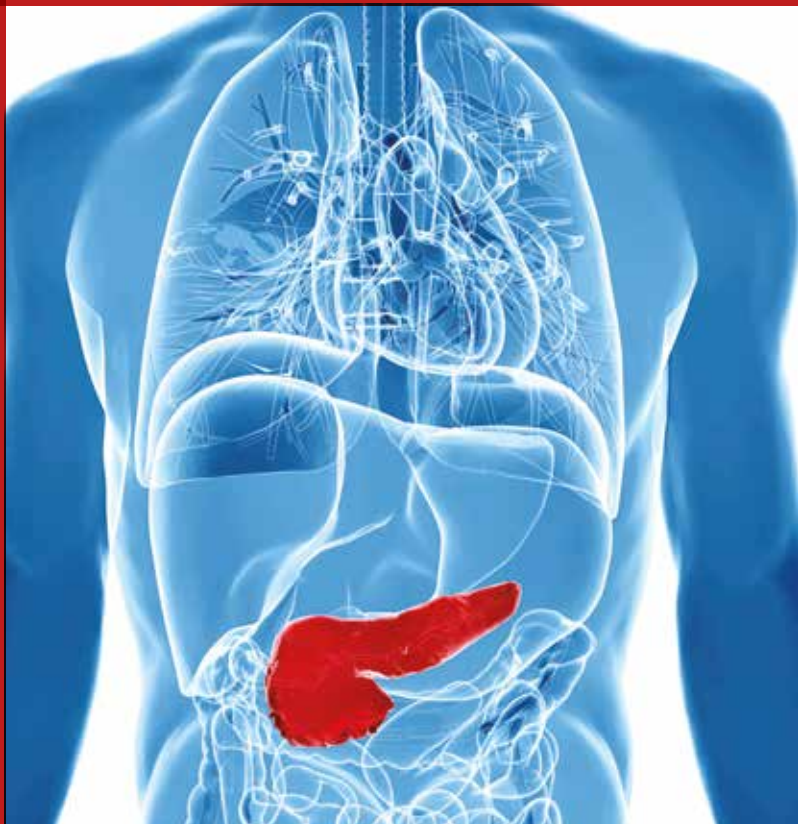


Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej
i Fundacja Tam i z Powrotem

CO WARTO WIEDZIEĆ

RAK TRZUSTKI



Patronat merytoryczny: Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej

BEZPŁATNY



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!

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 dr. med. Leszek Kraj
Konsultacja merytoryczna: Prof. dr hab. med. Maciej Krzakowski

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

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 2023
ISBN: 978-83-65908-95-7

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Czym jest nowotwór trzustki	7
2. Trzustka – budowa i definicje	8
3. Epidemiologia raka trzustki	8
4. Czynniki ryzyka zachorowania na raka trzustki	8
5. Objawy raka trzustki	10
6. Diagnostyka i rozpoznanie raka trzustki	11
7. Stopnie zaawansowania raka trzustki	13
8. Leczenie w raku trzustki	14
8.1. Leczenie chirurgiczne	15
8.2. Chemioterapia	16
8.3. Radioterapia	18
8.4. Terapie celowana	18
8.5. Leczenie wspomagające	19
9. Opieka po zakończeniu leczenia z powodu raka trzustki	20
10. Rehabilitacja w raku trzustki	20
11. Odżywianie i aktywność fizyczna chorych na raka trzustki	21
12. Badania kliniczne i dalsze perspektywy dla chorych na raka trzustki	22
Słowniczek	22

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 żołądka.
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

Nowotwory trzustki są grupą chorób związanych z występowaniem patologicznych i nieprawidłowo funkcjonujących komórek. Obecność procesu chorobowego prowadzi do zaburzenia prawidłowego funkcjonowania trzustki.

Większość nowotworów trzustki stanowią raki trzustki, jednak w obrębie tego narządu mogą wystąpić także inne – rzadsze – nowotwory. Tak jak w każdym narządzie, nowotwory trzustki można podzielić na łagodne oraz złośliwe, których głównym przedstawicielem jest rak trzustki.

Większość (95%) nowotworów trzustki rozwija się z części zewnątrzwydzielniczej, a 85% stanowi rak gruczolowy. Rzadsze są nowotwory torbielowate (np. wewnątrzprzewodowe brodawkowate nowotwory śluzowe lub rak z komórek pęcherzykowych trzustki i nowotwór zarodkowy trzustki). Jedynie 5% nowotworów trzustki pochodzi z części wewnątrzwydzielniczej (czyli komórek endokrynnych), które nazywane są nowotworami neuroendokrynnymi.

Opracowanie obecne skupia się głównie na aspektach epidemiologicznych, diagnostycznych i leczniczych raka trzustki, a pozostałe procesy patologiczne zostały jedynie wspomniane lub są uzupełnione w innych publikacjach wydanych w ramach Programu Edukacji Onkologicznej.

1. Czym jest nowotwór trzustki

Proces nowotworzenia w trzustce może być zapoczątkowany przez różnorodne czynniki, jednak ostatecznie prowadzi do niekontrolowanego podziału nieprawidłowych komórek i zastępowania nimi zdrowej tkanki. Wraz z upływem czasu zaburzenia w obrębie dzielących się komórek narastają, a guz wymyka się mechanizmom kontroli organizmu. Dochodzi do transformacji zmian łagodnych w zmiany złośliwe.

Zmiany łagodne charakteryzują się powolnym i mało agresywnym przebiegiem, najczęściej mogą być usunięte i nie odrastają, nie szerzą się na sąsiednie narządy ani nie rozprzestrzeniają do innych części ciała. Zmiany złośliwe natomiast związane są z agresywnym i szybkim przebiegiem i mogą stanowić poważne zagrożenie życia lub zdrowia.

Rak trzustki należy do zmian złośliwych, możliwe jest jego usunięcie jednak co charakterystyczne dla procesów złośliwych często odrasta w pierwotnym umiejscowieniu (wznowa). Ponadto zmiany złośliwe mogą naciekać i niszczyć sąsiednie narządy oraz rozprzestrzeniać się do narządów odległych.

Cechy złośliwości pozwalają rakowi trzustki na szybkie rozprzestrzenianie się, początkowo do węzłów chłonnych a później drogą naczyń krwionośnych do innych narządów, najczęściej wątroby. W ujęciu onkologicznym

nadal jest to nowotwór trzustki, jednak zajmujący już kolejne narządy (przerzuty). Stanowi to zarówno podłoże oceny pacjenta jak i wyboru optymalnych opcji terapeutycznych.

2. Trzustka – budowa i definicje

Trzustka jest nieparzystym narządem jamy brzusznej, znajdującym się w okolicy za żołądkiem. Anatomicznie dzielimy trzustkę na głowę i szyjkę, trzon oraz ogon. Główną funkcją trzustki jest wytwarzanie enzymów trawiennych i hormonów (insulina i glukagon). Enzymy trawienne zaangażowane są przede wszystkim w rozkład tłuszczów i białek pochodzących z diety oraz innych składników odżywczych dostarczanych z pokarmem. Hormony trzustkowe odpowiadają za regulację poziomu cukru w organizmie.

Podwójny mechanizm działania narządu powoduje, że trzustka składa się z dwóch rodzajów tkanki, pełniącej odmienne funkcje. Część zewnątrzwydzielnicza trzustki odpowiada za produkcję enzymów trawiennych, a część wewnątrzwydzielnicza produkuje różnorodne hormony (np. Insulina).

Rak trzustki wywodzi się z zewnątrzwydzielniczej części narządu. Około 75% wszystkich raków trzustki występuje w obrębie głowy lub szyjki (cieśni) trzustki, 15-20% – w trzonie i 5-10% – w ogonie trzustki.

3. Epidemiologia raka trzustki

Rak trzustki jest 12. – pod względem częstości występowania – nowotwo-

rem na świecie. Stanowi 6. przyczynę zgonów z powodu chorób nowotworowych. Rozpoznawany jest częściej u mężczyzn, a częstość występowania wzrasta wraz z wiekiem. Rzadko rozpoznaje się go przed 30. rokiem życia i najczęściej dotyczy osób po 50. roku życia. Większość przypadków stanowi tzw. sporadyczne raki trzustki, które nie są związane z obciążeniem rodzinnym; u mniejszości chorych zachorowania na raka trzustki zdarzają się rodzinnie lub stanowią element zespołów genetycznych związanych z rakiem trzustki.

4. Czynniki ryzyka zachorowania na raka trzustki

Jak w większości nowotworów dokładne przyczyny rozwinienia się raka trzustki są słabo poznane. Nie da się jednoznacznie wskazać przyczyny powstania raka u konkretnej osoby. Czynniki ryzyka – same w sobie – nie stanowią przyczyny choroby, a jedynie predysponują do zachorowania. Rak trzustki może nie rozwinąć się u osoby narażonej na czynniki, którymi są:

- palenie tytoniu (ryzyko zwiększa się wraz z długością trwania nałogu i ilością wypalonych papierosów, szczególnie w połączeniu z innymi czynnikami ryzyka);
- wiek (ryzyko zachorowania na raka trzustki wzrasta z wiekiem);
- otyłość (ryzyko raka wzrasta wraz ze wzrostem wskaźnika masy ciała, który porównuje masę ciała i wzrost);
- cukrzyca (ryzyko wzrasta w cukrzycy typu 1. i 2., a także cukrzyca może być pierwszym objawem raka trzustki);

- spożywanie alkoholu (ryzyko znacząco wzrasta wraz z ilością spożywanego alkoholu);
- dieta (dieta bogata w czerwone mięso i tłuszcze nasycone, uboga w warzywa i owoce może zwiększać ryzyko zachorowania na raka trzustki);
- ekspozycja na nikiel, chrom, chlorobenzen, pestycydy;
- przewlekłe zapalenie trzustki (epizody nawracającego zapalenia narządu i prowadzące do niekorzystnych zmian w trzustce prowadzą do włóknienia, a ekspozycja komórek na nawracający proces zapalny może indukować niekorzystne zaburzenia prowadzące do rozwoju procesu nowotworowego);
- rodzinna historia zachorowań na raka trzustki (tzw. rodzinny rak trzustki występuje bardzo rzadko);
- predyspozycja genetyczna (występujące w niektórych genach zmiany mogą zwiększać ryzyko zachorowania na raka trzustki, co występuje rzadko i dotyczy mniej niż 10% chorych).

Zwiększone ryzyko zachorowania w związku z zaburzeniami genetycznymi obejmuje poniższe zespoły:

- **dziedziczny rak jelita grubego nie-
związany z polipowatością (zespół
Lyncha)** - ze względu na nazwę kojarzony przede wszystkim z rakiem jelita grubego, jednak chorzy z mutacjami w genie HNPCC mają zwiększone ryzyko także innych nowotworów, w tym raka trzustki.

- **mutacje w genach BRCA1 lub BRCA2** - poza zwiększonym ryzykiem zachorowania na raka piersi lub jajnika występuje zwiększone ryzyko zachorowania na raka trzustki, co dotyczy także w młodszy wieku.
- **zespół Peutza i Jaghersa** - jest to zespół genetyczny związany z obecnością na skórze okolicy twarzy oraz błonach śluzowych jamy ustnej plam barwnikowych, poza tym występują także polipy w jelitach oraz zwiększone ryzyko nowotworów w różnych narządach.
- **rodzinny zespół znamion atypowych i czerniaka (FAMM)** - zespół związany z pojawieniem się na skórze znamion dysplastycznych, chorzy na FAMM mają zwiększone ryzyko zachorowania na czerniaka, ale także raka trzustki.
- **zespół dziedzicznego przewlekłego zapalenia trzustki** - charakteryzuje się nawracającymi epizodami przewlekłego zapalenia trzustki, już w dzieciństwie.

Poza powyżej wymienionymi, najczęstszymi zespołami genetycznymi, występują także o wiele radsze mutacje prowadzące do zwiększenia ryzyka zachorowania na raka trzustki, które są jednak sporadyczne i chorzy potrzebują zindywidualizowanego podejścia do opieki zdrowotnej. Wszystkie wyżej wymienione zespoły mogą być z powodzeniem rozpoznawane, a badaniami obejmuje się wszystkich członków ro-

dziny, co umożliwia zminimalizowanie ryzyka zachorowania na raka trzustki oraz optymalizację postępowania w przypadku tych pacjentów.

5. Objawy raka trzustki

Objawy raka trzustki są niecharakterystyczne i rzadko pojawiają się na wczesnych etapach choroby. Wiele z poniżej wymienionych objawów jest związana z zaawansowaniem nowotworu.

Wczesne objawy obejmują między innymi:

- dyskomfort w jamie brzusznej, wzdęcia, uczucie ciężkości po posiłkowej, nudności, biegunkę, utratę łaknienia i masy ciała;
- ból dotyczący nawet 80% chorych i najczęściej zlokalizowany w nadbrzuszu z promieniowaniem do pleców i łopatk (ze względu na wzrost guza i ucisk na nerwy, ból szczególnie często dotyczy raka trzustki umiejscowionego w trzonie i ogonie; rak zlokalizowany w głowie trzustki może również powodować dolegliwości bólowe, uciskając na drogi żółciowe);
- zaburzenia trawienia – guz zajmujący trzustkę upośledza tworzenie i uwalnianie enzymów, co powoduje różnorodne zaburzenia w obrębie przewodu pokarmowego (częste biegunki tłuszczowe – luźne i potysklive stolce o przykrym zapachu);
- utrata masy ciała (szczególnie niepokojąca jest utrata 10% lub więcej masy ciała w krótkim czasie, która może wynikać z utraty apetytu, ale także zaburzeń trawienia pokarmów na skutek uszkodzenia trzustki);
- żółtaczk (zażółcenie skóry, błon śluzowych i spojówek – zależnie od lokalizacji może być objawem wczesnym, gdy rak obejmuje głowę trzustki i zamyka drogi żółciowe, lub późnym, gdy rak zlokalizowany jest w trzonie/ogonie trzustki. Często z towarzyszącym świądem skóry);
- objaw Courvoisiera – bezbolesny, znacznie powiększony, wyczuwalny podczas dotyku pęcherzyk żółciowy ze współistniejącą żółtaczką;
- cukrzyca lub nieprawidłowa tolerancja glukozy wynikająca z pogorszenia prawidłowej funkcji wydzielniczej trzustki;
- ostre zapalenie trzustki, które rzadko jest pierwszym objawem raka trzustki i występuje blokowanie prawidłowego odpływu enzymów trawiennych;
- zespoły paranowotworowe, które towarzyszyć mogą charakterystyczne objawy (czasami ich pojawienie się wyprzedza rozpoznanie raka);

Zespołami paranowotworowymi są:

- **Nawracająca zakrzepica żył powierzchniowych (zespół Trousseau) lub głębokich** – dotyczy głównie kończyn dolnych, ale może pojawić się także na kończynach górnych. Dochodzi wówczas do zablokowania prawidłowego

przepływu krwi i rozwoju bolesnego obrzęku i zaczerwienienia.

- **Zapalenie skórno-mięśniowe i wielomięśniowe** – rozwija się osłabienie mięśni, czasem nawet groźne dla życia pacjenta ze względu na utrudnione oddychanie.

Większość objawów raka trzustki występuje późno w jego przebiegu, zespoły paranowotworowe są wyjątkowo rzadkie i nie są charakterystyczne tylko dla raka trzustki. Ze względu na brak jednoznacznych objawów nowotworu, często dochodzi do późnego rozpoznania raka. Dlatego tak ważne jest zgłoszenie się do lekarza od razu po zaobserwowaniu niepokojących objawów.

6. Diagnostyka i rozpoznanie raka trzustki

Obecnie nie istnieją – dostosowane dla ogólnej populacji – optymalne programy badań przesiewowych w kierunku wykrywania raka trzustki w wczesnym okresie. Wczesne stadium i zmiany przedrakowe w przebiegu raka trzustki są bezobjawowe, co utrudnia diagnostykę. U osób, u których występują dziedziczne zespoły predysponujące do raka trzustki, zaleca się wykonywanie dodatkowej diagnostyki (np. badanie rezonansu magnetycznego).

Jeśli obserwowane są jakiegokolwiek niepokojące objawy związane z rakiem trzustki, zalecana jest pogłębiona diagnostyka, która umożliwi ewentualne potwierdzenie lub wykluczenie nowotworu.

Obecnie diagnostyka raka trzustki opiera się na:

- **badaniu podmiotowym i przedmiotowym;**

Lekarz przeprowadza z każdym pacjentem szczegółową rozmowę uwzględniającą niepokojące objawy, obecne czynniki ryzyka, historię chorób w rodzinie oraz indywidualną historię chorób pacjenta. Badanie przedmiotowe natomiast opiera się na dokładnym oglądaniu i egzaminowaniu całego ciała pacjenta. Możliwe jest wówczas zaobserwowanie objawów, na które w codziennej praktyce chory nie zwracał uwagi lub nie były one dla niego niepokojące. Jeśli lekarz zaobserwuje niepokojące, nieprawidłowe wyniki podczas tych badań może skierować na dodatkowe badania dające kolejne informacje cenne w ustaleniu rozpoznania.

- **morfologia, ogólne badania krwi;**

W przebiegu różnych nowotworów może dojść do pogorszenia się parametrów morfologii krwi, które po połączeniu z pozostałymi objawami naprowadzają lekarza na odpowiednie rozpoznanie.

- **ultrasonografia (USG) jamy brzusznej;**

Często wykonywane w ramach profilaktycznych badań ogólnych lub z powodu dolegliwości w obrębie jamy brzusznej, może pokazać nieprawidłowości w obrębie trzustki. Jest to jednak badanie mało precyzyjne i nie pozwala na dokładne rozpoznanie. Zaburzenia wykryte w USG są wskazaniem do poszerzenia diagnostyki.

- **tomografia komputerowa (TK);**

Wykonywana techniką spiralną, najpowszechniej stosowane badanie w rozpoznawaniu raka trzustki. Polega na dokładnej ocenie na podstawie wielu zdjęć radiologicznych, stosunków anatomicznych, lokalizacji i wielkości raka. TK umożliwia także zaplanowanie leczenia operacyjnego na wczesnych etapach choroby.

- **ultrasonografia endoskopowa (EUS);**

Badanie endoskopowe, czyli z użyciem światłowodu zakończonego narzędziami optycznymi (endoskopu), połączone z USG. Umożliwia ono uzyskanie się obrazu narządów wewnętrznych i wykonanie badania histologicznego na podstawie biopsji i/lub cienkoigłowej biopsji aspiracyjnej (BAC). Biopsja jest podstawą rozpoznania wielu nowotworów, w tym raka trzustki, dlatego jeśli nie jest planowane leczenie operacyjne EUS z pobraniem materiału tkankowego staje się podstawą rozpoznania i kwalifikacji do leczenia systemowego np. chemioterapii.

- **endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna (ECPW);**

Jest wykonywana jedynie w przypadku zablokowania odpływu żółci przez guz. Umożliwia odtworzenie ciągłości dróg żółciowych.

- **magnetyczny rezonans (MR) i pozytonowa tomografia emisyjna (PET);**

Badania wysoko specyficzne, umożliwiając zwykle dodatkową ocenę zaawansowania, wykrycie przerzutów lub wznowy.

- **marker nowotworowy CA19.9;**

Markery nowotworowe to substancje wydzielane w nadmiarze przez nieprawidłowe komórki nowotworowe. Są to jednak substancje niespecyficzne i nie umożliwiają rozpoznania raka trzustki. W praktyce lekarz zaleca je głównie celem monitorowania choroby i jako badanie pomocnicze. Występują jednak nowotwory, które nie produkują markera i przydatność oceny CA19.9 jest ograniczona. Poziom CA19.9 może wzrastać także w przypadku innych chorób (np. zapalenie trzustki).

- **biopsja i badanie patomorfologiczne;**

Biopsje przeprowadza się głównie podczas EUS, co umożliwia pobranie materiału komórkowego z nowotworu i postawienie rozpoznania. Materiał pobrany podczas biopsji oglądany jest przez wykwalifikowanego lekarza patomorfologa, który ocenia obecność komórek raka w preparacie, ich typ histologiczny oraz ewentualnie dodatkowe parametry charakterystyczne dla danego typu raka. Badanie patomorfologiczne może być przeprowadzone na materiale pobranym podczas EUS, prześkornie pod kontrolą obrazowania, ale także na materiale uzyskanym podczas zabiegu operacyjnego, do którego wcześniej został zakwalifikowany chory.

Rozpoznanie raka trzustki opierać się może na długiej diagnostyce i licznych badaniach, jednak zawsze w konsekwencji konieczne jest pobranie kawałka tkanki i ocena patomorfologiczna. Jest ona obowiązkowa w przypadku guzów niemożliwych

do usunięcia podczas operacji lub jeśli przed operacją planowane jest inne leczenie. U chorych, u których planowana jest operacja radykalna, nie jest wymagane wcześniejsze wykonanie biopsji.

Kwalifikacja do dalszego leczenia oraz postępowanie z chorym jest uzależnione od wyników badań obrazowych, laboratoryjnych oraz patomorfologicznych. Szczególnie ważne jest ustalenie zaawansowania nowotworu.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 1 pt. „Po diagnozie”, który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacji-onkologicznej.pl

7. Stopnie zaawansowania raka trzustki

Po rozpoznaniu konieczne jest określenie stopnia zaawansowania nowotworu, aby zaplanować optymalne leczenie. Ustala się je na podstawie szeregu badań obrazowych i laboratoryjnych. Najważniejsze jest ocena zasięgu miejscowego oraz zajęcia innych narządów.

Wyróżnia się następujące stopnie zaawansowania raka trzustki:

- **Stadium 0:** Nowotwór znajduje się jedynie w wewnętrznej warstwie komórek przewodów trzustkowych. Jest to tzw. rak przedinwazyjny „in situ”.
- **Stadium I:** Nowotwór powiększa swoje rozmiary i może osiągnąć do 4 cm średnicy. Nie osiąga jednak węzłów chłonnych ani nie nacieka sąsiednich

narządów, naczyń lub nerwów.

- **Stadium II:** Nowotwór większy (>4 cm), zajęte są regionalne węzły chłonne, ale nie ma naciekania innych struktur jamy brzusznej.
- **Stadium III:** Dalsze powiększenie wymiarów nowotworu, jednak nie jest to konieczne do kwalifikacji do tego stadium. Główną cechą jest zajęcie węzłów chłonnych oraz naciekanie ważnych naczyń i nerwów w jamie brzusznej, zajęte mogą być także sąsiednie narządy.
- **Stadium IV:** Stwierdzane są przerzuty w narządach odległych, bez względu na wielkość nowotworu.

Określenie stadium zaawansowania jest kluczowe dla wyboru metody leczenia. Priorytetowo konieczne jest określenie możliwości wycięcia nowotworu. Rak trzustki często okazuje się być nieoperacyjny, gdy nacieka okoliczne tkanki, inne narządy ciała, węzły chłonne oraz okoliczne naczynia krwionośne. Dlatego chorzy w stadiach 0 i I najczęściej kwalifikowani są początkowo do zabiegu chirurgicznego, natomiast w przypadku większego stopnia zaawansowania stosowane są inne opcje leczenia. Najlepsze rokowanie mają chorzy w stadium 0 i I, a im wyższy stopień zaawansowania tym rokowanie mniej pewne.

8. Leczenie w raku trzustki

W proces planowania leczenia zaangażowany jest wielodyscyplinarny zespół specjalistów medycznych. Najczęściej składa się on z chirurga,

onkologa, radioterapeuty, gastroenterologa, dietetyka, psychoonkologa. Zespół spotyka się podczas tzw. konsylium. Podczas zebrania omawiane jest planowanie leczenia z uwzględnieniem wcześniej wspomnianych istotnych informacji. Oczywiście leczenie prowadzone jest indywidualnie i dostosowane do potrzeb każdego chorego. Chory ma możliwość współdecydowania o wyborze najlepszej dla siebie opcji terapeutycznej oraz w razie jakichkolwiek wątpliwości możliwe jest zasięgnięcie opinii innego specjalisty.

Leczenie zwykle obejmuje połączenie różnorodnych metod:

- **działających miejscowo – operacja lub radioterapia;**

Postępowanie miejscowe ma na celu usunięcie nowotworu (optymalnie całego). Nawet w wysokim zaawansowaniu choroby radioterapia może przynosić skutki w postaci zmniejszenia dolegliwości bólowych i opanowywania miejscowo procesu nowotworowego.

- **działających na komórki nowotworowe w całym ciele jako leczenie ogólnoustrojowe – chemioterapia, terapia celowana;**

W raku trzustki wykorzystywana jest zwykle chemioterapia, obowiązkowo stosowana u chorych po resekcji chirurgicznej oraz chorych którzy nie kwalifikują się do zabiegu.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 6 pt. „Chemioterapia i Ty”, „Co warto wiedzieć. Leczenie celowane” które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicz-

nej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.program edukacji onkologicznej.pl

- **działających poza tkanką nowotworową jednak wpływających na podniesienie jakości życia chorego;**

Jest to szereg działań leczenia wspomagającego: chorzy powinni podczas całej terapii przyjmować różnorodne preparaty wspomagające, uśmierzające ból, poprawiające apetyt i sprawność.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 7 pt. „Żywnie a choroba nowotworowa”, nr 9 pt. „Ból w chorobie nowotworowej” lub nr 12 pt. „Moja rehabilitacja” które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.program edukacji onkologicznej.pl

Im mniejszy jest stopień zaawansowania choroby, tym korzystniejsze jest rokowanie chorych (określane w praktyce klinicznej jako odsetek przeżyć 5-letnich).

Dobór odpowiedniej metody leczenia zależy w głównej mierze od stopnia zaawansowania nowotworu oraz sprawności i preferencji chorego. W raku trzustki dąży się do wykonania radykalnego zabiegu operacyjnego z dołączeniem chemioterapii.

Rak trzustki ze względu na swój charakter biologiczny może być wyleczony jedynie radykalnym zabiegiem chirurgicznym. Jeśli stopień zaawansowania choroby na to pozwala, to dąży się do wykonania zabiegu. Jeśli choroba

przekracza możliwości chirurgii stosowane jest najczęściej leczenie systemowe w postaci chemioterapii oraz zapobieganiu i leczeniu powikłań. Postępowanie takie ma podnieść jakość życia chorych i ułatwić przechodzenie procesu choroby zmniejszając do minimum skutki uboczne i powikłania (tzw. terapia paliatywna).

8.1. Leczenie chirurgiczne

Leczenie chirurgiczne jest metodą dedykowaną chorym z mniejszym zaawansowaniem choroby (stadium 0 lub I). Operacja jest najskuteczniejszą metodą leczenia chorych na raka trzustki. Możliwość operacyjnego usunięcia nowotworu trzustki zależy od nieobecności przerzutów odległych widocznych w badaniach TK lub PET-TK oraz przerzutów w regionalnych węzłach chłonnych regionalnych podczas oceny w TK/EUS. Doszczętność operacji warunkuje również tzw. margines zaotrzewnowy (margines zdrowej tkanki między nowotworem i tętnicą krękową oraz pniem trzewnym) oraz drożność żyły krękowej górnej i żyły wrotnej.

Preferowane metody zabiegu zależą od lokalizacji guza – możliwe są operacje:

- **metodą Whipple'a;**

Zabieg jest wykonywany w przypadku nowotworów położonych w obrębie głowy trzustki i polega na usunięciu głowy trzustki, przylegającego do trzustki odcinka dwunastnicy, pęcherzyka żółciowego oraz części odźwiernikowej żołądka.

- **metodą Traverso-Longmire'a;**

Metoda jest stosowana w przypadku usuwania nowotworów głowy trzustki i zakłada wycięciu narządów okołotrzustkowych z zaoszczędzeniem odźwiernika z jednoczesnym usunięciu węzłów chłonnych (wskazane wycięcie i zbadanie przynajmniej 11 węzłów chłonnych).

- **metodą dystalnej pankreatektomii;**

Zabieg obejmuje wycięcie całej trzustki (całkowita pankreatektomia) z usunięciem śledziony i jest stosowany w przypadku nowotworów w trzonie lub ogonie trzustki.

Kluczowe dla wyników leczenia jest uzyskanie tzw. wolnych od nowotworu marginesów chirurgicznych (resekcja R0), co oznacza nieobecność komórek nowotworowych w linii wycięcia podczas oceny patomorfologicznej.

Zabiegi operacyjne mogą być niekiedy stosowane także w przypadku nowotworów, które są niemożliwe do doszczętnej resekcji. Zastosowanie odpowiednich metod w opiece paliatywnej poprawia jakość życia chorych. Niektóre nowotwory prowadzą do niedrożności jelit i wówczas wykonane może zostać paliatywne połączenie omijające niedrożność – tworzone jest połączenie między żołądkiem i częścią jelita połączoną za miejscem niedrożności.

W przypadku nacieku nowotworu na drogi żółciowe także możliwe jest zastosowanie chirurgicznych połączeń omijających, które przywracają prawidłowy pasaż enzymów trawiennych w przewodzie pokarmowym.

Leczenie chirurgiczne może być związane z różnymi powikłaniami i może powodować szereg niepokojących dolegliwości. W okresie pooperacyjnym mogą występować zaburzenia trawienia i wchłaniania z biegunkami, wzdęciami lub wymiotami. Wszelkie niepokojące efekty uboczne powinny zostać zgłaszane personelowi medycznemu, który podejmie odpowiednie kroki niwelujące przykre dolegliwości. W przypadku całkowitej resekcji trzustki może rozwinąć się cukrzyca, która będzie wymagała kontroli oraz leczenia insuliny. Po zabiegu ważne jest także dbanie o prawidłowe gojenie rany pooperacyjnej. Informacji na temat odpowiedniego obchodzenia się z raną pooperacyjną dostarcza przeszkolony personel medyczny.

8.2. Chemioterapia

W raku trzustki chemioterapia jest jedną z głównych metod leczenia. Polega na stosowaniu leków, które docierają do komórek nowotworowych przez naczynia krwionośne. Ze względu na ogólnoustrojowy charakter leki wykorzystywane w chemioterapii docierają do komórek nieprawidłowych i zdrowych. Działanie ogólnoustrojowe umożliwia wpływ na niewidoczne krążące komórki nowotworowe, co zmniejsza ryzyko nawrotu nowotworu.

Obecnie stosowanych jest kilka schematów chemioterapii, które są dostosowane do cech chorych oraz zaawansowania nowotworu. Zależnie od wspólnej decyzji onkolog dobierze odpowiednie leczenie względem chorego. Większość leków stosowanych w ramach chemioterapii podaje się

dożylnie, a niektóre występują w formie tabletek. Chorzy mogą być leczeni w przychodni lub w ramach krótkich – , jednodniowych – pobytów na oddziale szpitalnym. Każda z terapii ma swój indywidualny tok i ustalony schemat spotkań z lekarzem.

Zależnie od zaawansowania choroby stosowane są różne rodzaje chemioterapii dla raka trzustki, którymi są:

- **chemioterapia adjuwantowa;**

Jest leczeniem uzupełniającym po radykalnej resekcji chirurgicznej. Pozwala na wyeliminowanie resztek krążących w organizmie komórek raka. Standardowo prowadzona jest przez 6 miesięcy po zabiegu operacyjnym. Preferowane jest stosowanie gemcytabiny, gemcytabiny z kapecytabiną lub w przypadku chorych o bardzo dobrym stanie sprawności schematu mFOLFIRINOX (irynotekan, oksaliplatyna, 5-fluorouracyl).

- **chemioterapia neoadjuwantowa;**

Jest stosowana bardzo rzadko i jedynie w wybranych przypadkach raka nieresekcyjnego, kiedy wstępne leczenie potencjalnie może skutkować zmniejszeniem się nowotworu i umożliwić resekcję chirurgiczną. Dotyczy jedynie chorych bez rozsiewu nowotworu do węzłów chłonnych i narządów odległych. Ze względu na ograniczoną skuteczność zastosowanie neoadjuwantowej chemioterapii jest uzależnione od decyzji lekarza prowadzącego. Zastosowanie schematu neoadjuwantowego nie zawsze przynosi pożądane efekty, wtedy konieczne jest zmienienie

strategii leczenia względem aktualnej kondycji i możliwości chorego. Zwykle stosowany jest wtedy schemat FOLFIRINOX lub ewentualnie chemioradioterapia (napromienianie połączone z gemcytabiną, kapecytabiną lub 5-fluorouracylem).

- **chemioterapia paliatywna;**

Jest stosowana u chorych, u których nie ma prowadzenia radykalnego leczenia chirurgicznego. U chorych w dobrym stanie sprawności preferowany jest schemat FOLFIRINOX lub nab-paklitaksel z gemcytabiną, a chorzy w gorszym stanie sprawności odnoszą korzyści głównie z zastosowania jednolekowej chemioterapii gemcytabiną. W przypadku niekorzystnych wyników leczenia możliwe jest zastosowanie liposomalnego irynotekanu w drugiej linii leczenia.

Stosowanie chemioterapii – zależnie od schematu i wykorzystywanych leków – może wiązać się z niepożądanymi działaniami. Ze względu na działanie ogólnoustrojowe, pojawić się mogą niekorzystne efekty w całym organizmie i zależnie od wyników badań lekarz może zalecić przerwanie lub czasowe odroczenie leczenia. Obecnie nie jest już konieczne wielodniowe przyjmowanie chemioterapii w szpitalu i dzięki zastosowaniu infuzorów chorzy mogą otrzymywać chemioterapię w domu z wykorzystaniem stałego wlewu kontrolowanego przez infuzor. Zgłoszenie na oddział szpitalny obejmuje wtedy jedynie pozostałe wlewy jednodniowe i odłączenie infuzora po najczęściej 48 godzinach.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 6 pt. „Chemioterapia i Ty”, lub nr 15 pt. „Leczenie

onkologiczne w domu pacjenta” które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacijonkologicznej.pl

Najpowszechniejsze działania niepożądane obserwowane w leczeniu raka trzustki wyżej podanymi lekami obejmują:

- gemcytabina – objawy grypopodobne, gorączka, zmęczenie, nudności i wymioty, osłabienie apetytu, wysypka oraz spadek wartości wskaźników morfologii krwi;
- 5-fluorouracyl – nudności i wymioty, owrzodzenia w jamie ustnej, osłabienie apetytu, fotofobia (nadwrażliwość oczu na światło), zaburzenia smaku i spadek wartości parametrów morfologii krwi;
- oksaliplatyna – uszkodzenie nerwów obwodowych powodujące trudną w leczeniu neuropatię, nudności i wymioty oraz spadek liczby płytek krwi, czerwonych i białych krwinek;
- kapecytabina – niedokrwistość i zmęczenie, biegunka, nudności i wymioty oraz częste i dokuczliwe zaczerwienienie i bolesne złuszczenie skóry dłoni i stóp (tzw. zespół ręką-stopą);
- irynotekan – zaburzenia morfologii krwi (czasem ciężka neutropenia z predyspozycją do zakażeń), objawy zespołu cholinergicznego (zaczerwienienie twarzy, pocenie, biegunka, nadmierne łzawienie).

Zespół specjalistów dba, aby ograniczać skutki uboczne chemioterapii. Chorzy najczęściej podczas leczenia zaopatrywani są w substancje wspomagające i niwelujące niektóre ze skutków ubocznych (np. leki przeciwwymiotne i przeciwbiegunkowe). W razie wystąpienia jakichkolwiek efektów ubocznych należy niezwłocznie zgłosić ten fakt do lekarza prowadzącego.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem pt. „Co warto wiedzieć. Działania niepożądane” lub „Co warto wiedzieć. Układ pokarmowy. Powikłania w leczeniu onkologicznym”, które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacjonkologicznej.pl

8.3. Radioterapia

Radioterapia jest rodzajem leczenia, w którym fale o wysokiej częstotliwości skierowane na konkretny obszar mają zabijać komórki nowotworowe. Promieniowanie powoduje nieodwracalne i niemożliwe do naprawienia zmiany komórek, co prowadzi do rozpadu nowotworu. Radioterapia może być prowadzona różnymi metodami – może być stosowana w postaci radioterapia zewnętrznej (teleterapia – źródło promieni pozostaje poza organizmem chorego) lub wewnętrzna (brachyterapia/implanty – źródło promieniowania umieszcza się w guzie lub bezpośrednio przy tkance nowotworowej).

Obecnie radioterapia odgrywa niewielką rolę w leczeniu chorych raka trzustki. Wykorzystywana jest głównie u chorych z nasilonymi dolegliwościami

bólowymi – jest postępowaniem paliatywnym w zaawansowanych przypadkach choroby. Powikłania wynikające z radioterapii obejmują zmęczenie, utratę apetytu, podrażnienie skóry w napromieniowywanym obszarze.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 11 pt. „Radioterapia i Ty” lub nr 9 pt. „Ból w chorobie nowotworowej” które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacjonkologicznej.pl

8.4. Terapia celowana

Terapia celowana polega na stosowaniu leków o ściśle określonym mechanizmie działania. Leki te przeznaczone są zwykle dla chorych z konkretnymi zaburzeniami genetycznymi w komórkach nowotworu (zaburzenia genów BRCA1/2). Przed zastosowaniem leczenia celowanego konieczne jest wykonanie szeregu badań molekularnych, które ustalą wskazania do leczenia (np. mutacje genów BRCA). Terapia celowana jest zwykle leczeniem skojarzonym, wspomagającym działanie chemioterapii. W raku trzustki stosowana jest jednocześnie z chemioterapią. Nowej generacji leki mają różną postać i drogę podawania, często są w postaci tabletek, które chorzy mogą przyjmować w domu. W raku trzustki rzadko są stosowane leki celowane. Rejestracje w przerzutowym raku trzustki uzyskały między innymi erlotynib i olaparyb.

Erlotynib jest inhibitorem kinazy tyrozynowej receptora czynnika wzrostu naskórka (EGFR) – lek działa przez

hamowanie kluczowych procesów w rozwoju guza. Zalecany jest u chorych z przerzutowym rakiem trzustki w skojarzeniu z gemcytabiną. Ma formę tabletek.

Ze względu na charakterystykę swojego działania może wywoływać charakterystyczne powikłania w postaci łuszczących się i dokuczliwych zmian skórnych oraz trądziku. Często działania niepożądane są na tyle silne, że nie da się opanować ich leczeniem wspomagającym w postaci kremów. Dlatego przy zauważeniu jakichkolwiek objawów skórnych konieczne jest zgłoszenie ich lekarzowi prowadzącemu.

Olaparyb jest silnym inhibitorem polimeraz poli (ADP-rybozy) (PARP). Lek powoduje zablokowanie cyklu komórkowego i jest przyczyną cytotoksyczności prowadzącej do śmierci komórki nowotworowej. Skierowany jest do chorych z mutacją w genie BRCA2 jako leczenie podtrzymujące. Występuje w formie tabletek, które można przyjmować w warunkach domowych. Głównym powikłaniem leczenia są występujące powikłania hematologiczne oraz zwiększone ryzyko zakrzepicy. Możliwe jest rozwiniecie poważnych powikłań w postaci innego nowotworu.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem „Co warto wiedzieć. Leczenie celowane” który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacjonkologicznej.pl

8.5. Leczenie wspomagające

Chorzy otrzymujący leczenie przeciwnowotworowe potrzebują wielokierunkowego wsparcia i postępowania skierowanego na zniszczenie nowotworu oraz wspomagającego i zapobiegającego powikłaniom choroby i leczenia.

W raku trzustki powszechnym problemem jest ból, który niekiedy jest nasilony i zaburza normalne funkcjonowanie. Profilaktyka i leczenie bólu jest jednym z podstawowych zagadnień terapii wspomagającej. W przypadku jakichkolwiek dolegliwości bólowych konieczne jest niezwłoczne omówienie ich z lekarzem prowadzącym i ustalenie optymalnego sposobu radzenia sobie z nim. Opioidy są stosowane u chorych z silnymi bólami – lekiem z wyboru jest morfina lub pochodne. Forma przyjęcia leku może być dostosowana do chorego. Morfina występuje w postaci doustnej, dożylniej lub w formie plastra przyklejanego na skórę u osób z zaburzeniami połykania lub niedrożnością przewodu pokarmowego. Możliwe jest zastosowanie radioterapii celem kontroli bólu i zmniejszenia ilości stosowanych leków przeciwbólowych. Blokada splotu trzewnego jest opcją do rozważenia w przypadku bardzo ciężkich i uciążliwych dolegliwości bólowych – polega na zablokowaniu sieci nerwów zlokalizowanej w tylnej ścianie żołądka za pomocą leku przeciwbólowego podanego przez skórę za pomocą igły.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 9 pt. „Ból w chorobie nowotworowej”, nr 11 pt. „Radioterapia i Ty” które zostały wydane w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępne są

Ważnym elementem terapii jest także niwelowanie efektów ubocznych właściwej terapii nowotworowej – wielodyscyplinarny zespół specjalistów odpowiada za prawidłowe żywienie, aktywność i stosowanie dodatkowych preparatów w celu poprawienia jakości życia chorego.

9. Opieka po zakończeniu leczenia z powodu raka trzustki

Opieka po zakończeniu leczenia jest bardzo ważna. Nawet jeśli nowotwór został usunięty w całości, możliwa jest wznova w tym samym miejscu bądź rozwój guza w odległej lokalizacji. Nawet przy prawidłowo prowadzonej terapii i odpowiednim nadzorze istnieją niewielkie szanse na przetrwanie komórek nowotworowych i nawrót choroby nowotworowej.

Optymalne postępowanie obejmuje monitorowanie nawrotu choroby, ocenę powikłań związanych z terapią i ich leczenie oraz zapewnienie pomocy psychologicznej w powrocie do normalnego życia.

Lekarz co 3-6 miesięcy powinien prowadzić badanie podmiotowe i przedmiotowe, oznaczać poziom markera CA19.9 oraz wykonywać TK jamy brzusznej. Takie postępowanie powinno być prowadzone przez od 2 do 5 lat po zakończonym leczeniu.

10. Rehabilitacja w raku trzustki

Rehabilitacja i wczesne uruchamianie są ważną częścią opieki nad chorymi na nowotwory, ale także są postępowaniem wspomagającym dla chorych na raka trzustki. Dzięki rehabilitacji i wsparciu psychologicznemu powrót do normalnego funkcjonowania może być przyspieszony, a cały proces leczenia przebiega efektywniej.

W raku trzustki, szczególnie po operacji z resekcją całego narządu, niezbędna jest suplementacja dodatkowych enzymów oraz dbanie o odpowiednią dietę. Dodatkowo insulinoterapia, która może zostać wdrożona w trakcie leczenia wymaga odpowiedniego nadzorowania. Personel oddziałów onkologicznych oraz pozostali pracownicy ochrony zdrowia mogą pomóc we wdrażaniu nowych rozwiązań leczniczych do życia. Możliwy jest udział w edukacji na temat życia po zakończonym leczeniu. W razie jakichkolwiek wątpliwości optymalnym postępowaniem będzie skontaktowanie się z lekarzem lub pielęgniarką w celu omówienia dodatkowych opcji wsparcia i rehabilitacji.

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

11. Odżywianie i aktywność fizyczna chorych na raka trzustki

Podstawą efektywnej terapii i szybkiego powrotu organizmu do stanu sprawności przed chorobą jest odpowiednia dieta i zachowanie sprawności fizycznej. Chorzy na raka trzustki, którzy już przed wykryciem nowotworu, mają zaburzenia trawienia i przyswajania składników odżywczych, powinni szczególnie zwracać uwagę na dostarczanie podczas całej choroby odpowiedniej ilości kalorii oraz składników odżywczych.

W diecie ważne są szczególnie produkty bogatobiałkowe i jednocześnie lekkostrawne. Odradzane są produkty wysoko przetworzone i ciężkostrawne oraz bogate w tłuszcze nasycone. Właściwe odżywianie umożliwia utrzymanie prawidłowej masy ciała podczas terapii, ale także dodaje sił do aktywności fizycznej i ułatwia przyjmowanie leczenia systemowego. Utrzymanie odpowiedniej diety może być trudne, szczególnie krótko po rozpoczęciu chemioterapii.

Wielu chorych podczas leczenia traci apetyt, zmienia preferencje smakowe lub nie ma siły na spożywanie posiłków. Możliwe jest także wystąpienie uporczywych wymiotów lub biegunk, które są powikłaniami leczenia. W raku trzustki kluczowa jest także specjalistyczna pomoc i dodanie do diety egzogennych enzymów trawiennych, które pomogą przyswoić spożywane pokarmy i wyemitują ewentualny dyskomfort. Ze względu na rolę prawidłowego odżywiania w poprawie samopoczucia i rokowania zalecana jest konsultacja z dietetykiem klinicznym.

Dietetyk lub inny wykwalifikowany członek zespołu medycznego pomoże ustaleniu optymalnego planu dietetycznego, który powinien być indywidualizowany. Niektórzy chorzy zauważają także znaczną poprawę samopoczucia po wprowadzeniu lekkiego wysiłku fizycznego. Aktywność fizyczna (np. joga, basen, rower lub spacer) jest wskazaną formą leczenia wspomagającego. Ciężkie ćwiczenia fizyczne lub sport wyczynowy są jednak odradzane.

Chorzy poddani operacji powinni ograniczyć aktywność fizyczną w okresie okołoperacyjnym. Przed podjęciem aktywności fizycznej warto skonsultować się z lekarzem prowadzącym w celu omówienia ewentualnych przeciwwskazań. Konieczne jest także poinformowanie personelu medycznego, gdyby aktywność powodowała jakiegokolwiek dolegliwości.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem nr 7 pt. „Żywnienie a choroba nowotworowa” który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacjonkologicznej.pl

12. Badania kliniczne i dalsze perspektywy dla chorych na raka trzustki

Aktualnie na całym świecie prowadzone są liczne badania kliniczne z udziałem wielu chorych, których celem jest znalezienie optymalnego leczenia w raku trzustki. Badania wprowadzają z biegiem czasu coraz nowocześniejsze podejścia do terapii i warunkują wpro-

wadzenie nowych leków do codziennej praktyki klinicznej.

Projektowanie badań klinicznych ma za zadanie odpowiedzieć na najważniejsze pytania związane z danym leczeniem. Ocenia się podczas nich skuteczność i bezpieczeństwo danego leku. Jako uczestnik badania klinicznego często w pierwszej kolejności chory może skorzystać z korzystnego efektu nowej terapii. Poza tym bezpośrednio przyczynia się do korzyści wszystkich chorych na raka trzustki.

Poza lekami bezpośrednio wpływającymi na komórki nowotworowe testowane są także różnego rodzaju interwencje wspomagające (Np. stosowanie suplementów, witamin, dodatkowego wspomagania dietetycznego).

W badaniach klinicznych nad rakiem trzustki naukowcy skupiają się głównie na zoptymalizowaniu chemioterapii w leczeniu paliatywnym, poszukiwane są nowe kombinacje lekowe oraz nowe dawki i standardy prowadzenia terapii celem wybrania leków o najkorzystniejszym profilu.

Nowe leki celowane – oparte na specyficznych mutacjach genetycznych towarzyszących rakowi trzustki – są coraz częściej oceniane w badaniach. Między innymi pojawiają się badania nad inhibitorami specyficznych kinaz i białek odpowiedzialnych za przekazywanie sygnałów w komórkach nowotworowych. Ich blokada nieuchronnie powodowałaby zniszczenie takiej komórki nowotworowej.

Możesz zapoznać się także z poradnikiem pt. „Co warto wiedzieć. Badania Kliniczne”, który został wydany w ramach Programu Edukacji Onkologicznej i dostępny jest do bezpłatnego pobrania w formacie PDF na stronie www.programedukacjonkologicznej.pl

Słowniczek:

5-fluorouracyl - Lek stosowany w leczeniu raka jelita grubego, żołądka i trzustki. Hamuje wytwarzanie DNA przez komórki i może zabijać komórki nowotworowe.

Badanie histologiczne - Badanie chrego narządu/tkanki przeprowadzane przez wykwalifikowanego lekarza patomorfologa, obejmujące między innymi oglądanie tkanek pod mikroskopem.

Badanie kliniczne - Rodzaj badania naukowego, które ocenia nowe rozwiązania w medycynie (np. nowe leki, interwencje chirurgiczne).

Biopsja - Zabieg polegający na usunięciu fragmentu tkanki z organizmu celem przeprowadzenia badania patomorfologicznego. Istnieją różne typy biopsji (np. biopsja wycinającą, podczas której pobierana jest wyłącznie próbka tkanki lub biopsja chirurgiczna, podczas której usuwany jest cała zmiana tkankowa lub podejrzany obszar oraz biopsja igłowa, podczas której próbka tkanki lub płynu pobierana jest za pomocą igły).

CA 19.9 - Marker uwalniany do krwi przez komórki nowotworowe i przez zdrowe komórki. Zbyt duże stężenie CA

19.9 we krwi może być oznaką raka trzustki lub innych rodzajów nowotworów bądź innych chorób. Stężenie CA 19.9 we krwi może być wykorzystywane w kontroli skuteczności leczenia.

Chemioterapię - Leczenie przeciwnowotworowe z zastosowaniem substancji niszczącej i/lub ograniczającej wzrost komórek nowotworowych.

Czynnik ryzyka - Czynniki zwiększające prawdopodobieństwo wystąpienia choroby. Do wybranych przykładów czynników ryzyka można zaliczyć starszy wiek, obciążenia rodzinne dotyczące określonych chorób nowotworowych, palenie papierosów, narażenie na promieniowanie lub określone związki chemiczne, zakażenia określonymi wirusami lub bakteriami oraz obecność określonych zmian genetycznych.

Efekt uboczny - Działanie zastosowanej procedury niezgodne z zamierzonym celem, negatywnie wpływające na dobrostan chorych.

Egzokryny (zewnątrzydzielnicze) - Termin określający gruczoły zewnętrzny wydzielnicze lub substancji przez nie wydzielanych. Mechanizm wydzielniczy obejmuje uwalnianie substancji na zewnątrz bezpośrednio lub przez odpowiednie przewody.

Endokryny (dokrewne) - Gruczoły wewnętrzny wydzielnicze/dokrewne/endokryne uwalniają syntezowane substancje bezpośrednio do krwiobiegu.

Endoskopia - Zabieg polegający na wprowadzeniu do organizmu rurowaty instrument z kamerą celem obrazowania wnętrza ciała. Istnieje wiele typów badania endoskopowego, każdy przeznaczony do badania innej części ciała.

Enzym - Substancja przyspieszająca przebieg reakcji chemicznych w organizmie.

Erlotynib - Erlotynib jest lekiem przeciwnowotworowym zaliczanym do inhibitorów EGFR. Erlotynib blokuje EGFR (receptory naskórkowego czynnika wzrostu).

Gemcytabina - Lek przeciwnowotworowy, blokuje wytwarzanie DNA przez komórki i może zabijać komórki nowotworowe. Należy do klasy środków antymetabolicznych.

Gen - Jednostka zawarta w genomie, odpowiadająca za przeniesienie cechy z rodziców na dzieci.

Gruzołakorak - Rak, który wywodzi się z komórek o właściwościach wydzielniczych.

Insulina - Hormon wytwarzany w trzustce, reguluje zawartość cukru we krwi, przenosząc go do komórek.

Irynotekan - Substancja przeciwnowotworowa, blokująca enzymy konieczne do podziałów komórkowych i naprawy DNA

Kapocytabina - Lek cytotoksyczny zaliczanym do klasy antymetabolitów.

Kapecytabina jest „prolekiem” przekształcanym do 5-fluorouracylu (5-FU) w organizmie.

Konsylium - Spotkanie lekarzy specjalistów, z różnych dziedzin. Celem jest wspólne planowanie leczenia chorych.

Leczenie paliatywne - Stosowane celem złagodzenia objawów i poprawy jakości życia chorych na nowotwory i inne nieuleczalne choroby. Stosowane łącznie z innymi metodami leczenia przeciwnowotworowego.

Łagodny/ niezłośliwy - Zmiana nowotworowa rozwijająca się bez naciekania innych struktur i rozsiewu do narządów odległych.

Marker - Substancja, której wzrost lub spadek może zwiastować rozwój choroby.

Morfina - Lek przeciwbólowy stosowany w bólu o natężeniu umiarkowanym/ciężkim. Należy do opioidów.

Mutacja - Zmiana w sekwencji par zasad w DNA tworzących dany gen.

Nawrotowy - Nowotwór, który po okresie całkowitego ustąpienia powrócił w miejscu pierwotnym lub okolicy odległej.

Neutropenia - Stan, w którym liczba neutrofilów (rodzaj białych krwinek) jest mniejsza niż normalnie.

Niedokrwistość (anemia) - Stan charakteryzujący się niedoborem czerwonych

krwinek lub hemoglobiny.

Nowotwór zarodkowy trzustki (pancreatoblastoma) - Rzadki nowotwór trzustki, zwykle u dzieci.

Rezonans magnetyczny (MR) - technika obrazowania, polegająca na wykorzystaniu fal radiowych oraz technik magnetycznych, możliwe jest podawanie kontrastu dla lepszego uwidocznienia tkanek.

Oksaliplatyna - Lek przeciwnowotworowy. Oksaliplatyna dotacza się do DNA komórek i może zabijać komórki nowotworowe. Jest jednym ze związków platyny.

Onkolog - Lekarz specjalizujący się w rozpoznawaniu i leczeniu nowotworów.

Opioidy - leki stosowane w leczeniu bólu

Patomorfolog - Lekarz specjalizujący się w histopatologii, zajmującej się badaniem pod mikroskopem tkanek i komórek objętych chorobą.

Pomostowanie/udrażnianie paliatywne - Omijające połączenia wytwarzane chirurgicznie, których celem jest złagodzenie blokady prawidłowego pasażu.

Przerzut/przerzuły - Rozsiew choroby nowotworowej z jednej części ciała do innej. Przerzut złożony jest z takich samych komórek jak guz pierwotny.

Radioterapia - Metoda leczenia, w której promieniowanie stosuje się w celu leczenia chorych na nowotwory.

Rak - Nowotwór, który wywodzi się z komórek nabłonkowych różnych narządów.

Rokowanie - Potencjalny rezultat lub przebieg choroby; prawdopodobieństwo wyzdrowienia lub progresji.

Splot trzewny - Sieć nerwów zlokalizowana w jamie brzusznej, za żołądkiem.

Tomografia komputerowa (TK) - Badanie radiologiczne, podczas którego narządy ciała są skanowane za pomocą promieniowania rentgenowskiego, a następnie liczne zdjęcia są syntezowane komputerowo w jeden ogólny obraz.

Ultrasonografia/USG - Badanie wykorzystujące fale dźwiękowe o wysokiej częstotliwości odbijają się od tkanek lub narządów wewnętrznych, tworząc echo. Obrazy echa prezentowane są na ekranie urządzenia do ultrasonografii.

Węzeł chłonny - Okrągła struktura złożona z komórek odpornościowych, zachodzą w niej liczne procesy odpornościowe organizmu.

Wznowa (nawrót) - Ponowne wystąpienie choroby po okresie jej całkowitego ustąpienia.

Zakrzepica - Tworzenie się lub obecność zakrzepu krwi w układzie naczyniowym.

Żółtaczką - Stan, w którym skóra i białka oczu przybierają żółte zabarwienie. Może wynikać z uszkodzenia wątroby, rozpadu czerwonych krwinek lub utrudnionego odpływu żółci.

This image shows a full page of dot grid paper. The background is white, and it is covered with a uniform grid of small, light gray dots. The dots are arranged in straight horizontal and vertical lines, creating a pattern of small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

NOTATKI:

This image shows a full page of dot grid paper. The background is white, and it is covered with a uniform grid of small, light gray dots. The dots are arranged in straight horizontal and vertical lines, creating a pattern of small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of dot grid paper. The background is white, and it is covered with a uniform grid of small, light gray dots. The dots are arranged in straight horizontal and vertical lines, creating a pattern of small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.



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/



Nowotwory trzustki są rozpoznawane w Polsce u około 4000 osób rocznie, a 90% stanowi gruczolowy rak. Nowotwory trzustki nie należą do nowotworów najczęstszych, ale stanowią nadal bardzo istotny problem z powodu znacznego zaawansowania pierwotnego u większości chorych. Bardzo ważne jest eliminowanie czynników ryzyka zachorowania, którymi są – przede wszystkim – palenie tytoniu i nadużywanie alkoholu. Istotne znaczenie ma również wykrywanie w stadium wczesnym, co umożliwia zastosowanie radykalnego leczenia. U większości chorych postępowanie ma charakter paliatywny, ale w przypadku kojarzenia metod i odpowiedniego leczenia wspomagającego możliwe jest uzyskanie długotrwałych korzyści (w tym – zapewnienie dobrej jakości życia). U części chorych istnieją obecnie możliwości leczenia ukierunkowanego molekularnie, a istnieją przesłanki wskazujące na poszerzenie zakresu wymienionych metod w związku z rozwojem wiedzy na temat mechanizmów powstawania nowotworów trzustki.

Obecny poradnik, który przygotował dr med. Leszek Kraj z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, zawiera bardzo wiele informacji na temat raka trzustki. Autor odnosi się do zmniejszenia ryzyka zachorowania i zwraca uwagę na wczesne objawy oraz omawia metody rozpoznawania i leczenia. Bardzo ważne są wskazówki dotyczące wspomagającego postępowania. Wszystkie informacje są oparte na wieloletnim doświadczeniu Autora i przedstawione z uwzględnieniem obecnego stanu wiedzy medycznej. Mam nadzieję, że wiadomości – przekazane w poradniku – pomogą chorym podczas leczenia i w okresie po zakończeniu.

Prof. dr hab. med. Maciej Krzakowski

Sfinansowane
w ramach Programu:



**PROGRAM EDUKACJI
ONKOLOGICZNEJ**

Organizator:



**Polskie Towarzystwo
Onkologii Klinicznej**

Patronat:



fundacja tam

i z powrotem

Wydawca:

PRIMOPRO