



Łukasz Gąsior¹Anna Józefiak¹, Fabian Mikuła¹

Próba oceny wpływu zabiegów neuromobilizacji na spoczynkowe napięcie spastyczne mięśni u pacjentów po udarach mózgu. Badanie pilotażowe

¹ Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii
II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

² Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny



Wstęp

- Spastyczne napięcie mięśni jest jednym z głównych problemów występujących u pacjentów po udarze mózgu jest
- Trwają poszukiwania metod terapeutycznych obniżających patologiczne zwiększone napięcie mięśni, których skuteczność oparta jest na dowodach naukowych zgodnych z Evidence - based Medicine.



Cel pracy

Próba oceny wpływu zabiegów neuromobilizacji na zmianę spoczynkowego napięcia spastycznego mięśni u pacjentów po udarach mózgu



Hipotezy badawcze

- działanie fizjologiczne neuromobilizacji

Neuromobilizacja

Stymulacja receptorów własnych tkanki nerwowej

- receptory blaszkowate i nervi nervorum pni nerwowych

Zmiany strukturalne UN w mechanizmie plastyczności mózgu

Zdrowe komórki nerwowe przejmują funkcję uszkodzonych

Obniżenie
napięcia
mięśniowego

Wznowienie czynności hamującej tworu siatkowego

- obniżenie aktywności komórek gamma



Materiał i metody (1)

- 29 pacjentów (15K i 14M), leczonych z powodu przebytego niedokrwiennego udaru mózgu (średni wiek $73,07 \pm 7,18$ SD)
- Z grupy 29 osób wyodrębniono trzy grupy badane:
 - grupa 1 (m. zginacze przedramienia) n= 16 (8K i 8M)
 - grupa 2 (m. czworogłowy uda) n=14 (6K i 8M)
 - grupa 3 (m. dwugłowy ramienia) n=12 (6K i 6M)
- Kryterium włączenia do poszczególnych grup była spastyczność mięśni (min. 1 stopień wg Zmodyfikowanej Skali Ashworth'a) z jednoczesnym dodatnim wynikiem tych samych mięśni w badaniu powierzchniowym $EMG > 3 \mu V$



Materiał i metody (2)

- Badano wielkość spastycznego napięcia mięśni czworogłowego uda, dwugłowego ramienia i zginaczy stawu promieniowo – nadgarstkowego w ruchu - skalą Ashworth'a i wielkość spastycznego napięcia tych samych mięśni w spoczynku za pomocą powierzchniowego EMG
- Zastosowano zabiegi neuromobilizacji nerwów udowego, mięśniowo-skórnego oraz opony twardej rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym kręgosłupa
- Bezpośrednio po zabiegu neuromobilizacji zbadano wielkość spastycznego napięcia mięśni czworogłowego uda, dwugłowego ramienia i zginaczy stawu promieniowo – nadgarstkowego w ruchu - skalą Ashworth'a i wielkość spastycznego napięcia tych samych mięśni w spoczynku za pomocą powierzchniowego EMG



Materiał i metody (3)

- kryteria wyłączenia z grupy badanej

- Brak podwyższonego napięcia spoczynkowego mięśni w badaniu sEMG
- Endoproteza stawu biodrowego, kolanowego, ramiennego
- Niestabilność szyjnego odcinka kręgosłupa
- Obecność zmian nowotworowych
- Stany pourazowe, zapalne
- Padaczka
- Brak logicznego kontaktu
- Ból przy zmianie pozycji ciała
- Przeciwwskazania do zabiegu neuromobilizacji
- Ogólne przeciwwskazania do kinezyterapii inne choroby, które mogłyby wpłynąć na stan pacjenta i interpretację wyników badań lub stanowić przeciwwskazanie do zabiegów



Material i metody (4)

- badanie powierzchniowe EMG

- NeuroTrac® SIMPLEX Verity Medical
 - Wzmacniacz CMRR : 130 dbs
 - Filtr RMS
 - Czułość : 0,1 μ V RMS
 - europejski atest dla sprzętu medycznego CE 0120,
 - norma ISO 1348
 - oprogramowanie komputerowe rejestrujące graficzne wykresy czynności badanego mięśnia





Materiał i metody (5)

- analiza statystyczna

- Analizie poddano średnią wartość napięcia badanych mięśni z pomiaru w czasie 1 minuty
- Normalność rozkładu określono za pomocą testu chi-kwadrat
- Do porównania wyniku początkowego i końcowego wykorzystano test kolejności par Wilcoxon
- Analizy dokonano za pomocą programu Microsoft Excel 2000 oraz Statistica PL ver. 7.1.
- Za poziom istotności statystycznej we wszystkich wymienionych testach przyjęto wartość graniczną $p=0,05$



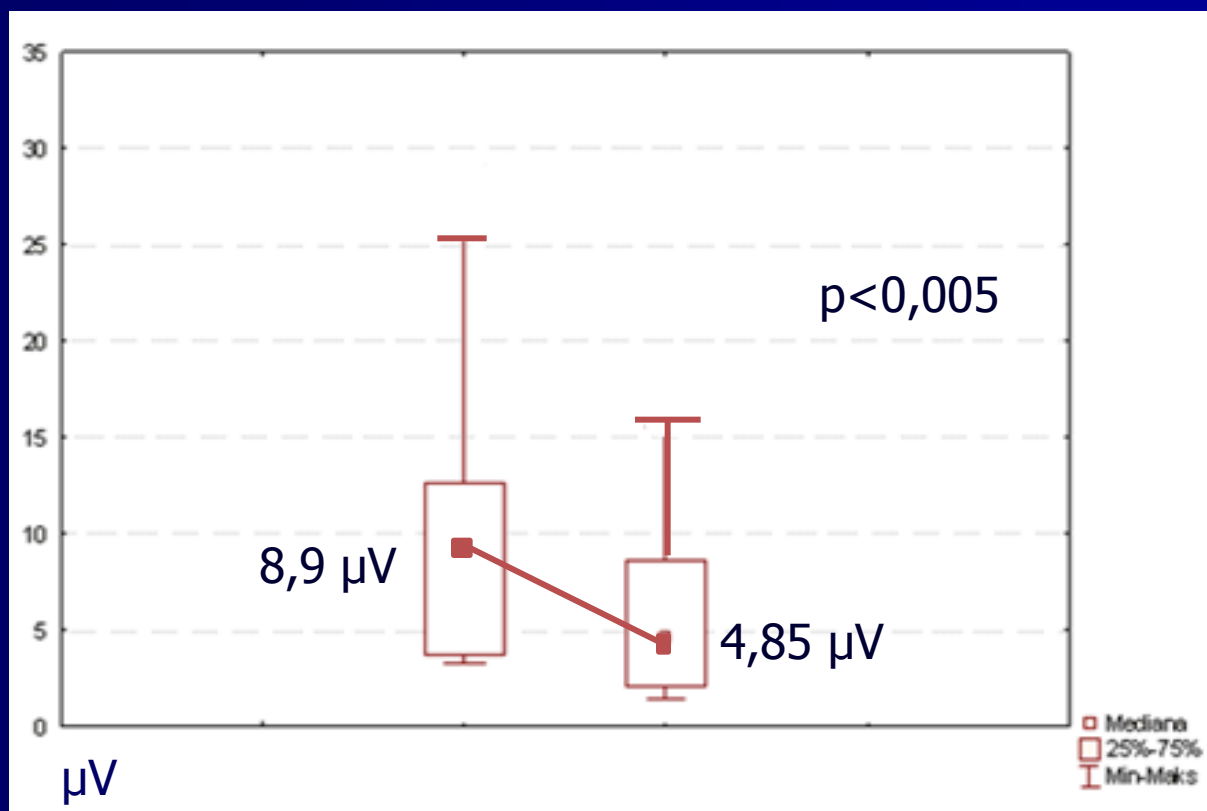
Wyniki

Napięcie spastyczne mięśni w spoczynku po zabiegach neuromobilizacji uległo statystycznie istotnemu obniżeniu we wszystkich badanych mięśniach



Wyniki

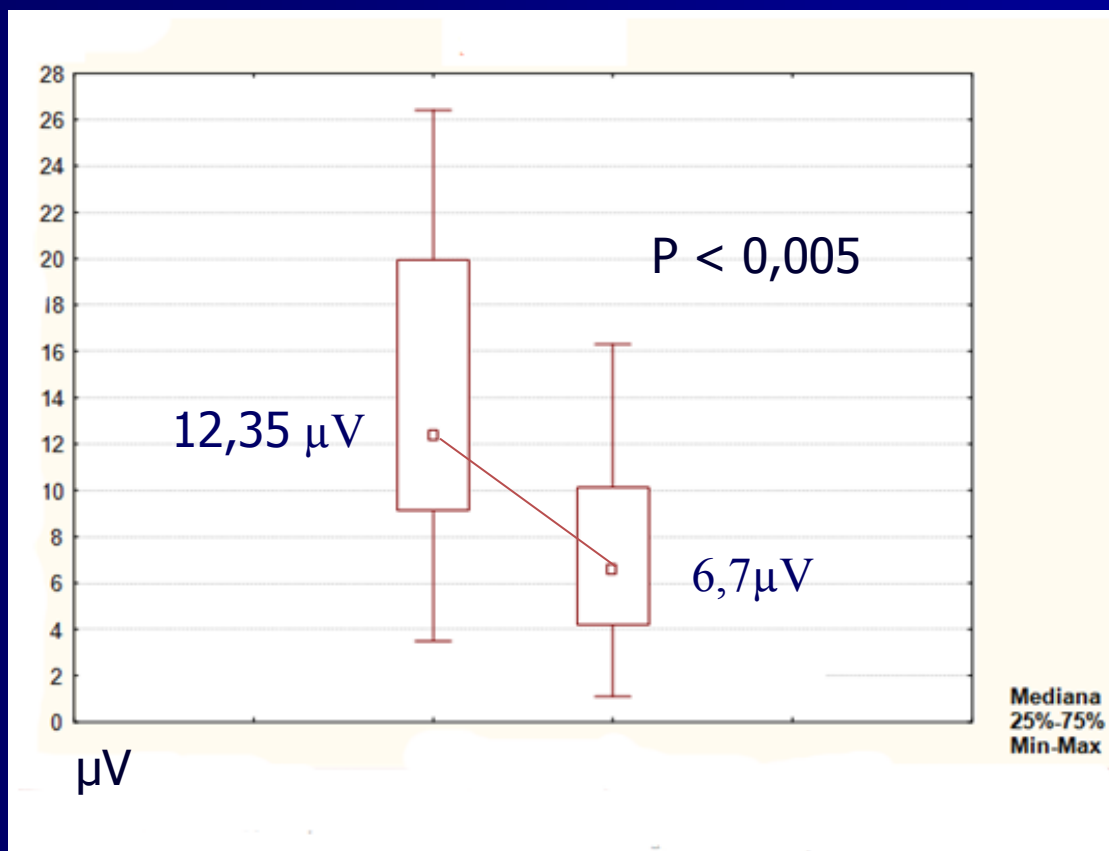
Grupa 1 – mięśnie zginacze stawu promieniowo nadgarstkowego





Wyniki

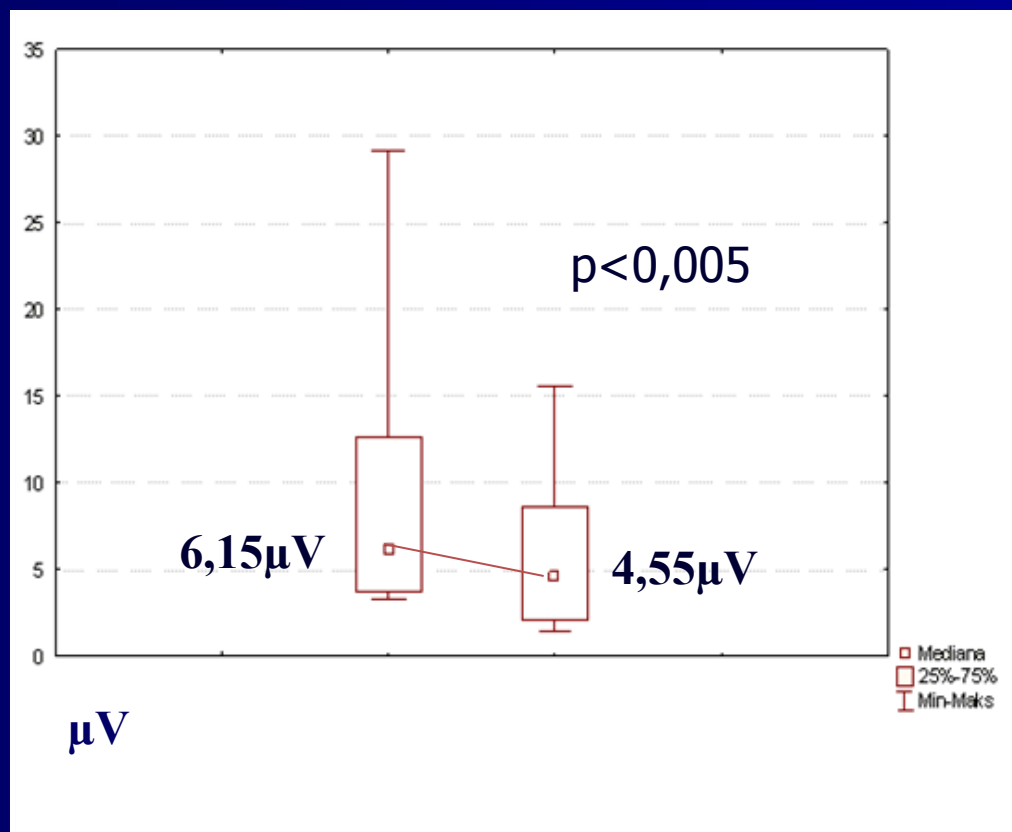
Grupa 2 - mięsień czworogłowy uda





Wyniki

Grupa 3 - mięsień dwugłowy ramienia





Wnioski

1. Zabiegi neuromobilizacji mogą być przydatne w kompleksowej fizjoterapii pacjentów po udarze mózgu
2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do dalszych badań opartych o liczniejsze randomizowane grupy: badaną i kontrolną



Dziękujemy za uwagę