

Ireneusz Szymczyk

Zakład Medycyny Rodzinnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Zalecenia kliniczne Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (2021) – omówienie najistotniejszych zmian dla lekarza rodzinnego

Wstęp

W roku 1995 na cukrzycę (głównie typu 2) chorowało na świecie 118 mln osób, w roku 2000 – 151 mln, w roku 2006 – 246 mln [1]. Ze względu na dużą zapadalność w 2006 r. cukrzyca typu 2 została uznana przez Światową Organizację Zdrowia za pierwszą w historii chorób niezakaźnych przyczynę epidemii [2]. Nie zmieniło to jednak tempa przyrostu chorobowości z powodu cukrzycy. W roku 2009 liczba chorych wyniosła 285 mln, a w roku 2015 – 415 mln [1]. Aktualnie (2019 r.) liczba osób z cukrzycą na świecie osiągnęła 463 mln, czyli choruje 1/11 dorosłych w wieku 20–79 lat, ale już 1/5 w wieku > 65 lat. Przekłada się to niestety na liczbę zgonów z powodu powikłań naczyniowych – w 2019 r. na cukrzycę zmarło 4,2 mln osób. Obrazowo – co 8 sekund odnotowuje się jeden zgon z powodu cukrzycy [3]. Parafrazując Kazimierza Przerwę-Tetmajera, należy zapytać, a właściwie zawołać: „Jakaż jest przeciw włócznie złego twoja tarcza, lekarzu z XXI wieku?”. Odpowiedź wydaje się prosta: zapobiegać, wcześnie rozpoznawać i skutecznie leczyć cukrzycę oraz jej powikłania. Nie oznacza to, że osiągnięcie celu jest łatwe. Wręcz przeciwnie – wzrastające liczby chorych i związanych z tym zgonów z powodu powikłań naczyniowych pokazują, że walkę tę nadal przegrywa nie tylko szeroko rozumiana służba

zdrowia, ale całe społeczeństwo. Drogowskazem, jak można zapobiec cukrzycy i jej powikłaniom, są wydawane corocznie od 2005 r. przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne (PTD) „Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych z cukrzycą”. Od początku zalecenia PTD są tworzone zgodnie z zasadami medycyny opartej na faktach (*evidence based medicine* – EBM) i uwzględniają wyniki kolejnych badań klinicznych i eksperymentalnych, dane z obserwacji epidemiologicznych oraz rejestrów diabetologicznych. Celem niniejszego opracowania jest omówienie zaleceń na 2021 r. istotnych dla lekarza rodzinnego ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych zmian w stosunku do zaleceń z 2020 r.

Wczesne wykrywanie cukrzycy typu 2

Należy odróżnić zasady rozpoznawania cukrzycy od jej wczesnego wykrywania, w szczególności cukrzycy typu 2. Obecnie cukrzycę rozpoznaje się na cztery sposoby:

- 1) w przypadku występowania objawów cukrzycy: wielomocz, wzmożone pragnienie, niewytlumaczalna utrata masy ciała, osłabienie, wzmożona senność, zmiany ropne na skórze oraz stan zapalny narządów moczowo-płciowych – należy wykonać oznaczenie glikemii przygodnej. Wynik ≥ 200 mg/dl

($\geq 11,1$ mmol/l) jest podstawą do rozpoznania. Należy zwrócić uwagę, że aby rozpoznać cukrzycę na tej podstawie, muszą być spełnione oba warunki: występowanie objawów i glikemia przygodna ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l). Ten sposób nie służy więc do wczesnego rozpoznawania cukrzycy typu 2, znajduje natomiast zastosowanie w rozpoznawaniu cukrzycy typu 1 w początkowym (oby) stadium.

Jeżeli oba powyższe warunki nie są spełnione równocześnie, cukrzycę rozpoznaje się na podstawie:

- 2) dwukrotnego oznaczenia glikemii na czczo w godzinach porannych – dwa wyniki (każde oznaczenie innego dnia) ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l) pozwalają rozpoznać cukrzycę;
- 3) doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) – o rozpoznaniu cukrzycy decyduje glikemia w 120. minucie ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l);
- 4) jednorazowego oznaczenia hemoglobiny glikowanej (HbA_{1c}) – wartość $\geq 6,5\%$ (≥ 48 mmol/mol) jest podstawą do rozpoznania cukrzycy – **nowość**.

W wytycznych PTD podkreślono, że oznaczenie HbA_{1c} należy wykonać w laboratorium za pomocą metod certyfikowanych przez NGSP (*National Glycohemoglobin Standardization Program*). Jednocześnie podkreślono, że metody tej nie powinno się stosować między innymi u osób z niedokrwistością, dializowanych, stosujących leki przeciwretrowirusowe, kobiet w ciąży i w okresie poporodowym. Przyszłość pokaże, czy metoda ta znajdzie powszechne zastosowanie w praktyce lekarza rodzinnego.

Uwaga: Usunięto zapis z poprzednich wytycznych mówiący o możliwości rozpoznania cukrzycy na podstawie jednorazowego stwierdzenia glikemii na czczo ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l) w przypadku braku objawów hiperglikemii i glikemii przygodnej ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l).

W wytycznych PTD zostało zaakcentowane, że wczesne wykrywanie cukrzycy typu 2, czyli badania przesiewowe, należy przeprowadzić za pomocą oznaczenia glikemii na czczo lub testu OGTT, który wykrywa większą liczbę osób z cukrzycą i pozwala rozpoznać stany przedcukrzycowe. Identyfikacja tych osób jest niezwykle ważna w kontekście zapobiegania przejściu stanu przedcukrzycowego w jawną cukrzycę.

Zapobieganie rozwojowi cukrzycy u osób z rozpoznaniem stanem przedcukrzycowym

W wytycznych PTD podkreślono, że osoby ze stanem przedcukrzycowym powinny otrzymać zalecenia na temat zdrowego stylu życia, czyli redukcji masy ciała

i jej utrzymania dzięki dostosowanej do możliwości aktywności fizycznej (co najmniej 150 minut na tydzień) oraz stosowaniu odpowiedniej diety. Poprzez redukcję masy ciała u osób z nadwagą lub otyłością należy rozumieć jej spadek o co najmniej 7% – **nowość**. Gdy postępowanie nefarmakologiczne w leczeniu otyłości nie przyniesie efektu, należy rozważyć wdrożenie farmakoterapii lub leczenie bariatryczne. Przy współistnieniu nieprawidłowej glikemii na czczo (IFG) i nieprawidłowej tolerancji glukozy (IGT) i/lub u osób z BMI ≥ 35 kg/m² i/lub poniżej 60. roku życia, a także u kobiet po przebytej cukrzycy ciąży równoległe z modyfikacją stylu życia należy rozważyć prewencję farmakologiczną w postaci zastosowania metforminy.

Wczesne wykrywanie zaburzeń gospodarki węglowodanowej – grupy ryzyka

Wspomniane badania przesiewowe w kierunku cukrzycy należy przeprowadzić raz na 3 lata u każdej osoby powyżej 45. roku życia, a ponadto, niezależnie od wieku, co roku u osób z grup ryzyka. By ułatwić zapamiętanie: grupy ryzyka 1–4 to osoby z zespołem metabolicznym, 5–7 to kobiety z „problemami położniczo-ginekologicznymi”, a na końcu umieszczono nie mniej ważne inne grupy ryzyka:

- 1) nadwaga lub otyłość: BMI ≥ 25 i/lub obwód talii ≥ 80 cm u kobiet, ≥ 94 cm u mężczyzn,
- 2) dyslipidemia: HDL < 40 mg/dl i/lub triglicerydy > 150 mg/dl,
- 3) nadciśnienie tętnicze (RR $\geq 140/90$),
- 4) stan przedcukrzycowy (IGT i/lub IFG),
- 5) przebyta cukrzyca ciążowa,
- 6) urodzenie dziecka o masie $> 4,0$ kg,
- 7) zespół wielotorbielowatych jajników,
- 8) cukrzyca występująca rodzinnie (rodzice, rodzeństwo),
- 9) mała aktywność fizyczna,
- 10) choroba układu sercowo-naczyniowego,
- 11) grupa środowiskowa lub etniczna bardziej narażona na cukrzycę.

Dla pełni obrazu chciałbym przypomnieć jedną bardzo ważną rzecz. Nie zawsze stężenie glukozy na czczo < 100 mg/dl ($< 5,5$ mmol/l) wyklucza zaburzenia gospodarki węglowodanowej. Istnieją trzy sytuacje kliniczne, w których pomimo stężenia glukozy na czczo < 100 mg/dl ($< 5,5$ mmol/l) należy wykonać OGTT:

- 1) glukozuria,
- 2) uzasadnione podejrzenie zaburzeń gospodarki lipidowej: zespół metaboliczny, choroba niedo-

krwienna serca w młodym wieku, osoby starsze bez nadwagi ze współistniejącymi innymi czynnikami ryzyka cukrzycy typu 2, otyłe dzieci,

3) badanie przesiewowe w kierunku cukrzycy ciążowej, w którym OGTT jest testem z wyboru w 24.–28. tygodniu ciąży.

Leczenie cukrzycy typu 2

Wszystkie decyzje dotyczące leczenia cukrzycy typu 2 powinny być podejmowane w porozumieniu z pacjentem i po uzyskaniu jego akceptacji – **nowość**. Należy przestrzegać trzech zasad: terapii wieloczynnikowej, indywidualizacji leczenia, doboru leków przeciwcukrzycowych z uwzględnieniem występowania powikłań sercowo-naczyniowych, licznych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i przewlekłej choroby nerek.

Obowiązuje zasada daleko posuniętej indywidualizacji celów i intensyfikacji terapii. U każdej osoby z cukrzycą typu 2, określając cele i dokonując wyboru strategii terapeutycznej, należy wziąć pod uwagę postawę pacjenta i jego spodziewane zaangażowanie w leczenie, z uwzględnieniem osób z jego otoczenia, stopień ryzyka wystąpienia hipoglikemii i jej ewentualne konsekwencje, czas trwania cukrzycy, oczekiwaną długość życia, występowanie poważnych powikłań naczyniowych i istotnych chorób towarzyszących, stopień edukacji osoby z cukrzycą oraz relacje korzyści i ryzyka uzyskania określonych wartości docelowych terapii. W niektórych sytuacjach (np. przy obecności zaawansowanych powikłań, u osób w starszym wieku) wyznaczone cele leczenia należy osiągać stopniowo, w ciągu kilku (2–6) miesięcy.

Leczenie cukrzycy typu 2 to swoisty czwórbój (pięciobój) nowoczesny. Należy uzyskać docelowe wartości w zakresie glikemii, lipidogramu, ciśnienia tętniczego, masy ciała i obowiązkowo rezygnację z nałogu u osób palących. Ponadto wpływ na wybór leczenia powinno mieć występowanie: miażdżycowej choroby sercowo-naczyniowej, niewydolności skurczowej serca, przewlekłej choroby nerek oraz bardzo wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego związanego z licznymi czynnikami ryzyka.

O redukcji masy ciała u osób w stanie przedcukrzycowym wspominałem powyżej. W cukrzycy typu 2, podobnie jak w stanie przedcukrzycowym, podstawowym celem terapii jest redukcja nadmiaru masy ciała i utrzymanie pożądanej masy ciała, przy czym zaleca się jej zmniejszenie o co najmniej 5% w porównaniu z masą wyjściową (optymalnie 7%).

W przypadku nadciśnienia tętniczego u osób z cukrzycą należy dążyć do wartości < 130/80 mm Hg (u osób powyżej 65. roku życia < 140/80 mm Hg). Terapię nadciśnienia tętniczego należy prowadzić zgodnie z ogólnymi zasadami, preferując skojarzenie inhibitora konwertazy angiotensyny lub sartanu z blokerem kanału wapniowego i/lub diuretykiem, najlepiej w jednej tabletkie.

Spośród leków przeciwcukrzycowych inhibitory SGLT-2 oraz agoniści receptora GLP-1 wywierają efekt hipotensyjny i mogą być rekomendowane w leczeniu cukrzycy także z tego powodu – **nowość**. W leczeniu dyslipidemii należy wziąć pod uwagę ryzyko sercowo-naczyniowe, które wpływa na cele terapeutyczne – **nowość** (tab. 1).

U osób z cukrzycą z bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym zalecane stężenie cholesterolu frakcji LDL wynosi < 55 mg/dl (< 1,4 mmol/l) i zalecana jest jego redukcja o co najmniej 50% w stosunku do wartości wyjściowej. U osób z cukrzycą z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym rekomendowane jest stężenie cholesterolu LDL < 70 mg/dl (< 1,8 mmol/l) i redukcja o co najmniej 50% w stosunku do wartości wyjściowej.

U osób z dużym stężeniem triglicerydów, z cukrzycą, otyłością lub z bardzo małym stężeniem cholesterolu LDL oprócz oznaczenia cholesterolu nie-HDL można oznaczać stężenie apolipoproteiny B (apoB). Do tej pory badanie to nie znalazło się w kompetencjach lekarza rodzinnego. Docelowe stężenia apoB (jako dodatkowego celu terapeutycznego) wynoszą: < 65 mg/dl w grupie bardzo dużego ryzyka, < 80 mg/dl w grupie dużego ryzyka, < 100 mg/dl w grupie umiarkowanego ryzyka.

Z tabeli 1 wynika, że wczesne rozpoznanie cukrzycy, a więc przed wystąpieniem powikłań naczyniowych, zmniejsza kategorie ryzyka sercowo-naczyniowego, podobnie jak ograniczenie czynników ryzyka przed rozpoznaniem cukrzycy, a więc na etapie stanu przedcukrzycowego. W uzupełnieniu należy dodać, że nie ma ustalonej wartości docelowej cholesterolu HDL i triglicerydów, ale stężenia cholesterolu HDL > 40 mg/dl (> 1,0 mmol/l) u mężczyzn i > 45 mg/dl (> 1,2 mmol/l) u kobiet oraz triglicerydów < 150 mg/dl (< 1,7 mmol/l) wskazują na niższe ryzyko sercowo-naczyniowe.

W leczeniu dyslipidemii należy uwzględnić trzy elementy:

- 1) zmianę stylu życia – zwiększenie aktywności fizycznej, zmniejszenie masy ciała, modyfikację diety, zaprzestanie palenia tytoniu,
- 2) dobrą kontrolę glikemii, szczególnie ważną dla zmniejszenia hipertriglicydemii,

Tabela 1. Cele terapeutyczne dotyczące stężeń cholesterolu LDL i nie-HDL w zależności od kategorii ryzyka sercowo-naczyniowego

Kategorie ryzyka sercowo-naczyniowego	Kryteria	Stężenia docelowe cholesterolu LDL i nie-HDL
bardzo wysokie	pacjenci z cukrzycą i chorobami układu krążenia lub uszkodzeniem innych narządów docelowych: białkomocz albo mikroalbuminuria, upośledzenie funkcji nerek (GFR < 30 ml/min/1,73 m ²), przerost lewej komory, retinopatia, neuropatia, lub z trzema lub więcej głównymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego: wiek, nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, palenie papierosów, otyłość, lub z cukrzycą typu 1 o wczesnym początku i długim czasie trwania (> 20 lat)	LDL < 55 mg/dl (< 1,4 mmol/l) i redukcja o 50%, nie-HDL < 85 mg/dl (< 2,2 mmol/l)
wysokie	pacjenci z cukrzycą o czasie trwania ≥ 10 lat, bez uszkodzenia narządów docelowych plus dodatkowe czynniki ryzyka	LDL < 70 mg/dl (< 1,8 mmol/l) i redukcja o 50%, nie-HDL < 100 mg/dl (< 2,6 mmol/l)
umiarkowane	młodzi pacjenci z cukrzycą typu 1 (< 35. roku życia) albo z cukrzycą typu 2 (< 50. roku życia) z czasem trwania cukrzycy < 10 lat, bez innych czynników ryzyka	LDL < 100 mg/dl (< 2,6 mmol/l)

3) leczenie farmakologiczne, przede wszystkim statynami, z uwzględnieniem przeciwwskazań do ich stosowania i objawów niepożądanych.

Lecząc statynami, należy dążyć do uzyskania wyżej wymienionych celów za pomocą skutecznej, maksymalnej tolerowanej dawki. W przypadku nieosiągnięcia celu należy rozważyć intensyfikację leczenia statynami (zastosowanie silniejszej statyny), a dopiero później wprowadzić terapię skojarzoną z ezetymibem. Zastosowanie fibratów jest ograniczone do dwóch przypadków:

- 1) chorych ze współistniejącą hipertriglicydemią > 200 mg/dl (> 2,3 mmol/l), utrzymującą się po osiągnięciu docelowych wartości cholesterolu LDL, gdy za pomocą zwiększenia dawki statyn nie można osiągnąć docelowych wartości cholesterolu nie-HDL, będącego wtórnym celem leczenia,
- 2) chorych z hipertriglicydemią > 440 mg/dl (> 5 mmol/l) będącą czynnikiem ryzyka ostrego zapalenia trzustki.

Ograniczenie stosowania fibratów w terapii skojarzonej ze statynami wiąże się przede wszystkim ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia nieprawidłowych prób wątrobowych, zapalenia mięśni i rabdomiolizy.

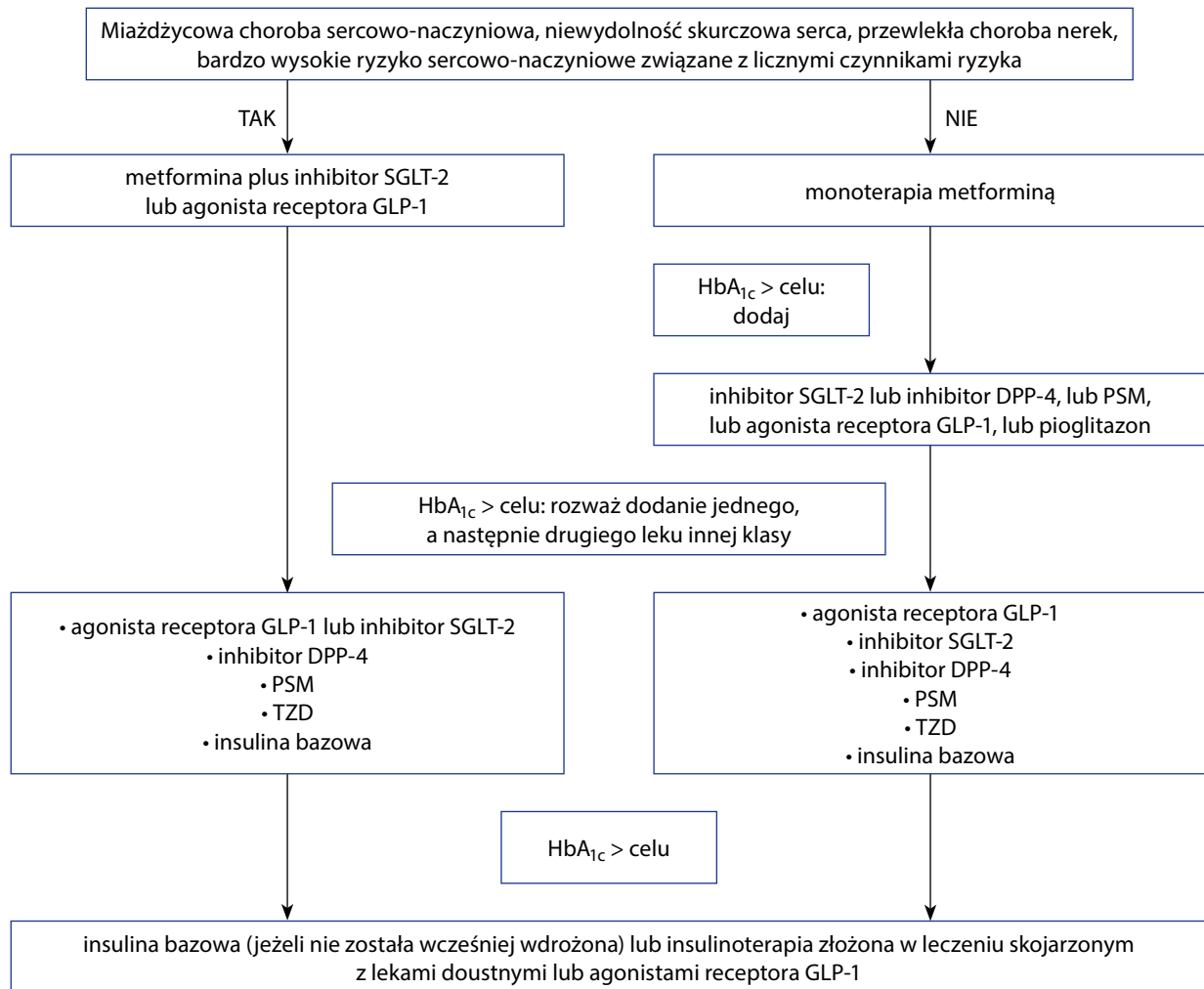
Decydując się na terapię statyną, należy wziąć pod uwagę jej siłę oddziaływania oraz możliwość zastosowania u pacjentów z niewydolnością nerek. Przyjęto, biorąc pod uwagę siłę działania hipolipemizującego, że dawce 5–10 mg rosuwastatyny odpowiada dawka 20–30 mg atorwastatyny, a więc – uwaga – przeliczenie efektywności rosuwastatyny do atorwastatyny to 1 : 3, a nie jak się powszechnie

przyjmuje 1 : 2. Rosuwastatyna jest przeciwwskazana dla osób z eGFR < 30 ml/min/1,73 m². W takiej sytuacji należy ją zastąpić atorwastatyną [4].

Największe zmiany w wytycznych PTD dotyczą leczenia cukrzycy typu 2. Wprawdzie metformina nadal powinna być lekiem pierwszego wyboru przy rozpoczynaniu leczenia farmakologicznego cukrzycy typu 2, o ile nie jest przeciwwskazana lub źle tolerowana, ale w określonych sytuacjach już w przypadku świeżo rozpoznanej cukrzycy należy zastosować terapię skojarzoną dwoma lekami (ryc. 1) – **nowość**.

Jak wynika z ryciny 1, w przypadku wystąpienia u pacjenta z cukrzycą typu 2 miażdżycowej choroby sercowo-naczyniowej, niewydolności skurczowej serca, przewlekłej choroby nerek lub bardzo wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego związanego z licznymi czynnikami ryzyka – należy rozważyć terapię skojarzoną metforminą z inhibitorem SGLT-2 (flozyną) lub agonistą receptora GLP-1. Również w przypadku pojawienia się wymienionych chorób lub czynników ryzyka w trakcie monoterapii metforminą należy rozważyć podobne skojarzenie.

U pacjentów z przewlekłą chorobą nerek i skurczową niewydolnością serca należy preferować wybór flozyn, a w przypadku przeciwwskazań do ich stosowania powinno się zastosować agonistę receptora GLP-1. U pacjentów z rozpoznaną miażdżycową chorobą sercowo-naczyniową należy rozważyć obie grupy leków, a w przypadku licznych czynników ryzyka w pierwszej kolejności agonistę receptora GLP-1.



Rycina 1. Schemat leczenia cukrzycy typu 2

Terapia wymienionymi wyżej lekami w połączeniu z metforminą zalecana jest również w przypadku współistnienia otyłości.

Terapię skojarzoną nowo rozpoznanej cukrzycy typu 2 należy także rozważyć w przypadku nasilonej hiperglikemii (nie podano wartości) jako alternatywę dla czasowego wdrożenia insulinoterapii (glikemia ≥ 300 mg/dl ($\geq 16,7$ mmol/l) ze współistniejącymi objawami klinicznymi hiperglikemii).

Uwaga: Wybór poszczególnych preparatów powinien uwzględniać aktualny zapis w charakterystyce produktu leczniczego (ChPL) dotyczący stosowania w zależności od eGFR. Przy ograniczonej refundacji inhibitorów SGLT-2 i agonistów receptora GLP-1 lekami drugiego rzutu pozostają pochodne sulfonylomocznika, z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego.

Leki stosowane w cukrzycowej chorobie nerek z uwzględnieniem eGFR – nowość

W wytycznych PTD 2021 po raz pierwszy ukazały się zalecenia dotyczące dawkowania doustnych

leków przeciwcukrzycowych i agonistów receptora GLP-1 w zależności od zaawansowania niewydolności nerek. Obejmują one aktualne zapisy w ChPL i należy mieć nadzieję, że w najbliższym czasie ulegną zmianie, szczególnie w przypadku inhibitorów SGLT-2 (tab. 2).

Podsumowanie

Najnowsze zalecenia kliniczne PTD w istotny sposób zmieniły leczenie cukrzycy. Podstawowe pytanie, jakie stawiał sobie do tej pory lekarz rodzinny: „Jeśli nie metformina, to co?“, powinno zostać zastąpione pytaniem: „Czy pacjent nie choruje na miażdżycową chorobę sercowo-naczyniową, niewydolność skurczową serca, przewlekłą chorobę nerek, jakie jest jego ryzyko sercowo-naczyniowe?“. Odpowiedź twierdząca automatycznie skłania do rozważenia zastosowania w terapii cukrzycy typu 2 „nowych“ leków: inhibitorów SGLT-2 i agonistów receptora GLP-1. Wytyczne PTD nie preferują żadnego preparatu, odsyłając czytelnika do ChPL, które mogą ulec zmianie w ciągu roku (do momentu pojawienia się nowych wytycznych). Pewną wskazówką są

Tabela 2. Dawkowanie leków przeciwcukrzycowych w niewydolności nerek

Leki	eGFR (ml/min/1,73 m ²)				
	≥ 60	45–59	30–44	15–29	< 15
metformina	brak konieczności dostosowania dawki		redukcja dawki do 2 × 500 mg	nie stosować	
pochodne sulfonilomocznika	brak konieczności dostosowania dawki	rozważenie redukcji dawki, preferowany gliklazyd (metabolizowany przez wątrobę)		nie stosować	
pioglitazon	brak konieczności dostosowania dawki (nie u dializowanych pacjentów)				
alogliptyna	brak konieczności dostosowania dawki	gdy eGFR < 50 ml/min/1,73 m ² , redukcja dawki do 12,5 mg/dobę		redukcja dawki do 6,25 mg/dobę	
linagliptyna	brak konieczności dostosowania dawki				
saksagliptyna	brak konieczności dostosowania dawki	redukcja dawki do 2,5 mg/dobę (nie u dializowanych pacjentów)			
sitagliptyna	brak konieczności dostosowania dawki		redukcja dawki do 50 mg/dobę	redukcja dawki do 25 mg/dobę	
wildagliptyna	brak konieczności dostosowania dawki	gdy eGFR < 50 ml/min/1,73 m ² , redukcja dawki do 50 mg/dobę			
kanagliflozyna (przed leczeniem albuminuria < 30 mg/mmol)	początkowo 100 mg/dobę, stopniowo zwiększać maksymalnie do 300 mg/dobę	rozpoczęcie albo kontynuacja 100 mg/dobę	nie stosować		
kanagliflozyna (przed leczeniem albuminuria ≥ 30 mg/mmol)	początkowo 100 mg/dobę, stopniowo zwiększać maksymalnie do 300 mg/dobę	rozpoczęcie albo kontynuacja 100 mg/dobę		kontynuacja 100 mg/dobę, nie rozpoczynać leczenia, nie u pacjentów dializowanych	
dapagliflozyna	brak konieczności dostosowania dawki	kontynuacja, nie rozpoczynać leczenia	nie stosować		
empagliflozyna	początkowo 10 mg/dobę, stopniowo zwiększać do 25 mg/dobę	kontynuacja – redukcja dawki do 10 mg/dobę, nie rozpoczynać leczenia	nie stosować		
liksysenatyd	brak konieczności dostosowania dawki			nie stosować	
eksenatyd (2 razy dziennie)	brak konieczności dostosowania dawki	ostrożnie przy eGFR 30–50 ml/min/1,73 m ²		nie stosować	
eksenatyd (raz na tydzień)	brak konieczności dostosowania dawki			nie stosować	
liraglutyd	brak konieczności dostosowania dawki				nie stosować
semaglutyd	brak konieczności dostosowania dawki				nie stosować
dulaglutyd	brak konieczności dostosowania dawki				nie stosować
insulina	dostosowanie dawki do stanu klinicznego pacjenta				

opublikowane po raz pierwszy zalecenia dotyczące dawkowania doustnych leków przeciwcukrzycowych i agonistów receptora GLP-1 w zależności od zaawansowania niewydolności nerek.

Przyjęte docelowe wartości cholesterolu LDL w zależności od ryzyka sercowo-naczyniowego powinny uświadomić lekarzowi, jak ważne jest wczesne wykrywanie cukrzycy typu 2, a idąc krok do przodu – zwalczanie czynników ryzyka cukrzycy. Nie można zapominać, że leczenie cukrzycy opiera się na trzech filarach: terapii wieloczynnikowej, indywidualizacji terapii, doborze leków przeciwcukrzycowych z uwzględnieniem występowania powikłań sercowo-naczyniowych, licznych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i przewlekłej choroby nerek. Wszystkie decyzje terapeutyczne dotyczące leczenia cukrzycy typu 2 powinny być podejmowane w porozumieniu z pacjentem i po uzyskaniu jego akceptacji.

Piśmiennictwo

1. Janeczko D. Epidemiologia cukrzycy typu 2. W: Cukrzyca, tom 1. Sieradzki J (red.). Via Medica 2019; 133-134.
2. Resolution adopted by the General Assembly 61/225, December 2006. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc
3. IDF Diabetes Atlas 9th edition 2019. <https://www.diabetesatlas.org/en/>
4. Szymański FM, Barylski M, Cybulska B i wsp. Rekomendacje dotyczące leczenia dyslipidemii w Polsce – III Deklaracja Sopotcka. Interdyscyplinarne stanowisko grupy ekspertów wsparte przez Sekcję Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Chor Serca Naczyń 2018; 15: 199-210.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Ireneusz Szymczyk
Zakład Medycyny Rodzinnej
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
e-mail: szymczykireneusz@poczta.onet.eu