

Rozdział 10. Powikłania ortopedyczne i aktywność fizyczna

Powikłania ortopedyczne, czyli dotyczące stawów, tkanek miękkich i kości, zależą w dużej mierze od zastosowanego leczenia oraz lokalizacji choroby. Można je podzielić na powikłania związane z zastosowaniem leczenia chirurgicznego, leczenia systemowego i powikłaniami wynikającymi z działania promieniowania jonizującego.

10.1 Powikłania po zabiegach chirurgicznych w obrębie kończyn

Leczenie ortopedyczne guzów tkanek miękkich i kości może być związane także z powikłaniami, które dzielą się na wczesne i późne. Wczesne powikłania to głównie trudności w gojeniu się rany, miejscowy obrzęk lub stan zapalny i zakażenie. W zależności od zakresu wykonanego zabiegu (zabieg oszczędzający lub amputacja) możemy mieć do czynienia z różnym rodzajem powikłań późnych.

W przypadku **zabiegu oszczędzającego** z zastosowaniem implantów mogą wystąpić: **ból lub stan zapalny** o różnym nasileniu i częstotliwości, **dysproporcja w długości kończyny chorej** względem kończyny zdrowej na skutek uszkodzenia chrząstki wzrostowej i niepełnej kompensacji wzrostu poprzez wydłużanie (może być wymagany kolejny zabieg w celu wymiany implantu), **brak zrostu** z zastosowanym implantem (co najczęściej wymaga powtórzenia zabiegu implantacji), zniszczenie

lub obluzowanie wszczepionego **implantu** (szczególnie u osób bardzo aktywnych fizycznie), **złamanie** w miejscu przeprowadzonego zabiegu oraz wystąpienie **przykurczu** i **ograniczenie ruchomości**.

W przypadku **amputacji** mogą pojawić się **dolegliwości bólowe** o różnym nasileniu w okolicy operowanej (zarówno w obrębie pozostawionych tkanek, jak i bóle fantomowe - odczuwalne w miejscu usuniętej już kończyny) jak i w innych częściach ciała, a związany z mechanizmami kompensacji organizmu. Musisz pamiętać, że początkowo mogą pojawić się czynności, które będą wymagały więcej wysiłku niż wcześniej. Daj sobie czas na oswojenie się z nową sytuacją! Źle dobrana proteza może spowodować powstanie **ran** w wyniku uszkodzenia skóry czy też stanów zapalnych. Zmiana wyglądu często wpływa również na stan psychiczny i wywołuje niepokój.

U chorych po leczeniu ortopedycznym często stosuje się okresowo unieruchomienie pod postacią ortez, gorsetów czy opatrunków gipsowych. Rehabilitacja w okresie pooperacyjnym często rozpoczyna się już w pierwszej dobie po zabiegu. Kolejne etapy, takie jak pionizacja i chodzenie, są realizowane możliwie jak najszybciej. W początkowych etapach pacjenci mogą poruszać się za pomocą kul łokciowych, jednak powrót po samodzielnego chodzenia jest szybki. Pamiętaj, że zarówno w przypadku zabiegu oszczędzającego, jak i amputacji konieczne jest zachowanie odpowiedniej higieny. U chorych po usunięciu kończyny zalecane jest oglądanie skóry w miejscu założonej protezy pod kątem wystąpienia ran, zmian koloru czy obrzęku. Elementy protezy należy utrzymywać w czystości. W przypadku gdy jakkolwiek część protezy uległa uszkodzeniu, odczuwasz ciągły ból podczas jej noszenia albo słyszysz dźwięki w operowanej okolicy konieczna jest konsultacja u protetyka i ewentualne dobranie innej lub wymiana części.

10.2 A co ze sportem?

Regularne ćwiczenia, rehabilitacja i aktywność fizyczna pozwalają na szybszy powrót do funkcjonowania operowanej kończyny i samego chorego. Pomagają również zachować prawidłową masę ciała i zapobiec wystąpieniu ograniczenia ruchomości. Zalecenia te dotyczą wszystkich chorych, niezależnie od zakresu zabiegu operacyjnego. Rehabilitant lub fizjoterapeuta z pewnością pomogą ci znaleźć odpowiedni dla siebie zestaw ćwiczeń czy wybrać aktywności ruchowe uwzględniające twój stan zdrowia. Pacjenci po leczeniu ortopedycznym mogą być aktywni fizycznie, uprawiając sporty takie jak rower czy basen, jednak zaleca się unikania sportów kontaktowych ze względu na możliwość złamania.

10.3 Jak często mam się badać?

W przypadku chorych po operacjach oszczędzających zalecane są regularne kontrole w Poradni Ortopedycznej - co 6 miesięcy w okresie wzrostu, a następnie raz do roku. Podczas wizyt wykonywane jest zdjęcie RTG operowanej kości. W przypadku chorych po amputacji również zalecane są regularne kontrole w Poradni Ortopedycznej - co 6 miesięcy w okresie wzrostu, a następnie raz do roku.

Uwaga! Pamiętaj, że niektóre metalowe elementy protez mogą stanowić problem podczas wykonywania rezonansu magnetycznego czy też kontroli na lotniskach. Warto w takich sytuacjach posiadać dokumentację dotyczącą przebytego leczenia i posiadanego implantu.

10.4 Powikłania zabiegów w obrębie kręgosłupa lub klatki piersiowej

W przypadku chorych, u których zastosowano leczenie operacyjne kości kręgosłupa lub klatki piersiowej jako element leczenia skojarzonego istnieje ryzyko powikłań pod postacią nierównomiernego rozwoju tkanek w obrębie grzbietu. Najczęstszą manifestacją jest wystąpienie skoliozy, czyli skrzywienia boczne kręgosłupa. Do objawów skoliozy należą: ułożenie kręgosłupa w kształcie litery „S”, asymetryczne ustawienie łopatek i bioder i często również pochycenie ciała na jedną stronę z towarzyszącą nierówną długością kończyn dolnych. Skoliozę rozpoznaje się na podstawie badania lekarskiego oraz zdjęcia RTG kręgosłupa. Kiedy kąt skrzywienia przekracza 10 stopni, konieczna jest konsultacja w Poradni Ortopedycznej. W przypadku mniej nasilonych zmian zaleca się postępowanie zachowawcze i obserwacje. Jeżeli skolioza się pogłębia, może być konieczne noszenie specjalnego korekcyjnego gorsetu. W bardzo zaawansowanych zmianach rozważane jest leczenie operacyjne.

10.5 Powikłania kostne i mięśniowe po radioterapii

Przebycie radioterapii w dzieciństwie może spowodować szereg zmian w obrębie układu kostno – szkieletowego. Na rodzaj zmian i ich nasilenie ma wpływ wiek w czasie leczenia, zastosowana dawka oraz wielkość obszaru poddanego leczeniu. Radioterapia, w przeciwieństwie do ogólnoustrojowej chemioterapii, swoim działaniem obejmuje tylko miejsce, w którym była zlokalizowana choroba z okolicznymi tkankami zdrowymi. Do najczęściej obserwowanych powikłań w obrębie układu kostnego po leczeniu promieniami zaliczamy zaburzenia wzrostu i rozwoju tkanek pod postacią zahamowania lub asymetrycznego wzrostu kości. Wynikają one z niekorzystnego wpływu na chrząstkę wzrostową i upośledzenia procesu modelowania kości.

Kto jest w grupie ryzyka?

Radioterapia jest leczeniem miejscowym, także powikłania dotyczące układu kostno – stawowego lub mięśni dotyczą tylko osób, u których w ramach leczenia skojarzonego zastosowano leczenie promieniami obejmujące ten obszar. Najbardziej narażone na powikłania są dzieci leczone z powodu mięsaków tkanek miękkich i kości oraz dzieci, które z powodu guza ośrodkowego układu nerwowego wymagają radioterapii osi mózgowo- rdzeniowej. Wiek pacjenta ma znacznie – im wcześniej zastosowano radioterapię, tym większe jest nasilenie zmian w obszarze leczonym. Dotyczy to również dzieci w trakcie tzw. skoku pokwitaniowego, kiedy dochodzi do szybkiego wzrostu w krótkim czasie. Szacuje się, że 4- latek, który otrzymał 25 Gy na obszar kręgosłupa, będzie niższy o 6 cm, a 8-latek o 3 cm. Radioterapia powyżej 14. roku życia, niezależnie od zastosowanej dawki, obniża całkowity wzrost maksymalnie o 2 cm. Ryzyko powikłań jest najwyższe w przypadku dawek powyżej 20 Gy oraz w sytuacjach, kiedy pole napromieniania obejmowało obszar połowy klatki piersiowej lub brzucha. Ryzyko powikłań jest wyższe w przypadku gdy leczenie promieniami jest skojarzone z chemioterapią lub zabiegiem operacyjnym. Zmiany struktury kostnej mogą dotyczyć nie tylko kości kręgosłupa, kości długich (takich jak np. kość udowa czy ramienna), ale i mniejszych kości np. ręki lub struktur kostnych czaszki. Nowoczesne techniki radioterapii pozwalają na planowanie na podstawie badań obrazowych, takich jak tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny, co w znacznym stopniu pozwala ochronić tkanki zdrowe (poprzez zmniejszenie zdeponowanej w nich dawki). Niemniej niejednokrotnie zdrowe narządy znajdują się w obszarze wysokich dawek z uwagi na niekorzystne położenie guza bądź uwarunkowania techniczne planowania radioterapii. Zastosowanie protonoterapii również może pozwolić na zmniejszenie dawek w obrębie organizmu dziecka.

Co się może dzieć po radioterapii?

W zależności od miejsca, w jakim zastosowano leczenie, może dojść do:

- zmniejszenia całkowitego wzrostu ciała na skutek niższej wysokości kręgosłupa i zwężenia szpar stawowych,
- skrzywienia kręgosłupa pod postacią skoliozy (skrzywienia w kształcie litery „S”) i kifozy (skrzywienia w kształcie litery „C”),
- skrócenia długości kości na skutek uszkodzenia chrząstek wzrostowych,
- osłabienia struktury kostnej i złamania kości,
- zaniku tkanek miękkich i mięśni, czego efektem jest nierówny wzrost i asymetria względem strony zdrowej,
- zwłóknienia tkanek miękkich i upośledzenia ruchomości lub ograniczenia ruchów w okolicznym stawie,
- powstania wtórnego nowotworu w obszarze leczonym.

10.6 Powikłania kostne i mięśniowe po chemioterapii

Dzieci, u których w ramach leczenia chorób nowotworowych zastosowano cytostatyki, znajdują się w grupie ryzyka rozwoju powikłań takich jak:

- osłabienie kości na skutek zmniejszenia zawartości masy kostnej,
- złamania patologiczne w miejscu leczenia lub w sąsiedztwie z powodu osłabionej struktury okolicznych tkanek.

Bóle kości czy skłonność do złamań mogą być późnym objawem uszkodzenia polekowego kości. Narażeni są na nią głównie pacjenci po steroidoterapii oraz po terapii metotrexatem, ifosfamidem czy cisplatyną. Radioterapia OUN i towarzyszący niedobór hormonu wzrostu również może przyczynić się do wystąpienia osteoporozy. Badaniem potwierdzającym osteoporozę jest densytometria, którą w grupie ryzyka należy wykonywać raz do roku. Pamiętaj, że u każdego wskazany jest aktywny tryb życia dostosowany do stanu zdrowia i sprawności organizmu. Stosowanie odpowiedniej diety bogatej w wapń, nabiał (produkty takie

jak mleko, sery i jogurt oraz zielone warzywa liściaste) oraz suplementacja witaminy D3 może zmniejszyć ryzyko zachorowania na osteoporozę. W grupie ryzyka znajdują się również kobiety, u których ktoś z rodziny chorował na osteoporozę oraz osoby z niedoborem hormonów płciowych, hormonu wzrostu i w pacjenci z nadczynnością tarczycy. Niektóre leki stosowane przewlekłe mogą również w niekorzystny sposób wpływać na metabolizm kostny. Jeśli znajdujesz się w grupie ryzyka, porozmawiaj ze swoim lekarzem rodzinnym o konieczności odbycia badania oceniającego gęstość mineralną kości.

10.7 Aktywność fizyczna po leczeniu onkologicznym

Aktywność fizyczna jest bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na stan organizmu na wszystkich etapach życia człowieka. Zarówno diagnoza choroby nowotworowej, jak i jej leczenie nie stanowią bezpośredniego przeciwwskazania do aktywności fizycznej i ćwiczeń, niemniej ich rodzaj i intensywność najlepiej ustal ze swoim lekarzem prowadzącym. Ważnymi aspektami są bezpieczeństwo ćwiczeń, aktualna wytrzymałość i siła, jak i nastawienie do uprawiania sportu. Pamiętaj, że nie należy wykonywać zbyt forsownych ćwiczeń, a czas aktywności należy stopniowo wydłużać. Według amerykańskich wytycznych zalecana tygodniowa „dawka” aktywności to 75 minut intensywnych ćwiczeń lub 150 minut umiarkowanego wysiłku fizycznego. Osoby niepełnosprawne po zakończonym leczeniu onkologicznym często wymagają konsultacji rehabilitanta lub fizjoterapeuty w celu wybrania optymalnego zestawu ćwiczeń.