przewlekła choroba żylna — praktyczne zastosowanie skal do oceny zaawansowania choroby i oceny skuteczności leczenia

Zbigniew Rybak

Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów, Wrocławski Uniwersytet Medyczny

Podstawową klasyfikacją opisującą stan żył kończyn dolnych jest CEAP. Wyróżniamy CEAP podstawowy — opisujący bez szczegółów chorobę oraz zaawansowany CEAP służący badaniom naukowym i raportujący standardy w chorobach żył. CEAP nie jest klasyfikacją statyczną lecz zmienia się w czasie — może ulec poprawie lub pogorszeniu. Istotne jest zatem aby po zapisaniu kodu CEAP odnotować datę i poziom referencyjności badania. Klasyfikacja CEAP nie jest idealna i jest w trakcie stałego ulepszania i doprecyzowywania. Kolejnym narzędziem do oceny zaawansowania choroby żylny jest VSS (*Venous Severity Scoring*). System składa się z trzech składowych: VDS (*Venous Disability Score*),

VSDS (*Venous Segmental Disease Score*), VCSS (*Venous Clinical Severity Score*). VSS opisuje zmiany chorobowe i objawy.

VDS — skala zaawansowania choroby opisuje możliwość samodzielnego funkcjonowania z chorobą: 0 — bez oznak choroby; 1 — objawy choroby nie utrudniają wykonywania codziennych czynności bez użycia kompresjoterapii; 2 — objawy umożliwiają codzienną aktywność, ale jedynie z pomocą kompresjoterapii lub okresowej elewacji kończyny; 3 — niezdolność do wykonywania codziennych czynności nawet z kompresjoterapią lub unoszeniem kończyny.

VSDS — skala oceny zmian anatomicznych i patofizjologicznych w poszczególnych segmentach naczyń żylnych, których wyróżniono 10. Każdy patologicznie zmieniony segment ma wagę 1 punktu i jest oddzielnie liczony dla refluksu i niedrożności naczynia w sumie maksymalnie może być po 10 punktów dla każdej z dwóch patologii. VCSS — kliniczna skala zaawansowania choroby odnosi się do nasilenia objawów choroby, a stopień nasilenia objawu klasyfikuje się w skali od 0 do 3. Maksymalnie pacjent może otrzymać 30 punktów. Punktowanymi objawami są: ból, żyłaki, obrzęk, przebarwienia skóry, zapalenie skóry i tkanki podskórnej, stwardnienie, ilość ran, czas trwania rany, wielkość rany.

Spośród trzech skal oceniających nasilenie zespołu pozakrzepowego (Brandjes, Ginsberg, Villalta) skala Villalty jest rekomendowana przez Międzynarodowe Towarzystwo Trombozy i Hemostazy. Skala ocenia objawy (kurcze, sączące zmiany skórne, ból, ciężkość nóg, paesteje) oraz zmiany anatomiczne (obrzęk, stwardnienie skóry, przebarwienia, nowe poszerzenia żyłne, zaczerwienie skóry, ból uciskowy goleni, obecność rany). Każdy objaw i zmiana anatomiczna jest skalowana od 0 do 3. Maksymalnie chory może uzyskać 33 punkty. Uzyskanie przez chorego > 15 punktów przez dwie kolejne wizyty świadczy o nasileniu zespołu pozakrzepowego.

Skala REVAS służy ocenie nawrotu żyłaków po wcześniejszym leczeniu. Skala ta bierze pod uwagę następujące parametry:

T (*topographical sites*) — umiejscowienie nawrotu, t (*thigh*); p (*popliteal*) — podkolanowy; l (*lower leg*) — goleń ze stopą; o (*other*) — inna lokalizacja, S (*source of recurrence*) — punkt wyjścia nawrotu. 0 — brak; 1 — miedniczno/brzuszny; 2 — odpiszczelowo/udowy; 3 — żyły przesywające uda; 4 — odpiszczelowo/podkolanowy; 5 — dół podkolanowy; 6 — żyły mięśnia płaszczkowatego; 7 — żyły przesywające goleni.

R (*reflux*) — przepływ wsteczny. 1 — prawdopodobnie istotny; 2 — istotny.

N (*nature of sources*) — przyczyna nawrotu. 1 — błąd techniczny; 2 — błąd taktyczny; 3 — neowaskulogeneza; 4 — nieznaną; 5 — mieszaną.

D (*new*) — nowe, niesklasyfikowane wcześniej przyczyny żyłaków. 1 — obecne podczas pierwotnej interwencji; 2 — nowe, nieobecne podczas pierwotnej operacji; 3 — nieokreślone wcześniej.

C (*contribution from persistent incompetent saphenous trunks*) — wpływ przetrwałego segmentu żyły odpiszczelowej.

AK — powyżej kolana; BK — poniżej kolana; SSV — żyła odstrzałkowa; O — inne.

Aktualnie akronim REVAS zastąpiono przez PREVAIT (obecność żyłaków).

Pierwszy termin REVAS odnosił się do nawrotów po zabiegach operacyjnych natomiast dzisiaj większość procedur jest endowaskularnych.

Rola procesu zapalnego w etiopatogenezie chorób żył

Agata Stanek

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Przewlekła choroba żylna (PChŻ) stanowi istotny problem społeczny i medyczny. W Polsce występuje ona u 47% kobiet oraz 37% mężczyzn. Do istotnych czynników ryzyka PChŻ zalicza się m.in. wiek, płeć żeńską, czynniki genetyczne, ciążę, otyłość, pracę w pozycji stojącej lub siedzącej.

Wszystkie te przyczyny prowadzą do powstania nadciśnienia żylnego zarówno na poziomie makrokrążenia oraz mikrokrążenia żylnego. Nadciśnienie żylnie przyczynia się do zaburzeń sił ścinających powodując aktywację procesu zapalnego w układzie żylnym.

Ekspresja genu związanego z procesem zapalnym w śródbłonku może być indukowana poprzez zmianę w ciśnieniu hydrostatycznym oraz w napięciu ścinającym. Leukocyty migrują do podścieliska zastawek żylnych. Produkując wolne rodniki tlenowe, nasilają apoptozę i martwicę tkanek. Makrofagi stają się narzędziem uszkadzającym tkanki. Ponadto dochodzi do zwiększonego wydzielania metaloproteinaz (MMP), które uszkadzając kolagen prowadzą do remodelingu w ścianie żyły i zastawkach, uszkodzenia zastawek oraz powstania refluksu. MMP na poziomie komórki mięśni gładkich powodują upośledzenie relaksacji i mechani-

zmu kurczliwości, przyczyniają się do dysfunkcji śródbłonna (adhezja leukocytów). MMP odpowiedzialne są również za powstanie zmian skórnych w przebiegu przewlekłej niewydolności żyłnej, w tym również owrzodzenia żylnego.

Nową możliwość terapii przewlekłej choroby żyłnej stwarza zastosowanie glikozaminoglikanów (np. sulodeksydu). Siarczan dermatanu blokuje centrum aktywne MMP. Liczne badania wykazały, że zastosowanie glikozaminoglikanów w przewlekłej chorobie żyłnej zmniejsza nasilenie objawów, poprawia gojenie owrzodzeń żylnych oraz jakość życia chorych.

Od papirusu Ebersa do RF i EVLT

Tomasz Urbanek

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Współczesna flebologia nie istniałaby bez dokładnego poznania zarówno anatomii jak i fizjologii układu żylnego. Postęp technologiczny ostatnich lat jak również wyniki badań i obserwacji oferują w chwili obecnej szereg opcji terapeutycznych dla pacjentów z przewlekłą chorobą żylną i jej powikłaniami, jak również chorych z żylną chorobą zakrzepowo-zatorową czy też schorzeniami dotyczącymi układu limfatycznego. Nie byłoby to oczywiście możliwe bez wcześniejszego odkrycia istnienia zastawek żylnych, znaczenia refluksu czy też poznania mechanizmów prowadzących do powstania zmian troficznych czy też owrzodzeń żylnych goleni. W wykładzie przedstawiono istotne odkrycia z dziedziny flebologii, jak również najbardziej aktualne nowości i współczesne podejście do problemu diagnostyki i leczenia przewlekłej choroby żyłnej. Uwzględniono znaczenie nowych technologii jak również kliniczne implementacje obowiązujących wytycznych dotyczących zagadnień flebologicznych. Przedstawiając aktualne podejście do możliwości terapeutycznych przewlekłych chorób układu żylnego poddano analizie skuteczność obecnie stosowanych metod z uwzględnieniem wyników wczesnych i odległych jak również potencjalnych kierunków rozwoju poszczególnych sposobów leczenia.

Epidemiologia ran przewlekłych

Aleksandra Krawczyk-Krupka¹, Magdalena Potempa²,
Katarzyna Zaremba², Aleksander Sieroń¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Definicja rany przewlekłej określa stan, który jest spowodowany ubytkiem skóry przez długi czas (6–8 tygodni) niepoddający się leczeniu, spowodowany procesem chorobowym lub urazem. Najczęstszą przyczyną ran przewlekłych są owrzodzenia żyłne goleni (75%), rany niedokrwienne goleni (ok. 14%), zespół stopy cukrzycowej (ok. 5%) oraz rany o etiologii mieszanej (żylna-niedokrwienna).

Wyniki większości badań wskazują na znaczne różnice w całkowitej chorobowości owrzodzeń żylnych i wahają się one w granicach od 0,3 do ponad 3%. W przeprowadzonych w Polsce badaniach epidemiologicznych wykazano, iż przewlekłą chorobą żylną stwierdza się u połowy populacji dorosłych Polaków, częściej u kobiet niż u mężczyzn (50,99% vs. 38,33%), czynne owrzodzenie dotyczy 0,55% badanych, a łącznie czynne i zagojone owrzodzenie 1,52% pacjentów, co pokrywa się z danymi wykazywanymi w krajach Europy Zachodniej. Oznacza to, że około 1% populacji cierpi na owrzodzenia żyłne, otwarte lub wygojone.

Rany przewlekłe w przebiegu niedokrwienia kończyn dolnych spowodowanego miażdżycą naczyń obwodowych (PAD) (około 30 tysięcy osób/rok) dotyczą 10% osób po 50 roku życia, zgłaszających objawy chromania przestankowego (50% pacjentów po 55 roku życia z PAD).

Kolejną przyczyną ran przewlekłych jest cukrzyca. Ryzyko powstania owrzodzenia u chorego na cukrzycę wynosi od 12–25%, a konieczność amputacji kończyny jest u tych chorych od 30–40 razy wyższa w porównaniu do osób nie chorujących na cukrzycę.

Owrzodzenia o etiologii mieszanej nie należą do rzadkości. Powstają wskutek współistnienia przewlekłej choroby żyłnej i niedokrwienia kończyn dolnych. W przeprowadzonych badaniach epidemiologicznych odsetek chorych z owrzodzeniami podudzi, u których stwierdzano jednocześnie cechy przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych, waha się między 15 a 21%. Wśród kolejnej grupy pacjentów z ranami przewlekłymi, dominują chorzy z odleżynami. Ponad 70% odleżyn występuje w obrębie dolnej połowy ciała, w okolicy

kości krzyżowej (ok. 40%), guzów kulszowych (ok. 5%), krętarzy (ok. 10%), kostek bocznych goleni (ok. 5%) i guzów piętowych (ok. 10%). Odleżyny powstają najczęściej podczas pierwszych dwóch tygodni hospitalizacji (30–40% w pierwszym tygodniu, około 70% w drugim tygodniu unieruchomienia chorego).

Rzadsze postacie ran przewlekłych to rany o etiologii autoimmunologicznej, nowotworowej bądź hematologicznej, schorzenia dermatologiczne — np. ropne zgorzelinowe zapalenie skóry, rany spowodowane wrodzonymi malformacjami naczyńiowymi, przetoki spowodowane schorzeniami przewodu pokarmowego oraz rany pourazowe i idiopatyczne.

Zapalne choroby naczyń a rany przewlekłe

Andrzej Szuba

Klinika Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny we Wrocławiu

Przewlekłe, trudno gojące się owrzodzenia są problemem zarówno dla chorych jak i leczących ich lekarzy. Jedną z przyczyn przewlekłych owrzodzeń są zapalne choroby naczyń. Owrzodzenia i martwica skóry może wystąpić w przebiegu pierwotnych i wtórnych zapaleń naczyń, zarówno drobnych, jak i średniego i dużego kalibru. Prawidłowe rozpoznanie jest konieczne dla wdrożenia właściwego leczenia. Owrzodzenia i martwica często towarzyszą alergicznym zapaleniom naczyń, zapaleniom naczyń w przebiegu chorób układowych czy pierwotnym zapaleniom naczyń. W czasie wykładu zostaną omówione podstawy diagnostyki i leczenia różnych rodzajów zapaleń naczyń oraz owrzodzeń w ich przebiegu.

Odleżyny — postępowanie

Marek Kawecki, Justyna Glik, Mariusz Maj, Piotr Sopolski, Lucyna Górny

Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich

Chory z odleżyną jest problemem interdyscyplinarnym. Autorzy przedstawiają program skojarzonego leczenia odleżyn polegający na wspólnym udziale hiperbarii tlenowej, fizykoterapii, racjonalnej antybiotykoterapii, miejscowej terapii i podciśnieniu, procedur chirurgicznych z miejscowym stosowaniem specjalistycznych

opatrunków i produktów bioinżynierii tkankowej, oraz intensywnego leczenia ogólnego.

Materiał pracy stanowi grupa 502 chorych z odleżynami hospitalizowanych w Centrum Leczenia Oparzeń, w Siemianowicach Śląskich, w latach 2009–2013, z czego 302 (60,1%) chorych przyjęto i leczono z powodu rozpoznanej wcześniej odleżyny, a u 200 (39,8%) odleżyna była powikłaniem choroby oparzeniowej. Stosowano następujące procedury chirurgiczne: chirurgiczne oczyszczenie odleżyny, wycięcie i zeszywanie rany z drenażem, wycięcie odleżyny i plastyka płatem przesuniętym, zrotowanym, mostowym, sigmoideostomia, autologiczny wolny przeszczep skóry pośredniej grubości, komórki macierzyste pozyskane z autologicznej tkanki tłuszczowej. Postęp leczenia weryfikowano obserwacjami klinicznymi obiektywizowanymi za pomocą planimetrii.

Operowano 103 chorych, u 100 wykonano od 2 do 5 zabiegów operacyjnych uzyskując zagojenie rany (wynik doraźny dobry).

Wnioski: Skojarzone leczenie odleżyn obejmujące hiperbarię tlenową, fizykoterapię, racjonalną antybiotykoterapię, miejscową terapię podciśnieniem, wielokrotnie procedury chirurgiczne z miejscowym stosowaniem specjalistycznych opatrunków i produktów bioinżynierii tkankowej, oraz intensywne leczenie ogólne pozwala na osiągnięcie dobrych wczesnych wyników.

Nowe możliwości leczenia ran przewlekłych

Aleksander Sieroń

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Rany przewlekłe ciągle stanowią istotny problem społeczny i ekonomiczny. Z powodu ran przewlekłych cierpi około 2% populacji. Mianem ran przewlekłych określa się rany, których pomimo prawidłowego leczenia nie udaje się zagoić w ciągu 8 tygodni.

W większości przypadków pacjenci z ranami przewlekłymi leczeni są nieskutecznie. W Polsce amputacje kończyn dolnych z powodu ran przewlekłych nadal wykonywane są zbyt często. Powodem tego faktu jest niewielka liczba lekarzy specjalistów posiadających nowoczesną i fachową wiedzę na ten temat.

Każda rana przewlekła powinna być najpierw zdiagnozowana, a następnie powinno być zastosowane leczenie przyczynowe oprócz leczenia miejscowego. Tylko takie

postępowanie stanowi warunek powodzenia i efektywności terapii miejscowej.

I tak np. w przypadku ran pochodzenia tętniczego konieczne są zabiegi poprawiające ukrwienie kończyny, a w przypadku owrzodzeń żylnych — ułatwienie odpływu zalegającej krwi żyłnej.

Niezwykle ważne oprócz leczenia przyczynowego jest stosowanie nowoczesnego leczenia miejscowego zgodnie ze strategią TIME tj. usuwanie tkanek martwiczych, kontrola infekcji i zapalenia, utrzymanie wilgotności rany, stymulacja naskórkowania.

Rany przewlekłe goją się powoli i stosowanie interaktywnych opatrunków w znaczący sposób poprawia i przyspiesza ich gojenie. Działanie nowoczesnych, interaktywnych opatrunków związane jest z utrzymaniem w ranie wilgotnego i lekko kwaśnego środowiska, stałej temperatury, ochroną rany przed zakażeniem. Ponadto opatrunki te wykazują działanie hipoaergiczne, wchłaniają wydzielinę z rany. Opatrunki dobiera się indywidualnie dla każdego pacjenta w zależności od rodzaju rany. Dobre efekty w leczeniu ran przewlekłych daje połączenie nowoczesnych opatrunków z metodami medycyny fizykalnej m.in. oksybarią tlenową oraz wolnozmiennymi polami magnetycznymi.

Znaczenie opieki pielęgniarskiej w leczeniu ran przewlekłych

Maria T. Szewczyk

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Opieka pielęgniarska nad chorym z raną przewlekłą, podobnie jak specjalistyczna opieka medyczna powinna być wielokierunkowa i obejmować szeroki zakres działań związanych nie tylko z redukcją czynników przyczynowych, ale i również poprawą ogólnego funkcjonowania chorego. Zgodnie z założeniami koncepcji holistycznej, stanowiącej podstawę pielęgnowania, specjalistyczna opieka pielęgniarska powinna uwzględniać poza aspektem biologicznym także aspekt psychospołeczny i związane z nim zagadnienia. Ukierunkowane interwencje pielęgniarskie umożliwiają choremu z raną przewlekłą zaadoptować się i wytworzyć efektywne metody radzenia sobie z chorobą, jej przewlekłym charakterem i koniecznością prowadzenia długotrwałej terapii ogólnej i związanej bezpośrednio z raną.

Każda rana przewlekła, nie gojąca się powyżej 6–8 tygodni powinna być opracowana według strategii TIME i wytycznych zarówno Europejskiego jak i Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Rany owrzodzeniowe, ze względu na uszkodzenie i powierzchowny/głęboki ubytek tkanek, pozbawione zewnętrznej osłony prawie zawsze sprawiają poważny problem medyczny i społeczny.

Zapewnienie chorym z raną przewlekłą wysokiej jakości opieki wymaga intensyfikacji działań systemowych, kształcenia kadry medycznej i organizacji systematycznych szkoleń podyplomowych.

Celem pracy jest omówienie specjalistycznej i interdyscyplinarnej opieki nad chorym z raną przewlekłą.

Miażdżycy jako istotne powikłanie cukrzycy

Jerzy Chudek

Katedra Patofizjologii i Endokrynologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Cukrzyca należy do chorób najbardziej zwiększających ryzyko rozwoju miażdżycy. Czynniki przyspieszającymi rozwój miażdżycy są nie tylko zaburzenia gospodarki węglowodanowej (hiperglikemia, hiperinsulinemia, uszkodzenie białek strukturalnych i czynnościowych związane z procesem ich glikacją), ale również towarzyszące cukrzycy oraz leżącej często u jej podłoża: otyłość, zaburzenia lipidowe (nasilenie wątrobowej syntezy frakcji VLDL cholesterolu, niskie stężenie frakcji HDL cholesterolu), nadciśnienie tętnicze (stres ścierający) i układowy stan zapalny.

Miażdżycy jest jedną z głównych przyczyn choroby i przedwczesnej śmiertelności z powodu choroby niedokrwiennej serca i udarów mózgu w populacji ogólnej. Ponadto, zwłaszcza u osób uzależnionych od nałogu palenia jest przyczyną miażdżycy zarostowej kończyn dolnych. Powikłaniem cukrzycy nasilającym rozwój miażdżycy jest przewlekła choroba nerek (kumulacja toksyn mocznicowych, zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforowej, zaburzenia przemiany lipidowej). Metaanaliza badań obserwacyjnych wskazuje, że złe wyrównanie zaburzeń gospodarki węglowodanowej zwiększa ryzyko sercowo-naczyniowe o 18% na każdy jeden % wzrostu stężenia HbA_{1c}.

Wczesne wykrycie cukrzycy typu 2, ścisła kontrola glikemii, leczenie hipolipemizujące, zaprzestanie palenia oraz skuteczne leczenie otyłości zwalnia rozwój miażdżycy i zmniejsza ryzyko sercowo-naczyniowe. Postęp miażdżycy jest jednak nieunikniony. Istnieją wątpliwości co

do możliwości zahamowania progresji miażdżycy nawet po wyleczeniu cukrzycy (po transplantacji trzustki). Wyniki badań interwencyjnych przeprowadzonych w ostatniej dekadzie (badania VADT, ACCORD i ADVANCE) wykazały, że późna intensyfikacja terapii cukrzycy nie przynosi oczekiwanych efektów, a wręcz zwiększa ryzyko serowo-naczyniowe. Natomiast badanie UKPDS wykazało, że wczesna (od chwili wykrycia) i długotrwała intensywna terapia cukrzycy może zmniejszyć ryzyko sercowo-naczyniowe i śmiertelność wśród chorych z cukrzycą.

Mikroangiopatia cukrzycowa

Katarzyna Pawlaczyk-Gabriel¹, Marcin Gabriel²

¹Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

²Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Mikroangiopatię cukrzycową charakteryzuje się jako zaburzenie w obrębie małych naczyń. Należy ona do najczęstszych przewlekłych powikłań cukrzycy i obejmuje neuropatię cukrzycową, retinopatię cukrzycową oraz nefropatię cukrzycową.

Etiopatogeneza mikroangiopatii cukrzycowej nie została dotychczas dokładnie poznana. Uważa się, że przewlekła glikemia jest mechanizmem spustowym dla wielu nieprawidłowości, takich jak nieenzymatyczna glikacja białek, stres oksydacyjny, wytwarzanie sorbitolu, aktywacja wytwarzania kinazy proteinowej C, zmniejszenie stężenia substancji naczyniorozkurczających (tlenek azotu, prostaglandyny) oraz zmiany w aktywności ATP-azy sodowo-potasowej.

Na podstawie doświadczeń klinicznych można stwierdzić, że część pacjentów z krótkim wywiadem cukrzycowym i prawidłową kontrolą glikemii ma objawy związane z obecnością mikroangiopatii, natomiast u innych pacjentów mimo wieloletniego trwania choroby i nieadekwatnego wyrównania glikemii, powikłania tego nie stwierdza się. Dlatego podejrzewa się istnienie innych czynników, które mogą determinować szybszy lub wolniejszy rozwój powikłań mikroangiopatycznych. Rozważa się tutaj wpływ czynników genetycznych oraz immunologicznych.

Objawy występujące w mikroangiopatii są dość zróżnicowane i dotyczą:

1. Neuropatii autonomicznej, proksymalnej, ostrego bólu neuropatycznego, zaburzeń w obrębie ner-

wów czaszkowych, mononeuropatii obwodowej, radikulopatii oraz dystalnej neuropatii ruchowej.

2. Retinopatii proliferacyjnej, nieproliferacyjnej lub cukrzycowego zwyrodnienia plamki żółtej.
3. Nefropatii cukrzycowej — charakteryzującej się początkowym wzrostem wskaźnika filtracji kłębuszkowej aż do stopniowego rozwoju pełnoobjawowej nefropatii i koniczności leczenia nerkozastępczego u pacjenta.

Podstawowe badania diagnostyczne w mikroangiopatii cukrzycowej powinny dotyczyć oceny neurologicznej, badania dna oka oraz oceny mikroalbuminurii. Szerza diagnostyka powinna objąć ewentualną obecność subklinicznych postaci neuropatii cukrzycowej, która może się manifestować obecnością zaburzeń w obrębie ruchowych lub czuciowych włókien nerwowych.

Ważnym elementem badania jest również ocena wartości ciśnienia tętniczego u pacjenta z mikroangiopatią cukrzycową, ponieważ obecność nadciśnienia tętniczego może przyspieszać rozwój mikroangiopatii.

Badania laboratoryjne powinny dotyczyć oceny profilu dobowej glikemii oraz stężenia hemoglobiny glikozylowanej (HbA_{1c}). Natomiast pomocne do oceny zaawansowania mikroangiopatii wydaje się być oznaczenie N-karboksymetylolizyny. Ważnym wskaźnikiem zaawansowania zmian jest również ocena mikroalbuminurii.

Pacjentowi z mikroangiopatią cukrzycową powinno się zalecić przede wszystkim kontrolę glikemii oraz adekwatną dietę i aktywność fizyczną. Leczenie farmakologiczne powinno obejmować stosowanie ACE-inhibitora oraz m.in. leczenia objawowego dolegliwości bólowych występujących u pacjentów z mikroangiopatią cukrzycową.

Aldosteron — niedoceniany czynnik uszkodzenia układu naczyniowego

Rajmund Adamiec

Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Badania ostatnich lat dostarczają przekonujących danych potwierdzających istotny udział aldosteronu (ALD) w rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych. To głównie efekt lokalnej aktywacji ukł. RAA w obrębie m. sercowego oraz mięśniówki naczyniowej. Przebudowa ściany i postępujące jej bliznowacenie pozostają następstwem działania ALD — stymulującego przetrwał stan zapalny naczyń i co ważne, przebiegają niezależnie

od angiot. II. Zatem uważa się, że patologia naczyniowa związana z działaniem ALD występuje również u chorych wolnych od nadciśnienia tętniczego. W świetle aktualnych badań, blokada ALD zwalnia dynamizm trzech podstawowych mech. arterosklerozy: przerost VSMC, uszkodzenie śródbłonna oraz aktywność makrofagów. Zasadniczym enzymem regulującym wytwarzanie ALD jest syntaza aldosteronowa (CYP11B2). W badaniach własnych dokonano oceny związku polimorfizmu — 344C/T CYP11B2 z: 1) obiektywnymi i subiektywnymi wykładnikami miażdżycy zarostowej, 2) aktywnością układu RAA, 3) parametrami krzepnięcia krwi, 4) potencjałem adhezyjnym śródbłonna, 5) aktywnością SOD granulocytów, 6) skutecznością pentoksyfiliny i suldeksydu.

Wyniki: A) Rozkład genotypu -344CC, -344TT, -344CT oraz alleli -344C i -344-XT CYP11B2 u pacjentów z miażdżycą zarostową nie różni się od populacji osób zdrowych. B) Polimorfizm CYP11B2 przebiegający z obecnością allelu C może nasilać rozwój miażdżycy zarostowej w mechanizmie: intensyfikacji syntezy reniny ($p < 0,03$) oraz supresji SOD granulocytów ($p < 0,04$). C) Wykazano istotniejszy wzrost dystansu bezbólowego w grupie sulodeksydu w porównaniu do pentoksyfiliny, jednak obserwowany trend nie uzyskał poparcia w obiektywnych parametrach poprawy warunków reoangiologicznych.

Przygotowanie chorego na cukrzycę do zabiegu operacyjnego: zasady minimalizacji ryzyka niepowodzenia leczenia

Rajmund Adamiec

Katedra i Klinika Angiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Sentencja S.P. Marco „Należy mieć świadomość, że ciężko chorą osobą może być pacjent pozornie zdrowy”, znakomicie oddaje istotę problemu w diabetologii klinicznej. Powikłania angiologiczne choroby, a także współistniejąca neuropatia układu sercowo-naczyniowego stanowią główną przyczynę śmiertelności w cukrzycy. Każdy zabieg operacyjny pozostaje dodatkowym czynnikiem obciążającym rokowania. Stąd, poza optymalnym wyrównaniem metabolicznym choroby, wymagana jest wnikliwa diagnostyka kardiologiczna — poprzedzająca leczenie operacyjne. Czułość spoczynkowego zapisu EKG wynosi zaledwie 60% u tych chorych. Zasadniczymi badaniami pozostają: I. testy czynnościowe (HRF, czas trwania i dyspersja odstępu

QT) oraz II. ocena frakcji wyrzutowej LK serca (spadek $EF < 45\%$ wiąże się z wysokim ryzykiem wystąpienia powikłań kardiologicznych). Z kolei wzrost EF przynajmniej o 10% w próbie dobutaminowej przemawia za dobrym rokowaniem po operacji.

Algorytm dotychczasowej terapii cukrzycy wyznacza sposób postępowania w okresie śród-i pooperacyjnym. Jedynie monoterapia metforminą, przy dobrym wyrównaniu ($HbA_{1c} < 6,5\%$) zezwala na odstąpienie od insulinoterapii w okresie okołoperacyjnym. W pozostałych przypadkach zachodzi konieczność zmiany leczenia na insulinę w modelu wielokrotnych iniekcji. Przez długie lata nie był rozwiązany problem, czy u chorych na cukrzycę kwalifikowanych do zabiegu należy „odtworzyć” bazalną insulinę, czy też ograniczyć się do około posiłkowego wyrównania glikemii insuliną krótkodziałającą. Dopiero program RABIT 2 surgery (2011) wyjaśnił, że optymalnym rozwiązaniem pozostają insuliny analogowe, stosowane w modelu baza + bolus do posiłku. Trudno jednak przyjąć jednolite standardy postępowania, z pominięciem indywidualnych rozwiązań/wskazań terapeutycznych.

Rehabilitacja w przewlekłym niedokrwieniu kończyn dolnych — co nowego?

Andrzej Szuba^{1, 2, 4}, Katarzyna Kropielnicka^{3, 4}, Katarzyna Bulińska^{3, 4}, Wioletta Dziubek³, Urszula Pilch^{3, 4}, Grażyna Dąbrowska^{3, 4}, Bogdan Pietraszewski^{3, 4}, Ryszard Jasiński^{3, 4}, Marek Woźniowski^{3, 4}

¹Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

²4 Wojskowy Szpital Kliniczny we Wrocławiu

³Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

⁴WROVASC — Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej we Wrocławiu

Miażdżycą zarostową jest obok choroby naczyń wieńcowych i mózgowych jedną z najczęściej występujących chorób tętnic w populacji generalnej. Jednym z objawów miażdżycy zarostowej jest tzw. chromanie przestankowe, które znacznie pogarsza możliwości lokomocyjne chorego, obniżając jego sprawność i jakość życia. Rehabilitacja pacjentów z miażdżycą zarostową należy do standardów postępowania terapeutycznego i jest warta w wytycznych wielu towarzystw naukowych jak i konsensusu TASC II. Obecne wytyczne rekomendują nadzorowany trening marszowy, optymalnie z wykorzystaniem bieżni ruchomej. W ostatnich latach ogłoszono wyniki wielu badań z wykorzystaniem innych metod treningowych, w tym treningu oporowego i treningu

nordic walking, uzyskując również istotne wydłużenie dystansu chowania. Badania własne, porównujące trening marszowy na bieżni, trening *nordic walking* oraz łączony trening *nordic walking* z izokinetycznymi ćwiczeniami oporowymi wykazały zarówno wyższą skuteczność treningu *nordic walking*, jak i korzyści z ćwiczeń oporowych u pacjentów z chowaniem przestankowym. Opierając się na wynikach badań własnych jak i dostępnych publikacji, proponujemy nowy model rehabilitacji dla chorych z chowaniem przestankowym łączący trening marszowy z kijkami (*nordic walking*) z ćwiczeniami oporowymi.

Konsensus angiodiabetologiczny — potrzeba czy możliwość?

Ewa Żukowska-Szczechowska, Barbara Duda-Raszewska

Katedra Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Miażdżyca tętnic nie jest jednolitą chorobą. Różnice dotyczą szczególnie pierwszych, etiologicznych mechanizmów, ale również wtórnych patofizjologicznych zaburzeń powodujących nasilenie choroby. Szczególnie

wyraźne różnice występują u osób ze stanem przedcukrzycowym, cukrzycą, otyłością brzuszną i insulinopornością oraz z zespołem metabolicznym. Specyficzny charakter miażdżycy w tej dużej populacji chorych określa się osobnym mianem — makroangiopatii cukrzycowej.

Choroby naczyniowe stanowią główną przyczynę inwalidztwa i zgonów wśród 3 milionów osób z cukrzycą w Polsce i ze względu na swoją skalę mają charakter epidemiologiczny. W walce z chorobami naczyniowymi istnieją dwa bieguny działalności medycznej i społeczno-organizacyjnej, a mianowicie biegun terapeutyczny i profilaktyczny. Niezbędne jest zintegrowanie angiologii i diabetologii w formie profilaktycznego ujmowania ryzyka naczyniowego jako ryzyka i opieki angiodiabetologicznej. Taki konsensus angiodiabetologiczny daje dużą szansę zmniejszenia ryzyka wystąpienia miażdżycy w dużej populacji osób z cukrzycą.

Całość postępowania profilaktycznego kształtuje profilaktykę angiodiabetologiczną, w której decydującą rolę odgrywa diabetolog współpracujący z angiologiem i kardiologiem oraz z nefrologiem, hipertensjologiem i chirurgiem naczyniowym. Istnieje zatem potrzeba ustanowienia poza ogólnymi, również szczegółowych rekomendacji dotyczących zaleceń i możliwości ich realizacji.

Piśmiennictwo

1. Tatoń J., Czech A. oraz Grupa Konsultantów. Profilaktyka kardiadiabetologiczna, TERMEDIA, Poznań 2014.