

STAN PRZEDCUKRZYCOWY – POSTRZEGANIE

Opracowanie:

prof. dr hab. n. med. Krzysztof Strojek

Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych Diabetologii i Schorzeń
Kardiometabolicznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego,
Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Podobnie jak występowanie cukrzycy, częstość stanu przedcukrzycowego we współczesnym społeczeństwie stale narasta przyjmując rozmiary globalnej epidemii [1]. Odsetek osób ze stanem przedcukrzycowym rośnie wraz z wiekiem. Szacunkowa częstość występowania stanu przedcukrzycowego według ADA jest ponad dwukrotnie większa niż częstość występowania stanu przedcukrzycowego według WHO w każdej kategorii wiekowej zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Wśród 8844 osób stan przedcukrzycowy zidentyfikowano u 3492 osób (częstość występowania 40%, 95% CI 38-41%) według ADA i 1382 osób (częstość występowania 16%, 95% CI 15-16%) według WHO. Ponadto częstość występowania stanu przedcukrzycowego była wyższa u mężczyzn w porównaniu z kobietami w każdej kategorii wiekowej [2] (Tabela 1).

Tabela 1. Częstość występowania stanu przedcukrzycowego według kryteriów diagnostycznych ADA (*American Diabetes Association*) i WHO w różnych kategoriach wiekowych u kobiet i mężczyzn.

Przedział wiekowy (lata)	ADA	WHO	ADA	WHO
	Kobiety		Mężczyźni	
44-55	18% (15-21%)	6% (4-8%)	31% (28-35%)	10% (8-13%)
55-65	34% (32-36%)	13% (12-15%)	48% (46-51%)	20% (18-22%)
65-75	38% (36-41%)	15% (13-17%)	49% (46-52%)	19% (17-21%)
75-85	45% (41-48%)	18% (16-21%)	48% (43-52%)	22% (18-26%)
powyżej 85	46% (38-54%)	20% (14-27%)	53% (40-65%)	17% (9-28%)

6-19% osób ze stanem przedcukrzycowym w ciągu roku rozwija cukrzycę typu 2. Rozpoznanie stanu przedcukrzycowego definiuje zagrożenie nie tylko cukrzycą, ale przede wszystkim powikłaniami sercowo-naczyniowymi (zawał serca, udar mózgu, miażdżycę naczyń obwodowych).

Szacunkowe dane epidemiologiczne mówią, że liczba osób ze stanem przedcukrzycowym pokrywa się z liczbą chorych na cukrzycę, co w przypadku Polski oznacza ponad 2 miliony osób. Dane z badania dotyczącego postrzegania stanu przedcukrzycowego wśród reprezentatywnej grupy polskich lekarzy przeprowadzonego przez IPSOS pokazują, że lekarze dostrzegają problem, jakim jest stan przedcukrzycowy. Cukrzyca była najczęściej wymienianą konsekwencją stanu przedcukrzycowego wśród innych konsekwencji związanych z chorobami układu krążenia m.in. miażdżycą, nadciśnieniem tętniczym czy chorobą wieńcową (Ryc. 1).

Rycina 1. Główne konsekwencje stanu przedcukrzycowego

	Diabetolodzy	GP's	Kardiolodzy
Cukrzyca i powikłania cukrzycy – ogólnie	77%	65%	67%
Miażdżycę	28%	33%	39%
Choroba sercowo-naczyniowa	35%	22%	26%
Nadciśnienie tętnicze	15%	23%	18%
Otyłość	17%	17%	12%
Choroba niedokrwienna / wieńcowa serca	15%	12%	22%
Zaburzenia metaboliczne / zespół metaboliczny	9%	17%	14%
Nefropatia / niewydolność nerek	5%	9%	17%
Choroby wątroby / tłuszczowa choroba wątroby	12%	10%	7%
Mikroangiopatia	6%	7%	4%
Udar mózgu	9%	3%	8%
Choroby serca	3%	5%	8%
Zaburzenia metabolizmu lipidów / dyslipidemia	5%	5%	6%
Nadwaga	0%	8%	3%

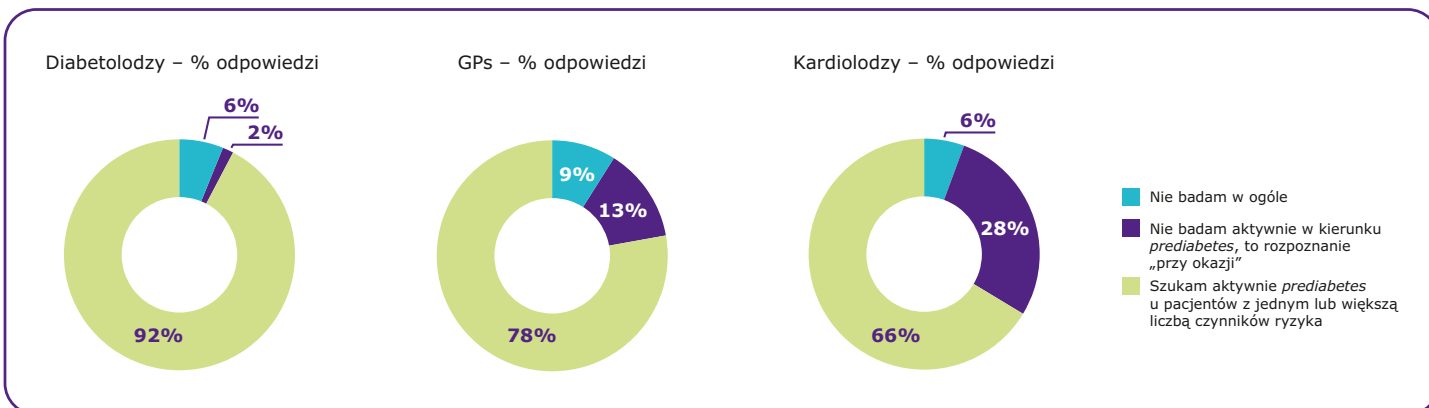
Lekarze byli zgodni, że pacjenci z grup ryzyka powinni być badani w kierunku stanu przedcukrzycowego. Jedna trzecia respondentów zdecydowanie zgadzała się, że leki zapobiegają progresji choroby. Jednak liczna grupa lekarzy rodzinnych i kardiologów (około 20%) deklarowała, że jak najdłużej unika farmakoterapii (Ryc. 2).

Rycina 2. Podejście lekarzy do leczenia stanu przedcukrzycowego

	Diabetolodzy	GPs	Kardiolodzy
Wszyscy pacjenci z grupy ryzyka powinni być badani pod kątem <i>prediabetes</i>	86%	80%	79%
Głównym celem leczenia jest podawanie OHA, aby uniknąć przejścia <i>prediabetes</i> w T2DM	63%	60%	49%
Stan przedcukrzycowy powinien być postrzegany jako odrębna jednostka chorobowa, inna niż T2DM	52%	40%	38%
Z trudem rozróżniam farmakoterapię pacjentów w stanie przedcukrzycowym od pierwszego leczenia chorego na cukrzycę	35%	31%	23%
Leki przeciwcukrzycowe opóźniają progresję <i>prediabetes</i> do T2DM	29%	33%	25%
Postępowanie behawioralne jest wystarczające dla pacjentów z <i>prediabetes</i>	17%	20%	15%
Nawet u pacjenta z rozpoznaniem już <i>prediabetes</i> , unikam rozpoczęcia farmakoterapii tak długo, jak to możliwe	9%	24%	18%

Prawie wszyscy diabetolodzy deklarowali, że aktywnie poszukują pacjentów z czynnikami ryzyka stanu przedcukrzycowego, nieco mniej lekarzy POZ – 78% i kardiologów – 66% (Ryc. 3).

Rycina 3. Samoocena lekarzy – koncentracja na badaniach przesiewowych w kierunku *prediabetes*



Patrząc na grupy ryzyka stanu przedcukrzycowego i cukrzycy to obejmują one istotny odsetek polskiej populacji.

Wskazania do rutynowego oznaczania stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej według Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego [3].

Co 3 lata u każdej osoby po 45. r.ż.

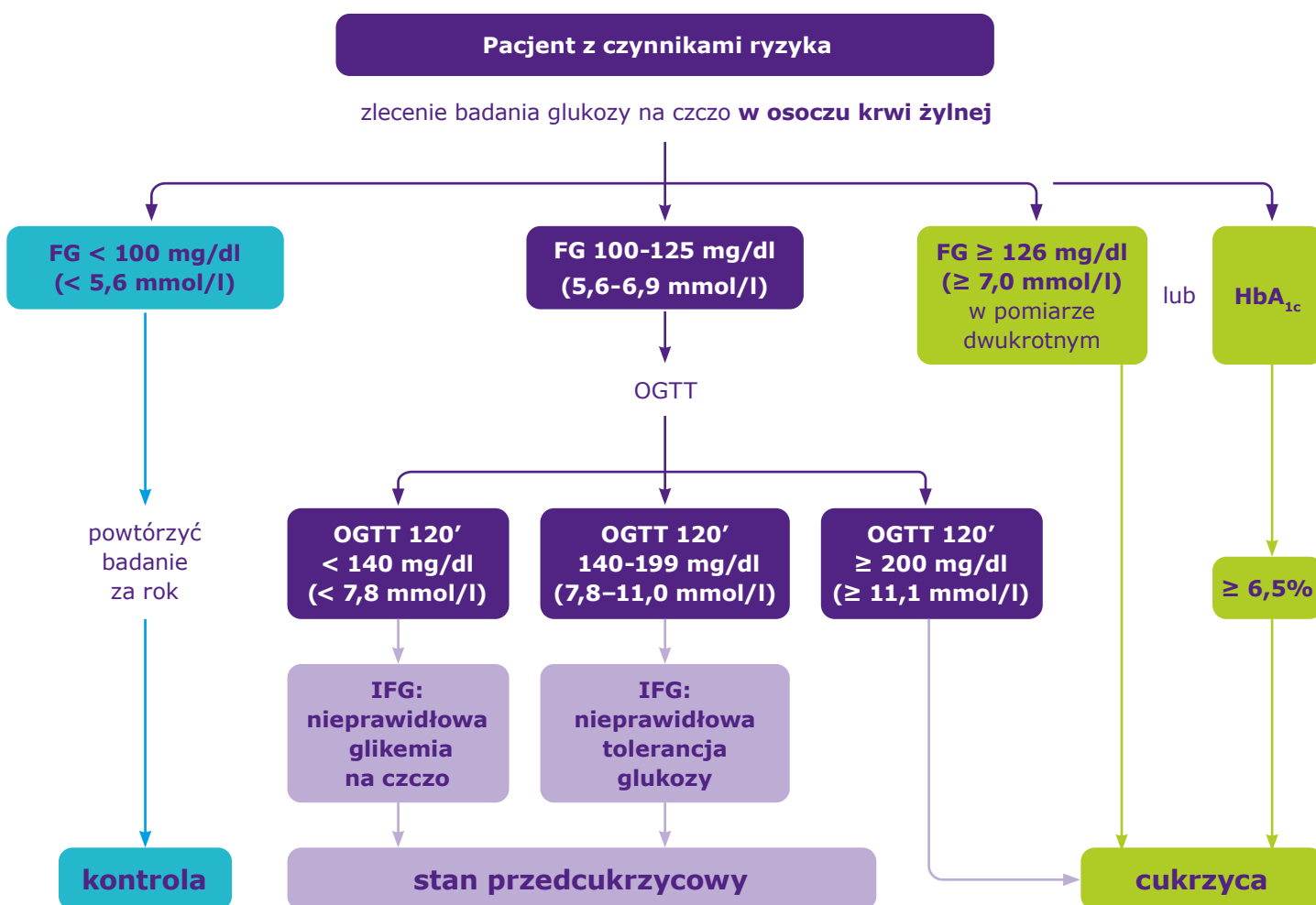
Co roku u osób:

- Z nadwagą lub otyłością ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$)
- Z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku cukrzycy (rodzice bądź rodzeństwo)
- Mało aktywnych fizycznie
- Z poprzednio stwierdzonym stanem przedcukrzycowym
- U osób z nadciśnieniem, dyslipidemią, chorobą sercowo-naczyniową
- U kobiet po przebytej cukrzycy ciążowej
- U kobiet z zespołem policystycznych jajników (PCOS)

Kryteria rozpoznania stanów hiperglikemicznych (będących jednocześnie stanami przedcukrzycowymi) są następujące:

Zalecenia PTD	IFG (<i>Impaired Fasting Glucose</i>) – nieprawidłowa glikemia na czczo	IGT (<i>Impaired Glucose Tolerance</i>) – nieprawidłowa tolerancja glukozy	HbA _{1c}
	100-125 mg/dl (5,6-6,9 mmol/l)	w 120. minucie OGTT glikemia 140-199 mg/dl (7,8-11,1 mmol/l)	–

Algorytm diagnostyczny zaburzeń węglowodanowych



Postępowanie

Stan przedcukrzycowy jest od lat wskazaniem do zalecenia modyfikacji stylu życia. W licznych badaniach klinicznych wykazano, że zdrowy styl życia (odpowiednia dieta i regularna aktywność fizyczna) może zapobiec rozwojowi cukrzycy typu 2.

- Codzienny 30 min marsz zmniejsza ryzyko cukrzycy o 35-40% [4]
- Redukcja masy ciała o 1 kg zmniejsza ryzyko cukrzycy o 16% [5]

Postępowanie zgodne z zaleceniami PTD

1. Standardowa dieta – redukcja mc. o co najmniej 7% – zmniejszenie kaloryczności o 500-1000 kcal.
2. Aktywność fizyczna 150 min na tydzień co najmniej 5 dni w tygodniu po 30 min, wysiłek umiarkowany.
3. Stosowanie metforminy wśród osób ze stanem przedcukrzycowym, gdy istnieją ku temu wskazania
4. Unikanie leków diabetogennych (o ile nie są zalecane ze względu na schorzenia współistniejące).

Prewencja cukrzycy

Badanie DPP (*Diabetes Prevention Program*) w grupie 3234 osób z *prediabetes* potwierdziło wcześniejsze obserwacje znacznej redukcji ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2 po wdrożeniu postępowania behawioralnego. Zmiana stylu życia wiązała się z 58% redukcją ryzyka wystąpienia cukrzycy w populacji ogólnej. W badaniu DPP również stosowanie metforminy wiązało się ze znaczącą redukcją ryzyka rozwoju cukrzycy, było ono mniejsze o 31% w porównaniu z placebo. Najlepsze efekty metforminy wykazała w grupie osób poniżej 60. roku życia, z BMI ≥ 35 kg/m², a także u kobiet po przebytej cukrzycy ciążowej [5]. W 2015 r. opublikowano analizę 15-letniego *follow-up* uczestników badania DPP. Po 15 latach nadal utrzymywał się pozytywny efekt związany ze zmianą stylu życia lub zastosowaniem metforminy. W grupie behawioralnej ryzyko rozwoju cukrzycy było o 27%, a w grupie z metforminą o 18% mniejsze niż w grupie z placebo. Po 15 latach nie stwierdzono różnicy w częstości występowania powikłań mikroangiopatycznych pomiędzy wyjściowymi grupami, niemniej u osób, u których nie rozwinęła się cukrzyca, częstość powikłań mikronaczyniowych była znacznie mniejsza, co dostarcza kolejnego argumentu za prewencją cukrzycy [6].

Podsumowanie

Stan przedcukrzycowy stanowi wyzwanie. Wymaga uwagi oraz wysiłku zarówno lekarza POZ jak i specjalisty, tak, aby efekty interwencji behawioralnej i farmakologicznej przyniosły oczekiwany efekt.

Bibliografia:

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 9th Edition. 2019.
2. Van Herpt TTW, Ligthart S, Leening MJG, et al. Lifetime risk to progress from pre-diabetes to type 2 diabetes among women and men: comparison between American Diabetes Association and World Health Organization diagnostic criteria. *BMJ Open Diab Res Care* 2020; 8: e001529. doi:10.1136/bmjdr-2020-001529.
3. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2023.
4. Alberti K.G.M.M et al. International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention *Diab. Med.* 2007; 24:451-463.
5. Diabetes Prevention Program Research Group: *NEJM* 2002, 346, 393-403.
6. Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015 Nov; 3(11):866-875. DOI: 10.1016/S2213-8587(15)00291-0.