

Anna Majda¹, Joanna Zalewska-Puchała¹, Danuta Brej²

¹Institut Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu, *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

²Klinika Otolaryngologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

Zawroty głowy i zaburzenia równowagi u osób powyżej 60. roku życia

Vertigo and balance disturbances in persons over 60 years of age

STRESZCZENIE

Wstęp. Zawroty głowy stanowią problem w grupie osób powyżej 60. roku życia. Burzliwym objawom wegetatywnym często towarzyszy lęk o życie, spotęgowany niemożnością utrzymania równowagi ciała.

Cel. Celem pracy była analiza objawów, typów zawrotów głowy, najczęstszych przyczyn prowadzących do zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u osób powyżej 60. roku życia, przebadanych w Pracowni Zaburzeń Narządu Równowagi Kliniki Otolaryngologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie w 2009 roku.

Materiał i metody. W pracy wykorzystano dokumentację medyczną 1244 pacjentów, zebraną w Pracowni Zaburzeń Narządu Równowagi Kliniki Otolaryngologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Dla potrzeb badań wyodrębniono 240 osób powyżej 60. roku życia, u których wykonano elektronystagmografię (ENG).

Wyniki. Średnia wieku badanych wynosiła 67 lat, a ponad połowę badanej grupy stanowiły kobiety. U 67% badanych funkcjonowanie błędnika było w normie, wypadnięcie czynności błędnika stwierdzono u 3% badanych, a u pozostałych 30% uszkodzenie było duże lub średnie. Większość badanych skarżyła się na zawroty głowy o typie wirowania. Osoby te istotnie częściej zgłaszały również objawy ogólne, takie jak nudności lub wymioty. U osób, u których w badaniu laryngologicznym stwierdzono niedosłuch lub utratę słuchu, istotnie częściej występował wyższy poziom uszkodzenia błędnika i zawroty głowy z zaburzeniami równowagi. Badani, u których stwierdzono występowanie szumu w uszach, częściej mieli również osłabiony słuch. Najwyższy poziom uszkodzenia błędnika miały osoby, u których w badaniu dopplerowskim wykryto zmiany naczyniowe przepływów krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych.

Wnioski. Najczęstszą przyczyną zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u osób powyżej 60. roku życia były zmiany naczyniowe.

Problemy Pielęgniarstwa 2011; 19 (2): 194–201

Słowa kluczowe: zawroty głowy, zaburzenie równowagi, przyczyny

ABSTRACT

Introduction. Vertigoes determine the problem in the band above 60. years at the live. Severe vegetative symptoms are often accompanied by fear for life, intensified by the difficulties in keeping proper balance.

Aim of the study. The aim of the study was to analyze symptoms, types of dizziness and the most common causes leading to vertigo and disequilibrium in persons over 60 years of age, examined in the Laboratory of Balance Disorders in the Department of Otolaryngology, University Hospital in Krakow in the year 2009.

Material and methods. Medical documentation of 1244 patients was analyzed. For the purpose of the study a group 240 of patients over 60 years of age who underwent electronystagmographic examination was selected.

Results. The mean age of the examined patients was 67 years. More than two-thirds of them were women. In 67% the result of vestibular tests were normal, 3% had loss of vestibular function, in remaining 30% the vestibular impairment was moderate or severe. Most of the examined group complained of rotatory vertigo. These persons significantly more often reported nausea or vomiting. Persons with hearing impairment or deafness significantly more often had severe vestibular disfunction und vertigo of disequilibrium. Persons with tinnitus significantly more often had hearing impairment as well. The most severe vestibular impairment was observed in patients with vascular abnormalities found in the carotid and vertebral artery doppler ultrasonography.

Adres do korespondencji: dr n. med. Anna Majda, Institut Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu, *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Michałowskiego 12, 31–126 Kraków, tel.: (+48) 506 26 71 70; e-mail: majdana@poczta.onet.pl

Conclusions. The most common cause of vertigo were vascular disorders in persons over 60 years of age.

Nursing Topics 2011; 19 (2): 194–201

Key words: vertigoes, disequilibrium, reasons

Wstęp

Zaburzenia słuchu związane z wiekiem są powszechnie znanym zaburzeniem, wykazującym tendencje wzrostowe. Zawroty głowy o różnej etiologii stanowią obecnie w populacji ludzi starszych trzecią z najczęściej występujących przyczyn zgłoszeń do lekarza. W Stanach Zjednoczonych na okresowe lub stałe zawroty głowy cierpi około 8 milionów osób. Statystyki krajowe oceniają ten wskaźnik na około 1 milion [1–4]. Nagły napad zawrotów głowy, występujący zwłaszcza po raz pierwszy w życiu, jest ciężkim przeżyciem zarówno dla chorego, jak i jego otoczenia. Zawroty głowy czasem są tak nasilone, że utrudniają życie osobiste i zawodowe. Niektórym pacjentom wydaje się, że wiruje otoczenie wokół nich, inni odczuwają wirowanie własnej osoby wokół otoczenia i są przekonani, że ciało wiruje w odwrotną stronę niż świat wokół [5]. To są subiektywne odczucia chorych, natomiast inne osoby mogą dostrzec u nich trudności z zachowaniem równowagi, częste upadki oraz oczopląs, który jest niezależny od woli chorego. Zawroty głowy stanowią objaw schorzenia, a nie istotę choroby. Zdiagnozowanie przyczyn zawrotów głowy i ich leczenie jest bardzo trudne, wymaga ścisłej współpracy wielu specjalistów, między innymi: laryngologa, neurologa, kardiologa, okulisty, radiologa, ortopedy, a nawet psychiatry.

Cel pracy

Celem pracy była analiza objawów, typów zawrotów głowy, najczęstszych przyczyn prowadzących do zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u osób powyżej 60. roku życia.

Materiał i metody

Na potrzeby niniejszej pracy przeprowadzono analizę dokumentacji medycznej. Narzędziem badawczym i źródłem informacji była komputerowa baza danych w Pracowni Zaburzeń Narządu Równowagi, w której zgromadzono dokumentację pacjentów, obejmującą wyniki dodatkowych badań specjalistycznych (RTG kręgosłupa szyjnego, tomografii komputerowej kręgosłupa szyjnego, badania dopplerowskiego przepływów krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych, badania neurologicznego i okulistycznego), dokładny wywiad chorobowy dotyczący przebiegu zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, zażywanych leków, współistniejących chorób oraz rezultat przeprowadzonego badania laryngologicznego słuchu w formie audiogramu i badania błędników (ENG — elektronystagmografii, tzw. próby kalorycznej lub Testu Hallpike'a) w postaci wydruku komputerowego. Obliczenia statystyczne przeprowadzono za pomocą programu

Statistica 7.1. Obliczenia rozpoczęto od sprawdzenia za pomocą testu Shapiro-Wilka, czy zmienne poziomu uszkodzenia błędника oraz czasu trwania zaburzeń równowagi mają rozkład normalny. Ponieważ w przeprowadzonym teście przy poziomie istotności $p < 0,05$ wykazano, że zmienne nie posiadają rozkładu normalnego, w obliczeniach statystycznych posługiwano się testami nieparametrycznymi: Kruskala-Wallisa, U Manna-Whitneya, χ^2 oraz współczynnikiem korelacji rang Spearmana (r -Spermana). Dla wszystkich obliczeń statystycznych przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

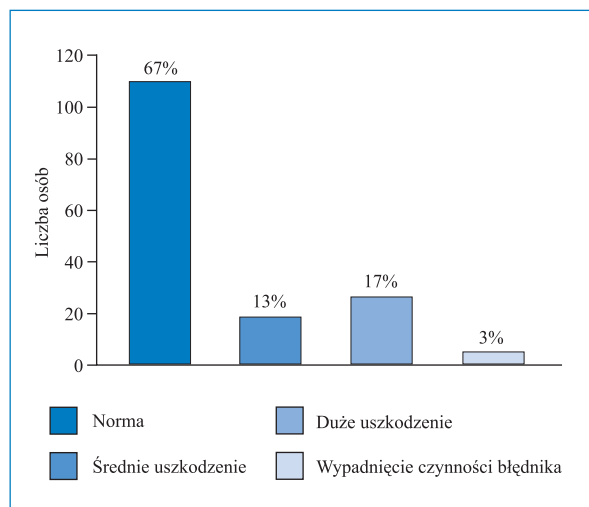
Na podstawie zgromadzonych danych w Pracowni Zaburzeń Narządu Równowagi Kliniki Otolaryngologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie dokonano analizy dokumentacji 1244 pacjentów przebadanych w 2009 roku. Kryterium włączenia pacjentów do badań był ich wiek. Z grupy 1244 pacjentów z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi wyodrębniono osoby powyżej 60. roku życia (240 pacjentów). Jednak z powodu niekompletnych danych (niezależnych od badających) do ostatecznej analizy statystycznej włączono 163 osoby. Wśród badanych było 114 kobiet (70%) i 49 mężczyzn (30%). Najliczniejszą grupą byli pacjenci w wieku 61–65 lat — 44%, następnie w wieku 66–70 lat — 23%, 18% badanych było w wieku 71–75 lat, 9% powyżej 75. roku życia, a 6% było w wieku 60 lat. Najmłodsza osoba miała 60 lat, a najstarsza 79 lat, średnia wieku wynosiła 67 lat.

Wyniki

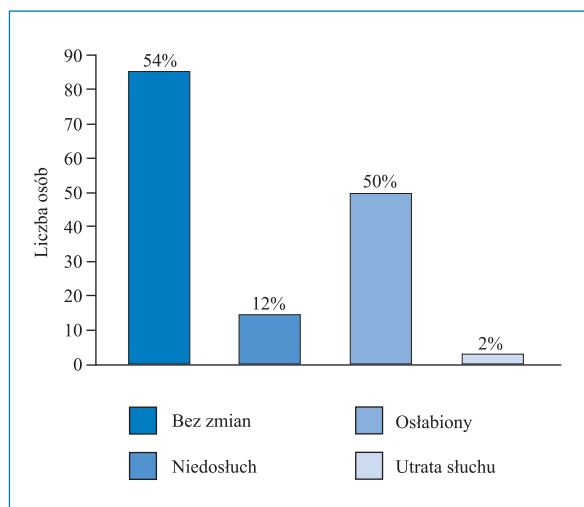
W badanej grupie najwięcej osób (45%) zgłaszało zaburzenia równowagi występujące od jednego miesiąca do pół roku, u 36% badanych zaburzenia te występowały do 5 lat, u 10% — do 10 lat, u 5% — do 20 lat, natomiast na zaburzenia równowagi trwające powyżej 20 lat cierpiało 4% chorych. Nie stwierdzono istotnej różnicy między płcią a czasem trwania zaburzeń równowagi ani poziomem uszkodzenia błędnika.

Dla 67% pacjentów wynik badania ENG mieścił się w granicach normy, całkowite wypadnięcie czynności błędnika wystąpiło u 3% badanych. Duże uszkodzenie zdiagnozowano u 17% chorych, natomiast średnie — u 13% pacjentów (ryc. 1).

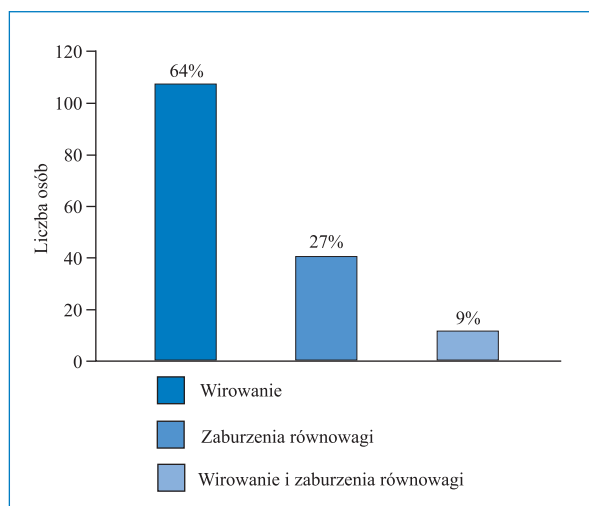
Najczęstszym typem zawrotów głowy, na który skarżyli się pacjenci, było wirowanie (64% osób), uczucie zaburzenia równowagi miało 27% pacjentów, a na dwa typy zawrotów głowy jednocześnie cierpiało 9% chorych (ryc. 2). Występowanie określonego typu zawrotów głowy nie miało istotnego związku z poziomem uszkodzenia błędnika ($p = 0,5737$).



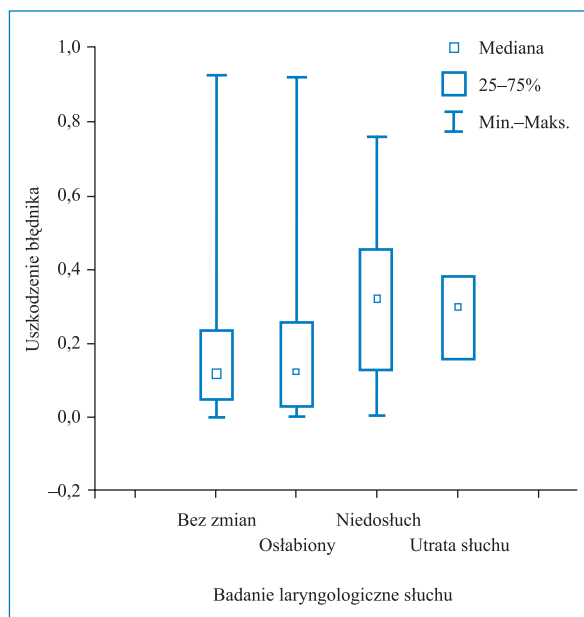
Rycina 1. Uszkodzenie błędnika u badanych osób
Figure 1. The damage of the labyrinth of examined persons



Rycina 3. Wynik badania laryngologicznego słuchu u badanych osób
Figure 3. The result of the research of the laryngological hearing of examined persons



Rycina 2. Typy zawrotów głowy u badanych osób
Figure 2. Types of vertigoes of examined persons



Rycina 4. Test rang Kruskala-Wallisa badający poziom uszkodzenia błędnika w zależności od zaburzeń słuchu

Figure 4. The test of ranks Kruskala-Wallisa of the level of the damage of the labyrinth depending on disturbances of the hearing

Większość przebadanych pacjentów (70%) nie zgłaszała żadnych objawów ogólnych w czasie zawrotów głowy, natomiast u 18% pacjentów wystąpiły również wymioty, a 12% badanych uskarżało się na nudności. Nie stwierdzono jednak istotnej różnicy ($p = 0,6818$) między poziomem uszkodzenia błędnika a występowaniem objawów ogólnych.

W badaniu laryngologicznym wykazano, że 54% pacjentów miało prawidłowy słuch, całkowitą utratę słuchu wykryto u 2% osób, niedosłuch u 12%, a osłabienie słuchu u 32% badanych (ryc. 3).

Osoby z niedosłuchem oraz z utratą słuchu miały wyższy poziom uszkodzenia błędnika w stosunku do osób ze słuchem osłabionym lub do tych, u których nie wykryto zmian w badaniu laryngologicznym (ryc. 4). Stwierdzono, że występuje istotna statystycznie różni-

ca ($p = 0,0452$) między poziomem uszkodzenia błędnika a zaburzeniami słuchu.

Szum w uszach poprzedzający badanie ENG zgłaszało 42% pacjentów, natomiast jego brak — 58% badanych. Najwięcej osób z badanej grupy (45,6%), u których występował szum w uszach, miało słuch osłabiony, niedosłuch występował u 17,6% pacjentów, utratę słuchu zdiagnozowano u 1,5% osób, natomiast u 35,3% osób słuch był w normie. Natomiast w grupie

Tabela 1. Arkusz wyników testu χ^2 dla zmiennych: występowanie szumu w uszach i wynik badania laryngologicznego słuchu**Table 1.** Results of the χ^2 test for variable: the occurrence of the tinnitus and the result of the research of the laryngological hearing

Badanie laryngologiczne słuchu	Występowanie szumu w uszach			
	Tak		Nie	
	n	%	n	%
Bez zmian	24	35,3	65	68,4
Osłabiony	31	45,6	21	22,1
Niedosłuch	12	17,6	7	7,4
Utrata słuchu	1	1,5	2	2,1

Tabela 2. Arkusz wyników testu χ^2 dla zmiennych: typ zawrotów głowy i objawy ogólne**Table 2.** Results of the χ^2 test for variable: the type of vertigoes and general symptoms

Objawy ogólne	Typy zawrotów głowy					
	Wirowanie		Zaburzenia równowagi		Wirowanie i zaburzenia równowagi	
	n	%	n	%	n	%
Nudności	15	14,6	3	6,9	1	6,6
Wymioty	21	20,4	2	4,5	7	46,7
Brak objawów	67	65,0	39	88,6	7	46,7

osób, u których nie występował szum w uszach, u 68,4% pacjentów nie stwierdzono żadnych zmian, u 22,1% słuch był osłabiony, niedosłuch występował u 7,4%, a utratę słuchu odnotowano jedynie u 2,1% osób (tab. 1). Otrzymany wynik wskazuje, że osoby zgłaszające szum w uszach miały znacznie gorszy słuch ($p = 0,00031$).

W badanej grupie 59,5% kobiet i 71,5% mężczyzn zgłaszało zawroty głowy o typie wirowania, 27,2% kobiet i 26,5% mężczyzn cierpiało na zawroty głowy o typie zaburzeń równowagi. Natomiast występowanie obu rodzajów zawrotów zgłaszało 13,3% kobiet i 2% mężczyzn. Typ występowania zawrotów głowy nie był istotnie zależny od płci ($p = 0,0980$).

W grupie 103 osób zgłaszających zawroty głowy o typie wirowania u 20,4% występowały dodatkowo wymioty, a nudności odczuwało 14,6% chorych. Pozostałe 65% osób nie zgłaszało żadnych objawów. W grupie 44 osób skarżących się na zawroty głowy z zaburzeniami równowagi 6,9% miało nudności, a 4,5% wymioty, pozostałych 88,6% badanych nie zgłaszało żadnych objawów (tab. 2). Otrzymany wynik ($p = 0,0017$) wskazuje, że typ zawrotów głowy jest istotnie statystycznie skorelowany z towarzyszącymi objawami ogólnymi. Zawroty głowy o typie wirowania częściej współwystępowały z nudnościami lub wymiotami.

Zaburzenia słuchu częściej zgłaszały osoby, które cierpiały na zawroty głowy z współwystępującymi zaburzeniami równowagi (44 osoby) — osłabiony słuch miało 50% z nich, 11,4% zgłaszało niedosłuch, jednak u żadnej z badanych osób nie stwierdzono całkowitej utraty słuchu. W grupie osób z zawrotami głowy o typie wirowania (103 osoby) osłabiony słuch miało 23,3% pacjentów, niedosłuch 11,7%, a u 2,9% badanych stwierdzono utratę słuchu. Osłabienie słuchu przy równoczesnym występowaniu wirowania i zaburzeń równowagi zgłaszało 40% badanych, 6,7% niedosłuch; u żadnej z badanych osób nie stwierdzono utraty słuchu (tab. 3). Uzyskany wynik ($p = 0,0408$) wskazuje, że zaburzenia słuchu występują istotnie statystycznie częściej u osób cierpiących na zawroty głowy z zaburzeniami równowagi.

Szum w uszach zgłaszało 56,7% chorych z zawrotami głowy o typie wirowania, 31,3% osób z zaburzeniami równowagi i 12% osób z zaburzeniami równowagi i wirowaniem (tab. 4). Badanie statystyczne nie wykazało związku między typem zawrotów głowy a szumem w uszach ($p = 0,2909$).

U 45% badanych stwierdzono współwystępowanie innych schorzeń — nadciśnienie tętnicze (58%), cukrzyca (12%), choroba niedokrwienna serca (6%), nerwi-

Tabela 3. Arkusz wyników testu χ^2 dla zmiennych: typ zawrotów głowy i wynik badania laryngologicznego słuchu
Table 3. Results of the χ^2 test for variable: the type of vertigoes and the result of the research of the laryngological hearing

Typy zawrotów głowy	Badanie laryngologiczne słuchu							
	Słuch prawidłowy		Słuch osłabiony		Niedosłuch		Utrata słuchu	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Wirowanie	64	62,1	24	23,3	12	11,7	3	2,9
Zaburzenia równowagi	17	38,6	22	50,0	5	11,4	0	0,0
Wirowanie i zaburzenia równowagi	8	53,3	6	40,0	1	6,7	0	0,0

Tabela 4. Arkusz wyników testu χ^2 dla zmiennych: typ zawrotów głowy i występowanie szumu w uszach
Table 4. Results of the χ^2 test for variable: the type of vertigoes and the occurrence of the tinnitus

Typy zawrotów głowy	Występowanie szumu w uszach			
	Tak		Nie	
	n	%	n	%
Wirowanie	38	56,7	65	68,4
Zaburzenia równowagi	21	31,3	23	24,2
Wirowanie i zaburzenia równowagi	8	12,0	7	7,4

ca (4%), schorzenia prostaty (3%), cholesterolemia (2%) i inne (15%). Współwystępowanie schorzeń towarzyszących nie było skorelowane z poziomem uszkodzenia błędnika ($p = 0,1537$).

Prawie połowa badanych (44%) nie zażywała żadnych leków, natomiast 32% osób systematycznie przyjmowało leki na nadciśnienie tętnicze, 3% leki przeciw cukrzycowe, 6% osób leczyło się równocześnie na nadciśnienie tętnicze i cukrzycę, a 15% chorych przyjmowało leki na inne schorzenia. Nie stwierdzono istotnej różnicy ($p = 0,3473$) między poziomem uszkodzenia błędnika a zażywaniem leków. Natomiast stwierdzono istotną zależność ($p = 0,0120$) między czasem trwania zaburzeń równowagi a zażywaniem leków. Osoby zażywające leki na cukrzycę dłużej cierpiały na zaburzenia równowagi (ryc. 5).

Badania rentgenowskie kręgosłupa szyjnego wykonano u 76,5% badanych. W przypadku 60% pacjentów wykryto zmiany zwyrodnieniowe lub zmiany zwyrodnieniowo-dyskopatyczne, a u 10,5% osób stwierdzono dyskopatię; inne zmiany występowały u 6% chorych. W badaniu statystycznym nie wykazano zależności między zmianami w kręgosłupie szyjnym a występowaniem zaburzeń równowagi ($p = 0,9983$).

Badanie neurologiczne wykonano u 74% pacjentów. U większości osób (65%) wynik badania nie wykazał zmian. Nie stwierdzono zależności między zaburzeniami neurologicznymi a występowaniem zaburzeń równowagi ($p = 0,4556$).

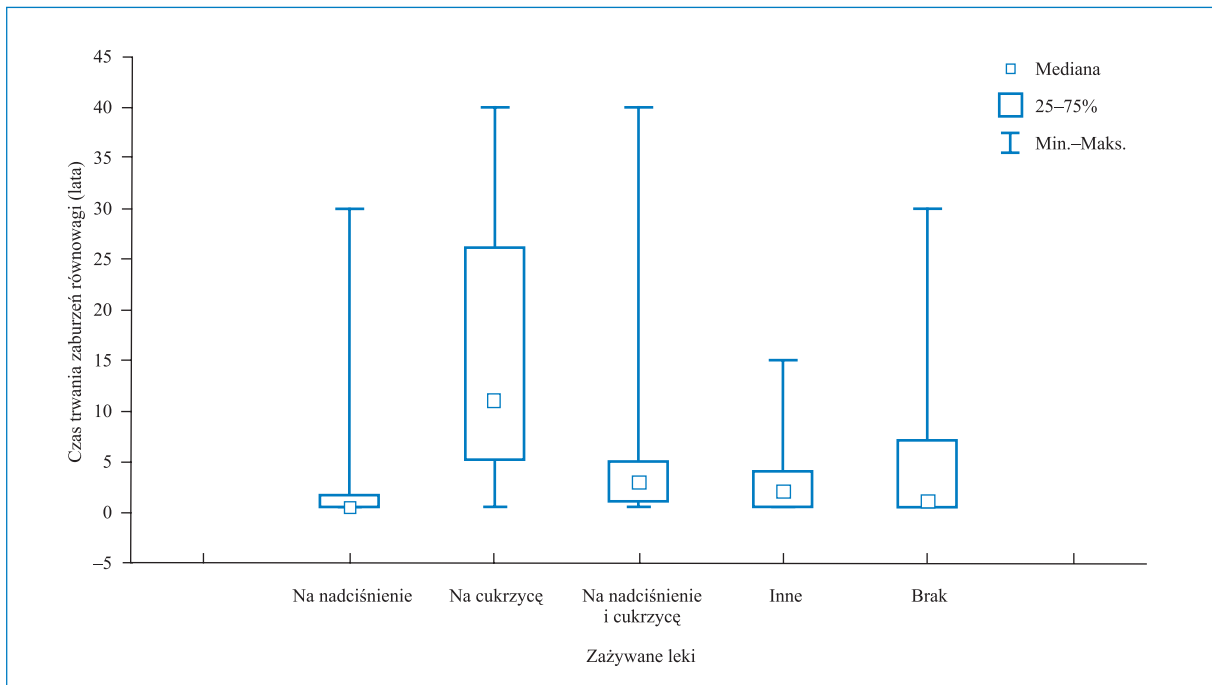
Badanie okulistyczne wykonano tylko u 26% badanych. Wadę wzroku miało 15% chorych, u 7% chorych stwierdzono zaćmę lub stan po operacji zaćmy, natomiast 4% osób chorowało na jaskrę. Nie stwierdzono zależności między zaburzeniami wzroku a występowaniem zaburzeń równowagi ($p = 0,6565$) oraz poziomem uszkodzenia błędnika ($p = 0,4925$).

Spśród 36% pacjentów, u których wykonano badania dopplerowskie przepływów krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych, u 5% występowały zmiany istotne hemodynamicznie. Nie wykryto zależności między zaburzeniem przepływu krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych a występowaniem zaburzeń równowagi ($p = 0,9881$). Wykazano natomiast, że osoby, u których wykryto istotne zmiany hemodynamiczne podczas badania metodą Dopplera, miały najwyższy poziom uszkodzenia błędnika ($p = 0,0464$) (ryc. 6).

W grupie 46% pacjentów, u których wykonano badanie tomografii komputerowej kręgosłupa szyjnego, tylko u 4% chorych wykryto zaburzenia. Nie wykazano istotnej zależności ($p = 0,9895$) między zmianami stwierdzonymi w tomografii komputerowej kręgosłupa szyjnego a występowaniem zaburzeń równowagi oraz poziomem uszkodzenia błędnika ($p = 0,7029$).

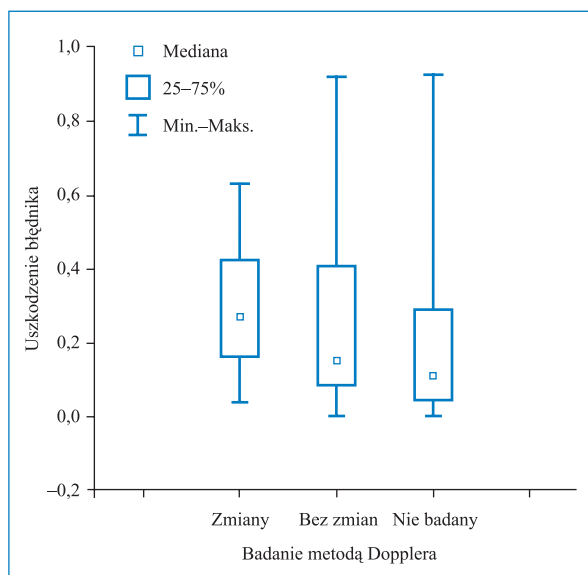
Dyskusja

W prezentowanych badaniach, podobnie jak w pracy Orendorz-Frażczkowskiej i wsp. [6], najczęstszym typem zawrotów głowy było wirowanie, które występo-



Rycina 5. Test rang Kruskala-Wallisa badający czas trwania zaburzeń równowagi w zależności od zażywanych leków

Figure 5. The graphic interpretation of the test of ranks Kruskala-Wallisa of the duration of disturbances of the equilibrium depending on taken medicines



Rycina 6. Test rang Kruskala-Wallisa badający poziom uszkodzenia błędnika w zależności od wyniku badania metodą Dopplera przepływu krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych

Figure 6. The test of ranks Kruskala-Wallisa of the level of the damage of the labyrinth depending on the result of the research with the method Dopplera of the flow of the blood in dishes cervical and vertebral

wało u 64% osób. Zaburzenia równowagi miało 27% osób, a na dwa typy zawrotów głowy jednocześnie cierpiało 9% chorych. Zbliżone wyniki uzyskali Rzewnicki i Borawska [1], Zajdel i Hydzik-Sobocińska [7] oraz Latkowski i Morawiec-Bajda [8]. Badając korelację

między typem zawrotów głowy a poziomem uszkodzenia błędnika, nie stwierdzono istotnej zależności między tymi zmiennymi.

Oprócz zawrotów głowy 30% pacjentów skarżyło się równocześnie na nudności lub wymioty. Objawy te nie miały jednak wpływu na poziom uszkodzenia błędnika. Stwierdzono natomiast, że występuje istotnie statystyczna różnica w poziomie uszkodzenia błędnika w zależności od upośledzenia słuchu. Osoby z niedosłuchem i te, które całkowicie utraciły słuch (14%), miały wyższy poziom uszkodzenia błędnika od osób ze słuchem osłabionym lub prawidłowym. U tych chorych do powyższych objawów dołączył się jeszcze szum w uszach, który zgłaszało 42% osób; szum ten wpływał na równoczesne osłabienie słuchu. Szum w uszach był istotnie zależny od wyniku badania laryngologicznego, w którym wykazano występowanie słuchu osłabionego, niedosłuchu lub utraty słuchu. Takie same objawy — upośledzenie słuchu oraz szum w uszach zgłaszała grupa chorych w wieku 60–73 lat, którą badali Latkowski i Morawiec-Bajda. Jednak autorzy ci nie wykazali zależności między tymi objawami a uszkodzeniem błędnika [8].

Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że osoby cierpiące na zawroty głowy o typie wirowania istotnie częściej zgłaszały objawy ogólne, jakimi były wymioty czy nudności w porównaniu z osobami cierpiącymi na pozostałe typy zawrotów głowy. Latkowski i Morawiec-Bajda wykazali, że w grupie 30 badanych nudności i wymioty zgłaszało 20% osób [8].

W przeprowadzonych badaniach wykazano zależność między typem zawrotów głowy a uszkodzeniem słuchu. Dowiodły również, że na szum w uszach częściej skarżyły się osoby z zaburzeniami równowagi i uczuciem wirowania. Latkowski i Morawiec-Bajda w swojej pracy wskazali tylko na częstość występowania szumów usznych u 46,6% i upośledzenie słuchu u 56,6% badanych [8].

Na podstawie analizy zebranego materiału badawczego stwierdzono występowanie chorób współistniejących u osób z zawrotami głowy, takich jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, choroba niedokrwienna serca. Takie same choroby towarzyszyły zawrotom głowy wśród badanych u Rzewnickiego i Borawskiej [1], a także u Orendorz-Frażczkowskiej i wsp. [6] oraz Pośpiech i wsp. [9]. W badaniach autorki niniejszej pracy stwierdzono, że nadciśnienie tętnicze i stosowane przy jego występowaniu leczenie nie miały wpływu na poziom uszkodzenia błędnika. Natomiast zaobserwowano, że osoby zażywające leki na cukrzycę dłużej cierpiały na zawroty głowy. Wynik ten sugeruje szkodliwy wpływ przewlekłych lub późnych powikłań w cukrzycy, prowadzących do upośledzenia czynności innych narządów, w tym również upośledzenia pobudliwości narządu przedsionkowego. Autorki nie dotarły do innych badań potwierdzających powyższą obserwację.

W badanej grupie chorych wykryto zmiany zwyrodnieniowe, zwyrodnieniowo-dyskopatyczne lub dyskopatie kręgosłupa szyjnego u prawie 77% badanych, ale nie były one skorelowane z występowaniem zaburzeń równowagi. Powszechność występowania zmian zwyrodnieniowych i dyskopatycznych kręgosłupa szyjnego podkreślali również inni autorzy — u Zajdel i Hydzik-Sobocińskiej aż 85% badanych miało zmiany w kręgosłupie szyjnym [7]. Z mniejszą częstością (18%) zmiany te występowały u badanych przez Rzewnickiego i Borawską [1] oraz u innych autorów [6, 9]. Jednak zmiany te według Zajdel i Hydzik-Sobocińskiej nie były istotnie statystycznie skorelowane z występowaniem zaburzeń równowagi. Autorki w swojej pracy wyłoniły grupę osób, u których na zdjęciach rentgenowskich stwierdzono duże zmiany w kręgosłupie szyjnym, chorzy jednak mieli tylko dyskretne objawy zawrotów głowy [7].

Analizując wyniki badań neurologicznych pacjentów również nie ujawniono zależności z występowaniem zaburzeń równowagi. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku analizy wyników badań okulistycznych. U osób powyżej 60. roku życia jakiegokolwiek zaburzenia wzroku zgłaszało 26% chorych, jednak nieprawidłowości badania okulistycznego nie były skorelowane z poziomem uszkodzenia błędnika ani z występowaniem zaburzeń równowagi u tych chorych. Na występowanie zaburzeń równowagi nie miały wpływu zmiany w przepływie krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych. Nato-

miast wykazano istotną zależność między zmianami w przepływie krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych a poziomem uszkodzenia błędnika. Jest to znacząca przyczyna naczyniowych zawrotów głowy. Według innych autorów badań — Pośpiech i wsp. [9], u Zajdel i Hydzik-Sobocińskiej [7] osoby z zaburzeniami naczyniowymi stanowiły najliczniejszą grupę badawczą (86%), natomiast u Rzewnickiego i Borawskiej [1] osoby z zaburzeniami krążenia w tętnicach kręgowych stanowiły 37% wszystkich badanych. W badaniach autorki niniejszej pracy wynik tomografii komputerowej kręgosłupa szyjnego nie wpływał na występowanie zaburzeń równowagi ani na poziom uszkodzenia błędnika. Według innych autorów w grupie wiekowej powyżej 60. roku życia zawroty głowy i zaburzenia równowagi są związane z chorobami współistniejącymi, a nie z wiekiem [1, 6, 9]. Natomiast Zajdel i Hydzik-Sobocińska [7] wskazują na znaczenie wieku, jednak autorki miały w badanej grupie osoby nawet przed 30. rokiem życia. Pierchała [10], dokonując analizy przyczyn zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, wykorzystując materiał Pracowni Elektryzacji i Tomografii Kliniki Otolaryngologii Akademii Medycznej w Warszawie z lat 1970–1994, wskazała na zaburzenia naczyniowe ośrodkowego układu nerwowego i ucha wewnętrznego, łagodny położeniowy zawrót głowy oraz skutki urazów czaszki i szyjnego odcinka kręgosłupa. Prusiński [11] uważa zaś, że zawroty głowy pochodzenia naczyniowego to najważniejsza grupa zawrotów pozabłędnikowych u osób starszych. Zdaniem Janczewskiego [12] co najmniej 66% przypadków zawrotów głowy jest związanych z patologią ośrodkowego układu nerwowego, dlatego też powinno się w większości przypadków wykluczyć schorzenia ogólne, a zwłaszcza układowe, takie jak schorzenia układu sercowo-naczyniowego, zaburzenia metaboliczne, schorzenia układu mięśniowego i kostnego oraz choroby oka.

Podsumowując dyskusję, autorki niniejszej pracy chciały zwrócić uwagę na ograniczenia dotyczące przedstawionego materiału wynikające ze zbyt krótkiego okresu analizy dokumentacji medycznej oraz niewielkiej liczby badanych, u których wykonano badania dodatkowe: RTG i tomografię komputerową kręgosłupa szyjnego, badanie dopplerowskie przepływów krwi w naczyniach szyjnych i kręgowych, badanie neurologiczne i okulistyczne.

Wnioski

1. Najwięcej badanych cierpiało na zawroty głowy o typie wirowania oraz zawroty z zaburzeniami równowagi, najmniej pacjentów uskarżało się na dwa typy zawrotów głowy jednocześnie.
2. Większość przebadanych pacjentów nie zgłaszała żadnych objawów towarzyszących zawrotom głowy, natomiast u co piątego badanego występowały wymioty,

- a u co ósmego nudności, które były również istotnie częstsze u osób z zawrotami głowy o typie wirowania.
3. Zaburzeniom równowagi towarzyszyły: szum w uszach, osłabienie słuchu, niedosłuch, uszkodzenie błędnika.
 4. Stwierdzenie istotnych hemodynamicznie zmian w tętnicach szyjnych i kręgowych towarzyszyło wysokiemu poziomowi uszkodzenia błędnika.

Piśmiennictwo

1. Rzewnicki I., Borawska B. Przyczyny zawrotów głowy u osób w starszym wieku. *Otolaryngol. Pol.* 1997; 24: 118–121.
2. Baloh R.W. Approach to the evaluation of the dizzy patient. *Otolaryngol. Nov.* 1995; 112: 3–7.
3. Chole R.A., Parker W.S. Tinnitus and vertigo in patients with temporomandibular disorder. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1992; 118: 817–821.
4. Wróbel M., Kuska J., Kokot F. Funkcja układu równowagi w zaburzeniach gospodarki wapniowo-fosforanowej w przewlekłej niewydolności nerek. *Otolaryngol. Pol.* 1992; 2: 161.
5. Radomska B. Gdy świat się chwieje. *Miesięcznik zdrowie* [Data cytowania 4. 01.2010]. Dostępny pod adresem www.poradnikzdrowie.pl/gdy-swiat-sie-chwieje 33671.html.
6. Orendorz-Frączkowska K., Pośpiech L., Przerwa-Tetmajer E. Interakcja przedsionkowo-wzrokowa u osób po 60. roku życia. *Otolaryngol. Pol.* 1997; 24: 77–83.
7. Zajdel K., Hydzik-Sobocińska K. Analiza najczęstszych przyczyn zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. *Terapia* 2007; 1: 36–39.
8. Latkowski B., Morawiec-Bajda A. Sprawność narządów przedsionkowych określana testem fotela wahadłowego u osób po 60. roku życia. *Otolaryngol. Pol.* 1997; 24: 83–87.
9. Pośpiech L., Przerwa-Tetmajer E., Orendorz-Frączkowska K., Iwankiewicz J. Badania posturograficzne w ocenie stanu równowagi wieku podeszłego. *Otolaryngol. Pol.* 1997; 24: 88–93.
10. Pierchała K. Analiza przyczyn zawrotów głowy i zaburzeń równowagi na materiale Pracowni Elektronystagmografii Kliniki Otolaryngologii Akademii Medycznej w Warszawie z lat 1970–1994. *Biblioteczka Prospera Meniere’a* 1998; część I: 1–60, część II: 1–60.
11. Prusiński A. Zawroty głowy. Wybrane aspekty neurologiczne. *Med. Dypl.* 2009; 2: 105–111.
12. Janczewski G. Wywiad chorobowy — ważny moment w kontakcie lekarza rodzinnego z chorym z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. *Terapia* 2011; 2: 17–19.