

# Diagnostyka i leczenie limfadenopatii u dzieci

Alison M. Friedmann,  
MD, MSc

Autorka deklaruje brak jakichkolwiek powiązań finansowych dotyczących tego artykułu.

Department  
of Hematology/Oncology,  
Massachusetts General Hospital,  
Boston, Mass.

**Cele:** Po przeczytaniu tego artykułu czytelnik powinien umieć:

1. Podać definicję limfadenopatii.
2. Przedstawić postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w limfadenopatii.
3. Omówić diagnostykę różnicową ograniczonego i uogólnionego powiększenia węzłów chłonnych.
4. Rozpoznać niepokojące cechy limfadenopatii, które powinny skłonić do niezwłocznego wykonania biopsji węzła chłonnego.

## Wprowadzenie

Badanie węzłów chłonnych jest ważnym aspektem badania przedmiotowego zarówno u zdrowych, jak i chorych dzieci i młodzieży. Węzły chłonne są prawidłowymi strukturami i niektóre z nich można wyczuć palpacyjnie u zdrowych pacjentów, szczególnie u małych dzieci. Nieprawidłowo powiększone węzły chłonne (limfadenopatie) mogą być również objawem wskazującym na ciężką chorobę układową i w takim przypadku należy przeprowadzić diagnostykę różnicową. Dlatego też powiększenie węzłów chłonnych stanowi prawdziwe wyzwanie dla pediatry, który musi odróżnić węzły chłonne patologiczne od niepatologicznych i wiedzieć, jak przystąpić do oceny. Związek między powiększonymi węzłami chłonnymi a zmianami nowotworowymi może stanowić silny bodziec lękowy u rodziców. Dlatego pediatra musi wiedzieć, kiedy powinien uspokoić rodziców, a kiedy pojawiają się wystarczające powody, by skierować dziecko do odpowiedniego specjalisty.

## Budowa układu chłonnego

Układ chłonny (limfatyczny) tworzy otwarty układ krążenia i wchodzi w skład układu odpornościowego, do którego należą: chłonka, naczynia limfatyczne, węzły chłonne, śledziona, migdałki, migdałek gardłowy, kęпки Peyera i grasica. Chłonka składa się z limfocytów i płynu będącego przesączem krążącej krwi, który zbiera się w naczyniach chłonnych włosowatych rozmieszczonych w całym organizmie, we wszystkich narządach, poza mózgiem i sercem. Chłonka przepływa powoli pod niskim ciśnieniem, bez pomocy centralnej pompy, a jej przepływ wymusza czynność perystaltyczna jelit oraz skurcze mięśni szkieletowych. Z okolicy głowy, szyi i kończyn chłonka jest transportowana do naczyń o coraz większej średnicy, aby w końcu trafić do przewodu chłonnego prawego (przepływa nim chłonka z górnej prawej połowy ciała) lub przewodu piersiowego (płyne nim chłonka z pozostałych okolic ciała). Te przewody ostatecznie łączą się z układem żylnym przez żyły podobojczykowe lewą i prawą. Po drodze do przewodu chłonnego prawego i przewodu piersiowego chłonka przepływa przez naczynia doprowadzające i odprowadzające węzłów chłonnych należące do ogólnoustrojowego układu drenującego. Praktyczna znajomość obszaru anatomicznego, z którego spływa chłonka, pomaga w ustaleniu rozpoznania różnicowego w przypadku powiększenia węzłów chłonnych (tab. 1).

W organizmie człowieka znajduje się około 600 węzłów chłonnych. Są one zbudowane z grudek chłonnych, w niektórych znajdują się centra rozrodcze i różnorodne typy limfocytów (B i T), które są rozmieszczone w określonych obszarach węzła chłonnego. W węzłach chłonnych chłonka podlega filtracji w zatokach, w których określone substancje stałe i czynniki zakaźne ulegają fagozytozie, przetworzeniu i prezentacji w postaci antygenów wobec sąsiadujących z nimi limfocytów. W węzłach chłonnych odbywa się wytwarzanie przeciwciał, odpowiedź w postaci aktywacji limfocytów T i wytwarzanie cytokin. Węzły chłonne mogą się powiększyć albo na skutek proliferacji prawidłowych komórek, które tworzą struktury węzła chłonnego, albo w wyniku naciekania węzła chłonnego przez obce lub nieprawidłowe komórki.

## Kliniczne podejście do limfadenopatii

Termin limfadenopatia odnosi się do węzłów chłonnych o nieprawidłowej wielkości, liczbie i spistości. Powiększone węzły chłonne mogą być jedynym lub jednym z wielu obja-

TABLA 1. Drenaż limfatyczny ciała

Grupa węzłów chłonnych	Okolica drenowana przez węzły chłonne
Głowa i szyja	
Potyliczne	Tyłna okolica owłosionej skóry głowy
Zauszne	Okolica skroniowa i ciemieniowa owłosionej skóry głowy
Przeduszne	Okolica przednia i skroniowa owłosionej skóry głowy, przednia część przewodu słuchowego zewnętrznego i małżowina uszna, spojówka
Przyuszne	Okolica czołowa i skroniowa skóry owłosionej głowy, okolica środkowa twarzy, przewód słuchowy zewnętrzny, ucho środkowe, dziąsła, ślinianka przyuszna
Podżuchwowe	Policzki, nos, wargi, język, ślinianka podżuchwowa, błona śluzowa policzków
Podbródkowe	Warga dolna, dno jamy ustnej
Szyjne powierzchowne	Dolny odcinek krtani, tylny odcinek przewodu słuchowego zewnętrznego, ślinianka przyuszna
Szyjne głębokie	Migdałki, migdałek gardłowy, tylna okolica owłosionej skóry głowy i szyi, krtań, tarczycza, podniebienie, nos, przetyk, zatoki przynosowe
Nadobojczykowe	Prawe: śródpiersie, płuca Lewe: jama brzuszna
Naramiennie-piersiowe	Ramię
Pachowe	Ramię, pierś, klatka piersiowa, szyja
Nadkłykciowe	Przedramię poniżej łokcia
Pachwinowe	Kończyna dolna, narządy płciowe, pośladki, ściana brzucha poniżej pępka
Podkolanowe	Podudzie i stopa

wów. Przystępując do diagnostyki różnicowej, należy rozważyć wiele ważnych parametrów klinicznych, takich jak: 1) wiek pacjenta, 2) wielkość węzłów chłonnych, 3) lokalizacja węzłów chłonnych, 4) charakter węzłów chłonnych, 5) uogólnione lub miejscowe powiększenie węzłów chłonnych i 6) czas trwania limfadenopatii i objawy towarzyszące.

### Wiek pacjenta

Ważny jest wiek pacjenta, gdyż prawidłowa wielkość różnych grup węzłów chłonnych zmienia się wraz z wiekiem. Ustalając rozpoznanie, należy o tym pamiętać. U noworodków węzły chłonne są zwykle niewyczuwalne. Wraz z upływem czasu i ekspozycją dziecka na antygeny węzły chłonne się powiększają. Drobne, wyczuwalne i przesuwalne węzły chłonne szyjne, pachowe i pachwinowe we wczesnym dzieciństwie są zjawiskiem prawidłowym. Powiększone węzły chłonne opisywane są terminem ikrowate, gdyż są to małe, ruchome węzły, podobne do śrutu znajdującego się pod skórą. Ten objaw występuje często u małych dzieci i zwykle jest łagodnym stanem. Obserwuje się go często w przebiegu zakażeń wirusowych. Podczas badań kontrolnych u 44% dzieci poniżej 5 roku życia wymacano węzły chłonne, u chorych dzieci ten wskaźnik wzrastał do 64%.<sup>1</sup> Wyczuwalne palpacyjnie węzły chłonne najczęściej stwierdza się u dzieci w wieku 3-5 lat.

Diagnostyka różnicowa powiększonych węzłów chłonnych istotnie zmienia się wraz z wiekiem dziecka.

Na przykład ziarnica złośliwa (choroba Hodgkina) jest istotną przyczyną powiększenia węzłów chłonnych u młodzieży w okresie dojrzewania i u starszych osób, ale bardzo rzadko występuje przed 10 rokiem życia. Dlatego należy podejrzewać ziarnicę złośliwą u nastolatka, który jest na pozór zdrowy, ale u którego występują patologicznie powiększone węzły chłonne szyi lub nadobojczykowe. Gdyby takie same objawy występowały u trzylatka rozsądniej byłoby obserwować go przez odpowiedni okres. Choroby zakaźne przenoszone drogą płciową są częstą przyczyną powiększenia węzłów chłonnych pachwinowych u starszej młodzieży i dorosłych. U dzieci w wieku przedszkolnym i we wczesnych latach szkolnych do odczynowego powiększenia węzłów chłonnych szyjnych często prowadzą zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenie ucha i spojówek.

W przypadku stwierdzenia w obrębie szyi nieprawidłowych mas, które mogą naśladować limfadenopatię, w diagnostyce różnicowej należy również brać pod uwagę wrodzone wady rozwojowe szyi, takie jak torbiel limfatyczna szyi, torbiel skrzelopochodna, torbiel przewodu tarczowo-językowego na szyi czy żebro szyjne. Torbiel limfatyczna szyi polega na proliferacji naczyń chłonnych (naczyniak chłonny). Jest miękka, ściśliwa i wyczuwa się ją w dolnej okolicy szyi powyżej obojczyka, może przeświecać (po oświetleniu). Torbiele skrzelopochodne lokalizują się z boku szyi i zwykle można je odróżnić od powiększonych

węzłów chłonnych dzięki występowaniu zagłębienia, dołeczka lub zatoki leżącej przed przednim brzegiem mięśnia mostkowo-obojęczykowo-sutkowego. Taka torbiel może ulec zakażeniu i sprawiać trudności diagnostyczne, gdyż trudno ją odróżnić od zapalenia węzłów chłonnych szyi. Torbiel przewodu tarczowo-językowego na szyi lokalizuje się w linii pośrodkowej ciała na wysokości błony tarczowo-gnykowej, zwykle przesuwa się do góry i do dołu podczas polykania i wysuwania języka. Żebro szyjne ma różny zarys i jest twarde, ma konsystencję kości, co odróżnia je od węzła chłonnego.

### Wielkość węzłów chłonnych

Mimo że użycie określeń prawidłowy i nieprawidłowy w odniesieniu do wielkości węzła chłonnego stanowi trudne wyzwanie, to praktyczna zasada jest następująca: prawidłowe węzły chłonne pachowe i szyjne mają średnicę do 1 cm, pachwinowe do 1,5 cm, a w okolicy nadkłykciowej kości ramiennej do 0,5 cm. Jak wspomniano wcześniej, z wiekiem wielkość węzłów chłonnych może się nieco zmieniać i ogólnie wielkości te są mniej surowo przestrzegane u dzieci niż u nastolatków i dorosłych, prawdopodobnie dlatego, że u małych dzieci często dochodzi do ekspozycji na antygeny w przebiegu chorób wieku dziecięcego, której towarzyszy stopniowe tworzenie się przeciwciał i odporności. Powiększanie się węzłów chłonnych wiąże się z zagrożeniem chorobą nowotworową i jest ono większe, jeśli u dzieci średnica węzłów chłonnych szyjnych przekracza graniczną wartość 2 cm. Ten próg jest niższy u starszej młodzieży i dorosłych.<sup>2,3</sup>

### Lokalizacja węzłów chłonnych

Lokalizacja nieprawidłowych węzłów chłonnych (tab. 1) może nakierować klinicystę na dokładną lokalizację możliwego ogniska zakażenia. Przykładami takiego związku są powiększone węzły chłonne pachowe w przebiegu choroby kociego pazura na skutek zadrapania ręki przez kota lub powiększenie przednich węzłów chłonnych szyjnych w przebiegu zapalenia gardła. Wyczuwalny węzeł chłonny w dole nadobojczykowym jest objawem niepokojącym i stanowi wskazanie do przeprowadzenia natychmiastowej pełnej diagnostyki, a podejrzenie nowotworu powinno być wskazaniem do wykonania biopsji polegającej na wycięciu węzła chłonnego do badania. W przypadku powiększonych węzłów chłonnych pachowych i pachwinowych ryzyko choroby zwykle jest niskie.

### Charakter węzłów chłonnych

Powiększenie węzłów chłonnych, któremu towarzyszy bolesność podczas badania palpacyjnego lub ucisku, najczęściej spowodowane jest zakażeniem, szczególnie gdy towarzyszy mu zaczerwienienie skóry, zwiększone ucieplenie, stwardnienie lub chęłbotanie. Niekiedy chorobom

nowotworowym może towarzyszyć tkliwość węzłów chłonnych spowodowana krwotokiem wewnątrz węzła chłonnego (podtorebkowym) i w jego wyniku rozciągnięciem torebki węzła. Jeśli węzły chłonne są miękkie, łatwo dają się ucisnąć i są przesuwalne, to zmiana zwykle ma charakter łagodny. Twarde węzły chłonne stwierdza się w chorobie nowotworowej, gdyż toczący się proces nowotworowy indukuje ich włóknienie, lub gdy wcześniej występujące zapalenie spowodowało zwłóknienie. W przebiegu chłoniaków węzły chłonne są twarde i gumowate. Węzły chłonne nieprzesuwalne lub tworzące pakiety zwykle są następstwem inwazyjnej postaci choroby nowotworowej lub procesu zapalnego, takiego jak gruźlica czy sarkoidoza, toczącego się w sąsiadujących z nimi tkankach.

### Ograniczone vs uogólnione powiększenie węzłów chłonnych

Uogólnione powiększenie węzłów chłonnych występuje wtedy, gdy zajęte są dwie lub więcej grup węzłów chłonnych znajdujących się w różnych okolicach, a ograniczone wtedy, gdy zajęte są węzły chłonne leżące w jednej okolicy. W praktyce podstawowej opieki zdrowotnej częściej stwierdza się ograniczone niż uogólnione powiększenie węzłów chłonnych. Najczęściej powiększone są węzły chłonne szyjne, w następnej kolejności pachwinowe. Ograniczone powiększenie węzłów chłonnych może być spowodowane zapaleniem samych węzłów chłonnych (lymphadenitis) lub stanem zapalnym toczącym się w dorzeczu, z którego spływa chłonka. Uogólnione powiększenie węzłów chłonnych jest spowodowane chorobami układowymi. Często towarzyszą im inne nieprawidłowe objawy, takie jak hepatosplenomegalia lub wysypki. W tabeli 2 wymieniono przyczyny ograniczonego i uogólnionego powiększenia węzłów chłonnych u dzieci oraz rzadko występujące choroby, których nie omówiono szczegółowo w tej pracy.

### Okres powiększenia węzłów chłonnych i inne towarzyszące im objawy

Lekarz zbierając wywiad, powinien ustalić, od kiedy węzły chłonne są powiększone i czy zwiększyły się liczba i wielkość zajętych węzłów chłonnych. Wielu lekarzy opowiada się za wykonaniem biopsji węzłów chłonnych budzących niepokój, których wielkość po 4-6 tygodniach się nie zmniejsza, lub które po 8-12 tygodniach nie osiągnęły prawidłowej wielkości. Z drugiej strony mało prawdopodobne jest, aby powiększenie węzłów chłonnych, które były wyczuwalne przez bardzo długi czas, miało charakter nowotworowy. Jedynym wyjątkiem od tej reguły jest choroba Hodgkina, która zwykle rozwija się powoli, nie towarzyszą jej dolegliwości, a zanim ustali się rozpoznanie, węzły chłonne nierzadko są powiększone 6-12 miesięcy. W wywiadzie należy również uwzględnić narażenie

pacjenta (kontakt ze zwierzętami, spożycie niegotowanego mięsa, niepasteryzowanego mleka) i przyjmowanie leków (niektóre mogą powodować powiększenie węzłów chłonnych) oraz ustalić, czy powiększeniu nie towarzyszą objawy ogólnoustrojowe, takie jak gorączka, poty nocne, utrata masy ciała, świąd, bóle stawów lub zmęczenie.

### Swoiste przyczyny powiększenia węzłów chłonnych

Po zebraniu wywiadu i przeprowadzeniu badania przedmiotowego lekarz powinien móc ustalić względnie wąski zakres jednostek chorobowych, które należy wziąć pod uwagę w dalszej diagnostyce różnicowej przyczyn powiększenia węzłów chłonnych i, gdy zachodzi taka konieczność, wykonać badania diagnostyczne i obrazowe, aby ustalić tego przyczynę. Poniżej przedstawiono najczęstsze przyczyny powiększenia węzłów chłonnych u dzieci i towarzyszące im objawy kliniczne.

#### Węzły chłonne odczynowe

Najczęstszą przyczyną ograniczonego powiększenia węzłów chłonnych u dzieci jest ich odpowiedź na zakażenie toczące się w obszarze, z którego chłonka spływa do węzłów chłonnych. Często przyczynę powiększenia węzłów chłonnych szyjnych ustala się w czasie badania przedmiotowego, rozpoznając pospolite choroby wieku dziecięcego, takie jak zapalenie gardła, ucha środkowego czy spojówek. W skład zespołu „oczno-węzłowego” wchodzi zapalenie spojówek i powiększenie węzłów chłonnych przedusznych, zaś do zespołu „wrzodziejąco-gruczołowego” należą zmiany chorobowe na skórze, którym towarzyszy powiększenie regionalnych węzłów chłonnych. Przykładem zespołu wrzodziejąco-gruczołowego jest liszajec wywołany zakażeniem gronkowcowym lub paciorkowcowym, choroba kociego pazura, borelioza, zarażenie wąglikiem i tularemia.

#### Zapalenie węzłów chłonnych

Zgodnie z definicją zapalenie węzłów chłonnych jest stanem zapalnym toczącym się w obrębie węzłów chłonnych, któremu towarzyszy powiększenie i tkliwość uciskowa węzłów. Najczęstszą przyczyną jest zakażenie drobnoustrojami typu *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus* grupy A. U niemowląt czynnikiem chorobotwórczym może być również *Streptococcus* grupy B, powodujący zakażenie o późniejszym początku, jednak częstszym jest *S. aureus*. Wspólnie zakażenia paciorkowce i gronkowce odpowiedzialne są za 80% przypadków ostrego zapalenia węzłów chłonnych szyjnych. Często zajęte są węzły chłonne podżuchwowe. Zwykle choroba rozpoczyna się nagle, węzły chłonne szyjne stają się tkliwe, skóra nad nimi jest zaczerwieniona, okolica skóry nad węzłami chłonnymi szyjnymi jest ucieplona, choroba może przebiegać z gorączką

## TABELA 2. Diagnostyka różnicowa powiększenia węzłów chłonnych u dzieci

### Zakażenia

#### Bakteryjne

##### Ograniczone:

*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* z grupy A (np. zapalenie gardła), beztlenowce (choroby przyzębia), choroba kociego pazura, tularemia, zapalny obrzęk węzłów pachwinowych (dymienica), błonica, wrzód weneryczny (wrzód miękki)

##### Uogólnione:

Bruceloza, leptospiroza, ziarnica weneryczna pachwin, dur brzuszny

#### Wirusowe

Epsteina-Barr, cytomegalii, opryszczki, HIV, HBV, nagminnego zapalenia przyusznic (świnki), odry, różyczki, gorączka denga

#### Prątki

Gruźlicy, atypowe

#### Grzybicze

Kokcydiomikoza, kryptokokoza, histoplazmoza

#### Pierwotniakowe

Toksoplazmoza, leiszmanioza

#### Krętki

Borelioza, kiła

#### Nowotwory

Białaczki, chłoniaki, przerzuty guzów litych

#### Immunologiczne

Limfadenopatia angioimmunoblastyczna z dysproteinemią, autoimmunizacyjny zespół limfoproliferacyjny, przewlekła choroba ziarniniakowa, zapalenie skórno-mięśniowe, reakcja na leki, reumatoidalne zapalenie stawów, zespół hemofagocytarny, histiocytoza z komórek Langerhansa, choroba posurowicza, toczeń rumieniowaty układowy

#### Wydzielanie wewnętrzne

Choroba Addisona, niedoczynność tarczycy

#### Różne

Amyloidoza, choroba Castlemana, zespół Churga-Straussa, guz zapalny, choroba Kawasaki, choroba Kikuchi-Fujimoto, choroby spichrzeniowe tłuszczów, sarkoidoza

i w ciągu kilku dni postępu choroby węzły chłonne stają się chełboczące. Choroba może rozwinąć się w przebiegu zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenia gardła lub liszajca. Z każdej sączącej się zmiany skórnej lub wysięku z gardła należy pobrać materiał na posiew. Leczeniem z wyboru są cefalosporyny pierwszej lub drugiej generacji lub dikloksacylina. Często leczenie można rozpocząć od podawania doustnie antybiotyków, jednak niemowlęta i ciężko chore starsze dzieci, u których doszło do chełbotania węzłów chłonnych lub dołączyło się zapalenie tkanki łącznej, wymagają hospitalizacji w celu dożylnego podawania antybiotyków.

W przypadku rozwoju ropnia wskazane jest wykonanie nacięcia i założenie drenu, szczególnie wtedy, gdy czynnikiem wywołującym zakażenie jest *S. aureus*. W ustaleniu, czy doszło do rozwoju ropnia wymagającego interwencji chirurgicznej, może pomóc badanie ultrasonograficzne.

W przypadku ostrego zapalenia węzłów chłonnych szyjnych u starszych dzieci ważnymi czynnikami chorobotwórczymi są beztlenowce. W tych przypadkach stwierdza się zakażenia mieszane, których pierwotne ogniska zwykle znajdują się wokół zębów czy tkanek okołozębowych. Zawsze w przypadku zapalenia szyjnych węzłów chłonnych ważnym elementem badania przedmiotowego jest dokładne zbadanie części ustnej gardła. Konieczna może być konsultacja stomatologiczna. W przypadku podejrzenia zakażenia wywołanego przez bakterie beztlenowe zalecane są takie antybiotyki, jak klindamycyna i amoksylicyna z kwasem klawulonowym.

W południowozachodniej części Stanów Zjednoczonych, szczególnie w Nowym Meksyku, czasami rozpoznaje się zapalne powiększenie węzłów chłonnych wywołane zakażeniem *Yersinia pestis*. Ten czynnik chorobotwórczy przenoszony jest przez gryzonie i pchły. Objawem patognomicznym dla tego zakażenia są bardzo bolesne węzły chłonne; zwykle podczas badania palpacyjnego stwierdza się ich powiększenie i ucieplenie leżącej nad nimi skóry. Zakażeniu towarzyszy gorączka, ból głowy i silne zmęczenie. W przypadku szybkiego postępu zakażenia choroba może potencjalnie zagrażać życiu, jeśli rozwinię się posocznica i zapalenie płuc. Konieczne jest wczesne włączenie leczenia takimi antybiotykami, jak streptomycyna lub gentamycyna.

Chorobę Kawasaki należy podejrzewać u małych dzieci, u których wystąpiło jednostronne powiększenie węzłów chłonnych szyjnych, a zwłaszcza jeśli towarzyszy temu wysoka gorączka, drażliwość, wysypka, zapalenie spojówek, zapalenie błony śluzowej jamy ustnej i obrzęk kończyn. Czasami dominującym i najwcześniej występującym objawem choroby jest powiększenie szyjnych węzłów chłonnych.

Zapalenie węzłów chłonnych wywołane przez *Bartonella henselae* (choroba kociego pazura), *Mycobacterium tuberculosis* i atypowe prątki rozwija się wolniej. W tych przypadkach w okresie od kilku tygodni do miesięcy może wystąpić rozmiękanie i chełbotanie węzłów chłonnych, często zakażeniu nie towarzyszą objawy. Do zakażenia prątkami atypowymi dochodzi w wyniku kontaktu ze środowiskiem (np. ziemią czy wodą), zwykle nie przenosi się ono z osoby na osobę, jak w przypadku gruźlicy. Istnieje wiele różnych szczepów; u dzieci najczęściej przyczyną choroby są zakażenia wieloma szczepami *M. avium* i *M. scrofulaceum*. Zajęte węzły chłonne okolicy przedniej górnej szyi lub podżuchwowe mogą tworzyć pakiety. W końcu może dojść do samodzielnego pęknięcia i powstania przetoki skórnej. Starym terminem opisują-



cym te zmiany są skrofuły. Rozpoznanie i różnicowanie z gruźlicą jest trudne, test tuberkulinowy zwykle jest słabo dodatni (5-15 mm w porównaniu do gruźlicy, w której wynosi >15 mm), badanie radiologiczne klatki piersiowej jest prawidłowe i chorobie nie towarzyszą objawy ogólne. Najlepiej wyizolować patogenny szczep i określić jego antybiotykowrażliwość po całkowitym usunięciu chirurgicznym wtedy, gdy węzły chłonne są jeszcze twarde i posiadają torebkę. W przeciwnym razie może się rozwinąć przewlekła przetoka.

### Mononukleozą zakaźną

Do objawów mononukleozy zakaźnej należą gorączka, zapalenie gardła i symetryczne powiększenie węzłów chłonnych szyjnych tylnych, które są większe niż przednie. Węzły chłonne mogą być duże i przybierać kształt fasoli, zwykle największe są w pierwszym tygodniu choroby i stopniowo się zmniejszają w ciągu kilku następnych tygodni. Zajęte mogą być również węzły chłonne pachowe i pachwinowe. Do innych często występujących objawów choroby należy zmęczenie, złe samopoczucie, zapalenie wątroby, atypowa limfocytoza i wysypka pojawiająca się po podaniu penicyliny. Powiększenie węzłów chłonnych szyjnych może być tak duże, że powoduje ucisk na górne drogi oddechowe i upośledzenie oddychania. Mononukleozą zakaźną spowodowaną jest zakażeniem wirusem Epsteina-Barr, chociaż inne mikroorganizmy, takie jak wirus cytomegalii, toksoplazmoza, *Streptococcus*, wirus zapalenia wątroby typu B i wirus ludzkiego niedoboru odporności (HIV) mogą wywołać zespół podobny do mononukleozy. Do testów diagnostycznych w kierunku mononukleozy zakaźnej należy monospot test (aglutynacja końskich krwinek czerwonych lub wykrywająca przeciwciała heterofilne), który we wczesnych okresach choroby zwykle wypada fałszywie ujemnie, szczególnie u dzieci do 4 roku życia. Bardzo cenny jest swoisty test serologiczny; wzrost przeciwciał w klasie IgM skierowanych przeciwko antygenom kapsydu wirusa (IgM-VCA) świadczy o ostrym zakażeniu.

### Diagnostyka różnicowa uogólnionego powiększenia węzłów chłonnych

Chociaż w podstawowej praktyce pediatrycznej uogólnione powiększenie węzłów chłonnych spotyka się rzadziej niż ograniczone, to jest ono objawem ciężkiej choroby układowej i wymaga dokładnego zebrania wywiadu oraz przeprowadzenia szczegółowego badania przedmiotowego. Poza wspomnianymi wcześniej zakażeniami ogólnoustrojowymi (takimi jak mononukleozą zakaźną czy gruźlica) ważną przyczyną uogólnionego powiększenia węzłów chłonnych jest zakażenie HIV. W ostrej objawowej fazie zakażenia HIV powiększone są węzły chłonne w okolicy szyjnej, potylicznej i pachowej, zwykle niebolesne, i towarzyszy im gorączka oraz złe samopoczucie. Powiększone węzły chłonne zwykle utrzymują się dłużej niż ostra faza zakażenia i jednocześnie

rozwijają się inne objawy towarzyszące przewlekłemu zakażeniu. Ważnymi przyczynami niezakaźnymi powiększenia węzłów chłonnych są przyjmowane leki, choroba nowotworowa i choroby autoimmunologiczne.

Powiększenie węzłów chłonnych stanowi jeden z objawów towarzyszących chorobie posurowiczej, do których należy gorączka, bóle stawów, złe samopoczucie, świąd, wysypka, niekiedy może to być pokrzywka. Powiększone węzły chłonne zwykle są bolesne, a w wywiadzie stwierdza się ekspozycję na określony typ leczenia. W praktyce pediatrycznej lekami często powodującymi limfadenopatię są karbamazepina, cefalosporyny, penicyliny, fenytoina (która często powoduje powiększenie węzłów chłonnych bez choroby posurowiczej) i sulfonamidy.

Najczęstszym nowotworem u dzieci jest ostra białaczka, w której głównym objawem może być uogólnione powiększenie węzłów chłonnych. Węzły chłonne zwykle są niebolesne, duże i szybko się powiększają. Do innych objawów klinicznych należy bladeść skóry, łatwe tworzenie się siniaków lub wybroczyn oraz hepatosplenomegalia. Wykonanie pełnej morfologii krwi obwodowej jest prostym i przydatnym badaniem przesiewowym, ponieważ zwykle stwierdza się cytopenię w zakresie wielu linii komórkowych, mimo że całkowita liczba leukocytów w momencie wykonywania badania może być obniżona, prawidłowa lub wysoka. Chłoniakom towarzyszy uogólnione lub ograniczone powiększenie węzłów chłonnych. W przypadku guzów litych, takich jak neuroblastoma (nerwiak niedojrzały) czy rhabdomyosarcoma (mięśniakomięsak prądkowany) mogą być powiększone regionalne węzły chłonne, o ile w ogóle dochodzi do ich powiększenia w wyniku procesu nowotworowego.

Uogólnione powiększenie węzłów chłonnych może wystąpić w przebiegu chorób autoimmunologicznych, takich jak toczeń rumieniowaty układowy, młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów i zapalenie skórno-mięśniowe. W tych chorobach węzły chłonne zwykle są niebolesne, nieznacznie powiększone, choć ich wymiary mogą wahać się od 0,5 do kilku centymetrów w okolicy szyi, pachy i pachwiny.

### Diagnostyka

Zwykle wywiad i badanie kliniczne pozwalają na ustalenie przyczyny powiększenia węzłów chłonnych. Kiedy niepokojące objawy sugerują ciężką chorobę, będącą przyczyną powiększenia węzłów, wskazane jest wykonanie dodatkowych badań laboratoryjnych, obrazowych i biopsji węzłów. W zależności od obrazu klinicznego przydatna może być pełna morfologia krwi obwodowej z rozmazem, OB, oznaczenie aktywności dehydrogenazy mleczanowej (która może być markerem chorób hematologicznych), skórny test tuberkulinowy Mantoux, test monospot w kierunku mononukleozy i swoiste badania serologiczne w kierunku czynników zakaźnych. Bardzo pomocne może być badanie radiologiczne w celu oceny

wielkości węzłów śródpiersia lub wnęki płuc. To badanie należy wykonać przed skierowaniem pacjenta na biopsję węzłów chłonnych, gdyż występowanie nieprawidłowych mas w przednim śródpiersiu może być przeciwwskazaniem do wykonania znieczulenia ogólnego. Wskazaniem do wykonania badania radiologicznego klatki piersiowej są również zgłaszane jakiegokolwiek objawy ze strony płuc (kaszel, duszność, ortopnoe, ból w klatce piersiowej). Przed ustaleniem ostatecznego rozpoznania nigdy nie powinno się podawać kortykosteroidów, ponieważ mogą one utrudniać ustalenie rozpoznania białaczki czy chłoniaka i niekorzystnie wpływają na rokowanie.

W przypadku miejscowego powiększenia węzłów chłonnych szyjnych, jeśli żadne dane z wywiadu czy badania przedmiotowego nie wskazują na chorobę nowotworową, właściwym postępowaniem jest obserwowanie pacjenta przez 3-4 tygodnie. Jeśli podejrzewamy bakteryjne zapalenie węzłów chłonnych, należy rozpocząć leczenie cefalosporynami pierwszej lub drugiej generacji. Przy braku odpowiedzi na zastosowane doustnie antybiotyki należy wykonać skórną próbę tuberkulionową, aby ocenić, czy nie mamy do czynienia z zakażeniem prątkami atypowymi.

Jeśli w ciągu 4 tygodni nie obserwuje się zmniejszania węzłów chłonnych lub też dochodzi do ich powiększenia, pacjenta należy skierować na biopsję węzłów. W przypadku stwierdzenia powiększonego węzła chłonnego nadobojczykowego lub podejrzenia choroby nowotworowej, gdy węzeł jest twardy, nieprzesuwalny i niebolesny, biopsję należy wykonać natychmiast. Podobnie postępuje się w przypadku braku objawów wskazujących na zakażenie, gdy gorączka utrzymuje się ponad tydzień, występują nocne poty, utrata masy ciała przewyższająca 10%, w pełnym badaniu morfologii krwi obwodowej lub badaniu radiologicznym klatki piersiowej stwierdza się nieprawidłowy obraz, lub OB jest podwyższone. Jeśli istnieją wskazania do wykonania biopsji, wykonuje się biopsję otwartą i pobiera cały węzeł do badania, najlepiej w ośrodku, w którym pracują doświadczeni hematopatolodzy. W tej sytuacji należy pobrać największy, najbardziej zmieniony chorobowo węzeł. Zwykle węzły chłonne pachowe i pachwinowe mają mniejszą wartość diagnostyczną. Największą wartość diagnostyczną mają węzły chłonne nadobojczykowe lub szyjne pochodzące z dolnej okolicy szyi. Biopsja cienkoigłowa obciążona jest dużym odsetkiem wyników fałszywie ujemnych i zwykle nie można na jej podstawie ustalić rozpoznania chłoniaka, ponieważ ilość tkanki pobrana podczas zabiegu do badania jest niewystarczająca, nie ma charakterystycznych cech budowy węzła chłonnego i w niektórych typach chłoniaków, np. ziarnicy złośliwej (choroba Hodgkina) może występować niewiele komórek nowotworowych znajdujących się wśród prawidłowych limfocytów. W przypadku zakażenia węzłów chłonnych szyjnych prątkami atypowymi leczeniem z wyboru jest ich wycięcie chirurgiczne.

## Podsumowanie

U dzieci węzły chłonne często są wyczuwalne, co może być objawem fizjologicznym lub świadczyć o występowaniu ciężkiej choroby. Ponieważ rodzice często martwią się z powodu powiększonych węzłów chłonnych u dzieci, lekarz pierwszego kontaktu musi ich uspokoić, jeśli jest to możliwe, lub przeprowadzić konieczne badania, jeśli zachodzi taka konieczność. Dobrze zebrany wywiad oraz badanie przedmiotowe często pozwalają na ustalenie przyczyny powiększenia węzłów chłonnych. Najczęściej jest to zakażenie i w przypadku zapalenia węzłów chłonnych konieczne jest leczenie antybiotykami. Uogólnione powiększenie węzłów chłonnych występuje rzadziej niż ograniczone i często towarzyszy chorobie ogólnoustrojowej. Do niepokojących cech towarzyszących powiększeniu węzłów chłonnych, które powinny stanowić wskazanie do wykonania badań dodatkowych, i prawdopodobnie biopsji, należą powiększone węzły chłonne okolicy nadobojczykowej, wielkość węzła chłonnego szyjnego o średnicy przekraczającej 2 cm, węzeł chłonny twardy lub pakiety powiększonych węzłów chłonnych, brak objawów przemawiających za zakażeniem, brak poprawy klinicznej w trakcie 4-tygodniowej obserwacji i towarzyszące powiększonym węzłom chłonnym objawy ogólne. Pełne badanie morfologii krwi obwodowej oraz badanie radiologiczne klatki piersiowej są niedrogimi i przydatnymi badaniami przesiewowymi, które mogą pomóc w ustaleniu, czy konieczne jest wykonanie biopsji węzła chłonnego.

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatric in Review*, Vol. 29, No. 2, February 2008, p. 53: Evaluation and Management of Lymphadenopathy in Children, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez *Medical Tribune Polska*. AAP i *Medical Tribune Polska* nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i *Medical Tribune Polska* nie popierają stosowania ani nie ręczą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakiegokolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.

## Piśmiennictwo

1. Herzog LW. Prevalence of lymphadenopathy of the head and neck in infants and children. *Clin Pediatr*. 1983;22:485-487
2. Lake AM, Oski FA. Peripheral lymphadenopathy in childhood. Ten-year experience with excisional biopsy. *Am J Dis Child*. 1978; 132:357-359
3. Soldes OS, Younger JG, Hirschl RB. Predictors of malignancy in childhood peripheral lymphadenopathy. *J Pediatr Surg*. 1999;34: 1447-1452

## Zalecane piśmiennictwo

- Chesney PJ. Cervical lymphadenitis and neck infections. In: Long SS, Pickering LK, Prober CG, eds. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. New York, NY: Churchill Livingstone; 2003:165-173
- Kelly CS, Kelly RE Jr. Lymphadenopathy in children. *Pediatr Clin North Am*. 1998;45:875-888
- Knight PJ, Mulne AF, Vassy LE. When is lymph node biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes? *Pediatrics*. 1982;69:391-396
- Torsiglieri AJ Jr, Tom LW, Ross AJ 3rd, et al. Pediatric neck masses: guidelines for evaluation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1998; 16:199-210

## Komentarz

Prof. dr hab. n. med. Jerzy R. Kowalczyk  
Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Najbardziej typowym objawem odczynu lub choroby układu chłonnego jest powiększenie węzłów chłonnych. Praktycznie u każdego dziecka można stwierdzić w różnych okresach jego życia powiększone, uogólnione lub miejscowe, węzły chłonne. Pediatra każdego dnia w swojej pracy napotyka na problem podejmowania właściwej decyzji odnośnie do postępowania z takim chorym. W tych sytuacjach zawsze najważniejsza jest odpowiedź na pytanie, czy powiększone węzły chłonne powodują niepokój onkologiczny, czy też nie.

Alison M. Friedmann w swoim artykule „Diagnostyka i leczenie limfadenopatii u dzieci” dokonuje przeglądu wszystkich najistotniejszych zagadnień związanych z fizjologią i patologią węzłów chłonnych w wieku rozwojowym. Przedstawia budowę układu chłonnego i jego funkcję w organizmie, ale także znaczenie pewnych cech klinicznych, takich jak wiek chorego, wielkość węzłów chłonnych, ich lokalizacja oraz cechy oceniane palpacyjnie. Ma to ogromne znaczenie w diagnostyce różnicowej limfadenopatii u dzieci. Ważne jest również, aby pediatra zawsze brał pod uwagę wszystkie możliwe przyczyny powiększania węzłów chłonnych, gdyż pozwala to na ukierunkowanie badań diagnostycznych i tym samym skrócenie czasu diagnostyki, a także zmniejszenie związanych z tym obciążeń dla chorego. Trzeba też pamiętać, że powiększone węzły chłonne są zazwyczaj tylko jednym z objawów prezentowanych przez chorego. Dokładnie zebrany wywiad i wykonane badanie przedmiotowe pozwala stwierdzić współistnienie tych objawów, a to może ułatwić diagnostykę różnicową.

Znalezienie przyczyny powiększenia węzłów chłonnych u dziecka i ustalenie właściwego rozpoznania wymaga postępowania diagnostycznego krok po kroku. Składa się na to dokładny wywiad, badanie przedmiotowe, odpowiednio dobrany celowy zestaw badań laboratoryjnych i obrazowych oraz – w pewnych przypadkach – biopsja węzła chłonnego. W przedstawionym artykule te elementy zostały odpowiednio omówione i wyjaśnione. Aby uniknąć błędu przeoczenia procesu

nowotworowego u dziecka z powiększonymi węzłami chłonnymi, należy pamiętać o kilku zasadach. Niepokój onkologiczny powinny wzbudzać węzły chłonne, których średnica przekracza 2 cm, zlokalizowane w dole nadobojczykowym, a także węzły o twardej konsystencji, tworzące pakiety. W takich sytuacjach należy rozważyć biopsję węzła chłonnego. Należy podkreślić, że w pediatrii przyjmuje się zasadę pobierania do badania histopatologicznego całego węzła chłonnego. Nie zaleca się natomiast biopsji cienkoigłowej, która często daje wynik niejednoznaczny i powoduje znaczne opóźnienie właściwej diagnostyki.

Niepokój powinien pojawić się również w przypadku stwierdzenia powiększonych węzłów chłonnych w śródpiersiu (co można stwierdzić w zwykłym badaniu radiologicznym klatki piersiowej) lub w przypadku powiększonych węzłów chłonnych jamy brzusznej wykazanych w badaniu ultrasonograficznym. Należy również przypomnieć, że stwierdzenie powiększonych jakichkolwiek węzłów chłonnych w trakcie zabiegu operacyjnego jamy brzusznej powinno skutkować ich pobraniem do badania histopatologicznego, niezależnie od pierwotnej przyczyny wykonywanego zabiegu.

We wszystkich przypadkach występowania u dziecka powiększonych węzłów chłonnych wzbudzających niepokój onkologiczny należy rozważyć jak najszybsze pobranie węzła do badania histopatologicznego. Jest to w sumie zabieg prosty, wymagający najczęściej jedynie niewielkiego cięcia, a wynik badania jest wysoce wiarygodny pod warunkiem, że wykonywany jest przez doświadczonego patologa. Czasami wykonanie takiego badania jest jedynym sposobem na rozwianie niepokoju rodziców wywołanego powiększonymi węzłami chłonnymi u ich dziecka, a niekiedy również i samego dziecka.

Opierając się na przedstawionej w artykule dr Friedmann wiedzy oraz stosując się do przedstawionych zaleceń, pediatra w swojej codziennej praktyce z pewnością zmniejszy znacząco możliwość popełnienia błędu w postępowaniu z dzieckiem z limfadenopatią.