

Rozpoczynanie leczenia insuliną podczas 20-minutowej wizyty ambulatoryjnej

Część 1: stworzenie odpowiednich warunków

Virginia Valentine, CNS, BC-ADM, CDE

Od redakcji

Ten artykuł jest pierwszym z serii dwóch artykułów, w których zostaną przeanalizowane problemy napotykane przez lekarzy w przypadku rozpoczynania leczenia insuliną podczas typowej 20-minutowej wizyty w gabinecie lub przychodni. Autorka pierwszej części omawia najpierw edukację chorych, od identyfikacji celów behawioralnych po opracowanie indywidualnego planu działania. W pierwszej części przeanalizowano również główne zagadnienia, które powinny zostać poruszone podczas wstępnych rozmów z chorymi. Są to między innymi obawy, zwykle wyrażane przez pacjentów w związku z perspektywą rozpoczęcia leczenia insuliną, a także sposoby przezwyciężenia tych przeszkód w początkowym okresie insulinoterapii. Część 2, która zostanie opublikowana w numerze 4/2010 *Diabetes Spectrum* (i następnym zeszycie *Diabetologii po Dyplomie*), będzie dotyczyć samego rozpoczynania leczenia insuliną. Zostanie omówiona indywidualizacja leczenia w zależności od docelowej wartości hemoglobiny A_{1c} , dostępne preparaty insuliny i ich przydatność w różnych grupach chorych oraz, w zależności od indywidualnego profilu glikemii, rozpoczynanie i intensyfikacja insulinoterapii, a także rola samodzielnego monitorowania glikemii przez chorych w skutecznym leczeniu cukrzycy typu 2. W obu artykułach łącznie zostaną przedstawione praktyczne strategie umożliwiające jak najlepsze wykorzystanie ograniczonego czasu wizyty na przygotowanie chorych do rozpoczęcia, a następnie intensyfikacji insulinoterapii.

W badaniu przekrojowym, które przeprowadzono w 2006 roku, stwierdzono, że tylko u 42% chorych na cukrzycę w Stanach Zjednoczonych wartość hemoglobiny A_{1c} (HbA_{1c}) była mniejsza od wyznaczonej docelowej,¹ co wskazuje na potrzebę bardziej wszechstronnego podejścia do leczenia, obejmującego zmiany stylu życia, częste monitorowanie stężenia glukozy we krwi oraz rygorystyczne leczenie. Na kontrolę stężenia glukozy we krwi wpływa kilka indywidualnie kontrolowanych czynników, w tym dieta, aktywność fizyczna, stres oraz przyjmowane leki, uzasadnione jest zatem umożliwienie chorym odgrywania aktywnej roli w leczeniu cukrzycy. Zbyt często chorych na cukrzycę traktuje się tak, jakby mieli wadę charakteru, zamiast zachęcać ich do aktywnego udziału w leczeniu tego dziedzicznego zaburzenia metabolicznego.²

Na celowość umożliwiania chorym aktywnego udziału w leczeniu cukrzycy wskazują wyniki międzynarodowego bada-

nia *Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs* (DAWN) z udziałem 3170 chorych na cukrzycę typu 2.³ W tym badaniu jakoś współpracy chorych z lekarzami była najsilniejszym wskaźnikiem predykcijnym wyników leczenia podawanych przez pacjentów. Dostęp do lekarza oraz relacja z nim wykazywały silny związek z samopoczuciem chorych oraz postrzeganą przez nich kontrolą cukrzycy.⁴ Co więcej, chorzy, których interakcje z lekarzem były lepsze, w większym stopniu przestrzegali zaleceń terapeutycznych, zapewne w następstwie lepszego poinformowania oraz większego udziału w decyzjach dotyczących leczenia.⁴ Również dostęp do pielęgniarki w trakcie leczenia zwiększał przestrzeganie zaleceń terapeutycznych, a więc można sądzić, że udział innych pracowników opieki zdrowotnej, którzy mogą odgrywać uzupełniającą rolę edukacyjną, korzystnie wpływa na wyniki leczenia.

Skuteczne leczenie cukrzycy typu 2 wymaga dużego zaangażowania ze strony chorych, ponieważ muszą oni podejmo-

wać wiele działań związanych z ich udziałem w leczeniu. Dotyczy to zwłaszcza chorych wymagających leczenia insuliną, mimo że obecnie dostępne są zaawansowane preparaty insuliny i systemy jej podawania, które przyczyniły się do uproszczenia insulinoterapii.

Niestety, podczas normalnej wizyty w gabinecie lub przychodni lekarz może zwykle poświęcić jedynie około 10-20 minut na omówienie kwestii związanych z leczeniem. Może to wywoływać frustrację zarówno u chorych, jak i lekarzy. W idealnych warunkach skierowanie chorego do instruktora diabetologicznego może ułatwić rozwiązanie problemu stałej potrzeby edukacji i wsparcia, umożliwiając chorym zaakceptowanie ich choroby oraz uzyskanie umiejętności, wiary w siebie i motywacji niezbędnych do osiągnięcia docelowej glikemii. Wielu lekarzy nie ma jednak możliwości kierowania chorych na takie szkolenia.

W niniejszym artykule omówiono cele behawioralne chorych na cukrzycę typu 2, a także strategie postępowania w warunkach rzeczywistej praktyki klinicznej, które mogą być wykorzystywane przez lekarzy, instruktorów i inny personel opieki zdrowotnej w celu lepszego wykorzystania krótkiego czasu wizyt w gabinecie lub przychodni, zwłaszcza wtedy, gdy rozpoczyna się leczenie insuliną.

Edukacja pacjentów

Zarówno American Association of Diabetes Educators (AADE), jak i American Diabetes Association (ADA) uznają wartość angażowania chorych w leczenie cukrzycy.^{5,6} ADA stwierdziło, że „każdy plan postępowania terapeutycznego powinien uwzględniać edukację dotyczącą aktywnego udziału chorych w leczeniu cukrzycy oraz stałe wspieranie ich w tych działaniach jako integralne komponenty leczenia.”⁵ ADA zaleca, aby podczas formułowania planu leczenia uwzględniać takie czynniki,

jak wiek chorego, zaangażowanie w naukę lub pracę zawodową, poziom aktywności, nawyki żywieniowe oraz choroby współistniejące.⁵

Wartość edukacji wykazano w badaniu opublikowanym w 1996 roku,⁷ w którym stwierdzono czterokrotnie większe ryzyko poważnych powikłań u chorych, wśród których nie prowadzono edukacji diabetologicznej. Również w metaanalizie 31 badań⁸ wykazano, że edukacja dotycząca udziału chorych w leczeniu cukrzycy powoduje natychmiastową poprawę wartości HbA_{1c}.

Mierzalne zmiany zachowania

Zarówno ADA, jak i AADE uważają wyznaczanie celów behawioralnych za klucz do sukcesu strategii edukacji dotyczącej aktywnego udziału chorych w leczeniu cukrzycy. W ogólnokrajowych standardach ADA dotyczących edukacji w zakresie udziału chorych w leczeniu cukrzycy, których najnowsze uaktualnienie opublikowano w 2009 roku, podkreślono, że chorzy muszą odgrywać aktywną rolę w samodzielnym leczeniu, wchodząc w interakcje z wielodyscyplinarnym zespołem edukacyjnym, którego co najmniej jeden członek powinien być dietetykiem, pielęgniarką lub farmaceutą. W tych standardach zaleca się, aby indywidualny plan oceny i edukacji opracowywać „przez współpracę chorego z instruktorem lub instruktorkami, umożliwiającą wybór właściwych interwencji edukacyjnych oraz strategii wspierania aktywnego udziału chorego w leczeniu”.⁹

AADE określiła siedem głównych zachowań związanych z aktywnym udziałem chorych w leczeniu, które umożliwiają skuteczne leczenie cukrzycy i innych chorób przewlekłych. AADE sugeruje, aby zmiany behawioralne wprowadzić, posługując się zaproponowanym przez tę organizację schematem siedmiu zachowań związanych z samodzielnym leczeniem chorych (AADE7 Self-Care Behaviors).¹⁰ Te siedem zachowań to: zdrowe odżywianie, aktywność fizyczna, monitorowanie, przyjmowanie leków, rozwiązywanie problemów, zmniejszanie zagrożeń oraz zdrowe sposoby radzenia sobie ze stresem. Decyzja o zastosowaniu insuliny i moment wprowadzenia jej do leczenia są szczególnie ważnymi kwestiami, które należy uwzględnić w tych działaniach, ponieważ chorzy mogą być niechętnie nastawieni do takiego kroku, kiedy jest on potrzebny, a niezastosowanie tego leczenia może mieć odległe następstwa.

Rzecz jasna, nie można poruszyć wszystkich celów behawioralnych podczas jednej wizyty ambulatoryjnej i to właśnie

z tego powodu współpraca lekarza z innymi pracownikami opieki zdrowotnej, takimi jak dietetycy i instruktorzy diabetologiczni, może się okazać bezcenna, ponieważ każdy ze specjalistów może zajmować się innymi celami. Należy jednak zauważyć, że w warunkach typowej praktyki klinicznej dostęp do różnych członków zespołu leczącego cukrzycę może być ograniczony z powodu uwarunkowań finansowych i geograficznych.

Równie ważną jest współpraca pracowników opieki zdrowotnej (samego lekarza lub wszystkich członków wielodyscyplinarnego zespołu, jeżeli taki dodatkowy personel jest dostępny) z chorymi. Te relacje mają zasadnicze znaczenie dla skutecznego zaangażowania chorych w leczenie, a także zmiany ich zachowania. Mimo że edukacja mająca na celu wyłącznie zwiększenie przestrzegania zaleceń terapeutycznych jest wciąż ważna, niezbędną jest również wykorzystywanie przez lekarzy informacji uzyskiwanych od chorych, aby ułatwić im kontrolę nad własną chorobą.¹¹ Ścisłe interakcje z chorymi umożliwiają odpowiednią ocenę ich nastawienia i wiedzy, a to pozwala zwrócić uwagę na problemy i zidentyfikować potrzeby. Wyzwaniem dla lekarzy jest osiągnięcie tego poziomu współpracy i zmian zachowania w warunkach ograniczeń nakładanych przez rutynowe wizyty ambulatoryjne.

Stworzenie planu działania

Aby zachęcić chorych do świadomego podejmowania decyzji w kwestiach związanych z samodzielnym leczeniem, można opracować indywidualnie dostosowany plan działania, który uwzględni życzenia poszczególnych chorych.¹¹ Należy brać pod uwagę kilka czynników, w tym wspólne wyznaczanie celów, identyfikację osobistych przeszkód i wsparcia, strategię rozwiązywania problemów oraz ocenę nastawienia chorego do własnego aktywnego udziału w leczeniu.

Zasadnicze znaczenie dla skuteczności tych działań ma postępowanie zgodnie ze schematem, który zakłada kilkietapowe określanie i osiąganie celów behawioralnych.

• **Krok 1:** Należy rozmawiać z chorymi o tym, że potrzeba przyjmowania leków pojawia się wkrótce po rozpoznaniu cukrzycy, wymieniając insulinę jako jeden z leków, które można zastosować do osiągnięcia celów leczenia. Jedną ze skutecznych strategii jest przekazywanie informacji na temat działania różnych grup leków na różne aspekty choroby w cukrzycy (np. kiedy lekarze omawiając takie pojęcia, jak insulino-

oporność, niedobór insuliny i nadmierne wytwarzanie glukozy w wątrobie, mogą wymieniać różne klasy leków, które wpływają na dane zjawisko patofizjologiczne).

• **Krok 2:** Należy przedstawić uzasadnienie uzyskiwania prawie prawidłowych wartości wskaźników glikemii, zgodnie z wartościami docelowymi według ADA⁵ lub American College of Endocrinology i American Association of Clinical Endocrinologists (ACE/AACE),¹² opartymi na indywidualnych potrzebach chorych. Cele kontroli glikemii powinny być omawiane i potwierdzane podczas każdej wizyty.

• **Krok 3:** Należy ułatwić chorym określenie osobistych przyczyn, dla których powinni dążyć do uzyskania glikemii w docelowym przedziale. Może to wymagać wielokrotnych rozmów w celu dokładnego poznania motywacji chorych (np. nie tylko po to, aby uniknąć powikłań, ale móc poprowadzić córkę do ołtarza podczas jej ślubu).

• **Krok 4:** We współpracy z każdym chorym należy stworzyć prostą listę celów behawioralnych. Należy uspokoić pacjenta, że nie wszystkie te cele muszą zostać zrealizowane od razu, a podczas każdej wizyty będą omawiane tylko jeden lub dwa z nich. Chorzy powinni uczestniczyć w określaniu priorytetowych celów, a także ustalaniu harmonogramu wprowadzanych zmian. Te rozmowy mogą być rozłożone na wiele wizyt i stanowić część procesu identyfikacji zmian behawioralnych oraz przeszkód utrudniających osiągnięcie celów. Dzięki śledzeniu celów behawioralnych i postępów w ich realizacji te rozmowy spowodują korzystne zmiany zachowania i w rezultacie osiągnięcie wyznaczonych celów.

Wyznaczanie pożądanych zmian stylu życia stwarza idealną okazję do interakcji chorego z lekarzem, której celem jest podkreślenie przesłań dotyczących aktywnego udziału w samodzielnym leczeniu oraz ich zachęcenie do przyjmowania aktywnej roli w kontroli własnej choroby. Rzecz jasna, w celu uzyskania długotrwałej kontroli glikemii konieczne jest dożywczo-nie zaangażowanie w odpowiednie zmiany stylu życia. Niestety, chorzy na cukrzycę często słabo przestrzegają zaleceń dotyczących aktywności fizycznej, z wyjątkiem warunków, w których dostępne jest wsparcie, a postęp może być ściśle monitorowany. Kiedy struktury wsparcia przestawały funkcjonować, opisywano częstość powrotów do nieprawidłowych zachowań sięgającą nawet 90%.^{13,14}

Wstępne rozmowy z pacjentami

Najbardziej oczywistymi zagadnieniami, na które należy zwrócić uwagę w trakcie motywowania pacjentów z niedawno rozpoznaną cukrzycą typu 2, są dieta i wysiłek fizyczny, ponieważ odpowiednie zmiany w stylu życia w tym zakresie mogą opóźnić pogarszanie się czynności komórek β .^{15,16} ADA zaleca docelową redukcję masy ciała o 5-7% u wszystkich chorych na cukrzycę z nadwagą i otyłością, stwierdzając, że do osiągnięcia tego celu konieczne są programy obejmujące edukację chorych, poradnictwo, kontrolę sposobu odżywiania się oraz systematyczną aktywność fizyczną.^{17,18} W pewnym momencie rozwoju choroby wstrzymanie się z zastosowaniem insuliny w celu uniknięcia przyrostu masy ciała uniemożliwia jednak osiągnięcie celów w zakresie kontroli glikemii. Co więcej, nowoczesny analog insuliny długodziałającej, detemir, pozwala na ograniczenie przyrostu masy ciała w porównaniu z leczeniem insuliną izofanową (NPH), a w niektórych przypadkach powoduje nawet zmniejszenie masy ciała.^{19,21} Mniejszy przyrost masy ciała stwierdzono również w dwóch próbach klinicznych, w których porównywano głarginę z insuliną NPH.^{22,23}

W miarę progresji choroby czynność komórek β pogarsza się i aktywne leki, takie jak insulina, stają się niezbędnym elementem kontroli glikemii. W rzeczywistości większość chorych będzie wymagać insuliny w którymś momencie rozwoju choroby i ważne jest, aby zrozumieli oni to już podczas wstępnych rozmów związanych z rozpoznaniem cukrzycy.

U chorych, którzy wprowadzają zmiany w stylu życia, zmniejsza się prawdopodobieństwo wystąpienia powikłań. Leczenie żywieniowe prowadzone przez wykwalifikowanego dietetyka u chorych na cukrzycę typu 2, występującą przeciętnie od 4 lat, może zmniejszyć wartość HbA_{1c} o 1%.²⁴ Redukcja masy ciała może również korzystnie wpłynąć na profil lipidowy i ciśnienie tętnicze,²⁵ a to może ułatwić przeciwdziałanie niekorzystnemu rokowaniu sercowo-naczyniowemu, związanemu ze złą kontrolą glikemii. Wysiłek fizyczny może ponadto zmniejszać wartość HbA_{1c} , poprawiać wykorzystanie glukozy oraz zmniejszać zapotrzebowanie na insulinę w stopniu wykraczającym poza korzystne rezultaty samego zmniejszenia masy ciała.^{25,26}

Logistyka programu, który zapewniłby ciągłe wsparcie, jest oczywiście trudna i nie ma łatwego rozwiązania tego problemu, zwłaszcza w czasach ograniczeń finansowych. Choć omówienie tego złożonego zagadnienia wykracza poza zakres tematy-

ki niniejszego artykułu, należy zauważyć, że obciążenia ekonomiczne wynikające z prowadzenia długotrwałego wsparcia oraz zapewnienia przygotowanego do tego personelu muszą być oceniane z uwzględnieniem ekonomicznych następstw złej kontroli glikemii, która wiąże się z dobrze udokumentowanym potencjałem chorobowości i umieralności.

Przewyciężanie przeszkód napotykanych przez chorych w początkowym okresie insulinoterapii

Dostępnych jest wiele różnych preparatów insuliny, które mogą być stosowane u chorych na cukrzycę typu 2. Ważne, aby chorzy byli zaangażowani w strategię leczenia od samego początku podawania insuliny. Zasadnicze znaczenie dla powodzenia leczenia insuliną ma dokładne omówienie potencjalnych obaw chorych związanych z rozpoczęciem insulinoterapii. W tabeli^{27,30} przedstawiono podsumowanie często spotykanych zastrzeżeń wyrażanych przez chorych w związku z leczeniem insuliną, a także podano wskazówki, w jaki sposób można odpowiadać na te obawy. Wszelkie negatywne nastawienie do leczenia insuliną wymaga identyfikacji i właściwej reakcji odpowiednio wcześniej w przebiegu choroby, aby chorzy mogli dokonywać świadomego wyboru spośród różnych możliwości leczenia.

Do częstych błędnych przekonań związanych z leczeniem insuliną należy pogląd, że rozpoczęcie podawania insuliny jest wyrazem osobistej porażki i stanowi ostatnią deskę ratunku. Chorzy często obawiają się powikłań, złożoności leczenia insuliną, ryzyka hipoglikemii, potencjalnego przyrostu masy ciała, a także wpływu leczenia insuliną na styl życia. Ponadto niektórzy boją się posługiwanie igłami i wykonywania wstrzyknięć.

Abi chorzy dobrze rozumieli uzasadnienie stosowania insuliny, należy im już w momencie rozpoznania choroby wytłumaczyć, że cukrzyca typu 2 jest postępującą chorobą, a insulina może pomóc w przypadku pogorszenia się czynności komórek β . Należy ponadto informować chorych o podobieństwie współczesnych preparatów insuliny do endogennej insuliny oraz skuteczności tych leków pod względem uzyskiwania optymalnej kontroli glikemii, dzięki czemu można ich uspokoić, że wybór takiego leczenia powinien ograniczyć powikłania, a nie je wywoływać.

Najnowsze osiągnięcia w zakresie preparatów insuliny i systemów jej podawania ułatwiły zadanie lekarzom, instruktorom

i innym członkom zespołu prowadzącego leczenie cukrzycy, którzy chcą zapewnić chorych o skuteczności i akceptowalności współczesnego leczenia insuliną. Analogi insuliny umożliwiły uproszczenie schematów leczenia. Długodziałające analogi są stosunkowo bezszczytowe i mogą być podawane raz na dobę, natomiast analogi szybko działające można podawać w porze posiłków. Stosowanie analogów insuliny wiąże się również z rzadszym występowaniem i mniejszym nasileniem hipoglikemii w porównaniu z ludzką insuliną.^{31,32} Wykazano także, że długodziałające analogi insuliny powodują mniejszy przyrost masy ciała niż konwencjonalna insulina.^{20,22,33}

Wpływ leczenia insuliną na styl życia został zmniejszony przez zastosowanie penów do podawania analogów insuliny, dzięki czemu chorzy mogą dyskretnie przyjmować dawki insuliny w pracy, szkole lub podczas innych aktywności spożywczych, wykonując wstrzyknięcia szybko i dokładnie bez konieczności posługiwania się ampułkami i strzykawkami w celu nabrania dawki leku.³⁴ Zaawansowana technologia igieł sprawiła natomiast, że wstrzyknięcia są niemal bezbolesne. Po przeprowadzeniu odpowiedniej edukacji niemal wszyscy chorzy mogą z powodzeniem sami wstrzykiwać sobie insulinę.

Dokładność i wygoda dawkowania insuliny za pomocą tych urządzeń mogą również ułatwić poprawę przestrzegania zaleceń terapeutycznych przez chorych, co z kolei spowoduje rzadsze występowanie powikłań. W kilku badaniach wykazano korzyści ze stosowania penów wyrażające się lepszym przestrzeganiem zaleceń terapeutycznych przez chorych oraz większą satysfakcją z leczenia.³⁵⁻³⁹

Ukształtowanie odpowiedniego nastawienia chorych do leczenia insuliną zwiększy ich świadomość korzyści z wczesnego rozpoczęcia insulinoterapii i spowoduje, że będą lepiej rozumieli kolejne kroki związane z rozpoczęciem i intensyfikacją leczenia. Opierając się na informacjach uzyskanych podczas oceny chorego, lekarz może wybrać taki schemat leczenia i system podawania leku, który będzie dopasowany do potrzeb danego pacjenta.

Wprowadzenie leczenia insuliną raczej na wcześniejszym niż późniejszym etapie choroby może korzystnie wpłynąć na wyniki leczenia, dlatego należy dokładnie uświadamiać chorym, w jaki sposób ta metoda leczenia może ułatwić im uzyskanie odpowiedniej kontroli glikemii.³⁵ Mimo że insulinę bazową tradycyjnie wprowadza się dopiero wtedy, kiedy zawiodło leczenie doustne, zastosowanie insuliny we wcześniejszym stadium choroby może zapobiec poważnemu pogorszeniu kontroli

Tabela. Częste obawy chorych wyrażane w związku z rozpoczynaniem leczenia insuliną oraz proponowane wyjaśnienia lekarzy²⁷⁻³⁰

Obawa chorego	Wyjaśnienie i uspokojenie
„Potrzebuję insuliny, ponieważ zawiodłem/-am”	Lekarze powinni przedstawiać insulinę w pozytywnym świetle już w momencie rozpoznania cukrzycy, podkreślając, że cukrzyca typu 2 jest postępującą chorobą, charakteryzującą się stopniowym pogarszaniem się czynności komórek β , co oznacza, że większość chorych będzie w końcu wymagała podawania insuliny. Należy podkreślać, że w takiej sytuacji to nie chory zawiódł, a raczej doustne leki przeciwcukrzycowe zawiodły chorego.
„Wstrzyknięcia insuliny są bolesne”	Nowoczesne igły są bardzo cienkie, zaostrzone laserowo i powleczone silikonem w celu łatwiejszego wnikania w tkankę. Ich stosowanie jest niemal bezbolesne. Tę obawę można zwykle rozwiązać za pomocą pokazowej igły.
„Boję się igieł”	Dostępne są liczne urządzenia ułatwiające wstrzyknięcia, takie jak osłonki na igły. Tę obawę można zwykle rozwiązać za pomocą pokazowej igły. W przypadku prawdziwej fobii igieł można stosować wstrzykiwacze strumieniowe, które podają strumień insuliny pod dużym ciśnieniem bezpośrednio przez skórę. Lekarz powinien jednak podkreślić, że wstrzykiwacze strumieniowe nie są całkowicie bezbolesne w użyciu i u niektórych mogą wywoływać podskórne wylewy krwi, jeżeli nie stosuje się ich we właściwy sposób.
„Schematy leczenia insuliną są złożone, restrykcyjne i zaburzają normalne funkcjonowanie”	Istnieje wiele różnych preparatów insuliny i kombinacji dawek, które umożliwiają niemal idealne dostosowanie leczenia do indywidualnego stylu życia. Na przykład nowe analogi insuliny naśladują działanie naturalnej insuliny znacznie lepiej niż preparaty insuliny ludzkiej, a preparat szybko działający można podawać tuż przed posiłkami. Fabrycznie napełnione peny zawierające analogi insuliny mogą być dyskretnie stosowane w pracy, szkole lub podczas innych aktywności społecznych. Te urządzenia nadają się również dla chorych z zaburzeniami wzroku, niesprawnych manualnie, z upośledzoną czynnością poznawczą lub mających problemy z przestrzeganiem zaleceń terapeutycznych.
„Insulina wywołuje powikłania”	Ten błędny pogląd może wynikać z tego, że chory zna osoby, u których leczenie insuliną rozpoczęto na późnym etapie choroby, kiedy zaczynają się już ujawniać niekorzystne następstwa długoterminowej hiperglikemii. Należy uspokoić chorego, że w rzeczywistości jest odwrotnie, omawiając dowody z badań naukowych wskazujące, że dobra kontrola glikemii może ograniczać występowanie powikłań mikronaczyniowych, takich jak nefropatia, neuropatia i pogorszenie wzroku, a być może również zmniejszać częstość występowania incydentów sercowo-naczyniowych.
„Może u mnie wystąpić ciężka hipoglikemia”	Ponieważ nowe analogi insuliny są bardziej podobne do naturalnej insuliny niż starsze preparaty, w przypadku stosowania tych leków ryzyko hipoglikemii jest mniejsze. Należy uspokoić, że ciężka hipoglikemia występuje rzadko i tylko u około 0,5% chorych na cukrzycę typu 2. Chorzy mogą również podejmować różne działania chroniące ich przed małym stężeniem glukozy we krwi, takie jak przyjmowanie insuliny o ustalonych porach, nauczenie się rozpoznawania objawów hipoglikemii, noszenie zawsze ze sobą środków umożliwiających leczenie hipoglikemii, a także nauczenie się modyfikowania dawki insuliny, ilości spożywanych pokarmów lub aktywności fizycznej w zależności od odstępstw od ustalonego schematu leczenia.
„Przytyję”	W przypadku stosowania analogów insuliny prawdopodobieństwo przyrostu masy ciała jest znacznie mniejsze niż wtedy, kiedy stosuje się ludzkie insuliny. U chorych odżywiających się rozsądnie i wykonujących wysiłki fizyczne nie powinno dojść do nadmiernego zwiększenia masy ciała. Lekarze mogą organizować spotkania chorych z instruktorami diabetologicznymi lub dietetykami w celu omówienia strategii zapobiegania przyrostowi masy ciała.

glikemii, a u niektórych chorych spowodować nawet remisję choroby.⁴⁰⁻⁴²

Podsumowanie

Skuteczne leczenie cukrzycy typu 2 wymaga ścisłej współpracy lekarzy i chorych, a jeśli to możliwe, również instruktorów diabetologicznych i innego personelu opieki zdrowotnej zaangażowanego w leczenie cukrzycy, aby uzyskać trwałe pozytywne nastawienie chorych. ADA i AACE opublikowały zalecenia,^{5,6} mające pomóc lekarzom w optymalnym wykorzystaniu czasu przeznaczonego na konsultację, aby rozwiązać obawy chorych dotyczące leczenia i wpłynąć na ich zachowanie przez wspólne wyznaczenie celów behawioralnych.

Mimo że początkowym sposobem leczenia świeżo wykrytej cukrzycy typu 2 jest interwencja polegająca na zmianach stylu życia, prawdopodobnie do osiągnięcia docelowych wartości HbA_{1c} , zalecanych przez ADA i ACE/AACE, konieczne będzie ostatecznie leczenie insuliną. Lekarze muszą zdawać sobie sprawę z często podnoszonych zastrzeżeń oraz błędnych poglądów chorych wiążących się z rozpoczynaniem leczenia insuliną, aby byli przygotowani do rozwiewania tych obaw i zapewniania chorych o potencjalnych korzyściach z wczesnej insulinoaterapii.

Diabetes Spectrum, Vol. 23, No. 3, 2010, p. 188. Insulin Initiation During a 20-Minute Office Visit: Part 1: Setting the Scene.

Podziękowania

Wsparcie w zakresie pisania i redakcji niniejszego artykułu zapewniły Jackie Mayne i Caroline Pettigrew z Bioscript Stirling Ltd., a fundusze udostępniła firma Novo Nordisk.

Piśmiennictwo

- Saaddine JB, Cadwell B, Gregg EW, Engelgau MM, Vinicor F, Imperatore G, Narayan KM: Improvements in diabetes processes of care and intermediate outcomes: United States, 1988–2002. *Ann Intern Med* 144:465–474, 2006
- Valentine V: Educational strategies at diagnosis and beyond, or diabetes, type 2, and what to do! *Diabetes Spectrum* 13:197–200, 2000
- Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Skovlund SE, Snoek FJ, Matthews DR, Landgraf R, Kleinbreil L; International DAWN Advisory Panel: Resistance to insulin therapy among patients and providers: results

- of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) study. *Diabetes Care* 28:2673–2679, 2005
- 4 Rubin RR, Peyrot M, Siminerio LM: Health care and patient-reported outcomes: results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) study. *Diabetes Care* 29:1249–1255, 2006
- 5 American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care* 33 (Suppl. 1): S11–S61, 2010
- 6 American Association of Diabetes Educators: AADE guidelines for the practice of diabetes self-management education and training (DSME/T). Available online from http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aaede/_resources/pdf/PracticeGuidelines2009.pdf. Accessed 26 March 2010
- 7 Nicolucci A, Cavaliere D, Scorpiglione N, Carinci F, Capani F, Tognoni G, Benedetti MM: A comprehensive assessment of the avoidability of long-term complications of diabetes: a case-control study. *Diabetes Care* 19: 927–933, 1996
- 8 Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM: Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 25:1159–1171, 2002
- 9 Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseney GM, Jensen B, Maryniuk M, Peyrot M, Piette JD, Reader D, Siminerio LM, Weinger K, Weiss MA: National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 32 (Suppl. 1):S87–S94, 2009
- 10 American Association of Diabetes Educators: AADE7 self-care behaviors. *Diabetes Educ* 34:445–449, 2008
- 11 Funnell MM: Overcoming obstacles: collaboration for change. *Eur J Endocrinol* 151 (Suppl. 2):T19–T22; discussion T29–T30, 2004
- 12 Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G, Handelsman Y, Horton ES, Levovitz H, Levy P, Moghissi ES, Schwartz SS: Statement by an American Association of Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. *Endocr Pract* 15:540–559, 2009
- 13 Schneider SH, Khachadurian AK, Amorosa LF, Clemow L, Ruderman NB: Ten-year experience with an exercise-based outpatient life-style modification program in the treatment of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 15:1800–1810, 1992
- 14 Krug LM, Haire-Joshu D, Heady SA: Exercise habits and exercise relapse in persons with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Educ* 17: 185–188, 1991
- 15 Weir GC, Bonner-Weir S: Five stages of evolving β -cell dysfunction during progression to diabetes. *Diabetes* 53 (Suppl. 3):S16–S21, 2004
- 16 Chiasson JL, Rabasa-Lhoret R: Prevention of type 2 diabetes: insulin resistance and beta-cell function. *Diabetes* 53 (Suppl. 3): S34–S38, 2004
- 17 Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, Hoogwerf BJ, Lichtenstein AH, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Wheeler ML: Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 31 (Suppl. 1):S61–S78, 2008
- 18 Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, Holzmeister LA, Hoogwerf B, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Purnell JQ, Wheeler M: Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care* 25:148–198, 2002
- 19 Hermansen K, Davies M, Derezinski T, Martinez Ravn G, Clauson P, Home P: A 26-week, randomized, parallel, treat-to-target trial comparing insulin detemir with NPH insulin as add-on therapy to oral glucose-lowering drugs in insulin-naïve people with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 29:1269–1274, 2006
- 20 Haak T, Tiengo A, Draeger E, Suntum M, Waldhausl W: Lower within-subject variability of fasting blood glucose and reduced weight gain with insulin detemir compared to NPH insulin in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Obes Metab* 7:56–64, 2005
- 21 Dornhorst A, Luddeke HJ, Sreenan S, Kozlovski P, Hansen JB, Looij BJ, Meneghini L; PREDICTIVE Study Group: Insulin detemir improves glycaemic control without weight gain in insulin-naïve patients with type 2 diabetes: subgroup analysis from the PREDICTIVE study. *Int J Clin Pract* 62:659–665, 2008
- 22 Rosenstock J, Schwartz SL, Clark CM Jr, Park GD, Donley DW, Edwards MB: Basal insulin therapy in type 2 diabetes: 28-week comparison of insulin glargine (HOE 901) and NPH insulin. *Diabetes Care* 24:631–636, 2001
- 23 Davies M, Evans R, Storms F, Gomis R, Khunti K: Initiation of insulin glargine in suboptimally controlled patients with type 2 diabetes: sub-analysis of the ATLANTUS trial comparing treatment outcomes in subjects from primary and secondary care in the UK. *Diabetes Obes Metab* 9:706–713, 2007
- 24 Boden G, Sargrad K, Homko C, Mozzoli M, Stein TP: Effect of a low-carbohydrate diet on appetite, blood glucose levels, and insulin resistance in obese patients with type 2 diabetes. *Ann Intern Med* 142:403–411, 2005
- 25 Carver C: Insulin treatment and the problem of weight gain in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 32: 910–917, 2006
- 26 Boule NG, Haddad E, Kenny GP, Wells GA, Sigal RJ: Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 286:1218–1227, 2001
- 27 Meece J: Dispelling myths and removing barriers about insulin in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 32 (Suppl. 1):9S–18S, 2006
- 28 Flood T: Advances in insulin delivery systems and devices: beyond the vial and syringe. *Insulin* 1:99–108, 2006
- 29 Brunton SA, Davis SN: Overcoming psychological barriers to insulin use in type 2 diabetes. *Clin Cornerstone* 8 (Suppl. 2):S19–S26, 2006
- 30 Funnell MM: Overcoming barriers to the initiation of insulin therapy. *Clinical Diabetes* 25:36–38, 2007
- 31 DCCT/EDIC Research Group: Sustained effect of intensive treatment of type 1 diabetes mellitus on development and progression of diabetic nephropathy: the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) study. *JAMA* 290:2159–2167, 2003
- 32 U.K. Prospective Diabetes Study Group: Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 352:837–853, 1998
- 33 Rosenstock J, Davies M, Home PD, Larsen J, Koenen C, Schernthaner G: A randomised, 52-week, treat-to-target trial comparing insulin detemir with insulin glargine when administered as add-on to glucose-lowering drugs in insulin-naïve people with type 2 diabetes. *Diabetologia* 51:408–416, 2008
- 34 White RD: Options for insulin delivery and overcoming physician and patient concerns. *J Fam Pract* 55 (Suppl. 2):T19–T22; discussion T29–T30, 2006
- 35 Lee WC, Balu S, Cobden D, Joshi AV, Pashos CL: Medication adherence and the associated health-economic impact among patients with type 2 diabetes mellitus converting to insulin pen therapy: an analysis of third-party managed care claims data. *Clin Ther* 28:1712–1725; discussion 1710–1711, 2006
- 36 Pawaskar MD, Camacho FT, Anderson RT, Cobden D, Joshi AV, Balkrishnan R: Health care costs and medication adherence associated with initiation of insulin pen therapy in medicare-enrolled patients with type 2 diabetes: a retrospective database analysis. *Clin Ther* 29:1294–1305, 2007
- 37 Rubin RR, Peyrot M: Quality of life, treatment satisfaction, and treatment preference associated with use of a pen device delivering a premixed 70/30 insulin aspart suspension (aspart protamine suspension/soluble aspart) versus alternative treatment strategies. *Diabetes Care* 27:2495–2497, 2004
- 38 Korytkowski M, Bell D, Jacobsen C, Suwannasari R: A multicenter, randomized, open-label, comparative, two-period crossover trial of preference, efficacy, and safety profiles of a prefilled, disposable pen and conventional vial/syringe for insulin injection in patients with type 1 or 2 diabetes mellitus. *Clin Ther* 25:2836–2848, 2003
- 39 Korytkowski M, Niskanen L, Asakura T: FlexPen: addressing issues of confidence and convenience in insulin delivery. *Clin Ther* 27 (Suppl. B):S89–S100, 2005
- 40 Nathan DM: Clinical practice: initial management of glycemia in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 347:1342–1349, 2002
- 41 Riddle MC: Timely initiation of basal insulin. *Am J Med* 116 (Suppl. 3A):3S–9S, 2004
- 42 Gerstein HC, Yale JF, Harris SB, Issa M, Stewart JA, Dempsey E: A randomized trial of adding insulin glargine vs. avoidance of insulin in people with type 2 diabetes on either no oral glucose-lowering agents or submaximal doses of metformin and/or sulphonylureas. *Diabet Med* 23:736–742, 2006

Virginia Valentine, CNS, BC-ADM, CDE, jest dyrektorem i współwłaścicielem firmy Diabetes Network, Inc., w Albuquerque (Nowy Meksyk, USA), a także wykładowcą w College of Nursing, College of Pharmacy oraz School of Medicine, na University of New Mexico.

Virginia Valentine jest członkiem zespołów doradczych oraz otrzymuje honoraria za konsultacje od firm Eli Lilly, Calibra Medical i CeQur, które produkują preparaty insuliny lub urządzenia wykorzystywane do podawania insuliny.