

Geriatrya

Antybiotykoterapia w geriatryi – interakcje

dr n. farm. Jarosław Woron

Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Farmakologii Wydziału Lekarskiego, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków; Klinika Intensywnej Terapii Interdyscyplinarnej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków; Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Zespół ds. Antybiotykoterapii

Interakcje antybiotyków beta-laktamowych

Beta-laktamy mogą zwiększać ryzyko krwawień u pacjentów przyjmujących doustne antykoagulanty. Dotyczy to zwłaszcza pochodnych penicyliny.

Podczas jednoczesnego stosowania aminopenicylin oraz allopurynolu zwiększa się ryzyko wystąpienia wysypek skórnych, które nie powinny być traktowane jako reakcja nadwrażliwości na beta-laktamy.

Podczas stosowania antybiotyków cefalosporynowych, zwłaszcza III generacji, może dochodzić do nasilenia nefrotoksyczności aminoglikozydów oraz diuretyków pętlowych, o czym należy pamiętać w przypadku konieczności łącznego podawania tych leków.

U pacjentów przyjmujących cefaklor, cefuroksym i cefpodoxym nie należy stosować leków z grupy antacida ze względu na ryzyko zmniejszenia wchłaniania antybiotyków z przewodu pokarmowego.


Podczas doustnego podawania aksetylu cefuroksymu należy unikać podawania leków zwiększających pH w żołądku, gdyż może to zmniejszyć wchłanianie antybiotyku z przewodu pokarmowego. Interakcja ta dotyczy zarówno H₂-blokerów, jak i inhibitorów pompy protonowej.

Beta-laktamy mogą zmniejszać skuteczność doustnej hormonalnej antykoncepcji. Podczas stosowania antybiotyków i 7 dni po zakończeniu ich stosowania zaleca się stosowanie dodatkowych niehormonalnych metod antykoncepcji.

W trakcie stosowania cefalosporyn należy unikać spożywania alkoholu.

Antybiotyki aminoglikozydowe

Podczas stosowania aminoglikozydów należy unikać jednoczesnego podawania innych leków zwiększających ich nefrotoksyczność, a zwłaszcza diuretyków pętlowych i pochodnych platyny.

 ciąg dalszy na stronie 2

Od redakcji

Drodzy Czytelnicy,

w piątym numerze przedstawiamy cykl artykułów związanych z różnymi – zarówno czysto medycznymi, jak i opiekuńczymi i pielęgnarskimi – zagadnieniami dotyczącymi stanów uznawanych za główne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego. W dziale Geriatrya zaczynamy od zagadnień poświęconych nadciśnieniu tętniczemu (kontynuujemy również temat antybiotykoterapii). Czas po temu jest szczególnie dobry w związku z niedawną publikacją wyników badania SPRINT (omawianych w numerze 3/2015 naszego biuletynu), którego wyniki – przedstawiane jako wskazanie do obniżania ciśnienia skurczowego do wartości <120 mm Hg – należy interpretować z dużą ostrożnością. Następnie prezentujemy dwugłos na temat cukrzycy. Dział Żywnienie i metabolizm to artykuł w sposób syntetyczny omawiający zagadnienia związane z cukrzycą u starszych pacjentów. W dziale dotyczącym opieki długoterminowej znajdziecie wiadomości na temat postępowania u pacjentów z cukrzycą podlegających opiece długoterminowej. Jak zwykle zamieszczamy również krótkie omówienia wybranych doniesień naukowych oraz aktualności projektu.

Serdecznie zapraszamy do lektury!

prof. dr hab. n. med. Jerzy Gąsowski
redaktor naczelny
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

W numerze

Geriatrya. Antybiotykoterapia w geriatryi

Geriatrya. Nadciśnienie tętnicze u pacjentów w starszym wieku

Opieka długoterminowa. Cukrzyca u pacjentów w placówkach opieki długoterminowej

Pielęgnacja. Rodzaje opatrunków w leczeniu ran w opiece długoterminowej

Żywnienie i metabolizm. Leczenie cukrzycy u osób w wieku podeszłym

Przegląd badań. Julsing J.E. i wsp.; Thaler H.W. i wsp.; Carol J. i wsp.; Bette L. i wsp.

Aktualności projektu. Szkolenie w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego dla pielęgniarek

Projekt „Przebudowa Pawilonu Nr 4 Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Krakowie oraz wdrożenie programu edukacyjnego w zakresie opieki długoterminowej” dofinansowany przez Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2009–2014 i Norweski Mechanizm Finansowy na lata 2009–2014



Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego

www.eeagrants.org

Projekt jest współfinansowany ze środków MF EOG 2009–2014 i NMF 2009–2014 w ramach programu PL07 „Poprawa i lepsze dostosowanie ochrony zdrowia do trendów demograficzno-epidemiologicznych”

www.norwaygrants.org

Geriatrya

Tabela 1. Najważniejsze leki metabolizowane przez CYP3A4 oraz hamujące aktywność CYP3A4

leki metabolizowane przez CYP3A4	leki hamujące aktywność CYP3A4
amitryptylina	fluoksetyna
fluoksetyna	sertralina
mirtazapina	ketokonazol
trazodon	itakonazol
haloperidol	cizapryd
diazepam	diltiazem
alprazolam	werapamil
zaleplon	kwas walproinowy
zolpidem	sok grejfrutowy
fentanyl	
tramadol	
azytromycyna	
amiodaron	
nifedypina	
simwastatyna i atorwastatyna	
loratadyna	
omeprazol i lansoprazol	
etynyloestradiol	
sildenafil	

Należy także unikać zakwaszania moczu (witamina C, żurawina) ze względu na możliwość zmniejszenia skuteczności aminoglikozydów.

Tetracykliny

Podczas doustnego stosowania tetracyklin nie należy podawać leków z grupy antacida ze względu na ryzyko zmniejszenia wchłaniania tetracyklin z przewodu pokarmowego.

Tetracykliny mają zdolność do hamowania wytwarzania protrombiny, co może nasilać działanie doustnych leków przeciwzakrzepowych i zwiększać ryzyko występowania krwawień. Tetracykliny mogą zmniejszać skuteczność doustnej hormonalnej antykoncepcji.

Tetracykliny zwiększają wydalanie nerkowe witaminy C, co należy uwzględnić zwłaszcza podczas dłuższej terapii (np. trądzik).

Klindamycyna

Klindamycyna może ograniczać skuteczność doustnej hormonalnej antykoncepcji. Podczas jej stosowania nie należy spożywać napojów alkoholowych.

Interakcje makrolidów i azalidów

Podczas stosowania makrolidów, zwłaszcza erytromycyny, dawercyny i klarytromycyny, trzeba pamiętać o znacznym ryzyku interakcji farmakokinetycznych związanych z ich wpływem na izoenzymy cytochromu P-450. Wymienione makrolidy są również aktywnie metabolizowane głównie przez izoenzym CYP3A4. W tabeli 1 wymieniono najważniejsze leki metabolizujące i hamujące aktywność CYP3A4, wchodzące w interakcje z opisanymi makrolidami.

Jednoczesne podawanie makrolidów z inhibitorami CYP3A4 zwiększa ryzyko wystąpienia działań niepożądanych makrolidów. Podobnie inhibicja metabolizmu leków, w której uczestniczy CYP3A4, przez erytromycynę, dawercynę i klarytromycynę zwiększa ryzyko indukcji działań niepożądanych powodowanych przez stosowane leki.

Niewielkie ryzyko interakcji farmakokinetycznych związane jest ze stosowaniem roksytromycyny, spiramycyny i azytromycyny.

Erytromycyna i klarytromycyna wykazują zdolność do wydłużania odstępu QT w zapisie EKG. Ryzyko to jest spotęgowane, jeśli równocześnie z makrolidami podaje się inne leki mogące podobnie jak makrolidy wydłużać odstępek QT. Dotyczy to zwłaszcza leków przeciwaritmicznych, cizaprydu, leków przeciwpsychotycznych (przede wszystkim klasycznych) oraz leków, które mogą indukować hipokaliemię (diuretyki pętlowe, glikokortykosteroidy stosowane systemowo, leki przeczyszczające). Stosując klarytromycynę, należy pamiętać o jej interakcjach z dabigatranem i rwaroksabanem, a także o tym, że w przypadku łącznego podawania z amlodypiną, felodypiną i lerkanidypiną zwiększa się znacznie ryzyko wystąpienia ostrej niezapalnej niewydolności nerek.

Wiadomo również, że przyjmowanie azytromycyny wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia zaburzeń rytmu serca. Azytromycynę należy zatem ostrożnie stosować u pacjentów leczonych z powodu zaburzeń rytmu serca

i przyjmujących leki, które mogą wykazywać potencjał proarytmiczny.

Makrolidy zwiększają biodostępność digoksyny z przewodu pokarmowego.

Leki z grupy antacida zmniejszają biodostępność makrolidów z przewodu pokarmowego.

Interakcje fluorochinolonów z innymi równocześnie stosowanymi lekami

Ciprofloksacyna podczas jednoczesnego podawania z teofiliną może zwiększać ryzyko wystąpienia działań niepożądanych i toksycznych teofliny. Nasila również działanie antykoagulacyjne warfaryny.

Podczas łącznego stosowania fluorochinolonów z NLPZ, zwłaszcza u pacjentów w podeszłym wieku, zwiększa się ryzyko wystąpienia drgawek. Fluorochinolony wydłużają okres półtrwania diazepam i klorazepatu. W takich sytuacjach należy zmniejszyć częstotliwość stosowania opisanych benzodiazepin. Ciprofloksacyna może nasilać toksyczność metotreksatu.

Fluorochinolony zmniejszają skuteczność doustnej hormonalnej antykoncepcji.

Z kolei norfloksacyna nasila efekt przeciwzakrzepowy pochodnych kumaryny i działa antagonistycznie w stosunku do nitrofurantoiny oraz furazydyny, dlatego nie należy jednocześnie stosować tych leków.

Leki z grupy antacida zmniejszają biodostępność fluorochinolonów z przewodu pokarmowego.

Tabela 2. Interakcje leków przeciwbakteryjnych z pokarmami

lek przeciwbakteryjny	stosowanie antybiotyku w stosunku do posiłku
amoksylicyna	można podawać zarówno na czczo, jak i po posiłkach
fenoksymetylopenicylina	podawać godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po nim
kloksacylina	podawać godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po nim
cefaklor	tabletki o natychmiastowym uwalnianiu należy stosować na czczo, natomiast postać o przedłużonym uwalnianiu z pożywieniem
ceftibuten	podawać 2 godziny przed posiłkiem lub godzinę po nim
aksetyl cefuroksymu	podawać z posiłkiem
tetracykliny	podawać z pokarmem ze względu na drażniący wpływ na przewód pokarmowy; podczas zażywania unikać posiłków bogatych w wapń
azytromycyna	tabletki można podawać z pożywieniem lub bez niego, kapsułki godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po nim
erytromycyna	można podawać zarówno na czczo, jak i po posiłku
klarytromycyna	można zażywać niezależnie od posiłków
roksytromycyna	zażywać przed posiłkami
spiramycyna	zażywać na czczo
klindamycyna	można zażywać niezależnie od posiłku
ciprofloksacyna	podawać w czasie posiłku lub po nim, nie popijać mlekiem ani jogurtem ze względu na zmniejszenie wchłaniania z przewodu pokarmowego
lewofloksacyna	nie zażywać z posiłkami zawierającymi wapń
moksyfloksacyna	można przyjmować niezależnie od posiłków
norfloksacyna	zażywać godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po nim
furazydyna	podawać podczas posiłków bogatobiałkowych, można popijać napojami zawierającymi witaminę C
kotrimoksazol	zażywać podczas posiłku lub zaraz po nim
metronidazol	zażywać godzinę przed posiłkiem lub 2 godziny po nim; podczas stosowania leku unikać pokarmów bogatotłuszczowych

Interakcje leków przeciwbakteryjnych z probiotykami

Doustnie stosowane leki przeciwbakteryjne mogą ograniczać skuteczność probiotyków. Jednocześnie z antybiotykiem można przyjmować probiotyki zawierające *Saccharomyces boulardii* ze względu na to, że nie są one wrażliwe na działanie leków przeciwbakteryjnych. Jeżeli natomiast stosuje się jako probiotyki bakterie kwasu mlekowego, to preparaty te należy podawać nie wcześniej niż 2 godziny po doustnym przyjęciu antybiotyku, okres ten może być jeszcze dłuższy, jeśli w terapii stosuje się postaci leku o przedłużonym uwalnianiu.

Interakcje z suplementami diety

Podczas stosowania aminoglikozydów zwiększa się wydalanie magnezu w nerkach.

Z kolei podczas podawania fluorochinolonów i tetracyklin należy unikać jednoczesnego podawania suplementów zawierających wapń, magnez, żelazo i cynk ze względu na hamowanie wchłaniania antybiotyków z przewodu pokarmowego.

Podczas stosowania trimetoprimu zaleca się przyjmowanie kwasu foliowego w dobowej dawce 0,4–1 mg.

Interakcje antybiotyków z pokarmami

W tabeli 2 zebrano informacje dotyczące przyjmowania leków przeciwbakteryjnych w stosunku do posiłków¹.

Piśmiennictwo

1. Kostka-Trąbka E., Woron J.: Interakcje leków w praktyce klinicznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011

Nadciśnienie tętnicze u pacjentów w starszym wieku – od epidemiologii do leczenia

dr n. med. Karolina Piotrowicz, prof. dr hab. n. med. Jerzy Gąsowski

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii/Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Nadciśnienie tętnicze to choroba związana z wiekiem¹. Co prawda, choroba nadciśnieniowa może wystąpić już w najmłodszym wieku, a pewne postaci wtórnego nadciśnienia tętniczego są bardziej prawdopodobne u chorych poniżej 30. roku życia, jednak zdecydowana większość przypadków (zwłaszcza nadciśnienia tętniczego pierwotnego) dotyczy chorych po 50. roku życia.

Epidemiologia i patofizjologia

U dorosłych nadciśnienie tętnicze z punktu widzenia pomiaru ciśnienia metodą Riva-Rociego w modyfikacji Korotkowa za pomocą sfigmomanometru (dawniej rtęciowego), to jest dwóch skrajnych wartości ciśnienia w trakcie jego zmian podczas jednej *revolutio cordis*, rozpoznaje się powszechnie od wartości 140 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i 90 mm Hg dla rozkurczowego. Taki dobór punktu odcięcia wynika z badań epidemiologicznych, które pokazywały, że zależność pomiędzy ciśnieniem tętniczym a ryzykiem wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych i zgonu przybiera formę liniową i dla ciśnienia skurczowego rozpoczyna się od wartości 115–120 mm Hg, niezależnie od wieku pacjenta^{2–4}. Przy tak dobranym punkcie odcięcia dla rozpoznania nadciśnienia tętniczego w większości krajów kultury zachodniej można chorobę rozpoznać u około 30–50% dorosłych, przy czym częstość występowania zwiększa się wraz z wiekiem. Nadciśnienie tętnicze rozwinie się w przyszłości u 9 z 10 mężczyzn dożywających 5. dekady życia¹.

Patofizjologia pierwotnego (samoistnego, *essential*) nadciśnienia tętniczego u pacjentów

w starszym wieku różni się od patofizjologii nadciśnienia tętniczego u młodszych chorych. O ile w młodszym wieku szczególną rolę odgrywa zwiększenie oporu obwodowego i przeładowanie płynowe, o tyle u pacjentów w starszym wieku na czoło wysuwa się usztywnienie dużych, przewodzących naczyń tętniczych, głównie aorty, desensytyzacja baroreceptorów oraz zmiany w gęstości i wrażliwości obwodowych receptorów adrenergicznych. Zmiany te, postępujące wraz z fizjologicznym procesem starzenia organizmu, ulegają potencjalizacji w nadciśnieniu tętniczym u pacjentów w starszym wieku^{5,6}. Wynikiem zwiększenia usztywnienia aorty, często utożsamianego z jej przebudową (zwanym remodelingiem), jest zmniejszenie zjawiska powietrzni, co powoduje wzrost ciśnienia skurczowego i mniejsze wzmocnienie ciśnienia rozkurczowego, a ponadto sprzyja szybszemu rozprzestrzenianiu się fali tętna ciśnieniowego w ścianie naczynia, co wywołuje również jej szybszy powrót. O ile u osoby młodej (lub osoby z „młodą” układem krążenia) fala ta, podróżując, powoli wraca do aorty wstępującej w rozkurczu, o tyle u osoby ze sztywną aortą powrót fali odbitej następuje w skurczu, co powoduje nasilenie niekorzystnych zjawisk związanych z upośledzeniem mechanizmu powietrzni.

Powyższe mechanizmy mają kilka następstw epidemiologicznych. W populacji osób starszych (zwłaszcza z nadciśnieniem tętniczym) wraz z wiekiem dochodzi do paradoksalnego wzrostu ciśnienia skurczowego i obniżenia ciśnienia rozkurczowego, co wprost przekłada się na zwiększenie wartości ciśnienia tętna. U osób z nadciśnieniem tętniczym powoduje to rozwój izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego,

geriatria serwis dla lekarzy



mp.pl

medycyna praktyczna dla lekarzy

mp.pl/geriatria



© vydrin, istock.com

Geriatrya

czyli sytuacji, w której pacjent ma przetrwale zwiększone wartości ciśnienia skurczowego i prawidłowe lub niskie prawidłowe wartości ciśnienia rozkurczowego⁵⁻⁷. Dane z Framingham Heart Study oraz badania Pol-Wishe pokazują, że izolowane skurczowe nadciśnienie tętnicze jest dominującą postacią nadciśnienia tętniczego u pacjentów w starszym wieku, choć trzeba pamiętać, że nawet wśród najstarszych chorych występować może nadciśnienie skurczowo-rozkurczowe lub nawet izolowane nadciśnienie tętnicze rozkurczowe. Taką postacią nadciśnienia tętniczego, w której dochodzi do zwiększenia wartości ciśnienia tętna, cechuje jeszcze jeden paradoks epidemiologiczny. O ile w miarę zwiększania się ciśnienia skurczowego dochodzi do zwiększania ryzyka wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych i zgonu, o tyle – cały czas w wymiarze populacji pacjentów w starszym wieku z izolowanym nadciśnieniem skurczowym – odwrotna tendencja dotyczy ciśnienia rozkurczowego. Dla każdej wartości ciśnienia skurczowego im mniejsza wartość ciśnienia rozkurczowego, a co za tym idzie – im większa wartość ciśnienia tętna, tym większe ryzyko sercowo-naczyniowe⁸⁻¹⁰.

Leczenie – zmniejszanie ryzyka wystąpienia powikłań

Dane z licznych badań klinicznych oraz metaanaliz pokazują, że ryzyko związane z nadciśnieniem tętniczym jest odwracalne pod wpływem skutecznego leczenia i że głównym czynnikiem odpowiedzialnym za zmniejszenie ryzyka jest redukcja wartości ciśnienia tętniczego *per se*⁷. Dane z badań pokazują również, że leczenie nadciśnienia co do zasady nie przynosi mniej korzyści u pacjentów w starszym wieku oraz że u wybranych chorych w wieku bardzo podeszłym (po 80. rż.) leczenie również może prowadzić do klinicznie istotnych korzyści dla pacjenta¹¹⁻¹³. Dwa duże, podwójnie zaślepione, randomizowane, kontrolowane placebo badania kliniczne przeprowadzone w grupie pacjentów po 65. roku życia z ciśnieniem skurczowym ≥ 160 mm Hg i ciśnieniem rozkurczowym < 95 mm Hg wykazały ponad wszelką wątpliwość, że leczenie tych pacjentów diuretykiem tiazydopodobnym (chlortalidonem – badanie SHEP, redukcja ryzyka względnego o 36%) lub (pośrednio) długo działającym dihydropirydynowym blokerem kanałów wapniowych (nitrendypiną – badanie Syst-Eur, redukcja ryzyka względnego o 42%) przynosi korzyść w postaci zmniejszenia ryzyka wystąpienia pierwszorzędnego punktu końcowego, jakim był w tych badaniach udar mózgu zakończony lub niezakończony zgonem^{7,11,14,15}. Metaanaliza indywidualnych danych pacjentów po 60. roku życia z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym, zrandomizowanych do badań kontrolowanych placebo lub braku leczenia, potwierdziła i rozszerzyła te wyniki, dając jasną rekomendację, że u starszego pacjenta z nadciśnieniem tętniczym, z ciśnieniem skurczowym ≥ 160 mm Hg, a ciśnieniem rozkurczowym < 95 mm Hg, aktywne leczenie nadciśnienia tętniczego co do zasady przynosi korzyść¹¹. Kolejne badania skupiały się głównie na bezpośrednich porównaniach leków prze-



© Jovanmandić, istock.com

ciwnadciśnieniowych i ich kombinacji. Choć w większości starsi pacjenci stanowili jedynie podgrupę w tych badaniach, to uprawnione wydaje się wyciąganie wniosków dotyczących leczenia nadciśnienia tętniczego u pacjentów w starszym wieku. Z jednej strony mamy liczne dowody pokazujące, że nowsze leki (inhibitory konwertazy angiotensyny I – ACEI, lub blokery receptora typu pierwszego dla angiotensyny II – ARB, „sartany”) oraz długo działające dihydropirydynowe blokery kanału wapniowego (DHP-CCB) wykazują nieco większą korzyść niż leki ze starszych grup (diuretyki i beta-blokery – BBL). Z drugiej strony największe z przeprowadzonych w hipertensjologii badań – badanie ALLHAT – wykazało co prawda niższą skuteczność alfa-adrenolityków, jeśli chodzi o ochronę przed powikłaniami, ale nie wykazało różnic w poziomie ochrony pomiędzy DHP-CCB, ACEI i diuretykami (przy takim samym poziomie osiągniętego pod wpływem leczenia ciśnienia tętniczego)¹⁶. Wpływowa metaanaliza z ośrodka belgijskiego zdaje się potwierdzać tezę, że co do zasady istotny jest nie tyle typ zastosowanego leku, ile stopień redukcji ciśnienia tętniczego¹¹. Powyższe dane stały się podstawą dla amerykańskich towarzystw wydających rekomendacje dotyczące leczenia nadciśnienia tętniczego u osób w wieku podeszłym, które zalecały stosowanie DHP-CCB i/lub diuretyku w inicjalizacji leczenia nadciśnienia u starszych pacjentów¹⁷. Należy pamiętać również o tym, że konkretne sytuacje kliniczne wymuszają stosowanie preparatów z konkretnych grup leków lub nawet konkretnych preparatów i że w tych przypadkach mogą istnieć przesłanki świadczące o tym, że stopień ochrony przed powikłaniami poza stopniem kontroli ciśnienia zależy od pozahemodynamicznych efektów stosowania konkretnego preparatu. Fakt ten znajduje odzwierciedlenie w praktycznie każdym wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym^{18,19}.

Temat zarówno punktu odcięcia dla rozpoznania nadciśnienia, jak i celu terapeutycznego, do jakiego należy dążyć przy obniżaniu

ciśnienia tętniczego, przez lata wzbudzał liczne kontrowersje, które ostatnio zostały podsycone publikacją wyników badania SPRINT (omówienie tego badania ukazało się w numerze 3/2015 naszego biuletynu)²⁰. Wydaje się, że reanaliza danych z badania Framingham opublikowana w 2000 roku podważa tezę o jednolitym, liniowym, niezależnym od wieku wpływie wartości ciśnienia tętniczego na ryzyko zgonu. Szersze omówienie uzyskanych w tej analizie wyników przekracza zakres tego omówienia, warto jednak podkreślić, że o ile u młodszych mężczyzn (kohorta wiekowa 45–54 lat) punktem w przebiegu zależności ciśnienie skurczowe–ryzyko, od którego ryzyko zgonu istotnie się zwiększa, jest ciśnienie skurczowe 140 mm Hg, o tyle dla kohorty wiekowej 65–74 punkt ten przesuwają się do wartości 160 mm Hg²¹. W tym kontekście ważne jest przypomnienie, że do większości badań klinicznych w nadciśnieniu tętniczym u pacjentów w starszym wieku włączano chorych, u których ciśnienie skurczowe wynosiło ≥ 160 mm Hg, a zakładane wartości docelowe – 150 mm Hg⁷. Zasadność tak przyjętych punktów granicznych potwierdza zestawienie opublikowane w 2009 roku, które w odniesieniu do pacjentów w starszym wieku pokazało, że jedynie badania, w których przeciętna końcowa wartość ciśnienia w populacji leczonej wyniosła nie mniej niż 140 mm Hg, wykazały korzyść z leczenia, a jedynym z opublikowanych do tamtej pory badań, które nie wykazało korzyści, było japońskie badanie JATOS, w którym w grupie eksperymentalnej obniżano ciśnienie skurczowe do < 140 mm Hg^{22,23}.

Leczenie nadciśnienia tętniczego nie jest prowadzone w patofizjologicznej próżni. Z praktycznego punktu widzenia oznacza to konieczność całościowej oceny profilu pacjenta (profil ryzyka sercowo-naczyniowego). Jest to z jednej strony przyczynek do poszerzenia działań w kierunku na przykład leczenia hipolipemizującego lub przeciwcukrzycowego, z drugiej zaś, jak pokazuje chociażby reanaliza badania INVEST, osoby o znacznym ryzyku sercowo-naczyniowym (klinicznie jawna choroba wieńcowa, cukrzy-

ca) są szczególnie podatne na ryzyko związane ze zbyt dużym obniżaniem ciśnienia tętniczego. We wspomnianej reanalizie badania INVEST pacjenci po 70. roku życia wykazywali krzywą U zależności pomiędzy wartością ciśnienia skurczowego a ryzykiem wystąpienia powikłań z minimum dla 140 mm Hg²⁴. Oznacza to, że obniżanie ciśnienia skurczowego do wartości około 140 mm Hg przynosiło stopniowo narastającą korzyść, ale obniżanie poniżej tej wartości prowadziło do stopniowo narastającego ryzyka^{22,24}. Stoi to w sprzeczności ze wspomnianymi poprzednio wynikami badania SPRINT²⁰.

Kolejnym ważnym elementem jest ocena szacowanej dalszej długości życia (korzyści z przewlekłego leczenia nadciśnienia tętniczego ujawniają się najwcześniej po około 3 latach leczenia, choć w badaniach klinicznych, w wymiarze populacyjnym, krzywe ryzyka powikłań rozchodzą się w ciągu pierwszych 6 miesięcy, co stanowi uzasadnienie niezwleknięcia zbyt długo z włączeniem leczenia farmakologicznego).

Ważnym zagadnieniem jest przeprowadzenie u starszego pacjenta całościowej oceny geriatrycznej ze szczególnym uwzględnieniem występowania „zespołu słabości”. To ostatnie może pomóc określić, zwłaszcza w odniesieniu do pacjentów po 80. roku życia, czy są to pacjenci do bardziej czy mniej intensywnego postępowania przeciwnadciśnieniowego. Całościowa ocena geriatryczna może też w niektórych przypadkach się przyczynić do znacznego ograniczenia lub nawet zaprzestania leczenia nadciśnienia tętniczego¹⁸.

Schemat postępowania – subiektywne uwagi praktyczne

W praktycznym podejściu do pacjenta w starszym wieku z nadciśnieniem tętniczym obowiązują podobne jak u młodszych chorych etapy postępowania. Na początku mamy obowiązek potwierdzić występowanie choroby. Zwykle starszy pacjent jest już jednak leczony i trafia do nas w celu kontynuacji leczenia, w związku z pogorszeniem kontroli ciśnienia tętniczego albo z powodu innych chorób lub dolegliwości. W każdym z tych przypadków podejście geriatryczne okazuje się bardzo pomocne. Pierwszorazowe wystąpienie nadciśnienia u pacjenta w starszym wieku lub nagle pogorszenie kontroli może wynikać z wtórnego podłoża (np. ze zwężenia tętnicy nerkowej), co zawsze wymaga wykluczenia. Najczęstszą przyczyną złej kontroli nadciśnienia tętniczego lub jej pogorszenia jest jednak niewłaściwe przyjmowanie leków, które może wynikać z upośledzenia funkcjonalnego pacjenta, niedostatecznego wsparcia socjalnego (zasoby finansowe, fizyczna pomoc w zakupie leków itp.) czy też specyficznych deficytów poznawczych w przebiegu otępień (>50% to otępienie na podłożu choroby Alzheimera) lub zaburzeń nastroju^{25,26}.

Zarówno przy wprowadzaniu leczenia przeciwnadciśnieniowego, jak i przy znaczących potencjalizacjach tego leczenia należy pamiętać o wykonaniu próby ortostatycznej. Brak przeprowadzenia tej próby może doprowadzić, przy włączeniu lub intensyfikacji leczenia hipotensyjnego, do groźnych dla zdrowia i życia pacjenta powikłań (omdlenia, urazowe upadki z ich

powikłaniami, powikłania naczyniowe). Należy przeprowadzić także ocenę laboratoryjną zgodną z aktualnymi wytycznymi postępowania w nadciśnieniu tętniczym¹⁸. Należy pamiętać zwłaszcza o ocenie funkcji nerek (mocznik, kreatynina, eGFR) oraz elektrolitemii. Warto również przesiewowo ocenić stężenie TSH.

Następnie, w myśl zasady geriatrycznej „zaczynaj nisko, idź powoli, ale idź” (*start low, go slow, but go*), u większości pacjentów <80. roku życia z ciśnieniem skurczowym ≥ 160 mm Hg należy wdrożyć leczenie i dążyć stopniowo do wartości <150 mm Hg dla ciśnienia skurczowego. U pacjentów z ciśnieniem skurczowym w przedziale 140–160 mm Hg należy rozważyć leczenie, kierując się wspomnianą powyżej kompleksową wielowymiarową geriatryczną oceną stanu pacjenta. U osób po 80. roku życia, w dobrym stanie funkcjonalnym, z niskim profilem ryzyka, warto wprowadzić leczenie przeciwnadciśnieniowe, o ile wartości ciśnienia skurczowego przewyższają 160 mm Hg, i dążyć do wartości <150 mm Hg. Pacjenci w starszym wieku, obciążeni licznymi patologiami, w tym „zespołem słabości”, są grupą, w odniesieniu do której mamy najmniej danych i leczenie opiera się w większym stopniu na sztuce niż nauce medycznej. Ostatnie publikacje wskazują jednak kierunki postępowania u tych chorych¹².

W Europie jako leki pierwszego rzutu dopuszczone są preparaty z następujących grup: ACEI, ARB, diuretyki, BBL i CCB. Warunkiem jest podawanie tych leków w postaci długo działającej (niedopuszczalne jest stosowanie np. krótko działających DHP-CCB)^{18,19}. Amerykanie preferują rozpoczynanie leczenia od diuretyków tiazydopodobnych i DHP-CCB¹⁷.

Praktyka kliniczna i wyniki licznych badań wskazują, że w przypadku większości chorych monoterapia nie odniesie pożądanego skutku, stąd częste stosowanie kombinacji lekowych. U starszego pacjenta, obciążonego licznymi cho-

robami dodatkowymi, warto zaczynać leczenie preparatami podawanymi w postaci odrębnych tabletek – ułatwia to „wymiarczkowanie” efektu. Wybrani, aktywni i sprawni funkcjonalnie chorzy mogą odnieść korzyść (w postaci poprawy *compliance*) ze stosowania preparatów złożonych. O ile standardowo preferowane połączenia to połączenia ACEI (lub ARB)/DHP-CCB oraz ACEI (lub ARB)/diuretyk, to należy pamiętać o korzyściach wynikających z zastosowania połączenia DHP-CCB/diuretyk. Potencjalnie korzystne może być również połączenie DHP-CCB/BBL.

Podsumowując, z powodu rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego u pacjentów w wieku podeszłym stanowi ważny problem kliniczny. Aktywne postępowanie u większości chorych jest w stanie spowodować mierzalne w odniesieniu do danego pacjenta korzyści zdrowotne, ale musimy pamiętać, że wśród starszych chorych są tacy, u których leczenie powinno być prowadzone łagodnie, w ograniczonym wymiarze lub w ogóle należy go zaniechać. W myśl zasady *primum non nocere*.

Piśmiennictwo

1. Global status report on non-communicable diseases 2014. www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/ (dostęp: 21.02.2015)
2. Lewington S., Clarke R., Qizilbash N. i wsp.: Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360 (9349): 1903–1913
3. Glynn R.J., Field T.S., Rosner B. i wsp.: Evidence for a positive linear relation between blood pressure and mortality in elderly people. *Lancet* 1995; 345 (8953): 825–829
4. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. i wsp.: Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J. Hypertens.* 2007; 25 (6): 1105–1187
5. Laurent S., Boutouyrie P., Benetos A.: Pathophysiology of hypertension in the elderly. *Am. J. Geriatr. Cardiol.* 2002; 11 (1): 34–39
6. Smulyan H., Mookherjee S., Safar M.E.: The two faces of hypertension: role of aortic stiffness. *J. Am. Soc. Hypertens.* 2016; 10 (2): 175–183.

☐ ciąg dalszy na stronie 18



Opieka długoterminowa

Postępowanie w cukrzycy u pacjentów przebywających w placówkach opieki długoterminowej

dr hab. n. med. Katarzyna Szczerbińska

Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Występowanie cukrzycy u pacjentów przebywających w placówkach opieki długoterminowej

Autorzy „Atlasu cukrzycy”, opracowanego przez International Diabetes Federation (IDF) w 2013 roku, szacują, że cukrzyca występuje u około 8,5% populacji Europy w wieku 20–79 lat¹. W licznych badaniach epidemiologicznych wykazano, że częstość występowania cukrzycy zwiększa się wraz z wiekiem, osiągając szczyt u osób w wieku pomiędzy 75. a 80. rokiem życia. Według GUS w Polsce cukrzyca występuje u 5,3% osób w populacji powyżej 15. roku życia. Częstość jej występowania wyraźnie się zwiększa w grupie ludzi starszych i występuje u 13,4% osób w wieku 60–69 lat, u 18,5% w wieku 70–79 lat oraz u 16,0% w wieku 80 lat i więcej². Częstość występowania cukrzycy u pacjentów przebywających w zakładach opieki długoterminowej jest jeszcze większa. W ramach szeroko zakrojonych badań prowadzonych w Stanach Zjednoczonych cukrzycę stwierdzono u 33,3% z 1,3 mln pacjentów przebywających w placówkach opiekuńczych³. Z kolei w Europie w wielośrodkowym badaniu SHELTER dotyczącym ponad 4000 pacjentów placówek opieki długoterminowej cukrzycę stwierdzono u 21,8% badanych⁴. Niektórzy badacze zwracają uwagę, że dane te mogą być niedoszacowane. W badaniach epidemiologicznych, w których zastosowano weryfikację rozpoznania cukrzycy, włączając do protokołu badawczego badanie glikemii na czczo i odsetka HbA_{1c}, częstość rozpoznania była jeszcze większa (np. u 26,7% pacjentów domów opieki w Birmingham i u 26,2% pacjentów w badaniach prowadzonych w Niemczech)^{5,6}. Podobne wyniki uzyskano również w krakowskim Zakładzie Opiekuńczo-Lecznym (ul. Wielicka), gdzie na podstawie dokumentacji medycznej cukrzycę odnotowano u około 24,2% wszystkich pacjentów oddziałów opieki długoterminowej. Cukrzyca stanowi zatem poważny problem u dużej części pacjentów opieki długoterminowej.

Zalecenia dotyczące opieki nad chorującymi na cukrzycę osobami starszymi obejmują wiele jej aspektów, tj.:

- wczesne rozpoznanie cukrzycy, stosowanie leczenia, które pozwala unikać hipoglikemii, dostosowanie celów terapeutycznych, tzn. kryteriów wyrównania cukrzycy (glikemii, HbA_{1c}),
- prewencję powikłań kardiologicznych (stosowanie kwasu acetylosalicylowego w prewencji wtórnej chorób układu sercowo-naczyniowego, zaprzestanie palenia tytoniu, utrzymywanie ciśnienia skurczowego w zakresie 130–140 mm Hg, stosowanie statyn u osób z dyslipidemią),
- wczesne wykrywanie powikłań cukrzycy (kontrola wzroku, stanu stóp, funkcji nerek, rozpoznanie bólu neuropatycznego),

- rozpoznanie neuropatii – objawem jest ból,
- ocenę i rozpoznanie problemów geriatrycznych, zwłaszcza depresji, zaburzeń funkcji poznawczych, nietrzymania moczu, upadków, odleżyn,
- postępowanie profilaktyczne, tj. zapobieganie infekcjom (szczepienia przeciwko grypie i przeciwko pneumokokom), motywowanie do zaprzestania palenia nikotyny, podejmowania aktywności ruchowej i przestrzegania zaleceń żywieniowych.

Wytyczne postępowania w cukrzycy u pacjentów placówek opieki długoterminowej

W trakcie opracowywania zaleceń dotyczących leczenia cukrzycy u osób starszych zespoły ekspertów wielokrotnie zwracały uwagę na pewne odrębności postępowania u pacjentów/pensjonariuszy przebywających w placówkach opiekuńczych. W ostatnich latach powstało kilka dokumentów odnoszących się do zasad opieki nad chorymi na cukrzycę w placówkach opieki długoterminowej.

W 2011 roku Task of Finish Group of Diabetes UK pod przewodnictwem prof. Sinclaira dokonała rewizji brytyjskich wytycznych z 1999 roku i na podstawie systematycznego przeglądu literatury doprowadziła do ich aktualizacji. Należy podkreślić, że te zalecenia są dostosowane do organizacyjnych warunków w Wielkiej Brytanii, która dysponuje rozbudowanymi strukturami specjalistycznej opieki diabetologicznej. Wspomniane prace były przyczynkiem do podjęcia analizy zagadnienia w szerszych grupach eksperckich.

W 2011 roku European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP) opublikowało

zalecenia odnośnie do postępowania w cukrzycy typu 2 u starszych osób⁷, wśród których znalazły się szczególne zalecenia postępowania u pacjentów placówek opiekuńczych.

- Ze względu na dużą częstość występowania cukrzycy u pacjentów/mieszkańców przebywających w placówkach opiekuńczych bądź opieki długoterminowej zaleca się wykonywanie przesiewowego badania glikemii na czczo u każdego nowo przyjętego pensjonariusza.
- Każdego chorego na cukrzycę przy przyjęciu do domu opieki należy kompleksowo zbadać w kierunku oceny deficytów stanu funkcjonalnego, ponieważ jest w większym stopniu narażony na rozwój niepełnosprawności.
- U każdego chorego na cukrzycę należy kontrolować i utrzymywać optymalne ciśnienie tętnicze i glikemię, ponieważ korzystnie oddziałuje to na funkcje poznawcze i sprawność fizyczną.
- Przebywających w placówkach opiekuńczych (tzn. w DPS, ZOL lub ZPO) chorych na cukrzycę leczonych insuliną lub lekami zwiększającymi wydzielanie insuliny (pochodne sulfonilomocznika) należy stale obserwować w celu wczesnego rozpoznawania objawów hipoglikemii.

W tym dokumencie wymienia się następujące zalecenia dobrej praktyki:

- każdy mieszkaniec/pacjent powinien mieć raz w roku przeprowadzone badanie glikemii na czczo,
- każdy mieszkaniec/pacjent chory na cukrzycę powinien mieć opracowany indywidualny plan opieki diabetologicznej, który obejmuje przynajmniej: plan żywienia, zestaw leków (plan leczenia), wyznaczone cele wyrównania cukrzycy (nieglikemiczne), pomiar masy ciała i plan pielęgnacji,
- każdy dom opieki (DPS, ZOL, ZPO), w którym znajdują się chorzy na cukrzycę, powinien być organizacyjnie przygotowany do opieki nad tymi chorymi, tzn. powinien mieć opracowany wewnętrzny standard opieki,
- w większych placówkach opiekuńczych (ponad 30 łóżek) dyrekcja powinna zapewnić możliwość przeszkolenia personelu w zakresie postępowania u chorych na cukrzycę,



- wszyscy pacjenci/mieszkańcy chorzy na cukrzycę powinni podlegać regularnej ocenie leczenia (z uwzględnieniem korzyści i efektów ubocznych), wyrównania metabolicznego (osiągania celów glikemicznych) i kontroli potencjalnych powikłań cukrzycy,
- podstawową intencją przy podejmowaniu decyzji klinicznych przez specjalistyczny zespół opieki diabetologicznej (w polskich warunkach – specjalistów poradni diabetologicznej) powinno być zapewnienie dobrej jakości życia, a tym samym utrzymanie dobrego stanu funkcjonalnego chorych na cukrzycę pacjentów/mieszkańców placówki opiekuńczej, zapobieganie powikłaniom cukrzycy i hospitalizacjom z tego powodu.

W kolejnym dokumencie, opracowanym wspólnie przez EDWPOP oraz International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG)⁸ i opublikowanym w 2012 roku, ustalono, co następuje:

- u pacjentów/mieszkańców przebywających w placówkach opiekuńczych zaleca się prowadzenie działań rutynowych skupionych na wczesnym wykrywaniu cukrzycy (badanie glikemii na czczo przynajmniej raz w roku) i kontroli jej leczenia, podkreśla się jednak konieczność indywidualizacji postępowania w zależności od stanu funkcjonalnego pacjenta; w późniejszych zaleceniach IDF sprecyzowano kategorie stanu funkcjonalnego, które należy brać pod uwagę w postępowaniu terapeutycznym: osoba samodzielna, niesamodzielna, z zespołem słabości, z zaburzeniami funkcji poznawczych oraz wymagająca opieki u kresu życia,
- wśród głównych celów opieki nad chorymi na cukrzycę przebywającymi w placówkach opiekuńczych wymienia się:
 - zapobieganie hipoglikemii (wartości glikemii <3,9 mmol/l [70 mg/dl]),
 - unikanie sytuacji prowadzących do ostrych powikłań metabolicznych (np. śpiączki hiperglikemicznej),
 - zmniejszenie ryzyka infekcji (np. poprzez szczepienia przeciw grypie i pneumokokom, wczesne rozpoznawanie i energiczne leczenie wszelkich infekcji),
 - zapobieganie hospitalizacji,
 - odpowiednio wczesne wdrażanie opieki u kresu życia (w uzasadnionych sytuacjach), która obejmuje istotną zmianę celów terapeutycznych,
- w ramach kreowania odpowiedniej polityki sugeruje się wprowadzenie do placówek opiekuńczych rozwiązań prawno-organizacyjnych, które zapewnią kształcenie personelu na temat zasad opieki nad chorymi na cukrzycę (w polskich warunkach ten punkt mógłby być realizowany w formie obowiązkowych szkoleń na temat opieki nad chorymi na cukrzycę dla personelu w placówkach opiekuńczych organizowanych w ramach polityki kadrowej; w DPS dyrektorzy są odpowiedzialni za zapewnienie ustawicznego kształcenia personelu),
- personel placówek opiekuńczych musi wiedzieć, że pacjenci/mieszkańcy chorzy na cukrzycę są w większym stopniu narażeni na pojawienie się odleżyn, infekcji i bólu, a rozwój tych problemów często przebiega znacznie szybciej niż u innych chorych,

dlatego w przypadku chorych na cukrzycę szczególnie ważne jest wczesne rozpoznawanie tych zaburzeń i szybkie wdrażanie odpowiedniego postępowania.

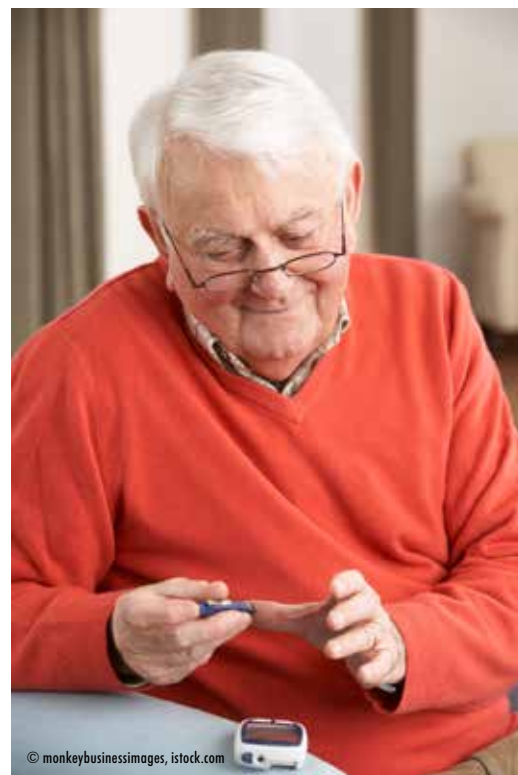
Dla odmiany wytyczne American Geriatrics Society (AGS) nie wyróżniają pacjentów placówek opiekuńczych, proponując zalecenia ogólne dla wszystkich chorujących na cukrzycę pacjentów w starszym wieku⁹. W zaleceniach tych szczególny nacisk położono na wskazania do stosowania kwasu acetylosalicylowego, statyn, ograniczenie palenia tytoniu, kontrolę ciśnienia tętniczego, glikemii, zasady leczenia cukrzycy, pielęgnację stóp, kontrolę parametrów nerkowych, rozpoznawanie i leczenie depresji, zaburzeń poznawczych, bólu, nietrzymania moczu i zaburzeń wzroku oraz zapobieganie upadkom.

W 2013 roku IDF ogłosiła wytyczne postępowania w cukrzycy osób starszych. Zalecenia te obejmują wiele aspektów rozpoznawania i kontroli cukrzycy. Uwzględniając zróżnicowany stan funkcjonalny pacjentów w starszym wieku, kładą nacisk na indywidualizację podejścia i zapewnienie jakości życia. Szczegółowo zalecenia te zostały przedstawione w czasopiśmie „Medycyna Praktyczna”¹⁰.

Należy podkreślić, że IDF różnicuje postępowanie zależnie od stanu funkcjonalnego pacjenta, a nie od jego wieku. Jako powód odrębnego działania wyróżnia: zaburzenia w zakresie samoobsługi (niesamodzielność w zakresie wykonywania codziennych czynności, która ogranicza realizację niektórych zaleceń), zespół słabości (który może być powiązany z późnym zespołem metabolicznym oraz sarkopenią i z tego powodu zmieniać cele terapeutyczne), otępienie (sprawiające problemy w kontroli wykonywania zaleceń) oraz opieka u kresu życia (gdym nadrzędnym celem jest zapewnienie pacjentowi komfortu). W tym kontekście postępowanie zasadniczo nie różni się u starszych pacjentów przebywających w domach, domach opieki czy zakładach opieki długoterminowej. W części dotyczącej postępowania w placówkach opiekuńczych nacisk położono na elementy organizacyjne mające sprzyjać wczesnemu wykrywaniu cukrzycy i zapobieganiu jej powikłaniom.

IDF zwraca uwagę na następujące kwestie:

- u każdego nowo przyjętego pensjonariusza należy wykonać:
 - oznaczenie glikemii na czczo,
 - całościową ocenę geriatryczną z uwzględnieniem oceny funkcji poznawczych, stanu funkcjonalnego (ADL), ryzyka upadków, występowania bólu, problemów stóp, odleżyn, nietrzymania moczu oraz działań niepożądanych leków,
- u wszystkich pensjonariuszy badania te należy powtarzać co roku i przy każdej zmianie stanu zdrowia, tzn.:
 - co roku powtarzać przesiewowe oznaczenie glikemii na czczo w celu wczesnego wykrycia cukrzycy,
 - u osób z rozpoznaną cukrzycą powtarzać regularną ocenę ryzyka i efektów prowadzonego leczenia,
- w domach opieki należy:
 - regularnie szkolić personel:
 - a) w zakresie postępowania w przypadku hipoglikemii, zwłaszcza w rozpoznawaniu jej dyskretnych objawów u pacjentów



© monkeybusinessimages, istock.com

- z otępieniem oraz u osób leczonych insuliną i pochodnymi sulfonilomocznika,
- b) w zakresie właściwej opieki nad chorymi na cukrzycę,
- c) w zakresie postępowania w szczególnych sytuacjach, np. w trakcie ostrej infekcji lub innych chorób wpływających na przebieg cukrzycy albo wymagających stosowania leczenia, które utrudnia jej wyrównanie,
 - zapewnić łatwo dostępny zestaw do postępowania w przypadku hipoglikemii (glukometr, glukoza w tabletkach, roztwór glukozy, glukagon).

Uwaga! Podanie roztworu glukozy dożylnie lub glukagonu w iniekcji domięśniowej nie stanowi problemu w ZOL i ZPO, może natomiast być utrudnione z powodu prawnych ograniczeń w DPS (opiekunki nie mogą wykonywać iniekcji). Należy przeszkolić personel w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Personel powinien wiedzieć, że ciężka hipoglikemia (glikemia <55 mg% lub <3,0 mmol/l) przebiegająca z utratą przytomności jest zawsze zagrożeniem życia i wymaga natychmiastowych działań ratowniczych.

W 2015 roku w ramach kampanii „Mądry wybór” („Choosing wisely”) The Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine (AMDA) zaproponowało 10 zaleceń, wskazując na to, czego nie należy stosować u pacjentów przebywających w placówkach opieki długoterminowej. Jednym z nich jest zalecenie, aby unikać stosowania intensywnej insulinoterapii, obejmującej wielokrotne w ciągu dnia podawanie insuliny¹¹. Preferowane jest podawanie insuliny bazalnej lub mieszanek insuliny ludzkiej/analogów insuliny nie częściej niż 1–2 razy dziennie. Priorytetem pozostaje ochrona pacjentów przed hipoglikemią.

Podsumowując, zalecenia dotyczące postępowania w cukrzycy osób starszych przebywających w placówkach opiekuńczych obejmują:

Opieka długoterminowa

Tabela. Indywidualizacja postępowania w cukrzycy osób starszych

postępowanie	stan funkcjonalny pacjenta					
	pacjent samodzielny	pacjent niesamodzielny	pacjent z zespołem słabości	pacjent z otępieniem	pacjent u schyłku życia	pacjent w DPS lub ZOL/ZPO
badanie przesiewowe w kierunku cukrzycy wg IDF	glikemia na czczo co 3 lata lub częściej (gdy stwierdzono nietolerancję glukozy); co roku w grupach ryzyka	glikemia na czczo, gdy klinicznie uzasadniona	glikemia na czczo, gdy klinicznie uzasadniona	glikemia na czczo, gdy klinicznie uzasadniona i po włączeniu leków przeciwpsychotycznych	glikemia na czczo, gdy klinicznie uzasadniona	glikemia na czczo, co roku u wszystkich
kryteria wyrównania glikemii wg IDF	glikemia na czczo nie mniejsza niż 6 mmol/l	celem jest unikanie hipo- i hiperglikemii uwaga: ściślejsze monitorowanie glikemii konieczne w przypadku infekcji, wdrożenia leczenia, w tym włączenia insulinoterapii, niedożywienia			celem jest unikanie ostrych powikłań cukrzycy	przeszkolić personel DPS/ZOL w zakresie rozpoznawania i postępowania w hipoglikemii
kryteria wyrównania HbA _{1c} wg IDF	7,0–7,5% (53–59 mmol/mol), nie mniej niż 7,0%	7,0–8,0% (53–64 mmol/mol)	do 8,5% (70 mmol/mol)	do 8,5% (70 mmol/mol)	unikąć hipoglikemii i objawowej hiperglikemii	zależnie od stanu pacjenta
żywienie wg IDF	prowadzić dietę: posiłki o stałej ilości węglowodanów + kontrola masy ciała	prowadzić dietę; pilnować odpowiedniej podaży płynów + kontrola masy ciała	uniknąć zmiany diety – zapobiegać utracie masy ciała, zwiększyć podaż białka i wartość energetyczną	kontrola spożycia pokarmowych, czy pacjent zjada wszystko; wg AMDA nie zaleca się PEG u osób z zaawansowaną demencją	podaj odpowiedniej liczby kalorii; żywienie przez zgłębnik (sondę), przetokę odżywczą (PEG), jeśli to konieczne wg IDF	kontrola masy ciała raz w miesiącu; postępowanie zależnie od stanu pacjenta
aktywność fizyczna	motywować do aktywności fizycznej + dostosować dietę i dawkę leków/insuliny cele terapeutyczne takie same jak u innych osób dorosłych	motywować do regularnych, mało obciążających ćwiczeń	motywować do regularnych, mało obciążających ćwiczeń poprawiających siłę mięśniową, wytrzymałość i równowagę (przeciwdziałanie sarkopenii)	spacery, włączanie do zajęć wymagających aktywności ruchowej, ćwiczenia ogólnie usprawniające, jeśli możliwe	stosownie do możliwości pacjenta: spacer, wysadzanie na wózek, w łóżku; celem jest zapewnienie komfortu	wykorzystanie zasobów fizjo- i fizykoterapii oraz terapii zajęciowej w placówce stosownie do stanu pacjenta
leczenie cukrzycy wg IDF	metformina lub SU albo DPP-4 bądź insulina bazowa średnio lub długo działająca (albo mieszanka insulino-wa dwufazowa 1–2 × dziennie)	leki jak obok	uniknąć leków zmniejszających masę, powodujących objawy żołądkowo-jelitowe – metforminy, agonistów GLP-1; lepiej podać insulinę	kontrolować przyjmowanie leków, aktywność fizyczną i podaż kaloryczną posiłków	rozważyć zaprzestanie podawania insuliny, leków doustnych, by uniknąć hipoglikemii	uniknąć intensywnej insulinoterapii (SSI – ruchomego dawkowania insuliny) wg AMDA
kontrola ciśnienia tętniczego wg IDF: pomiar przy każdej wizycie + próba ortostatyczna	<140/90 mm Hg	<140/90 mm Hg	<150/90 mm Hg	utrzymywać wartości ok. 140/90 mm Hg	ściśła kontrola nie jest wymagana	regularne pomiary ciśnienia tętniczego; zależnie od stanu pacjenta
leczenie nadciśnienia wg IDF	ACEI lub ARB ± diuretyki ± bloker kanału wapniowego dostosować do problemu: upadki (zmniejszyć diuretyki), przerost gruczołu krokowego (α-bloker), tachykardia, choroba wieńcowa (β-bloker) nie łączyć: ACEI + ARB, β-bloker + werapamil obniżyć ciśnienie w ciągu: 3 mies., gdy SP 140–160/DP 90–100 mm Hg; 1 mies., gdy CTK >160/100 mm Hg (wg AGS)	zmniejszyć dawkę – ryzyko upadków	zmniejszyć dawkę – ryzyko upadków	zmniejszyć dawkę – możliwość przedawkowania	rozważyć odstawienie leków hipotensyjnych	zależnie od stanu pacjenta nie rozpoczynać leczenia u osób po 60. rż. z SP <150 mm Hg i DP <90 mm Hg wg AMDA
zalecane stężenia lipidów	LDL <2 mmol/l (<80 mg%) TG <2,3 mmol/l (<200 mg%) HDL >1,0 mmol/l (39 mg%) jeśli ChSN – LDL <1,8 mmol/l (<70 mg%)	brak szczególnych wytycznych	bardziej liberalne	bardziej liberalne	kontrola nie jest wymagana	stosownie do stanu pacjenta
statyny	najpierw dieta, aktywność fizyczna, potem lek w mniejszych dawkach	brak szczególnych wytycznych	zwiększają ryzyko miopatii	zwiększają ryzyko otępienia	odstawić	nie zaleca się osobom w wieku 85+ wg AMDA
kwas acetylosalicylowy w prewencji pierwotnej CVD	75–162 mg/d u mężczyzn 50+ i kobiet 60+ z co najmniej jednym dodatkowym czynnikiem dużego ryzyka (CVD w rodzinie, nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu, dyslipidemia lub albuminuria) wg ADA cukrzyca bez czynników ryzyka CVD nie jest wskazaniem do podania ASA w prewencji pierwotnej wg AGS	brak szczególnych wytycznych		brak szczególnych wytycznych	brak szczególnych wytycznych	zależnie od stanu pacjenta
ASA w prewencji wtórnej CVD	75–162 mg/d wg ADA	brak szczególnych wytycznych		brak szczególnych wytycznych	brak szczególnych wytycznych	stosując u osób w wieku 80+ zachować szczególną ostrożność wg AGS
ogłądanie stóp	przy każdej wizycie lekarskiej	przy każdej wizycie lekarskiej	przy każdej wizycie lekarskiej	przy każdej wizycie lekarskiej	przy każdej wizycie lekarskiej	przy każdej wizycie lekarskiej przeszkolić personel w pielęgnacji stóp
kontrola tętna na tętnicach stóp, czucia dotyku, wibracji; wskaźnik kostkowo-ramienny (ABI)	raz w roku Uwaga: wg IDF interwencję chirurgiczną rozważać u wszystkich, jeśli jest konieczna	raz w roku	raz w roku	raz w roku	raz w roku	raz w roku wskazania do zabiegu ograniczone

ocena skóry	przy każdej wizycie lekarskiej	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	co najmniej raz w miesiącu	przy każdej czynności pielęgnacyjnej i co najmniej raz w miesiącu
ocena ryzyka odleżyn	ocena ryzyka odleżyn przy przyjęciu i przy każdym pogorszeniu stanu zdrowia lub sprawności	ocena ryzyka odleżyn przy przyjęciu i raz w miesiącu oraz przy każdym pogorszeniu stanu zdrowia lub sprawności				ocena ryzyka np. skalą Norton raz w miesiącu
ocena występowania i natężenia bólu	przynajmniej raz w roku i zawsze, gdy jest zgłaszany, np. skalą VAS diagnostyka bólu: neuropatia obwodowa (u 50%), choroby przyzębia, depresja, upadki, urazy, uszkodzenia skóry wg IDF			rozpoznawanie bólu u osób z otępieniem, np. skala PAINAD	rozpoznawanie bólu u osób z utrudnionym kontaktem, np. skala PAINAD	ocena bólu przynajmniej raz w roku i zawsze, gdy jest sygnalizowany
badanie okulistyczne (badanie ostrości wzroku, dna oka i ciśnienia śródgałkowego) wg IDF	co dwa lata lub raz w roku w przypadku: retinopatii, jaskry, zaćmy, nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 1 lub HbA _{1c} ≥8,0% wg AGS	nie zaniedbywać okresowych badań okulistycznych: wczesne wykrywanie i leczenie chorób oczu, zapobieganie utracie wzroku i upadkom			kontynuować leczenie okulistyczne wcześniej rozpoznanych chorób	zapewnić okresowe badanie okulistyczne co 1–2 lat
badanie funkcji nerek przesiewowe wg IDF	przy rozpoznaniu cukrzycy i raz w roku: badanie stężenia kreatyniny i potasu w surowicy krwi, eGFR, albuminurii ACR, moczu ogólny	przy rozpoznaniu cukrzycy: badanie stężenia kreatyniny i potasu w surowicy krwi, eGFR, albuminurii ACR, ale potem już nie powtarzać ACR regularna kontrola e-GFR i potasu co najmniej raz w roku			kontrole e-GFR i potasu ograniczyć do minimum nie badać ACR	ocena raz w roku postępowanie stosownie do stanu pacjenta
postępowanie w nefropatii: gdy eGFR <30 ml/min/1,73 m ² wg IDF, <60 ml/min/1,73 m ² wg KDIGO lub ACR >3,0 mg/mmol wg PTD i KDIGO	monitorowanie stężenia kreatyniny i potasu w surowicy krwi, eGFR, albuminurii (ACR) jeśli białkomocz – ograniczyć białko w diecie do 1 g/kg mc.; stosować ACEI lub ARB jeśli eGRF <30 ml/min/1,73 m ² , pogorszenie funkcji nerek, utrzymujący się białkomocz, retencja wody, zaburzenia biochemiczne, skierować do specjalistycznej opieki nefrologicznej (wg IDF)				redukcja leków badania e-GFR i stężenia potasu ograniczyć do minimum; kryteria do opieki nefrologicznej ograniczone	postępowanie stosownie do stanu pacjenta
rozpoznawanie nietrzymania moczu	ocena raz w roku jeśli objawy nietrzymania moczu, to wdrożyć diagnostykę w celu ustalenia typu i możliwości leczenia wg AGS i IDF				indywidualizacja postępowania wg IDF	ocena raz w roku postępowanie stosownie do stanu pacjenta
zapobieganie upadkom	ocena ryzyka upadków przy przyjęciu i co roku oraz po każdym upadku obejmuje: pytanie o upadek, ocenę sprawności np. testem „Wstań i idź”, badanie i korekcję wzroku, rewizję leków (przeciwdepresyjnych, antypsychotycznych i opioidowych), wykluczenie przyczyn kardiologicznych, unikanie hipoglikemii , zlecenie rehabilitacji (ćwiczeń zwiększających siłę i wytrzymałość mięśni oraz koordynację), pouczenie o stosowaniu sprzętu pomocniczego wg IDF i AGS			postępowanie bz. jeśli pacjent nie jest w stanie wykonywać ćwiczeń, ew. włączyć terapię zajęciową	postępowanie bz. rehabilitacja przyłóżkowa; formy terapii zajęciowej	ocena przy przyjęciu i co roku oraz po każdym upadku (bz.) dostosowanie form rehabilitacji i terapii zajęciowej do stanu pacjenta
rozpoznanie depresji	ocena podczas pierwszej wizyty lekarskiej, w ciągu 3 miesięcy od przyjęcia do placówki, przy każdym pogorszeniu stanu zdrowia i co najmniej raz w roku (np. skalą GDS) wg AGS i IDF			rozpoznawanie objawów depresji u osób z otępieniem, np. skalą Cornell	rozpoznawanie objawów depresji	ocena w ciągu 3 mies. od przyjęcia, przy każdym pogorszeniu stanu zdrowia i co najmniej raz w roku
niefarmakologiczne postępowanie w depresji wg IDF	unikaj hipoglikemii; regularne ćwiczenia fizyczne, terapia zajęciowa	unikaj hipoglikemii; terapia zajęciowa	unikaj hipoglikemii; ćwiczenia fizyczne; terapia zajęciowa	terapia zajęciowa	unikaj hipoglikemii, łagodzić ból; ew. terapia zajęciowa	postępowanie zależnie od stanu pacjenta
leki przeciwdepresyjne	leczenie wdrożyć do 2 tyg. od rozpoznania poprawa powinna nastąpić do 6 tyg. preferowane SSRI wg AGS		preferowana mirtazapina u osób z utratą masy ciała i łaknienia wg IDF	preferowany trazodon	preferowana wenlafaksyna	leczenie stosownie do stanu pacjenta
ocena funkcji poznawczych wg AGS	ocena funkcji poznawczych przy przyjęciu i przy każdej istotnej zmianie stanu zdrowia jeśli stwierdza się zaburzenia, powtórz po 3 mies. wykluczyć delirium – może być skutkiem niewyrównania cukrzycy			ocena funkcji poznawczych przy przyjęciu, przynajmniej raz w roku i przy każdej istotnej zmianie stanu zdrowia wykluczyć delirium!	ocena funkcji poznawczych i objawów delirium przy każdej istotnej zmianie stanu zdrowia	ocena funkcji poznawczych przy przyjęciu i przynajmniej raz w roku oraz przy każdej istotnej zmianie stanu zdrowia
ochrona przed infekcjami	szczepienie przeciw grypie u wszystkich osób 55+ i przeciw pneumokokom	szczepienie przeciw grypie u wszystkich osób 55+ i przeciw pneumokokom			brak szczególnych wytycznych	szczepienie przeciw grypie u wszystkich osób 55+ i przeciw pneumokokom u wszystkich osób 65+
zalecenie zaprzestania palenia niktyny wg AGS	zawsze	zawsze	zawsze	zawsze, o ile możliwe zapewnić bezpieczeństwo!	brak szczególnych wytycznych	zawsze

Pacjent u schyłku życia – tzn. z przewidywaną długością życia poniżej jednego roku.

Pacjent z zespołem słabości – z objawami uczucia znacznego zmęczenia, postępującą utratą masy ciała, ograniczeniem sprawności ruchowej i osłabieniem mięśni.

ACEI – inhibitory konwertazy angiotensyny, ACR – wskaźnik albumina/kreatynina, ADA (American Diabetics Association) – Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne, ADL – czynności życia codziennego (*activities of daily living*), AGS (American Geriatrics Society) – Amerykańskie Towarzystwo Geriatryczne, AMDA – The Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine, ARB – bloker receptora angiotensynowego (startany), CVD (*cardiovascular disease*) – choroby układu sercowo-naczyniowego, DPP-4 – inhibitor peptydazy dipeptydowej 4, DPS – dom pomocy społecznej, eGFR – przesączanie kłębuszkowe, EDWPOP – European Diabetes Working Party for Older People, IAGG – International Association of Gerontology and Geriatrics, IDF – International Diabetes Federation, KDIGO – Kidney Disease Improving Global Outcomes, LE (*life expectancy*) – oczekiwana długość życia (rokowanie co do długości życia), PEG (*percutaneous feeding tube*) – przeszczona gastrostomia endoskopowa, PchN – przewlekła choroba nerek, PTD – Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, SHELTER – the Services and Health for Elderly in Long TERM care study, SSI (*sliding scale insulin*) – ruchome dawkowanie insuliny, SU – pochodne sulfonilomocznika, ZOL – zakład opiekuńczo-leczniczy, ZPO – zakład pielęgnacyjno-opiekuńczy

Opieka długoterminowa

- wczesne wykrywanie (oznaczanie glikemii przy przyjęciu do placówki i potem co roku),
- monitorowanie cukrzycy u osób chorych (kontrola glikemii, HbA_{1c}, przegląd leków i kontrola żywienia),
- stosowanie leczenia, które chroni pacjenta przed hipoglikemią,
- rozpoznawanie i kontrola tzw. problemów geriatrycznych: upadki, odleżyny, depresja, otępienie, nietrzymanie moczu,
- obserwacja w kierunku powikłań cukrzycy: stopa cukrzycowa, ból neuropatyczny, zaćma i retinopatia, nefropatia (białko w moczu), przewlekła niewydolność nerek,
- ochrona przed powikłaniami kardiologicznymi: kontrola ciśnienia tętniczego, hiperlipidemii, stosowanie kwasu acetylosalicylowego,
- zmiana stylu życia (motywowanie do aktywności fizycznej, zaprzestania palenia tytoniu, kontrola masy ciała) i ochrona przed infekcjami (szczepienia),
- indywidualizacja postępowania zależnie od stanu funkcjonalnego chorych (pacjent samodzielny, niesamodzielny, zespół słabości, zaburzenia funkcji poznawczych, w końcowej fazie życia),
- powtarzane szkolenia personelu w zakresie rozpoznawania cukrzycy i jej powikłań oraz postępowania w hipoglikemii,
- zapewnienie zestawu do postępowania w przypadku hipoglikemii w łatwo dostępnym miejscu na oddziale.

W tabeli podsumowano omówione powyżej wytyczne z uwzględnieniem zaleceń dla pacjentów przebywających w placówkach opiekuńczych i opieki długoterminowej. Należy zaznaczyć, że występują pewne różnice w tych stanowiskach. Nadrzędnym celem jest jednak indywidualizacja postępowania w trosce o zapewnienie jakości życia starszych osób chorujących na cukrzycę.

Piśmiennictwo

1. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation, Brussels, Belgium. www.idf.org/diabetesatlas; 2013 (dostęp: 30.06.2014)
2. GUS: Stan zdrowia ludności Polski w 2009 r. Warszawa 2010
3. Centers for Medicare and Medicaid Services: MDS active resident information report: Third quarter 2010. www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Computer-Data-and-Systems/MDSPubQandResRep/activeresreport.html (dostęp: 6.08.2013)
4. Szczerbinska K., Topinkova E., Brzyski P. i wsp.: The characteristics of diabetic residents in European nursing homes: results from the SHELTER study. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2015; 16 (4): 334–340
5. Sinclair A.J., Gadsby R., Penfold S. i wsp.: Prevalence of diabetes in care home residents. *Diabet. Care* 2001; 24: 1066e1068
6. Hauner H., Kurnaz A.A., Haastert B. i wsp.: Undiagnosed diabetes mellitus and metabolic control assessed by HbA_{1c} among residents of nursing homes. *Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes* 2001; 109: 326e329
7. Sinclair A.J., Paolisso G., Castro M. i wsp.: European Diabetes Working Party for Older People 2011. *Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus. Executive Summary. Diabetes & Metabolism* 2011; 37: S27–S38
8. Sinclair A., Morley J.E., Rodriguez-Manas L. i wsp.: Diabetes mellitus in older people: position statement on behalf of the International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP), and the International Task Force of Experts in Diabetes. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2012; 13 (6): 497–502
9. American Geriatrics Society Expert Panel on Care of Older Adults with Diabetes Mellitus, Moreno G., Mangione C.M., Kimbro L., Vaisberg E.: Guidelines abstracted from the American Geriatrics Society Guidelines for Improving the Care of Older Adults with Diabetes Mellitus: 2013 update. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2013; 61 (11): 2020–2026
10. Placzkiewicz-Jankowska E., Czupryniak L.: Postępowanie u chorych na cukrzycę typu 2 w wieku podeszłym: podsumowanie wytycznych International Diabetes Federation 2013 – cz. I. *Med. Prakt.* 2014; 4: 56–71; cz. II. *Med. Prakt.* 2014; 5: 40–45
11. AMDA – The Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine. Ten Things Physicians and Patients Should Question. "Choosing wisely" An initiative of ABIM Foundation. Released September 4, 2013 (1–5) and March 20, 2015 (6–10); rationale for #8 updated July 2, 2015. www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AMDA-Choosing-Wisely-List.pdf (dostęp: 5.12.2015)

Pielęgnacja

Najważniejsze informacje na temat aktualnych rodzajów opatrunków w leczeniu ran w opiece długoterminowej

mgr Iwona Majchrzyk

Indywidualna praktyka pielęgniarska MED-ED, Kraków

Wprowadzenie

Historia leczenia ran jest tak długa, jak historia człowieka. Problem gojenia ran dotyczy ludzkości od początków jej istnienia. W literaturze można znaleźć wiele opisów metod zaopatrywania przerwanych powłok skórnych za pomocą moczu, wina, mleka, alkoholu, tłuszczów zwierzęcych czy ziół. W najbardziej pierwotnych kulturach leczono rany poprzez ich lizanie – mogło to mieć korzystny wpływ na gojenie, mimo że jama ustna jest skolonizowana przez bakterie, ponieważ w ludzkiej ślinie znajduje się nabłonkowy czynnik wzrostu, który przyspiesza gojenie ran. Jednocześnie mechaniczne usuwanie językiem uszkodzonych tkanek oraz elementów zanieczyszczających ranę, które mogły być czynnikiem wywołującym zakażenie, mogło być racjonalne i skuteczne. Takie postępowanie zmniejszało ryzyko wystąpienia zakażenia, zwłaszcza drobnoustrojami beztlenowymi.

Już w starożytności dowiedziano właściwości antyseptycznych srebra. Srebro stosowano do dezynfekcji wody. Pierwsze informacje na temat wykorzystania srebra w gojeniu ran pochodzą z XVII wieku. Pierwotni mieszkańcy Ameryki Północnej bezpośrednio na ranę kładli niektóre gatunki mchów zawierających składniki antyseptyczne. W dalszej historii ludzkości rany u rycerzy przyżegano rozżarzonym metalem. Zapobiegało to wystąpieniu zakażenia. Rana goiła się pod strupem.

W historii medycyny już Hipokrates obserwował, że rana goi się szybciej, gdy jest utrzymana w środowisku wilgotnym, które wytwarzano, pokrywając ranę liśćmi roślin uznawanych za lecznicze. Spostrzeżenia te wydawały się zapomniane przez wieki, jednak powrócono do nich w latach 60. XX wieku (1962), kiedy to brytyjski naukowiec George Winter opublikował pracę dotyczącą szybszego gojenia niepełnej grubości rany skóry świnki morskiej, pokrytej błoną poliuretanową, w porównaniu z gojeniem rany pozostawionej na otwartym powietrzu. Stwierdzenie Wintera i kolejne badania doprowadziły do opracowania koncepcji wilgotnego leczenia ran i określenia w 1979 roku przez Turnera cech, jakie powinien spełniać idealny opatrunek – według autora powinien utrzymywać dużą wilgotność między raną a samym opatrunkiem oraz eliminować lub pochłaniać nadmiar wysięku i toksycznych elementów z rany. Powinien być również nieprzepuszczalny dla mikroorganizmów (głównie bakterii), umożliwiać właściwą wymianę gazową z otoczeniem i utrzymywać odpowiednią temperaturę. Powinien być nietoksyczny i niealergizujący, stanowić ochronę dla nowo powstałych tkanek i łatwo się usuwać, bez powodowania dodatkowego urazu. Idealny opatrunek powinien być łatwo dostępny i stosunkowo tani.

Stosowane obecnie opatrunki specjalistyczne wykorzystywane są przede wszystkim w przypadku ran przewlekłych. W przeszłości ranę przewlekłą definiowano jako ranę gojącą się dłużej niż 28 dni, obecnie taką, która goi się ponad 8 tygodni. Sposoby ich leczenia zmieniły się z czasem, wraz z rozwojem medycyny. Nowoczesne metody leczenia ran opierają się na rozwoju postępowania chirurgicznego i stosowaniu tak zwanych opatrunków aktywnych.

W opiece nad pacjentem z raną przewlekłą fundamentalne znaczenie ma komplementarne, holistyczne, wielowymiarowe podejście do leczenia na poziomie biologicznym, fizycznym, psychologicznym i społecznym. Bardzo ważny jest stopień zachowania zdolności do samoopieki pacjenta. Szczególnie istotna jest rola pielęgniarki, która musi ustalić, jakie czynności pacjent może, a jakich nie jest w stanie wykonać samodzielnie. Przeprowadza się w tym celu szczegółowy wywiad pielęgniarski i zbiera informacje o pacjencie, jego rodzinie oraz opiekunach. Należy pamiętać również, że duży wpływ na procesy regeneracji tkanek mają takie czynniki, jak stężenie glukozy i wartości morfotyczne krwi, a ponadto występowanie bólu, stan odżywienia i przyjmowane leki. U pacjentów leżących, chorych na nowotwory, w stanach niedożywienia i zwiększonego katabolizmu konieczne jest terapeutyczne postępowanie żywieniowe, polegające na ocenie stopnia odżywienia oraz zapotrzebowania na energię i poszczególne składniki odżywcze oraz doborze odpowiedniej diety (w tym diety specjalistycznej i odpowiednich suplementów diety). Diety te powinny zawierać, oprócz podstawowych składników odżywczych (białka, węglowodanów, tłuszczów i witamin), również ważne mikroelementy i aminokwasy, takie jak selen, witamina E, kwasy tłuszczowe omega-3 nienasycone, arginina i glutamina.



Ryc. 1. Przykład niewłaściwego zastosowania opatrunku z kompresów z gazy do zaopatrzenia głębokiej odleżyny z martwicą ulegającą demarkacji. Opatrunek nie zapewnia wilgotnego środowiska rany i nie jest wystarczająco chłonny, aby eliminować wysięk z rany. Opatrunek nie wykazuje również właściwości antyseptycznych dla wyraźnie zakażonej rany. Fotografia ze zbiorów własnych autora

Na przestrzeni rozwoju medycyny stosowano różne metody zabezpieczenia rany przed infekcją. Współczesna medycyna stawia pytanie: Czy istnieje opatrunek idealny? I jak dobrać ten właściwy?

Rodzaje opatrunków

Produkowane na świecie opatrunki można podzielić na 7 głównych grup:

- błony poliuretanowe lub im równoważne,
- opatrunki hydrokoloidowe,
- opatrunki hydrożelowe,
- gąbki poliuretanowe,
- opatrunki dekstranomerowe,
- opatrunki alginianowe,
- opatrunki złożone.

W celu łatwiejszego ich stosowania proponuje się schematy leczenia uzależnione od etapu gojenia rany oraz od jej głębokości.

W związku z tym rany ogólnie dzieli się na:

- rany pokryte martwicą suchą lub rozplywną, płytkie albo głębokie,
- rany ziarninujące płytkie lub głębokie,
- rany naskórkujące,
- rany zakażone.

Najczęściej stosowane **tradycyjne opatrunki pierwotne** (w postaci kompresów z gazy lub siatki bawełnianej) nie biorą udziału w biochemicznym procesie gojenia rany. Mają bardzo ograniczone możliwości wchłaniania wysięku (ryc. 1). Siatki i gazy bawełniane zakładane na ranę w postaci wilgotnej lub suchej bardzo często doprowadzają do mechanicznego uszkodzenia nowo odbudowanej tkanki (ryc. 2). Może to być bolesne dla pacjenta. Gazę często stosuje się na ranę czystą jako jej doraźne zabezpieczenie, a także jako opatrunek dodatkowy (wtórny) do zabezpieczenia i unieruchomienia opatrunku aktywnego.

Opatrunki pierwotne specjalistyczne (często zwane opatrunkami leczniczymi) to opatrunki najczęściej gazowe, nasączone parafiną lub wazeliną; często zawierają dodatek środka antyseptycznego (chlorheksydyna, flucydyna, jodopowidon, jony srebra). Tego typu opatrunki stosuje się w określonych przypadkach klinicznych, głównie na rany zakażone. Rany zaopatrzone opatrunkiem pierwotnym specjalistycznym powinny się zaopatrzyć dodatkowo opatrunkiem chłonnym, aby pochłaniał wydzielinę z rany.

Specjalistyczne opatrunki aktywne wykorzystuje się zarówno w leczeniu ran przewlekłych, jak i ostrych. Opublikowano wiele doniesień dowodzących ich dużej skuteczności. Stosowanie opatrunków specjalistycznych przyspiesza proces gojenia i poprawia komfort życia. W wielu przypadkach opatrunki te minimalizują koszty leczenia. Unikanie stosowania opatrunków specjalistycznych może wynikać z niezajomości nowoczesnych metod postępowania, z przyzwyczajenia do tradycyjnych metod lub ograniczeń finansowych.

Do zabezpieczenia skóry, niewielkich otarć, stosuje się **adhezyjne błony półprzepuszczalne**. Umożliwiają one wymianę gazową i zatrzymują część wilgoci w ranie, w związku z czym rana nie wysycha. Są przezroczyste, więc można kontrolować stan skóry (ryc. 3). Mogą być stosowane jako opatrunki wtórne.

Do leczenia ran zakażonych z dużym wysiękiem stosuje się **opatrunki dekstranomerowe**,

wprowadzone do leczenia jako jedne z pierwszych opatrunków aktywnych. Mają one doskonałe właściwości chłonne i oczyszczające ranę. Zbudowane są z ziaren polisacharydów, które mają właściwości hydrowłókien. Wiążą wydzielinę z rany. Produkowane są w postaci granulatu, past, maści i pudru. Dekstranomerowe wykorzystywane są w przypadku ran zakażonych; skutecznie pochłaniają nieprzyjemny zapach. Opatrunek tego typu należy zmieniać z częstotnością uzależnioną od objętości wysięku – w praktyce co 2–4 dni.

Kolejna grupa opatrunków to **opatrunki hydrożelowe**, otrzymywane w wyniku polimerizacji żelatyny i polisacharydów przeplatanych polimerami poliakrylamidowymi. W kontakcie z wydzieliną z rany pęcznią. Zatrzymują dużą ilość wydzieliny. Nie są rozpuszczalne, mają jednak ograniczoną zdolność do pochłaniania wysięku. Ich podstawowym zadaniem jest utrzymanie dużej wilgotności w ranie. Umożliwia to niezakłócony rozrost i migrację komórek w obrębie rany. Mają właściwości oczyszczające. Powodują uwodnienie tkanki martwiczej, pobudzają procesy autolityczne w ranie. W ten sposób czynnie oczyszczają ranę z martwych tkanek. Opatrunki te mają właściwości rozpuszczania suchej tkanki martwiczej. Można je łączyć z opatrunkami wydzielającymi srebro. Zapobiega się w ten sposób zakażeniu w obrębie rany. Opatrunki hydrożelowe pobudzają ziarninowanie poprzez utrzymanie wilgotnego środowiska rany. Taki opatrunek zmienia się co 2–3 dni, w zależności od ilości wysięku.

Najbardziej znanymi i powszechnymi opatrunkami stosowanymi w leczeniu ran powierzchniowych są **opatrunki hydrokoloidowe**. Produkowane są w różnych postaciach, najczęściej jako plastry. Zbudowane są z dwóch części: aktywna warstwa koloidowa utrzymuje bezpośredni kontakt z raną, warstwa zewnętrzna polietylenowa (poliestrowa) stanowi warstwę ochronną. Hydrokoloidy pobudzają procesy autolizy w ranie, utrzymują wilgotne środowisko, stymulują migrację komórek oraz procesy wzrostu w fazie ziarninowania i epitelizacji. Zastosowanie tych opatrunków może wizualnie spowodować powiększenie rany w mechanizmie rozpulchnienia i utrzymania wilgotnego środowiska. Może się pojawiać nieprzyjemny zapach. Jest to związane z obecnością żelatyny. Opatrunków tych nie należy stosować na rany zakażone. Można je natomiast stosować w celu ochrony skóry narażonej na uszkodzenia – są to okolice kości krzyżowej,



Ryc. 2. Przykład niewłaściwego zastosowania opatrunku z kompresów z gazy do zaopatrzenia głębokiej odleżyny z martwicą. Wokół martwicy widoczne uszkodzenie mechaniczne nowo powstającej tkanki naskórka. Fotografia ze zbiorów własnych autora

krętarze itp. Wadą jest utrudniona kontrola stanu skóry pod opatrunkiem. Zakładając ten opatrunek, należy pamiętać o zachowaniu marginesu 2–3 cm zdrowej skóry w celu przymocowania opatrunku. U pacjentów leżących wskazane jest zastosowanie dodatkowego zabezpieczenia opatrunku. Opatrunek należy zmieniać co 2–4 dni. W przypadku zastosowania opatrunku w celu zabezpieczenia skóry przed urazami mechanicznymi utrzymuje się go przez 5–7 dni.

Kolejna grupa opatrunków to **opatrunki hydropolimerowe** (hydrowłókna) – zawierają one włókna karboksyceulozy (CMC). Opatrunki tego typu zmniejszają pH rany i pochłaniają wysięk z drobnoustrojami (tzw. zjawisko sekwestracji). Wytworzona substancja żelowa wypełnia dno rany, nie powodując przy tym maceracji skóry wokół rany. Opatrunki te wykorzystuje się w leczeniu ran ostrych i przewlekłych. Mogą zawierać jony srebra. Mają dużą zdolność pochłaniania wysięku. Wymagają zastosowania opatrunku wtórnego. Nie stosuje się ich w ranach z małym wysiękiem. Opatrunek tego typu wymienia się co 2–4 dni.

Opatrunki alginianowe to opatrunki wytwarzane z naturalnych polisacharydów otrzymywanych z glonów morskich (brunatnic). Są to opatrunki pochłaniające bardzo dużo wydzieliny. Duże stężenie jonów wapnia na powierzchni rany wpływa na przyspieszenie procesu krzepnięcia i hamowanie krwawienia. Pozostające w ranie resztki żelu jako polisacharyd ulegają degradacji biologicznej do glukozy. Opatrunki



Ryc. 3. Przykład pacjentki z uwarunkowaną inwolucją podatnością skóry na obrażenia zaopatrzoną adhezyjną błoną półprzepuszczalną. Przezroczystość opatrunku pozwala na monitorowanie stanu rany, w tym przypadku stwierdzono krwisty wysięk. Fotografia ze zbiorów własnych autora

Pielęgnacja

te „zamykają” wydzielinę w formie żelu, który może przypominać zieloną masę martwiczą. Wymagają opatrunku wtórnego. Zmiana opatrunku następuje co 2–3 dni.

Opatrunki poliuretanowe zbudowane są, jak sama nazwa wskazuje, z poliuretanu. Oprócz postaci błony półprzepuszczalnej mają również postać miękkiej, elastycznej pianki, która przyjmuje strukturę wielu komórek powietrznych. Pianki poliuretanowe mają dużą zdolność pochłaniania wysięku, wykazują też działanie izolujące termicznie. Utrzymują dużą wilgotność środowiska rany. Pianki te stosowane są w leczeniu ran obficie wydzielających. W fazie oczyszczania zmiana opatrunku konieczna jest co 1–3 dni.

W opiece długoterminowej wykorzystywane są również **opatrunki złożone**, które łączą cechy kilku opatrunków. Najczęściej zbudowane są z poliuretanu lub hydroflokien. Dodatkowo wydzielają do rany kolagen lub jony srebra. Zaburza to funkcje błony komórkowej bakterii i blokuje podział komórek bakteryjnych. Opatrunki ze srebrem mają skuteczne działanie antyseptyczne w ranach zakażonych. Profilaktycznie stosuje się je na rany ziarninujące, aby zapobiec wzrostowi flory bakteryjnej.

Podsumowanie

Opatrunki aktywne dostępne są w Polsce od kilkunastu lat. W przypadku pacjentów leżących i przewlekle chorych najlepsze są hydrokoloidy i hydrożele. Opatrunki aktywne mają wiele zalet, ale ze względu na cenę nie są powszechnie stosowane, mimo że część z nich podlega refundacji w chorobach przewlekłych. Mniejsze ryzyko maceracji skóry przy zastosowaniu danego opatrunku ma duże znaczenie w przypadku owrzodzeń żylnych podudzi, gdzie konieczne jest stosowanie kompresjoterapii.

Omawiając temat opatrunków tradycyjnych i specjalistycznych w opiece długoterminowej, warto zwrócić uwagę na ekonomiczne aspekty stosowania tych opatrunków. Wciąż panuje przekonanie, że leczenie opatrunkami specjalistycznymi jest droższe od metod tradycyjnych. Koszty leczenia można policzyć według algorytmu: **opatrunek × liczba zmian × cena detaliczna**. Niebagatelne znaczenie ma czas gojenia, który w przypadku opatrunków specjalistycznych jest dużo krótszy, co znacząco wpływa na cenę całego leczenia, mimo pozornie większego kosztu pojedynczego opatrunku. Na rynku polskim dostępnych jest wiele nowoczesnych opatrunków. Firmy farmaceutyczne konkurują między sobą ofertami. Wybór opatrunku uzależniony jest od fazy gojenia rany. Ważnym kryterium wyboru jest cena produktu. W literaturze dostępne są wyniki badań, potwierdzające, że zastosowanie opatrunków specjalistycznych jest korzystniejsze ekonomicznie z perspektywy czasu leczenia.

Piśmiennictwo

- Goodwin J., Cameron J.L. (red.): Current surgical therapy. Mosby, Philadelphia 2004
- Mötzing G., Schwarz S., Galus K. (red.): Pielęgniarstwo geriatryczne. Elsevier, Philadelphia 2012
- Bień B., Parnowski T., Duława J., Talarowska D. (red.): Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
- Krasowski G., Kruk M.: Leczenie odleżyn i ran przewlekłych. PZWL, Warszawa 2008
- Wysięk z rany i rola opatrunków. Schematy postępowania opracowane przez Światową Unię Towarzystw Leczenia Ran. www.ptlr.pl

Żywnienie i metabolizm

Leczenie cukrzycy u osób w wieku podeszłym

lek. med. Edyta Sekuła

Specjalistyczna Praktyka Lekarska, Kraków

Cukrzyca została uznana przez Światową Organizację Zdrowia (World Health Organization – WHO) za jedno z najważniejszych zagrożeń XXI wieku i jako jedyna wśród chorób niezakaźnych została określona mianem epidemii¹. Według Światowej Federacji Cukrzycy (International Diabetes Federation – IDF) na świecie na cukrzycę chorują 382 mln osób, a do 2035 roku liczba ta zwiększy się do 592 mln⁶. W Polsce liczba chorych na cukrzycę przekracza 3 mln, z czego około 1 mln osób nie jest świadomych swojej choroby².

Wiek jest jednym z podstawowych czynników ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2. W przeprowadzonym kilka lat temu badaniu PolSenior³ zaburzenia gospodarki węglowodanowej obserwowano u 42,4% osób starszych. Częstość występowania cukrzycy typu 2 w tej populacji szacuje się na 25–30%⁴. Skala problemu jest ogromna, zważywszy na to, że 29% Polaków przekroczyło 55. rok życia, co przy ujemnym przyroście naturalnym będzie skutkować zwiększeniem liczby osób w podeszłym wieku i chorujących na cukrzycę właśnie w tej grupie wiekowej. W całej dorosłej populacji częstość występowania cukrzycy wynosi natomiast 5–7%².

Metabolizm glukozy u osób w podeszłym wieku

Upośledzenie metabolizmu węglowodanów postępuje wraz z wiekiem. Począwszy od 3. dekady życia, stężenie glukozy na czczo zwiększa się średnio o 1 mg/dl na dekadę, natomiast w drugiej godzinie doustnego testu obciążenia glukozą (OGTT) o około 5,3 mg/dl na dekadę⁵. Wpływ na upośledzenie tolerancji glukozy mają także inne czynniki, takie jak: nieprawidłowe nawyki żywieniowe, zmniejszenie masy mięśniowej, zwiększenie procentowej ilości tkanki tłuszczowej, brak aktywności fizycznej, choroby towarzyszące oraz przyjmowane leki. Następstwem tych zmian jest narastanie insulinooporności, która dotyczy głównie mięśni szkieletowych, natomiast w mniejszym stopniu wpływa na nadprodukcję glukozy w wątrobie⁶.

W starszym wieku może dochodzić również do zaburzeń wydzielania insuliny w odpowiedzi na bodźce glikemiczne, choć wyniki przeprowadzonych w tym kierunku badań nie są jednoznaczne⁷.

Zasady rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej

Zasady rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej u osób w wieku podeszłym są takie same jak w populacji ogólnej. Poniżej przedstawiono kryteria rozpoznania wg zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (PTD)⁴.

Stan przedcukrzycowy

- Nieprawidłowa glikemia na czczo (*impaired fasting glucose* – IFG) – glikemia na czczo: 5,6–6,9 mmol/l (100–125 mg/dl); stanowi wskazanie do wykonania OGTT
- Nieprawidłowa tolerancja glukozy (*impaired glucose tolerance* – IGT) – glikemia w 120. minucie OGTT: 7,8–11,0 mmol/l (140–199 mg/dl)

Cukrzyca

- Przygodna glikemia $\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl) z typowymi objawami cukrzycy (wzmoczone pragnienie, wielomocz, osłabienie) albo
- Dwukrotnie (w innych dniach) glikemia na czczo $\geq 7,0$ mmol/l (126 mg/dl), albo
- Glikemia w 120. minucie po doustnym obciążeniu 75 g glukozy (OGTT) $\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl)

Badaniem zalecanym w pierwszej kolejności jest oznaczenie glikemii na czczo, jednak u osób w starszym wieku wartości na czczo często są prawidłowe, natomiast hiperglikemię stwierdza się po posiłkach⁸. W związku z tym w przypadku podejrzenia cukrzycy przy prawidłowych wartościach glikemii na czczo wskazane jest wykonanie testu obciążenia 75 g glukozy. W przypadku stwierdzenia stanu przedcukrzycowego test powtarza się raz w roku, natomiast przy wartościach granicznych do rozpoznania cukrzycy test można powtórzyć za 3–6 miesięcy.

Tabela 1. Zalecenia dotyczące dawkowania metforminy w zależności od zaawansowania niewydolności nerek (wg Lipska i wsp., Diabetes Care 2011; 34: 1431–1437)

eGFR (ml/min/1,73 m ²)	postępowanie
>60	bez przeciwwskazań do metforminy należy monitorować czynność nerek raz w roku
45–59	można kontynuować stosowanie metforminy należy monitorować czynność nerek co 3–6 miesięcy
30–44	wskazane zachowanie szczególnej uwagi przy stosowaniu metforminy możliwe kontynuowanie stosowania metforminy w zmniejszonej do 50% dawce należy monitorować czynność nerek co 3 miesiące nie należy rozpoczynać leczenia metforminą u nowych chorych
<30	nie należy stosować metforminy

Według zaleceń Amerykańskiego Towarzystwa Diabetologicznego cukrzycę można rozpoznać także na podstawie odsetka hemoglobiny glikowanej (HbA_{1c}) $\geq 6,5\%$ (≥ 48 mmol/mol)⁹. PTD nie zatwierdziło tego kryterium rozpoznawania cukrzycy ze względu na brak standaryzacji oznaczenia tego parametru w Polsce. Jednak w przypadku nieprawidłowej glikemii na czczo i niemożności wykonania testu obciążenia glukozą odsetek HbA_{1c} może pomóc w podjęciu decyzji o ewentualnym wdrożeniu farmakoterapii.

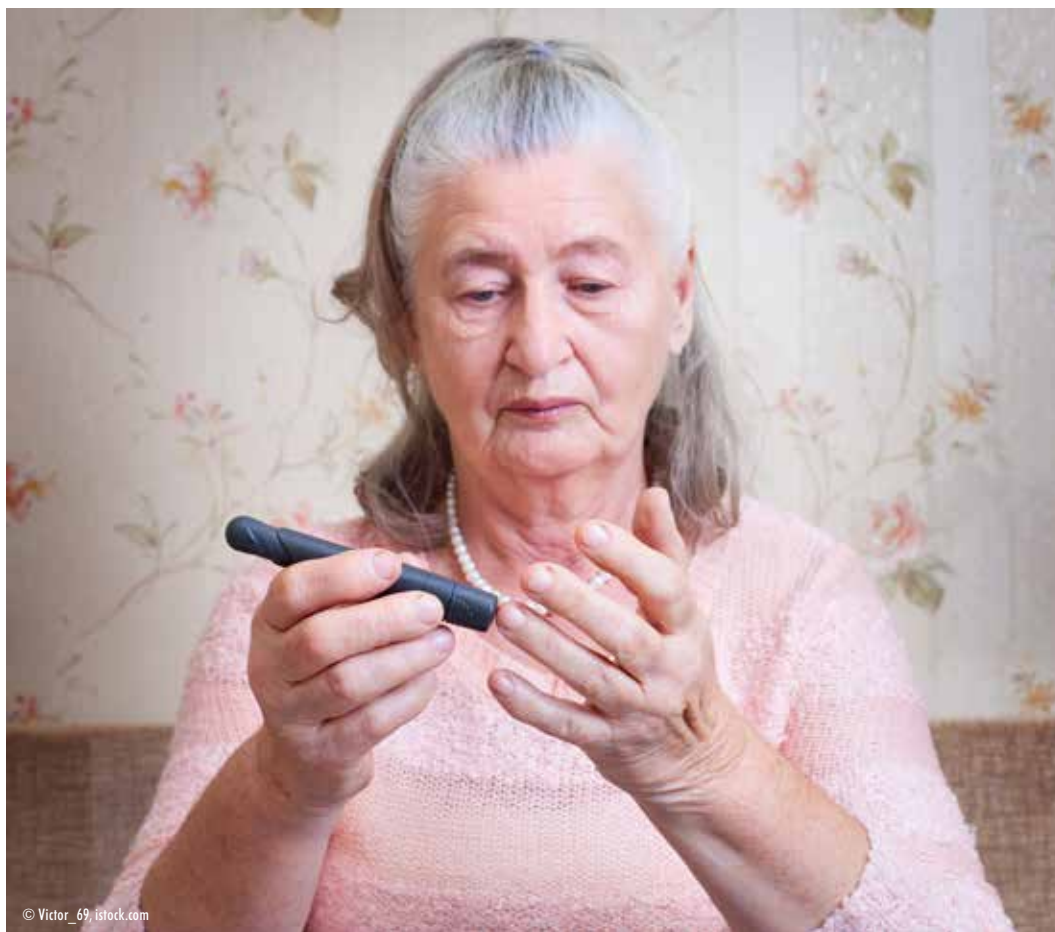
Odmienności symptomatologiczne hiperglikemii w wieku starszym

U wielu pacjentów cukrzyca może przebiegać bezobjawowo. Na zmianę obrazu klinicznego cukrzycy mogą dodatkowo wpływać liczne choroby towarzyszące i zmieniona aktywność życiowa osób starszych. Diureza osmotyczna, będąca typowym objawem hiperglikemii, może manifestować się nykturią, nietrzymaniem moczu, częstymi infekcjami układu moczowego, a w następstwie zaburzeniami snu. W związku z podwyższającym się wraz z wiekiem progrem nerkowym dla glukozy może przebiegać bez typowo występującego cukromoczu. Osłabione odczuwanie pragnienia w dalszej kolejności może prowadzić do odwodnienia, przewlekłego zmęczenia, obniżonego nastroju i apatii, a w następstwie do upośledzenia sprawności i pogorszenia funkcji poznawczych. Zaburzenia refrakcji i osłabienie ostrości widzenia mogą skutkować zmniejszeniem aktywności ruchowej i zwiększać ryzyko upadków. Wymienione powyżej objawy, powszechnie kojarzone z procesem starzenia, powinny jednak skłonić lekarza do działań diagnostycznych mających na celu aktywne poszukiwanie cukrzycy. Opóźnione gojenie ran, obniżony próg odczuwania bólu, chromanie przestankowe, przebyty udar niedokrwienny mózgu i ostry zespół wieńcowy mogą być powikłaniami nierozpoznanej wcześniej cukrzycy¹⁰.

Z wymienionych powyżej powodów bardzo istotne jest prowadzenie badań przesiewowych w kierunku cukrzycy. Według zaleceń PTD glikemii na czczo należy oznaczać przynajmniej co 3 lata u osób powyżej 45. roku życia, natomiast w grupach ryzyka cukrzycy co rok, niezależnie od wieku. W grupie pacjentów po 65. roku życia rzadko zdarzają się osoby, u których nie stwierdza się choćby jednego czynnika ryzyka tej choroby. Należą do nich: nadwaga lub otyłość, mała aktywność fizyczna, nadciśnienie tętnicze, stan przedcukrzycowy stwierdzony w poprzednim badaniu, dyslipidemia, choroby sercowo-naczyniowe, dodatni wywiad rodzinny w kierunku cukrzycy, a u kobiet dodatkowo urodzenie dziecka ważącego ponad 4 kg⁴. U chorych z otępieniem oznaczenie stężenia glukozy należy dodatkowo wykonać po włączeniu neuroleptyków¹¹.

Heterogenność osób w wieku podeszłym chorujących na cukrzycę

Pacjenci w starszym wieku chorujący na cukrzycę znacznie różnią się stopniem samodzielności, sprawności fizycznej i intelektualnej oraz obecnością chorób towarzyszących.



W wytycznych IDF¹¹ z 2013 roku dokonano rozróżnienia pacjentów w zależności od stopnia ich samodzielności oraz rokowania, z podziałem na osoby czynnościowo niezależne, czynnościowo zależne oraz chorych u schyłku życia. Podział ten ma ułatwić podjęcie decyzji dotyczących postępowania terapeutycznego.

Osoby czynnościowo niezależne funkcjonują samodzielnie bez konieczności wsparcia innych osób lub korzystają z ich pomocy w bardzo niewielkim zakresie. Osoby czynnościowo zależne wymagają pomocy opiekunów na co dzień, także w zakresie leczenia cukrzycy, które obejmuje kontrolę nad prawidłowym przyjmowaniem leków, spożywaniem odpowiednich posiłków o określonych porach i monitorowaniem glikemii. W tej grupie osób wyszczególniono podgrupę z zespołem słabości, obejmującą pacjentów z osłabieniem mięśni, postępującą utratą masy ciała, z istotnie ograniczoną sprawnością ruchową i zwiększonym ryzykiem upadków, oraz podgrupę osób z otępieniem, u których możliwość samoopieki jest ograniczona ze względu na różnego rodzaju zaburzenia funkcji poznawczych, wykonawczych i behawioralnych. Osoby u schyłku życia zwykle nie są zdolne do samodzielnej egzystencji, a spodziewana długość ich życia wynosi mniej niż rok, co w oczywisty sposób wpływa na cele leczenia cukrzycy¹².

Cele leczenia cukrzycy u osób starszych

Według zaleceń PTD⁴ nadrzędnym celem leczenia cukrzycy u osób po 65. roku życia jest dążenie do poprawy lub przynajmniej utrzymania dotychczasowej jakości życia.

Kluczowe znaczenie ma unikanie hipoglikemii przy jednoczesnej optymalnej kontroli objawów hiperglikemii. Jeżeli u chorego na cukrzycę przewiduje się przeżycie dłuższe niż 10 lat, należy dążyć do stopniowego wyrównania cukrzycy, przyjmując jako docelową wartość $HbA_{1c} \leq 7\%$ (≤ 53 mmol/mol), natomiast w przypadku chorych w zaawansowanym wieku z wieloletnią cukrzycą i istotnymi powikłaniami o charakterze makroangiopatii (przebyty zawał serca lub udar mózgu) za docelową wartość HbA_{1c} przyjmuje się $\leq 8,0\%$ (≤ 64 mmol/mol)⁴.

Cele leczenia hipotensyjnego i hipolipemizującego u osób po 65. roku życia są takie same jak w populacji ogólnej osób chorujących na cukrzycę.

W przypadku osób u schyłku życia najważniejsze jest unikanie ostrych powikłań cukrzycy.

Dieta w leczeniu cukrzycy u osób starszych

Wprowadzenie zmian w diecie osób starszych jest bardzo trudne ze względu na utrwalone nawyki żywieniowe i trudności związane z przygotowaniem posiłków. Realizacja zaleceń może być utrudniona także ze względu na braki w uzębieniu, choroby przewodu pokarmowego oraz zaburzenia smaku i węchu. Nie zaleca się więc wprowadzania ścisłych restrykcji, tylko dążenie do kompromisu pomiędzy utrzymaniem przyjemności płynącej z jedzenia a unikaniem objawów hiperglikemii.

W przypadku osób z otyłością oraz przewidywanym dłuższym czasem przeżycia wskazana jest umiarkowana redukcja masy ciała, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zminima-

Żywność i metabolizm

lizowanie ubytku masy mięśniowej i kostnej, a maksymalizacją utraty tkanki tłuszczowej. U osób w wieku 80 lat i starszych nie zaleca się stosowania diet hipokalorycznych ze względu na ryzyko sarkopenii. W tej grupie należy więc dążyć do utrzymania masy ciała i zwiększenia aktywności fizycznej¹⁴. W postępowaniu dietetycznym kluczowe jest spożywanie 4–5 posiłków w regularnych odstępach czasu, zabezpieczających zapotrzebowanie kaloryczne organizmu. Wskazany jest wybór produktów spożywczych o większej gęstości odżywczej (proporcji składników odżywczych do energii) w postaci łatwo przyswajalnego białka (chude mięso, drób, ryby), produktów pełnoziarnistych oraz warzyw i owoców, jeśli są dobrze tolerowane¹⁵. W miarę możliwości należy kłaść nacisk na stałą ilość węglowodanów w posiłkach i unikanie cukrów prostych (dopuszczalne są ograniczone ilości soków owocowych). W przypadku pacjentów z zespołem słabości zwykle wskazana jest dieta ze zwiększoną ilością kalorii i białka. Natomiast u osób w stanie terminalnym konieczne może być karmienie przez zgłębnik, gastrostomię lub drogą pozajelitową. W przypadku neuropatii przewodu pokarmowego o charakterze gastroparezy wskazane jest częste spożywanie małych posiłków o zmniejszonej objętości, natomiast w cięższych postaciach konieczna jest dieta półpłynna lub nawet płynna. Przy zaburzeniach czynności jelit do rozważenia pozostaje włączenie diety bezglutenowej i/lub bezlaktozowej⁴. Co ważne, w każdej grupie osób należy podkreślać znaczenie przyjmowania prawidłowej ilości płynów¹¹.

Wysiłek fizyczny

Regularna aktywność fizyczna jest istotnym elementem terapii cukrzycy niezależnie od wieku pacjenta. Wysiłek fizyczny wpływa korzystnie na kontrolę glikemii poprzez zwiększenie wrażliwości tkanek obwodowych na insulinę oraz nasilenie niezależnego od insuliny wychwyty glukozy przez mięśnie. Efekt poprawy insulinowrażliwości utrzymuje się 24–72 godziny. Codzienna 30-minutowa aktywność fizyczna poprawia funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego oraz wpływa pozytywnie na nastrój i jakość życia.

W terapii cukrzycy u osób w podeszłym wieku należy zalecać wysiłek fizyczny charakteryzujący się wolnym początkiem i powolnym zakończeniem (5 minut rozgrzewki, 30 minut ćwiczeń i 5 minut odpoczynku)⁴. Intensywność wysiłku należy ustalić indywidualnie dla każdego pacjenta, w zależności od jego ogólnej kondycji, chorób towarzyszących i stosowanych leków. Planowanie zwiększenia aktywności fizycznej u starszego pacjenta należy poprzedzić diagnostyką kardiologiczną.

Wydaje się, że dla większości pacjentów odpowiednią formą aktywności fizycznej będą częste długie spacerowanie. Należy zwrócić uwagę na jakość obuwia pod kątem ryzyka zranienia stopy i powstania owrzodzenia. Zalecane jest obuwie z zakrytymi palcami oraz szerokimi, wysokimi noskami, zapobiegającymi uciskowi stopy i otarciom grzbietów palców.

Obecnie podkreśla się znaczenie treningu mieszanego, ze znacznym udziałem ćwiczeń si-

łowych (oporowych) w zapobieganiu niepełnosprawności. Ćwiczenia oporowe zapobiegają sarkopenii i osteoporozie, zwiększają siłę mięśni, poprawiają koordynację ruchową i tym samym zmniejszają ryzyko upadków. Osoby starsze powinny unikać ćwiczeń napinających i związanych ze wstrzymywaniem oddechu.

Leczenie farmakologiczne

Algorytm farmakoterapii cukrzycy typu 2 u osób starszych nie różni się od zasad postępowania dotyczących populacji ogólnej.

Przy wyborze leku należy wziąć pod uwagę przede wszystkim ryzyko hipoglikemii, występowanie powikłań narządowych i choroby towarzyszące. Wiek nie jest obecnie przeciwwskazaniem do stosowania którejkolwiek grupy leków znajdujących się w schemacie leczenia cukrzycy typu 2, natomiast szczególne znaczenie ma indywidualizacja terapii, ze względu na duże zróżnicowanie tej grupy pacjentów.

W leczeniu należy przestrzegać ogólnie przyjętych zasad farmakoterapii:

- w miarę możliwości zaczynać od monoterapii i stosować jak najmniejszą liczbę leków,
- dawki leków zwiększać powoli,
- stosować najmniejsze skuteczne dawki leków,
- przewidywać trudności związane z przyjmowaniem niektórych preparatów,
- regularnie monitorować zestaw leków zażywanych przez pacjenta i odstawiać wybrane leki, jeśli to możliwe¹².

W przypadku stwierdzenia u osoby starszej glikemii przygodnej nieprzekraczającej 16,7 mmol/l (300 mg/dl) leczenie można rozpocząć od zastosowania diety i wdrożenia aktywności fizycznej. Przy wartościach glikemii przekraczających 16,7 mmol/l (300 mg/dl) postępowanie uzależnia się od występowania klinicznych objawów hiperglikemii. W przypadku ich braku wdraża się leki doustne, natomiast występowanie nasilonych objawów hiperglike-

mii jest wskazaniem do hospitalizacji i insulinoterapii¹³.

Lekiem pierwszego rzutu w leczeniu cukrzycy typu 2 jest **metformina**. Ryzyko hipoglikemii wywołanej stosowaniem metforminy w monoterapii jest porównywalne z ryzykiem hipoglikemii spowodowanej stosowaniem placebo. Lek ten charakteryzuje się dobrą skutecznością, zmniejsza glikemię na czczo o 60–70 mg/dl, a odsetek HbA_{1c} o 1–2% i korzystnie wpływa na masę ciała oraz profil lipidowy. Leczenie metforminą należy rozpoczynać od małych dawek – 500–1000 mg/d, przyjmowanych z posiłkiem lub bezpośrednio po nim, stopniowo zwiększanych o 500 mg/tydz. Takie postępowanie zmniejsza ryzyko wystąpienia objawów ubocznych, wśród których najczęściej spotykane są dolegliwości żołądkowo-jelitowe. Maksymalna dobowo dawka metforminy wynosi 3000 mg.

Włączenie metforminy u osób w wieku podeszłym uzależnia się od występowania przeciwwskazań do jej stosowania, natomiast dawkę uzależnia się od stopnia niewydolności nerek, określonej wartością wskaźnika przesączania kłębuszkowego (GFR), oraz od stopnia tolerancji leku. Obecnie kryterium wieku nie stanowi przeciwwskazań do jej stosowania, konieczna jest natomiast szczególna ostrożność i częstsze kontrole parametrów nerkowych (tab. 1).

Przeciwwskazaniami do stosowania metforminy są: GFR <30 ml/min/1,73 m², ciężka niewydolność serca (klasa III i IV NYHA), niewydolność oddechowa, niewydolność wątroby i nadużywanie alkoholu. Należy zaznaczyć, że u pacjentów z przewlekłą wyrównaną niewydolnością serca leczenie metforminą może się wiązać z istotnymi korzyściami klinicznymi, takimi jak zmniejszenie śmiertelności całkowitej i ryzyka ponownej hospitalizacji, w porównaniu z osobami przyjmującymi pochodne sulfonylomocznika lub insulinę¹⁶.

Stosowanie metforminy należy przerwać w stanach sprzyjających hipoksji tkankowej, takich jak dekompenacja niewydolności serca, świeży zawał serca, ciężkie infekcje przebiegają-



Tabela 2. Dostosowanie dawki gliptyn w zależności od stopnia wydolności nerek

	sitagliptyna	wildagliptyna	saksagliptyna	linagliptyna
zawartość leku w tabletkach (mg)	25, 50, 100	50	5	5
dawkowanie	1 × 100 mg	2 × 50 mg	1 × 5 mg	1 × 5 mg
niewydolność nerek GFR (ml/min/1,73 m ²)	GFR <50 1 × 50 mg GFR <30 lub dializoterapia 1 × 25 mg	GFR <50 1 × 50 mg	GFR <50 1 × 2,5 mg	bez konieczności modyfikowania dawki
zaburzenia czynności wątroby	bez konieczności modyfikowania dawki	nie stosować w zaburzeniach czynności wątroby lub gdy AST i/lub ALT >3 × norma	bez konieczności modyfikowania dawki	bez konieczności modyfikowania dawki
wiek podeszły	bez konieczności modyfikowania dawki	bez konieczności modyfikowania dawki	bez konieczności modyfikowania dawki	bez konieczności modyfikowania dawki

ce z gorączką i odwodnieniem oraz wstrząs. Należy pamiętać, by pouczyć chorego i jego opiekuna o konieczności odstawienia leku na 48 godzin przed terminem badania obrazowego z kontrastem podawanym dożylnie, ze względu na zwiększone ryzyko nefropatii pokontrastowej.

W przypadku nietolerancji metforminy lub przeciwwskazań do jej stosowania możliwe jest stosowanie pochodnych sulfonilomocznika, inhibitorów peptydazy dipeptydylowej 4 (DPP-4), inhibitorów kotransportera sodowo-glukozowego (SGLT-2) lub agonisty PPR-gamma (pioglitazonu).

Drugą najczęściej stosowaną grupą leków są **pochodne sulfonilomocznika**. Mogą być stosowane jako leki pierwszego rzutu u osób bez nadwagi, z zachowaną czynnością komórek beta⁴. Do grupy pochodnych sulfonilomocznika przywracających pierwszą fazę wydzielania insuliny należą gliklazyd, glimepiryd i glipizyd. Są to preparaty w postaci tabletek do stosowania raz na dobę, co ułatwia realizację zaleceń lekarskich. Działają one poprzez wiązanie ze swoistymi receptorami SUR znajdującymi się na komórkach beta i pobudzają je do wydzielania insuliny w warunkach zwiększonego stężenia glukozy w ich otoczeniu, co wiąże się z mniejszym ryzykiem hipoglikemii. Leki te charakteryzują się także korzystnym działaniem pozatrzustkowym, wpływając na wątrobę, mięśnie szkieletowe i adipocyty. Gliklazyd dodatkowo wykazuje działanie naczyniowe, zmniejszając agregację płytek i nasilając fibrynolizę⁸. Do działań niepożądanych należą zwiększenie masy ciała o około 2 kg i ryzyko hipoglikemii, które jest 2–3 razy większe niż w przypadku innych grup leków. W badaniu GUIDE¹⁷ gliklazyd powodował 50% mniej epizodów hipoglikemii niż glimepiryd, a w grupie osób z upośledzoną funkcją nerek bezpieczeństwo gliklazydu było 4-krotnie większe. Wykazano ponadto, że epizody hipoglikemii były rzadsze, również w przypadku gdy pacjenci nie mogli przyjmować posiłków. Ryzyko hipoglikemii zwiększa się w przypadku uszkodzenia wątroby i nerek, a także w wyniku interakcji z wieloma lekami nasilającymi działanie pochodnych sulfonilomocznika. Taki wpływ mają sulfonamidy, salicylany, fenylobutazon, fibraty, acenokumarol, chloramfenikol i inhibitory monoaminooksydazy. Do leków, które mogą osłabiać działanie pochodnych sulfonilomocznika, należą między innymi leki moczopędne, fenyto-

ina, glikokortykosteroidy, estrogeny, indometacyna i rifampicylina.

Bardzo dobrą opcją terapeutyczną u osób starszych są **inhibitory DPP-4** (gliptyny), które wpływają na poziom glikemii poprzez zwiększenie wydzielania insuliny za pośrednictwem glukagonopodobnego peptydu 1 (*glucagon-like peptide 1* – GLP-1) oraz poprzez hamowanie wydzielania glukagonu. Długoterminowe stosowanie gliptyn wpływa cytoprotekcyjnie na komórki beta trzustki, co może opóźnić konieczność wdrożenia insulinoterapii. W aspekcie leczenia osób starszych należy podkreślić, że są to leki bezpieczne (mechanizm ich działania jest glukozależny), dobrze tolerowane i mogą być stosowane raz dziennie o dowolnej, stałej porze. Można je stosować u osób z upośledzoną funkcją nerek. Do grupy tych leków dostępnych w Polsce należą: linagliptyna (Trajenta, tabl. 5 mg), saksagliptyna (Onglyza, tabl. 5 mg), sitagliptyna (Januvia, tabl. 100 mg) i wildagliptyna (Galvus, tabl. 50 mg) (tab. 2)¹⁸. Jedynym czynnikiem ograniczającym ich stosowanie jest cena.

Do grupy leków inkretynowych poza gliptynami należą również **agoniści receptora GLP-1**. Są to leki do podawania podskórnego, o silnym działaniu hipoglikemizującym. Jednym z mechanizmów ich działania jest hamowanie opróżniania żołądka, co wiąże się często z występowaniem objawów ubocznych, takich jak nudności, wymioty, biegunki i bóle brzucha. Stosowanie tych leków wiąże się ze znacznym zmniejszeniem masy ciała, co szczególnie u osób w podeszłym wieku może prowadzić do zwiększenia ryzyka wystąpienia niekorzystnych zdarzeń. Utrata amortyzującej warstwy tkanki tłuszczowej z równoczesnym zmniejszeniem masy mięśniowej zwiększa ryzyko upadków, złamań kości i w konsekwencji utraty sprawności. Leki te są przeciwwskazane u osób z niewydolnością nerek z GFR <30 ml/min/1,73 m².

Kolejną stosowaną nową grupą leków są **inhibitory kotransportera sodowo-glukozowego (SGLT-2)**, inaczej gliflozyny. Hamują one reabsorpcję glukozy w cewkach bliższych nefronu, co skutkuje glukozurią i zwiększeniem nerkowego wydalania sodu oraz wody. Mogą być stosowane w monoterapii w przypadku nietolerancji metforminy oraz w terapii skojarzonej z innymi lekami doustnymi lub z insuliną. Niewątpliwą ich zaletą jest małe ryzyko wystąpienia hipoglikemii. W efekcie ich stosowania obserwu-

je się niewielką redukcję masy ciała – o około 2–3 kg, która jest korzystna w przypadku osób otyłych, natomiast niewskazana u pacjentów z wyjściowo małą masą ciała i niedożywionych. Najczęstszym działaniem niepożądanym są infekcje narządów płciowych i dróg moczowych, które poddają się jednak standardowej terapii. Ze względu na efekt diuretyczny leki te mogą wpływać na zmniejszenie objętości krwi krążącej oraz zwiększać ryzyko odwodnienia i spadków ciśnienia tętniczego, a w ich następstwie upadków. Ich stosowanie jest przeciwwskazane u osób po 75. roku życia, z upośledzoną funkcją nerek z GFR <60 ml/min/1,73 m² i przyjmujących diuretyki pętlowe¹⁴. Dostępne w Polsce substancje z tej grupy to dapagliflozyna (Forxiga, tabl. 10 mg) i kanagliflozyna (Invocana, tabl. 100 i 300 mg).

Dobrze znanym, stosowanym od wielu lat lekiem jest **akarboza**, należąca do **inhibitorów alfa-glukozydaz** jelitowych hamujących trawienie węglowodanów złożonych w jelicie cienkim. Leki z tej grupy wpływają głównie na zmniejszenie glikemii poposiłkowej, nawet o około 50 mg/dl. Zmniejszeniu ulega również glikemia na czczo – o około 20–30 mg/dl, i odsetek HbA_{1c} – o 0,5–1%. Akarboza działa wyłącznie w przewodzie pokarmowym i wchłania się w śladowych ilościach. Najczęstszymi działaniami niepożądanymi są wzdęcia i biegunki, które mają zwykle charakter przemijający, natomiast nasilają się przy nieprzeżyceniu zaleceń diety cukrzycowej. Ryzyko ich wystąpienia można ograniczyć, rozpoczynając terapię od małych dawek akarbozy – 25 mg do posiłku, stopniowo zwiększając dawkę do 3 × 100 mg/d. U osób starszych modyfikacja dawki nie jest konieczna, a ryzyko hipoglikemii jest niewielkie i jeśli występuje, to jest zwykle spowodowane stosowaniem akarbozy w terapii skojarzonej z pochodnymi sulfonilomocznika lub insuliną¹⁴. W celu podniesienia glikemii należy stosować w tym przypadku czystą glukozę, a nie sacharozę. Przeciwwskazaniami do stosowania akarbozy są choroby przewodu pokarmowego z towarzyszącymi zaburzeniami trawienia i wchłaniania, celiakia, nieswoiste zapalenia jelit, duże przepukliny, niewydolność nerek z GFR <25 ml/min/1,73 m² oraz ciężka niewydolność wątroby¹³.

Przegląd badań

Julsing J.E., Kromhout D., Geleijnse J.M., Giltay E.J.: Loneliness and All-Cause, Cardiovascular and Non-Cardiovascular Mortality in Older Men: The Zutphen Elderly Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2016.01.136>

Samotność to uczucie często występujące u osób w wieku podeszłym. Ma to związek z nierzadkimi w starości stanami dyskwalifikującymi seniora z życia społecznego, a także z odchodzeniem ich rówieśników. Czy odczuwanie samotności ma jednak wpływ na śmiertelność osób w wieku podeszłym?

Pytanie to stało się przyczynkiem do przeprowadzenia zakrojonego na szeroką skalę badania holenderskiego. Miało ono charakter populacyjnego badania kohortowego. Oceniano w nim wpływ uczucia samotności, rozumianego jako rozbieżność pomiędzy pożądanymi i rzeczywistymi relacjami z innymi, na śmiertelność z wszystkich przyczyn, śmiertelność sercowo-naczyniową i śmiertelność niesercowo-naczyniową u mężczyzn w wieku podeszłym. Wyróżniono dwa typy samotności: samotność emocjonalną i samotność społeczną. Uczucie

samotności oceniano za pomocą walidowanego 11-punktowego kwestionariusza. Do badania zakwalifikowano 719 mężczyzn (wiek 64–84 lat), którzy wypełnili kwestionariusz wyjściowo i przeżyli co najmniej dwa lata. Badanie rozpoczęto w 1985 roku, a ocenę za pomocą kwestionariusza powtarzano w latach: 1990, 1995 i 2000.

Stwierdzono, że wyjściowo uczucie samotności o umiarkowanym i dużym nasileniu występowało odpowiednio u 38,8% (n = 279) i 3,2% (n = 23) badanych. Wykazano ponadto, że w ciągu 15 lat obserwacji zwiększyła się istotnie częstość występowania wśród badanych uczucia samotności, zwłaszcza samotności emocjonalnej. **Pewnym zaskoczeniem dla autorów badania było to, że nie stwierdzono większej częstości występowania śmiertelności z wszystkich przyczyn, śmiertelności sercowo-naczyniowej**

i śmiertelności niesercowo-naczyniowej u badanych wykazujących uczucie samotności o umiarkowanym (odpowiednio: iloraz szans [HR] 1,00, 95% przedział ufności [CI]: 0,84–1,17; HR 0,99, 95% CI: 0,78–1,25 i HR 0,99, 95% CI: 0,79–1,24) **i dużym nasileniu** (odpowiednio: HR 1,40, 95% CI: 0,85–2,31; HR 1,18, 95% CI: 0,58–2,39; HR 1,63, 95% CI: 0,80–3,31). Konkludując, badacze stwierdzili, że uczucie samotności jest często spotykane u osób w starszym wieku, przy czym częstość ta zwiększa się z czasem. Nie udało się natomiast wykazać niezależnego związku występowania uczucia samotności ze zwiększoną śmiertelnością z wszystkich przyczyn, śmiertelnością z przyczyn sercowo-naczyniowych i śmiertelnością z przyczyn niesercowo-naczyniowych. Czyżby odczuwanie samotności nie szkodziło seniorom? Kwestia ta wymaga prawdopodobnie dalszych badań.

Thaler H.W., Sterke C.S., Van Der Cammen T.J.M.: Association of proton pump inhibitor use with recurrent falls and risk of fractures in older women: A study of medication use in older fallers. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2016; 20 (1): 77–81

Upadki to jeden z wielkich problemów geriatrycznych. Będąc ich konsekwencją złamania bywają tragiczne dla osób w wieku podeszłym. Szczególnie niebezpieczne jest złamanie szyjki kości udowej (szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych częstość tego urazu przekracza 300 000 przypadków na rok), które często uruchamia kaskadę zdarzeń prowadzących do ciężkiej niepełnosprawności, wielu powikłań i zgonu. Nie od dziś wiadomo, że jednym z czynników ryzyka upadków, oprócz czynników zależnych od pacjenta (niedowidzenie, zaburzenia równowagi, zmiany degeneracyjne w układzie kostno-stawowym), jest farmakoterapia pewnymi grupami leków. Wśród nich wymienia się najczęściej pochodne benzodiazepiny czy leki przeciwpsychotyczne. Ostatnio toczy się dyskusja nad wpływem zbyt agresywnego leczenia przeciwnadciś-

nieniowego na ryzyko upadków u chorych w wieku podeszłym, przy czym wydaje się, że związek przyczynowo-skutkowy został już w tym przypadku potwierdzony.

O ile związek wymienionych grup leków z upadkami łatwo wytłumaczyć, znając ich profil działania, to bardzo ciekawa pod tym względem okazuje się praca holendersko-austriackiego zespołu badaczy, opublikowana w styczniu bieżącego roku, oceniająca wpływ stosowania leków z klasy inhibitorów pompy protonowej (IPP) na częstość upadków i złamań. Cytowane badanie miało charakter badania przekrojowego i objęto nim kobiety w wieku 70 lat lub starsze, kierowane kolejno do centrum urazowego Meidling w Wiedniu w związku z upadkiem, które wymagały hospitalizacji. Do badania zakwalifikowano 400 chorych. Na podstawie zgromadzonych informacji dokonano

oceny istotności statystycznej powiązania stosowania leków z grupy IPP z upadkami i złamaniami. W analizie wykorzystano metody regresji logistycznej. Stwierdzono, że **stosowanie IPP było istotnie statystycznie powiązane ze zwiększonym ryzykiem upadku** (OR 1,92, 95% CI: 1,05–3,50, p = 0,04) i **zwiększonym ryzykiem złamania** (OR 2,15, 95% CI: 1,10–4,21, p = 0,03). Konkludując, badacze stwierdzają, że uzyskane przez nich wyniki potwierdzają związek IPP ze zwiększonym ryzykiem upadków i złamań u kobiet w wieku podeszłym. Na podstawie tego wniosku badacze podkreślają potrzebę weryfikacji zasadności systematycznego/długotrwałego podawania IPP kobietom w starszym wieku. Praca holendersko-austriackiego zespołu stanowi kolejny ważny przyczynek do walki z polipragmazją w wieku podeszłym.

Przegląd badań

Carol J. i wsp.: A comparison of health expectancies over two decades in England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. *Lancet* 2016; 387: 779–786

Długość życia ludzkiego ulega stopniowemu zwiększeniu. Dotyczy to zarówno tak zwanej spodziewanej długości życia przy narodzinach, jak i dalszego spodziewanego czasu trwania życia, ocenianego dla punktów chronologicznych po 60. roku życia. Bardzo istotnym zagadnieniem jest, zwłaszcza w odniesieniu do osób w wieku starszym, to, na ile przedłużenie życia przekłada się na przedłużenie życia w dobrej jakości – z zadowalającym poziomem samoreferowanego zdrowia, niskim stopniem niesprawności i wolnego od (zwłaszcza znacznego) upośledzenia funkcji poznawczych.

Opublikowana w „Lancecie” analiza dwóch dużych badań kohortowych przeprowadzonych w 1991 i 2011 roku dostarcza pewnych danych odnośnie do tego, jak wygląda, w wymiarze populacyjnym, przedłużone życie człowieka. Zwiększeniu spodziewanego dalszego

czasu trwania życia dla osoby w wieku 65 lat (o 4,5 roku dla mężczyzn i 3,6 roku dla kobiet) towarzyszyło zwiększenie dalszego czasu trwania życia wolnego od otępienia (o 4,2 roku dla mężczyzn i 4,4 roku dla kobiet). Podobne wyniki uzyskano dla dobrego samoreferowanego zdrowia. Co ciekawe, wydłużenie dalszego spodziewanego czasu trwania życia było znacznie mniejsze i mocno zróżnicowane w zależności od płci. U kobiet wyniosło ono 0,5 roku, a u mężczyzn 2,6 roku. Autorzy przyznają, że nie ma łatwego wytłumaczenia dla takiego zróżnicowania wyników w odniesieniu do trzech najważniejszych obszarów (zdrowie w samoocenie, otępienie, sprawność funkcjonalna), oczywiście jest jednak znaczenie tych wyników w świetle wydłużającego się czasu aktywności zawodowej oraz w związku z właściwym projektowaniem dostępności usług medycznych.



© WendellandCarolyn, istock.com

Bette L. i wsp.: Does happiness itself directly affect mortality? The prospective UK Million Women study. *Lancet* 2016; 387: 874–381

Czy poziom szczęścia da się zmierzyć? Czy da się go użyć jako zmiennej w analizie statystycznej?

Na podstawie danych pochodzących od ponad 700 tysięcy kobiet, mediana wieku 59 lat, obserwowanych przez średnio 10 lat, autorzy omawianego artykułu ocenili, czy raportowany przez uczestniczki badania poziom szczęścia przekłada się na śmiertelność.

Autorzy zwracają uwagę, że dostępne opublikowane dane z piśmiennictwa, które wiązały wyższy poziom szczęścia z mniejszą śmiertelnością, mogły nie do końca oddawać naturę problemu, jako że większy referowany poziom szczęścia koreluje z mniejszą liczbą chorób i lepszym stanem zdrowia, co w może wpływać na wyniki dotyczące śmiertelności. Dlatego też autorzy omawianego artykułu postanowili wyadjustować wpływ braku poczucia szczęścia na śmiertelność o samoreferowany zły stan zdrowia na początku badania, stosowanie leczenia głównych cywilizacyjnych chorób przewlekłych

oraz takie czynniki związane ze stylem życia, jak palenie tytoniu czy BMI. Okazuje się, że w tak skonstruowanej analizie wpływ poczucia szczęścia na ryzyko zgonu z wszystkich przyczyn, z przyczyn ser-

cowo-naczyniowych oraz na skutek nowotworu jest zerowy. Co ciekawe, w analogicznej analizie dotyczącej wpływu stresu psychicznego również nie wykazano wpływu tego zjawiska na ryzyko zgonu.



© AlexRaths, istock.com

Żywnienie i metabolizm

☒ ciąg dalszy ze strony 15

Inhibitory PPR-gamma działają poprzez receptor jądrowy i wpływają na zmniejszenie insulinooporności, bez oddziaływania na sekrecję insuliny. W związku z tym ryzyko hipoglikemii w przypadku stosowania tych leków jest małe. Leki te mogą powodować zwiększenie masy ciała. Wśród działań niepożądanych ograniczających ich stosowanie u osób starszych najważniejsze znaczenie ma zwiększona retencja płynów, dlatego leki te są przeciwwskazane u osób z niewydolnością serca. W przypadku długotrwałego stosowania następuje zmniejszenie gęstości mineralnej kości, zwiększające dwukrotnie ryzyko ich złamań. Przedstawicielem grupy dostępnym w Polsce jest **pioglitazon**.

Insulinoterapia

Według zaleceń PTD⁴ wskazaniem do włączenia insulinoterapii jest świeżo rozpoznana cukrzyca z wartościami glikemii rzędu 16,7 mmol/l (300 mg/dl) i towarzyszącymi klinicznymi objawami hiperglikemii. Kolejnym kryterium włączenia jest brak skuteczności dotychczas stosowanej skojarzonej terapii hipoglikemizującej po wykluczeniu potencjalnie odwracalnych przyczyn, takich jak błędy dietetyczne, bezobjawowe infekcje, stres itp.

Insulinę stosuje się również w przypadku przeciwwskazań do stosowania leków doustnych, kiedy dieta nie jest wystarczająca do wyrównania glikemii.

Korzystne jest stosowanie tych preparatów insuliny, których działanie wiąże się z jak najmniejszym ryzykiem hipoglikemii. Należą do nich insuliny bazowe (NPH i analogi długo działające). Przyjmuje się je w godzinach wieczornych przy zwiększonej glikemii na czczo lub w godzinach porannych przy hiperglikemii dziennej. Będzie to dobre rozwiązanie w przypadku pacjentów, u których docelowo planuje się intensywną insulinoterapię i z czasem można dołączać kolejne doposiłkowe wstrzyknięcia insuliny ludzkiej lub analogu szybko działającego. Ten model insulinoterapii jest jednak przeznaczony tylko dla ograniczonej grupy pacjentów sprawnych intelektualnie i prowadzących aktywny tryb życia.

U większości osób w podeszłym wieku bardzo dobrze sprawdza się konwencjonalna insulinoterapia uwzględniająca dwa wstrzyknięcia mieszanki insuliny ludzkiej lub analogowych. Ten model jest optymalny dla osób prowadzących regularny tryb życia, dużo czasu spędzających w domu, przyzwyczajonych do spożywania 5–6 posiłków dziennie. W przypadku stosowania insuliny ludzkiej lub ich mieszanek należy pamiętać o zachowaniu 30–40-minutowego odstępu między iniekcją insuliny a posiłkiem. U pacjentów z zaburzeniami pamięci niesie to za sobą ryzyko podwójnego podania dawki insuliny lub pominięcia posiłku, co znacząco zwiększa ryzyko hipoglikemii. Wydaje się, że bezpieczniejsze w tym przypadku będą mieszanki analogowe, które można podawać bezpośrednio przed posiłkiem lub nawet w trakcie posiłku. Tę cechę analogów szybko działających można wykorzystać także w celu poprawy bezpieczeństwa farmakoterapii w grupie pacjentów, u których istnieje

zwiększone ryzyko braku współpracy w zakresie porcji przyjmowanych posiłków. U części chorych w zaawansowanym wieku (>80 lat) może być skuteczne podawanie małych dawek insuliny krótko działającej przed głównymi posiłkami, bez jednoczesnego stosowania insuliny o przedłużonym czasie działania (bazowej).

Odrębnym zagadnieniem są wskazania do czasowego wdrożenia insulinoterapii w przypadku ciężkich infekcji będących przyczyną dekomensacji cukrzycy, zabiegów operacyjnych, ostrych epizodów naczyniowych i korytkoterapii.

Hipoglikemia

Hipoglikemię rozpoznaje się przy zmniejszeniu stężenia glukozy we krwi <70 mg/dl (3,9 mmol/l), niezależnie od występowania objawów klinicznych. Do czynników ryzyka hipoglikemii należą: wiek, czas trwania cukrzycy, hipoglikemia w przeszłości, niedawna hospitalizacja, zbyt intensywne leczenie hipoglikemizujące, omijanie posiłków, mała masa ciała, wysiłek fizyczny, niewydolność wątroby i nerek, otyłość. Wraz z wiekiem osłabieniu ulegają mechanizmy kontrregulacji hormonalnej i obraz kliniczny hipoglikemii może się zmieniać. Typowe objawy związane z pobudzeniem układu adrenergicznego, takie jak poty, głód i drżenie rąk, mogą nie występować. Dodatkowo przyczyniają się do tego leki z grupy beta-blokerów. Niedocukrzenie może przebiegać pod postacią splątania, urojeń, agresji, nagłej utraty przytomności. Innymi objawami mogą być bóle głowy, senność, depresja i pogorszenie funkcji poznawczych.

Niskie wartości glikemii zwiększają częstość występowania incydentów sercowo-naczyniowych, udarów mózgu i zaburzeń rytmu serca związanych z wydłużeniem odstępu QT, które mogą skutkować nagłą śmiercią podczas snu (*dead in bed*)¹⁴.

Geriatrya

☒ ciąg dalszy ze strony 5

- Piotrowicz K., Kucharska E., Skalska A. i wsp.: Pharmacological management of hypertension in the elderly—certitudes and controversies. *Curr. Pharm. Des.* 2014; 20 (38): 5963–5967. Review.
- Kaplan N.M.: The diastolic J curve: alive and threatening. *Hypertension* 2011; 58 (5): 751–753.
- Kannel W.B.: Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. *Am. J. Hypertens.* 2000; 13 (1 Pt 2): 35–105.
- Kawecka-Jaszcz K., Pośnik-Urbańska A., Jankowski P.: Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w zależności od płci w świetle badań epidemiologicznych w Polsce. Prevalence of arterial hypertension in Poland – impact of gender. *Arterial Hypertension* 2007; 11 (5): 377–383.
- Staessen J.A., Gasowski J., Wang J.G. i wsp.: Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355: 865–872.
- Benetos A., Rossignol P., Cherubini A. i wsp.: Polypharmacy in the aging patient: management of hypertension in octogenarians. *JAMA* 2015; 314: 170–180.
- Beckett N., Peters R., Tuomilehto J. i wsp.: Immediate and late benefits of treating very elderly people with hypertension: results from active treatment extension to hypertension in the Very Elderly randomised controlled trial. *BMJ* 2011; 4 (344): d7541.
- SHEP Cooperative Research Group: Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265 (24): 3255–3264.
- Staessen J.A., Fagard R., Thijs L. i wsp.: Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet* 1997; 350 (9080): 757–764.
- Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial Collaborative Research Group: Diuretic versus alpha-blocker as first-step antihypertensive therapy: final results from the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *Hypertension* 2003; 42 (3): 239–246.

Ciężka hipoglikemia jest związana z 3–4-krotnie większym ryzykiem zgonu w ciągu 5 lat oraz znacznie częstszymi złamaniami kości w wyniku upadków.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w leczeniu cukrzycy u osób starszych istnieje wiele opcji terapeutycznych, natomiast nadrzędnym celem jest unikanie niedocukrzeń i szeroko pojęta indywidualizacja terapii nakierowana na utrzymanie jakości życia lub jej poprawę.

Piśmiennictwo

- Resolution adopted by the General Assembly. 61/255, 20 December 2006
- Raport. Cukrzyca, ukryta pandemia 2014. NovoNordisk
- Januszkievicz-Caulier J., Mossakowska M., Zdrojewski T. i wsp.: Cukrzyca i jej powikłania w podeszłym wieku. W: Mossakowska M., Więcek A., Błędowski P. (red.): *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce*. Termedia 2012: 169–179
- Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2015. *Diabetologia kliniczna*, 2015, tom 4, Suplement A
- Elahi D., Muller D.C.: Carbohydrate metabolism in the elderly. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2000; 54 (suppl 3): S112–S120
- Scheen A.J.: Diabetes mellitus in the elderly: insulin resistance and/or impaired insulin secretion? *Diabetes Metab.* 2005; 31: S527–S534
- Strojek K.: Cukrzyca u osób w podeszłym wieku. W: Sieradzki J. (red.): *Cukrzyca. Kompendium*. Gdańsk 2009: 298–307
- Rodriguez A., Muller D.C., Engelhardt M. i wsp.: Contribution of impaired glucose tolerance in subjects with the metabolic syndrome: Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Metabolism* 2005; 54: 542–547
- American Diabetes Association: Classification and diagnosis of diabetes. *Diab. Care* 2015; 38 (Suppl. 1): S8–S16
- Grzeszczak W.: Cukrzyca u osób w podeszłym wieku. W: Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A. (red.): *Geriatrya z elementami gerontologii ogólnej*. Via Medica, Gdańsk 2007: 391–399
- International Diabetes Federation Working Group: Managing older people with type 2 diabetes; global guideline. *Bruxsela, International Diabetes Federation* 2013
- Plączkiewicz-Jankowska E., Czupryniak L.: Postępowanie u chorych na cukrzycę typu 2 w wieku podeszłym: podsumowanie wytycznych International Diabetes Federation 2013 – cz. II. *Med. Prakt.* 2014; 5: 40–45
- Strojek K. (red.): *Diabetologia. Praktyczny poradnik*. Termedia, Poznań 2014: 199–207 oraz PSM70-7
- Piątkiewicz P.: Leczenie osób chorych na cukrzycę w wieku podeszłym. reszta adresu bibliograficznego
- Gabrowska E., Spodaryk M.: Zasady żywienia osób w starszym wieku. *Gerontologia Polska* 2006; 2: 57–62
- Evans J.M., Doney A.S., Al Zadjali M.A. i wsp.: Effect of metformin on mortality in patients with heart failure and type 2 diabetes mellitus. *Am. J. Cardiol.* 2010; 106: 1006–1010
- GUIDE Scherthaner G., Grimdali A., Di Mario V. i wsp.: GUIDE Study: double blind comparison of once-daily glimepiride and glimepiride in type 2 diabetic patients. *Eur. J. Clin. Invest.* 2004; 34: 535–542
- Czupryniak L. (red.): *Nowe trendy w diabetologii 2012/2013*, Poznań 2012: 91

- ACC/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension. *J. Am. Soc. Hypertens.* 2011; 5 (4): 259–252
- Widecka K., Grodzicki T., Narkiewicz K. i wsp.: Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym- 2011 rok. *Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Nadciśnienie Tętnicze* 2011; 15 (2): 55–82
- Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. i wsp.: Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology. 2013 ESH/ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Blood Press.* 2014; 23 (1): 3–16
- SPRINT Research Group, Wright J.T. Jr., Williamson J.D., Whelton P.K. i wsp.: A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N. Engl. J. Med.* 2015; 373: 2103–2116
- Port S., Demer L., Jennrich R. i wsp.: Systolic blood pressure and mortality. *Lancet* 2000; 355 (9199): 175–180
- Arguedas J.A., Perez M.I., Wright J.M.: Treatment blood pressure targets for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 3: CD004349. doi: 10.1002/14651858.CD004349.pub2
- JATOS Study Group: Principal results of the Japanese trial to assess optimal systolic blood pressure in elderly hypertensive patients (JATOS). *Hypertens Res.* 2008; 31 (12): 2115–2127
- Bangalore S., Gong Y., Cooper-DeHoff R.M. i wsp.: 2014 Eighth Joint National Committee Panel Recommendation for Blood Pressure Targets Revisited Results From the INVEST Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2014; 64 (8): 784–793
- Sabaté E. (red.): Adherence to long-term therapies: evidence for action. *World Health Organization, Geneva, Switzerland: 2003*. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf> (dostęp: 21.02.2016)
- Khatib R., Schwalm J.D., Yusuf S. i wsp.: Patient and healthcare provider barriers to hypertension awareness, treatment and follow up: a systematic review and meta-analysis of qualitative and quantitative studies. *PLoS One* 2014; 9: e84238

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego dla pielęgniarek

mgr Anna Kliś-Kalinowska

Zastępca Dyrektora ds. Pielęgniarstwa w Zakładzie Opiekuńczo-Lecznym w Krakowie, Asystent w Instytucie Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu UJCM, Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego dla pielęgniarek

Wstęp

Systematyczne wydłużanie się średniej długości życia kobiet i mężczyzn oraz starzenie się społeczeństwa powodują zwiększenie zapotrzebowania na świadczenia pielęgnacyjne w grupie osób po 65. roku życia. Aby sprostać wielu złożonym potrzebom zdrowotnym osób starszych, związanym m.in. z wielochorobowością, niesprawnością fizyczną i zaburzeniami funkcji poznawczych, potrzebujemy przygotowanych teoretycznie i praktycznie pielęgniarek, które w profesjonalny sposób mogłyby organizować, sprawować i nadzorować opiekę nad chorymi w wieku geriatrycznym. Niestety, liczba specjalistów w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego jest niewystarczająca. Według danych Biura Ekspertyz i Analiz Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych w latach 2002–2014 tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego uzyskało 465 pielęgniarek, z czego tylko 4 z województwa małopolskiego. Dla porównania w województwach: mazowieckim, lubuskim i warmińsko-mazurskim było tylko po 2 specjalistów, a w województwach: łódzkim, opolskim i świętokrzyskim nie było żadnego. Najlepsza jest sytuacja w województwie wielkopolskim, gdzie działało 134 specjalistów pielęgniarstwa geriatrycznego.

Szkolenie specjalizacyjne w Zakładzie Opiekuńczo-Lecznym w Krakowie

W związku ze znikomą liczbą specjalistów pielęgniarstwa geriatrycznego w województwie małopolskim Zakład Opiekuńczo-Leczny w Krakowie wyznaczył sobie zadanie zorganizowania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego dla pielęgniarek. Specjalizacja jest rodzajem kształcenia podyplomowego i prowadzona jest zgodnie z programem kształcenia zatwierdzonym przez Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych decyzją nr 368/14 z 28 lipca 2014 roku. Celem specjalizacji jest przygotowanie wysoko wykwalifikowanej kadry pielęgniarek do sprawowania roli liderów zespołów, inicjowania i wdrażania zmian ukierunkowanych na poprawę jakości świadczonych usług oraz podejmowania działań zmierzających do rozwoju zawodowego, a także uzyskanie przez pielęgniarke wysokich kwalifikacji w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego, umożliwiających zapewnienie kompleksowej opieki geriatrycznej i uzyskanie tytułu specjalisty w tej

dziedzinie. Specjalizacja organizowana jest w ramach projektu „Przebudowa Pawilonu Nr 4 Zakładu Opiekuńczo-Lecznym w Krakowie oraz wdrożenie programu edukacyjnego w zakresie opieki długoterminowej”, współfinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2009–2014 i Norweskiego Mechanizmu Finansowego na lata 2009–2014, w ramach programu PL07 „Poprawa i lepsze dostosowanie ochrony zdrowia do trendów demograficzno-epidemiologicznych”. **Udział w specjalizacji jest bezpłatny.**

Kandydaci ubiegający się o udział w szkoleniu specjalizacyjnym musieli mieć aktualne prawo wykonywania zawodu pielęgniarki lub pielęgniarza, pracować w zawodzie co najmniej 2 lata w ciągu ostatnich 5 lat i musieli zostać dopuszczeni do specjalizacji po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego.

W związku z tym, że zakład mógł prowadzić szkolenie dla 50 osób, a zgłosiło się ich dużo więcej, przeprowadzono egzamin wstępny. Odbył się on 15 września 2014 roku i przystąpiło do niego 99 chętnych. Egzamin składał się z 70 pytań testowych. W skład komisji kwalifikacyjnej wchodziło:

- dwaj przedstawiciele organizatora kształcenia, w tym kierownik specjalizacji – jako przewodniczący komisji kwalifikacyjnej,

- przedstawiciel Małopolskiej Okręgowej Rady Pielęgniarek i Położnych,

- przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Opieki Paliatywnej.

Komisja kwalifikacyjna zakwalifikowała do udziału w specjalizacji 50 pielęgniarek.

Szkolenie rozpoczęło się uroczystie 14 października 2014 roku w siedzibie Zakładu Opiekuńczo-Lecznym w Krakowie przy ulicy Wielickiej 267.

Specjalizacja obejmuje łącznie 1030 godzin, w tym:

- 330 godzin w ramach bloku ogólnozawodowego:
 - 295 godzin zajęć teoretycznych (w tym 39 godzin samokształcenia),
 - 35 godzin zajęć praktycznych.
- 700 godzin w ramach bloku specjalistycznego:
 - 350 godzin zajęć teoretycznych (w tym 70 godzin samokształcenia),
 - 350 godzin zajęć praktycznych.

W skład bloku ogólnozawodowego wchodziły moduły:

- Elementy psychologii,
- Dydaktyka z elementami edukacji medycznej,
- Socjologia zdrowia i choroby,
- Etyka, deontologia i prawo,
- Organizacja i zarządzanie z elementami ekonomiki ochrony zdrowia,



Dyrektor Naczelny wita uczestniczki specjalizacji z geriatry dla pielęgniarek

Aktualności projektu



Mgr Anna Kliś-Kalinowska, Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego dla pielęgniarek realizowanego przez Zakład Opiekuńczo-Lecznicy w Krakowie

- Polityka społeczna i zdrowie publiczne,
 - Ocena stanu zdrowia i badanie fizykalne,
 - Teorie pielęgnowania,
 - Badania naukowe w pielęgniarstwie,
 - Rozwój zawodowy,
 - Informatyka i statystyka w praktyce zawodowej pielęgniarki, położnej,
 - Staż na oddziale internistycznym oraz oddziale intensywnej opieki medycznej.
- W skład bloku specjalistycznego wchodziły moduły:

- Organizacja opieki geriatrycznej w Polsce i na świecie,
- Podstawy pielęgniarstwa geriatrycznego,
- Fizjologia procesu starzenia,
- Psychospołeczne aspekty starzenia się i starości,
- Pielęgnowanie w schorzeniach wieku podeszłego,
- Opieka nad człowiekiem przewlekle chorym i niepełnosprawnym,
- Opieka paliatywna w geriatryi.

Stáže odbywają się na oddziałach: internistycznym, psychiatrycznym, chirurgii urazowej, neurologicznym, rehabilitacyjnym, opieki paliatywnej oraz w zakładzie opiekuńczo-leczniczym.

Zajęcia teoretyczne prowadzone są przez wybitnych specjalistów z poszczególnych dziedzin pielęgniarstwa i medycyny. Przekazywane treści merytoryczne i organizacja zajęć, jak wynika z systematycznie prowadzonej ankiety ewaluacyjnej, utrzymują się na bardzo wysokim poziomie.

Zajęcia stażowe odbywają się w placówkach ochrony zdrowia na terenie Krakowa. Są to:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych

w Krakowie, Kraków, ul. Kronikarza Galla 25 – Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Oddział Neurologiczny,

- Szpital im. J. Dietla, Kraków, ul. Skarbowa 4 – Oddział Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, Oddział Reumatologii i Rehabilitacji,
- ZOL Kraków, ul. Wielicka 267 – Oddział Psychiatryczny, Oddział Ogólny, Oddział Stacjonarny Medycyny Paliatywnej.

Dotychczas zrealizowano 29 zjazdów z zaplanowanych 34. Zjazdy odbywają się co drugi weekend. Uczestnicy w trakcie zajęć teoretycznych mają zapewnione przerwy kawowe oraz ciepły posiłek – obiad albo podwieczorek. Zakończenie specjalizacji zaplanowane jest na 15 kwietnia 2016 roku.

Po ukończeniu specjalizacji pielęgniarka powinna umieć:

- komunikować się z pacjentem, jego rodziną i zespołem terapeutycznym,
- inicjować i wprowadzać zmiany organizacyjne w obszarze działania,
- interpretować i upowszechniać zasady kodeksu deontologii zawodowej,
- upowszechniać, interpretować i stosować akty prawne z zakresu ochrony zdrowia, prawa pracy i przepisów dotyczących zawodu pielęgniarki i położnej,
- korzystać z podstaw naukowych dydaktyki ogólnej i andragogiki,
- określać wieloczynnikowe uwarunkowania zdrowia, chorób i niepełnosprawności,
- identyfikować indywidualne potrzeby jednostki, rodziny, grup społecznych i społeczeństwa,
- analizować uwarunkowania gospodarcze, ekologiczne, demograficzne i epidemiologiczne kraju, regionu, powiatu oraz gminy,
- uczestniczyć w budowaniu strategii dla zdrowia w województwie, powiecie, gminie,
- wykorzystywać sprzęt komputerowy w całościowej analizie danych,
- rozpoznawać zapotrzebowanie na opiekę zdrowotną,
- oceniać zapotrzebowanie na opiekę pielęgniarską,
- identyfikować potrzeby różnych grup ludzi w zakresie pielęgnowania w zdrowiu i w chorobie,
- dokonywać oceny stanu zdrowia pacjenta,
- przeprowadzić badanie fizykalne pacjenta,
- stawiać diagnozę pielęgniarską,
- planować opiekę pielęgniarską w stosunku do wszystkich odbiorców świadczeń,
- realizować holistyczną opiekę nad pacjentem,
- oceniać wyniki opieki pielęgniarskiej,
- monitorować jakość świadczonych usług,
- podnosić jakość świadczeń pielęgniarskich,
- określać zasady finansowania systemu ochrony zdrowia,
- oceniać koszty poszczególnych świadczeń pielęgniarskich,
- przygotować ofertę i plan finansowy świadczeń zdrowotnych realizowanych przez pielęgniarkę,
- wykorzystywać zasady marketingu w odniesieniu do świadczeń zdrowotnych,
- zarządzać opieką pielęgniarską,

- organizować opiekę pielęgniarską,
- wzbogacać i wykorzystywać teoretyczny dorobek pielęgniarstwa,
- charakteryzować teorię pielęgnowania i stosować ją w praktyce zawodowej,
- opracowywać procedury i standardy praktyki zawodowej,
- monitorować warunki fizyczne i psychiczne w miejscu pracy,
- planować własną karierę zawodową i doradzać pielęgniarkom w zakresie planowania kariery,
- określać kierunki rozwoju opieki pielęgniarskiej,
- określić sytuację demograficzną dotyczącą osób w podeszłym wieku,
- współpracować z instytucjami samorządowymi i organizacjami pozarządowymi sprawującymi opiekę nad ludźmi w wieku podeszłym,
- przygotować prognozę zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską dla osób w podeszłym wieku,
- organizować i zarządzać opieką pielęgniarską w zakładzie pielęgnacyjno-opiekuńczym, na oddziale geriatrycznym i domu pomocy społecznej,
- zapewnić wysoką jakość opieki pielęgniarskiej,
- rozpoznać sytuację zdrowotną, psychologiczną i społeczną osób w podeszłym wieku,
- udzielać specjalistycznej pomocy w zakresie rozwiązywania złożonych problemów zdrowotnych i psychospołecznych,
- sprawować kompleksową opiekę nad człowiekiem w podeszłym wieku,
- świadczyć opiekę pielęgniarską nad pacjentem starszym w warunkach domowych i instytucjonalnych,
- współpracować z zespołem interdyscyplinarnym,
- współuczestniczyć w realizowaniu rehabilitacji pacjenta w wieku podeszłym,
- komunikować się z człowiekiem w wieku podeszłym i jego rodziną,
- wspierać chorego i jego rodzinę w sytuacjach trudnych,
- zaplanować działania edukacyjne ukierunkowane na samoopiekę i samopielęgnację,
- prowadzić edukację zdrowotną ludzi w podeszłym wieku i ich opiekunów,
- określić specyfikę opieki paliatywnej,
- zaplanować opiekę nad pacjentem w podeszłym wieku z chorobą nowotworową,
- szanować przekonania religijne i kulturowe pacjenta,
- prowadzić rozmowy z chorym w wieku podeszłym i jego rodziną o śmierci.

Specjalizacja kończy się egzaminem państwowym w Warszawie. Odbędzie się on w sesji jesiennej 2016 roku. Już teraz życzymy wszystkim naszym uczestniczkom pomyślnego zdania egzaminu państwowego oraz sukcesów w życiu zawodowym i osobistym.

Piśmiennictwo