



# Problemy kliniczne

## Przypadek 1. Prezentacja

Jedenastoletnią dziewczynkę przyjęto na oddział ratunkowy z powodu 4-dniowego bólu w lewej kostce w wywiadzie. Ból pogarsza się w czasie poruszania kostką i w czasie jej obciążania. Tydzień wcześniej dziewczynka miała podobne objawy w okolicy lewego nadgarstka i łokcia. W wywiadzie nie ma urazu, gorączki ani wysypki. Od czasu do czasu, w ciągu ubiegłego tygodnia, pojawiała się duszność i ból w klatce piersiowej.

W badaniu przedmiotowym: dobrze wyglądająca dziewczynka z temperaturą mierzoną w dole pachowym 38,5°C, akcja serca 122 uderzenia/min, częstość oddechów 16/min, ciśnienie krwi 97/60 mm Hg. Wokół kostki występuje opuchlizna oraz tkliwość przy lekkim dotyku i ból podczas zgięcia i wyprostu w tym stawie.

Badanie radiograficzne kostki w normie. Wyniki badań laboratoryjnych są następujące: liczba krwinek białych  $18,4 \times 10^3/\mu\text{l}$  ( $18,4 \times 10^9/\text{l}$ ), w tym 79% granulocytów obojętnochłonnych, 14% limfocytów, 7% monocytów, hemoglobina 9,7 g/dl, liczba płytek  $370 \times 10^3/\mu\text{l}$  ( $370 \times 10^9/\text{l}$ ), OB 105 mm/h, białko C-reaktywne (CRP) 222 mg/dl. Badanie MR sugeruje zapalenie pochewki maziowej ścięgna, jednak nie można wykluczyć zapalenia szpiku i kości. Ze stawu pobrano płyn, który został wysłany na posiew i roz-

poczęto podawanie dożylnych antybiotyków. Rozwój choroby podczas pobytu w szpitalu prowadzi do dalszych badań i do ustalenia rozpoznania.

## Przypadek 2. Prezentacja

Dotychczas zdrowa 16-letnia dziewczyna została przyjęta na oddział ratunkowy z powodu prawostronnego bólu głowy, który rozpoczął się 6 dni temu. W ciągu ostatnich kilku dni pacjentka skarżyła się na ból prawego ucha i osłabienie w nim słuchu a także mrowienie i osłabienie prawej stopy i ręki. Obecnie nie jest w stanie chodzić i niewyraźnie mówi. W wywiadzie nie ma gorączki, urazu, migrenowych bólów głowy, światłowstrętu, utraty lub zaburzeń widzenia, zawrotów głowy, przyjmowania doustnej antykoncepcji, długiej podróży, przyjmowania narkotyków ani palenia tytoniu.

Podczas badania przedmiotowego nastolatka była przytomna. Poza niedowładem mięśni twarzy po stronie prawej, asymetrycznym uśmiechem, zbaczaniem języka i niewyraźną mową wyglądała zdrowo. Siła mięśniowa pacjentki była prawidłowa, z wyjątkiem niewielkiego osłabienia prawej kończyny górnej (4/5 w skali Loretta) oraz osłabienia czucia i odruchów głębokich w kończynach prawych.

Wyniki badań pełnej morfologii krwi, pomiar stężenia elektrolitów, testy na krzepliwość, badania czynności wątroby i tarczycy, badania w kierunku hiperlipidemii i badania 3 i 4 składnika dopełniacza są w normie. Podobnie nieswoisty test reaginowy w kierunku kiły, badania w kierunku zakażenia HIV, test na przeciwciała przeciwjadrowe, czynnik reumatoidalny i toksykologiczne moczu były ujemne. Rozważane jest badanie TK głowy w związku z możliwością wystąpienia udaru i podawany jest kwas acetylosalisylowy. Dwa dodatkowe badania pozwalają na stwierdzenie prawdziwej przyczyny objawów.

## Przypadek 1. Omówienie

Piątego dnia hospitalizacji zaczął być słyszalny szmer serca na koniuszku serca o głośności 2/6. EKG wykazało blok przedsionkowo-komorowy I stopnia. Badanie echokardiograficzne wykazało niewielką niedomykalność zastawek mitralnej i aortalnej oraz niewielką ilość płynu w worku osierdziowym. Budowa zastawek i czynność komór były prawidłowe. Miana antystreptolizyny O i anty-DNA-azy B były podwyższone.

Ustalono rozpoznanie ostrej gorączki reumatycznej z towarzyszącym zapaleniem stawów i serca. Wdrożono domięśniowe leczenie penicyliną i dużymi dawkami kwa-

### Często używane skróty:

AIAT	– aminotransferaza alaninowa
AspAT	– aminotransferaza asparaginianowa
BUN	– azot mocznikowy we krwi
PMR	– płyn mózgowo-rdzeniowy
EEG	– badanie elektroencefalograficzne
EKG	– badanie elektrokardiograficzne
Ht	– hematokryt
Hb	– hemoglobina
MR	– tomografia rezonansu magnetycznego
OB	– odczyn opadania krwinek czerwonych, odczyn Biernackiego
OUN	– ośrodkowy układ nerwowy
TK	– tomografia komputerowa

Doktorzy Liu, Patel i Lee deklarują brak jakichkolwiek powiązań finansowych dotyczących tego artykułu.

Artykuł nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

su acetylosalicylowego. Zapalenie stawów natychmiast zaczęło ustępować. Dziewczynka została wypisana ze szpitala z zaleceniem doustnego przyjmowania penicyliny oraz dużych dawek kwasu acetylosalicylowego.

### Choroba

Chociaż ostra gorączka reumatyczna jest obecnie rzadziej spotykana w krajach rozwiniętych niż w przeszłości, to jednak nadal w większej części świata pozostaje jedną z głównych przyczyn nabytej choroby serca. Częstość występowania ostrej gorączki reumatycznej gwałtownie spadła z 5-10 zachorowań na 1000 osób na początku XX wieku do 0,05 na 1000 obecnie. Typowo chorują dzieci w przedziale wiekowym 5-15 lat. Mniej niż 5% z nich jest poniżej piątego roku życia.

Ostra gorączka reumatyczna jest opóźnionym nierozpoznanym powikłaniem zapalenia gardła spowodowanego streptokokami z grupy A (group A streptococcal, GAS), co jest konieczne dla ustalenia rozpoznania. Po zakażeniu gardła GAS następuje latentny okres trwający 2-4 tygodnie, zanim wystąpią objawy choroby. Objawy kliniczne są różnorodne, jednak zwykle obejmują zapalenie wielostawowe, zapalenie serca, grudki podskórne, rumień brzeżny lub płaszawicę. Szybkie rozpoznanie i leczenie ostrej gorączki reumatycznej są niezwykle ważne, aby zapobiec poważnym następstwom reumatycznej choroby serca. Niedomykalność mitralna jest najpowszechniejszą zmianą chorobową aparatu zastawkowego u dzieci, stenoza mitralna jest najczęstsza u dorosłych i jest rezultatem wcześniejszych nawrotów gorączki reumatycznej i utrzymującego się zapalenia zastawki.

### Rozpoznanie różnicowe

W rozpoznaniu różnicowym zapalenia stawów u dziecka należy uwzględnić przyczyny zakaźne, zapalne, reumatologiczne oraz onkologiczne. Wywiad i badanie przedmiotowe są niezbędne do wytyczenia prawidłowego kierunku prowadzonych badań laboratoryjnych oraz diagnostyki obrazowej.

Dzieci z gorączką oraz bólem stawów powinny być badane pod kątem przyczyn zakaźnych. Zapalenie szpiku i kości oraz septyczne zapalenie stawów muszą być szybko zdiagnozowane i leczone dożylnym wlewem antybiotyków w celu zapobieżenia niszczeniu stawów i kości. Borelioza może rozwijać się miesiące i lata po wstępnym zakażeniu. W wywiadzie można ustalić pobyt lub podróż do endemicznych obszarów, a rozpoznanie potwierdzone jest dodatnimi wynikami badań laboratoryjnych w kierunku zakażenia *Borrelia burgdorferi*.

Ból w kończynach dolnych u dzieci może być objawem nowotworów, takich jak białaczka, neuroblastoma lub złośliwe nowotwory kości. Młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów powinno być rozważone u chorych z przewlekłym bólem stawów. Toksyczne lub przejściowe zapalenie błony maziowej, rozpoznanie sugerowane przez wykluczenie, poprzedzone jest wirusowym zakażeniem

## TABELA 1. Zmodyfikowane kryteria Jonesa

### Kryteria większe

1. Zapalenie wielostawowe
2. Zapalenie serca
3. Grudki podskórne
4. Rumień brzeżny
5. Płaszawica Sydenhama

### Kryteria mniejsze

1. Gorączka
2. Bóle stawów
3. Podwyższone OB lub CRP
4. Wydłużony odstępek PR

### Dowody na toczące się zakażenie streptokokami grupy A

1. Dodatni wynik badania wymazu z gardła
2. Dodatni wynik szybkich testów antygenowych w kierunku streptokoków grupy A
3. Podwyższone miana przeciwciał streptokokowych (antystreptolizyny O, anty-DNA-azy B, antyhialuronidazy)

### Ostra gorączka reumatyczna

Dwa większe lub jeden większy objaw i dwa mniejsze plus dowód na toczący się proces zapalny spowodowany zakażeniem streptokokami grupy A

Zmodyfikowane za Rheumatic fever and rheumatic heart disease. Report of a WHO Expert Consultation. Technical Report Series No. 923. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004.<sup>1</sup>

górnych dróg oddechowych. Sterylne zapalenie stawów zwykle ustępuje samoistnie w ciągu 7-10 dni.

### Rozpoznanie

Ostra gorączka reumatyczna jest rozpoznawana klinicznie na podstawie kryteriów Jonesa, składających się z większych i mniejszych kryteriów oraz dowodów na toczące się zakażenie GAS. Ostłą gorączkę reumatyczną z dużym prawdopodobieństwem można rozpoznać u chorego, który spełnia zmodyfikowane kryteria Jonesa (tab. 1).<sup>1</sup>

Zapalenie wielostawowe w ostrej gorączce reumatycznej zwykle jest migrujące, z sekwencyjnym cyklem zapalenia i ustępowania w zaatakowanych stawach. Duże stawy, takie jak kolana czy kostki, są atakowane częściej. U chorego zwykle występuje intensywny ból, który powoduje, że nawet najlżejsze dotknięcie lub ruch bierny stają się nie do wytrzymania. Należy pamiętać, że przedwczesna terapia w zapaleniu pojedynczego stawu oparta na lekach przeciwzapalnych może zamaskować obraz późniejszego zapalenia wielostawowego.

Objawy skórne ostrej gorączki reumatycznej obejmują podskórne grudki oraz toczek brzeżny. Grudki podskórne są to okrągłe, zwarte, ruchome, bezbolesne zmiany chorobowe znajdujące się najczęściej w okolicach wyniosłości

kostnych tj. kolan, kostek i łokci oraz na ścięgnach prostowników. Takie grudki mogą być również widoczne u chorych na ziarniaka obrączkowatego, reumatoidalne zapalenie stawów oraz toczeń rumieniowaty układowy. Rumień brzeżny jest bezbolesną, nieswędzącą, zaczerwienioną plamą lub grudką, która rozprzestrzenia się w okrągły wzór na tułowiu i kończynach górnych. Wysypka może być trudna do oceny, zwłaszcza u osób o ciemnej karnacji, i zostać wywołana przez ogrzanie skóry. Obecność podskórnych grudek lub rumienia brzeżnego w gorączce reumatycznej zwykle związana jest z zapaleniem serca.

Pląsawica Sydenhama może mieć dłuższy okres utajenia, ujawniając się wiele miesięcy po początkowym zakażeniu GAS. Pląsawica jest zaburzeniem neurologicznym charakteryzującym się nagłymi, nieregularnymi, mimowolnymi i nieskoordynowanymi ruchami. Niektórzy chorzy mogą również wykazywać osłabienie siły mięśniowej i niestabilność emocjonalną. Czas trwania objawów rozciąga się od tygodni do miesięcy, a większość dzieci całkowicie wraca do zdrowia. W związku z długim okresem utajenia dowody na toczące się zakażenie GAS lub inne objawy kliniczne gorączki reumatycznej mogą być długo nieobecne.

Poza głównymi objawami klinicznymi bieżące badania laboratoryjne stanowią duże wsparcie dla procesu diagnostycznego. Obowiązkowe jest ustalenie toczącego się zakażenia GAS możliwe dzięki jednemu z licznych badań laboratoryjnych. Szybki test streptokokowy ma wysoką swoistość (>95%), ale różnicowaną czułość 80-90%. Posiew wymazu z gardła może być wykonany w celu wykrycia GAS, jeśli szybki test na antygen streptokokowy jest ujemny, jednak wyniki posiewu są ujemne u około 75% chorych po wystąpieniu objawów ostrej gorączki reumatycznej. Stężenia przeciwciał antystreptokokowych (najczęściej antystreptolizyna O, anty-DNA-aza B i antyhialuronidaza) są najwyższe na początku ostrej gorączki reumatycznej i dlatego są najbardziej użyteczne. Podwyższone OB i stężenie CRP wskazują na toczący się stan zapalny.

Ostra gorączka reumatyczna może być przyczyną zapalenia osierdzia, mięśnia sercowego oraz wsierdzia. Dlatego u chorych należy wykonać badanie serca oraz echokardiogram w ośrodku specjalistycznym. Zapalenie zastawki może być stwierdzone w badaniu przedmiotowym przez wysłuchanie szmeru skurczowego niedomykalności mitralnej w okolicy koniuszkowej lub wczesnorozkurczowego szmeru niedomykalności zastawki aortalnej. W badaniu RTG klatki piersiowej może być stwierdzona kardiomegalia. Badanie EKG może ujawnić blok serca różnego stopnia. Echokardiografia powinna być wykonana u wszystkich chorych z ostrą gorączką reumatyczną w poszukiwaniu oznak zapalenia serca, mitralnej/aortalnej niedomykalności, dysfunkcji mięśnia sercowego oraz wysięku do jamy osierdzia. Szacunkowo 5-10% chorych na gorączkę reumatyczną ma ostre zapalenie mięśnia sercowego, które skutkuje niewydolnością serca i powinno być intensywnie leczone.

Warto zaznaczyć, że zapalenie gardła GAS powiązane z bólem stawów nie jest tożsame z gorączką reumatyczną.

### Leczenie

Leczenie zakażenia gardła GAS musi być rozpoczęte w ciągu 9 dni od wystąpienia choroby, aby zapobiec ostrej gorączce reumatycznej. Penicylina jest lekiem z wyboru, podawanym w pojedynczej dawce domięśniowo lub doustnie przez 10 dni. U chorych uczulonych na penicylinę 5-dniowa kuracja doustnie podawaną azytromycyną w dawce 12 mg/kg raz na dobę może okazać się skuteczną w wyeliminowaniu GAS. Wszyscy domownicy mający kontakt z chorym powinni poddać się badaniom w kierunku zakażenia gardła GAS i leczeniu, jeśli zostali zarażeni. Długoterminowe stosowanie profilaktyki antybiotykowej jest ważne, aby zapobiec dodatkowym zakażeniom towarzyszącym zapaleniu gardła GAS, nawrotowi gorączki reumatycznej i zwiększonemu ryzyku rozwoju reumatycznej choroby serca. Jest to inne podejście niż w przypadku profilaktyki podostrego bakteryjnego zapalenia wsierdzia i nie należy go mylić z tym postępowaniem.

Unikalne objawy kliniczne u każdego chorego powinny być właściwie leczone. U chorych na zapalenie stawów trzeba przez krótki czas prowadzić terapię przeciwzapalną dużymi dawkami kwasu acetylosalicylowego (100 mg/kg/24 h). Chorzy i ich rodzice powinni być nauczeni, jak rozpoznać objawy toksyczności kwasu acetylosalicylowego. Umiarkowane do ostrego zapalenie serca może być leczone kortykosteroidami. Chorzy z niewydolnością serca leczeni są zwykle digoksyną, diuretykami i lekami zmniejszającymi obciążenie następcze serca. Postępowanie w pląsawicy obejmuje zastosowanie środków uspokajających, takich jak haloperidol czy fenobarbital.

### Wskazówki dla lekarza klinicysty

Klinicyści powinni być czujni w czasie diagnozowania i leczenia zakażenia gardła GAS, aby móc zapobiec następstwom w postaci gorączki reumatycznej oraz reumatycznej choroby serca. Objawy kliniczne ostrej gorączki reumatycznej różnią się znacznie i mogą imitować inne częstsze procesy chorobowe. W tym konkretnym przypadku powtarzane badania przedmiotowe były ważne w procesie diagnostycznym zasadniczego stanu chorobowego. (Heather Liu, MD, Morgan Stanley Children's Hospital of New York-Presbyterian, New York, NY)

### Piśmiennictwo

1. Rheumatic fever and rheumatic heart disease. Report of a WHO Expert Consultation. Technical Report Series No. 923. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004

### Przypadek 2. Omówienie

Badania rezonansu magnetycznego mózgu oraz rdzenia kręgowego i angiografia tętnic mózgowych wykazały liczne hiperintensywne ogniska w czasie T2 zależnym w isto-

TABELA 2. Kryteria McDonalda w rozpoznaniu stwardnienia rozsianego

Obraz kliniczny	Dodatkowe dane potrzebne do rozpoznania MS
≥2 rzuty ≥2 obiektywne kliniczne ogniska uszkodzenia	Niepotrzebne
≥2 rzuty Jedno obiektywne kliniczne ognisko uszkodzenia	Rozsianie zmian w przestrzeni w MR Lub ≥2 ogniska w MR oraz oligoklonalne prążki w PMR lub zwiększony indeks IgG Lub kolejny rzut po innej stronie
Jeden rzut ≥ 2 obiektywne kliniczne ogniska uszkodzenia	Rozsianie zmian w czasie w MR Lub drugi rzut kliniczny
Jeden rzut Jedno obiektywne kliniczne ognisko uszkodzenia	Rozsianie zmian w przestrzeni w MR Lub ≥2 ogniska w MR i oligoklonalne prążki w PMR lub zwiększony indeks IgG i rozsianie zmian w czasie w MR lub drugi rzut kliniczny
Progresja neurologiczna sugerująca SM	Oligoklonalne prążki w PMR lub podwyższony indeks IgG i rozsianie zmian w przestrzeni, wykazanie w MR ≥9 ognisk w czasie T2 zależnym w mózgu lub ≥2 ognisk w rdzeniu kręgowym lub 4-8 ognisk w mózgu plus 1 w rdzeniu kręgowym Lub nieprawidłowy wynik VEP związany z obecnością 4-8 ognisk w mózgu lub <4 ognisk w mózgu plus jedno w rdzeniu w MR i rozsianie zmian w czasie w MR lub stała progresja w ciągu roku

PMN – płyn mózgowo-rdzeniowy, IgG – immunoglobulina G, MR – rezonans magnetyczny, VEP – wzrokowe potencjały wywołane

cie białej nadnamiotowej i pniu mózgu, zlokalizowane głównie okołokomorowo w lewej półkuli i moście po stronie po stronie lewej. Ogniska mają charakter demielinizacyjny (ostre demielinizacyjne zapalenie mózgu i rdzenia *vs* stwardnienie rozsiane). Analiza płynu mózgowo-rdzeniowego (PMR) wykazała obecność oligoklonalnych prążków i zasadowego białka mieliny oraz zwiększony indeks IgG, co sugeruje rozpoznanie stwardnienia rozsianego (multiple sclerosis, SM).

### Rozpoznanie różnicowe

Rozpoznanie różnicowe obejmuje guz, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, udar, zaburzenia metaboliczne, niedobór witamin i choroby autoimmunizacyjne. Większość chorych na stwardnienie rozsiane przyjmowanych jest z powodu ataksji i jednostronnego osłabienia kończyn. Inne typowe objawy obejmują ból głowy, zaburzenia czucia lub parestezje, zaburzenia świadomości, zaburzenia widzenia, takie jak osłabienie ostrości widzenia, widzenie podwójne lub całkowita utrata wzroku.

### Definicja

Stwardnienie rozsiane jest przewlekłą chorobą OUN o podłożu immunologicznym obejmującą przynajmniej dwa odrębne epizody demielinizacji rozsiane w czasie i przestrzeni (w obrębie OUN). Stwardnienie rozsiane zwykle występuje u dorosłych między 20 a 50 rokiem życia, jednak ponad 5% przypadków dotyczy dzieci, zwykle nastolatków. Dziewczęta chorują dwa razy częściej niż chłopcy.

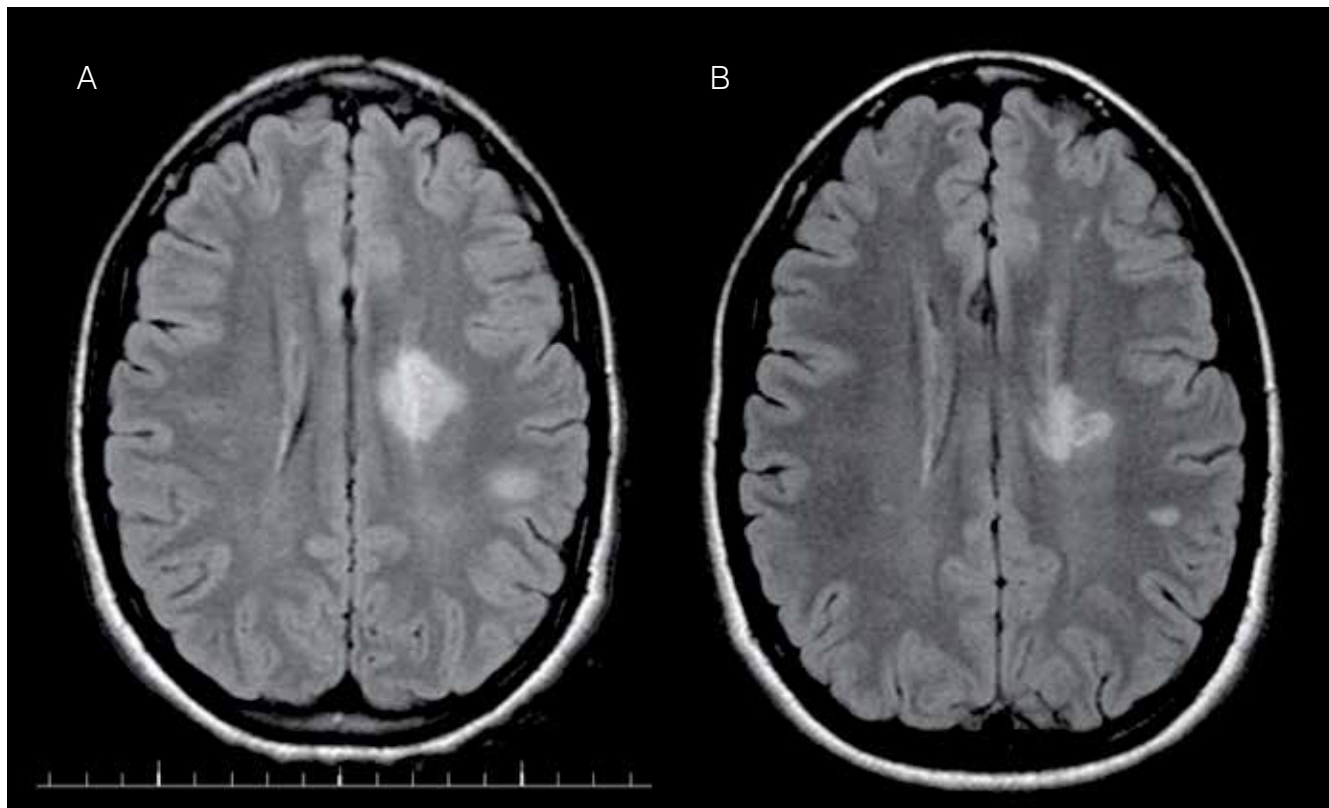
### Badanie

W rozpoznaniu stwardnienia rozsianego wykorzystuje się kryteria McDonalda (tab. 2). Istotną rolę w procesie diagnostycznym SM odgrywają: analiza PMR, MR mózgu i rdzenia kręgowego oraz badanie wzrokowych potencjałów wywołanych (visual evoked potential, VEP). Podwyższenie stężenia białek z oligoklonalnymi prążkami w PMR sugeruje stwardnienie rozsiane. Klinicyści powinni pamiętać, że chociaż nie u wszystkich dzieci chorych na SM stwierdza się obecność oligoklonalnych prążków przy przyjęciu, to jednak u wielu pojawiają się one w dalszym przebiegu choroby. U chorych na SM badanie VEP może wykazać wydłużenie przewodzenia w drodze wzrokowej. U opisaney chorej objawy wystąpiły po raz pierwszy a MR mózgu wykazał liczne zmiany. Ponowne badanie MR wykonane po kilku miesiącach wykazało nowe zmiany, co potwierdziło rozpoznanie.

### Przebieg kliniczny i rokowanie

Z powodu zróżnicowanego przebiegu choroby na SM powinni pozostawać pod opieką neurologa, mogą też wymagać kolejnych badań obrazowych. Wielospecjalistyczny zespół obejmujący fizjoterapeutów, zawodowych terapeutów, pracowników socjalnych, psychologów, psychiatrów i pielęgniarki przydatny jest w leczeniu długoterminowym. Ponad 80% dzieci z zapaleniem nerwu wzrokowego odzyskuje wzrok. U młodzieży w ciągu 12 miesięcy może dojść do kolejnych epizodów demielinizacyjnych. U młodszych dzieci często następują dłuższe przerwy między pierwszym i drugim rzutem. U ponad 90% dzieci, w przeciwieństwie do dorosłych, choroba ma prze-





RYCINA. A. Ogniska demielinizacji wzmacniające się po podaniu kontrastu w wyjściowym MR mózgu. B. Następne badanie MR mózgu ukazujące poprawę po 3-miesięcznym leczeniu interferonem.

bieg rzutowo-remisyjny. Uważa się, że odstęp między pierwszym i drugim rzutem, postępujący przebieg lub brak pełnego powrotu do zdrowia po pierwszym epizodzie związane są ze zwiększoną długoterminową niepełnosprawnością. Na przykład co najmniej 30% dzieci chorych na SM wykazuje również zaburzenia funkcji poznawczych, integracji wzrokowo-ruchowej i pamięci, co ma bardzo niekorzystny wpływ na postępy w nauce.

### Leczenie

Chociaż stwardnienie rozsiane nie jest uleczalne, dostępne są liczne leki stosowane w leczeniu zaostrzeń i terapii podtrzymującej. Rzuty leczone są wysokimi dawkami kortykosteroidów, zwykle metyloprednizolonu w dawce 20 mg/kg/24 h, z następczym podawaniem doustnym steroidów w stopniowo malejących dawkach, w razie potrzeby. Do terapii podtrzymującej zostało zaakceptowanych kilka typów interferonów, w tym interferon  $\beta_{1a}$  podawany domięśniowo co tydzień. Skuteczne leczenie tłumia układ odpornościowy, redukuje częstość rzutów choroby oraz hamuje jej progresję, co zobrazowano w badaniu MR i odległej obserwacji (rycina). Mimo że takie leczenie immunomodulacyjne ma korzystny profil bezpieczeństwa u dzieci, pozostaje niewielkie ryzyko rozwoju depresji i podwyższe-

nia aktywności enzymów wątrobowych, co należy dokładnie monitorować. Obiecujące są również badania oceniające metody alternatywne, takie jak dożylna podanie immunoglobulin, plazmafereza, terapia komórkami macierzystymi i zastosowanie innych interferonów.

### Wskazówki dla lekarza klinicysty

Stwardnienie rozsiane może powodować ataksję, osłabienie oraz parestezje. Chociaż zaburzenia widzenia są powszechne w początkowym okresie choroby, ich brak nie powinien eliminować stwardnienia rozsianego z rozpoznania różnicowego u chorego z objawami neurologicznymi.

(Reina Patel, DO, Benjamin Lee, MD, UTSW Medical School, Children's Medical Center, Dallas, Tex.)

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatrics in Review*, Vol. 30, No. 5, p. 175: Index of suspicion, 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 jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.