

Iwona Makowska

Tytuł rozprawy: **Analiza porównawcza efektów rehabilitacji, prowadzonej metodą treningu habituacyjnego i metodą konfliktów sensorycznych u pacjentów po przebytych zapaleniu neuronu przedsionkowego i po operacji przecięcia nerwu przedsionkowego**

Promotor: prof. dr hab. Kazimierz Niemczyk

Streszczenie

Wprowadzenie: ostry zespół przedsionkowy jest zespołem objawów klinicznych, które towarzyszą nagłemu uszkodzeniu obwodowej części narządu przedsionkowego. Najważniejszym elementem terapii chorych z zespołem przedsionkowym jest rehabilitacja ruchowa, wpływająca korzystnie na procesy kompensacji ośrodkowej.

Cel pracy: celem pracy była analiza porównawcza skuteczności dwóch metod rehabilitacji (trening habituacyjny (TH) versus konflikty sensoryczne (KS)) u pacjentów po przebytych zapaleniu neuronu przedsionkowego i po operacji przecięcia nerwu przedsionkowego.

Material i metody: Do badań włączono 20 osób po przebytych zapaleniu neuronu przedsionkowego (Grupa I) i 20 osób po operacji przecięcia nerwu przedsionkowego (Grupa II). W grupie I znaleźli się chorzy, przyjmowani do Kliniki ORL WUM w ramach ostrego dyżuru z rozpoznaniem zapalenia neuronu przedsionkowego (12 kobiet i 8 mężczyzn, w wieku 29-81 lat). W grupie II znajdowali się chorzy po przebytej operacji przecięcia nerwu przedsionkowego z powodu choroby Meniere'a z silnymi, i nie poddającymi się leczeniu, zawrotami głowy (10 kobiet i 10 mężczyzn, w wieku 21-72 lat). Przeprowadzono kompleksową analizę wyników ogólnego bilansu równowagi na podstawie Testu Organizacji Zmysłowej oraz subiektywnej oceny stopnia nasilenia zawrotów głowy, wykonanych przed i po zakończonej rehabilitacji prowadzonej różnymi metodami. Do opracowania statystycznego wyników zastosowano test Wilcoxona, test U Manna-Whitneya, test ANOVA Friedmana i współczynnik zgodności Kendalla, test X^2 Pearsona i test X^2 NW (test X^2 „największej wiarygodności”). W procesie testowania hipotez statystycznych przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki:

W podgrupach pacjentów po przecięciu nerwu przedsionkowego rehabilitowanych metodą treningu (TH) habituacyjnego lub metodą konfliktów sensorycznych (KS) w kabinie posturograficznej wynik ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej przed specyficzną rehabilitacją (SOT1) wynosił odpowiednio **50,60 (TH) i 55,9 (KS)**. W badaniu kontrolnym po rehabilitacji (SOT2) wyniki te uległy istotnej poprawie ($p < 0,05$) do poziomu **71,44 (TH) i 72,7 (KS)** i były podobne w obu rehabilitowanych podgrupach.

W podgrupach pacjentów po zapaleniu nerwu przedsionkowego rehabilitowanych takimi samymi metodami wynik ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej przed specyficzną rehabilitacją (SOT1) wynosił odpowiednio **57,40 (TH) i 62,40 (KS)**. W badaniach kontrolnych wyniki również uległy istotnej poprawie ($p < 0,05$) osiągając **71,56 (TH) i 81,90 (KS)**. Końcowy wynik ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej (SOT2) u pacjentów rehabilitowanych metodą konfliktów sensorycznych był istotnie wyższy ($p < 0,05$) w porównaniu z podgrupą rehabilitowaną terapią habituacyjną.

Analiza wyników subiektywnej oceny stopnia nasilenia zawrotów głowy dokonywanej przez pacjentów potwierdziła istnienie takich samych zależności statystycznych jakie stwierdzono w badaniach ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej.

Analizując składowe badań ogólnego Testu Organizacji Zmysłowej przed i po Specyficznej rehabilitacji (SOT1/SOT2), (próby 1-6) stwierdzono, że podobne istnieją w próbach 5 i 6. (*5 – ćwiczenie na ruchomym podłożu, oczy zamknięte, 6 - ćwiczenie na ruchomym podłożu, oczy otwarte, ruchome otoczenie wzrokowe*). W próbach łatwiejszych (1-4), wyniki przed i po rehabilitacji nie różniły się istotnie statystycznie.

Wnioski

1. Systematyczna rehabilitacja metodą treningu habituacyjnego i metodą konfliktów zmysłowych powoduje istotną poprawę ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej oraz oceny stopnia nasilenia zawrotów głowy niezależnie od stopnia uszkodzenia w narządzie przedsionkowym. Rehabilitacja powinna opierać się na współpracy lekarza i fizjoterapeuty znających fizjologię i patologię układu równowagi.
2. Najlepsze wyniki rehabilitacji mierzone badaniem ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej, uzyskano w grupie pacjentów po zapaleniu neuronu przedsionkowego rehabilitowanych metodą konfliktów zmysłowych.

3. Uzyskane różnice wyników ogólnego bilansu równowagi Testu Organizacji Zmysłowej dotyczyły najtrudniejszych prób w tym badaniu – próba 5, i 6. (**5** – *ćwiczenie na ruchomym podłożu, oczy zamknięte*, **6** - *ćwiczenie na ruchomym podłożu, oczy otwarte, ruchome otoczenie wzrokowe*). Może to oznaczać, że w procesie rehabilitacji i ocenie tego procesu należy w dalszych badaniach stosować ćwiczenia koordynujące różne składowe układu równowagi.

4. Zależności stwierdzone w badaniach obiektywnych, były zgodne z subiektywną oceną zawrotów głowy przez pacjentów, co potwierdza zasadność dalszych prac nad utrudnionymi testami do badań i rehabilitacji w kabinie posturograficznej lub innych systemach.

Słowa kluczowe: ostry zespół przedsionkowy, trening habituacyjny, trening posturograficzny, Test Organizacji Zmysłowej

Iwona Makowska

Tytuł rozprawy: **Analiza porównawcza efektów rehabilitacji, prowadzonej metodą treningu habituacyjnego i metodą konfliktów sensorycznych u pacjentów po przebytych zapaleniu neuronu przedsionkowego i po operacji przecięcia nerwu przedsionkowego**

Promotor : prof. dr hab. Kazimierz Niemczyk

Comparative analysis of the effects of rehabilitation conducted by habituation training and the sensory conflict method in patients after vestibular neuronitis and vestibular neurectomy

Abstract

Introduction: Acute vestibular syndrome is a syndrome of clinical symptoms associated with a sudden damage to the peripheral part of the vestibular organ. The most important element of the treatment of patients with vestibular syndrome is motor rehabilitation, which is beneficial for central compensatory processes.

Aim of the study: The aim of the study was to compare the effectiveness of two methods of rehabilitation (habituation training (HT) versus sensory conflicts (SC)) in patients after vestibular neuronitis and after vestibular neurectomy.

Material and methods: 20 subjects after vestibular neuritis (group I) and 20 patients after vestibular neurectomy (group II) were included in the study. In group I, the patients were admitted to the Otolaryngology Clinic, Medical University of Warsaw as emergency department patients with the diagnosis of vestibular neuritis (12 women and 8 men, aged 29-81). In group II, patients had vestibular neurectomy due to Meniere's disease with strong untreated vertigo (10 women and 10 men, aged 21-72). A comprehensive analysis of the overall balance results based on the Sensory Organization Test and the subjective assessment of the severity of vertigo before and after rehabilitation performed by various methods. Wilcoxon signed-rank test, Mann-Whitney U test, Friedman ANOVA test and Kendall's coefficient of concordance, Chi-squared Pearson test and Chisquared maximum likelihood method were used to conduct a statistical analysis of the results. While testing statistical hypotheses, the statistical significance level of $p < 0.05$ was assumed.

Results:

In the subgroups of patients after vestibular neurectomy rehabilitated by a habituation training (HT) method or sensory conflict (SC) in a posturographic cabin, the overall balance result of the Sensory Organization Test before specific rehabilitation (SOT1) was **50.60 (HT) and 55.9 (CS)**. In the follow-up examination (SOT2), the results were significantly improved ($p < 0.05$) to **71.44 (HT) and 72.7 (SC)** and were similar in both rehabilitated subgroups.

In subgroups of patients after vestibular neuritis rehabilitated by the same methods, the overall balance results of the Sensory Organization Test before particular rehabilitation (SOT1) were **57.40 (HT) and 62.40 (SC)** respectively. In follow-up examinations the results were also significantly improved ($p < 0.05$) reaching **71.56 (HT) and 81.90 (SC)**. The final overall balance result of the Sensory Organization Test (SOT2) in patients rehabilitated by the sensory conflict method was significantly higher ($p < 0.05$) as compared with the subgroup of rehabilitated by the habituation therapy.

An analysis of the results of subjective assessment of the severity of vertigo made by the patients confirmed the existence of the same statistical relationships as was found in the study of the overall balance of the Sensory Organization Test

When analyzing the components of the general Sensory Organization Test before and after Particular Rehabilitation (SOT1/SOT2), (trials 1-6), it was found that the alike exist in trials 5 and 6. (5- exercise on a moving ground, eyes closed, 6-exercise on a moving base, eyes open, mobile visual environment). In the easier trials (1-4), the results before and after rehabilitation did not differ significantly in statistical terms.

Conclusions

1. Systematic rehabilitation by means of habituation training and sensory conflict method results in a significant improvement of the overall balance of the Sensory Organization Test and the assessment of the severity of vertigo regardless of the degree of damage in the vestibular organ. Rehabilitation should be based on the cooperation of a physician and physiotherapist who know the physiology and pathology of the equilibrium system.
2. The best results of the rehabilitation as measured by the study of the overall balance of the Sensory Organization Test were obtained in a group of patients after vestibular neuronitis rehabilitated by the sensory conflict method.
3. The obtained differences in the results of the overall balance of the Sensory Organization Test concerned the most difficult tests in this study - trials 5 and 6. (5 - exercise on a moving ground, eyes closed, 6 - exercise on a moving ground, eyes open, mobile visual environment).

This may mean that in the process of rehabilitation and evaluation of this process, exercises that coordinate various components of the equilibrium system should be used in further studies.

4. The relationships found in objective studies were consistent with the subjective assessment of vertigo in patients, which confirms the validity of further work on difficult tests for research and rehabilitation in a posturographic cabin or other systems.

Key words: acute vestibular syndrome, training habituation, training sensory conflict,
Sensory Organization Test