

\* Instytut Psychologii UG  
\* Department of Psychology, University of Gdańsk  
\*\* Klinika Ginekologii AMG  
\*\* Gynecological Department, Medical University of Gdańsk  
\*\*\* Oddział Położnictwa i Ginekologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego  
w Gdańsku  
\*\*\* Department of Obstetrics and Gynecology, Regional Hospital in Gdańsk

MARIOLA BIDZAN \*, DARIA BIECHOWSKA \*, JERZY SMUTEK \*\*,  
EDYTA ŁAPKIEWICZ \*, MAGDALENA GRZYBOWSKA \*\*\*

*The comparison cognitive functioning of women with urge  
and stress urinary incontinence*

---

**Porównanie funkcjonowania poznawczego pacjentek z nagłomoczem  
o niewyjaśnionej etiologii i pacjentek z wysiłkowym nietrzymaniem moczu**

Nietrzymanie moczu (NM) jest jedną z najczęściej występujących dolegliwości kobiet. O ile problemy z nadciśnieniem zgłasza 21% kobiet amerykańskich, depresję - 20%, cukrzycę - 9%, to nietrzymanie moczu aż 30% (Weber 2004 za: Raport ICS 2003). NM jest dolegliwością o etiopatogenezie wieloczynnikowej. Implikuje to występowanie wielu postaci klinicznych NM. Jedną z nich jest nagłace nietrzymanie moczu (NNM), które może mieć etiologię neurogenną bądź nieneurogenną. Neurogenną przyczynę rozpoznajemy w przypadkach, kiedy objawy nagłomoczmu możemy powiązać z zaburzeniami funkcjonowania centralnego układu nerwowego (CUN) lub obwodowego układu nerwowego (ObUN). U pozostałych chorych z nagłomoczem przyczyną zgłaszanych dolegliwości mogą być rozpoznane przyczyny spoza układu nerwowego, np. infekcje, zmiany pooperacyjne, guzy, czynniki farmakologiczne lub nierozpoznane aktualnie stosowanymi metodami diagnostycznymi zaburzenia chorych, w tym również te, które mogą dotyczyć CUN. Te przypadki, w których nie udaje się ustalić przyczyny stanowią nadal duży odsetek chorych z nagłomoczem.

Dzięki wykorzystaniu metod neuroobrazowania (PET, SPECT, fMRI) zostały m. in. zlokalizowane w mózgu obszary szczególnie aktywne podczas mikcji. Zauważono zwiększoną perfuzję w okolicach kory zakrętu obręczy, kory przedruchowej i podwzgórzu (Athawal i wsp. 2001). Świadome ośrodki kontroli mikcji zostały zlokalizowane w prawym płacie czołowym (Blok i wsp., 1997). Płaty czołowe są określane jako siedlisko wyższych funkcji psychicznych i zachowania (Kaczmarek, 1993). W przypadku zaburzeń funkcjonowania tych struktur można spodziewać się, że obok zaburzeń funkcji poznawczych wystąpią również zaburzenia centralnej kontroli mikcji. Należy oczekiwać, że kobiety te będą zgłaszały głównie objawy nagłomoczmu.

W piśmiennictwie istnieją nieliczne prace sygnalizujące związek zaburzeń poznawczych z NM. Wszystkie one dotyczą schorzeń neurologicznych CUN, w których NM było jednym z wielu objawów (Darda - Ledzion, Członkowska 2002, Griffiths i wsp. 1994).

Celem niniejszej pracy jest porównanie funkcjonowania poznawczego w grupie pacjentek z NNM i wysiłkowym nietrzymaniem moczu (WNM).

## MATERIAŁ I METODA

Przeprowadzono badania neuropsychologiczne u 97 kobiet spośród diagnozowanych z powodu NM od września do grudnia w roku 2004 w NZOZ Provita w Gdańsku. U wszystkich chorych typ i zaawansowanie kliniczne NM oceniono zgodnie ze standardami ICS (Abrams, Cardozo i wsp. 2002). Konsultację neurologiczną przeprowadzono u wszystkich pacjentek z NNM. W celu ogólnej oceny funkcjonowania psychicznego pacjentek u wszystkich kobiet zastosowano Minimal State Examination (MMSE). Z grupy badanych wyłączono 2 kobiety z otępieniem lekkim, z którym wiążą się deficyty obejmujące wiele złożonych procesów intelektualnych. Dla celów pracy spośród pozostałych 95 pacjentek wyłoniono grupę 24 z NNM oraz 30 z WNM, które dobrano pod względem wieku, ręczności i wykształcenia. Żadna z tych chorych nie zgłaszała w wywiadzie przebytych lub aktualnie trwających schorzeń neurologicznych i u żadnej z nich nie stwierdzono objawów zaburzeń zarówno CUN, jak i ObUN w badaniu neurologicznym.

Podczas badania wykorzystano następujące metody:

- ⇒ Minimal State Examination (MMSE)
- ⇒ Wechsler Memory Scale
- ⇒ Test Łączenia Puntów (Kądziaława, 1990)
- ⇒ Test Tappingu (Kądziaława, 1990)
- ⇒ Test Figury Złożonej Rey'a- Osterrieth'a (Strupczewska, 1990)
- ⇒ Test Fluencji Słownej
- ⇒ Podtesty ze Skali Inteligencji Wechslera: Powtarzanie Cyfr, Symbole, Podobieństwa i Słownik (Brzeziński i wsp. 1996).

Testy te pozwalają na kompleksową ocenę wyższych funkcji poznawczych.

Do weryfikacji hipotez statystycznych wykorzystano program SPSS wersja 12. Różnice między badanymi grupami badano testem t-Studenta.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Porównanie badanych grup pod względem wieku i wykształcenia przedstawiono w tabeli I. Obie grupy badanych kobiet nie różnią się statystycznie pod względem porównywanych zmiennych.

**Tab. I. Wiek i wykształcenie kobiet z NM (N=54)**

Badana grupa pacjentek	Wykształcenie (w latach nauki)	Wiek
z NNM (N=24)	12,38 (3,24) <sup>1</sup>	57,36 (10,12)
z WNM (N=30)	12,93 (3,42)	53,70 (8,56)

Jak przedstawiono w poniższej tabeli nr II obie badane grupy kobiet nie różniły się także w średnim wyniku uzyskanym w badaniu Minimal State Examination. Z pozostałych testów wymienionych w tabeli II istotne różnice otrzymano w zadaniach badających pamięć logiczną, zarówno bezpośrednią, jak i odroczoną. Niższe wyniki stwierdziliśmy u kobiet z NNM. W tej grupie badanych zauważalna jest również sztywność poznawcza i niemożność elastycznego przełączania się pomiędzy czynnościami. Deficyty dotyczą także fluencji słownej i objawiają się brakiem gotowości słownej. Porównanie badanych grup wskazuje na wybiórcze zaburzenia pamięci świeżej i długotrwałej, obniżenie sprawności uwagi, obniżoną fluencję słowną oraz deficyty funkcji wykonawczych u kobiet z NNM.

Nie stwierdziliśmy różnic pomiędzy badanymi grupami w badaniu Testem Tappingu oraz Testem Figury Złożonej Rey'a- Osterrieth'a oraz w podskalach Skali Wechslera: Powtarzanie Cyfr, Symbole, Podobieństwa.

---

<sup>1</sup> W nawiasie podano wartość odchylenia standardowego.

**Tab. II. Wyniki poszczególnych testów neuropsychologicznych w grupach kobiet z nagłomcem (NNM) i wysiłkowym nieotrzymaniem moczu (WNM)**

Test	Grupa kobiet z WNM	z NNM	t-Studenta	p
MMSE Średni wynik w punktach (SD w nawiasie)	27,97 (1,67)	27,79 (2,00)	-1,41	0,17
Test Łączenia Punktów Średni wynik w sekundach - część B	95,10 (28,17)	140 (82,26)	-2,49	0,01
Test Pamięci Logicznej -odtworzenie bezpośrednie -odtworzenie odroczone	22,80 (5,12) 17,97 (5,06)	8,46 (8,59) 14,29 (8,53)	2,31 1,95	0,02 0,05
WAIS-R(PL) -Słownik średni wynik w punktach	41,33 (8,01)	35,79 (10,16)	2,24	0,02
Fluencja słowna formalna średnia ilość słów na literę K wypowiedzianych w ciągu 60 sekund	16,51 (4,31)	13,67 (4,21)	2,48	0,01

Niejednokrotnie podkreślano zasadniczy udział płatów czołowych w sprawowaniu nadrzędnej roli w integracji wyższych procesów mózgowych i ich koordynacji oraz w sterowaniu ludzkim zachowaniem (Karczmarek 1993). Nie można tych wyższych funkcji psychicznych jednoznacznie zlokalizować w określonych strukturach mózgu. Dlatego też, jak się wydaje, na obecnym etapie wiedzy wartość diagnostyczną mogą mieć badania odzwierciedlające poziom funkcjonowania poznawczego. Powyższe doniesienia wskazują na niższe wyniki w testach funkcjonowania poznawczego u pacjentów z NNM (Griffiths i wsp., 1994). Zastosowano w nich jedynie metody przesiewowe. W naszych badaniach wykorzystaliśmy baterię testów, co umożliwiło nam bardziej wnikliwą ocenę tych funkcji. Uzyskane wyniki wskazują na deficyty pamięci u kobiet z NNM. Dotyczy to zarówno pamięci operacyjnej, bezpośredniej, jak i trwałej. Rezultaty badań pozwalają też przypuszczać, że kobiety z NNM mogą mieć trudności w uczeniu się nowych umiejętności oraz w wykonywaniu czynności silnie angażujących procesy uwagi i wymagających koncentracji. Obserwowane zmiany są na razie bardzo subtelne. Niewielkie deficyty wykazane w badaniu neuropsychologicznym mogą wskazywać, że subtelne zaburzenia funkcjonowania CUN są powiązane z NNM u kobiet. W przypadkach, gdy w badaniu neurologicznym nie stwierdzamy objawów zaburzenia ObUN deficyty funkcji poznawczych w badaniach neuropsychologicznych mogą być pomocne w różnicowaniu centralnych i obwodowych mechanizmów kontroli mikcji. Metody neuroobrazowania (PET, SPECT, fMRI) są jak dotychczas mało dostępne i zbyt kosztowne.

Prezentowane wyniki są doniesieniem wstępnym i wymagają dalszej analizy i przeprowadzenia kolejnych badań na większej grupie kobiet.

#### WNIOSKI

Kobiety z nagłym nietrzymaniem moczu w porównaniu z pacjentkami z wysiłkowym nietrzymaniem moczu wykazują obniżenie funkcji wykonawczych, pamięci operacyjnej i długotrwałej oraz zdolności językowych.

## PIŚMIENNICTWO

1. Abrams P., Cardozo L. i wsp. (2002): ICS standarization of terminology of lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn* 2002; 21:167-78.
2. Athawal B. S. i wsp. (2001): Brain response to changes in bladder volume and urge to void in healthy men. *Brain*, 124, 369-377.
3. Benton A. L. (1968): Differential behavioral effects of frontal lobe disease. *Neuropsychologia*, 6, 53-60.
4. Blok B. i wsp. (1997): A PET study on brain control of micturition in humans. *Brain*, 120, 111-121.
5. Brzeziński J. i wsp. (1996): Skala Inteligencji Wechslera dla Dorosłych WAIS-R (PL). Podręcznik. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
6. Daniełojedzion L., Członkowska A. (2002): NTM w schorzeniach neurologicznych. *Kwartalnik NTM*, 3, 4-7.
7. Griffiths D. J. i wsp. (1994): Urinary incontinence in the elderly: the brain factor. *Scand J Urol Nephrol Suppl*, 157, 83-88.
8. Karczmarek B. L. (1993): Płaty czołowe a język i zachowanie człowieka. Lublin: Wydawnictwo Popularnonaukowe LINEA.
9. Kądziaława D. (red.) (1990): Podręcznik do baterii testów neuropsychologicznych Halsteada - Reitana (maszynopis niepublikowany). Warszawa.
10. Rechberger T., Skorupski, P. (2001): Nietrzymanie moczu u kobiet – wytyczne diagnostyczne i terapeutyczne. *Przegląd Lekarski* 58(12), 1063-1066.
11. Strupczewska B., (1990): Test Figury Złożonej Rey – Osterrieth'a. Podręcznik. Warszawa: Centralny Ośrodek Metodyczny Poradnictwa Wychowawczo-Zawodowego MEN.
12. Weber M. (2004): Raport ICS. *Kwartalnik NTM*, 1(8), 9-10

## STRESZCZENIE

Celem pracy było porównanie funkcjonowania poznawczego kobiet z NNM i WNM. Populację badaną stanowiło 97 kobiet, które wyraziły zgodę na badanie neuropsychologiczne w NZOZ Provita Gdańsk. Do dalszej analizy wyników zakwalifikowano, na podstawie diagnozy i typu NM zgodnie ze standardami ICS, 54 kobiety (w tym 24 kobiety z NNM i 30 z WNM). Do badania złożonych funkcji intelektualnych wykorzystano baterię testów neuropsychologicznych (MMSE, Wechsler Memory Scale, Test Tappingu, Test Fluencji Słownej, Test Figury Złożonej Rey – Osterrieth'a, Test Łączenia Punktów, Symbole Cyfr, Podobieństwa, Powtarzanie Cyfr i Słownik Z WAIS-R (PL)). Analiza statystyczna wykazała deficyty pamięci u kobiet z NNM. Rezultaty badań pozwalają też przypuszczać, że mogą mieć one trudności w uczeniu się nowych umiejętności oraz w wykonywaniu czynności silnie angażujących procesy uwagi i wymagających koncentracji. Kobiety z NNM częściej niż pozostałe pacjentki mają obniżoną fluencję i problemy z gotowością słowa. Zastosowane metody w przyszłości mogą zostać wykorzystane do różnicowania pomiędzy typami NM bez konieczności użycia kosztownych badań medycznych.

## ABSTRACT

The aim of the study was to compare cognitive functioning of women with urge and stress urine incontinence. 97 women with urine incontinence, who have agreed to participate in neuropsychological tests, were diagnosed in NZOZ Provita Gdansk. For further statistical analysis 54 women (24 with urge and 30 with stress incontinence) were selected. For the complex intellectual assessment a neuropsychological battery of tests has been used (including Mini Mental State Examination, Wechsler Memory Scale, Tapping Test, Verbal Fluency Test, Rey-Osterrieth's Complex Figure Test, Trail Making Test, Coding, Similarities, Digit Span, Vocabulary from WAIS-R (PL)). Statistical analysis showed memory impairment of the women with urge incontinence. Research results allow us to assume that these women may have difficulties in learning new skills and performing activities that strongly require attention and concentration processes. The women with urine incontinence have weaker verbal fluency and problems with verbal dexterity. The applied methods may be used in future to differentiate between the types of urine incontinence without the use of expensive medical diagnostic tests.