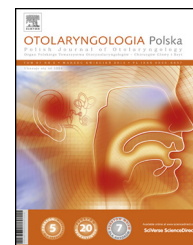


Dostępne online www.sciencedirect.com

SciVerse ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/otpol

Artykuł oryginalny/Original research article

Znaczenie testu Halmagyi i Curthoysa w standardowej diagnostyce otoneurologicznej chorych z zaburzeniami przedsionkowymi

The importance of Halmagyi-Curthoys test in standard otoneurological diagnosis of patients with vestibular disorders

Maria Marzec*, Katarzyna Pawlak-Osińska, Henryk Kaźmierczak

Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, Katedra i Klinika Otolaryngologii z Pododdziałem Audiologii i Foniatrii, Kierownik: Katarzyna Pawlak-Osińska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 12.06.2013

Zaakceptowano: 03.07.2013

Dostępne online: 12.07.2013

Słowa kluczowe:

- odruch przedsionkowo-oczny
- osłabienie błędników
- test vHIT

Keywords:

- Vestibulo-ocular reflex
- Vestibular weakness
- vHIT test

ABSTRACT

The aim: This given work is dedicated to examine the correlation of results of the ambulant screening vHIT test conducted by applying ICS Impulse device, with results of standard appliance otoneurological videonystagmography (VNG) testing. Comparison of given results will provide assessment of vHIT test effectiveness for otoneurological diagnosis of patients suffering giddiness or any other equilibrium system disorder. **Reference and method:** Diagnosis was reached with 20 patients suffering vestibular disorders with no specific ailment location. From overall VNG test there was a caloric testing extracted, containing assessment of canal paresis and directional preponderance. Numerical values of these parameters were compared to vHIT test result – the indicator of “gain” eye-ball movement imaging head move, to be specific. **Results:** Conducted examinations did not reveal any significant correlation between VNG and vHIT parameters however it is need to be emphasized here, that most of the considered cases were not affected but any defect of vestibular canal receptor. Nevertheless, unsettled values of “gain” indicator may signify that vHIT regardless of ailments location is defected. **Conclusion:** vHIT test with its quantitative analysis may in the future become indicator of auricular disorders.

© 2013 Polish Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery Society. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

Wstęp

Utrzymanie prawidłowej równowagi możliwe jest dzięki właściwej współpracy narządu przedsionkowego z narządem wzroku i proprioceptorami zlokalizowanymi w mięśniach i stawach [1]. Analiza integracji tych trzech narządów zmysłu

pozwała szczegółowo zdiagnozować przyczynę zawrotów głowy i/lub zaburzeń równowagi.

Objawem poddawanym najczęstszej obserwacji w postępowaniu diagnostycznym zaburzeń przedsionkowych jest oczopląs, występujący samoistnie bądź wywołany na potrzeby badania. Jednym z głównych odruchów pozwalającym na ostre widzenie podczas każdego ruchu głową jest

* Adres do korespondencji: Szpital Uniwersytecki nr 1, Zakład Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz, Polska. Tel.: +48 603 888 187.

Adres email: maria.cerkaska@wp.pl (M. Marzec).

odruchu przedsionkowo-oczny (VOR) [2]. Stał się on podstawą licznych metod badawczych, pozwalających stosunkowo szybko ukierunkować dalszą szczegółową diagnostykę otoneurologiczną. Do metod tych zaliczyć należy: próbę ciepłą [3], test potrząsania głową [4], test Halmagyi i Curthoysa (H-C, HIT) [5].

Wraz z rozwojem techniki coraz nowsza aparatura badawcza ułatwia dokładną obserwację oczopląsu. Urządzenie ICS Impulse pozwala w sposób szybki i nieinwazyjny przeprowadzić przesiewową analizę odruchu przedsionkowo-ocznego. Celem badania jest uwidocznienie istnienia korekcyjnych sakad nastawczych oczu podczas ruchu głowy [6]. Badania przeprowadzone przez autorów testu wyzwiania szybkiego odruchu przedsionkowo-ocznego (test H-C, HIT) sugerują jego dużą przydatność w nagłym uszkodzeniu obwodowej części narządu przedsionkowego, np. w zapaleniu nerwu przedsionkowego po chirurgicznej deafferentacji przedsionkowej [7-9]. Niedogodnością techniczną testu jest krótki czas trwania korekcyjnych sakad, które bardziej zaburzają odruch przedsionkowo-oczny, gdy skręca się głowę w kierunku uszkodzenia [6, 10]. Niniejsza praca poświęcona jest omówieniu wyników uzyskanych w trakcie ambulatoryjnej oceny pacjenta zgłaszającego zawroty głowy i sygnalizującego problem z utrzymaniem równowagi. Do realizacji tego celu zastosowano test H-C, poddany ilościowej analizie komputerowej z użyciem aparatury ICS Impulse. Szczegółowym celem pracy jest określenie przydatności tego testu dla dalszego ukierunkowania diagnostyki zaburzeń przedsionkowych.

Material i metoda

Badania przeprowadzono w grupie 20 osób zgłaszających się do Zakładu Patofizjologii Słuchu i Układu Równowagi CM UMK w celu zdiagnozowania przyczyny występowania zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Opisana wyżej grupa składała się z 10 mężczyzn i 10 kobiet w wieku 28-65 lat (średnia 47,8 roku). Badanych poddano pełnemu badaniu wideonystagmograficznemu (VNG), z którego wyłoniono test sakad dla oceny poprawnej fiksacji wzroku na punkcie oraz próbę ciepłą według Bruningsa. W jej trakcie przewód słuchowy prawy, a następnie lewy irygowano początkowo wodą zimną (o temperaturze 30°C), a następnie w pięciominutowych odstępach wodą ciepłą (o temperaturze 44°C). Wywołany w ten sposób oczopląs kaloryczny opisywano wartością parametrów przewagi kierunkowej (PK) i deficytu kanałowego (NK). Charakterystyczne dla naszej pracowni wartości graniczne prawidłowej symetrii przedsionkowej wyznaczone w grupie osób zdrowych wynoszą 20% (SD = 9,3) dla PK i 16% (SD = 11,2) dla NK [11].

Następnie w grupie badanej przeprowadzona została diagnostyka symetrii pobudliwości błędników przy użyciu testu Halmagyi i Curthoysa (*Video Head Impulse Test* – aparat ICS Impulse). Analizę komputerową testu vHIT umożliwiła kamera wmontowana w gogle, rejestrująca odruch przedsionkowo-oczny. Odruch ten wywoływano biernie, skręcając głowę pacjenta w płaszczyźnie poziomej, początkowo w prawą, a następnie w lewą stronę. Uczestnik w czasie całego badania fiksował wzrok na punkcie umieszczonym frontalnie w odległości 1 m od chorego. Dla uzyskania

prawidłowego wyniku niezbędne było przemieszczenie głowy pacjenta o 20 stopni w stronę prawą i lewą, 20 razy, przy czym starano się utrzymać przyspieszenie ruchu na poziomie 1000-2500 stopni/s² (bardzo energiczny, szybki skręt). Ruch głowy powinien być wykonany w sposób nagły i niespodziewany co do kierunku jego wykonania (Ryc. 1).

Ilościowa analiza testu polegała na wyznaczeniu średniej wartości wskaźnika poprawności odwzorowania ruchu głowy przez ruch gałek ocznych (*gain*). Idealna wartość wskaźnika wynosi 1. Autorzy testu vHIT sygnalizują, że zdrowe osoby osiągają w tym teście wartości zwykle niższe niż 1, a mianowicie 0,8-0,9, co jednak zależy od osobniczej czułości aferencji przedsionkowej i anatomicznego ułożenia kanałów półkolistych [8]. Założeniem naszej pracy nie była weryfikacja wartości normatywnych testu, ale poszukiwanie korelacji pomiędzy uznanym za standardowe badaniem VNG a proponowanym do diagnostyki przesiewowej badaniem vHIT.

Ponieważ wzorcową wartością wskaźnika *gain* jest 1, wszelkie wyniki różne od 1 (zarówno większe jak i mniejsze) klasyfikować należy jako odbiegające od ideału. Z powodu różnych wartości wyjściowych osiągniętych w teście vHIT i w badaniu VNG, gdzie wartość idealna NK i PK wynosi 0 (idealna symetria pobudliwości błędników i symetria napięcia przedsionkowego na poziomie ośrodkowym), ujednolicono wyniki obu tych badań, przyjmując do obliczeń odchylenie od wartości idealnej z zachowaniem dokładności dziesiętnej (odchylenie procentowe przeliczano na wartości liczbowe). Przykładowo, dla pacjenta, u którego wartość *gain* wynosiła 1,20, odchylenie od wartości idealnej wynosi +0,2, a w przypadku osiągnięcia przez pacjenta wartości *gain* mniejszej niż 1, np. 0,97, wartość brana pod uwagę do obliczeń statystycznych wynosiła -0,03. W przypadku niedowładu kanałowego i przewagi kierunkowej, których wartość nie może być liczbą ujemną (nie da się osiągnąć lepszej symetrii niż idealna = 0), procentowe odchylenie od wartości idealnej przeliczano na liczby dziesiętne.

Kwalifikując współczynnik odwzorowania *gain* co do kierunku, uznawano za bazowy kierunek ruchu gałek ocznych, który był przeciwny do kierunku skrętu głowy. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej, stosując dwie niezależne metody: dla poszukiwania różnic test t-Studenta, dla ustalenia korelacji – współczynnik korelacji.

Wyniki

U wszystkich chorych śledzenie sakadowe, będące w założeniu próbą przesiewową zdolności prawidłowej fiksacji wzroku na poruszającym się punkcie, było prawidłowe, zarówno jakościowo, jak i ilościowo (prędkość kątowna, zysk, latencja).

Spośród wszystkich pacjentów zgłaszających problem z utrzymaniem równowagi, tylko u 2 osób przeprowadzone próby kaloryczne wykazały NK, a odchylenie od idealnego współczynnika *gain* u tych osób wyniosło: 0,11 i 0,16 w prawo oraz 0,12 i 0,9 w lewo. Tylko u jednej osoby większa wartość odchylenia od idealnej wartości *gain* była zgodna ze stroną NK stwierdzonego w badaniu VNG. U 18 osób, u których nie zanotowano istnienia NK, parametr odchylenia *gain* wyniósł średnio 0,21 w prawo i 0,14 w lewo.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3170922>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3170922>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)