

Z tego względu należy przedstawić choremu korzyści wynikające z prowadzenia samoobserwacji w kierunku niepokojących symptomów w stanie zdrowia oraz konieczności zgłoszenia się do lekarza w przypadku znacznego pogorszenia samopoczucia. Pacjent powinien unikać kontaktu z osobami chorymi, unikać dużych skupisk ludzi oraz przestrzegać ogólnych zasad higieny i wytycznych sanitarnych w okresie pandemii (np. grypy, koronawirusa).

29.4. CUKRZYCA TYPU 2

29.4.1. CUKRZYCA TYPU 2 - KLINIKA

Agnieszka Karczewska

■ Etiologia

Najczęściej wśród chorych występuje cukrzyca typu 2, stanowiąc nawet 90% wszystkich przypadków.

Wzrost liczby chorych na cukrzycę typu 2 jest spowodowany:

- wydłużającą się średnią długością życia (wiek jest najsilniejszym czynnikiem ryzyka cukrzycy),
- poprawą rozpoznawalności cukrzycy, m.in. dzięki edukacji społeczeństwa na temat cukrzycy,
- epidemią otyłości,
- małą aktywnością fizyczną współczesnych społeczeństw,
- coraz skuteczniejszym leczeniem powikłań cukrzycy (np. zawału serca czy schyłkowej niewydolności nerek), co prowadzi do obniżenia śmiertelności.

Ten typ cukrzycy może być uwarunkowany genetycznie (dziedzicznie wielogenowe), choć największy wpływ na jej powstanie mają **czynniki środowiskowe**, w tym na pierwszym miejscu otyłość, która występuje w 85% przypadków cukrzycy typu 2 (najczęściej jest to otyłość typu brzuszego).

Kolejnym czynnikiem zewnętrznym sprzyjającym powstaniu choroby jest niska **aktywność fizyczna**. Wyższe ryzyko zachorowania występuje również u osób palących papierosy, w szczególności u nałogowych palaczy. U ponad połowy przypadków cukrzyca typu 2 przebiega bezobjawowo, w ostatnich dekadach obserwuje się także, że cukrzyca typu 2 rozpoznawana jest u coraz młodszych osób. Główną przyczyną zachorowań jest zmniejszenie wrażliwości tkanek na działanie insuliny (insulinooporność) i zaburzenia funkcji

wydzielniczej komórek β . Charakterystyczny jest pełen zakres tych zaburzeń; od dominującej insulinooporności ze względnym niedoborem insuliny do dominującego upośledzenia wydzielania insuliny z towarzyszącą insulinoopornością.

Mechanizmy nabytej insulinooporności:

- glukotoksyczność – hiperglikemia negatywnie wpływa na działanie insuliny i jej wydzielania przez komórki β ;
- lipotoksyczność – podwyższone stężenie kwasów tłuszczowych powoduje:
 - upośledzenie magazynowania i oksydacji glukozy,
 - nadmierną wątrobową produkcję glukozy,
 - zahamowanie endogennej sekrecji insuliny,
 - hipertriglicerydemię;
- otyłość centralna (trzewna) – istnieje odwrotna zależność pomiędzy wrażliwością na insulinę a ilością trzewnej tkanki tłuszczowej; komórka tkanki tłuszczowej jest w istocie narządem wydzielania dokrewnego i produkowane związki parakrynne, jak: kachektyka – TNF- α , cytokiny (interleukiny 2, 6, 8), angiotensynogen, leptyna oraz rezystyna, zwiększają insulinooporność.

Cukrzyca typu 2 jest to choroba metaboliczna, która pierwotnie charakteryzuje się opornością na insulinę. W tym przypadku zdolność organizmu do wytwarzania insuliny nie ulega całkowitemu zahamowaniu. W początkowym okresie występowania cukrzycy typu 2 podawanie insuliny nie jest konieczne. Stosuje się leki zmniejszające oporność na insulinę, zwiększające jej wydzielanie. Początek cukrzycy typu 2 najczęściej jest dyskretny, a zaburzenia metaboliczne mogą już rozwinąć się kilka lat przed rozpoznaniem tego typu cukrzycy. W dalszym przebiegu cukrzycy typu 2 podawanie insuliny staje się konieczne w większości przypadków.

Szczególne odmiany cukrzycy:

- **cukrzyca LADA** – to późno ujawniająca się cukrzyca o podłożu autoimmunologicznym u osób dorosłych, rozpoznawana po 35. roku życia, niewymagająca bezwzględnego leczenia insuliną w ciągu pierwszych miesięcy od rozpoznania,
- **cukrzyca MODY** – cukrzyca uwarunkowana genetycznie, ma cechy cukrzycy typu 2, ale występuje u młodych i nie wiąże się z otyłością. Ujawnia się zwykle przed 25. roku życia i ma łagodny przebieg. Zaliczana do innych specyficznych typów.

■ Rozpoznanie

Cukrzyca typu 2 dość często przebiega bezobjawowo, jednak prowadzi do rozwoju przewlekłych powikłań, zwłaszcza sercowo-naczyniowych, które są główną przyczyną zgonów w Polsce.

Należy zatem dążyć do wczesnego rozpoznawania cukrzycy oraz stanów przedcukrzycowych i wczesnego leczenia. U osób z cukrzycą szczegółowy wywiad od pacjenta i rodziny znacznie przybliży zarówno prawidłowe rozpoznanie choroby, jak i wdrożenie właściwego leczenia. W badaniu przedmiotowym nie obserwuje się znacznych odchyłeń, dlatego wywiad z pacjentem i badania laboratoryjne są podstawowym źródłem informacji. Objawy kliniczne zależą od typu cukrzycy i wieku pacjenta.

■ Objawy

Charakterystycznymi objawami cukrzycy typu 2 są:

- zmęczenie i osłabienie,
- kurcze mięśni,
- grzybicze i bakteryjne zakażenia skóry lub błon śluzowych,
- przedłużone gojenie się ran,
- nawracające infekcje,
- bóle i drętwienie kończyn.

Często niestety pierwszymi objawami cukrzycy typu 2 mogą być oznaki przewlekłych powikłań:

- choroba niedokrwienna serca,
- miażdżyca naczyń obwodowych,
- udar mózgu,
- przewlekła choroba nerek,
- zespół stopy cukrzycowej.

Cukrzycę rozpoznaje się wówczas, gdy zostanie spełnione jedno z trzech poniższych kryteriów:

- **przygodnie** (czyli niezależnie od pory posiłku) oznaczone stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej będzie wynosić ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) i będą mu towarzyszyć klasyczne objawy klinicznej hiperglikemii,
- **dwukrotnie** (w 2 różne dni) oznaczone stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej w warunkach na czczo za każdym razem wyniesie ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l), aby rozpoznać cukrzycę, nie muszą być w tej sytuacji obecne jej objawy kliniczne,

- **w doustnym teście obciążenia 75 g glukozy** (*oral glucose tolerance test, OGTT*) stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej w 120. min testu wyniesie ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) – wówczas, aby rozpoznać cukrzycę, nie muszą być obecne żadne jej objawy kliniczne.

Tabela 29.2. Zasady rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej według Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego

GLIKEMIA PRZYGODNA – oznaczona w próbce krwi pobranej o dowolnej porze dnia, niezależnie od pory ostatnio spożytego posiłku	GLIKEMIA NA CZCZO – oznaczona w próbce krwi pobranej 8–14 godz. od ostatniego posiłku	GLIKEMIA W 120. MIN doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) według WHO
STĘŻENIE GLUKOZY W OSOCZU KRWI ŻYLNEJ		
≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) cukrzyca (gdy występują objawy hiperglikemii, takie jak: wzmożone pragnienie, wielomocz, osłabienie)	70–99 mg/dl (3,9–5,5 mmol/l) prawidłowa glikemia na czczo	< 140 mg/dl (7,8 mmol/l) prawidłowa tolerancja glukozy (NGT)
	100–125 mg/dl (5,6–6,9 mmol/l) nieprawidłowa glikemia na czczo (IFG)	140–199 mg/dl (7,8–11,0 mmol/l) nieprawidłowa tolerancja glukozy (IGT)
	≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l) cukrzyca	≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) cukrzyca

* Do rozpoznania cukrzycy konieczne jest stwierdzenie jednej z nieprawidłowości, z wyjątkiem glikemii na czczo, gdy wymagane jest 2-krotne potwierdzenie zaburzeń; przy oznaczaniu glikemii należy uwzględnić ewentualny wpływ czynników niezwiązanych z wykonywaniem badania (pora ostatnio spożytego posiłku, wysiłek fizyczny, pora dnia).

Źródło: wg [69].

■ Leczenie

Należy dążyć do osiągnięcia wszystkich wartości docelowych dotyczących gospodarki węglowodanowej, lipidowej, ciśnienia tętniczego oraz masy ciała. U osób w starszym wieku i w sytuacji współistnienia schorzeń towarzyszących należy złagodzić kryteria wyrównania do stopnia, który nie pogorszy jakości życia pacjenta. We współczesnej diabetologii obowiązuje zasada indywidualizacji celów i intensyfikacji terapii. U każdego chorego na cukrzycę, zwłaszcza typu 2, określając cele i dokonując wyboru strategii terapeutycznej, należy uwzględnić postawę pacjenta i spodziewane zaangażowanie w leczenie (także osób z jego otoczenia), stopień ryzyka wystąpienia hipoglikemii i jej ewentualne konsekwencje, czas trwania cukrzycy, oczekiwaną długość życia, występowanie poważnych powikłań naczyniowych cukrzycy i istotnych