

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Promocja.**
- ▶ To wieloetapowy rozwój klonu komórkowego.
- ▶ Klon ten zawiera mutację nabytą w procesie inicjacji.
- ▶ Główny mechanizm promocji to zaburzona ekspresja genów, prowadząca do zaburzenia procesów regulacyjnych komórki, oraz zwiększona proliferacja.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Progresja.**
- ▶ To trzeci nieodwracalny etap.
- ▶ Dprowadza do powstania nowotworu.
- ▶ Polega na pojawianiu się kolejnych zaburzeń molekularnych.
- ▶ Zmiany dotyczą kariotypu.
- ▶ W procesie nakładania się uszkodzeń powstają klony zdolne do naciekania i tworzenia przerzutów.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Apoptoza**
- ▶ To aktywny proces eliminacji komórek niepotrzebnych, uszkodzonych czy też zawierających mutacje
- ▶ Geny supresorowe nazywane strażnikami genomu zatrzymują cykl komórkowy, doprowadzając do śmierci komórki, która to śmierć jest nazywana apoptozą.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ Większość nowotworów powstaje w pojedynczych komórkach w wyniku mutacji genu pod wpływem substancji kancerogennej lub spontanicznie.
- ▶ Takie nowotwory nazywamy sporadycznymi.
- ▶ Jednak część nowotworów występuje rodzinnie, a przyczyną jest mutacja genu przekazywana potomstwu - nowotwory dziedziczne.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ Zespoły, w których występują nowotwory dziedziczne to:
- ▶ - zespół rodzinnej polipowatości jelita grubego
- ▶ - zespół dziedzicznego niepolipowatego raka jelita grubego
- ▶ - zespół dziedzicznego raka piersi i jajnika

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Zespół BRCA1**
- ▶ W zespole tym stwierdza się mutację genu BRCA1.
- ▶ U nosicielek mutacji tego genu obserwuje się około 60% ryzyko rozwoju raka piersi w ciągu całego życia i około 40% ryzyko rozwoju raka jajnika.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Zespół Lyncha (HNPCC)**
- ▶ Opisany przez Lyncha w latach 60 XX wieku zespół dziedzicznego niezwiązanego z polipowatością raka jelita grubego.
- ▶ Charakterystyczne cechy kliniczne zespołu to:
- ▶ - wczesny wiek zachorowania na raka jelita grubego - około 45 roku życia.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ - częstsza prawostronna lokalizacja guza
- ▶ - dwa lub więcej przypadków raka jelita grubego wśród krewnych I stopnia
- ▶ - wiele synchronicznych i metachronicznych ognisk raka jelita grubego
- ▶ - występowanie choroby w kolejnych pokoleniach
- ▶ - zwiększona częstość występowania raków trzonu macicy, jelita cienkiego i dróg moczowych wśród krewnych.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **W związku ze zwiększoną częstością występowania w rodzinach z HNPCC nowotworów narządu rodniego u kobiet zaleca się coroczne badania ginekologiczne z dopochwowym USG i histologicznym badaniem wyskrobin z jamy macicy włącznie.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Czynniki chemiczne**
- ▶ **Kancerogeny chemiczne dzieli się na czynniki inicjujące i czynniki promujące proces nowotworowy.**
- ▶ **Kancerogeny kompletne uczestniczą zarówno w procesie inicjacji jak i promocji.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Najlepiej poznanym naturalnym roślinnym kancerogenem jest aflatoksyna B1 produkowana przez grzyba pleśniowego, rozwijającego się w źle przechowywanych ziarnach zbóż i orzeszkach ziemnych.**
- ▶ **Ma on silną zdolność indukowania raka wątrobowokomórkowego.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Związki nitrozoamin i nitrozoamidów w małych ilościach są zawsze obecne w żywności.**
- ▶ **Istotne są azotyny i azotany występujące w jarzynach, w saetrze używanej do konserwowania mięsa i zapobiegająca rozwojowi laseczki jadu kiełbasianego.**
- ▶ **Występuje w serach i innych produktach.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Substancje te pod wpływem bakterii ulegają w przewodzie pokarmowym przemianie, mogąc indukować powstawanie raków przewodu pokarmowego a szczególnie raka żołądka.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ Czynniki rakotwórcze związane z nowotworami zawodowymi:
- ▶ W/w kancerogeny u pracowników przemysłu barwnikowego i gumowego powodują raka pęcherza moczowego.
- ▶ Azbest – wdychanie ciałek azbestowych powoduje włóknienie śródmiąższowe płuc, międzybłoniaka opłucnej i raki przewodu pokarmowego.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Azbest** – może działać zarówno jako czynnik inicjujący, jak i czynnik promujący powstawanie nowotworów poprzez ułatwianie wchłaniania innych związków rakotwórczych.
- ▶ **Chrom i nikiel** mogą inicjować raka jamy nosowej, zatok przynosowych oraz płuc.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Arsen** – stosowany jako środek zwalczający insekty, może powodować raka skóry.
- ▶ **Monomery chlorku winylu** – stosowany przy produkcji PCV – mogą powodować mięsaka naczyniowego wątroby lub raka wątrobowokomórkowego.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ Dla powstania nowotworu równie ważne jest działanie czynników inicjujących jak i promujących.
- ▶ Dym tytoniowy – zyskuje szczególne znaczenie z powodu na kompletne działanie rakotwórcze, spowodowane obecnością inicjatorów jak i promotorów.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ Działanie promocyjne wykazuje alkohol, nasilając rakotwórczy wpływ dymu tytoniowego.
- ▶ Dieta wysokokaloryczna z dużą zawartością tłuszczu i mięsa – może wpływać na powstawanie raków jelita grubego poprzez zwiększenie wydzielania kwasów żółciowych- właściwych promotorów kancerogenezy.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Czynniki fizyczne.**
- ▶ **Podstawowymi czynnikami rakotwórczymi fizycznymi jest:**
 - ▶ **- promieniowanie ultrafioletowe**
 - ▶ **- promieniowanie jonizujące**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Promieniowanie ultrafioletowe.**
- ▶ Wpływa na zwiększenie częstości występowania raka podstawnokomórkowego skóry oraz czerniaka skóry.
- ▶ Na powstanie nowotworu wpływa długość narażenia i osobnicza wrażliwość na obecność melaniny w skórze.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Promieniowanie jonizujące.**
- ▶ Wszystkie rodzaje promieniowania jonizującego wykazuje działanie rakotwórcze.
- ▶ - promieniowanie elektromagnetyczne
- czyli promieniowanie x i promieniowanie y
- ▶ - promieniowanie cząsteczkowe -
cząstki alfa, beta, protony, neutrony

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Czynniki wirusowe i bakteryjne.**
- ▶ Największe znaczenie w onkogenezie u człowieka mają wirusy DNA ;
- ▶ - wirus brodawczak ludzkiego –HPV (*human papilloma-virus*).
- ▶ - wirus Epsteina-Barr – EBV (*Epstein-Barr virus*)
- ▶ - wirus zapalenia wątroby typu B - HBV (*hepatitis B -virus*)

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ - wirus mięsaka Kaposiego (*KSHV Kaposi sarcoma-associated herpes virus*)
- ▶ - wirusy RNA – ludzkiej białaczki T-komórkowej typu 1 (*HTLV -1 human T- cell leukemia type 1*) i typu 2 (*HTLV-2*).
- ▶ Natomiast czynnikiem bakteryjnym o potencjale kancerogennym jest *Helicobacter pylori*.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **HPV – wirus brodawczaka ludzkiego.**
- ▶ **Wirus z rodziny papilloma wirusów. Istnieje około 100 typów tego wirusa, z których część może być przyczyną łagodnych zmian w postaci brodawek na skórze, część powstawania łagodnych zmian w postaci kłykcin kończystych, a część nowotworów złośliwych, jak rak szyjki macicy i rak prącia.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Zakażenie HPV jest najczęstszą chorobą przenoszoną drogą płciową i większość ludzi przechodzi zakażenie HPV.**
- ▶ **U części osób zakażenie utrzymuje się, co sprzyja rozwojowi raka - głównie szyjki macicy, sromu, pochwy i ustnej części gardła.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Raki związane z HPV stanowią 3,3 % zachorowań na raka wśród kobiet i 2 % wśród mężczyzn.**
- ▶ **Materiał genetyczny tego wirusa to DNA o wielkości około 8000 par zasad.**
- ▶ **Genom wirusa tworzą geny wczesne (E, early) oraz późne (L, late).**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Wirus Epsteina – Barr (EBV)**
- ▶ Noszący również nazwę ludzkiego herpes wirusa 4 (HHV-4), jest wirusem należącym do rodzaju herpes i jest to jeden z najpowszechniej występujących u ludzi wirusów.
- ▶ Większość ludzi przechodzi zakażenie bezobjawowo. Jego nazwa pochodzi od Michaela Epsteina i Yvonne Barr, którzy odkryli go w 1964 roku.

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Leki hormonalne – hormonoterapia zastępcza**
- ▶ **Estrogeny niezrównoważone gestagenami znacznie zwiększają ryzyko raka błony śluzowej macicy, a także ryzyko raka jajnika i raka piersi.**
- ▶ **Preparaty te mogą być stosowane jako terapia zastępcza jedynie u kobiet po histerektomii.**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **Karta Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego**
- ▶ **Obecnie obowiązująca jest w Polsce ustawa z dnia 29 czerwca 1995 roku o statystyce publicznej.**
- ▶ **Rejestr nowotworów zbiera dane na podstawie Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego (KZNZ)**

Czynniki ryzyka chorób nowotworowych

- ▶ **W lipcu 2013 roku uruchomiono elektroniczną platformę Krajowego Rejestru Nowotworów**
- ▶ **Umożliwia ona lekarzom elektroniczne wystawienie kart, bezpośrednio w systemie Krajowego Rejestru Nowotworów (KRN)**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Na zdrowie i długość życia o wiele większy wpływ niż leczenie chorób mają działania profilaktyczne, których celem jest uniknięcie zachorowania.
- ▶ Na większość czynników związanych z powstawaniem nowotworów wpływają indywidualne decyzje dotyczące osobistego stylu życia i wiele z nich można monitorować.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ W przypadku nowotworów prewencja pierwotna obejmuje upowszechnianie wiedzy epidemiologicznej, dotyczącej przyczyn zachorowań na nowotwory, oraz propagowanie zachowań prozdrowotnych.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Szacuje się , że około 70% nowotworów złośliwych jest wynikiem działania szkodliwych czynników związanych ze stylem życia i dietą lub występujących w otaczającym środowisku.
- ▶ Dużą część z nich można eliminować, zmniejszając ryzyko choroby.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Wyróżniamy następujące fazy profilaktyki:**
- ▶ - Profilaktyka wczesna
- ▶ - Profilaktyka pierwszej fazy (tzw. pierwotna)
- ▶ - Profilaktyka drugiej fazy (tzw. wtórna)
- ▶ - Profilaktyka trzeciej fazy

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Profilaktyka pierwszej fazy (tzw. pierwotna)**
- ▶ Oznacza przeciwdziałanie wystąpieniu choroby przez zwiększenie odporności osobniczej na zachorowania (szczepienia ochronne np. p/odrze, błonicy, poliomyelitis, HPV) lub zmniejszenie ekspozycji osób wrażliwych na czynniki szkodliwe (poprawa jakości środowiska np. wzbogacenie wody pitnej związkami fluoru dla zapobiegania próchnicy).

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Obecnie w USA większość raków płuca występuje u byłych palaczy, którzy zachorowali po kilku, kilkunastu latach niepalenia.
- ▶ Nigdy nie jest za późno na zerwanie z nałogiem, ale lepiej zrobić to jak najszybciej.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **W Polsce na papierosy wydajemy równowartość połowy budżetu służby zdrowia.**
- ▶ **Zapobieganie i leczenie nowotworów złośliwych w Polsce stanowi największe wyzwanie w dziedzinie zdrowia na początku XXI wieku.**

Narodowa Strategia Onkologiczna

- ▶ **Narodowa Strategia Onkologiczna (NSO) to program wieloletni na lata 2020-2030 wprowadzający kompleksowe zmiany w polskiej onkologii. Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów w drodze uchwały w dniu 4 lutego 2020**

Narodowa Strategia Onkologiczna

- ▶ **Najważniejszym celem NSO jest zwiększenie ilości osób przeżywających 5 lat od zakończenia terapii onkologicznej oraz zmniejszenie zapadalności na choroby nowotworowe. Poprawie ma ulec również jakość życia pacjentów w trakcie leczenia onkologicznego, jak i po jego zakończeniu.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Największym sukcesem Polski w walce z rakiem w ostatnich dekadach jest zmniejszenie liczby zachorowań z powodu nowotworu płuca, przede wszystkim u młodych i w średnim wieku mężczyzn – o prawie dwa tysiące rocznie.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Nadużywanie alkoholu**
- ▶ **Nadużywanie alkoholu ma wpływ na częstość zachorowań na raka jamy ustnej, gardła, krtani i przełyku.**
- ▶ **Alkohol wykazuje synergistyczne działanie z paleniem tytoniu, nasilając wielokrotnie jego kancerogenne właściwości.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Etanol**, zwany potocznie alkoholem, szybko wchłania się z przewodu pokarmowego do krwi i łatwo rozprowadza po całym organizmie. Trafiając do mózgu przyczynia się do zwiększania wydzielania dopaminy i serotoniny, tak zwanych neuroprzekazników odpowiedzialnych za dobre samopoczucie, euforię, pobudzenie.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Dieta**
- ▶ **Badania dotyczące wpływu diety na występowanie nowotworów złośliwych są bardzo liczne i nierzadko sprzeczne.**
- ▶ **Wynika to z trudności dokładnego zbadania wieloskładnikowej diety i występowania innych czynników mogących wpływać na częstość zachorowań na nowotwór.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ W codziennym życiu powinniśmy zwracać dużą uwagę na to, aby nie dostarczać do naszego organizmu zbyt dużej ilości tłuszczu.
- ▶ Oprócz braku ruchu i za dużej ilości spożywanych węglowodanów, jest to jedna z głównych przyczyn powszechnej obecnie nadwagi i otyłości, których negatywny wpływ na powstawanie raka został udowodniony.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Otyłość związana jednoznacznie z dietą.**
- ▶ **Otyłość stanowi drugi po paleniu tytoniu czynnik ryzyka rozwoju chorób przewlekłych, zwłaszcza cukrzycy, chorób układu krążenia i nowotworów złośliwych w krajach zachodnich .
Odsetek osób otyłych w Europie – wskaźnik BMI – body mass index- powyżej 30 i stale wzrasta.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Polska znajduje się w środku stawki ze wskaźnikiem zbliżonym do Wielkiej Brytanii i Niemiec i wynosi ok. 20%.
- ▶ Otyłość wiąże się ze zwiększonym ryzykiem rozwoju różnie umiejscowionych nowotworów złośliwych.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Badania wskazują na jej związek z rakiem okrężnicy, piersi po menopauzie, trzonu macicy, nerki i gruczolaka przetyku.
- ▶ **Osoby otyłe charakteryzuje zwiększone ryzyko zachorowania na nowotwór, nawet jeśli są aktywne fizycznie.**
- ▶ Otyłość to nie tylko kwestia estetyczna ale groźna choroba przewlekła zagrażająca życiu.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Siostra otyłości – **nadwaga** –
- ▶ (**BMI 25-29**) również wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na raka np. okrężnicy.
- ▶ Zależność pomiędzy otyłością i zachorowaniami na nowotwory złośliwe wydaje się być silniejsza u mężczyzn niż u kobiet.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Dotychczas mowa była o zakazach - nie pal, czy wystrzegaj się otyłości.
- ▶ **Europejski Kodeks Walki z Rakiem – to nie tylko ostrzeżenia przed szkodliwymi czynnikami, ale przede wszystkim zachęta do wyboru zachowań zdrowotnych.**
- ▶ Jednym z takich pozytywnych zaleceń jest zaproszenie do prowadzenia aktywnego stylu życia.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Suplementacja i chemioprewencja.**
- ▶ **Liczne badania nie wykazały wpływu suplementacji poszczególnych witamin lub prowitamin (retinolu, niacycy, ryboflawiny, witaminy C, witaminy E) bądź pierwiastków (cynku, selenu) na częstość występowania nowotworów w prawidłowo odżywionych populacjach.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Związki takie wykazano w kilku badaniach, podczas których suplementację stosowano w populacjach ubogich z niedoborami pokarmowymi, charakteryzujących się dużym wskaźnikiem zapadalności na nowotwory - głównie raka żołądka (Chiny, Kolumbia).**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Słońce może być rakotwórcze.**
- ▶ **Na nowotwory złośliwe skóry zapadają głównie ludzie rasy białej.**
- ▶ **Częstość zachorowań jest szczególnie duża wśród osób o jasnej karnacji, zamieszkujących regiony o znacznej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe (UV), np. w Australii.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Główną środowiskową przyczyną nowotworów złośliwych skóry jest ekspozycja na promienie słoneczne, a promienie UV stanowią składnik promieniowania słonecznego odpowiedzialny za rozwój choroby.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ W Europie w latach 90. XX wieku częstość zachorowań na **czerniaka skóry** podwoiła się w porównaniu z okresem lat 60, co można przypisać temu, że coraz chętniej wystawiamy się na działanie promieni słonecznych.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **We wszystkich krajach europejskich nastąpił również wzrost zachorowań na raka płaskonabłonkowego i raka podstawnokomórkowego.**
- ▶ **Są one znacznie mniej groźne niż czerniak, ale stanowią 95% wszystkich nowotworów złośliwych skóry, a ich leczenie wiąże się z dużymi kosztami.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

Mieszkańcom Europy zaleca się ograniczenie ekspozycji na promieniowanie słoneczne – zmniejszenie łącznej ekspozycji w ciągu życia a w szczególności unikanie epizodów bardzo silnej ekspozycji = oparzeń słonecznych.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Nowotwory złośliwe wywołuje również **promieniowanie jonizujące** w dużych dawkach.
- ▶ Jego głównym źródłem jest naturalne tło radiacyjne zarówno ziemskie jak i kosmiczne.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Profilaktyka drugiej fazy (tzw. wtórna)**
- ▶ **To przeciwdziałanie konsekwencjom zdrowotnym choroby poprzez wczesne rozpoznanie (w stadium przedklinicznym choroby) i leczenie (w tej fazie mieszczą się badania przesiewowe, badania okresowe, poprawę skuteczności leczenia i rehabilitacji).**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Doskonałym przykładem choroby w odniesieniu do której zapobieganie drugiej fazy (czyli badania przesiewowe, badania okresowe) stanowi skuteczne narzędzie prowadzące do zmniejszenia umieralności kobiet jest **rak piersi**.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Badanie przesiewowe** (ang. screening) to postępowanie polegające na wykryciu nierozpoznanych chorób lub stanów patologicznych za pomocą zastosowanych masowo, prostych testów.
- ▶ **Testy skryningowe rozdzielają osoby prawdopodobnie zdrowe od tych, u których prawdopodobnie występuje choroba.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Należy podkreślić, że skryning jest tylko **badaniem wstępnym** i nie może być traktowany jako diagnoza, wymaga dalszych odpowiednich badań oraz leczenia.
- ▶ Bezpieczeństwo badanych ma w przypadku tych badań szczególną wagę, ponieważ skryning kierowany jest do osób z grupy wysokiego ryzyka jednak potencjalnie zdrowych.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Badania przesiewowe** służą różnym celom. Wykrycie osób zakażających chorobami (zakaźnymi) umożliwia odizolowanie ich od reszty społeczeństwa oraz określenie subpopulacji, którą należy poddać szczepieniom ochronnym.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Niektóre typy nowotworów poprzedzają stany przednowotworowe, których wystąpienie zwiększa ryzyko rozwinięcia się raka w najbliższej przyszłości.**
- ▶ **Podjęcie wczesnego leczenia przy jednoczesnej wysokiej podatności na leczenie, zapobiega powstawaniu nowotworu.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Dobrym przykładem jest tu rak szyjki macicy, który często jest poprzedzony rozwojem nieprawidłowych komórek w śródnabłonku szyjki macicy.**
- ▶ Stan taki można skutecznie leczyć, zanim rozwinie się inwazyjny rak szyjki macicy.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Niektóre typy nowotworów uważa się za silnie związane z pewnymi infekcjami.
- ▶ Wirus brodawczaka ludzkiego (HPV – human papilloma virus) jest głównym czynnikiem rozwoju raka szyjki macicy.
- ▶ Celem badań przesiewowych może być również wykrycie choroby we wczesnej fazie jej rozwoju, kiedy skuteczność leczenia jest najwyższa.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ To zadanie jest zazwyczaj wyznaczane **programom przesiewowym w onkologii**, gdyż w większości nowotworów obserwowana jest silna zależność między przeżyciem a stopniem zaawansowania choroby, określonym zazwyczaj rozmiarem guza pierwotnego lub ograniczeniem procesu nowotworowego do stanu miejscowego.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ Wówczas istnieje znaczne prawdopodobieństwo, że wczesne wykrycie choroby zapobiegnie rozwojowi nowotworu i wpłynie na zmniejszenie wskaźnika umieralności z tego powodu w przyszłości.
- ▶ Klasycznym przykładem jest tu rak piersi u kobiet, gdzie wykazano związek między wielkością guza w momencie diagnozy a czasem przeżycia od momentu jej postawienia.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Profilaktyka trzeciej fazy**
- ▶ Stosowana w stadium zaawansowanym choroby oznacza przeciwdziałanie nasileniu inwalidztwa lub zejściu śmiertelnemu chorych, którzy nie mogą być wyleczeni.
- ▶ Zapobieganie trzeciej fazy obejmuje działania zmierzające do zahamowania postępu lub powikłań już rozwiniętej choroby i jest to istotny aspekt medycyny leczniczej i rehabilitacji.

Profilaktyka chorób nowotworowych

Na profilaktykę trzeciej fazy składają się działania, których celem jest ograniczenie niesprawności, inwalidztwa i dolegliwości spowodowanych istniejącymi odchyleniami od stanu zdrowia, oraz promowanie wśród pacjentów właściwych metod leczenia.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Profilaktykę trzeciej fazy** - trudno jest oddzielić od leczenia, ponieważ głównym celem leczenia chorób przewlekłych jest zapobieganie nawrotom choroby.
- ▶ W poszczególnych stadiach chorobowych można stosować różne zabiegi zapobiegające niepomyślnej ewolucji procesu chorobowego - wymaga to jednak dokładnej znajomości naturalnej historii choroby, zwłaszcza jej stadiów.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Wczesna wykrywalność jest zatem obecnie najistotniejszym zadaniem** – chorzy z nowotworami rozpoznanymi we wcześniejszych stopniach zaawansowania mają większe szanse na wyleczenie.
- ▶ Warunkiem wyleczenia jest **czujność onkologiczna** obowiązująca społeczeństwo i lekarzy.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Dla lekarzy, pielęgniarek**
czujność onkologiczna
powinna wiązać się z
poszukiwaniem objawów
choroby nowotworowej i
angażowaniem we wszystkich
podejrzanych przypadkach
diagnostyki wykluczającej (
lub nie) nowotwór złośliwy.

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Niezadowalające wyniki leczenia nowotworów w Polsce to z jednej strony niska świadomość onkologiczna społeczeństwa i późna zgłaszalność do lekarza.**
- ▶ **Nowotwory złośliwe są chorobami o długim czasie trwania i rozwijają się latami.**

Profilaktyka chorób nowotworowych

- ▶ **Rozwój nowotworu w formie dostępnej do wykrycia może trwać nawet dziesięć lat.**
- ▶ **Na przykładzie raka żołądka wykazano, że może się on rozwijać przez 10, a nawet 20 lat.**
- ▶ **Objawy kliniczne sugerujące obecność nowotworu, pojawiają się późno, najczęściej gdy leczenie radykalne nie jest już możliwe.**

SKALA SPRAWNOŚCI W ONKOLOGII

- ▶ **Co to jest sprawność Karnofsky'ego?**
- ▶ **Sprawność Karnofsky'ego, inaczej skala Karnofsky'ego czy skala sprawności Karnofsky'ego to narzędzie opracowane w 1949 roku przez Davida A. Karnofsky'ego i Josepha H. Burchenala. Pozwala ono określić stan sprawności, rozumiany jako ogólny stan i jakość życia.**

SKALA SPRAWNOŚCI W ONKOLOGII

- ▶ **Jak wygląda skala sprawności Zubroda?**
- ▶ **Szacowanie sprawności pacjenta podczas procesu diagnostycznego i terapeutycznego jest bardzo ważne.**
- ▶ **W tym celu wykorzystuje się nie tylko skalę sprawności Karnofsky'ego, ale i skalę Zubroda.**

SKALA SPRAWNOŚCI W ONKOLOGII

- ▶ **Skala sprawności Zubroda, inaczej skala ECOG (skala sprawności wg Eastern Cooperative Oncology Group, skala Zubroda-ECOG-WHO) jest narzędziem, które umożliwia określenie stanu ogólnego i jakość życia pacjenta z chorobą nowotworową. Stosuje się ją również w geriatrii, psychiatrii oraz ciężkich i przewlekłych chorobach.**

SKALA SPRAWNOŚCI W ONKOLOGII

- ▶ **Zaletą skali WHO w stosunku do skali Karnofsky'ego jest jej prostota.**

MARKERY NOWOTWOROWE

- ▶ **Markery nowotworowe**
- ▶ **Choroba nowotworowa może dotknąć wielu narządów w ciele człowieka. Często jest ona trudna do zdiagnozowania, ponieważ w wybranych przypadkach może rozwijać się wiele lat, nie dając przy tym żadnych charakterystycznych objawów.**

MARKERY NOWOTWOROWE

- ▶ **Markery nowotworowe są to określone substancje, często białka, które są wytwarzane przez samą tkankę nowotworową lub czasami przez organizm w odpowiedzi na pojawienie się nowotworu. Obecność lub podwyższone stężenie we krwi lub moczu markerów nowotworowych może pomóc wykryć niektóre rodzaje nowotworów. Wykorzystanie diagnostyczne markerów wiąże się z faktem, że powstające w organizmie komórki nowotworowe różnią się od prawidłowych struktur**

MARKERY NOWOTWOROWE

- ▶ **To sprawia, że w organizmie pacjenta wytwarzane są antygeny, czyli charakterystyczne substancje, które mogą świadczyć o rozwoju nowotworu.**
- ▶ **Niektóre antygeny wytwarzane są zarówno przez komórki zdrowe, jak i objęte chorobą nowotworową, lecz wówczas można zaobserwować inne nieprawidłowości, związane np. z ilością wydzielanej substancji do krwiobiegu, co wpływa na podwyższenie stężenia wybranych substancji w przypadku rozwoju choroby nowotworowej.**

BADANIA NOWOTWOROWE

- ▶ **Celem diagnostyki onkologicznej jest odpowiedź na pytanie, czy w ogóle mamy do czynienia z chorobą nowotworową, a jeśli tak, to jaki jest punkt wyjścia, typ histologiczny oraz stopień zaawansowania schorzenia. W dalszej kolejności podejmowane są decyzje co do możliwości oraz sposobu optymalnego leczenia.**

BADANIA NOWOTWOROWE

- ▶ **Skuteczna diagnostyka onkologiczna wymaga współdziałania lekarzy wielu specjalności oraz zastosowania szeregu metod. Wykorzystuje się w niej metody morfologiczne, morfometryczne, biochemiczne, cytogenetyczne i molekularne. Szczególne ważne miejsce w wykrywaniu choroby nowotworowej zajmuje diagnostyka obrazowa – klasyczne metody rentgenowskie, ultrasonografia, tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny.**

BADANIA NOWOTWOROWE

- ▶ **Kamieniem węgielnym rozpoznania nowotworów pozostaje diagnostyka patomorfologiczna. Badanie histologiczne guza (a często również cytologiczne) stanowi podstawę wiarygodnej analizy choroby nowotworowej i dostarcza cennych wskazówek dotyczących doboru optymalnej terapii dla danego Pacjenta.**