

Instytut Żywności i Żywienia
im. prof. dra med. Aleksandra Szczygła
oraz Fundacja Tam i z Powrotem

ŻYWIENIE A CHOROBA NOWOTWOROWA

PORADNIK DLA PACJENTÓW I ICH RODZIN

7
BEZPŁATNY



Patronat merytoryczny: Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej

razem zwyciężymy raka!



PROGRAM EDUKACJI ONKOLOGICZNEJ

WWW.PROGRAMEDUKACJIONKOLOGICZNEJ.PL

Kierując się poczuciem odpowiedzialności i chęcią rozwoju metod wspierania chorych na nowotwory i ich rodzin, środowiska medycznego, wolontariuszy, a także będąc świadomymi potrzeby współdziałania – Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej i Fundacja „Tam i z powrotem” rozpoczęły w 2014 roku realizację Programu Edukacji Onkologicznej.

Program Edukacji Onkologicznej ma na celu upowszechnianie i propagowanie wiedzy o nowotworach, edukację osób zdrowych i osób z grupy podwyższonego ryzyka, osób chorych na nowotwory, ich rodzin i bliskich, a także wsparcie fachową wiedzą pracowników medycznych oraz wolontariuszy.

Do współpracy przy realizacji programu zaproszeni zostali Partnerzy oraz Sponsorzy, bez których wsparcia nie byłaby możliwa kontynuacja założeń programowych.

W tym miejscu chcielibyśmy serdecznie podziękować wszystkim, którzy przyczynili się do powstania programu oraz jego rozwoju.

Dziękujemy, że jesteście z nami!



Wydawca: PRIMOPRO
Warszawa 2021

Celem niniejszego poradnika jest ułatwienie dostępu do informacji o zagadnieniach związanych z chorobą nowotworową. Wydawca informuje, iż wszelkie zawarte w poradniku treści mają charakter wyłącznie informacyjny. Zawsze w pierwszej kolejności należy kierować się zaleceniami lekarza prowadzącego.

Treści zawarte w poradniku nie mogą być traktowane jako konsultacje czy porady. Osoby korzystające z niniejszego opracowania powinny zawsze skonsultować prezentowane tu informacje z lekarzem. Wydawca nie bierze na siebie odpowiedzialności za niewłaściwe rozumienie ani wykorzystanie zawartych tu informacji. Pomimo, iż Wydawca dba o rzetelność redakcyjną i merytoryczną zawartych informacji, jakiegokolwiek ryzyko korzystania z poradnika i zamieszczonych tu informacji ponoszą wyłącznie osoby z niego korzystające.

Opracowanie i konsultacja merytoryczna:
prof. dr hab. n. med. Mirosław Jarosz, mgr inż. Iwona Sajór

Korekta: Katarzyna Kulesza
Opracowanie graficzne: Tomasz Rupociński
Redakcja: Katarzyna Kowalska, Ewa Podymniak

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie części lub całości informacji, zdjęć i innych treści zawartych w publikacji w jakiegokolwiek formie bez pisemnej zgody wydawcy zabronione. Niniejsza publikacja podlega ochronie na mocy prawa autorskiego.

PRIMOPRO 2021

ISBN: 978-83-65908-39-1

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
1. Zasady zdrowego żywienia i piramida żywieniowa	7
1.1. Poziomy piramidy żywieniowej.....	9
2. Wpływ diety na rozwój nowotworów złośliwych.....	11
2.1. Jak dochodzi do powstania nowotworu	11
2.2. Jakie czynniki wpływają na rozwój nowotworów	12
2.3. Czynniki żywieniowe zwiększające i zmniejszające ryzyko nowotworów.....	14
2.4. Zanieczyszczenia i związki chemiczne powstające w czasie przygotowywania posiłków	16
3. Znaczenie żywienia w trakcie leczenia choroby nowotworowej.....	16
4. Ogólne zalecenia żywieniowe w trakcie choroby nowotworowej....	17
4.1. Proporcje składników odżywczych i ich źródła pokarmowe	17
4.2. Ilość, rodzaj i częstotliwość posiłków	19
4.3. Produkty zbożowe.....	19
4.4. Warzywa i owoce	19
4.5. Mleko i jego przetwory	20
4.6. Mięso i przetwory mięsne, ryby, jaja	21
4.7. Nasiona roślin strączkowych	21
4.8. Napoje	21
4.9. Przygotowywanie potraw	21
4.10. Kontrola masy ciała.....	22
4.11. Suplementy diety	23
4.12. Pozostałe zalecenia	23
5. Żywienie po przebytej operacji chirurgicznej.....	24
6. Dieta w trakcie chemioterapii i radioterapii.....	27
7. Wskazówki żywieniowe w trakcie hormonoterapii.....	29
8. Leczenie żywieniowe (dojelitowe i pozajelitowe)	30
9. Wskazówki dla osób opiekujących się chorymi na nowotwory	31
10. Czy diety alternatywne są bezpieczne?.....	32
11. Rola aktywności fizycznej podczas i po zakończeniu leczenia chorych na nowotwory.....	32
12. Zasady diety po wyleczeniu chorych na nowotwory	33

FUNDACJA TAM I Z POWROTEM

Fundacja powstała z potrzeby wspomożenia chorych na nowotwory pacjentów polskich szpitali. W Radzie Fundacji zasiadają wybitni onkolodzy oraz osoby pragnące poświęcić swój czas i energię realizacji działań statutowych Fundacji.

Jednym z głównych zadań Fundacji jest prowadzenie szeroko pojętej działalności informacyjno-promocyjnej. Działalność ta ma na celu podniesienie w polskim społeczeństwie świadomości i wiedzy na temat chorób nowotworowych, sposobów ich leczenia i profilaktyki.

Jesteśmy organizatorem akcji wydawniczej, której celem jest dostarczenie zainteresowanym – chorym i ich rodzinom – rzetelnej, fachowej wiedzy prezentowanej w zrozumiałym i przystępnym sposób. Wydawane w ramach akcji poradniki są bezpłatnie dystrybuowane w ośrodkach onkologicznych, szpitalach, przychodniach czy w fundacjach i stowarzyszeniach w całej Polsce. Poradniki można również bezpłatnie pobrać w formie elektronicznej. Dzięki wsparciu darczyńców, Fundacja do tej pory wydała i dostarczyła zainteresowanym ponad 3,7 miliona egzemplarzy poradników. Zainteresowanie przerosło wszelkie oczekiwania. Taki odbiór pokazuje również, jak bardzo ważne jest wsparcie przez sponsorów i partnerów.

Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej (PTOK) objęło akcję wydawniczą Honorowym Patronatem. Wsparcie tej inicjatywy przez wybitnych specjalistów zrzeszonych w PTOK jest ogromnym wyróżnieniem i stanowi potwierdzenie rzetelności oraz wiarygodności poradników.

W ramach akcji prowadzone są dwie serie wydawnicze, w ramach których zostały wydane następujące pozycje:

Seria wydawnicza „Razem zwyciężymy raka!”:

1. Po diagnozie. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
2. Seksualność kobiety w chorobie nowotworowej. Poradnik dla kobiet i ich partnerów.
3. Seksualność mężczyzny w chorobie nowotworowej. Poradnik dla mężczyzn i ich partnerek.
4. Pomoc socjalna – przewodnik dla pacjentów z chorobą nowotworową.
5. Pielęgnacja pacjenta w chorobie nowotworowej.
6. Chemioterapia i Ty. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
7. Żywnie a choroba nowotworowa. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
8. Gdy bliski choruje. Poradnik dla rodzin i opiekunów osób z chorobą nowotworową.
9. Ból w chorobie nowotworowej. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
10. Mój rodzic ma nowotwór. Poradnik dla nastolatków.
11. Radioterapia i Ty. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
12. Moja rehabilitacja. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin.
13. Życie po nowotworze. Poradnik dla osób po przebytej chorobie.
14. Gdy nowotwór powraca. Poradnik dla osób z nawrotem choroby i ich bliskich.
15. Leczenie onkologiczne w domu pacjenta.
16. Leczenie żywieniowe. Poradnik dla pacjentów i ich bliskich.

Seria wydawnicza „Co warto wiedzieć”:

Co warto wiedzieć. Rak skóry, czerniak i znamiona skóry.
Co warto wiedzieć. Rak płuca.
Co warto wiedzieć. Leczenie celowane chorych na nowotwory.
Co warto wiedzieć. Rak nerki.
Co warto wiedzieć. Przerzuty nowotworowe w kościach.
Co warto wiedzieć. Rak piersi.
Co warto wiedzieć. Rak gruczołu krokowego.
Co warto wiedzieć. Rak jelita grubego.
Co warto wiedzieć. Badania kliniczne.
Co warto wiedzieć. Białaczka.
Co warto wiedzieć. Rak wątroby.
Co warto wiedzieć. Rak trzonu macicy.
Co warto wiedzieć. Rak jajnika.
Co warto wiedzieć. Rak szyjki macicy.
Co warto wiedzieć. Immunoterapia.
Co warto wiedzieć. Rak tarczycy.
Co warto wiedzieć. Niedokrwistość w chorobie nowotworowej.
Co warto wiedzieć. Szpiczak.
Co warto wiedzieć. Układ pokarmowy. Powikłania w leczeniu onkologicznym.
Co warto wiedzieć. Działania niepożądane.
Co warto wiedzieć. Prawa pacjenta.
Co warto wiedzieć. Leki biopodobne.
Co warto wiedzieć. Chłoniak Hodgkina.
Co warto wiedzieć. Nowotwory głowy i szyi.
Co warto wiedzieć. Zakażenia wirusowe u pacjentów z chorobą nowotworową.
Co warto wiedzieć. Rak pęcherza moczowego.
Co warto wiedzieć. Rak trzustki.
Co warto wiedzieć. Rak żółtąka.
Co warto wiedzieć. Nowotwory dróg żółciowych.

Poradniki są dostępne na stronie internetowej Programu Edukacji Onkologicznej:
www.programedukacjonkologicznej.pl.

Skontaktuj się z nami:

- jeśli jesteś zainteresowany otrzymaniem poradników (osoba prywatna):
biuro.primopro@gmail.com
- jeśli jesteś zainteresowany dystrybucją poradników: zarejestruj się na stronie
www.programedukacjonkologicznej.pl

WSTĘP

Zależność pomiędzy żywieniem a zdrowiem znana jest od czasów starożytnych. Hipokrates (460-370 p.n.e.), zwany „ojcem medycyny”, prawdopodobnie jako pierwszy wysunął tezę, że dieta może chronić przed rozwojem wielu chorób. Jego słynne słowa „Niech pożywienie będzie lekarstwem, a lekarstwo pożywieniem” do dziś stanowią inspirację dla naukowców zgłębiających wiedzę w tym zakresie. Wyniki wielu badań prowadzonych w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat jednoznacznie potwierdzają, że dieta ma istotne znaczenie w profilaktyce chorób nowotworowych. Innymi słowy – przestrzeganie zasad zdrowego żywienia może zmniejszyć ryzyko zachorowania na nowotwór.

Jak należy postępować, kiedy na zapobieganie chorobie jest już za późno? Czy rola diety w czasie trwania choroby nowotworowej i po jej wyleczeniu jest również ważna? Celem niniejszego poradnika jest odpowiedź na te pytania. Choroba nowotworowa bardzo często wpływa na sposób odżywiania się osoby chorej, wymuszając eliminację wielu produktów z codziennego jadłospisu. Może to być przyczyną powstania niedoborów żywieniowych i nadmiernej utraty masy ciała, a co za tym idzie, niekorzystnie wpływać na przebieg leczenia. Niezwykle ważne jest zatem, aby w czasie terapii przeciwnowotworowej stosować racjonalną dietę, która zapewniając właściwą podaż wszystkich niezbędnych składników odżywczych oraz łagodząc możliwe skutki uboczne leczenia, będzie wspierać organizm w walce z rakiem. Prawdopodobnie odpowiedni sposób żywienia po pomyśl-

nym zakończeniu leczenia może również zmniejszyć ryzyko nawrotu choroby nowotworowej.

1. Zasady zdrowego żywienia i piramida żywieniowa

Odpowiednio zbilansowana dieta, dostarczająca wszystkich niezbędnych składników odżywczych (białka, węglowodany, tłuszcze, witaminy i składniki mineralne) jest jednym z najważniejszych czynników warunkujących zdrowie i życie każdego człowieka. Dzięki niej organizm ludzki może prawidłowo rozwijać się i funkcjonować.

Na podstawie kilkudziesięcioletnich obserwacji i licznych badań naukowych opracowano optymalne proporcje składników odżywczych w diecie (normy) i częstotliwość, z jaką powinny być spożywane, aby utrzymać dobry stan zdrowia przez całe życie oraz zapobiegać rozwojowi wielu chorób przewlekłych.

Zbilansowana dieta musi być przede wszystkim urozmaicona, a więc powinna składać się z różnorodnych produktów należących do następujących grup spożywczych: produkty zbożowe, warzywa, owoce, mleko i przetwory mleczne, mięso, drób, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych oraz tłuszcze. Każda z tych grup produktów stanowi źródło innych składników odżywczych, dlatego w oparciu o zalecane normy spożycia, eksperci tworzą tzw. „piramidy żywieniowe” dla poszczególnych grup osób (dzieci, młodzieży, dorosłych, osób w starszym wieku, kobiet w ciąży itp.). W Polsce zasady prawidłowego żywienia również zostały przedstawiane w postaci takiej piramidy (rys. 1)

Piramida Zdrowego Żywienia



Nie zapomnij o ruchu!



1.1. Poziomy piramidy żywieniowej

W codziennej zdrowej diecie należy uwzględnić produkty ze wszystkich poziomów piramidy, jednak w różnych proporcjach. Grupy najważniejszych dla organizmu ludzkiego produktów, stanowiące podstawę żywienia, znajdują się u podstawy piramidy, natomiast te, które należy spożywać w ograniczonych ilościach, na jej szczycie. Poniżej omówiono je szczegółowo.

• Produkty zbożowe

Produkty wytwarzane z ziaren zbóż powinny być głównym źródłem energii dla organizmu ludzkiego. Stanowią cenne źródło węglowodanów złożonych, błonnika pokarmowego, białka roślinnego, witamin z grupy B, witaminy E oraz żelaza, cynku, magnezu, miedzi, potasu i fosforu. Do tej grupy zaliczane są pieczywo, kasze, ryż, makarony, płatki śniadaniowe i otręby. W zależności od stopnia przemiatu ziarna zbóż, produkty te zawierają różną ilość składników odżywczych – mąka razowa, grube kasze czy brązowy ryż zachowują więcej witamin, minerałów i błonnika pokarmowego w porównaniu z białszą mąką, drobnymi kaszami i białym ryżem, które zostały otrzymane w procesie przemiatu wyższego stopnia, co pozbawiło je zewnętrznej części ziarna, bogatej w te składniki.

Zalecana dzienna ilość produktów zbożowych w diecie zależy od zapotrzebowania energetycznego organizmu i powinna wynosić przynajmniej 5 porcji (1 porcja to np.: 40 g chleba lub 30 g kaszy, ryżu, makaronu przed ugotowaniem lub 25 g płatków zbożowych).

• Warzywa

Różnokolorowe warzywa powinny wchodzić w skład codziennej diety,

gdyż dostarczają dużej ilości witamin (zwłaszcza witaminy C, β -karotenu, kwasu foliowego), a także wapnia, potasu i magnezu. Zawierają również błonnik pokarmowy, który nie ulega trawieniu przez enzymy przewodu pokarmowego, dzięki czemu reguluje pracę przewodu pokarmowego zapobiegając zaparciom. Warzywa są dodatkowo unikalnym źródłem substancji aktywnych biologicznie, o znanym ochronnym wpływie na organizm. Należą do nich przede wszystkim polifenole, fitosterole, izotiocyjaniiny i saponiny.

Zalecana dzienna ilość warzyw w diecie to przynajmniej 4 porcje (1 porcja to np.: ok. 240 g brokułów, kalafiora, bakłażana lub ok. 300 g papryki lub ok. 330 g pomidorów, szpinaku, cukinii lub ok. 210 g włoszczyzny). W przypadku ziemniaków, które mają większą ilość węglowodanów w porównaniu z innymi warzywami, zaleca się nie więcej niż 1 porcję dziennie (70 g).

• Owoce

Pod względem zawartości składników odżywczych (witamin, minerałów, błonnika pokarmowego) i substancji biologicznie aktywnych owoce są bardzo zbliżone składem do warzyw. Jednak owoce – w porównaniu do warzyw – mają większą zawartość węglowodanów prostych. Z tego względu **zalecana dzienna ilość to 3 porcje** (1 porcja to np.: ok. 85 g jabłka, nektarynki, brzoskwiń, moreli, pomarańczy, mandarynki, wiśni, agrestu, śliwek lub jagód).

• Mleko i przetwory mleczne

Produkty należące do tej grupy (mleko, sery, jogurty, kefir, maślanki, mleko zsiadłe i acidofilne) powinny być stałym elementem codziennej diety. Są one nie tylko głównym źródłem wapnia w

diecie, ale dostarczają również białka o wysokiej wartości odżywczej oraz witamin A i D, witamin z grupy B, a także magnezu, potasu i cynku. Ponieważ jednak w tłuszczu mlecznym znajdują się nasycone kwasy tłuszczowe i cholesterol, których nadmiar nie jest korzystny dla zdrowia, należy wybierać mleko i jego przetwory o obniżonej zawartości tłuszczu (chude i półtłuste).

Zalecana dzienna ilość produktów z tej grupy to 3 porcje (1 porcja to np.: 250 ml mleka, kefiru, maślanki lub 200 ml jogurtu lub 80 g sera twarogowego).

- **Mięso, ryby, jaja i nasiona roślin strączkowych**

Produkty z tego poziomu piramidy są głównym źródłem pełnowartościowego białka, ponadto dostarczają także witamin z grupy B oraz żelaza. Z mięs należy wybierać chude gatunki (kurczak, indyk, mięso z królika, konina, cielęcina, polędwica wołowa, schab wieprzowy środkowy), ograniczając przy tym spożycie mięsa czerwonego do kilku razy w miesiącu. Mięso i wędliny można zastępować nasionami roślin strączkowych (groch, fasola, soczewica, soja, ciecierzycy, bób) i rybami, najlepiej morskimi ze względu na wysoką zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3. Ryby w porównaniu z mięsem zawierają więcej składników mineralnych, dostarczają również witaminę D, dlatego zaleca się spożywanie ich 2-3 razy w tygodniu. W grupie tych produktów znajdują się również jaja, jednak ze względu na dużą ilość cholesterolu zawartą w żółtku, osoby z problemami lipidowymi powinny kontrolować ich ilość w diecie.

Zaleca się 1 porcję dziennie wybranych produktów spośród tej grupy

(1 porcja to 150 g mięsa lub ryb, które można częściowo wymienić na wędliny, nasiona roślin strączkowych lub jaja).

- **Tłuszcze**

Spośród wszystkich składników pokarmowych tłuszcz jest najbardziej kaloryczny i dlatego jego ilość w diecie powinna być ograniczana. Oprócz tłuszczu „widocznego” (np. w maśle, margarynach, olejach, smalcu, boczku, salami) znaczne jego ilości znajdują się również w formie „niewidocznej” m.in. w słodczykach, orzechach, serach czy drobno mielonych wędlinach (parówki, mielonki, pasztety, kabanosy). Tłuszcze pochodzenia zwierzęcego (masło, smalec) zawierają znaczne ilości nasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu, a ich wysokie spożycie sprzyja rozwojowi otyłości, chorób układu krążenia czy niektórych nowotworów złośliwych, co uzasadnia ich zastępowanie tłuszczami roślinnymi (olej, oliwa, margaryna miękka do smarowania) oraz wybieranie technik kulinarnych bez korzystania z dodatku tłuszczu (gotowanie, duszenie bez obsmażania, pieczenie).

Zaleca się, aby dzienna ilość tłuszczów dodawanych do potraw (smarowanie pieczywa, sporządzanie sosów do sałatek, obróbka kulinarna) nie przekraczała 2 porcji, przy czym 1 porcja to 15 g oleju lub 30 g margaryny.

- **Woda**

Każdego dnia należy wypijać przynajmniej 2 litry napojów (tj. 8 szklanek), przy czym najbardziej uniwersalnym z nich jest woda - nie zawiera dodatku cukru, natomiast znakomicie gasi pragnienie. Dostarczana często w niedużych porcjach zapewnia właściwe nawodnienie organizmu.

• Aktywność fizyczna

Poniżej podstawy piramidy znalazła się aktywność fizyczna dla podkreślenia, że odżywianie powinno być zbilansowane z indywidualnie dopasowanym wysiłkiem fizycznym. Regularny wysiłek fizyczny jest warunkiem utrzymania dobrego stanu zdrowia, zapobiega nadmieremu odkładaniu się tkanki tłuszczowej oraz przeciwdziała rozwojowi wielu chorób, w tym m.in.: chorobom układu krążenia, cukrzycy typu 2, osteoporozie, nowotworom i chorobom neurodegeneracyjnym mózgu. Zaleca się wykonywanie dowolnie wybranych ćwiczeń fizycznych trwających minimum 30-40 minut dziennie przez większość dni w tygodniu.

Pozostałe zasady zdrowego żywienia dotyczą:

• Zachowania umiaru w spożyciu cukru i słodczych

Cukier nie dostarcza żadnych składników odżywczych, natomiast jest źródłem dużej ilości zbędnych kalorii. Nadmiar w diecie cukrów prostych (znajdują się między innymi w: ciastkach, cukierkach, wyrobach czekoladowych, pieczywie cukierniczym, słodzonych napojach czy dżemach) może prowadzić do nadwagi i zwiększa ryzyko próchnicy zębów.

• Ograniczenia soli

Zalecane dzienne spożycie soli nie powinno przekraczać 5-6 g (1 płaska łyżeczka do herbaty), przy czym ilość ta obejmuje sól pochodzącą ze wszystkich źródeł, tj. zawartą w produktach spożywczych i tę dodaną do potraw w czasie ich przyrządzania. Nadmierna ilość w diecie sodu zawartego w soli kuchennej powoduje zwiększenie ciśnienia tętni-

czego krwi oraz wiele innych zaburzeń metabolicznych. Zbyt duże spożycie soli przyczynia się również do rozwoju raka żołądka. Należy pamiętać, że znaczna ilość soli znajduje się w konserwach, wędlinach, serach, kiszonkach, zupach w proszku, kostkach rosołowych i mieszkankach przypraw. Dlatego ważne jest zmniejszanie ilości soli dodawanej w czasie przygotowywania potraw, nie dosalanie ich oraz zastępowanie tradycyjnej soli dostępnymi na rynku solami o obniżonej zawartości sodu (potasowa, magnezowa) lub ziołami i warzywami przyprawowymi.

• Rezygnacji ze spożywania alkoholu

Ilość alkoholu należy ograniczać, ponieważ nie zawiera żadnych składników odżywczych przy jednoczesnej wysokiej kaloryczności. Częste spożywanie nadmiernych ilości alkoholu powoduje trwałe uszkodzenia komórek organizmu, przez co sprzyja rozwojowi wielu chorób (np. nadciśnienie tętnicze, podwyższone stężenie trójglicerydów, marskość wątroby, ostre zapalenie trzustki, nowotwory, choroby układu nerwowego) oraz może prowadzić do uzależnienia.

2. Wpływ diety na rozwój nowotworów złośliwych

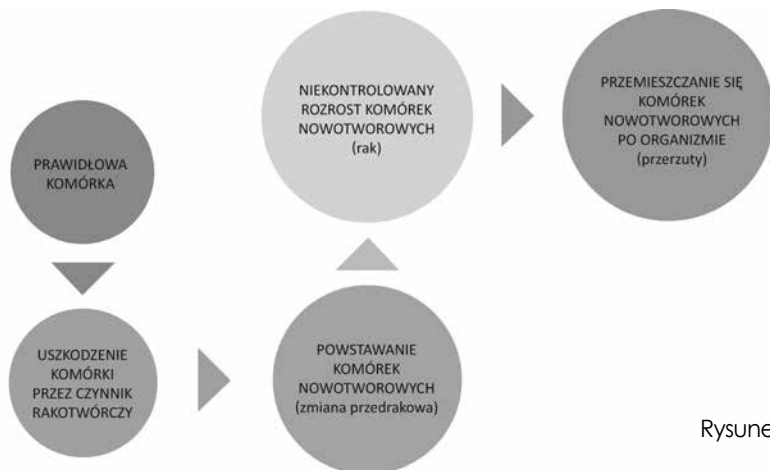
2.1. Jak dochodzi do powstania nowotworu?

Tworzenie się nowotworu jest procesem złożonym z wielu etapów. Najczęściej nowotwór zaczyna się rozwijać wiele lat przed wystąpieniem choroby (nawet kilkadziesiąt), gdy dochodzi do kontaktu z czynnikiem rakotwórczym (tzw. karcinogenem) i uszkodzenia materiału genetycznego komórki, budującej dany na-

rząd. Okres ten różni się w zależności od rodzaju i ilości czynnika rakotwórczego oraz czasu narażenia i indywidualnej podatności (predyspozycji). Na tym etapie proces przekształcenia normalnej komórki w nowotworową można powstrzymać przez wyeliminowanie działania czynnika przyczynowego (np. przez zaniechanie palenia tytoniu, ograniczenie spożycia alkoholu, zmianę sposobu żywienia na bardziej prozdrowotny, unikanie nadmiernego opalania się czy zwiększenie aktywności fizycznej). W tym momencie uruchamiany jest także system naprawy organizmu, jednak wskutek jego zmniejszonej sprawności (różne powody, np. przewlekłe infekcje, nagromadzenie tzw. „wolnych rodników”, niedożywienie, zaawansowany wiek) dochodzić może do przekształcenia normalnej komórki w nowotworową. Komórka zmieniona nowotworowo może ulegać kolejnym podziałom, przekazując zmieniony materiał genetyczny komórkom potomnym. W ten sposób stopniowo zwiększa się ilość komórek nowotworowych, powodując wzrost guza. Uproszczony schemat przekształcenia zdrowej komórki w nowotwór obrazuje rys. 2.

2.2. Jakie czynniki wpływają na rozwój nowotworów?

Czynnikami o największym znaczeniu w powstawaniu nowotworów są: starszy wiek, skłonność dziedziczna i czynniki zewnętrzne (środowiskowe). Im dłużej człowiek żyje, tym większe jest prawdopodobieństwo wystąpienia mutacji genów, dłuższy czas narażenia na różne szkodliwe czynniki oraz mniejsza sprawność układu odpornościowego do eliminacji nieprawidłowych komórek. Na starzenie się organizmu niestety nie mamy wciąż większego wpływu. Jeśli zaś chodzi o obciążenia rodzinne, to jedynie 5-10% chorób nowotworowych jest bezpośrednio dziedzicznych. Samo posiadanie genu zwiększającego ryzyko danego nowotworu, nie oznacza, że osoba ta musi zachorować, pomimo tego, że jest to bardziej prawdopodobne niż u osób bez takiego obciążenia. Jednak czynnikiem decydującym o wystąpieniu choroby jest w takim przypadku narażenie na specyficzne czynniki zewnętrzne, powodujące uszkodzenia genów.



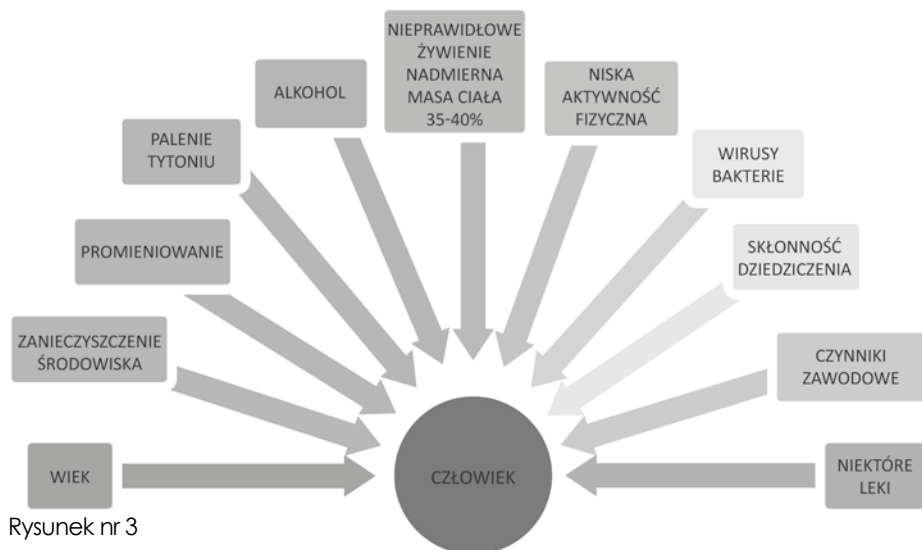
Rysunek nr 2

Dla przykładu: osoba ze skłonnością dziedziczną do raka jelita grubego może znacznie zmniejszyć ryzyko zachorowania poprzez unikanie kluczowych czynników ryzyka tego nowotworu (np. ograniczenie spożywania czerwonego mięsa, produktów wędzonych, konserwowanych, smażonych, alkoholu). Szanse na zachowanie zdrowia rosną dodatkowo w przypadku systematycznego spożywania warzyw, owoców, pełnoziarnistych produktów zbożowych, przetworów mlecznych o niskiej zawartości tłuszczu i regularnego wykonywania ćwiczeń fizycznych oraz – szczególnie – udziału w badaniach przesiewowych.

Oczywiście nie na wszystkie spośród czynników zewnętrznych mamy wpływ (infekcje wirusowe i bakteryjne, zanieczyszczenie środowiska, stres), jednak w wielu przypadkach można kształtować swoje życie w taki sposób, aby zmniejszyć narażenie na czynniki uszkadzające komórki naszego organizmu. Dotyczy to przede wszystkim prawidłowego żywienia, unika-

nia nadmiernej masy ciała i prowadzenia prozdrowotnego stylu życia (rezygnacja z palenia tytoniu, regularna aktywność fizyczna, ograniczenie spożycia alkoholu czy stosowanie kremów ochronnych w czasie opalania się). Czynniki mające największy wpływ na rozwój nowotworów przedstawia rys. 3.

Wśród czynników związanych ze stylem życia warto zwrócić uwagę na rolę aktywności fizycznej w rozwoju nowotworów. Regularne ćwiczenia zmniejszają ryzyko rozwoju nowotworów piersi, jelita grubego, macicy i gruczołu krokowego, a ponadto pomagają utrzymać prawidłową masę ciała i pozytywnie oddziałują na układ odpornościowy. Aby aktywność fizyczna chroniła przed zachorowaniem na raka musi obejmować nie tylko codzienne obowiązki domowe lub czynności wykonywane w czasie pracy zawodowej, ale również systematycznie wykonywane ćwiczenia, dostosowane do możliwości i upodobań (szybki marsz, bieganie, jazda na rowerze, pływanie, taniec, aerobik itp.).



Rysunek nr 3

2.3. Czynniki żywieniowe zmniejszające i zwiększające ryzyko nowotworów

Oszacowano, że nieprawidłowa dieta (zwłaszcza wysokie spożycie tłuszczów nasyconych i cukrów prostych) oraz nadmiar kilogramów, odpowiadają w około 35-40% za powstawanie nowotworów. Z obecnością nadwagi i otyłości wiąże się podwyższone ryzyko raka jamy ustnej, gardła, krtani, przełyku, żołądka, trzustki, wątroby, pęcherzyka żółciowego, jelita grubego, nerki, prostaty, piersi i macicy – dbałość o prawidłową masę ciała jest kluczowym elementem profilaktyki

wymienionych nowotworów. Niewiele osób zdaje sobie sprawę z tego, jak duże znaczenie dla zdrowia mogą mieć codzienne wybory żywieniowe. Wiedza w tym zakresie i przestrzeganie zaleceń dietetycznych może nas uchronić przed chorobą. Rola wymienionych w tabelach 1 i 2 czynników żywieniowych, mających wpływ na rozwój nowotworów złośliwych, została jednoznacznie potwierdzona w licznych badaniach klinicznych. W przypadku wielu innych, gdzie dowody nie były tak oczywiste, badania są nadal prowadzone.

Tabela 1. Produkty spożywcze lub składniki żywieniowe, których regularne spożywanie zmniejsza ryzyko nowotworów złośliwych

RODZAJ NOWOTWORU	PRODUKTY SPOŻYWCZE LUB SKŁADNIKI ŻYWNOŚCI
<i>Rak jamy ustnej, gardła, krtani, przełyku, żołądka</i>	Warzywa niskoskrobiowe (brokuły, sałata, ogórek, pomidory, kapusta, kalafior, cukinia, bakłażan, papryka, rzepa, szparagi, szpinak, cykorja, seler naciowy, kapusta kiszona, cebula, czosnek, pietruszka, rzodkiewka, por, kiełki rzodkiewki i lucerny)
<i>Rak jamy ustnej, gardła, krtani, przełyku, żołądka, płuca</i>	Owoce
<i>Rak żołądka</i>	Warzywa cebulowate (cebula – wszystkie rodzaje, czosnek, por, szalotka, siedmiolatka, szczypiorek)
<i>Rak jelita grubego (okrężnicy, odbytnicy)</i>	Żywność zawierająca błonnik pokarmowy (warzywa, owoce, produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych), mleko i produkty mleczne bogate w wapń, czosnek
<i>Rak przełyku</i>	Żywność zawierająca witaminę C (owoce, warzywa)
<i>Rak trzustki</i>	Żywność zawierająca foliany (ciemnozielone warzywa, nasiona roślin strączkowych, orzechy, drożdże, owoce typu awokado, banany, maliny, pomarańcze)
<i>Rak jamy ustnej, gardła, krtani, płuc</i>	Żywność zawierająca karotenoidy (marchew, bataty, dynia, papryka, pietruszka, jarmuż, szpinak, pomidory, brokuły, morele)

<i>Rak przełyku</i>	Żywność zawierająca betakaroten (tran, wątróbka drobiowa, marchew, natka pietruszki, jaja, szpinak, dynia, mango, morele)
<i>Rak prostaty</i>	Żywność zawierająca likopen (pomidory, arbuzy, czerwone grejpfruty, papaja) Żywność zawierająca selen (pszenica, brązowy ryż, kukurydza, owies, pestki dyni, chude mięso i ryby, półtłuste mleko)
<i>Rak macicy, rak wątroby</i>	Kawa

Tabela 2. Produkty spożywcze lub składniki żywieniowe, których regularne spożywanie zwiększa ryzyko nowotworów złośliwych

RODZAJ NOWOTWORU	PRODUKTY SPOŻYWCZE LUB SKŁADNIKI ŻYWNOŚCI
<i>Rak jelita grubego (okrężnica i odbytnica)</i>	Mięso czerwone (wołowina, wieprzowina, baranina) i przetworzone (poddawane wędzeniu, konserwowaniu, soleniu lub zawierające dodatek konserwantów)
<i>Rak żółtka</i>	Nadmiar soli w diecie
<i>Rak prostaty</i>	Nadmierne spożycie wapnia z dietą (nieprawidłowo zbilansowana dieta osób intensywnie uprawiających sport)
<i>Rak wątroby</i>	Żywność zawierająca aflatoksyny (splenięte ziarna zbóż, orzechy i nasiona roślin strączkowych)
<i>Rak jamy ustnej, gardła, krtani, przełyku, wątroby, jelita grubego (okrężnicy, odbytnicy), piersi</i>	Alkohol
<i>Rak przełyku (szczególnie u osób palących tytoń)</i>	Herbata yerba maté (częste spożywanie naparu parzonego w sposób tradycyjny)
<i>Rak płuca (u osób palących tytoń)</i>	β -karoten stosowany w suplementach diety

2.4. Zanieczyszczenia i związki chemiczne powstające w czasie przygotowywania posiłków

Do silnych karcinogenów zalicza się również zanieczyszczenia obecne w produktach spożywczych i różnego rodzaju substancje powstające w czasie przetworstwa żywności lub podczas samodzielnego przyrządzania potraw w domu:

- aflatoksyny (obecne m.in. w spleśniałych ziarnach zbóż, nasionach roślin strączkowych i orzechach),
- heterocykliczne aminy i policykliczne węglowodory aromatyczne (powstają w czasie wędzenia, przedłużonego grillowania lub smażenia w wysokich temperaturach mięsa i ryb),
- n-nitrozwiązki, azotany i azotyny (stosowane głównie do konserwowania mięsa, wędlin, serów dojrzewających i piwa).

3. Znaczenie żywienia w trakcie leczenia choroby nowotworowej

Właściwa dieta jest bardzo ważna dla zapewnienia zdrowia, a w czasie choroby tym bardziej nabiera szczególnego znaczenia. Obecność nowotworu w organizmie powoduje, że zmiane ulegają potrzeby żywieniowe chorego i często także możliwości przyjmowania pokarmów oraz przyswajania składników odżywczych. Dzieje się tak z kilku powodów. Organizm człowieka chorego na nowotwór wykorzystuje na bieżąco składniki odżywcze zawarte w pożywieniu do walki z chorobą. Zapotrzebowanie na energię z diety i niektóre składniki może być w tym czasie nawet o 20% większe niż przed zachorowaniem. Ze względu na stałą mobilizację układu odpornościowego i długo-

trwały charakter choroby, konieczne jest dostarczanie z pożywieniem wszystkich niezbędnych składników (białka, węglowodanów, tłuszczów, witamin, mikro- i makroelementów) w odpowiednich proporcjach, w przeciwnym razie organizm zacznie zużywać na ten cel własne tkanki. Taki proces rozpoczyna się od rezerw zmagazynowanych w tkance tłuszczowej, jeśli jednak okażą się one niewystarczające, rozpocznie pozyskiwanie składników z tkanki mięśniowej. Jest to bardzo niebezpieczne, gdyż może prowadzić do niedożywienia, a nawet do wyniszczenia organizmu. Układ odpornościowy chcąc pozbyć się intruza wytwarza tzw. cytokiny, których duża ilość hamuje łaknienie i powoduje fałszywe uczucie sytości oraz zwiększa zużycie energii przez organizm. Podobnie dzieje się w przebiegu innych infekcji (np. grypy), jednak trwa to zdecydowanie krócej niż w przebiegu choroby nowotworowej i nie ma istotnego wpływu na masę ciała i stan odżywienia. Natomiast w przypadku choroby nowotworowej zaburzenia łaknienia wywołane dużym stężeniem cytokin, mogą powodować trwałą niechęć do spożywania posiłków (jadłowstręt). Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze zwiększa się również, ponieważ nowotwór rosnąc potrzebuje dość dużej ilości glukozy – cukru prostego, który w żywności występuje m.in. w słodczykach, jasnym pieczywie, cukrze i sódzicach, dostarczanych napojach itp. Komórki nowotworu potrafią go pozyskiwać, ale skutek tego procesu uwalniane są substancje, których wysokie stężenie we krwi powoduje utratę apetytu, nudności, wymioty, a nawet stany lękowe, co sprzyja utracie masy ciała. Przyczyną zmniejszenia ilości spożywanego pokarmu może być również umiejscowienie guza

w przewodzie pokarmowym, co powoduje trudności i ból podczas połykania pokarmu (rak przełyku), szybkie uczucie nasycenia (rak żołądka), niedrożność lub upośledzenie procesu trawienia pokarmu i wchłaniania zawartych w nim składników odżywczych (rak jelita grubego i cienkiego). Również leczenie przeciwnowotworowe (chemioterapia, radioterapia, leczenie chirurgiczne) może powodować różnego rodzaju skutki uboczne (nudności, wymioty, biegunki, zaparcia, zapalenie błony śluzowej przewodu pokarmowego itp.) i – w zależności od ich nasilenia – powodować czasową lub trwałą rezygnację ze spożywania niektórych produktów lub potraw. Dodatkowo część chorych, u których rozpoznano nowotwór, cierpi z powodu innych chorób przewlekłych (np. nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, kamica żółciowa, choroby żołądka i dwunastnicy, zapalenie trzustki, stłuszczenie wątroby, alergie pokarmowe), które powodują różnego rodzaju zaburzenia funkcjonowania organizmu i wymagają dodatkowych modyfikacji diety. Wszystkie wyżej opisane mechanizmy mogą prowadzić u osoby chorej do zmniejszenia apetytu, utraty masy ciała, osłabienia i niedożywienia. Odpowiednio zbilansowana dieta, chociaż nie może wyleczyć choroby, jest bardzo ważnym czynnikiem wspierającym leczenie chorych na nowotwory. Jej podstawowym zadaniem jest zapobieganie rozwojowi niedożywienia i wyniszczenia nowotworowego.

Właściwy sposób żywienia od momentu postawienia diagnozy może zmniejszyć ryzyko wystąpienia powikłań w okresie leczenia operacyjnego; zminimalizować skutki niepożądane chemioterapii, radioterapii czy immunoterapii; wzmocnić układ odpornościowy i ułatwić walkę

organizmu z nowotworem. Im wcześniej zaczniesz racjonalnie się odżywiać, tym większa szansa na wyleczenie choroby.

4. Ogólne zalecenia żywieniowe w trakcie choroby nowotworowej

Dieta osoby chorej na nowotwór powinna opierać się na zasadach zdrowego żywienia, jednak często wymaga wprowadzenia różnych modyfikacji. Należy pamiętać o tym, że nie ma uniwersalnych zaleceń, odpowiednich dla każdego pacjenta z chorobą nowotworową. W zależności od umiejscowienia guza, stadium choroby, rodzaju stosowanej terapii i jej tolerancji oraz wieku, stanu odżywienia, aktywności fizycznej, chorób współistniejących i samopoczucia dieta powinna być ustalona indywidualnie dla każdej osoby.

Żywnienie chorych na raka powinno:

1. Opierać się na zasadach diety lekkostrawnej (wykluczenie potraw smażonych, wędzonych, konserwowanych, ostrych przypraw, używek; ograniczenie ilości tłuszczu i cukru);
2. Uwzględniać zwiększone zapotrzebowanie na energię i białko, dostarczyć wszystkich składników w odpowiednich proporcjach;
3. Oszczędzać zajęty narząd, zwłaszcza jeśli choroba dotyczy przewodu pokarmowego;
4. Zapewnić odpowiednią ilość napojów;
5. Uwzględniać preferencje żywieniowe pacjenta.

4.1. Proporcje składników odżywczych i ich źródła pokarmowe

- Białko ma szczególne znaczenie w diecie chorych na raka, ze wzglę-

du na wzmożoną czynność układu odpornościowego i procesów odbudowy prawidłowych („zdrowych”) komórek – w sąsiadujących z nowotworem narządach – uszkodzonych w czasie leczenia. Dzielne zapotrzebowanie na ten składnik odżywczy wynosi 15-20% energetyczności diety (dla porównania, w przypadku osoby zdrowej jest to 10-15%). Warto zwrócić uwagę, aby proporcja białka pochodzenia roślinnego (produkty zbożowe, nasiona roślin strączkowych) i zwierzęcego (mięso, ryby, jaja, produkty mleczne) wynosiła 1:1, nie zaś 2:1 jak w przypadku osób zdrowych. Zwiększenie ilości produktów pochodzenia zwierzęcego wynika z potrzeby dostarczenia większej ilości białka pełnowartościowego, lepiej przyswajalnego przez organizm. Przeciwwskazaniem do zastosowania diety wysokobiałkowej są niektóre choroby nerek, związane z ich niewydolnością.

- W prawidłowo zbilansowanej diecie osoby chorej na nowotwór nie może zabraknąć węglowodanów – powinny dostarczać około 55% energii diety, przy czym najlepszym ich źródłem są kasze, ryż, makarony, pieczywo, warzywa i owoce. Koniecznie należy pamiętać o ograniczeniu do minimum spożycia węglowodanów prostych (cukier, słodycze, ciastka, dżemy wysokosłodzone itp.), ponieważ nowotwór wykorzystuje je do wzrostu. Ponadto nadmiar węglowodanów prostych może nasilać niektóre objawy uboczne leczenia przeciwnowotworowego (np. nudności, wymioty, zaparcia).
- W przypadku tłuszczów znaczenie

ma nie tylko ich ilość, ale również jakość. W diecie osób chorych na nowotwór, tłuszcze powinny stanowić około 25-30% dziennego zapotrzebowania. Najbardziej wartościowe źródła tego składnika to chude mięso drobiowe (bez skóry), cielęcina, mięso z królika, ryby, oleje roślinne, orzechy i nasiona (słonecznik, dynia, siemię lniane). Jednocześnie zaleca się ograniczenie tłustego mięsa wieprzowego i wołowego, podrobów (wątroba, serca), smalcu i tłustych serów (żółte, pleśniowe, topione, twarożki do smarowania pieczywa), ponieważ znajduje się w nich dużo cholesterolu i tłuszczów nasyconych. Warto pamiętać o korzystnym wpływie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WKT) z rodziny omega-3, które mają zdolność zmniejszania stanu zapalnego w organizmie, spowalniają rozrost guza i hamują przerzuty. Niektóre badania wskazują również, że mogą wzmacniać działanie chemioterapii na komórki nowotworowe. WKT znajdują się przede wszystkim w oleju rzepakowym, oliwie z oliwek, oleju lnianym, rybach morskich (łosoś, makrela, śledź, sardynka, tuńczyk, morszczuk, halibut, flądra, sola, mintaj, dorsz), orzechach (bez tłuszczu i soli), nasionach słonecznika i siemienia lnianego, pestkach dyni, awokado i kakao.

- W związku z obecnością nowotworu oraz ze względu na potężny stres towarzyszący chorobie, organizm zużywa większe ilości antyoksydantów. Wśród nich największe znaczenie mają witaminy C i E, β -karoten, cynk, miedź, selen, magnez. Duża ilość antyoksydantów znajduje się w

różnokolorowych warzywach i owocach, dlatego wskazane jest, aby spożywać ich przynajmniej 400-600 g każdego dnia. Nie zaleca się chorym na raka stosowania antyoksydantów syntetycznych w postaci suplementów diety, gdyż badania nie wykazały ich korzystnego wpływu na organizm, a u niektórych osób miały nawet szkodliwe działanie wywołane dużymi dawkami. W indywidualnych przypadkach niedoborów, wynikających z niemożności dostarczenia odpowiedniej ilości antyoksydantów z pożywieniem lub spowodowanych upośledzonym wchłanianiem, zaleca się konsultację z lekarzem prowadzącym i/lub dietetykiem.

4.2. Ilość, rodzaj i częstotliwość posiłków

- W ciągu dnia powinieneś zjadać przynajmniej 4-5 posiłków, tj. I śniadanie, II śniadanie, obiad, podwieczorek, kolacja. Powinny one mieć niezbyt dużą objętość, a przerwy pomiędzy nimi nie powinny być większe niż 3-4 godziny. Staraj się nie pomijać żadnego z nich. Kolację jedz nie później niż 3 godziny przed snem. Takie rozłożenie całodziennej diety umożliwi dostarczenie odpowiedniej ilości zawartych w pożywieniu składników odżywczych oraz zapewni możliwość optymalnego ich wykorzystania.
- Twoje posiłki powinny być możliwie jak najbardziej urozmaicone i składać się z różnorodnych, jak najmniej przetworzonych produktów i potraw. Staraj się wykorzystywać pełnoziarniste produkty zbożowe, warzywa i owoce, mleko i jego przetwory, ryby, chude mięso, nasiona roślin strączkowych, orzechy. Jest rzeczą

oczywistą, że w trakcie leczenia niektóre produkty mogą być gorzej tolerowane – w takiej sytuacji należy ograniczyć ich spożycie, zmienić sposób przyrządzania lub czasowo wykluczyć z jadłospisu, zastępując innymi o podobnej wartości (np. zamiast surowych warzyw jedz gotowane na parze; zamiast mięsa wybieraj ryby, białko jaj czy chude sery).

4.3 Produkty zbożowe

- Jeśli to możliwe, staraj się jeść produkty pełnoziarniste – z całych ziaren zbóż (pieczywo z mąki razowej lub przynajmniej typu graham, naturalne płatki zbożowe, grube kasze, pełnoziarnisty ryż i razowe makarony). Zawierają one więcej witamin i składników mineralnych oraz błonnika pokarmowego, dzięki czemu zapobiegają zaparciom.
- Jeśli jednak przeżyłeś operację chirurgiczną w obrębie przewodu pokarmowego lub jesteś w trakcie radioterapii okolicy jamy brzusznej, duża ilość błonnika może być przyczyną różnych dolegliwości (kurczowe bóle brzucha, wzdęcia, biegunki), wtedy należy wybierać jaśniejsze pieczywo, drobniejsze kasze i makarony oraz rozgotowane płatki zbożowe. Kiedy Twój przewód pokarmowy zacznie znów normalnie funkcjonować i dolegliwości ustąpią, będziesz mógł stopniowo powrócić do jedzenia produktów zbożowych pełnoziarnistych.

4.4. Warzywa i owoce

- Są naturalnym źródłem antyoksydantów i błonnika pokarmowego w diecie, dlatego powinny być

składnikiem każdego Twojego posiłku. Wybieraj różnokolorowe warzywa i owoce (ciemnozielone, żółte, pomarańczowe, ciemnoczerwone). Dzięki zawartym w nich antyoksydantom i substancjom bioaktywnym wzmocnisz swój układ odpornościowy.

- Staraj się wybierać młode, a zarazem dojrzałe produkty z tej grupy. Długie przechowywanie pozbawia je wartości odżywczej.
- Przynajmniej połowa dziennej ilości spożywanych przez Ciebie warzyw i owoców powinna być spożywana w postaci surowej. W przypadku, gdy nie najlepiej się po nich czujesz, gotuj je na parze lub w małej ilości wody tylko do uzyskania miękkości (nie rozgotowuj ich całkowicie). Gotuj je w całości i rozdrabniaj dopiero po ugotowaniu w ten sposób zachowując więcej witamin i minerałów.
- Do świeżych i gotowanych warzyw możesz dodawać niewielką ilość wysokogatunkowego oleju roślinnego lub jogurt naturalny. Produkty te znakomicie zastąpią majonez, śmietanę czy masło, które zawierają znaczną ilość tłuszczów nasyconych.
- Warzywa kapustne i cebulowe oraz pieczarki możesz jeść w umiarkowanych ilościach pod warunkiem, że nie powodują żadnych dolegliwości (wzdęcia, bóle brzucha, biegunki itp.). Unikaj dodawania do nich tłuszczu – wtedy stają się szczególnie ciężkostrawne.
- Możesz przecierać bądź miksować świeże warzywa i owoce, a uzyskany sok rozcieńczać wodą i pić. Pamiętaj, aby unikać dodawania cukru do wyciśniętego soku.
- Jeśli nie ma przeciwwskazań do spo-

żywania przetworów mlecznych, możesz wypróbować koktajle sporządzone z jogurtu naturalnego lub kefiru oraz dodatku zmiksowanych owoców (bananów, brzoskwiń, truskawek, malin, borówek itp.).

- Owoce suszone są skondensowanym źródłem cukrów, dlatego zachowaj umiar w ich jedzeniu – spożywane w dużych ilościach mogą podwyższać stężenie glukozy we krwi lub powodować fermentację cukrów w jelitach i rozrost niekorzystnej mikroflory, co objawia się wzdęciami brzucha i gazami.
- Zawsze dokładnie myj pod ciepłą bieżącą wodą warzywa i owoce, nawet te, które później obierasz. Ograniczysz w ten sposób możliwość zakażenia żywności pasożytami czy bakteriami.
- Osoby o wyjątkowo osłabionej odporności powinny spożywać warzywa i owoce poddane wcześniejszej obróbce termicznej (gotowane, duszone, pieczone), ze względu na większe ryzyko zakażeń.

4.5. Mleko i jego przetwory

- Każdego dnia powinieneś jeść przynajmniej 3 porcje dowolnie wybranych produktów z tej grupy: mleka, fermentowanych napojów mlecznych (jogurt, kefir, mleko acidofilne i zsiadłe) i serów twarogowych. Zalecane są produkty mleczne o obniżonej zawartości tłuszczu (chude lub półtłuste).
- U niektórych osób występuje nietolerancja laktozy – cukru zawartego w mleku. W takich sytuacjach należy wykluczyć mleko z diety i zastąpić je fermentowanymi produktami mlecz-

nymi (jogurt, kefir, zsiadłe mleko, sery), w których laktoza uległa częściowemu rozłożeniu. Mniej laktozy zawiera także mleko kozie, dlatego można spróbować je wykorzystywać. Zdarza się jednak, że nawet niewielka ilość laktozy wywołuje dolegliwości (biegunka, kurczowe bóle brzucha) i wówczas należy zrezygnować ze spożywania wszystkich produktów mlecznych oraz tych, które zawierają w swoim składzie mleko w proszku jako dodatek (budynie, czekolady, niektóre ciastka, pieczywo, margaryny, gotowe sosy). Jeśli masz właśnie taki problem, powinieneś zastąpić wykluczone produkty bezlaktozowymi, dostępnymi w sklepach ze zdrową żywnością lub stosować dodatek laktazy – enzymu rozkładającego laktozę (dostępny w aptekach).

4.6. Mięso i przetwory mięsne, ryby, jaja

- Wyeliminuj z diety produkty przetworzone, tzn. poddane smażeniu, wędzeniu, soleniu, peklowaniu. Zamiast tego wykorzystuj gotowanie, duszenie oraz pieczenie mięsa i ryb.
- Ogranicz spożycie czerwonego mięsa (wieprzowina, wołowina, baranina) do 500 g tygodniowo. Staraj się zastępować je rybami, chudym mięsem drobiowym (kurczak, indyk), białkiem jaj.
- Pamiętaj, że porcja mięsa powinna być dodatkiem do posiłku, nie zaś jego głównym składnikiem. Wybieraj wyłącznie chude części mięsa, usuwaj widoczne przerosty tłuszczu.
- Unikaj spożywania wędlin produkowanych przemysłowo, zastąp je pieczonym mięsem.

4.7. Nasiona roślin strączkowych

- Jeśli dobrze tolerujesz nasiona roślin strączkowych – nie masz wzdęć, bólów brzucha lub biegunek – nie musisz rezygnować z ich spożywania. Młoda fasolka szparagowa, groszek, bób, ciecierzycy lub soczewica będą dodatkowym źródłem białka w Twojej diecie. Pamiętaj jednak, że suszone nasiona roślin strączkowych (zwłaszcza groch i fasola) są ciężkostrawne i mogą powodować wzdęcia nawet u osób zdrowych, dlatego lepiej, abyś przynajmniej czasowo je wyeliminował, zwłaszcza w przypadku nowotworów przewodu pokarmowego lub napromieniania okolicy jamy brzusznej.

4.8. Napoje

- Każdego dnia powinieneś wypijać przynajmniej 2 litry płynów (jeśli Twoje nerki nie są w pełni sprawne, skonsultuj się w tej kwestii z lekarzem).
- Zalecane napoje to: woda mineralna niegazowana, woda przegotowana, słabe napary herbat, kawa zbożowa, kompoty niedosładzane, rozcieńczone soki owocowe i warzywne świeżo wyciskane, koktajle mleczno-owocowe. Jeśli kawa naturalna i kakao bez cukru sporządzone na chudym lub półtłustym mleku nie powodują żadnych dolegliwości, możesz je pić w niewielkich ilościach (1 filiżanka dziennie).

4.9. Przygotowywanie potraw

- Podczas smażenia, wędzenia i przedłużonego grillowania mięsa i ryb powstają substancje zwiększające ryzyko nowotworów (heterocykliczne aminy i policykliczne węglowo-

dory aromatyczne). Aby unikać ich nadmiaru w pożywieniu przygotowując potrawy z mięsa i ryb należy stosować gotowanie w wodzie i na parze, duszenie bez obsmażania, pieczenie w folii i naczyniu żaroodpornym.

- Tłuszcze (oleje roślinne, świeże masło, śmietankę) najlepiej dodawać do gotowych potraw.
- Używaj łagodnych przypraw: majeranek, bazylia, oregano, cząber, kolen-dra, lubczyk, mięta pieprzowa, koper, natka pietruszki, goździki, cynamon, imbir, kardamon, słodka papryka, liść laurowy, ziele angielskie, pieprz ziół-owy. Nie stosuj gotowych mieszanek przyprawowych, kostek rosółowych, sosów i zup instant (w proszku), octu, chili, curry. Ograniczaj dodatek soli do potraw.

4.10. Kontrola masy ciała

- Zarówno niedożywienie, jak również nadmierna masa ciała, niekorzystnie wpływają na funkcje układu odpornościowego. Niedożywienie, zwłaszcza białkowo-energetyczne, jest najczęstszą przyczyną zaburzeń odporności organizmu, gdyż tkanki układu odpornościowego są bardzo wrażliwe na wszelkie niedobory składników odżywczych. Niedożywienie powoduje obniżenie odporności i w efekcie może wpłynąć niekorzystnie na leczenie przeciwnowotworowe lub spowodować, że będzie konieczne zaprzestanie terapii (w skrajnych przypadkach może przyczynić się do przedwczesnej śmierci).
- **Pamiętaj, że każda – niezamierzona – utrata masy ciała o 5% lub większa w stosunku do wyjściowej w czasie**

3-6 miesięcy (nie biorąc pod uwagę zmian masy ciała spowodowanych obrzękami), osłabienie, niechęć do jedzenia mogą być objawami wyniszczenia nowotworowego (tzw. kacheksji).

- Kontroluj swoją masę ciała co kilka dni, aby śledzić ewentualne zmiany. Nawet o niewielkiej utracie masy ciała poinformuj swojego lekarza podczas wizyty. Poinformuj go również o wszelkich występujących dolegliwościach, które mogą być z tym związane (nudności, wymioty, biegunki, zaparcia, wczesne uczucie sytości, ból przy połykaniu itp.).

Aby ocenić prawidłowość masy ciała, możesz posłużyć się wskaźnikiem BMI (Body Mass Index). Obliczysz go, dzieląc masę ciała podaną w kilogramach przez wzrost w metrach podniesiony do kwadratu, np.: wskaźnik masy ciała BMI osoby o masie ciała 65 kg i wzroście 1,70 m wynosi $22,5 \text{ kg/m}^2$ ($65 \text{ kg} : (1,7\text{m})^2 = 65 : 2,89 = 22,5 \text{ kg/m}^2$).

Interpretacja wyników BMI:

- $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ – niedożywienie (niedowaga)
- **$18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ – prawidłowa masa ciała (norma)**
- $25,0 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ – nadwaga
- $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ – otyłość

W przypadku, gdy występuje u Ciebie wodobrzusze lub obrzęki, BMI nie jest wystarczającym wskaźnikiem, gdyż nagromadzone w organizmie płyny fałszywie dodają kilogramów. Aby ocenić faktyczny stan odżywienia należy wykonać badania biochemiczne (zwłaszcza oznaczenie stężenia albuminy, transferyny i prealbuminy w surowicy).

Jeśli masz nadwagę lub jesteś otyły, pamiętaj, że odchudzanie w czasie leczenia choroby nowotworowej jest przeciwwskazane, ponieważ może wpłynąć niekorzystnie na efektywność leczenia i osłabić odporność organizmu. W takich przypadkach należy natomiast kontrolować wielkość zjadanych porcji pożywienia, nie jeść dodatkowo między głównymi posiłkami (jeśli jest konieczne, należy wybierać zdrowe przekąski, np. owoce lub warzywa, które są źródłem witamin i minerałów).

W przypadku jedzenia poza domem (restauracja, przyjęcie u rodziny lub przyjaciół) odkładaj lub pozostawiaj część posiłku, jeśli jest większa od standardowej porcji, a także unikaj dodatków. Staraj się nie opuszczać posiłków i nie przesuwaj nadmiernie ustalonych godzin ich spożycia, w przeciwnym razie może stać się to przyczyną przejedzenia w następnym posiłku. Jedz wtedy, gdy odczuwasz głód, nigdy z nudów lub z powodu samotności (jeśli to Ci się wcześniej zdarzało, znajdź sobie jakieś hobby, idź na spacer lub spędzaj czas z przyjaciółmi).

4.11. Suplementy diety

- Występujące naturalnie w żywności składniki odżywcze są najlepiej przyswajalne przez organizm. Jednak w sytuacji, gdy nie jest możliwe zapewnienie zapotrzebowania na niezbędne składniki odżywcze możesz wzbogacać posiłki specjalnymi odżywkami przeznaczonymi dla osób chorych na nowotwory w postaci płynów do picia lub proszku, który można dodawać do potraw (dostępne w aptekach).

- Nie zażywaj bez konsultacji z lekarzem prowadzącym lub dietetykiem preparatów zawierających witaminy, minerały lub inne substancje, ponieważ istnieje ryzyko przekroczenia zapotrzebowania organizmu na te składniki, co nie tylko nie przynosi korzyści, ale może być wręcz szkodliwe.
- U osób, u których wykonano usunięcie żołądka lub jelit, może występować upośledzone wchłanianie niektórych składników – tłuszczu, białek, glukozy, kwasu foliowego, witaminy B₁₂, żelaza, wapnia, sodu, potasu lub wody. Aby nie doszło do znacznych niedoborów, należy kontrolować stężenie tych składników we krwi i w razie potrzeby zastosować odpowiednio dobraną suplementację (wyboru preparatu powinien dokonać lekarz prowadzący).

4.12. Pozostałe zalecenia

- Powinieneś traktować pożywienie jak lekarstwo. Nawet, jeśli jedzenie nie zawsze sprawia przyjemność, to zwiększa szanse na zwalczenie choroby.
- Obserwuj reakcje na różne produkty spożywcze i potrawy. Jeśli powodują jakieś dolegliwości powinieneś je wyeliminować na jakiś czas lub trwale z diety.
- Jedz powoli, dokładnie gryź każdy kęs – dzięki temu unikniesz nieprzyjemnych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego.
- Nie spożywaj żywności, która zmieniła smak, kolor, zapach lub konsystencję, gdyż może zawierać aflatoksyny – pleśnie o silnym działaniu toksycznym dla wątroby, powstające w żywności nieprawidłowo lub

zbyt długo przechowywanej (przede wszystkim w ziarnach zbóż, pieczywie, orzechach, nasionach roślin strączkowych – groch, fasola, soczewica, soja itp.). Wyrzuć całe opakowanie jeżeli zauważyłeś choćby pojedyncze ślady pleśni na produkcie.

- Ogranicz do minimum spożycie cukrów prostych poprzez eliminowanie z diety słodczy, słodzonych napojów, syropów, pieczywa cukierniczego, dżemów. Staraj się je zastępować owocami lub deserami o mniejszej zawartości cukru, jak kisiele, budynie mleczne, puddingi itp. Jeśli słodzisz napoje, spróbuj ograniczyć ilość dodanego cukru lub słodzika. Zmniejsz również dodatek stosowany do potraw.
- Jeśli nie masz nadwagi, możesz podjadać pomiędzy głównymi posiłkami zdrowe przekąski typu warzywa, owoce, naturalne jogurty i kefir o ograniczonej zawartości tłuszczu, bez dodatku cukru.
- Uważnie czytaj etykiety zamieszczone na produktach spożywczych, aby uzyskać informacje dotyczące zawartości kalorii, tłuszczu, cukru, soli, cholesterolu i innych składników.
- Jedząc poza domem nie decyduj się na wysokokaloryczne potrawy typu frytki, pizza, kebab, pączki, drożdżówki itp. Zamiast nich wybieraj potrawy o mniejszej ilości kalorii, tłuszczu i cukru, zawsze z dodatkiem warzyw. Nie przejadaj się, bo możesz to odchorować.
- Temperatura spożywanych posiłków nie powinna być ani nadmiernie niska, ani wysoka - optymalnie powinna wynosić około 25°C.
- Nie spożywaj alkoholu w trakcie le-

czenia choroby nowotworowej. Pomimo niektórych opinii, że alkohol wpływa na zaostrenie apetytu, wywiera on przede wszystkim toksyczny wpływ na komórki organizmu, może wchodzić w interakcje z przyjmowanymi lekami, a także zaostczać skutki niepożądane leczenia (biegunkę, ból brzucha, suchość w jamie ustnej, stan zapalny błony śluzowej itp.).

- Gdy masz problemy z robieniem zakupów lub przyrządzaniem potraw, poproś o pomoc osoby bliskie (rodzinę, sąsiadów, przyjaciół).

W czasie trwania leczenia przeciwnowotworowego ogólne zalecenia żywieniowe mogą wymagać modyfikacji w zależności od zastosowanej metody leczenia i jej ewentualnych skutków niepożądanych. Decydującą rolę w wyborze stosowanej diety odgrywa stan pacjenta. W przypadku, kiedy jest on ciężki, gdy pacjent nie może się odżywiać samodzielnie, po przebyciu niektórych operacji chirurgicznych w obrębie przewodu pokarmowego lub, gdy występują nasilone objawy uboczne chemio- lub radioterapii, często istnieje konieczność zastosowania diety o zmienionej konsystencji (papkowatej, płynnej) lub nawet żywienia sztucznego (dojelitowego, pozajelitowego).

5. Żywnienie po przebytej operacji chirurgicznej

- Przez okres około miesiąca od przebytej operacji usunięcia nowotworu umiejscowionego w przewodzie pokarmowym Twoja dieta musi być dość restrykcyjna. Przede wszystkim

koniecznie powinieneś jeść więcej posiłków (nawet 6-8 dziennie po całkowitej resekcji żołądka) o mniejszej – niż zwykle – objętości. Wszystkie potrawy powinny być gotowane i rozdrabniane, a jeśli zachodzi taka potrzeba – dodatkowo rozcieńczane płynami. Powinieneś jeść powoli, dokładnie przeżuwając każdy kęs. Wybieraj produkty o niskim stopniu przetworzenia, jak najbardziej naturalne, niepoddawane marynowaniu, peklowaniu, wędzeniu itp., bez sztucznych środków słodzących.

Rozszerzaj swoją dietę stopniowo, dokładnie obserwuj i notuj tolerancję na nowo włączane produkty i potrawy. W tabeli 3 wymienione zostały produkty i potrawy zalecane i przeciwwskazane w diecie osób po chirurgicznym leczeniu nowotworu.

Tabela 3. Wykaz produktów zalecanych i przeciwwskazanych u osób po leczeniu chirurgicznym nowotworów.

PRODUKTY I POTRAWY ZALECANE	PRODUKTY I POTRAWY PRZECIWWSKAZANE
• pszenne pieczywo, biszkopty, • drobne makarony i kasze, biały ryż i płatki ryżowe, • gotowane warzywa (ziemniaki, marchew, pietruszka, seler, dynia, buraki, cukinia bez skóry i pestek), • pieczone jabłka, rozgniecione banany i brzoskwinie, • rozcieńczone pasteryzowane soki warzywne i owocowe, • gotowane i rozdrobnione mięso z kurczaka, indyka, chudych ryb, • gotowane jaja, • zupy na wywarach warzywnych, rosółki, • chude produkty mleczne (twarożki, serki homogenizowane, jogurty, kefir, maślanki), • niewielkie ilości świeżego masła i oleju roślinnego, • łagodne przyprawy, • woda mineralna niegazowana, słaba herbata, kompoty, • kisiele, budynie na chudym mleku	• frytki, placki ziemniaczane, • kotlety smażone w panierce, • pieczywo razowe, • surowe warzywa i owoce, • warzywa kapustne (kapusta, kalafior, brukselka, brokuły) i cebulowe (cebula, szczypior, czosnek), • nasiona roślin strączkowych (groch, fasola, soczewica, bób, soja), • tłuste mięso (wieprzowina, wołowina, baranina) i wędliny (cienkie kiełbasy, parówki, pasztetowa, kaszanka, salceson, boczek), • tłuste sery („żółte”, pleśniowe, topione), • śmietana, smalec, majonez, • ciasta, pączki, faworki, słodycze, czekolada, • słone przekąski, • ostre przyprawy, ocet, • alkohol, • kawa, kakao, mocna herbata, napoje gazowane

U 5-20% pacjentów po przebytych chirurgicznym usunięciu żołądka może wystąpić tzw. **zespół poposiłkowy lub poresekcyjny**, który polega na szybkim odczuwaniu pełności w nadbrzuszu nawet po zjedzeniu bardzo niewielkiej ilości pokarmu, odbijaniu, nudnościach, wymiotach, kurczowych bólach brzucha, biegunkach, osłabieniu, kołataniu serca, poceniu się, uczuciu lęku. Najczęściej pojawia się po około 30 minutach od zjedzenia pokarmu bogatego w węglowodany proste (postać wczesna) lub dopiero po około 2-4 godzinach po posiłku (postać późna). Zalecenia w przypadku zespołu poposiłkowego obejmują:

- zwiększenie ilości posiłków do 6-8 przy jednoczesnym zmniejszeniu ich objętości;
- ograniczenie spożycia tłuszczów i cukrów prostych w diecie;
- spożywanie napojów (niegazowanych) pomiędzy posiłkami, a nie w czasie jedzenia;
- zastąpienie mleka fermentowanym kefirem, jogurtem, maślanką;
- unikanie produktów i potraw długo zalegających w żołądku i wzdymających – nasion roślin strączkowych (fasola, groch, soczewica, bób, soja), warzyw kapustnych (kapusta, brukselka, kalafior, brokuły), cebulowych (cebula, czosnek, szczypior), grzybów, a także kawy, kakao, czekolady, alkoholu, chili, ostrej papryki, curry, pieprzu.

Wskutek częściowej resekcji jelita cienkiego może dojść do **zespołu krótkiego jelita**, który charakteryzuje się występowaniem biegunek, stolców tłuszczowych, utratą elektrolitów

i chudnięciem. Dochodzi do znacznego ograniczenia przyswajania składników odżywczych, co uniemożliwia prawidłowe funkcjonowanie organizmu. Dieta, o ile możliwa jest podaż doustna, powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- zwiększenie spożycia węglowodanów złożonych i jednoczesne ograniczenie tłuszczu;
- podawanie preparatów żywieniowych zawierających średniołańcuchowe trójglicerydy (naturalnym ich źródłem jest kokos i wytwarzane z niego mleko kokosowe oraz wiórki);
- zwiększenie ilości wypijanych płynów do 2,5-3 litrów w ciągu doby;
- ograniczenie spożycia produktów bogatych w szczawiany (szczaw, szpinak, rabarbar, botwina, buraki, czekolada, kawa, mocna herbata), gdyż mogą być przyczyną rozwoju kamicy szczawianowej w nerkach;
- ograniczenie produktów mlecznych, będących źródłem laktozy (zastępować je kefirem, jogurtem, maślanką, mlekiem zsiadłym);
- notowanie tolerancji nowo wprowadzanych produktów i potraw (ustalić własną listę produktów, które nie powodują wystąpienia bądź nasilenia objawów);
- unikanie spożywania alkoholu;
- konsultowanie z lekarzem lub dietetykiem potrzeby suplementacji witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E, K), witaminy B₁₂, wapnia, magnezu, żelaza, seleniu i cynku.

6. Dieta w trakcie chemioterapii i radioterapii

Zarówno chemioterapia jak i radioterapia oddziałują nie tylko na nowotwór, ale również na zdrowe komórki organizmu w narządach sąsiadujących z nowotworem, dlatego leczenie to może powodować wiele działań niepożądanych i zanim przyniesie oczekiwany efekt może dojść do ograniczenia spożycia pokarmu i utraty masy ciała. Najczęściej chorzy skarżą się na utratę apetytu, nudności, wymioty, zaburzenia odczuwania smaku i zapachu, suchość i ból w jamie ustnej, biegunki, zaparcia, zapalenia i owrzodzenia przewodu pokarmowego lub osłabienie. Zalecenia żywieniowe należy modyfikować w zależności od rodzaju i nasilenia dolegliwości, przy czym mogą wymagać konsultacji u specjalisty w zakresie dietoterapii chorób nowotworowych, a także wsparcia farmakologicznego.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 6 pt. „Chemioterapia i Ty. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową” lub z poradnikiem nr 11 pt. „Radioterapia i Ty. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową”, które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie Programu www.programedukacionkologicznej.pl

Najważniejsze aspekty diety w trakcie chemioterapii i radioterapii przedstawiono poniżej:

- Dieta powinna być łatwostrawna, możliwie jak najbardziej urozmaico-

na, a produkty dostarczające białka powinny znajdować się w każdym posiłku (chude mięso, chude ryby, chude mleko i przetwory mleczne, jaja, produkty zbożowe);

- Zwiększ ilość warzyw i owoców (przynajmniej 500 g dziennie), staraj się zjadać chociaż połowę z nich w postaci świeżej, ale jeśli powoduje to jakieś dolegliwości należy je gotować lub sporządzać z nich zupy, musy, soki przecierowe, kisiele itp.;
- Na około dwie godziny przed planowanym zabiegiem chemioterapii lub radioterapii i bezpośrednio po nich powstrzymaj się od spożywania pokarmów, zmniejszysz ryzyko wystąpienia nudności i wymiotów;
- Unikaj spożywania surowego mleka, zastępuj je fermentowanymi napojami mlecznymi. Jeśli w okresie leczenia wszystkie produkty mleczne są źle tolerowane, należy je czasowo wyłączyć z diety – częściej zdarza się to w przypadku radioterapii;
- Ogranicz ilość tłuszczu w diecie (wybieraj chude produkty, do gotowych potraw dodawaj niewielkie ilości oleju rzepakowego, lnianego lub oliwy z oliwek, nie spożywaj czekolady, słodyczy);
- Jeśli chudniesz, staraj się jeść częściej, w przerwach pomiędzy posiłkami zjadaj drobne przekąski (owoce, jogurty, budynie, kisiele, kanapki), wspomagaj dietę przeznaczonymi do tego celu preparatami odżywczymi;
- Przygotowuj małe porcje jedzenia, gotowe do spożycia w każdej chwili, gdy nabierzesz na to ochoty. Można je przechowywać w lodówce lub mrozić przez krótki czas. Przydadzą się, gdy nie

- będziesz mieć ochoty na gotowanie;
- Jeśli odczuwasz wstręt do jedzenia, powinieneś spożywać niewielkie porcje będące skondensowanym źródłem energii i niezbędnych składników. Taki efekt osiągniesz dodając do zup i sałatek warzywnych kasze, ryż, makaron, ziemniaki, mięso lub jajka. Można także dodać niewielką ilość oleju rzepakowego lub masła. Do deserów i twarożków dodawaj mielone orzechy i suszone owoce. Pomiędzy posiłkami możesz spożywać preparaty odżywcze przeznaczone do uzupełniania diety osób z chorobą nowotworową. Niektóre z nich są dostępne w postaci proszku, który również można dodawać do potraw;
 - W przypadku niechęci do spożywania mięsa lub ryb należy je zmielić i dodawać do potraw (np. do zup, sosów, sałatek itp.). Mięso czerwone zastęp drobiowym, na ogół jest ono lepiej tolerowane;
 - Metaliczny posmak mięsa neutralizuj poprzez dodatek ziół i przypraw, świeżego ananasa, soku z cytryny, sosów warzywnych, żurawiny i borówki lub marynowanie w oliwie i ziołach przed przyrządzeniem;
 - Gdy potrawy są przestudzone lub nawet chłodne, odczuwanie zmiany smaku i zapachu oraz nudności jest nieco mniej nasilone;
 - Unikaj spożywania ulubionych potraw przed zabiegami leczniczymi, w przeciwnym razie może wytworzyć się niechęć do nich, gdyż mogą się kojarzyć z leczeniem;
 - Zwiększ ilość napojów, jeśli występują u Ciebie problemy z nadmierną suchością w jamie ustnej, wymioty, zaparcia i biegunki;
 - W przypadku zaparć spróbuj stopniowo zwiększyć w diecie ilość pełnoziarnistego pieczywa, płatków zbożowych, otrąb, grubych kasz, brązowego ryżu oraz surowych warzyw, owoców świeżych i suszonych (śliwki, morele, jabłka). Gdy zwiększasz udział produktów o dużej zawartości błonnika pokarmowego, niezbędne jest równoczesne zwiększenie ilości wypijanych napojów (dodatkowo 3-4 szklanki);
 - Jeśli masz problem z biegunkami, powinieneś przez 1-2 dni stosować kleiki i płyny. W przypadku uzyskania poprawy stopniowo zacznij włączyć pokarmy stałe, na początek niewielkie ilości, co 2-3 godziny – gotowany ryż biały, gotowane ziemniaki i marchew, musy z bananów, brzoskwiń lub pieczonych jabłek, gotowane na miękko jajko, chude mięso gotowane, łagodnie przyprawione zupy. Wyklucz żywność zawierającą sorbitol, który ma działanie przeczyszczające (m.in.: słodziki, gumy do żucia, słodczyce, napoje, pieczywo, dżemy, galaretki, płatki śniadaniowe, produkty dla osób z cukrzycą) – sprawdzaj skład produktów przed zakupem. Jeśli przyczyną biegunki są mleko i jego przetwory, wyklucz je do czasu ustabilizowania pracy jelit. Surowe warzywa i owoce zastąp gotowanymi; przeciwwskazane są buraki czerwone, warzywa kapustne i cebulowe, śliwki, owoce cytrusowe i suszone, sok jabłkowy i gruszkowy;
 - Gdy pojawiają się trudności z połykaniem i zapalenie błony śluzowej jamy ustnej, należy wszystkie potrawy spożywać w postaci półpłynnej (miksować i rozprowadzać

wodą, bulionem). Konieczne jest również wykluczenie z diety wszystkich produktów suchych, o ostrych krawędziach i chrupiących. Podobne zalecenia mają zastosowanie w przypadku diety osób po przebytej całkowitej resekcji żołądka, zwłaszcza, gdy ubytki w uzębieniu uniemożliwiają dokładne gryzienie;

- Do potraw, które wydają się gorzkie lub kwaśne możesz dodać odrobinę miodu lub dojrzałe owoce;
- Nudności czasem mijają po zjedzeniu niewielkiej ilości czegoś kwaśnego (kiszona kapusta lub ogórki). Do napojów można dodawać sok z cytryny lub imbir;
- W przypadku niektórych nowotworów może okazać się konieczne włączenie diety bezglutenowej, polegającej na eliminacji zbóż zawierających gluten (pszenica, żyto, owies, jęczmień) i produktów z ich udziałem. Stosując tego rodzaju dietę w czasie napromieniania i miesiąc po jego zakończeniu można uniknąć wielu nieprzyjemnych objawów niepożądanych. Wykluczone produkty należy zastąpić ryżem, kukurydzą, prosem (kasza jaglana), gryką, amarantusem i ziemniakami;

Jeśli zastosowanie powyższych wskazówek nie przynosi poprawy, należy skontaktować się z lekarzem. W przypadku nasilonych biegunk lub wymiotów, utrzymujących się dłużej niż 1 dobę, konieczna jest jak najszybsza konsultacja lekarska, ze względu na ryzyko szybkiego odwodnienia.

Osoby z osłabionym układem odpornościowym wskutek leczenia przeciwnowotworowego mają większe ryzyko zatrucia pokarmowego. Jest kilka

prostych środków ostrożności, których przestrzeganie pozwala uniknąć zanieczyszczenia żywności:

- myj często ręce (np. pomiędzy przygotowywaniem różnych składników potrawy – warzyw, mięsa, ryb itp.);
- utrzymuj w czystości blat kuchenny, naczynia, deski kuchenne, przybory kuchenne;
- wymieniaj często gąbki i ściereczki kuchenne;
- unikaj „krzyżowych zanieczyszczeń” poprzez używanie oddzielnych talerzy, desek i przyborów kuchennych przygotowując surowe mięso, ryby i drób;
- rozmrażaj mrożonki w lodówce, nie na blacie kuchennym;
- używaj termometru do żywności, aby mieć pewność, że mięso jest całkowicie upieczone;
- jeśli spożywasz jajka, gotuj je na twardo;
- sprawdzaj daty przydatności do spożycia na produktach żywnościowych, które kupujesz;
- zwracaj uwagę na oznaki uszkodzenia na opakowaniach – niektóre produkty, pomimo tego, że wyglądają i pachną dobrze, mogą być zanieczyszczone i w ten sposób po zjedzeniu stwarzają zagrożenie dla zdrowia – jeśli masz wątpliwości, wyrzucić taki produkt.
- nie spożywaj potraw wielokrotnie podgrzewanych i/lub długo przechowywanych

7. Wskazówki żywieniowe w trakcie hormonoterapii

Osoby z nowotworami piersi, jajnika, macicy i gruczołu krokowego wymagają często zastosowania terapii hormo-

nalnej. Zdarza się, że w jej trakcie masa ciała zaczyna stopniowo wzrastać. Aby temu zapobiec, należy przestrzegać kilku zasad, m.in.:

- jeść regularnie 4-5 posiłków w ciągu dnia, każdy dzień rozpoczynając śniadaniem;
- nie najadać się do syta i nie robić dokładek, unikać podjadania pomiędzy posiłkami;
- kolację spożywać najpóźniej 3 godziny przed snem;
- zrezygnować z produktów o dużej zawartości tłuszczu, cukru i soli kuchennej;
- warzywa jeść do każdego posiłku;
- owoce jeść w ciągu dnia, nie wieczorem;
- wypijać przynajmniej 2 litry płynów na dobę;
- ćwiczyć codziennie przez około 30-40 minut.

8. Leczenie żywieniowe (dojelitowe i pozajelitowe)

Najbardziej optymalną drogą przyjmowania pokarmów przez człowieka jest droga doustna, ale niestety w przypadku choroby nowotworowej nie zawsze jest możliwe wystarczające odżywianie organizmu w ten sposób. Bardzo wiele osób chorych na raka ma duże problemy z dostarczeniem odpowiedniej ilości niezbędnych składników odżywczych, a wszelkie niedobory w diecie mogą zmniejszać szanse na wyleczenie choroby.

Konieczność zastąpienia żywienia doustnego lub jego uzupełnienia poprzez żywienie przez sondę lub dożylnie może być spowodowana różnymi powikłaniami leczenia onkologicznego, np.:

- przebytymi zabiegami chirurgicznymi w obrębie przewodu pokarmowego;
- utrudnionym połykaniem pokarmów wskutek przebytej radioterapii okolicy głowy lub szyi;
- nasilonymi nudnościami, wymiotami i/lub biegunkami;
- masywnym stanem zapalnym jamy ustnej, gardła, przełyku, żołądka lub jelit;
- zespołem złego wchłaniania;
- nadmiernym chudnięciem i pogłębiającym się niedożywieniem.

W wymienionych sytuacjach wprowadza się tzw. leczenie żywieniowe, które może być jedynym sposobem podawania choremu diety o odpowiedniej ilości składników odżywczych.

Gdy żołądek i jelita zachowują swoje naturalne czynności chory może być odżywiany dojelitowo przez sondę wprowadzoną przez usta, nos lub ścianę jamy brzusznej lub do jelita cienkiego. Pokarmy podawane przez sondę można przygotowywać samodzielnie, ale wymagają one wówczas miksowania i rozprowadzenia płynem. Najczęściej jednak stosuje się specjalnie przygotowane do tego celu preparaty, które wybiera się w oparciu o bieżące zapotrzebowanie pacjenta. W sytuacji, gdy żywienie drogą doustną oraz za pośrednictwem sondy (dojelitowo) nie jest możliwe stosuje się żywienie pozajelitowe – drogą dożylną.

U chorych z nowotworami nie wymagającymi długotrwałej hospitalizacji, z zachowaną funkcją przewodu pokarmowego, a w przypadku których podaż pokarmu drogą doustną jest niemożliwa bądź ograniczona i nie zapewnia właściwego pokrycia za-

potrzebowania na składniki odżywcze, istnieje możliwość prowadzenia leczenia żywieniowego dojelitowego w warunkach domowych. Ta metoda w Polsce znajduje się na liście świadczeń zdrowotnych refundowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

9. Wskazówki dla osób opiekujących się chorymi na nowotwory

- Bądź świadom, że choroba nowotworowa wymusza przynajmniej częściową zmianę nawyków żywieniowych, co może znacząco wpływać na samopoczucie i pogarszać jakość życia.
- Nie zmuszaj chorego do spożywania porcji jedzenia przekraczających jego możliwości, zwłaszcza, gdy cierpi on z powodu jadłowstrętu. Nie sprzyja to poprawie jego stanu odżywienia, jest natomiast częstą przyczyną napięć w relacjach chory-rodzina. Może powodować u chorego poczucie winy w stosunku do starań osób przygotowujących posiłki, co w rezultacie sprzyja rozwojowi depresji. Osiągniesz lepsze efekty łagodnie zachęcając chorego do jedzenia niż wywierając nacisk.
- Nie zmuszaj chorego do jedzenia potraw, których nie lubi. Powinien jeść to, na co ma ochotę, za wyjątkiem produktów, które ewidentnie mogą zaszkodzić (ciężkostrawnych, smażonych, tłustych, nadmiernie słodkich lub pikantnych).
- Wykazuj dużo cierpliwości i zrozumienia dla częstych zmian decyzji chorego dotyczących ulubionych posiłków. Zdarza się, że chorzy nie chcą zjeść dania, mimo że o nie prosili. Najczęstszą przyczyną braku apetytu w takich sytu-

acjach są przykre objawy (zmiany smaku i drażniący zapach potraw, suchość w jamie ustnej, zaparcia, obawa przed biegunką, nudnościami lub wymiotami), które należy starać się eliminować.

- Leczenie przeciwnowotworowe może spowodować, że jednego dnia potrawa jest dobrze tolerowana przez chorego, natomiast następnym razem powoduje dolegliwości. W takiej sytuacji na pewien czas zrezygnuj z jej podawania, a gdy objawy ustąpią, możesz spróbować ponownie włączyć ją do jadłospisu.
- Ważna jest nie tylko ilość pożywienia, ale również jego jakość. Wybieraj produkty świeże, krótko przechowywane, o niewielkim stopniu przetworzenia i z małą ilością substancji dodatkowych.
- Zadbaj o miłą i przyjazną atmosferę spożywania posiłków, dzięki której jedzenie będzie kojarzyło się z przyjemnością. Postaraj się o estetyczny wygląd stołu i potraw. Posiłki powinny być urozmaicone, kolorowe i estetycznie podane.
- Gdy występuje silna niechęć do jedzenia, spróbuj podawać kilka razy w ciągu dnia niewielkie objętościowo posiłki na mniejszych talerzach – w ten sposób nie wzbudzają lęku zbyt dużych objętości.
- Kontroluj masę ciała chorego i wszelkie zmiany zgłaszaj lekarzowi prowadzącemu.
- Rozmawiaj z chorym na temat jego problemów związanych z chorobą i żywieniem.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 8 pt. „Gdy bliski choruje. Poradnik dla rodzin i opiekunów osób z chorobą nowotworową.”, który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie Pro-

10. Czy diety alternatywne są bezpieczne?

Wiele osób w trakcie leczenia przeciwnowotworowego lub po jego zakończeniu poszukuje informacji, które pozwolą im zwiększyć swoje szanse na przeżycie lub na zachowanie zdrowia. Zdobywając wiedzę o leczeniu chorych na nowotwór, staraj się dotrzeć do rzetelnych źródeł – czytaj artykuły naukowe lub pytaj swojego lekarza prowadzącego. W przypadku publikacji warto sprawdzić ile osób uczestniczyło w badaniu, jaka jest opinia środowiska naukowego na dany temat, czy są inne artykuły potwierdzające taki wynik badania (prawdziwy naukowy konsensus nie opiera się na pojedynczym badaniu), kto jest sponsorem badania/publikacji.

Bądź sceptyczny, jeśli ktoś oferuje Ci alternatywny sposób leczenia nowotworów i sugeruje zaprzestanie podawania tradycyjnego leczenia podstawowego. Zdarza się, że niektóre osoby, niekoniecznie o dobrych intencjach, mogą chcieć wykorzystać sytuację i sprzedać Ci jakąś „cudowną terapię”, która „wyleczy” nowotwór. Informacje dotyczące nowych, potwierdzonych naukowo i bezpiecznych metod leczenia nowotworów są na bieżąco upowszechniane i ogólnodostępne. Natomiast diety, które powodują występowanie niedoborów składników odżywczych wskutek dużych ograniczeń w różnorodności spożywanych produktów lub polegają na przyjmowaniu nadmiernych ilości niektórych składników (m.in.: witamin, składników mineralnych) są dla pacjentów chorych na nowotwory złośliwe

szczególnie niebezpieczne i nie należy ich stosować. Ponadto niektóre zioła lub suplementy (szczególnie wieloskładnikowe) mogą wchodzić w interakcje z lekami, które zażywasz, co może mieć niebezpieczne skutki. Zanim wprowadzisz jakiegokolwiek zmiany, porozmawiaj o tym z lekarzem onkologiem lub z doświadczonym dietetykiem.

Zapamiętaj! Leczenie chirurgiczne, chemioterapia i radioterapia są uznanymi na całym świecie metodami leczenia nowotworów złośliwych, a ich skuteczność poparta została wieloletnimi badaniami dużych grup chorych. W świetle obecnej wiedzy naukowej nie istnieje żadna alternatywna metoda leczenia nowotworów, która byłaby bardziej skuteczna lub wykazywałaby podobny efekt do standardowego leczenia onkologicznego. Stosowanie diet alternatywnych przez osoby, u których wskutek choroby lub jej leczenia nastąpił ubytek masy ciała może być szczególnie niebezpieczne, ponieważ brak odpowiednich proporcji składników odżywczych w diecie może spowodować niedożywienie lub nawet przyczynić się do rozwoju wyniszczenia nowotworowego.

11. Rola aktywności fizycznej podczas i po zakończeniu leczenia chorych na nowotwory

Obserwacje potwierdzają, że regularne wykonywanie prostych ćwiczeń fizycznych przez pacjentów z rozpoznaniem nowotworu przynosi liczne korzyści zdrowotne (spowolnienie zmian destrukcyjnych w obrębie układu kostno-stawowego oraz zapobieganie zanikowi mięśni, przykurczom ścięgien, odleżynom, unieruchomieniu i utracie samoobsługi). Nie bez znaczenia jest fakt, że aktywność fizyczna reguluje

pracę jelit i zapobiega zaparciom, poprawia apetyt, przeciwdziała osłabieniu, zapobiega tworzeniu się obrzęków i niekontrolowanemu przyrostowi masy ciała. Ważne jest to, aby poziom aktywności fizycznej dobrany został indywidualnie i uwzględnił sprawność fizyczną osoby, wydolność organizmu, a także lokalizację choroby nowotworowej i ewentualne współistnienie innych chorób. Osoby prowadzące dotychczas głównie siedzący tryb życia, powinny stopniowo zwiększać swoją aktywność, zaczynając od prostych, krótkich ćwiczeń fizycznych, wymagających umiarkowanego wysiłku (np. spacer, wchodzenie i schodzenie po schodach). Takie postępowanie zabezpiecza przed urazami i kontuzjami. Rodzaj, czas trwania i natężenie aktywności fizycznej warto skonsultować z lekarzem prowadzącym oraz skorzystać z porady fizjoterapeuty.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 12 pt. „Moja rehabilitacja. Poradnik dla pacjentów i ich rodzin”, który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie Programu www.programedukacionkologicznej.pl

12. Zasady diety po wyleczeniu chorych na nowotwory

Wcześniej czy później każda osoba po zakończonym pomyślnie leczeniu przeciwnowotworowym zadaje sobie pytania: co dalej? Jak teraz powinienem żyć?

Możliwe, że otrzymałeś ogólne wskazówki dotyczące prawidłowego spo-

sobu żywienia od swojego lekarza prowadzącego. Z pewnością wiesz już, że zdrowa dieta i regularna aktywność fizyczna wpływa korzystnie na zdrowie i zapobiega rozwojowi wielu chorób. Czy zdajesz sobie sprawę z tego, że te czynniki mogą zmniejszać ryzyko nawrotu choroby nowotworowej? Badania w tym zakresie wciąż trwają, ale naukowcy sugerują, że te same rekomendacje żywieniowe, które mają zastosowanie w przypadku prewencji nowotworów, mają znaczenie dla osób, po przebytym leczeniu onkologicznym. Eksperci ze Światowej Fundacji Badań nad Rakiem (World Cancer Research Fund) oraz Amerykańskiego Instytutu Badań nad Rakiem (American Institute for Cancer Research) opracowali rekomendacje zapobiegające rozwojowi nowotworów, skuteczne również w zmniejszeniu ryzyka nawrotu choroby:

1. Utrzymuj prawidłową masę ciała, wystrzegaj się nadwagi i otyłości.

W ciągu całego życia należy starać się być szczupłym w granicach prawidłowej masy ciała, tj. BMI od 20 do 25 kg/m². Ważne jest także unikanie otyłości brzusznej, czyli nagromadzenia tkanki tłuszczowej w okolicy talii – prawidłowy obwód talii wynosi dla kobiet < 80 cm, dla mężczyzn < 94 cm. Osoby, u których występuje nadwaga powinny dążyć do redukcji zbędnych kilogramów, stosując zasady zdrowego żywienia i ćwicząc.

2. Bądź aktywny fizycznie każdego dnia.

Zalecane jest uprawianie ćwiczeń fizycznych o umiarkowanym natężeniu (np. szybki marsz, jazda na rowerze,

plywanie) przynajmniej 30 minut każdego dnia.

3. Unikaj spożywania słodzonych napojów, ogranicz konsumpcję żywności wysokoenergetycznej (o dużej zawartości cukru i tłuszczu, ubogiej w błonnik pokarmowy).

Żywność wysokoenergetyczna to taka, która zawiera powyżej 225 kcal w 100 g produktu (np. słodczyce, potrawy typu fast-food, słone przekąski). Zaleca się, aby spożywane produkty żywnościowe i napoje zawierały mniej niż 125 kcal w 100 g produktu (czytaj informacje o wartości odżywczej zamieszczone na etykietach produktów spożywczych).

4. Spożywaj więcej żywności pochodzenia roślinnego – warzyw, owoców, produktów zbożowych pełnoziarnistych i nasion roślin strączkowych.

Każdego dnia spożywaj przynajmniej 5 porcji (minimum 400 g) różnych warzyw nieskrobiowych i owoców. W składzie każdego posiłku powinny znaleźć się pełnoziarniste produkty zbożowe, jak najmniej przetworzone i/lub nasiona roślin strączkowych.

5. Ogranicz konsumpcję czerwonego mięsa i unikaj mięsa przetworzonego.

Ilość czerwonego mięsa (wołowiny, wieprzowiny, jagnięciny), spożytego w ciągu tygodnia nie powinna być większa niż 500 g po ugotowaniu (tj. ok. 700-750 g przed ugotowaniem). Należy unikać mięsa przetworzonego (poddawanego wędzeniu, konserwowaniu, soleniu lub zawierającego dodatki konserwantów, np. szynka, bekon, salami).

6. Nie pal tytoniu, ogranicz spożycie alkoholu.

Osoby palące powinny starać się zwalczyć nałóg, jeśli się to nie uda – powstrzymać się od palenia przy osobach niepalących, szczególnie w obecności dzieci i kobiet ciężarnych. Osoby spożywające alkohol powinny ograniczyć jego konsumpcję – mężczyźni do 2 drinków dziennie (20-30 g czystego etanolu), kobiety do 1 drinka dziennie (10-15 g czystego etanolu). Należy jednak wziąć pod uwagę, że osoby po wyleczeniu choroby nowotworowej są bardziej podatne na szkodliwe działanie alkoholu, dlatego warto rozważyć całkowite zaprzestanie spożywania napojów alkoholowych.

7. Ogranicz spożycie soli kuchennej, unikaj spleśniałych ziaren zbóż i nasion roślin strączkowych.

Należy ograniczyć dosalanie potraw oraz konsumpcję żywności przetworzonej, zawierającej dodatki soli. Staraj się wykorzystywać inne metody konserwowania żywności bez konieczności dodawania soli (np. chłodzenie, mrożenie, suszenie, wekowanie). Nie należy spożywać żywności spleśniałej, zwłaszcza produktów zbożowych, nasion roślin strączkowych i orzechów arachidowych – zawierających szkodliwe aflatoksyny, znacznie zwiększające ryzyko raka wątroby.

8. Nie zażywaj suplementów diety – nie chronią przed nowotworami.

Odpowiednio zbilansowana i urozmaicona dieta pokrywa zapotrzebowanie organizmu na wszystkie niezbędne składniki odżywcze oraz zmniejsza ry-

zyko wystąpienia chorób nowotworowych. Stosowanie suplementów diety nie ma działania prewencyjnego w stosunku do nowotworów, a w niektórych przypadkach wysokie dawki suplementów mogą być szkodliwe. Suplementy stosuje się pod kontrolą lekarza i/lub dietetyka w szczególnych sytuacjach stwierdzonych niedoborów lub w przebiegu chorób wpływających na wchłanianie składników odżywczych.

9. Karmienie piersią zmniejsza ryzyko raka zarówno u matki, jak i u dziecka.

Matki powinny karmić dzieci piersią do 6 miesięcy życia, a następnie kontynuować karmienie, rozszerzając stopniowo dietę dziecka. Karmienie piersią zmniejsza ryzyko zachorowania na raka piersi u kobiety oraz rozwoju otyłości zarówno u dziecka, jak i u matki.

10. Osoby zdrowe powinny brać udział w badaniach przesiewowych w kierunku nowotworów, a osoby z rozpoznaną chorobą nowotworową (w trakcie remisji lub wyleczone) powinny otrzymywać zalecenia żywieniowe.

Badania przesiewowe powinny wykonywać zwłaszcza osoby z grup wysokiego ryzyka; kobiety po 25 roku życia – badania w kierunku raka szyjki macicy; kobiety po 50 roku życia – badania w kierunku raka piersi; kobiety i mężczyźni po 50 roku życia – badania w kierunku raka jelita grubego.



PROGRAM EDUKACJI ONKOLOGICZNEJ

Zapraszamy na naszą stronę internetową

www.programedukacionkologicznej.pl



Na stronie Programu dostępne są m. in.

- poradniki dla pacjentów i bliskich
- poradniki dla wolontariuszy
- mapa miejsc, w których dostępne są poradniki
- bezpłatne wersje ponad 40 publikacji do bezpłatnego pobrania w formacie PDF
- możliwość odczytu poradników on-line!



www.facebook.com/ProgramEdukacjiOnkologicznej



www.instagram.com/program_edukacji_onkologicznej/



W ostatnim czasie coraz częściej podkreśla się, że prawidłowy sposób żywienia stanowi jeden z ważnych elementów wspomagających leczenie onkologiczne. Jednak rzetelna wiedza w tym zakresie nie jest wystarczająco rozpowszechniona wśród chorych na nowotwory oraz osób opiekujących się nimi. Co więcej, pacjenci poszukując informacji na ten temat, często znajdują sprzeczne zalecenia lub różnorodne doświadczenia innych chorujących, co utrudnia im obiektywne spojrzenie na własne problemy żywieniowe. Wiele pacjentów boryka się z postępującą utratą masy ciała, niedożywieniem, zaburzeniami łyknięcia, problemami ze strony przewodu pokarmowego.

U znacznej części z nich może rozwinąć się zespół wyniszczenia nowotworowego, który jest główną przyczyną zgonu nawet 30% chorych na niektóre rodzaje nowotworów. Szczególnie ważne jest zatem, aby pacjenci i ich rodziny otrzymywali informacje na temat właściwego sposobu żywienia w czasie choroby nowotworowej w możliwie jak najkrótszym czasie od postawienia rozpoznania. Zwiększenie świadomości na temat właściwego sposobu żywienia w czasie choroby i odpowiednio dopasowanej aktywności fizycznej może wpłynąć na poprawę stanu odżywienia pacjentów onkologicznych, poprawić tolerancję leczenia, zapobiegać rozwojowi wyniszczenia nowotworowego, a przez to poprawić jakość ich życia i wydłużyć czas przeżycia.

W poradniku zawarte zostały wskazówki i zalecenia dotyczące aspektów żywieniowych, opracowane zgodnie z obecnym stanem wiedzy i porządkujące olbrzymią liczbę informacji w tym zakresie. Mamy nadzieję, że pozycja ta pozwoli zrozumieć rolę żywienia w chorobach nowotworowych i będzie wsparciem dla pacjentów i ich rodzin w zmaganiu się z chorobą.

Prof. dr hab. n. med. Mirosław Jarosz, mgr inż. Iwona Sajór

Sfinansowane
w ramach Programu:



Organizator:



Patronat:



Wydawca:

