

Cukrzyca w wieku starszym – trudności i możliwości ***Diabetes in the elderly – the difficulties and capabilities***

Lidia Lum-Namirowska¹, Judyta Schlawke², Dorota Zozulińska-Ziółkiewicz²

¹ Oddział Kardiologii z Pododdziałem Chorób Wewnętrznych, Szpital w Puszczykowie

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Aktualne dane demograficzne wskazują na postępujący proces starzenia się społeczeństwa w Polsce i w Europie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w ogłoszonym w 2016 roku raporcie na temat cukrzycy, podaje, iż globalnie liczba osób dorosłych cierpiących na cukrzycę wzrosła od 1980 roku prawie czterokrotnie. W obliczu tych faktów zasadnym wydaje się być pochylenie się nad tematem cukrzycy u pacjentów w wieku starszym. Leczenie w tej grupie wiekowej (zarówno niefarmakologiczne jak i farmakologiczne) jest trudne, wymaga nie tylko wiedzy diabetologicznej, ale też wzięcia pod uwagę procesów starzenia się, sytuacji socjoekonomicznej pacjenta. Często jedynie współpraca z opiekunami, specjalistami w zakresie dietetyki i fizjoterapii oraz przedstawicielami pomocy społecznej jest w stanie zapewnić odpowiednie leczenie. *Geriatrics 2016; 10: 171-178.*

Słowa kluczowe: cukrzyca, wiek starczy, leczenie

Abstract

Current demographic data indicate a progressive aging of the population in Poland and in Europe. The World Health Organization (WHO) published a report on diabetes in 2016 which claims that globally the number of adults with diabetes has increased almost quadrupled since 1980. According to these facts, it appears necessary to raise the topic of diabetes patients in old age. The treatment in this age group (both non-pharmacological and pharmacological) is difficult and requires not only knowledge of diabetes but also taking into account the processes of aging as well as socio-economic situation of the patient. It seems that only the work with carers, specialists in the field of dietetics, physiotherapy, and representatives of social assistance is able to provide appropriate treatment.. *Geriatrics 2016; 10: 171-178.*

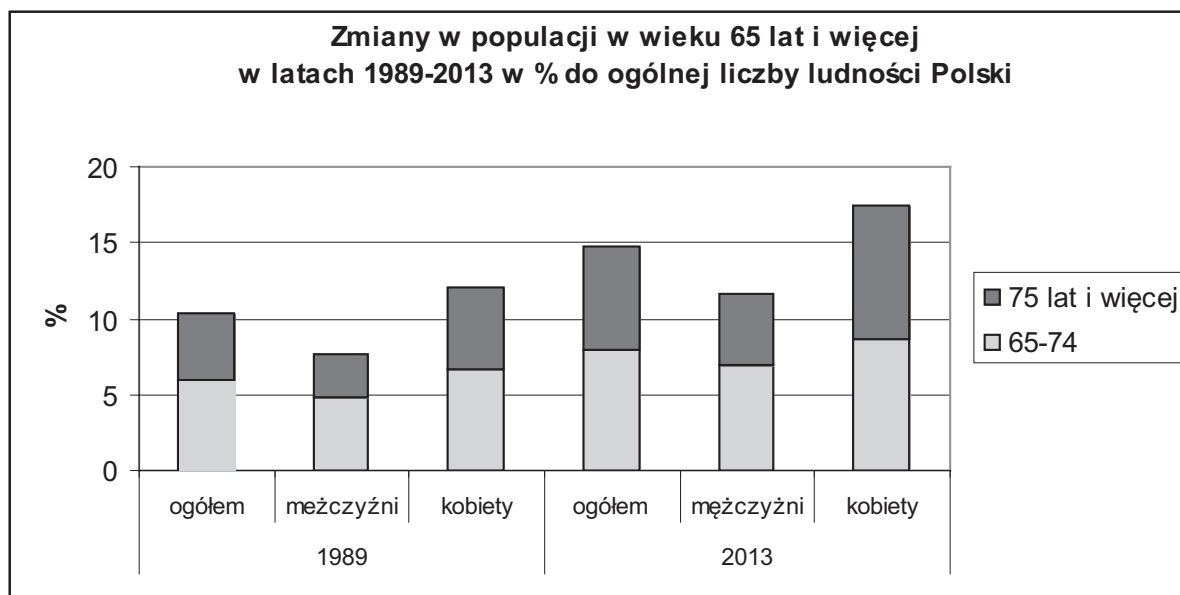
Keywords: diabetes mellitus, old age, treatment

Wstęp

W ostatnich dwóch latach Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opublikowała raporty na temat starzenia się i zdrowia (2015 r.) oraz na temat cukrzycy (2016r), zwracając tym samym uwagę na dwa ważne problemy współczesnego świata – starzenie się populacji ludzkiej oraz stale rosnącą liczbę chorych na cukrzycę.

Starość w aspekcie medycznym wg WHO dotyczy osób, które ukończyły 60. rok życia [1]. Nie jest to grupa jednorodna, dlatego w zależności od wieku metrykal-

nego używa się podziału starości na trzy etapy: wczesna starość („young-old” – osoby między 60. a 74. rokiem życia), późna starość nazywana też wiekiem starszym („old-old”, 75.–89. r.ż.) i długowieczność („long life”, po 90. roku życia). Z punktu widzenia społeczno-ekonomicznego i stopniowego wydłużania się wieku emerytalnego, za granicę starości można by uznać 67. rok życia [2]. Grupa osób w wieku podeszłym jest zróżnicowana pod względem stanu zdrowia fizycznego i psychicznego. W poniższej publikacji odnosimy się do wieku starszego (≥ 75. r.ż.) z uwagi na obserwo-



Wykres 1. Zmiany w populacji w wieku 65 lat i więcej w latach 1989-2013
Graph 1. Changes in the population aged 65 years and older in the years 1989-2013

wane w ostatnich latach najwyższe tempo przyrostu liczby osób w grupie wiekowej co najmniej 80 lat [3] (wykres 1).

Przewidywane stopniowe wydłużenie się przeciętnego trwania życia w połączeniu z obserwowaną w Polsce niską dzietnością, nakazują zwracanie większej uwagi na problemy wieku starczego [4].

Częstość cukrzycy w populacji osób po 65. roku życia sięga 25-30%, z czego około 95% przypadków stanowi cukrzyca typu 2 [5,6]. W grupie osób w wieku powyżej 75 lat obserwuje się częstsze występowanie większości powikłań cukrzycy niż u pacjentów w wieku 65-74 lat. Osobom ≥ 75 r.ż. 2 razy częściej udziela się pomocy z powodu hipoglikemii niż w populacji ogólnej z cukrzycą [7]. Starsze osoby z cukrzycą w porównaniu do populacji zdrowej mają wyższe ryzyko przedwczesnych zgonów, niepełnosprawności funkcjonalnej i współistniejących chorób, takich jak nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca i udar mózgu. U pacjentów tych częściej także obserwuje się zaburzenia funkcji poznawczych, depresję, nietrzymanie, moczu, szkodliwe upadki i przewlekły ból [8].

Z uwagi na wzrastającą liczbę przypadków cukrzycy, częstość jej występowania a także konsekwencje zdrowotne i ekonomiczne, WHO wymienia cukrzycę jako jedną z 4 chorób niezakaźnych (obok

chorób układu krążenia, płuc i nowotworów) wymagającą podjęcia zdecydowanych działań. Jednym z nich ma być zapobieganie cukrzycy typu 2, minimalizowanie ilości powikłań oraz maksymalizowanie jakości życia chorych na cukrzycę [9]. Dlatego też 7 kwietnia 2016 r. Światowy Dzień Zdrowia obchodzono pod hasłem „Pokonać cukrzycę”.

Mechanizmy zaburzeń gospodarki węglowodanowej

Zaburzenia gospodarki węglowodanowej w wieku podeszłym wiążą się z procesami starzenia. Podstawowe patomechanizmy to zmniejszona zdolność sekrecyjna komórek beta (tj. spadek ilości insuliny w odpowiedzi na przyrost glikemii) oraz insulinooporność. Zanik masy mięśniowej, wzrost trzewnej tkanki tłuszczowej, spadek aktywności fizycznej, zmiany w diecie (duża zawartość tłuszczów), zaburzenia gospodarki hormonalnej to niektóre z czynników wpływających na pojawienie się hiperglikemii [10].

Nie należy zapominać o lekach działających diabetogennie. Stosowane częściej wśród osób w wieku starczym, z zespołami otępiennymi (w tym z chorobą Alzheimer'a) aniżeli w populacji osób młodszych leki przeciwpsychotyczne mogą znacząco wpływać na rozwój cukrzycy [11]. Również terapia sterydami u osób

starszych (w stanach ostrych lub przewlekłych) jest problemem istotnym klinicznie. Wykazano, że czynnikiem ryzyka rozwoju cukrzycy jest nie tylko wiek pacjenta, jego pochodzenie etniczne, wskaźnik masy ciała, choroby dodatkowe, ale również czas trwania leczenia glikokortykosteroidami (GKS) i ich dawki [12].

Trudności diagnostyczne

Objawy hiperglikemii w wieku starszym są mniej charakterystyczne niż u osób młodszych [5]. Problemy z rozpoznaniem diurezy osmotycznej mogą mieć miejsce u pacjentów z poliurią, nykturią, nietrzymaniem moczu. Z kolei zaburzenia poznawcze związane z wiekiem mogą maskować zaburzenia świadomości w przebiegu hiperglikemii. U pacjentów ≥ 75 . roku życia hiperglikemia bywa rozpoznana przypadkowo w stanach ostrych, zwiększających zapotrzebowanie na insulinę, takich jak zapalenie płuc, zakażenie układu moczowego, zaostrzenie niewydolności serca, udar, ostry zespół wieńcowy.

Polskie Towarzystwo Diabetologiczne (PTD) zaleca wykonywanie badań przesiewowych w kierunku cukrzycy u każdej osoby powyżej 45. roku życia raz w ciągu 3 lat, a niezależnie od wieku raz do roku u osób z grup podwyższonego ryzyka [5].

O biologicznym starzeniu się organizmu świadczy czas niewyrównania metabolicznego, stąd ważne jest wczesne rozpoznanie cukrzycy.

Zalecenia terapeutyczne Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego

Najważniejszym celem wg zaleceń PTD dotyczącym osób powyżej 65. roku życia jest dążenie do utrzymania dotychczasowej jakości życia oraz kontroli glikemii przy unikaniu hipoglikemii. W sytuacji, gdy przewidywany czas przeżycia jest dłuższy niż 10 lat należy stopniowo wyrównywać cukrzycę do wartości docelowej $HbA1c \leq 7,0\%$. U osób w zaawansowanym wieku i z wieloletnią cukrzycą oraz istotnymi powikłaniami o charakterze makroangiopatii (przebyty zawał serca lub udar mózgu) wartości docelowe są mniej restrykcyjne ($HbA1c \leq 8,0\%$) [5]. Biorąc pod uwagę grupę pacjentów w wieku starszym (po 75. roku życia) należy dążyć do łagodniejszych kryteriów wyrównania cukrzycy mając na uwadze bezpieczeństwo i komfort pacjentów.

Trudna sztuka kompromisu, czyli jak leczyć seniorów?

Podkreślana w aktualnych zaleceniach diabetologicznych indywidualizacja terapii cukrzycy, nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do populacji osób w wieku starszym. Nie jest to grupa jednorodna. Znajdują się w niej osoby samodzielne, sprawne umysłowo z cukrzycą niedawno wykrytą, bez powikłań, jak i te z licznymi przewlekłymi powikłaniami i chorobami współistniejącymi, aż do osób całkowicie niesprawnych psychofizycznie, zależnych od opieki osób trzecich (w tym osoby przebywające w zakładach opieki długoterminowej oraz ośrodkach paliatywno-hospicyjnych) [13].

Zarówno hiper- jak i hipoglikemia mogą stanowić zagrożenie dla seniorów. Ryzyko ostrych powikłań cukrzycy jest większe w przypadku pojawienia się dodatkowej choroby, np. zapalenia płuc, zakażenia układu moczowego, świeżego zawału serca, zaostrzenia niewydolności serca, udaru mózgu, operacji złamania szyjki kości udowej.

Przekroczenie progu nerkowego (który ulega podwyższeniu wraz z wiekiem) powoduje wzrost diurezy, większe ryzyko stanu hiperglikemiczno-hipermolarnego, aktywację układu RAA, zwiększone ryzyko utraty potasu i dekomensacji krążeniowej.

Zatem u osób starszych glikemie powinny być utrzymywane w granicach bezpieczeństwa tj. poniżej progu nerkowego, bez ryzyka hipoglikemii. Obniżony poziom glikemii we krwi (poniżej 70 mg/dl) u osób starszych, u których występuje miażdżycza naczyń może prowadzić do powstawania zmian degeneracyjnych w obrębie ośrodkowego układu nerwowego. Z kolei hipoglikemia u osób z chorobami układu krążenia może być powodem groźnych dla życia zaburzeń rytmu i nagłego zgonu [14]. Szczególnie niebezpieczna może być u chorych z neuropatią autonomicznego układu nerwowego (brak odczuwania hipoglikemii) oraz u osób z zaawansowaną demencją, z zaburzeniami neurologicznymi po udarach (trudności w rozpoznawaniu objawów hipoglikemii). Hipoglikemia to również zwiększone ryzyko upadków, urazów i złamań.

Cele leczenia cukrzycy należy ustalać indywidualnie, biorąc pod uwagę kondycję ogólną, sprawność umysłową, sytuację socjalną, możliwości współpracy zarówno z pacjentem jak i jego otoczeniem.

Propozycje rozpoczęcia postępowania terapeutycznego w nowo-wykrytej cukrzycy u osób w wieku podeszłym przedstawiono w tabeli I.

Tabela I. Rozpoczynanie leczenia cukrzycy u osób w wieku podeszłym [15]

Table I. Starting the treatment of diabetes in the elderly [15]

Glikemia przygodna < 300 mg/dl	Leczenie można rozpocząć od stosowania diety i aktywności fizycznej
Glikemia > 300 mg/dl Bez kwasicy czy gwałtownych objawów hiperglikemii	Do diety i aktywności fizycznej należy dołączyć leki doustne,
Nasilone objawy hiperglikemii, ketoza, śpiączka	Konieczna hospitalizacja i intensywne leczenie insuliną w celu uzyskania równowagi metabolicznej. Po opanowaniu stanu ostrego wybór leczenia zgodnie z ogólnymi zasadami leczenia cukrzycy

Leczenie niefarmakologiczne

Leczenie dietetyczne należy do podstaw leczenia cukrzycy. Jednak u pacjentów po 75. roku życia jest mało skuteczne ze względu na utrwalone nawyki żywieniowe oraz trudności właściwe dla tego wieku (braki w uzębieniu, problemy z żuciem, gryzieniem i połykaniem). Dieta powinna zabezpieczać podstawowe potrzeby, w tym dostarczać odpowiednią ilość płynów. Przed zaleceniem restrykcji kalorycznych warto, np. za pomocą kwestionariusza MNA (Mini Nutritional Assessment) dedykowanego osobom starszym, ocenić stan odżywienia pacjenta [16]. Wskaźnik masy ciała (BMI) jest niewystarczający w tej grupie wiekowej, ze względu na istniejące wraz z wiekiem zmiany w składzie ciała [7]. Niekiedy występują również trudności z pomiarem wzrostu z uwagi na przykurcze, skrzywienia kręgosłupa, przymusowe pozycje, jak i masy ciała ze względu na leżący tryb życia, brak wagi w łóżku. U osób ≥ 80 . roku życia nie dąży się do utraty masy ciała z wykorzystaniem diet niskokalorycznych, zaleca się raczej utrzymanie dotychczasowej masy ciała z naciskiem na zdrową, zbilansowaną dietę [17].

Osoby w wieku starszym dość często, okresowo lub stale potrzebują wprowadzenia żywienia enteralnego (przez zgłębnik bądź przetokę odżywczą żołądkową/jelitową) lub parenteralnego. Obecnie przemysł farmaceutyczny produkuje wiele gotowych do użytku diet płynnych, w tym również dla osób z zaburzeniami gospodarki węglowodanowej. Jednak znaczne zaburzenia glikemii, zwłaszcza pod postacią hiperglikemii, mogą się nasilić w czasie ich stosowania [18]. U każdego pacjenta (nawet bez dotychczasowego wywiadu w kierunku cukrzycy), u którego prowadzone jest leczenie żywieniowe, należy monitorować glikemię (w warunkach szpitalnych 2-4 razy na dobę) i w razie potrzeby uzupełniać leczenie insuliną [19].

Wysiłek fizyczny powinien być dostosowany indywidualnie do możliwości każdego chorego. Ma on na celu poprawę wydolności tlenowej, wzmocnienie siły mięśni, poprawę gibkości, równowagi i koordynacji ruchów. U pacjentów po 75. roku życia, wśród których duża część prowadzi łóżkowo-fotelowy tryb życia i ma liczne choroby przewlekłe, nie jest łatwym zadaniem. Należy bowiem brać pod uwagę ryzyko hipotencji ortostatycznej, hipoglikemii, urazu oraz rozwinięcia się zespołu stopy cukrzycowej. Trening siłowy w tej grupie wiekowej pozwala na zmniejszenie tempa utraty masy i siły mięśniowej [20]. Ponadto ćwiczenia oporowe mogą być wykonywane przez osoby niechodzące. Uzyskanie poprawy sprawności fizycznej pacjentów w wieku starszym [21], a co za tym idzie zwiększenie udziału wysiłku fizycznego w leczeniu cukrzycy wydaje się być możliwe pod warunkiem współpracy całego zespołu diabetologicznego z fizjoterapeutami, rehabilitantami, zarówno w oddziałach szpitalnych (internistycznych, geriatrycznych, diabetologicznych) jak i w domach [22]. Aktualnie obserwuje się coraz więcej działań zmierzających do uaktywnienia seniorów (ćwiczenia grupowe, kampanie społeczne i samorządowe). Zatem wczesne propagowanie aktywności fizycznej w młodszych grupach wiekowych może wpłynąć pozytywnie na utrzymanie dobrych nawyków mimo starzenia się.

Leczenie farmakologiczne

Podczas podejmowania decyzji o leczeniu oprócz wartości glikemii, należy kierować się stanem ogólnym chorego, wynikami badań laboratoryjnych oraz występującymi powikłaniami [23]. U osób w wieku podeszłym ważnym problemem jest polipragmazja, a co za tym idzie interakcje lekowe (zwłaszcza niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi).

▪ **Metformina**

Wiek pacjenta nie stanowi przeciwwskazania do leczenia metforminą. Przed jej włączeniem do leczenia należy uwzględnić choroby współistniejące (niewydolność serca, wątroby, niewydolność oddechu) a przede wszystkim wydolność nerek. Podczas leczenia metforminą istnieje ryzyko pojawienia się kwasicy metabolicznej [24], dlatego szczególną ostrożność należy zachować u chorych, u których GFR wynosi < 60 ml/min/1,73 m². Dla 75-letniego mężczyzny odpowiada to wartości kreatyniny > 110 μmol/l, a dla kobiety w tym samym wieku > 85 μmol/l. Zatem w praktyce ograniczenie stosowania metforminy występuje u wielu osób po 75. roku życia. Pojawiające się w ostatnim czasie doniesienia, nie wykazują częstszego występowania kwasicy mleczanowej (LA) w związku ze stosowaniem metforminy, natomiast potwierdzają wyższe prawdopodobieństwo LA w przypadku ostrego uszkodzenia nerek (AKI) u osoby leczonej metforminą [25].

Zgodnie z aktualnymi zaleceniami PTD dawkozanie metforminy należy dostosować do aktualnego stopnia niewydolności nerek (tabela II).

Ograniczeniem stosowania metforminy mogą być objawy niepożądane (wzdęcia, biegunki), które pogorszą komfort życia pacjenta.

▪ **Pochodne sulfonilomocznika (PSM)**

Z uwagi na skuteczność, cenę oraz możliwość dawkowania raz na dobę, leki z tej grupy są bardzo często stosowane. Należy jednak pamiętać o ryzyku wystąpienia hipoglikemii (zwłaszcza u osób z dysfunkcją wątroby i nerek). Istnieje różnica w działaniu

poszczególnych substancji w tej grupie i tak gliklazyd o zmodyfikowanej formie uwalniania daje mniejsze ryzyko hipoglikemii niż glimepiryd i najmniejsze ze wszystkich dostępnych PSM [26]. PSM wchodzi w interakcje z wieloma lekami i substancjami, które nasilają (np. acenokumarol, salicylany, fibraty, kłarytromycyna, ciprofloksacyna, sulfonamidy [27], alkohol etylowy) lub osłabiają ich działanie (m.in. leki moczopędne, GKS).

▪ **Inhibitory α-glukozydazy (akarloza)**

Leki te zmniejszają wchłanianie węglowodanów po posiłkach, co przyczynia się do obniżenia glikemii poposiłkowej. Stosowane są chętnie u osób w podeszłym wieku z wysoką glikemią postprandialną. Najczęstszymi działaniami niepożądanymi są dolegliwości żołądkowo-jelitowe (ból brzucha, wzdęcia, biegunka), które powodują rezygnację z ich terapii. Stopniowe zwiększanie dawki inhibitorów α-glukozydazy („start low, go slow”) może poprawić tolerancję leku [28].

▪ **Pochodne tiazolidynodionu**

Leki tej grupy (pioglitazon) mogą powodować retencję płynów, zatem nie należy ich stosować u osób z nawet niewielką niewydolnością serca [29].

▪ **Leki inkretynowe (inhibitory DPP-4, agoniści receptora GLP-1) oraz inhibitory SGLT-2**

Brak jest jednoznacznych przeciwwskazań do stosowania tych grup lekowych u osób po 65. roku życia. Należy jednak zachować szczególną ostrożność u pacjentów z niewydolnością serca NYHA III-IV

Tabela II. Zalecenia dotyczące dawkowania metforminy w zależności od zaawansowania niewydolności nerek (wg Lipska i wsp., Diabetes Care 2011;34:1431-1437) [5]

Table II Recommendations for dosage of metformin, depending on the severity of renal failure (by Leipzig et al., Diabetes Care 2011; 34: 1431-1437) [5]

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 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

oraz zaburzeniami czynności nerek. W zaawansowanej niewydolności nerek wskazana jest modyfikacja dawkowania (z wyjątkiem linagliptyny) [30]. Leki te mają niewielkie ryzyko hipoglikemii, pozytywny (lub neutralny) wpływ na masę ciała. Mogą być stosowane zarówno w monoterapii, jak i terapii skojarzonej. Niestety koszt terapii tymi preparatami (ceny leków z uwagi na brak refundacji) i dodatkowo współistnienie wielu innych chorób w tej grupie wiekowej, są istotną barierą w ich stosowaniu.

▪ Insulinoterapia

Leczenie insuliną w przypadku nieskuteczności lub przeciwwskazań do stosowania doustnych leków przeciwhiperqlikemicznych daje szansę na uzyskanie wyrównania glikemii. Wiek starczy jest okresem, gdy leczenie insuliną jest szczególnie trudne. Należy bowiem wziąć pod uwagę nie tylko wskazania do insulinoterapii, ale także psychofizyczny stan pacjenta oraz jego sytuację społeczną [31]. W codziennej praktyce zaburzenia wzroku, zmniejszenie sprawności manualnej, upośledzenie funkcji poznawczych, zaburzenia psychiczne, niewystarczające wsparcie ze strony rodziny i otoczenia stwarzają duże problemy z samokontrolą glikemii, techniką iniekcji i właściwym dawkowaniem insuliny. Wybór modelu insulinoterapii musi być przede wszystkim bezpieczny dla pacjenta i możliwy do zrealizowania w warunkach domowych. W codziennej praktyce często doświadczamy, że leczenie insuliną (nawet tylko w 1 wstrzyknięciu) nie będzie mogło być zastosowane bez zaangażowania rodziny/opiekunów pacjenta a w wyjątkowych sytuacjach, także pielęgniarzek środowiskowych i lokalnych ośrodków opieki społecznej. U osób w wieku starczym można stosować różne modele insulinoterapii. Dość częstym jest podawanie insuliny długodziałającej (w monoterapii lub w skojarzeniu z doustnymi lekami przeciwhiperqlikemicznymi), bądź mieszanek insulinowych [6]. U osób spożywających posiłki nieregularnie i u tych, u których nie można przewidzieć ilości spożywanego pokarmu, dopuszcza się stosowanie szybko działających analogów tuż po spożyciu posiłku.

Wśród osób w wieku starczym znajdują się zarówno osoby z dopiero co wykrytą cukrzycą jak i osoby z wieloletnią cukrzycą typu 1, które dożyły już wieku podeszłego. Jeśli zatem ocena psychofizyczna chorego wypada pozytywnie, to możliwym jest stosowanie czynnościowej insulinoterapii za pomocą wielokrotnych wstrzyknięć insuliny przy pomocy

wstrzykiwaczy typu pen lub za pomocą osobistej pompy insulinowej [32].

Leczenie u schyłku życia

Ważną kwestią w rozważaniach na temat leczenia osób w wieku starczym jest schyłek życia. Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (ADA) w aktualnych zaleceniach porusza problem leczenia pacjenta umierającego. U chorych z cukrzycą typu 2, którzy nie są w stanie przyjmować doustnie leków zasadne może być zaprzestanie ich podawania w ogóle. Nie ma jednak zgodności w zaleceniach dotyczących osób z cukrzycą typu 1, ale przyjmuje się, że małe dawki insuliny bazalnej mogą pozwolić utrzymać bezpieczny poziom glikemii i zapobiec ostrym powikłaniom cukrzycy. U pacjentów starszych, pozostających w leczeniu paliatywnym ścisła kontrola glikemii może nie być konieczna a niekiedy wręcz właściwe jest zaprzestanie leczenia [8].

Aby poprawić opiekę nad starszymi chorymi na cukrzycę należy podejmować działania w celu edukacji diabetologicznej personelu długoterminowych zakładów opieki, gdzie coraz więcej pacjentów spędza ostatnie chwile życia. Chorzy przebywający w domach opieki wymagają bezpiecznego ustalenia docelowych wartości glikemii, przy uwzględnieniu ich stanu klinicznego i funkcjonalnego. Leczenie u schyłku życia oprócz unikania ryzyka hipoglikemii i innych ostrych powikłań choroby powinno przede wszystkim zapewnić komfort życia, jak i ostatecznie umieranie w godności.

Edukacja

Edukacja chorego jest bardzo ważna, ale i niełatwa. Wymaga dużej cierpliwości i powinna dotyczyć także rodziny i opiekunów pacjenta starszego. W edukacji duża rola przypada dietetykom, edukatorom diabetologicznym, których wciąż zbyt mało pracuje w warunkach polskich, zwłaszcza w mniejszych miejscowościach. Media mogą stanowić pomoc w edukacji diabetologicznej [9], np. poprzez programy publicystyczno-informacyjne lub poruszanie problemów cukrzycy (zwłaszcza jej objawy i postępowanie w stanach nagłych) w popularnych serialach. Również kampanie społeczne, uniwersytety III wieku mogą odgrywać dużą rolę w edukowaniu populacji osób starszych.

Wnioski

Leczenie cukrzycy u osób w wieku starszym jest zagadnieniem trudnym. Wymaga pełnego zrozumienia nie tylko samej cukrzycy, ale też procesu starzenia się oraz współistnienia innych chorób. W trakcie leczenia tej grupy wiekowej można napotkać szereg problemów, m.in. ograniczenia funkcjonalne, problemy psychologiczne, a niekiedy brak wsparcia społecznego i dostępu do opieki zdrowotnej. W leczeniu nefarmakologicznym jak i farmakologicznym bardzo ważna jest indywidualizacja terapii, dotycząca zarówno celów wyrównania glikemii jak i metod leczenia. Bezpieczeństwo (zwłaszcza unikanie hipoglikemii), zapewnienie dobrej jakości i godności życia, jak i umiędzianie to najważniejsze cele leczenia. Właściwa edukacja powinna być skierowana nie tylko do pacjenta, ale

również jego opiekunów. Wspólne działanie lekarzy, pielęgniarek, edukatorów, dietetyków, fizjoterapeutów może znacząco poprawić standardy leczenia seniorów.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji:

✉ Lidia Lum-Namirowska

Szpital w Puszczykowie

Oddział Kardiologii z Pododdziałem Chorób Wewnętrznych

ul. Kraszewskiego 11; 62-040 Puszczykowo

☎ (+48 61) 8984272

✉ lnamirowska@gmail.com

Piśmiennictwo

1. Definition of an older or elderly person; Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Dz.U. 2012 poz. 637 Ustawa z dnia 11 maja 2012 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz niektórych innych ustaw.
3. Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014-2050, GUS, Warszawa 2014.
4. Prognoza ludności na lata 2014-2050. Studia i Analizy Statystyczne. Warszawa: GUS; 2014.
5. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2016 Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Diabetol Klin. 2016;5(Supl. A).
6. Borucka K, Niedźwiecki P, Zozulińska-Ziółkiewicz D. Pacjenci w wieku podeszłym z zaburzeniami metabolizmu glukozy w świetle zaleceń Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego – ocena kliniczna. Geriatria. 2012;6:26-33.
7. Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N i wsp. Diabetes in older adults. Diabetes care 2012;35(12):2650-64.
8. American Diabetes Association. Older adults. Sec. 10. In Standards of Medical Care in Diabetes – 2016. Diabetes Care. 2016;39(Suppl. 1):S81-S85.
9. Global Report on diabetes. Geneva: World Health Organization; 2016.
10. Górńska-Ciebiada M, Ciebiada M, Barylski M i wsp. Cukrzyca u osób w wieku podeszłym w świetle nowych wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Geriatria. 2009;3:228-33.
11. Chang KJ, Hong CH, Lee Y i wsp. Effect of Psychotropic Drugs on Development of Diabetes Mellitus in Patients with Alzheimer's Disease. Medicine (Baltimore) 2015;94(23):e919.
12. Pisarczyk-Wiza D, Zozulińska-Ziółkiewicz D. Glikokortykosteroidy a zaburzenia metabolizmu glukozy. Diabetol Klin. 2015;4(3):110-6.
13. Valencia WM, Florez H. Pharmacological treatment of diabetes in older people. Diabetes Obes Metab. 2014;16(12):1192-203.
14. Wierusz-Wysocka B, Zozulińska-Ziółkiewicz D. Postępowanie w stanach nagłych i szczególnych i chorych na cukrzycę. Gdańsk: Via Medica; 2015.
15. Strojek K i wsp. Diabetologia. Praktyczny Poradnik. Poznań: Termedia; 2014.
16. Piatkiewicz P i wsp. Leczenie osób chorych na cukrzycę w wieku podeszłym. Warszawa: PZWL; 2015.
17. Porter Starr KN, Bales CW. Excessive Body Weight in Older Adults. Clin Geriatr Med. 2015;31(3):311-26.
18. Pertkiewicz M, Korta T i wsp. Standardy żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego. Warszawa: PZWL; 2005.
19. Mabrey M, Barton A, Corsino L i wsp. Managing hyperglycemia and diabetes in patients receiving enteral feedings: A health system approach. Hosp Pract (1995). 2015;43(2):74-8.
20. Klukowski K. Zdolność wysiłkowa u osób w starszym wieku. Kinezyterapia. 2003;152-7.

21. Żak M, Gryglewska B. Ocena wyników rehabilitacji osób po 85. roku życia z zaburzeniami sprawności funkcjonalnej. *Reh Med.* 2006, 2:20-4.
22. Ferrer-García JC, Sánchez López P, Pablos-Abella C i wsp. Benefits of a home-based physical exercise program in elderly subjects with type 2 diabetes mellitus. *Endocrinol Nutr.* 2011;58(8):387-94.
23. Sieradzki J i wsp. *Cukrzyca, tom 2.* Gdańsk: Via Medica; 2016.
24. DeFronzo R, Fleming GA, K, Bicsak TA. Metformin-associated lactic acidosis: Current perspectives on causes and risk. *Metabolism.* 2016;65(2):20-9.
25. Lepelley M, Giai J, Yahiaoui N i wsp. Lactic Acidosis in Diabetic Population: Is Metformin Implicated? Results of a Matched Case-Control Study Performed on the Type 2 Diabetes Population of Grenoble Hospital University. *J Diabetes Res.* 2016;2016:3545914.
26. Scherthaner G, Grimaldi A, Di Mario U i wsp. GUIDE study: double-blind comparison of once-daily gliclazide MR and glimepiride in type 2 diabetic patients. *Eur J Clin Invest.* 2004;34(8):535-42.
27. Parekh TM, Raji M, Lin YL i wsp. Hypoglycemia after antimicrobial drug prescription for older patients using sulfonylureas. *JAMA Intern Med.* 2014;174(10):1605-12.
28. Rosak Ch, Gabriele Mertes G. Critical evaluation of the role of acarbose in the treatment of diabetes: patient considerations. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2012;5:357-67.
29. Jearath V, Vashisht R, Rustagi V i wsp. Pioglitazone-induced congestive heart failure and pulmonary edema in a patient with preserved ejection fraction. *J Pharmacol Pharmacother.* 2016;7(1):41-3.
30. Scherthaner G, Mogensen CE, Scherthaner G-H. The effects of GLP-1 analogues, DPP-4 inhibitors and SGLT2 inhibitors on the renal system. *Diab Vasc Dis Res.* 2014;11(5):306-23.
31. Lipska K, Krumholz H, Soones T i wsp. Polypharmacy in the Aging Patient, A Review of Glycemic Control in Older Adults With Type 2 Diabetes. *JAMA.* 2016;315(10):1034-45.
32. Herman WH, Ilag LL, Johnson SL i wsp. A clinical trial of continuous subcutaneous insulin infusion versus multiple daily injections in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2005;28(7):1568-73.