Przedwczesne dojrzewanie jako powikłanie leczenia onkologicznego

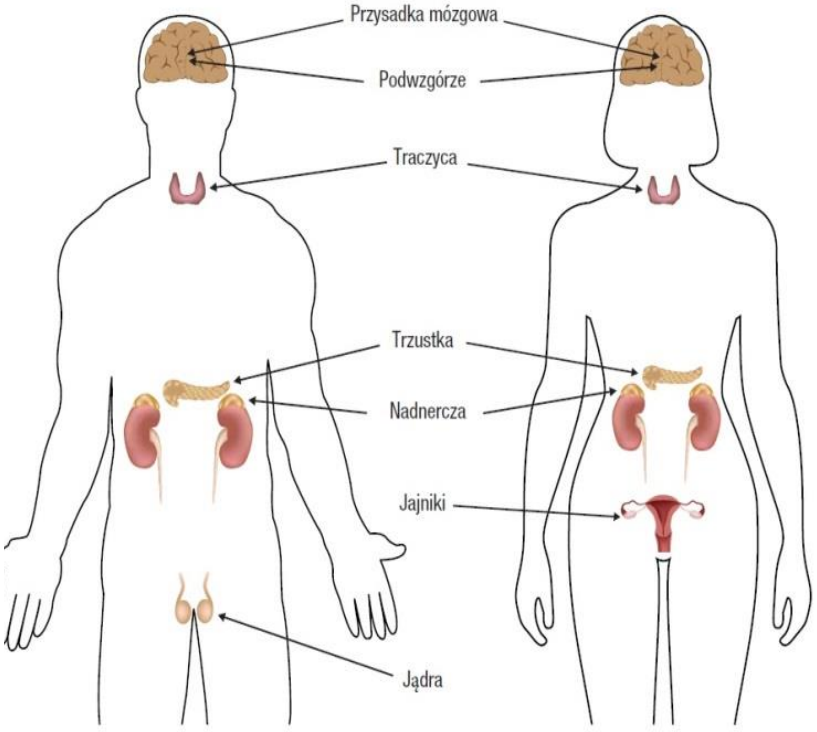
U dzieci leczonych z powodu nowotworu mogą się rozwinąć problemy endokrynologiczne (hormonalne), będące wynikiem uszkodzenia funkcjonowania złożonego systemu gruczołów zwanych układem endokrynnym.

Co to jest układ endokrynny?

Układ endokrynny jest to zespół gruczołów, które wpływają na funkcjonowanie organizmu, w tym na wzrost, dojrzewanie płciowe, poziom energii, produkcję moczu i reakcję na stres. W jego skład wchodzą: przysadka mózgowa, podwzgórze, tarczyca, trzustka, nadnercza, jajniki (u kobiet) i jądra (u mężczyzn). Podwzgórze i przysadka zwane są czasami „nadrzędnymi gruczołami", ponieważ wpływają na funkcjonowanie innych gruczołów endokrynnych. Niestety, leczenie nowotworów u dzieci może uszkadzać układ hormonalny, co powoduje różne problemy zdrowotne.

Co to są hormony?

Hormony są substancjami, które przekazują informacje z gruczołów dokrewnych poprzez krew. Układ hormonalny produkuje wiele hormonów (takich jak: hormon wzrostu, hormony płciowe, hormony nadnerczy i tarczycy), które utrzymują określone funkcje organizmu.



Jaki jest prawidłowy wiek rozpoczęcia dojrzewania płciowego?

U dziewczynek okres dojrzewania prawidłowo rozpoczyna się między 8. a 13. rokiem życia, a u chłopców między 9. a 14. rokiem życia. Na rozpoczęcie okresu dojrzewania mają wpływ czynniki genetyczne i wczesne rozpoczęcie dojrzewania płciowego może być cechą rodzinną. U większości dziewczynek rozwój piersi i pojawienie się włosów łonowych występuje około 10. lub 11. roku życia. Pierwsza miesiączka występuje zwykle między 12. a 13. rokiem życia, ale może to nastąpić wcześniej lub później i nadal jest w normie. U chłopców powiększenie się jąder i pojawienie się włosów łonowych występuje między 11. a 12. rokiem życia.

Copyright 2018 © Children's Oncology Group. All rights reserved worldwide

Co to jest przedwczesne dojrzewanie?

O wczesnym dojrzewaniu mówimy wtedy, gdy jego oznaki (włosy łonowe lub rozwój piersi) pojawiają się wcześniej niż jest to przyjęte jako norma. Większość lekarzy wyraża opinię, że przedwczesne dojrzewanie płciowe stwierdza się, gdy jego oznaki u dziewczynek wystąpią przed 8. rokiem życia, a u chłopców – przed 9. rokiem życia. Wczesne uwalnianie hormonów, które wywołują przedwczesne dojrzewanie płciowe, powoduje również szybki wzrost związany z szybkim wzrastaniem kości. Wcześniejszy wzrost kości powoduje, że czas wzrastania kości jest krótszy i dziecko z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym ostatecznie będzie miało znacznie niższy wzrost w porównaniu z normami.

Jakie są czynniki ryzyka wystąpienia przedwczesnego dojrzewania?

- Napromienianie głowy i mózgu, szczególnie dawką 18 Gy (1800 cGy/radów) i wyższą
- Płeć żeńska
- Wczesny wiek rozpoczęcia leczenia przeciwnowotworowego

Dlaczego występuje przedwczesne dojrzewania płciowe?

Podwzgórze i przysadka mózgowa mogą zostać uszkodzone po leczeniu radioterapią. Z powodu tego uszkodzenia wysyłają sygnał do jajników (u dziewcząt) i jąder (u chłopców) pobudzający przedwczesne wydzielanie hormonów płciowych. W innych przypadkach przedwczesne dojrzewanie spowodowane jest zaburzeniami funkcji jajników, jąder lub nadnerczy. W celu określenia, czy przyczyną przedwczesnego dojrzewania jest uszkodzenie mózgu, czy wynika ono z innego powodu, wykonuje się odpowiednie badania.

Jakie badania są zalecane?

Wszystkie osoby wyleczone w dzieciństwie z nowotworu przynajmniej jeden raz w roku powinny być poddawane badaniu fizykalnemu z oceną wzrostu i masy ciała oraz oceną rozwoju płciowego. Jeżeli występują oznaki przyspieszonego wzrostu lub przedwczesnego dojrzewania płciowego, wykonuje się badania krwi w celu oznaczenia stężenia hormonów produkowanych w mózgu (FSH – hormon folikulotropowy i LH – hormon luteotropowy), jądrach (testosteron) lub jajnikach (estradiolu). Czasem wykonuje się też badanie radiologiczne określające wiek kostny.

Jakie jest leczenie przedwczesnego dojrzewania?

Jeżeli zostanie stwierdzone przedwczesne dojrzewanie płciowe, pacjent kierowany jest do endokrynologa (lekarza zajmującego się problemami hormonalnymi). Stosowane są leki okresowo powstrzymujące proces dojrzewania i zwalniające wzrost kości. Ważne jest też określenie i zatroszczenie się o skutki psychiczne przedwczesnego dojrzewania, gdyż mimo dojrzalszego wyglądu, emocje i zachowania dzieci z przedwczesnym dojrzewaniem płciowym są odpowiednie do ich wieku metrykalnego.

Autor: Debra A. Kent, RN, MSN, CPNP, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH.

Copyright 2018 © Children's Oncology Group. All rights reserved worldwide

Health Link

CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP

The world's childhood cancer experts

Zdrowe życie po leczeniu nowotworu w dzieciństwie, wieku nastoletnim I wczesnej młodości

Weryfikacja: Lillian R. Meacham, MD; Priscilla Rieves, MS, RN, CPNP; Charles A. Sklar, MD; Julie Blatt, MD; Margaret Kulm, RN, MA i Marcia S. Leonard, RN, CPNP.

Tłumaczenie: Danuta Gilarska (parent of a child with neoplastic disease), "KOLIBER" Charity Association, Krakow, Poland .

Weryfikacja tłumaczenia: Angelina Moryl-Bujakowska M.D., Ph.D., Department of Oncology and Hematology, University Children's Hospital, Krakow, Poland; Szymon Skoczeń M.D., Ph.D., Department of Oncology and Hematology, University Children's Hospital, Krakow, Poland.

Polish translation is provided by the Department of Pediatric Oncology and Hematology, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland.

Tłumaczenie na język polski zostało wykonane przez Klinikę Onkologii i Hematologii Dziecięcej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków, Polska.

Dodatkowe informacje zdrowotne dla osób, które zostały wyleczone z nowotworu wieku dziecięcego są dostępne pod adresem *www.survivorshipguidelines.org*

Uwaga: W odniesieniu do całej serii materiałów *Health Links*, pojęcie „nowotwór dziecięcy/wieku dziecięcego" jest używane do określania nowotworów, które mogą wystąpić w dzieciństwie, w wieku nastoletnim lub we wczesnej młodości. Materiały *Health Links* mają na celu dostarczenie informacji na temat zdrowia osobom, które zostały wyleczone z nowotworu wieku dziecięcego, niezależnie od tego, czy nowotwór wystąpił w dzieciństwie, w wieku dojrzewania lub we wczesnej młodości.

Oświadczenie i zawiadomienie o prawach własności

Wprowadzenie do Late Effects Guidelines i Health Links: *Wytyczne dotyczące długoterminowych obserwacji osób, które zostały wyleczone z nowotworu w dzieciństwie, okresie nastoletnim i we wczesnej młodości* wraz z *Health Links* zostały opracowane przez Children's Oncology Group w ramach wspólnych starań komitetu „The Late Effects Committee" i „Nursing Discipline" oraz są utrzymywane i aktualizowane przez komitet „Long-Term Follow-Up Guidelines Core Committee" w ramach Children's Oncology Group i powiązanych grup zadaniowych.

Do pacjentów chorych na nowotwór (w przypadku dzieci, do ich rodziców lub opiekunów prawnych): W razie jakichkolwiek pytań dotyczących stanu zdrowia należy zasięgnąć porady lekarza lub innego wykwalifikowanego pracownika ochrony zdrowia i nie polegać na treści informacji. Children's Oncology Group jest organizacją badawczą i nie zapewnia zindywidualizowanej opieki medycznej ani leczenia.

Do lekarzy i innych podmiotów świadczących opiekę zdrowotną: Treść informacji nie ma na celu zastąpienia niezależnego osądu klinicznego, porady medycznej ani wykluczenia innych uzasadnionych kryteriów badań przesiewowych, porad zdrowotnych lub interwencji w przypadku określonych powikłań leczenia nowotworów wieku dziecięcego. Treść informacji nie ma również na celu wykluczenia innych uzasadnionych alternatywnych procedur kontrolnych. Treść informacji jest udostępniana na zasadzie uprzejmości, ale nie powinna być traktowana jako jedyne źródło wskazówek w ocenie stanu zdrowia osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego. Children's Oncology Group uznaje, że decyzje dotyczące opieki nad konkretnym pacjentem należą do uprawnień pacjenta, rodziny i świadczeniodawcy.

Żadna aprobata jakichkolwiek konkretnych testów, produktów lub procedur nie jest udzielana poprzez treść informacji, jak również przez Children's Oncology Group, podmiot stowarzyszony lub członka Children's Oncology Group.

Brak roszczeń w zakresie dokładności lub kompletności: Chociaż Children's Oncology Group dokłada wszelkich starań, aby treść informacji była dokładna i kompletna w dniu publikacji, nie udziela się żadnych gwarancji ani oświadczeń, wyraźnych ani dorozumianych, co do dokładności, niezawodności, kompletności, przydatności lub aktualności takich treści informacyjnych.

Brak ponoszenia odpowiedzialności ze strony The Children's Oncology Group i powiązanych stron/Umowa o zabezpieczenie i zwolnienie z odpowiedzialności the Children's Oncology Group i powiązanych stron : Children's Oncology Group ani żadna strona stowarzyszona, ani ich członek nie ponoszą odpowiedzialności za szkody wynikające z użycia, przeglądu lub dostępu do treści informacji. Zgadza się Pan/Pani na następujące warunki zabezpieczenia: (i) „Strony zabezpieczone" obejmują autorów i

Copyright 2018 © Children's Oncology Group. All rights reserved worldwide

współpracowników zajmujących się treścią informacji, wszystkich członków kierownictwa, dyrektorów, przedstawicieli, pracowników, agentów oraz członków Children's Oncology Group i organizacji stowarzyszonych; (ii) korzystając , przeglądając lub uzyskując dostęp do treści informacji, użytkownik zgadza się na własny koszt zabezpieczyć, bronić i zwolnić z odpowiedzialności strony zabezpieczone przed wszelkimi stratami, zobowiązaniami lub szkodami (w tym opłatami i kosztami obsługi prawnej) wynikającymi z jakichkolwiek i wszelkich roszczeń, stanowiących podstawę powództwa, pozwów, postępowań lub żądań związanych z lub wynikających z użytkowania, przeglądania lub dostępu do treści informacji.

Prawa własności: Treść informacji podlega ochronie na mocy prawa autorskiego i innych przepisów dotyczących własności intelektualnej w Stanach Zjednoczonych i na całym świecie. Children's Oncology Group zachowuje wyłączne prawa autorskie i inne prawa, tytuły i udziały w odniesieniu do treści informacji oraz dochodzi wszelkich praw własności intelektualnej dostępnych na mocy prawa. Niniejszym zgadza się Pan/Pani pomóc Children's Oncology Group zabezpieczyć wszelkie prawa autorskie i prawa własności intelektualnej na rzecz Children's Oncology Group, podejmując dodatkowe działania w późniejszym terminie, które mogą obejmować podpisanie zgody i dokumentów prawnych oraz ograniczenie rozpowszechniania lub reprodukcji treści informacji.

This text was translated into Polish from the original (American) English language version of this *Health Link* that accompanies the *Children's Oncology Group (COG) Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers,* Version 5.0, with permission from the COG. Neither COG, nor its affiliated organizations, researchers, or other persons are responsible for translation errors or misinterpretations contained in any translated versions. Please note that any disclaimer contained in the original version is incorporated by reference into the translated versions referenced above. The original (American English) version of the *COG Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers,* and related *Health Links* can be downloaded at ***www.survivorshipguidelines.org*** **.**

Tekst ten został przetłumaczony na język polski z oryginalnej wersji w języku (amerykańskim) angielskim tego *Health Link*, który jest częścią *Wytycznych Pediatrycznej Grupy Onkologicznej (Children's Oncology Group - COG) dotyczących długoterminowej obserwacji osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego, wieku nastoletniego i wczesnej młodości,* Wersja 5.0, za przyzwoleniem COG. Zarówno COG, jak i jej stowarzyszone organizacje, badacze oraz inne osoby, nie są odpowiedzialne za błędy lub mylne interpretacje w którejkolwiek wersji tłumaczenia. Należy pamiętać, że wszelkie zastrzeżenia zawarte w oryginalnej wersji, są włączone przez odniesienie do wersji przetłumaczonych, o których mowa powyżej. Oryginalna wersja (w języku amerykańskim angielskim) *Wytycznych COG dotyczących długoterminowej obserwacji osób wyleczonych z nowotworu wieku dziecięcego, wieku nastoletniego i wczesnej młodości* i zawartych w niej *Health Links* może być umieszczona na stronie ***www.survivorshipguidelines.org*** .

Copyright 2018 © Children's Oncology Group. All rights reserved worldwide