

Nowotwory złośliwe a cukrzyca – podobieństwa i różnice w profilaktyce

Cancer and diabetes – similarities and differences in prevention

JADWIGA ZAPAŁA^{1/}, BOŻENA ZAWADZKA^{2/}, MARZENA PYK^{3/}

^{1/} Zakład Profilaktyki Onkologicznej, SPZOZ Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach

^{2/} Zakład Pedagogiki Zdrowia i Kultury Fizycznej, Instytut Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

^{3/} Dyrektor ds. pielęgniarstwa, SPZOZ Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach

Obecnie obserwuje się znaczny wzrost chorób cywilizacyjnych, do których należą zarówno nowotwory złośliwe, jak i cukrzyca typu 2. Jako częsty powód wzrostu zachorowalności na powyższe schorzenia w społeczeństwie podaje się postęp cywilizacyjny i związane z tym zmiany w zachowaniach zdrowotnych. Niewłaściwe żywienie oraz niedobór aktywności ruchowej w dużym stopniu zwiększają możliwość wystąpienia obu jednostek chorobowych. Badania wskazują, że ryzyko nowotworów i cukrzycy rośnie także wśród osób, które oprócz czasu poświęconego na odpoczynek bierny były także aktywne fizycznie. Kolejnym bardzo istotnym czynnikiem ryzyka z grupy zachowań jest palenie tytoniu. Stanowi ono jedną z najważniejszych przyczyn nowotworów, ale jednocześnie jest czynnikiem ryzyka cukrzycy typu 2. Osoby palące są o 44% częściej zagrożone wystąpieniem cukrzycy, a ryzyko zachorowania rośnie wraz z ilością wypalanych papierosów.

Występowanie tych samych czynników ryzyka w obu jednostkach chorobowych wymusza podejmowanie działań interdyscyplinarnych (diabetologów, onkologów) celem prewencji zarówno chorób nowotworowych, jak i cukrzycy. Propagowanie zdrowego stylu życia, szczególnie wśród dzieci i młodzieży, zyskuje dzięki temu jeszcze większe znaczenie, zwłaszcza w obliczu narastającej epidemii otyłości w tej grupie wiekowej.

Przez wiele lat prowadzono badania mające na celu analizę zwiększonego ryzyka niektórych nowotworów u osób już cierpiących na cukrzycę. Potwierdzono związek pomiędzy cukrzycą typu 2 a zwiększonym ryzykiem wystąpienia nowotworów trzustki, wątroby, jelita grubego, sutka i endometrium. Niektóre badania wskazują na wzrost ryzyka raka płuca u obu płci i wielu innych nowotworów. Autorzy jednego z badań wskazują, że u jednej piątej badanych pacjentów zdiagnozowano nowotwór oraz cukrzycę w czasie krótszym niż rok, co sugeruje konieczność wczesnej diagnostyki u pacjentów ze świeżo wykrytą cukrzycą w kierunku określonych nowotworów.

Słowa kluczowe: *cukrzyca, nowotwory, prewencja nowotworów*

We are currently observing a significant increase in civilisation diseases, included among which are malignant tumours and type 2 diabetes. The progress of civilisation and related changes in our health behaviours are frequently quoted as the causes behind the increasing incidence rate of the above mentioned diseases in society. Inappropriate diet and lack of sufficient physical activity greatly increase the possibility of both diseases. Research suggests that the risk of cancer and diabetes is growing even among those who spend time in sedentary rest but are also physically active. Smoking is in turn one of the most important causes of cancer but at the same time is a risk factor for type 2 diabetes. Smokers are 44% more at risk of developing this disease and that risk increases with the amount of cigarettes smoked.

Convergent risk factors should lead to diabetology and oncology specialists uniting their efforts in the field of prevention of both these diseases. Promoting a healthy lifestyle, especially among children and adolescents, is even more important, especially in the face of the growing epidemic of obesity in this age group.

For many years research has been conducted to analyze the increased risk of certain cancers in people already suffering from diabetes. The relationship between type 2 diabetes and an increased risk of pancreatic, liver, colorectal, breast and endometrial tumours has been confirmed. Some studies indicate an increased risk of lung cancer in both sexes as well as many other cancers. The authors of one of the studies reported that in one-fifth of the patients examined, cancer and diabetes were both diagnosed in less than a year, which suggests the need for early tests and diagnosis for specific cancers in patients with newly diagnosed diabetes.

Key words: *diabetes, cancer, cancer prevention*

© Probl Hig Epidemiol 2018, 99(3): 205-210

www.phie.pl

Nadesłano: 01.06.2018

Zakwalifikowano do druku: 20.07.2018

Adres do korespondencji / Address for correspondence

mgr Jadwiga Zapała
Zakład Profilaktyki Onkologicznej
SPZOZ Świętokrzyskie Centrum Onkologii
ul. Artwińskiego 3, 25-734 Kielce
tel. 41 367 40 32, e-mail: jadwigaza@onkol.kielce.pl

Cukrzyca a nowotwory – podobieństwa i różnice w profilaktyce

Zarówno cukrzyca, jak i nowotwory złośliwe zaliczane są dziś do tzw. 'chorób cywilizacyjnych', będą-

cych jednymi z największych problemów zdrowotnych XXI w. Ich liczba stale rośnie. Blisko 350 milionów ludzi na całym świecie choruje dziś na cukrzycę, przy czym około 90% z nich cierpi na II typ choroby, zwią-

zany z zaburzeniami produkcji bądź wykorzystania insuliny przez organizm [1]. Przyczynami takiego stanu rzeczy w przeważającej większości są negatywne zachowania zdrowotne. Niewłaściwy styl życia podawany jest także przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem, jako jeden z najważniejszych czynników ryzyka nowotworów złośliwych. W związku z powyższym w przypadku tych schorzeń styl życia ma niebagatelne znaczenie w ich profilaktyce.

Cukrzyca jako choroba a wzrost ryzyka nowotworów

Analizy WHO wskazują na ciągły wzrost zachorowań na cukrzycę II typu prognozując, że do 2030 r. stanie się siódmą najczęstszą przyczyną zgonów na świecie [1]. W onkologii coraz częściej podkreśla się, że zachorowanie na cukrzycę II typu jest sygnałem do zwiększenia czujności w kierunku zwiększonego ryzyka raka. Już na początku ubiegłego wieku pojawiły się pierwsze doniesienia na temat związku cukrzycy ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia nowotworu trzustki [2]. Kolejne prace badawcze wskazywały na inne nowotwory powiązane przyczynowo z cukrzycą. Dziś badania sygnalizują większe ryzyko raka jelita grubego [3], raka trzustki aż o 70% do 10 lat trwania cukrzycy II typu, a nowotworu wątroby 2-4-krotnie [4, 5]. Jednak nowotwory związane z cukrzycą nie dotyczą jedynie układu pokarmowego, większe jest także ryzyko raka nerki i pęcherza moczowego, endometrium i sutka oraz chłoniaków niezłośliwych [3, 5].

Czynnikiem ryzyka w cukrzycy, który zwiększa ryzyko nowotworów jest insulinooporność oraz wtórna hiperinsulinemia. Wrażliwość organizmu na insulinę jest ważnym czynnikiem odpowiedzialnym za właściwą gospodarkę węglowodanową organizmu. Insulinooporność to stan obniżonej wrażliwości tkanek na jej działanie, co wiąże się ze zwiększonym jej wytwarzaniem przez trzustkę. Zbyt duża ilość insuliny, która oddziałuje na komórki, powoduje ich wzrost i hamuje ich zaprogramowaną śmierć, tzw. apoptozę. Będąc czynnikiem wzrostu pobudza proliferację, zwiększając ryzyko indukcji procesu nowotworowego [3].

Hiperglikemia towarzysząca cukrzycy również jest czynnikiem zwiększonego ryzyka nowotworów. Wysoki poziom glukozy pobudza syntezę DNA uszkodzonych komórek oraz upośledza syntezę DNA mechanizmów naprawczych. Powoduje tworzenie się późnych produktów glikacji, co pobudza uwalnianie wolnych rodników tlenowych uszkadzających prawidłowe komórki, czynników prozapalnych oraz czynników wzrostu [3].

W świetle powyższych danych dobra kontrola cukrzycy, pozwalająca utrzymać w ryzach poziom glukozy i niedopuszczająca do nadprodukcji insuliny

przez trzustkę jest czynnikiem obniżającym ryzyko nowotworów związanych z cukrzycą. Pozwala także zminimalizować ryzyko powikłań cukrzycowych, które mogą być powodem m.in. raka jelita grubego, gdyż ryzyko tego nowotworu rośnie w przypadku spowolnienia pasażu jelitowego i wzrostu stężenia kwasów żółciowych w jelicie diabetyka [6]. Przewlekłe infekcje towarzyszące osobom z cukrzycą również zwiększają ryzyko uszkodzeń komórkowych.

Leczenie cukrzycy a wzrost ryzyka nowotworów

Leczenie cukrzycy II typu, to przede wszystkim przestrzeganie zaleceń związanych ze stylem życia, w tym: odpowiednią dietą, regularną aktywnością ruchową oraz redukcją nadmiernej masy ciała. Jednak w miarę pogłębiania się choroby wprowadzane jest leczenie doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi a następnie insuliną. Powyżej zwrócono już uwagę na rolę insuliny jako czynnika wzrostu w zwiększaniu ryzyka nowotworów złośliwych, ale podkreśla się, że insulinoterapia skutecznie stabilizująca poziom glikemii równoważy potencjalne onkogenne działanie tego hormonu [3]. W literaturze podkreśla się, iż doustne leczenie cukrzycy pochodnymi sulfonilomocznika także stanowi czynnik ryzyka nowotworów poprzez pobudzanie komórek beta do wydzielania insuliny. Jedynie lek Metformina, poprzez poprawę insulino-wrażliwości organizmu obniża ryzyko nowotworzenia, dlatego też lek ten powinien być stałym elementem leczenia cukrzycy, zarówno samodzielnie, jak i w skojarzeniu z innymi lekami [4].

Edukacja pacjenta z cukrzycą jest dziś dobrze rozwiniętą dziedziną profilaktyki. Chory powinien korzystać ze wsparcia pielęgniarek diabetologicznych, tzw. edukatorów w cukrzycy i dietetyków. W edukacji pacjenta ważne jest, aby uświadamiać mu korzyści wynikające z niefarmakologicznego leczenia cukrzycy, a tym samym 'roziewając' mit tabletki, która wszystko naprawi, zastąpi myślenie o zmianach w stylu życia i pozwoli na powrót do życia 'sprzed choroby'. Profesjonaliści medyczni powinni więcej uwagi poświęcić także na zwrócenie uwagi pacjentowi na podobieństwa czynników ryzyka w stylu życia pomiędzy cukrzycą a nowotworami złośliwymi. W polskich badaniach, opublikowanych w 2008 r. wykazano, że u 20,4% chorych na cukrzycę i nowotwór stwierdzono obie choroby w czasie krótszym niż rok, co może wskazywać na istnienie wspólnych czynników ryzyka, które wygenerowały te schorzenia. We wnioskach z powyższego badania sugeruje się rutynowe badania w kierunku nowotworów w przypadku nowo rozpoznanej cukrzycy oraz nieuzasadnionego pogorszenia jej wyrównania metabolicznego [4].

Cukrzyca a nowotwory – wspólne czynniki ryzyka

Mówiąc o stylu życia jako głównym czynnikiem ryzyka cukrzycy II typu należy przyjrzeć się jego elementom, jako potencjalnym przyczynom innych chorób cywilizacyjnych, w tym nowotworów złośliwych.

Unikanie czynnego i biernego palenia tytoniu, jako jednego z najważniejszych czynników ryzyka nowotworów zostało umieszczone na czele zaleceń dotyczących prewencji nowotworów. Ponad 30% zgonów nowotworowych jest spowodowane paleniem tytoniu. Liczne badania potwierdziły, że istnieje również związek między paleniem papierosów a ryzykiem zachorowania na cukrzycę typu II. Osoby palące są o 30-40% bardziej zagrożone niż niepalące, a ryzyko to rośnie wraz z ilością wypalanych papierosów [7]. U osób już chorujących na cukrzycę palenie tytoniu jest odpowiedzialne za wysokie poziomy glukozy we krwi (produkcja kortyzolu), co zwiększa nie tylko ryzyko komplikacji związanych z cukrzycą, takich jak udar, zawał serca, niewydolność nerek oraz uszkodzenia nerwów, ale także nowotworów. Palenie tytoniu powoduje też niedokrwienie i niedotlenienie tkanek, dlatego w przypadku cukrzycy stwarza dodatkowe ryzyko powikłań, szczególnie związanych z opóźnionym gojeniem się ran.

W zaleceniach tzw. 'Europejskiego kodeksu walki z rakiem' podkreślono nie tylko konieczność rezygnacji z palenia, ale także utrzymywania domu wolnego od dymu tytoniowego. W 2009 r. naukowcy z Dana-Farber/Harvard Cancer Center stworzyli pojęcie 'dymu tytoniowego z trzeciej ręki' (*third-hand smoke* – THS), który zanieczyszczając powierzchnie przedmiotów codziennego użytku (np. meble, dywany, ubrania, zabawki) jest niebezpieczny zwłaszcza w małych, zamkniętych, pomieszczeniach, takich jak wnętrza samochodu, gdzie osad z dymu może się gromadzić latami [8].

Naukowcy z University of California w Riverside badali u myszy wpływ tytoniowego osadu na zdrowie. U zwierząt narażonych na kontakt z toksynami pojawiała się insulinooporność, co potęgowane było nieracjonalnym żywieniem. Efektem oddziaływania THS była zwiększona liczba krążących cytokin zapalnych oraz wolnych rodników uszkadzających zarówno białka, jak i DNA komórek [9,10]. Powyższe dane wskazują, że kontakt z dymem tytoniowym niezależnie od formy zwiększa ryzyko zarówno nowotworów, jak też cukrzycy.

Nie można pominąć roli alkoholu we wzroście ryzyka obu chorób, gdyż jego nadużywanie to nie tylko większa możliwość powstania nowotworów układu pokarmowego, raka krtani, piersi czy wątroby, ale także przewlekłego zapalenia trzustki, które zaburza

zdolność tego narządu do produkcji insuliny prowadząc do cukrzycy. W profilaktyce onkologicznej przez wiele lat określano wysokoprocentowy alkohol, jako czynnik ryzyka nowotworów, podkreślając konieczność jego ograniczenia do jednej porcji zawierającej 10 g czystego etanolu dziennie u kobiet i dwóch porcji u mężczyzn. Zalecenia zawarte w aktualnej edycji 'Europejskiego kodeksu walki z rakiem' podkreślają, że ograniczenie alkoholu z czterech lub więcej porcji na jedną lub mniej dziennie zmniejsza ryzyko zachorowania na raka wątroby o 21%, raka jelita grubego o 31% oraz o 1/3 ryzyko raka piersi u kobiet [11]. W świetle powyższych danych, osoby chorujące na cukrzycę II typu całkowicie rezygnując z używania alkoholu znacznie obniżą ryzyko wystąpienia choroby nowotworowej.

W prewencji większości chorób cywilizacyjnych podkreśla się rolę racjonalnej diety, ubogiej w tłuszcze zwierzęce oraz bogatej w warzywa i owoce, ze zwróceniem uwagi na ograniczenie węglowodanów prostych. Zarówno dieta cukrzycowa, jak też antynowotworowa, powinna zawierać kilka porcji warzyw i owoców dziennie z uwzględnieniem większej ilości jarzyn ze względu na ich niższą wartość kaloryczną. Od 2015 r. warzywa i owoce uznano za podstawę piramidy zdrowia i aktywności fizycznej, a tym samym za jeden z najważniejszych elementów zdrowego stylu odżywiania. Ich znaczenie w profilaktyce nowotworów złośliwych podkreślają liczne badania naukowe, uwzględniające zarówno prozdrowotny wpływ antyoksydantów, jak też błonnika roślinnego. Zalecenie unikania picia słodzonych napojów było dotychczas bardzo ważnym elementem profilaktyki i dietetycznego leczenia cukrzycy, a obecnie zostało włączone również do aktualnych zaleceń z zakresu prewencji nowotworów. Kolejnym zbieżnym dla chorób nowotworowych oraz cukrzycy zaleceniem dotyczącym racjonalnego odżywiania jest unikanie przekąsek oraz utrzymywanie regularności spożywanych posiłków, co zmniejsza ryzyko nadwagi i otyłości, która jest kolejnym czynnikiem ryzyka dla obu chorób [11, 12].

Mówiąc o stylu życia prowadzącym do rozwoju chorób cywilizacyjnych, niewłaściwa dieta, niedobór aktywności ruchowej oraz towarzysząca im otyłość są bardzo istotnymi czynnikami ryzyka [5]. Otyłość wiąże się z występowaniem raka jelita grubego, piersi, trzonu macicy, nerki oraz gruczolakoraka przełyku [11]. W otyłości na skutek oddziaływania biologicznie czynnych substancji wydzielanych przez tkankę tłuszczową, komórki organizmu stają się mniej wrażliwe na insulinę uwalnianą z trzustki. Zakłada się, że im większy odsetek komórek ciała stanowią komórki tłuszczowe, tym większa jest insulinooporność [13]. Siła działania insuliny obniża się, w związku z czym glukoza krąży we krwi, zamiast być pobierana przez

komórki i zamieniana na energię, co powoduje generowanie hiperglikemii oraz nadprodukcję insuliny, czyli wzrost ryzyka cukrzycy i nowotworów, o czym była już mowa w poprzedniej części artykułu [3]. Nadmiar tkanki tłuszczowej powoduje dodatkowe uwalnianie estrogenu, który wydzielając się z komórek powoduje wzrost ryzyka raka piersi, zwłaszcza u kobiet po menopauzie [11], co potwierdzają badania wskazujące na wzrost ryzyka tego nowotworu u osób chorujących na cukrzycę II typu [3, 5].

Przyczyną większego ryzyka chorób metabolicznych i nowotworowych jest nie tylko niewłaściwy styl żywienia i otyłość, lecz także ściśle z nimi powiązany niedobór codziennej aktywności ruchowej. Wraz z wiekiem organizm zużywa coraz mniej energii na własne funkcjonowanie. Szacuje się, że zużycie energii w spoczynku spada aż o 5% na każde 10 lat życia, dlatego jedząc tyle samo, wraz z wiekiem trzeba być coraz bardziej aktywnym, aby nie przytyć. Kontrolowanie jedynie diety powoduje, że organizm ogranicza zużycie energii na własne funkcjonowanie i dlatego z upływem czasu sama dieta często przestaje przynosić efekty [14]. Codzienna dawka ruchu pozwala nie tylko utrzymać odpowiednią masę ciała, ale także zredukować nadwagę, współdziałając z odpowiednią dietą i obniżając w ten sposób ryzyko nowotworów zależnych od otyłości i cukrzycy typu II [5]. Intensywny ruch ułatwia uzyskanie prawidłowych poziomów glukozy we krwi, ogranicza ilość insuliny, a także niektórych hormonów i substancji stymulujących wzrost komórek, które w wysokich stężeniach stymulują powiększanie się guzów [11, 14, 15]. Aktywność fizyczna obniża insulinooporność oraz umożliwia zmniejszenie dawek stosowanych leków doustnych u osób z cukrzycą, a w późniejszej fazie choroby także analogów insuliny oraz klasycznych insulin ludzkich [14].

Obecnie podkreślana jest rola siedzącego trybu życia w powstawaniu raka jelita grubego i trzonu macicy, ale badania wskazują, że kobiety prowadzące siedzący styl życia narażone są też na większe ryzyko raka jajnika i piersi [11]. U mężczyzn spędzających w pozycji siedzącej więcej niż 9 godzin dziennie ryzyko nowotworu jelita grubego rośnie do 61% [11]. Dane z wielu badań wskazują na wzrost ryzyka nawet wśród osób, które oprócz poświęcania czasu na oglądanie telewizji były także aktywnie fizyczne, dlatego też w aktualnych zaleceniach profilaktycznych ograniczanie siedzącego stylu życia (np. przed komputerem, telewizorem, czy korzystaniu z innych urządzeń elektronicznych) uznano jako dodatkowe zalecenie poza potrzebą regularnej aktywności fizycznej [16].

W przypadku cukrzycy zwiększenie ryzyka choroby poprzez prowadzenie siedzącego trybu życia udokumentowali naukowcy z Holandii, którzy zbadali

blisko 2,5 tys. osób o średniej wieku 60 lat. Z badań wynikało, że każda dodatkowa godzina przesiedziana w ciągu dnia zwiększała o 22% ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2. Osoby z tym schorzeniem większość dnia spędzały siedząc. Sugeruje to, że siedzący tryb życia odgrywa znaczną rolę także w rozwoju cukrzycy typu 2, niezależnie od podejmowanej w ciągu dnia intensywnej aktywności [17].

W świetle powyższych informacji w profilaktyce chorób cywilizacyjnych należy zwrócić uwagę na konieczność prowadzenia przez całe życie tzw. treningu zdrowotnego – różnorodnych form aktywności fizycznej, która jest stosowana systematycznie każdego dnia. Poza najistotniejszym elementem, jakim jest systematyczne i codzienne jej stosowanie należy uwzględnić takie formy, które zapewnią zarówno umiarkowaną intensywność, jak też elementy o większym stopniu obciążenia z uwzględnieniem zarówno ograniczeń, jak też zaleceń związanych z aktualnym stanem zdrowia [11]. Profesjonaliści medyczni powinni poza wyborem najlepszych strategii leczenia dla pacjenta z cukrzycą wspólnie z nim szukać najkorzystniejszych, a jednocześnie akceptowanych i lubianych przez niego form aktywności, przedstawiając je jako istotny element terapii, co sprzyja zwiększeniu motywacji do włączenia ich do codziennego życia.

Kolejnym z zaleceń w profilaktyce nowotworów jest unikanie nadmiernej ekspozycji na promieniowanie słoneczne oraz unikanie solarium. Nie chodzi jednak o całkowitą rezygnację z kąpieli słonecznych, ale o rozsądne korzystanie ze słońca i unikanie przede wszystkim oparzeń słonecznych [11]. U osób z cukrzycą jest to szczególnie ważne zalecenie, gdyż cukrzyca upośledza mikrokrążenie, m.in. w skórze, co może spowodować kłopoty z gojeniem oparzeń, a solarium dodatkowo skraca czas do wystąpienia podrażnień. Jednak podkreśla się, nie należy całkowicie pozbawiać się kontaktu ze słońcem ze względu na rolę wit. D w profilaktyce chorób cywilizacyjnych [11]. Zdaniem naukowców z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego w Helsinkach niedobory wit. D w organizmie hamują zaopatrzenie w insulinę i obniżają tolerancję glukozy, sprzyjając rozwojowi cukrzycy, szczególnie u mężczyzn. Wnioski te zostały wysunięte z 22-letnich obserwacji 1,4 tys. kobiet i mężczyzn. W przeciągu tego czasu u 412 badanych osób rozwinęła się cukrzyca typu II. W wyniku porównania poziomu wit. D u osób, które zachorowały na cukrzycę, do tych, które na nią nie zachorowały, okazało się, że ryzyko zachorowania na cukrzycę u mężczyzn z niewystarczającym poziomem wit. D wzrastało o 72% [18].

Kolejnym z zaleceń, zbieżnym w profilaktyce nowotworów i cukrzycy II typu, jest zachęta do karmienia piersią. W przypadku raka sutka 12 miesięcy

karmienia piersią powoduje o 4% mniejsze ryzyko tego nowotworu oraz obniżenie możliwości wystąpienia otyłości w przyszłości, zarówno u matki, jak i u dziecka. Dane naukowe wskazują, że także ryzyko nowotworu jajnika i trzonu macicy istotnie zmniejsza się u kobiet, które karmiły piersią [11, 19]. Według naukowców z Oakland karmienie piersią może też znacząco zmniejszyć ryzyko cukrzycy oraz zespołu metabolicznego w późniejszych etapach życia kobiety. U kobiet, które przeszły cukrzycę ciężarnych, wystarczy zaledwie 1 do 5 miesięcy karmienia dziecka własnym pokarmem, by zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia zespołu metabolicznego aż o 44%. Spadek ryzyka o 39% zaobserwowano też u kobiet, które nie przeszły cukrzycy ciężarnych [11].

Z przeprowadzonej analizy badań, zaleceń i wskazówek dotyczących profilaktyki nowotworów złośliwych i cukrzycy wynika, że jest zdecydowanie więcej podobieństw, niż różnic. Jest to przesłanie do profesjonalistów medycznych, aby wytrwale edukować i motywować pacjenta do zmian w stylu życia, podkreślając wiodącą rolę prozdrowotnych zachowań w profilaktyce i leczeniu powyższych chorób.

Podstawowa opieka zdrowotna a prewencja cukrzycy i nowotworów złośliwych

Szczególnie ważną rolę w profilaktyce cukrzycy typu II i nowotworów złośliwych pełnią lekarze i pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), którzy zwykle jako pierwsi spotykają się z osobami narażonymi na podwyższone ryzyko obu chorób [20]. Pacjent pojawiający się w placówce z określonym problemem zdrowotnym powinien otrzymać przede wszystkim pomoc i informacje dotyczące danego schorzenia. Warto jednak poświęcić kilka minut na jego edukację, zwracając uwagę na potrzebę zmiany zachowań zdrowotnych, jeśli istnieją przesłanki o zwiększonym ryzyku chorób cywilizacyjnych, takich jak cukrzyca czy nowotwory złośliwe. Specjaliści z zakresu profilaktyki podkreślają, że w budowaniu motywacji do prozdrowotnych zmian w stylu życia istotne jest systematyczne wspieranie pacjenta [21, 22]. W „Konsensusie dotyczącym rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu”, jako jedną z dostępnych metod leczenia uzależnienia od tytoniu o potwierdzonej skuteczności podaje się metodę tzw. minimalnej interwencji, czyli krótkiej kilku-, kilkunastominutowej porady lekarskiej lub pielęgniarskiej. W jej ramach funkcjonuje tzw. zasada 5 „P”, tj. 1. pytaj pacjenta przy każdym kontakcie, czy pali tytoń; 2. poradź mu, aby przestał palić; 3. przeprowadź pełny proces diagnostyczny; 4. pomóż mu w wyborze właściwego sposobu leczenia oraz 5. pamiętaj, aby przy kolejnych wizytach wracać do sprawy palenia [22]. Zadanie podczas wizyty pacjentowi pytania o konkretne zachowanie oraz kilka zdań motywujących go może mieć kluczowe

znaczenie dla podjęcia przez niego próby modyfikacji swojej postawy zdrowotnej. Wobec innych zachowań antyzdrowotnych również warto stosować powyższą metodę, gdyż odwołuje się ona do przekazania pacjentowi odpowiedzialności za swoje zdrowie przy podkreśleniu jego poczucia własnej skuteczności. ‘Ciepły’ styl interwencji dodatkowo motywuje chorego dając mu poczucie wsparcia a nie nacisku ze strony profesjonalistów [21].

Pacjent z czynnikami ryzyka, mogącymi wskazywać na zwiększone ryzyko cukrzycy i nowotworów złośliwych, powinien otrzymać w placówce POZ nie tylko podstawowe informacje, jak zmniejszyć ryzyko choroby, ale także poznać zasady prewencji wtórnej tych chorób. Szczególnie istotna w profilaktyce drugorzędowej cukrzycy i nowotworów złośliwych jest nauka czujności, przejawiająca się znajomością wczesnych objawów i ich interpretacji oraz systematycznym wykonywaniu zalecanych badań. Nauka samoobserwacji i samobadania daje nie tylko wiedzę i umiejętności do dbania o własne zdrowie, ale także kształtuje postawę odpowiedzialności za swoje zdrowie, co sprzyja zaangażowaniu pacjenta w regularne poddawanie się badaniom profilaktycznym.

Mając obecnie wiedzę o wspólnych czynnikach ryzyka oraz roli hiperglikemii i insulinooporności dla wzrostu ryzyka nowotworów, pacjenci ze świeżo rozpoznaną cukrzycą powinni być objęci dodatkową opieką profilaktyczną w placówce POZ. Wyniki wielu badań wskazują, że często w ciągu pierwszych miesięcy, do dwóch lat od rozpoznania cukrzycy, ujawniają się u tych chorych również nowotwory, zwłaszcza jelita grubego, trzonu macicy i wątroby [23]. Wobec powyższego u każdego pacjenta z cukrzycą typu II, a przede wszystkim ze świeżo rozpoznaną chorobą warto wdrożyć zasady czujności onkologicznej. Zarówno w POZ, jak i podczas pierwszych wizyt w poradni diabetologicznej, powinni oni otrzymywać nie tylko informacje dotyczące postępowania w cukrzycy, ale mieć sygnalizowane także zwiększone ryzyko chorób nowotworowych. Wdrożenie planowych badań profilaktycznych dedykowanych tej grupie pacjentów, zwłaszcza w kierunku wczesnej diagnostyki raka jelita grubego, nowotworów wątroby oraz trzonu macicy mogłoby także korzystnie wpłynąć na zwiększenie szansy wczesnego wykrycia choroby.

Podsumowanie

Cukrzyca II typu i nowotwory złośliwe stanowią poważne wyzwanie XXI w. i jak wynika z przedstawionych danych wiążą się nierozzerwalnie z rozwojem cywilizacji i zmianami w stylu życia. Walka z tymi zagrożeniami zdrowotnymi to przede wszystkim działania na rzecz kształtowania prozdrowotnych nawyków u dzieci i młodzieży oraz budowanie świadomości zdrowotnej w społeczeństwie. Osoby z czynnikami ryzyka powinny być objęte opieką prewencyjną lekarza

POZ oraz wsparciem dietetyków i tzw. edukatorów zdrowotnych oraz badaniami profilaktycznymi pozwalającymi wcześniej wykryć zagrożenie.

Biorąc pod uwagę, że zarówno cukrzyca, jak i nowotwory złośliwe rozwijają się podstępnie, często długo nie dając wyraźnych objawów, ważne jest ze strony środowisk medycznych zachowanie czujności w kierunku obu chorób przy wywiadzie wskazującym na negatywne zachowania zdrowotne. Istotnym jest nie oszczędzenie czasu na edukację osób z tzw. grup ryzyka w zakresie sygnałów ostrzegawczych oraz motywowanie ich do regularnego wykonywania ba-

dań profilaktycznych. Bardzo ważna jest edukacja zdrowotna, gdyż jest to nie tylko przekazanie wiedzy, umiejętności, ale też tworzenie motywacji do zmiany zachowań w celu skuteczniejszego leczenia, a także wykształcenie twórczego podejścia w profilaktyce zarówno cukrzycy [24], jak i nowotworów.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Biuro Światowej Organizacji Zdrowia w Polsce – Komunikat. <http://www.who.un.org.pl/aktualnosci.php?news=163&wid=1> (22.02.2018).
2. Green RC Jr, Baggenstoss AH, Sprague RG. Diabetes mellitus in association with primary carcinoma of the pancreas. *Diabetes* 1958, 7(4): 308-311.
3. Dąbrowski M. Cukrzyca a nowotwory. *Diabet Prakt* 2010, 11(2): 54-63.
4. Niebisz A, Kotarski P, Jasik M, Karnafel W. Cukrzyca a nowotwory. *Diabet Prakt* 2008, 9: 89-93.
5. Kozek E, Matecki M. Cukrzyca i jej skutki dla innych narządów. [w:] Raport Polki 50 puls. Zdrowie i jego zagrożenia. Ostrowska A (red). NIZP-PZH, Fundacja MSD dla Zdrowia Kobiet, Warszawa 2015: 44-45.
6. Hu FB, Manson JE, Liu S, et al. Prospective study of adult onset diabetes mellitus (type 2) and risk of colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst* 1999, 91(6): 542-547.
7. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking – 50 years of progress: a report of the surgeon general. US Department of Health and Human Services, Atlanta 2014. <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/full-report.pdf> (10.03.2018).
8. Łucka M. Czy zagraża nam dym tytoniowy „z trzeciej ręki”? Portal Biotechnologia.pl https://biotechnologia.pl/biotechnologia/artykuly/czy-zagraza-nam-dym-tytoniowy-z-trzeciej-reki,13820?utm_source=mainpage&utm_medium=best_box&utm_campaign=production (10.02.2018).
9. Kontakt z osadem dymu tytoniowego sprzyja cukrzycy typu 2. Portal Nauka w Polsce. <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,408652,kontakt-z-osadem-dymu-tytoniowego-sprzyja-cukrzycy-typu-2.html> (10.02.2018).
10. Adhami N, Chen Y, Martins-Green M. Biomarkers of disease can be detected in mice as early as 4 weeks after initiation of exposure to third-hand smoke levels equivalent to those found in homes of smokers. *Clin Sci* 2017, 131(19): 2409-2426.
11. Mańczuk M, Cedzyńska M, Koczkodaj P i wsp. 12 sposobów na zdrowie. Europejski kodeks walki z rakiem. Stowarzyszenie Europejskich Lig Walki z Rakiem, Warszawa 2017: 7-42.
12. 12 sposobów, by zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka. Dieta. <http://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/pl/12-sposobow/dieta> (10.02.2018).
13. Sperling M, Grzelak T, Czyżewska K. Endokrynną funkcją tkanki tłuszczowej w ujęciu historycznym. *Hygeia Public Health* 2016, 51(4): 339-342.
14. Jegier A, Kopff B, Szmigielska K. Wysięk fizyczny a masa ciała. [w:] Wysięk fizyczny w cukrzycy. Jegier A, Kopff B, Szmigielska K. Novo Nordisk, Warszawa 2015: 20-27.
15. 12 sposobów, by zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka. Aktywność fizyczna. W jaki sposób aktywność fizyczna ogranicza ryzyko zachorowania na raka? <http://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/pl/12-sposobow/aktywnosc-fizyczna/3675-w-jaki-sposob-aktywnosc-fizyczna-ogranicza-ryzyko-zachorowania-na-raka> (03.03.2018).
16. 12 sposobów, by zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka. Aktywność fizyczna. Jakie znaczenie ma ilość czasu, którą spędza się w pozycji siedzącej? <http://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/pl/12-sposobow/aktywnosc-fizyczna/3683-jakie-znaczenie-ma-ilosc-czasu-ktora-spedza-sie-w-pozycji-siedzacej> (03.03.2018).
17. Chung A, Pignone M. Television viewing increases risk of type 2 diabetes. *Cardiovascular Disease and Mortality. Clin Diabetes* 2011, 29(4): 145-147.
18. Knekt P, Laaksonen M, Mattila C, et al. Serum vitamin D and subsequent occurrence of type 2 diabetes. *Epidemiology* 2008, 19(5): 666-671.
19. W jakim stopniu karmienie piersią przyczynia się do zmniejszenia ryzyka zachorowania na raka? <http://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/pl/12-sposobow/karmienie-piersia/3615-w-jakim-stopniu-karmienie-piersia-przyczynia-sie-do-zmniejszenia-ryzyka-zachorowania-na-raka> (10.03.2018).
20. Kapka-Skrzypczak L, Biliński P, Niedźwiecka J i wsp. Zmiana stylu życia człowieka jako metoda prewencji przewlekłych chorób niezakaźnych. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(1): 27-31.
21. Majda A. Człowiek zagrożony chorobą z uwzględnieniem czynników ryzyka chorób. [w:] Podstawy pielęgniarstwa. Ślusarska B, Zarzycka D, Zahradniczek K (red). Czelej, Lublin 2004: 661-664.
22. Grupa Robocza. Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu. *Med Prakt* 2006, 7(wyd spec): 1-24.
23. Łukasiewicz D, Jakubowska I, Pędich-Czaban M. Analiza występowania nowotworów złośliwych u chorych na cukrzycę typu 2. *Diabet Klin* 2012, 1(5): 177-184.
24. Tatoń J, Czech A. Edukacja terapeutyczna jako metoda leczenia i ulepszenia stylu życia osób z cukrzycą. *Diabetol Pol* 2000, 7: 55-62.