

Zawroty głowy w praktyce neurologa

Evaluating dizziness: neurologic examination

Dariusz Gąsecki

Klinika Neurologii Dorostych, Akademia Medyczna w Gdańsku

Słowa kluczowe: zawroty głowy, zaburzenia równowagi, układ równowagi

Key words: dizziness, balance disorders, balance system

Zawroty głowy wraz z zaburzeniami równowagi stanowią podstawowe objawy niesprawności układu równowagi. Naczelną rolą tego układu jest utrzymanie równowagi, kontrola postawy ciała oraz stabilizacja wzroku w trakcie ruchu ciała i głowy. Funkcje te są zapewniane przez złożone mechanizmy, regulujące koordynację mięśni antygrawitacyjnych (posturalnych) — między innymi poprzez odruchy przedsionkowo-rdzeniowe (VSR, *vestibulo-spinal reflex*), jak również mięśni gałkorochowych — między innymi poprzez odruch przedsionkowo-oczny (VOR, *vestibulo-ocular reflex*).

Prawidłowa kontrola równowagi jest sumą wielu składowych, między innymi sprawnego narządu wzroku oraz czucia głębokiego, niezaburzonej funkcji narządu przedsionkowego, zarówno w jego części obwodowej (błędnik, część przedsionkowa nerwu VIII), jak również ośrodkowej (jądra przedsionkowe pnia mózgu, ośrodki wyższe w pniu, tworze siatkowatym, mózdzku, jądra podkorowe i ośrodki korowe), pełniące funkcje integracyjne oraz koordynujące.

W sytuacji prawidłowej czynności układu równowagi istnieje zgodność stymulacji wzrokowej, przedsionkowej i proprioceptywnej. Zaburzenia czynnościowe lub uszkodzenia strukturalne dróg przedsionkowych czy też struktur odpowiedzialnych za integrację, powodują wystąpienie objawów subiektywnych — zawrotów głowy i/lub zaburzeń równowagi. Do objawów obiektywnych spotykanych w uszkodzeniu układu równowagi należą oczopląs (VOR), jak również zaburzenia postawy ciała i chodu (VSR).

Podstawowym celem badania jest ocena, czy uszkodzona jest część obwodowa czy ośrodkowa układu równowagi. Z punktu widzenia klinicznego wyróżnia się dwie podstawowe kategorie: układowe (prawdziwe) zawroty głowy (*true vertigo*), jako uczucie halucynacji ruchu ciała i/lub otoczenia, oraz nieukładowe zawroty głowy, gdy wrażenia są bliżej nieokreślone. Te pierwsze podaje się zazwyczaj z dużą dokładnością. Te drugie przyjmują jedną z trzech postaci: uczucie lekkości głowy (*lightheadedness*), omdlenia (*presyncope*) bądź niestabilności postawy i/lub chodu (*dysequilibrium, imbalance*). Zawroty układowe są typowe dla strukturalnych uszkodzeń obwodowych, natomiast nieukładowe występują w uszkodzeniach ośrodkowych układu równowagi, a także w zaburzeniach czynnościowych, na przykład w zespole hiperwentylacyjnym czy zaburzeniach lękowych.

Typowe dla **obwodowego uszkodzenia narządu przedsionkowego** jest uczucie względnego ruchu otoczenia, najczęściej obrotowego (*vertigo*), wynikające z dysfunkcji przedsionka. W stanach nagłych powoduje ono burzliwe objawy tak zwanego „wstrząsu przedsionka”. W badaniu

stwierdza się jednokierunkowy oczopląs poziomo-obrotowy, brak lub osłabienie pobudliwości błędnika, a objawy kliniczne odpowiadają zasadzie: „słabszy błędnik wodzi”. Kierunek padania i zbaczania obu kończyn górnych w próbie mijania jest zgodny z fazą wolną oczopląsu, to jest w stronę czynnościowo słabszego błędnika, natomiast kierunek wirowania otoczenia jest zgodny z fazą szybką. Dodatkowo kierunek padania (lateropulsji) zależy od ustawienia głowy. Przykładowo w osłabieniu czynności lewego przedsionka wystąpi padanie w lewo przy głowie zwróconej na wprost, do tyłu — przy zwrocie głowy w lewo, a do przodu — przy zwrocie w prawo. Przy próbie dreptania w miejscu czy próbie chodu w gwiazdę kierunek zbaczania będzie również zgodny z kierunkiem wolnej fazy oczopląsu. Oczopląs pochodzenia obwodowego może być zahamowany przez fiksację wzroku, stąd w celu właściwej oceny w badaniu należy zastosować okulary Frenzla (+ 20 dioptrii, dzięki którym fiksacja jest zniesiona i możliwe jest ujawnienie ewentualnego oczopląsu).

W zależności od etiologii *vertigo* jest zjawiskiem napadowym, trwającym od kilku sekund do kilku godzin, bądź długotrwałym. Objawy autonomiczne (nudności, wymioty, błądność skóry, wzmożona potliwość) towarzyszą napadom *vertigo*, jednak są cechą wysoce niespecyficzną. Ich natężenie jest kwestią osobniczą. Fakt ich wystąpienia przyczynia się do błędnego określenia przez pacjenta zbyt długiego czasu trwania napadu właściwego *vertigo*. Napady *vertigo* trwają kilkadziesiąt sekund (łagodne napadowe położeniowe zawroty głowy), minut i godzin (migrena, przejściowy napad niedokrwienności mózgu w rejonie kręgowo-podstawnym, choroba Ménière'a, napad padaczkowy, przetoka przychłonki) bądź są bardziej długotrwałe — dni i tygodnie (zapalenie nerwu przedsionkowego, zapalenie błędnika, ostre uszkodzenie pnia mózgu bądź mózdzku, stan po wypadnięciu czynności przedsionka), miesiące i lata (stwardnienie rozsiane, choroby degeneracyjne ośrodkowego układu nerwowego, np. niektóre typy ataksji rdzeniowo-mózdkowych).

Wśród grupy napadowych zawrotów głowy należy wyróżnić tak zwane napady położeniowe, wynikające z przejściowego podrażnienia narządu przedsionkowego poprzez zmianę pozycji ciała. Zazwyczaj są to zawroty pochodzenia obwodowego, zwane łagodnymi położeniowymi zawrotami głowy (BPPV, *benign paroxysmal positional vertigo*), gdyż w okresie międzypadowym pacjent pozostaje bez jakichkolwiek objawów chorobowych. Napady są krótkotrwałe (zwykle < 40 s), wyzwalane przez przyjęcie określonej pozycji, na przykład skręt lub schylenie głowy, spoglądanie w górę, kładzenie się, przewracanie się w łóżku. Podłoże stanowi najczęściej kamica kanału półkolistego tylnego. O rozpoznaniu decyduje test położeniowy Dix-Hallpike'a oraz wykluczenie znacznie rzadszych zawrotów położeniowych typu ośrodkowego (np. guzy tylnej jamy, stwardnienie rozsiane, zawał lub krwiak mózdzku) bądź obwodowego (przetoka przychłonki).

Najczęstsze przyczyny napadowych *vertigo* wymieniono w tabeli 1, natomiast w tabeli 2 przedstawiono typowe przyczyny długotrwałych zawrotów układowych głowy.

Do częstych skarg pacjentów z uszkodzeniem obwodowego narządu przedsionkowego należą ponadto: szum

usznym, głuchota lub osłabienie słuchu, uczucie pełności w uchu czy uczucie zatkania ucha. Wśród przyczyn jednostronnego zaburzenia słuchu z zaburzeniami równowagi wymienia się: wodniaka endolimfatycznego, przetokę przychłonki, zapalenie błędnika, chorobę ucha wewnętrznego o podłożu autoimmunologicznym.

Obraz kliniczny **ośrodkowych zaburzeń narządu przedsionkowego** jest bardziej zróżnicowany. Zawroty mogą przybierać zarówno postać układową, jak i nieukładową. W przypadku udokumentowanej utraty przytomności przyczyna obwodowa zaburzeń jest bardzo mało prawdopodobna. Pomocne w różnicowaniu są przedmiotowe objawy ośrodkowej dysfunkcji mózgu, takie jak oczopląs pochodzenia ośrodkowego (np. pionowy), dyzartria, diplopia, drętwienia i niedowład kończyn, ataksja, drętwienia wokół ust, napady padaczkowe. Czas trwania objawów może być wyrażony zarówno w sekundach, jak i godzinach, a nawet dniach. Pozycja głowy i ciała ma zmienny wpływ na natężenie i charakter dolegliwości. Na ośrodkową przyczynę zawrotów głowy mogą wskazywać również towarzyszące bóle głowy, występujące w trakcie zawrotów głowy lub po ich ustąpieniu, oraz zaburzenia widzenia (np. napady Brunsy wyzwalane przez guzy komory IV lub mózdzku stanowiące typowy położeniowy zawrót głowy typu ośrodkowego, w których wszelkie zmiany pozycji głowy powodują silne zawroty i bóle głowy z wymiotami, co prowadzi do utrzymania głowy nieruchomo, w pozycji wymuszonej). Wśród głównych przyczyn ośrodkowych zawrotów głowy wymienić należy przemijający atak niedokrwienny (TIA, *transient ischemic attack*) i udar w rejonie kręgowo-pod-

stawnym, migrenę, stwardnienie rozsiane, guzy tylnej jamy czaszki, padaczkę, malformację Arnoldda-Chiariego.

Wiele czynników medycznych i emocjonalnych może wywoływać uczucie zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. W każdym wypadku zawrotów głowy należy rozważyć choroby narządu wzroku (utrata ostrości wzroku i/lub zwięźlenie pola widzenia), układu krążenia (zaburzenia rytmu, niewydolność serca, hipotonia ortostatyczna), zaburzenia metaboliczne, zatrucia. Wśród przyczyn nieukładowych zaburzeń równowagi należy poszukiwać również działań ubocznych leków, nadmiernego spożycia kofeiny, narkotyków, nikotyny oraz alkoholu. Kolejną poważną grupą przyczyn zawrotów głowy o charakterze nieukładowym stanowią stany lękowe, ze szczególnie częstym zespołem fobii posturalnej. Chorzy skarżą się na napady paniki, zaburzenia równowagi nieproporcjonalne do obrazu zaburzeń przedsionkowych. Przybierają sztywną postawę ciała, ograniczając maksymalnie ruch. Zazwyczaj podają w wywiadzie epizody układowych zawrotów głowy, po których rozwinęła się nadwrażliwość ruchowa zmuszająca do stałej kontroli równowagi. Połączenie cech zespołu lękowego (np. agorafobii, klaustrofobii) z napadami zawrotów głowy związanych z określoną sytuacją (na moście, na schodach, na ulicy, na wzniesieniu, nawet niewielkim, w teatrze, hipermarkecie, w tłumie itp.) wskazuje na lękowe tło zawrotów głowy.

Ważnym uzupełnieniem badania jest wykonanie pomiaru ciśnienia tętniczego w próbie ortostatycznej oraz porównanie ciśnienia tętniczego krwi na obu kończynach górnych. Jednostronne obniżenie ciśnienia skurczowego o więcej niż

Tabela 1. Najczęstsze przyczyny nawracających napadowych zawrotów układowych głowy

	Dolegliwości (oprócz <i>vertigo</i> , nudności i wymiotów)	Odchylenia w badaniu (oprócz oczopląsu oraz zaburzeń równowagi)
Łagodne położeniowe zawroty głowy	Krytyczna zmiana położenia głowy lub ciała	Dodatni wynik w teście Dix'a-Hallpike'a, poza tym stan prawidłowy
Migrena	Ból głowy, aura wzrokowa, nadwrażliwość na ruch	W większości stan prawidłowy
TIA	Zaburzenia widzenia, ataksja, dyzartria, drętwienie, osłabienie	W większości towarzyszące objawy ogniskowe
Choroba Ménière'a	Fluktująca utrata słuchu, uczucie pełnego ucha, nagłe upadki	Niedosłuch w zakresie niskich częstotliwości (zwykle jednostronny)
Choroba autoimmunologiczna ucha wewnętrznego	Fluktująca lub postępująca utrata słuchu, objawy układowe choroby	Niedosłuch (zwykle obustronny), zapalenie rogówki, stawów, rumień
Przetoka przychłonkowa	Utrata słuchu, szumy uszne po urazie mechanicznym, ciśnieniowym, kaszel	Objaw przetokowy (oczopląs wyzwalany w trakcie zmiany ciśnienia w obrębie ucha)

TIA (*transient ischemic attack*) — przemijający atak niedokrwienny

Tabela 2. Najczęstsze przyczyny długotrwałych zawrotów układowych głowy

	Dolegliwości (oprócz <i>vertigo</i> , nudności i wymiotów)	Odchylenia w badaniu (oprócz oczopląsu oraz zaburzeń równowagi)
Zapalenie wyrostka sutkowatego	Infekcja uszna w wywiadzie, ból z ucha, niedosłuch	Zapalenie ucha środkowego, tympanoskleroza, perlak, ziarniniak
Zapalenie nerwu przedsionkowego	Poprzedzające objawy grypopodobne, początek podostry	Nie stwierdza się
Wstrząśnienie błędnika	Początek urazowy, utrata słuchu i szum uszny, objawy wstrząśnienia pnia mózgu	Głuchota, możliwy wyciek krwi z ucha lub płynotok uszny
Zawał grzbietowo-boczny rdzenia przedłużonego	Naczyniowe czynniki ryzyka, początek nagły, drętwienia twarzy, dysfagia, lateropulsja	Zespół Hornera, niedoczulica twarzy, hemiataksja, niedoczulica rozszczepiona po str. przeciwnej
Zawał mózdzku	Choroba serca, naczyniowe czynniki ryzyka, nagły początek, głębokie zaburzenia równowagi	Ataksja tułowia, ataksja kończyn lub obydwu

10 mm Hg sugeruje zwężenie tętnicy podobojczykowej po tej samej stronie z zespołem podkradania (*subclavian steal syndrome*). Występują wówczas napady dysfunkcji pnia mózgu oraz przejściowe osłabienie wzroku i bóle głowy w okolicy potylicznej. Zawroty głowy występujące tylko przy szybkim wstawaniu lub siadaniu sugerują ortostatyczne zaburzenia regulacji ciśnienia z hipotonią. Zazwyczaj są to skargi typu napadowego uczucia braku równowagi lub niepewności, często z towarzyszącymi wrażeniami świetlnymi (lśniące mroczki w obwodowym polu widzenia), słuchowymi (gwizdy w uszach), czuciowymi (parestezje) oraz objawami ogólnymi (zblednięcie, ogólne osłabienie). Po ponownym przyjęciu postawy poziomej objawy powoli mijają. Należy zmierzyć ciśnienie tętnicze po 10–30-minutowym spoczynku w pozycji leżącej. Następny pomiar wykonuje się po przyjęciu pozycji pionowej (próba ortostatyczna). Spadek ciśnienia skurczowego o 20 mm Hg

w ciągu 3 minut jest sygnałem niewydolności autonomicznej, co może wiązać się z upośledzeniem przepływu mózgowego. Najczęściej spotyka się postać wtórną zespołu (polineuropatia, zaburzenia polekowe — diuretyki, leki dopaminergiczne, neuroleptyki, α -blokery, cholinolityki).

Piśmiennictwo

1. Baloh R. Vertigo. *Lancet* 1998; 352: 1841–1846.
2. Traccis S., Zoroddu G.F., Zecca M.T., Cau T., Solina M.A., Masuri R. Evaluating patients with vertigo: bedside examination. *Neurol. Sci.* 2004; 24: S16–S19.
3. Dieterich M., Eckhardt-Henn A. Neurologische und somatoforme Schwindelsyndrome. *Nervenarzt* 2004; 75: 281–302.
4. Goebel J.A. The ten-minute examination of the dizzy patient. *Semin. Neurol.* 2001; 21 (4): 391–398.
5. Janczewski G. (red.). *Otorynolaryngologia praktyczna*. Via Medica, Gdańsk 2005.

Adres do korespondencji: dr med. Dariusz Gąsecki
Klinika Neurologii Dorosłych AMG
ul. Dębinki 7, 80–211 Gdańsk
tel.: 0 58 349 23 00/09, faks: 0 58 349 23 20
e-mail: dgasecki@amg.gda.pl