

Kwestionariusz przesiewowy do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi

Screening questionnaire of vestibular symptoms

Elżbieta Gos^{1ACDEF}, Alina Ratajczak^{1,4,5ABEF}, Grażyna Tacikowska^{2ABDF},
Magdalena Sosna^{2ABF}, Adam Piłka^{2AFG}, Piotr H. Skarżyński^{1,3,4,5AG}

¹ Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Zakład Teleaudiologii i Badań Przesiewowych, Warszawa/Kajetany

² Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Warszawa/Kajetany

³ Warszawski Uniwersytet Medyczny, II Wydział Lekarski, Zakład Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej, Warszawa

⁴ Instytut Narządów Zmysłów, Kajetany

⁵ Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy Medincus, Kajetany

Wkład autorów:

- A Projekt badania
- B Gromadzenie danych
- C Analiza danych
- D Interpretacja danych
- E Przygotowanie pracy
- F Przegląd literatury
- G Gromadzenie funduszy

Streszczenie

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie kwestionariusza przesiewowego do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi.

Materiały i metody: Podstawą teoretyczną konstrukcji kwestionariusza jest klasyfikacja zaburzeń przedsionkowych zaproponowana przez Międzynarodowe Towarzystwo Otoneurologiczne im. Bărăny'ego. W badaniu pilotażowym wzięło udział 30 pacjentów z Poradni Zawrotów Głowy i Zaburzeń Równowagi w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu, badaniem właściwym objęto 81 pacjentów, grupę kontrolną stanowiło 56 osób zdrowych.

Wyniki: Proces konstrukcji kwestionariusza był wieloetapowy i został zakończony utworzeniem krótkiego narzędzia złożonego z 12 pozycji odnoszących się do występowania zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Kwestionariusz odznacza się wysoką trafnością i pozwala na dokonanie rzetelnego pomiaru.

Wnioski: Przedstawiony kwestionariusz do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi może być stosowany w badaniach przesiewowych oraz przez lekarzy pierwszego kontaktu w celu zidentyfikowania osób, u których występuje podwyższone ryzyko zaburzeń układu równowagi.

Słowa kluczowe: zawroty głowy • zaburzenia równowagi • badania przesiewowe • kwestionariusze

Abstract

Aim: The aim of the study is to present a screening questionnaire assessing vertigo and balance disorders.

Materials and methods: The theoretical basis for the construction of the questionnaire is the classification of vestibular disorders proposed by the Bărăny Society. Thirty patients from the Clinic of Vertigo and Balance Disorders at the Institute of Physiology and Pathology of Hearing took part in the pilot study, while 81 patients and 56 healthy people were included in the present study.

Results: The process of questionnaire construction was multistage and ended with the creation of a brief tool consisting of 12 items relating to the occurrence of vertigo and balance disorders. The questionnaire is characterized by high validity and allows reliable measurement.

Conclusions: The presented questionnaire assessing vestibular disorders can be used in screening process and by physicians to identify people who are at the increased risk of vertigo and balance disorders.

Keywords: vertigo • balance disorders • screening process • questionnaires

Adres autora: Elżbieta Gos, Światowe Centrum Słuchu, ul. Mokra 17, Kajetany, 05-830 Nadarzyn,
e-mail: e.gos@ifps.org.pl

Wstęp

Potrzeba stworzenia kwestionariusza przesiewowego do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi wynikała w trakcie prac nad Kapsułą Badań Zmysłów prowadzonych w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Kapsuła Badań Zmysłów jest innowacyjnym, zintegrowanym systemem urządzeń diagnostyczno-terapeutycznych, umożliwiającym jednoczesną diagnostykę niemal wszystkich zmysłów – słuchu, wzroku, mowy, równowagi, węchu, smaku. Powstała z inicjatywy dyrektora Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu – prof. Henryka Skarżyńskiego. System został opracowany w ramach programu STRATEG-MED, prowadzonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, zakładającego stworzenie innowacyjnych narzędzi medycznych do wykrywania zaburzeń narządów zmysłów i telerehabilitacji. Kapsuła Badań Zmysłów umożliwia przeprowadzenie przesiewowego wszechstronnego badania zmysłów podczas jednej wizyty, szybką identyfikację problemu i pozwala na ukierunkowanie dalszego postępowania leczniczego. Dzięki mobilności kapsuły możliwe jest ustawianie jej w różnych miejscach użyteczności publicznej (szkolach, centrach handlowych, urzędach gmin, przychodniach, ośrodkach wypoczynkowych itp.), co zapewnia szeroką dostępność badań przesiewowych. Wizyta w Kapsule nie zastępuje wizyty u lekarza, ale możliwość wykonania samodzielnego badania pozwala na kontrolowanie stanu własnego zdrowia, co stanowi ważny element profilaktyki i kształtowania postaw prozdrowotnych.

W ramach badań przesiewowych odbywających się z wykorzystaniem Kapsuły, można m.in. skontrolować funkcjonowanie układu równowagi, będącego zintegrowanym systemem narządów zmysłowych i motorycznych, których współdziałanie zapewnia prawidłową orientację w przestrzeni oraz utrzymywanie i przywracanie równowagi. Głównymi składowymi układu równowagi są narząd przedsionkowy (z częścią ośrodkową i obwodową), narząd wzroku oraz receptory czucia głębokiego. Uszkodzenia i dysfunkcje w obrębie układu równowagi są przyczyną zawrotów głowy i zaburzeń równowagi [1]. W Kapsule Badań Zmysłów są wykonywane dwa badania dotyczące układu równowagi. Pierwsze jest wykonywane w pozycji stojącej, na macie do badań równowagi. Drugie badanie jest wykonywane w pozycji siedzącej, po założeniu specjalnych gogli, które rejestrują ruchy gałek ocznych. Oba badania mają charakter obiektywny, a pozyskane w ich wyniku dane mają być w zamierzeniu uzupełniane o ocenę subiektywną odczuwanych w ciągu ostatniego roku dolegliwości związanych z zawrotami głowy i/lub zaburzeniami równowagi. Wiadomo bowiem, że wyniki nawet całej baterii testów neurologicznych nie zawsze oddają pełnię objawów doświadczanych przez pacjentów [2–4].

Zaburzenia funkcjonowania układu równowagi są problemem występującym relatywnie często. Z badań Neuhauser i wsp. [5], przeprowadzonych w Niemczech w grupie 4869 osób, wynika, że różne objawy związane z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi zgłaszało 7,8% respondentów. Z badań przeprowadzonych w Szkocji w grupie 7244 osób wynika, że problemu tego doświadczało od 13 do 29% ankietowanych [6]. W Polsce szeroko zakrojone badanie wśród 4799 osób przeprowadzili Wojtczak, Narożny i Siebert [7]. Badanie miało charakter ankietowy,

obecność objawów zawrotów głowy i zaburzeń równowagi zgłosiło 16,4% ankietowanych.

Dość znaczne rozbieżności w przytoczonych powyżej rezultatach badań wynikają m.in. z zakresu diagnozowanych objawów, które mają charakter subiektywny, trudny do jednoznacznego sklasyfikowania. W piśmiennictwie funkcjonuje wiele klasyfikacji i propozycji terminologicznych. W klasycznym podziale, zaproponowanym przez Hitziga, wyróżnia się: a) zawroty układowe ze złudzeniem, iluzją ruchu (najczęściej wirowego) otoczenia lub własnego ciała, w tym głowy; b) zawroty nieukładowe ze złudzeniem niestabilności, niepewności postawy, braku równowagi [8]. Układowe zawroty głowy są często następstwem uszkodzenia błędnika lub nerwu przedsionkowego, czyli obwodowej części narządu przedsionkowego. Z kolei zawroty nieukładowe rzadko są związane z nieprawidłowościami w obwodowej części narządu przedsionkowego. Szczegółową charakterystykę obu rodzajów zawrotów można znaleźć m.in. w pracach Pierchały i Janczewskiego [1] oraz Rzeskiego i Tacikowskiej [9]. Prusiński uważa jednak, iż w świetle aktualnej wiedzy medycznej ten dychotomiczny podział nie ma racjonalnego uzasadnienia, ponieważ w istocie zawroty są „układowe” w tym sensie, że są przejawem uszkodzenia układu przedsionkowego, natomiast uszkodzenia na różnych piętrach tego układu powodują odmienne iluzje – ruchu lub niestabilności. W języku angielskim takie rozróżnienie istnieje – *vertigo* i *dizziness* [10]. Drachman i Hart [11] wyróżnili cztery kategorie zaburzeń: *vertigo*, *presyncope*, *disequilibrium*, *lightheadedness*. Rzeski i Tacikowska zaproponowali bardziej rozbudowaną klasyfikację, obejmującą m.in. subiektywne wrażenie ruchu widzianego obrazu [9].

Ze względu na powyżej opisane rozbieżności terminologiczne podejmowane są próby ujednoczenia klasyfikacji zaburzeń układu równowagi. Obecnie za wiodące uznawane jest stanowisko ekspertów skupionych w Międzynarodowym Towarzystwie Otoneurologicznym im. Bărăny'ego [12]. Jest to klasyfikacja objawów zaburzeń przedsionkowych (*vestibular disorders*), zgodnie z którą wyróżnia się cztery kategorie zaburzeń:

- zawroty głowy typu wirowego (*vertigo*) – odnoszące się do ruchu własnego ciała w sytuacji, gdy ruchu tego nie ma, albo poczucia zniekształconego własnego ruchu podczas normalnych ruchów głowy,
- zawroty niespecyficzne (*dizziness*) – odnoszące się do zaburzenia orientacji przestrzennej,
- zaburzenia widzenia wynikające z uszkodzenia narządu przedsionkowego (*vestibulo-visual symptoms*) – odnoszące się do złudzenia wzrokowego zniekształcenia otoczenia,
- zaburzenia równowagi (*postural symptoms*) – odnoszące się do stabilności posturalnej.

Powyższa klasyfikacja ma charakter objawowy, dzięki czemu wydaje się szczególnie przydatna w przypadku subiektywnej oceny dolegliwości.

Materiały i metody

W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu zapadła decyzja o stworzeniu kwestionariusza przesiewowego, który

służyłby do wstępnej oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Na wstępie przyjęto trzy wytyczne – jako narzędzie przesiewowe kwestionariusz powinien: (1) być krótki, (2) umożliwiać szybką, wstępną ocenę ewentualnych zaburzeń, (3) ułatwiać odróżnianie osób, u których prawdopodobieństwo występowania zaburzeń jest wysokie, od osób, które zaburzeń prawdopodobnie nie mają [13]. Założono także, iż wprowadzenie kwestionariusza do praktyki klinicznej pozwoli na zwiększenie świadomości lekarzy, pacjentów i ich rodzin na temat zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Niezbędne było możliwe precyzyjne określenie przedmiotu pomiaru. Mając na uwadze rozbieżności terminologiczne i wielość istniejących klasyfikacji, autorzy zdecydowali o przyjęciu stanowiska Międzynarodowego Towarzystwa Otoneurologicznego im. Bárány'ego. Uznano, że ten czysto objawowy charakter klasyfikacji będzie najbardziej przydatny jako podstawa konstrukcji kwestionariusza przesiewowego wypełnianego nie przez lekarza, lecz przez pacjenta, który ma najpełniejszy wgląd w odczuwane subiektywnie objawy.

Po określeniu celu kwestionariusza i zdefiniowaniu mierzonego konstruktów przystąpiono do generowania możliwie szerokiej, wstępnej puli pozycji odnoszących się do objawów zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. W piśmiennictwie wskazuje się na dwa główne źródła generowania pozycji: literaturę przedmiotu oraz wiedzę ekspercką [14,15]. Dokonano zatem przeglądu piśmiennictwa medycznego poświęconego zawrotom głowy i zaburzeniom równowagi, przyjmując jednak za główny punkt odniesienia czteroczęściową klasyfikację Międzynarodowego Towarzystwa Otoneurologicznego im. Bárány'ego. Korzystano z wiedzy i doświadczenia lekarzy otoneurologów zajmujących się na co dzień diagnozą i terapią zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Dodatkowym źródłem generowanych pozycji były wywiady z pacjentami zgłaszającymi się do Poradni Zawrotów Głowy i Zaburzeń Równowagi w Klinice Audiologii i Foniatrii Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Objawy zgłaszane przez pacjentów w większości pokrywały się z objawami podawanymi w literaturze i zaproponowanymi przez ekspertów, niektóre z nich były nader obrazowe – „wrażenie ruchomej ziemi”, „chodzenie slalomem”, „uczucie przepływającej wody w głowie” – i dawały cenny wgląd w subiektywne odczucia pacjentów oraz stosowaną przez nich nomenklaturę. W ten sposób utworzono pulę 68 pozycji.

Wyniki

Zaproponowane pozycje zostały poddane ocenie ekspertów w celu określenia trafności treściowej. Ten aspekt trafności odnosi się do stopnia, w jakim treść narzędzia reprezentuje całokształt zachowań, których próbkę pobiera to narzędzie [16]. Innymi słowy, w przypadku projektowanego kwestionariusza trafność treściowa dotyczy tego, czy kwestionariusz zawiera pozycje treściowo reprezentatywne dla symptomatologii zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Metodą oceny tego aspektu trafności jest analiza logiczna treści pozycji, dokonywana przez ekspertów z danej dziedziny (sędziów kompetentnych). Grono ekspertów składało się z pięciu osób z wykształceniem medycznym (trzech lekarzy, rehabilitant i technik), pracujących na co dzień z pacjentami z zawrotami głowy oraz zaburzeniami równowagi. Sędziowie kompetentni otrzymali spis 68 pozycji

poprzedzony następującą instrukcją: „W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu trwają prace nad kwestionariuszem do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Poszukujemy twierdzeń, które w najbardziej adekwatny sposób oddawałyby objawy tych zaburzeń. Proszę ocenić, w jakim stopniu poszczególne twierdzenia są przydatne do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Proszę dokonać oceny na skali: 0 – zupełnie nieprzydatne, 1 – raczej nieprzydatne, 2 – raczej przydatne, 3 – zdecydowanie przydatne”.

Każda z 68 pozycji została oceniona przez każdego z pięciu sędziów kompetentnych. Dodatkowo w arkuszu zawarto następujące pytanie: „Czy według Pana/Pani w powyższym spisie zabrakło jakichś ważnych objawów? Jeśli tak, to proszę je wpisać poniżej”. Sędziowie kompetentni zaproponowali łącznie 11 dodatkowych pozycji. Te pozycje również poddano ocenie według schematu opisanego powyżej, przy czym ekspert, który zgłosił daną pozycję nie oceniał jej, ale oceniał propozycje zgłoszone przez pozostałych ekspertów. Ten zabieg zastosowano w celu uniknięcia sztucznego zawyżania ocen, ponieważ można było oczekiwać, iż ekspert zgłaszający daną pozycję będzie ją oceniał maksymalnie wysoko. Następnie dla każdej pozycji obliczono średnią z ocen ekspertów. Mieściła się ona w zakresie 0–3. Na podstawie wartości tego wskaźnika do dalszej procedury zakwalifikowano tylko te pozycje, które zostały ocenione przeciętnie na co najmniej 2 punkty („raczej przydatne”). W ten sposób uzyskano zbiór liczący 52 pozycje. Według zamierzeń autorów również ta pula pozycji w kolejnych etapach miała zostać zmniejszona i ograniczona finalnie tylko do zbioru kilku, kilkunastu najbardziej diagnostycznych.

Kolejnym etapem konstrukcji narzędzia było ustalenie skali odpowiedzi. Już podczas określania celu kwestionariusza założono, że występowanie objawów zawrotów głowy i zaburzeń równowagi ma on mierzyć w sposób możliwie najbardziej zobiektywizowany. Z tego względu zrezygnowano z odpowiedzi typu: „rzadko”, „czasami”, „często”, „bardzo często”, uznając te określenia za zbyt subiektywne. Dążono do stworzenia możliwie ściślej i precyzyjnej skali rejestrującej częstość występowania danego objawu. Po konsultacji z lekarzami specjalistami zaproponowano następującą instrukcję i skalę odpowiedzi: „Poniżej znajdują się różne objawy występujące przy zawrotach głowy i zaburzeniach równowagi. Proszę uważnie je przeczytać i zastanowić się, czy występowały one u Pana/Pani w ciągu ostatniego roku. Jeśli występowały, proszę określić ich częstość”. Pacjent miał do wyboru następujące określenia: „nigdy”, „1–5 razy w roku”, „6–11 razy w roku”, „1–3 razy w miesiącu”, „1–3 razy w tygodniu”, „codziennie lub prawie codziennie”.

W następnym etapie procedury konstrukcji kwestionariusza przeprowadzono badanie pilotażowe wśród pacjentów. Celem badania było uzyskanie opinii pacjentów na temat zrozumiałości pozycji, adekwatności treściowej oraz akceptowalności. W badaniu tym wzięło udział 30 pacjentów (23 kobiety i 7 mężczyzn), którzy zgłosili się do Poradni Zawrotów Głowy i Zaburzeń Równowagi w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Wiek pacjentów wynosił od 25 do 79 lat ($M = 56,8$; $SD = 13,9$). Osoby badane zostały poproszone o wypełnienie wersji pilotażowej kwestionariusza, a następnie o udzielenie odpowiedzi na trzy dodatkowe pytania:

1. „Czy pytania zawarte w kwestionariuszu były dla Pana/Pani zrozumiałe?”
2. „Czy pytania zawarte w kwestionariuszu odnosiły się w adekwatny sposób do diagnozowanych obecnie Pana/Pani problemów ze zdrowiem?”
3. „Czy byłby Pan/Pani skłonny/a jako Pacjent wypełnić ten kwestionariusz podczas diagnozy Pana/Pani problemów ze zdrowiem?”

Na pytanie pierwsze, dotyczące zrozumiałości pozycji, twierdząco odpowiedziało 26 pacjentów (87% grupy badanej). Na pytanie drugie, dotyczące adekwatności pozycji, twierdząco odpowiedziało również 26 osób (87%). Na pytanie trzecie, dotyczące akceptowalności narzędzia, twierdząco odpowiedziało 28 osób (93%). Wyniki te uznano za satysfakcjonujące i potwierdzające dobre charakterystyki projektowanego narzędzia. Z informacji jakościowych pozyskanych od pacjentów podczas badania pilotażowego wynikało, że dwie pozycje sprawiały trudność w odpowiedzi: „omdlewanie bez wyraźnej przyczyny” oraz „wrażenie lęku podczas patrzenia na zmieniające się obrazy”. Pierwsza z nich została usunięta, drugą zaś przeformulowano i uzyskała brzmienie: „wrażenie niepewności, lęku podczas patrzenia na zmieniające się obrazy”. Po zakończeniu badania pilotażowego wstępna wersja kwestionariusza liczyła 51 pozycji.

Kolejny etap procedury walidacyjnej stanowiło badanie właściwe, którego celem było wyłonienie kilku, kilkunastu pozycji najlepiej różnicujących osoby cierpiące na zawroty głowy i zaburzenia równowagi oraz osoby zdrowe. W badaniu wzięło udział 81 pacjentów (50 kobiet i 31 mężczyzn), którzy zgłosili się do Poradni Zawrotów Głowy i Zaburzeń Równowagi w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Grupę kontrolną stanowiło 56 osób zdrowych (34 kobiety i 22 mężczyzn). Pacjenci mieli od 20 do 80 lat ($M = 53,1$; $SD = 13,4$), osoby zdrowe były w podobnym wieku – od 36 do 85 lat ($M = 51,8$; $SD = 10,2$). Wszyscy badani wypełnili kwestionariusz, zaznaczając, jak często doznawali określonego objawu. Odpowiedziom przyporządkowano wartości liczbowe od 0 do 5: 0 – „nigdy”, 1 – „1–5 razy w roku”, 2 – „6–11 razy w roku”, 3 – „1–3 razy w miesiącu”, 4 – „1–3 razy w tygodniu”, 5 – „codziennie lub prawie codziennie”.

Tabela 1. Interkorelacje między pozycjami kwestionariusza.
Table 1. Intercorrelations between items.

Nr pozycji	2 ZN	3 W	4 ZN	5 ZW	6 R	7 ZN	8 R	9 ZW	10 R	11 R	12 ZW
1 ZW	0,27	0,47	0,33	0,44	0,31	0,11	0,38	0,26	0,28	0,32	0,51
2 ZN		0,31	0,48	0,36	0,52	0,23	0,49	0,23	0,33	0,25	0,24
3 W			0,38	0,73	0,29	0,41	0,19	0,34	0,32	0,31	0,53
4 ZN				0,34	0,26	0,39	0,36	0,42	0,43	0,32	0,39
5 ZW					0,20	0,32	0,21	0,24	0,24	0,21	0,63
6 R						0,14	0,69	0,13	0,62	0,37	0,13
7 ZN							0,12	0,31	0,26	0,38	0,22
8 R								0,22	0,60	0,56	0,35
9 ZW									0,29	0,34	0,38
10 R										0,52	0,26
11 R											0,21

ZW – zawroty głowy typu wirowego, R – zaburzenia równowagi, ZN – zawroty niespecyficzne, W – zaburzenia widzenia.

Z analizy statystycznej wynikało, że u pacjentów najczęściej występowały objawy zaburzeń równowagi ($M = 2,58$; $SD = 1,43$) oraz zawrotów głowy typu wirowego ($M = 2,38$; $SD = 1,28$), rzadziej występowały zaś objawy zawrotów niespecyficznych ($M = 1,83$; $SD = 1,30$), a najrzadziej – objawy zaburzeń widzenia ($M = 1,53$; $SD = 1,30$). U osób zdrowych, stanowiących grupę kontrolną, średnie nasilenie objawów nie przekraczało wartości 0,4 i wynosiło: zawroty głowy typu wirowego ($M = 0,39$; $SD = 0,48$), zawroty niespecyficzne ($M = 0,32$; $SD = 0,47$), zaburzenia równowagi ($M = 0,30$; $SD = 0,54$), zaburzenia widzenia ($M = 0,21$; $SD = 0,30$). Różnice w nasileniu wszystkich kategorii objawów między pacjentami a osobami stanowiącymi grupę kontrolną, badane za pomocą testu *t*-Studenta, były istotne statystycznie i wynosiły: zawroty głowy typu wirowego: $t = 11,02$; $p < 0,001$; zawroty niespecyficzne: $t = 8,29$; $p < 0,001$; zaburzenia równowagi: $t = 11,34$; $p < 0,001$; zaburzenia widzenia: $t = 7,47$; $p < 0,001$. W psychometrii przyjmuje się, że jeśli narzędzie jest trafną miarą określonego konstruktów, to wyniki uzyskane przez osoby różniące się między sobą ze względu na ten konstrukt także powinny być różne [15]. Przedstawione powyżej wyniki analizy różnic międzygrupowych (pacjenci versus osoby zdrowe) potwierdzają trafność teoretyczną narzędzia.

Ostatni etap konstrukcji kwestionariusza przesiewowego polegał na wyselekcjonowaniu puli kilku, kilkunastu pozycji. Przyjęto trzy kryteria selekcji. Pierwsze kryterium polegało na tym, że wybierano pozycje dotyczące objawów najczęściej występujących wśród pacjentów. Drugie kryterium dotyczyło tego, by pozycja jak najlepiej różnicowała osoby chore i zdrowe. W trzecim kryterium przyjęto, że kwestionariusz przesiewowy ma odzwierciedlać czteroczęściową klasyfikację objawową, przy czym postanowiono uwzględnić częstość występowania objawów z każdej z czterech kategorii. Tym samym wyselekcjonowano najwięcej pozycji dotyczących zaburzeń równowagi oraz zawrotów głowy typu wirowego, mniej pozycji odnoszących się do zawrotów niespecyficznych, a najmniej – do zaburzeń widzenia.

Zgonie z powyższymi kryteriami wybrano 12 pozycji, w tym cztery pozycje odnoszące się do zaburzeń równowagi, cztery pozycje odnoszące się do zawrotów głowy

typu wirowego, trzy pozycje odnoszące się do zawrotów niespecyficznych oraz jedną pozycję odnoszącą się do zaburzeń widzenia. W gronie ekspertów dyskutowano zasadność zamieszczenia w kwestionariuszu pozycji nr 5 („Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani wirowanie w głowie?”), której zakres treściowy był najbardziej ogólny na tle pozostałych, odnoszących się do zawrotów głowy typu wirowego (pozycje nr 1, 9, 12). Zdecydowano o włączeniu tej pozycji do kwestionariusza jako najbardziej zgeneralizowanej, nieprecyzyjnej, co jest czynnikiem spustowym doświadczanej iluzji ruchu zgodnie z rozróżnieniem (*spontaneous vertigo versus triggered vertigo*) poczynionym w klasyfikacji Międzynarodowego Towarzystwa Otoneurologicznego im. Bárányego.

Następnie sprawdzono trafność teoretyczną projektowanego narzędzia, analizując interkorelacje między pozycjami. Przedstawiono je w tabeli 1.

Z analizy interkorelacji wynika, że pozycje odnoszące się do objawów należących do jednej grupy są ze sobą skorelowane pozytywnie, najczęściej dość silnie lub silnie. Najsilniejsze interkorelacje występują pomiędzy pozycjami odnoszącymi się do zaburzeń równowagi (od 0,37 do 0,69). Nieco słabiej są skorelowane pozycje dotyczące zawrotów głowy typu wirowego (od 0,26 do 0,63) oraz zawrotów niespecyficznych (od 0,23 do 0,48). Pozycja odnosząca się do zaburzeń widzenia jest najsilniej skorelowana z objawami zawrotów głowy typu wirowego. W kolejnym etapie analizy sprawdzono rzetelność pomiaru, stosując współczynnik α -Cronbacha. Rzetelność, rozumiana jako zgodność wewnątrzna, była wysoka i wynosiła $\alpha = 0,86$.

Uznano ostatecznie, że 12 wybranych pozycji może tworzyć kwestionariusz przesiewowy do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Po dyskusji w gronie ekspertów stwierdzono, iż najbardziej optymalną skalą odpowiedzi w przypadku narzędzia służącego do przesiewu, będzie skala dychotomiczna, z odpowiedziami „tak” lub „nie”. Zastosowanie takiej skali było podyktowane łatwością

udzielenia odpowiedzi oraz dążeniem nie tyle do oceny nasilenia subiektywnie odczuwanych problemów, ile do stwierdzenia, czy występują one, czy nie. W związku z tym uznano, że udzielenie choć jednej odpowiedzi twierdzącej powinno być asumptem do podjęcia dalszej diagnostyki. Poniżej zaprezentowano ostateczną wersję kwestionariusza przesiewowego do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi.

Dyskusja

Stosowane w praktyce diagnostycznej kwestionariusze służące do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi można podzielić na trzy grupy: kwestionariusze służące do klasyfikacji objawów (np. *Vertigo Symptom Scale*), oceny jakości życia (np. *Dizziness Handicap Inventory*) oraz kwestionariusze mieszane [16,17]. Żaden z kwestionariuszy nie posiada polskiej adaptacji, żaden też nie ma charakteru przesiewowego. Na tym tle zaproponowane autorskie narzędzie do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi wyróżnia się jako kwestionariusz służący do wstępnej diagnozy ewentualnych dysfunkcji układu równowagi. Umożliwia dokonanie przesiewu i wstępnej oceny, będącej podstawą skierowania pacjenta do lekarza specjalisty. Należy podkreślić, że kwestionariusz przesiewowy nie zastępuje istniejących już polskich narzędzi stosowanych w diagnostyce zawrotów głowy i zaburzeń równowagi, mających formę rozbudowanych ankiet i opartych na obszernym wywiadzie lekarza specjalisty z pacjentem. Takie ankiety zaproponowali m.in. Janczewski i Pierchała [18], Narożny i Wojtczak [19], Niedzielska, Narożny i Niedzielski [20]. Prezentowany kwestionariusz został zaprojektowany do badań przesiewowych oraz do stosowania przez lekarzy pierwszego kontaktu w celu zidentyfikowania osób, u których występuje podwyższone ryzyko zaburzeń układu równowagi, natomiast w specjalistycznej diagnostyce powinny być stosowane bardziej precyzyjne narzędzia.

Mimo iż charakter narzędzia jest stricte przesiewowy, to podczas procedury konstrukcji i walidacji stosowano

Kwestionariusz przesiewowy do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi

Poniżej znajdują się pytania odnoszące się do występowania zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Proszę uważnie je przeczytać i zastanowić się, czy występowały one u Pana/Pani w ciągu ostatniego roku. Jeśli objawy pojawiły się, proszę zaznaczyć **TAK**. Jeśli nie pojawiły się, proszę zaznaczyć **NIE**.

1. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani kręcenie w głowie po zmianie pozycji (kładzeniu się, wstawaniu, przekręcaniu się z boku na bok, podnoszeniu lub opuszczaniu głowy)?	TAK	NIE
2. Czy w ciągu ostatniego roku występował u Pana/Pani lęk przed upadkiem?	TAK	NIE
3. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani wirowanie otoczenia?	TAK	NIE
4. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani wrażenie niepewności postawy (np. na dużych przestrzeniach, podczas patrzenia na zmieniające się obrazy)?	TAK	NIE
5. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani wirowanie w głowie?	TAK	NIE
6. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani znoszenie na jedną stronę podczas chodzenia?	TAK	NIE
7. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani poczucie „miękkich nóg”, „nóg jak z waty”?	TAK	NIE
8. Czy w ciągu ostatniego roku występował u Pana/Pani brak równowagi podczas chodzenia?	TAK	NIE
9. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani kręcenie w głowie podczas patrzenia na obracające się przedmioty (np. karuzela w ruchu)?	TAK	NIE
10. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani uczucie znoszenia, ściągania na którąś stronę?	TAK	NIE
11. Czy w ciągu ostatniego roku występował u Pana/Pani brak równowagi podczas stania?	TAK	NIE
12. Czy w ciągu ostatniego roku występowało u Pana/Pani kręcenie w głowie przy braku ruchów ciała?	TAK	NIE

kryteria psychometryczne obowiązujące przy konstrukcji narzędzi diagnostycznych. Trafność treściowa kwestionariusza została oceniona przez grono ekspertów, klinicystów praktyków, na co dzień pracujących z pacjentami z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. Trafność teoretyczna została wykazana poprzez analizę interkorelacji między pozycjami oraz analizę różnic między pacjentami a osobami zdrowymi. Kwestionariusz, mimo iż jest krótkim narzędziem, umożliwia dokonanie rzetelnego pomiaru. Planowane są dalsze badania walidacyjne, tym razem dotyczące czułości i specyficzności narzędzia. Jako kwestionariusz przesiewowy narzędzie to powinno być maksymalnie czułe, aby zidentyfikować osoby z podwyższonym ryzykiem zaburzeń układu równowagi, które w następnym etapie będą mogły podjąć specjalistyczną diagnostykę i ewentualne leczenie.

Badania przesiewowe mają walor nie tylko profilaktyczny, lecz także są ważnym składnikiem promocji zdrowia. Według Karty Ottawskiej, aby umożliwić ludziom kontrolę nad własnym zdrowiem oraz działania w kierunku jego poprawy, należy m.in. kształtować prozdrowotną politykę publiczną, tworzyć środowiska sprzyjające zdrowiu, rozwijać indywidualne umiejętności w zakresie dbania o zdrowie [21,22,23]. W powyższe zalecenia wpisuje

się idea badań przesiewowych realizowanych przy użyciu różnych metod, także kwestionariuszy.

Przedstawiony kwestionariusz powstał jako część systemu badania przesiewowego w Kapsule Badań Zmysłów. Z powodzeniem jednak może być stosowany w innym środowisku – przez lekarzy pierwszego kontaktu czy podczas innych badań przesiewowych, prowadzonych przez lekarzy różnych specjalności, na przykład w Wielospecjalistycznym Programie Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym i Wsparcia Zdrowia Polaków „Po Pierwsze Zdrowie”, który został zainicjowany przez prof. Henryka Skarżyńskiego, a następnie wsparty przez Komitet Nauk Klinicznych PAN i Radę Główną Instytutów Badawczych.

Wnioski

Zaproponowany kwestionariusz przesiewowy do oceny zawrotów głowy i zaburzeń równowagi umożliwia przeprowadzenie wstępnej, podstawowej oceny zaburzeń układu równowagi i wyłonienie osób, u których istnieje podwyższone ryzyko występowania zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Wynik pozytywny uzyskany w badaniu kwestionariuszowym powinien stanowić podstawę podjęcia dalszej specjalistycznej diagnostyki medycznej.

Piśmiennictwo

- Pierchała K, Janczewski G. Zawroty głowy. Warszawa: Ośrodek Informacji Naukowej; 2008.
- Rossi-Izquierdo M, Santos-Pérez S, Del-Río-Valeiras M, Lirola-Delgado A, Faraldo-García A, Vaamonde-Sánchez-Andrade I i wsp. Is there a relationship between objective and subjective assessment of balance in elderly patients with instability? *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2015; 272(9): 2201–06.
- Jacobson GP, Newman CW, Piker EG. Assessing dizziness-related quality of life. W: Jacobson GP, Shephard NT (red.). *Balance Function. Assessment and Management* (second edition). San Diego: Plural Publishing; 2016, s. 163–83.
- Sosna M, Tacikowska G, Skarżyński H, Skarżyński PH. Wpływ implantacji ślimakowej na narząd przedsionkowy – artykuł przeglądowy. *Now Audiofonol*, 2018; 7(3): 9–16.
- Neuhauser HK, Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T i wsp. Epidemiology of vestibular vertigo. A neurotologic survey of the general population. *Neurology*, 2005; 65(6): 898–904.
- Hannaford PC, Simpson JA, Bissot AF, Davis A, McKerrow W, Mills R. The prevalence of ear, nose and throat problems in the community: results from a national cross-sectional postal survey in Scotland. *Fam Pract*, 2005; 22: 227–33.
- Wojtczak R, Narożny W, Siebert J. Polskie populacyjne epidemiologiczno-kliniczne badanie zawrotów głowy i zaburzeń równowagi – mieszkańcy miasta i gminy Bytów. *Forum Med Rodz*, 2012; 6(1): 24–34.
- Latkowski B, Prusiński A. Zawroty głowy (krótkie kompendium). Poznań: Termedia; 2009.
- Rzeski M, Tacikowska G. Zawroty głowy. W: Stępień A (red.). *Neurologia*, t. 3. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2015, s. 639–63.
- Prusiński A. Klasyfikacja, obraz kliniczny i leczenie zawrotów głowy. *Pol Prz Neurol*, 2011; 7(1): 11–19.
- Drachman DA, Hart CW. An approach to the dizzy patient. *Neurology*, 1972; 22(4): 323–34.
- Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, Newman-Toker DE. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res*, 2009; 19: 1–13.
- Jędrychowski W. Podstawy epidemiologii. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2002.
- Vet HCW de, Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL. *Measurement in medicine. A practical guide*. Cambridge: University Press; 2011.
- Hornowska E. Testy psychologiczne. Teoria i praktyka. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar; 2016.
- Duracinsky M, Mosnier I, Bouccara D, Sterkers O, Chassany O. Literature review of questionnaires assessing vertigo and dizziness, and their impact on patients' quality of life. *Value Health*, 2007; 10(4): 273–84.
- Szostek-Rogula S, Zamysłowska-Szmytka E. Przegląd skal i testów dla oceny czynnościowej pacjenta z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. *Otorynolaryngologia*, 2015; 14(3): 141–49.
- Janczewski G, Pierchała K. Zawroty głowy. *Vademecum lekarza praktyka* (wyd. 3). Warszawa: Agencja Kangur; 2004.
- Narożny W, Wojtczak R. Ankieta epidemiologiczno-kliniczna jako ważny element badania lekarskiego chorych z zawrotami głowy i zaburzeniami równowagi. *Vertigoprofil*, 2011; 5(3): 2–11.
- Niedzielska G, Narożny W, Niedzielski A. Diagnostyka zawrotów głowy i zaburzeń równowagi u dzieci. W: Narożny W, Prusiński A (red.). *Diagnostyka zawrotów głowy i zaburzeń równowagi*. Gdańsk: Harmonia Universalis; 2014, s. 257–80.
- Gos E, Ludwikowski M, Skarżyński PH, Skarżyński H. Elementy profilaktyki i edukacji zdrowotnej w badaniach przesiewowych słuchu dzieci w wieku szkolnym. *Now Audiofonol*, 2017; 6(3): 9–25.
- Woynarowska B. *Edukacja zdrowotna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2008.
- Ottawa Charter for Health Promotion. World Health Organization, 1986; <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/> [dostęp: 8.04.2019].