

w mięsakach i nerczakach), karmustyna, lomustyna oraz popularne w onkologii dziecięcej cyklofosfamid i doksorubicyna, jak również stosowane u dzieci poddawanych przeszczepowi szpiku kostnego busulfan i melfalan. Pacjentami narażonymi na powikłania płucne są również ozdrowieńcy po zabiegach chirurgicznych w obrębie klatki piersiowej i osoby obciążone chorobą przeszczep przeciw gospodarzowi (GVHD)

14.2 Jak często powinienam/powinienem się badać?

Pacjenci po zastosowaniu powyższych leków lub radioterapii na obszar klatki piersiowej powinni pozostawać pod opieką pulmonologa (wizyty kontrolne raz do roku). Wskazane jest okresowe wykonywanie badań kontrolnych z oceną czynności płuc za pomocą spirometrii.

14.3 Co mogę zrobić, żeby uniknąć takich powikłań i jak wygląda leczenie?

Leczenie objawów toksyczności płucnej często jest mało efektywne, dlatego preferowane jest zastosowanie sterydoterapii. W ramach profilaktyki ważne jest unikanie czynników, które mogą zwiększyć ryzyko powikłań płucnych – należy więc zaprzestać palenia wyrobów tytoniowych oraz zażywania wziewnych środków odurzających. Osoby z grupy ryzyka powinny zaszczepić się przeciw pneumokokom oraz co roku szczepić się przeciw grypie.

Rozdział 15. Powikłania ze strony przewodu pokarmowego

15.1 Układ pokarmowy – czyli z czym to się je?

Układ pokarmowy składa się z narządów, w których dochodzi do trawienia spożywanego pokarmu. Dzięki temu organizm zdobywa energię do funkcjonowania oraz niezbędne składniki do budowy komórek. Składa się z jamy ustnej, gardła, przełyku, żołądka i jelit (podzielonych na cienkie i grube), które są zakończone odbytnicą. Trawienie składników pokarmowych dodatkowo wspomaga trzustka, wątroba i pęcherzyk żółciowy. Wątroba spełnia wiele funkcji, takich jak wytwarzanie enzymów trawiących tłuszcze, wspomaga usuwanie substancji toksycznych z organizmu, produkuje wiele ważnych dla metabolizmu białek, magazynuje witaminy i bierze udział w termoregulacji.

15.2 Kto jest narażony na powikłania ze strony przewodu pokarmowego?

Większość cytostatyków stosowanych w onkologii dziecięcej w trakcie terapii prowadzi do uszkodzenia śluzówki przewodu pokarmowego. Nasilenie objawów późnych ze strony przewodu pokarmowego potęgowane jest zastosowaniem radioterapii i leczenia chirurgicznego w obszarze jamy brzusznej. W grupie ryzyka powikłań ze strony przewodu pokarmowego znajdują się również chorzy, którzy przebyli leczenie

promieniami na obszar jamy brzusznej i osoby, które przebyły zabiegi chirurgiczne w tej okolicy. Rodzaj powikłań i szansa na ich wystąpienie zależy od dawki, jaka była zastosowana w czasie radioterapii, i obszaru leczenia – im większy był obszar pokryty wysoką dawką, tym szansa na powikłania jest większa. Ryzyko powikłań rośnie u ozdrowieńców z rodzinnym wywiadem schorzeń przewodu pokarmowego. **Pamiętaj, że za pomocą diety w bezpośredni sposób wpływasz na swój organizm! Zajrzyj do rozdziału o zdrowym odżywianiu!**

Osoby narażone na powikłania ze strony wątroby to chorzy, którzy w ramach leczenia otrzymali chemioterapeutyki takie jak: metotreksat, aktynomycynę, karmustynę, lomustynę, tioguaninę, etopozyd, irinotekan, L-asparaginazę czy merkaptopurynę, lub przebyli radioterapię jamy brzusznej, w której wątroba znajdowała się w polu napromieniania. Zwykle powikłania dotyczą okresu w trakcie leczenia lub bezpośrednio po. Dodatkowymi czynnikami ryzyka sprzyjającymi wystąpieniu późnych powikłań ze strony wątroby są: wcześniejsze schorzenia wątroby, guz wątroby, usunięcie znacznej części narządu, zapalenie wątroby, nadużywanie alkoholu lub leków hepatotoksycznych, przewlekła choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi, częste przetoczenia krwi.

15.3 Jakie są najczęstsze powikłania i jak się objawiają?

Powikłania ze strony przewodu pokarmowego najczęściej dotyczą jego śluzówki, a obserwowane są w trakcie lub bezpośrednio po leczeniu onkologicznym. Manifestują się zaczerwienieniem, owrzodzeniami lub krwawieniem. Powikłania późne występują rzadko i są zwykle następstwem powikłań ostrych. Najczęstsze objawy to utrata masy ciała, bóle brzucha oraz biegunki. Do innych objawów zaliczamy: zmianę apetytu, zmianę rytmu wypróżnień (pojawienie się zaparcí), przewlekłe nudności i/lub wymioty, zgaga, żółte spojówki/ żółty kolor skóry, problemy w połykaniu pokarmów, pojawienie się krwi podczas oddawania stolca. Jeśli

wystąpiły u Ciebie te objawy (a w szczególności kilka z nich lub objawy pojawiły się nagle i szybko narastają) – zgłoś się do lekarza celem ustalenia przyczyny Twoich dolegliwości!

Powikłania w obrębie przewodu pokarmowego najczęściej są związane z przebytym leczeniem operacyjnym i/lub radioterapią. Możemy obserwować: przewlekłe zapalenie jelit, niedrożność jelit, kamienie żółciowe, zwężenie przełyku, zwłóknienie lub marskość wątroby, nowotwory jelita grubego. Ryzyko powikłań wzrasta, jeśli wystąpiła u Ciebie przewlekła choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi w obrębie jelit, przebyłeś/łaś już niedrożność jelit w przeszłości lub jeśli ktoś z Twojej rodziny chorował na nowotwory przewodu pokarmowego lub kamice pęcherzyka żółciowego. Pamiętaj, że powikłania te częściej występują u osób palących – nie pal! Zaburzenia funkcji wątroby najczęściej występują w trakcie chemioterapii. Po jej zakończeniu za powikłaniami wątrobowymi może przemawiać żółtaczka, bóle brzucha, osłabienie, obrzęki. Uszkodzenie wątroby często przebiega w sposób bezobjawowy. W ciężkich przypadkach występuje wodobrzusze, zwłóknienie mięszu wątroby i jej powiększenie.

15.4 Profilaktyka – co mogę zrobić?

Przeczytaj rozdział dotyczący zasad zdrowego żywienia – większość problemów zdrowotnych związanych z funkcjonowaniem przewodu pokarmowego wynika ze złego odżywiania. Wprowadzenie prawidłowych nawyków może w znacznym stopniu zredukować ryzyko ich wystąpienia.

Twój lekarz prowadzący może okresowo skierować Cię na ultrasonograficzne badanie jamy brzusznej. Czasami potrzebne są inne badania, jak np. zdjęcie radiologiczne, badanie kału na krew utajoną, kolonoskopia (czyli badanie jelita za pomocą rurki wprowadzonej od strony odbytu), gastroskopia (czyli badanie przełyku i żołądka za pomocą rurki

wprowadzonej od strony jamy ustnej) czy też tomografia komputerowa lub rezonans magnetyczny. Monitorowanie funkcji wątroby odbywa się poprzez pomiar stężenia enzymów wątrobowych, bilirubiny, albuminy i parametrów krzepnięcia krwi. Niekiedy są wskazania do poszerzenia zakresu badań, ale o tym poinformuje Ciebie Twój lekarz prowadzący. Badania te powinny być wykonywane raz do roku u osób z grupy ryzyka.

Zadbaj też o prawidłową masę ciała. Nadwaga to nie tylko dodatkowe kilogramy, ale często też wiele dodatkowych schorzeń. Prawidłowa masa ciała powinna być oszacowana na podstawie stosunku wzrostu i masy ciała – to tzw. wskaźnik masy ciała (ang. Body Mass Index – BMI). Kalkulator, który pomoże to oszacować, znajdziesz on-line na wielu stronach. Najważniejsze to, interpretacja wyniku. Prawidłowa masa ciała zawiera się w przedziale 18,5- 24, wynik pomiędzy 25 a 29 świadczy o nadwadze, a wynik powyżej 30 o otyłości. **Pamiętaj!** Szczepienia przeciwko WZW B i WZW A są aktualnie ogólnodostępne. Jeśli nie jesteś odporny na któryś z tych wirusów – zaszczep się!

16. Powikłania neurologiczne

16.1. Układ nerwowy – informacje wstępne

Układ nerwowy zbudowany jest z dwóch części – ośrodkowej, na którą składa się mózg i rdzeń kręgowy, oraz obwodowej, którą tworzą nerwy czaszkowe i rdzeniowe znajdujące się w całym ciele człowieka. Buduje go tkanka nerwowa i glejowa, a jego zadaniem jest odbieranie oraz przetwarzanie bodźców z wnętrza organizmu i ze świata zewnętrznego. Mózg dziecka podlega nieustannym zmianom i kształtowaniu się, a sam proces dojrzewania funkcjonalnego trwa aż do 17. roku życia. Najintensywniejszy rozwój to pierwsze 2–3 lata, ale tempo w kolejnych latach zwalnia tylko odrobinę. W tym czasie tworzą się nowe połączenia między neuronami. Najdłuższy rozwój dotyczy tzw. kory asocjacyjnej, czyli tej części mózgu, która odpowiada za skomplikowane operacje myślowe, w tym również za mowę. Leczenie chorób nowotworowych w dzieciństwie może mieć niekorzystny wpływ na układ nerwowy, ale wystąpienie powikłań i ich nasilenie zależy od wielu czynników.

16.2 Kto jest w grupie ryzyka wystąpienia powikłań neurologicznych?

Leczenie onkologiczne może wpływać na funkcjonowanie układu nerwowego, zarówno na jego część ośrodkową, jak i na nerwy obwodowe. Co ważne, późne i odległe w czasie powikłania nie wystąpią u większości osób po leczeniu onkologicznym. Wiele leków stosowanych w ramach