

STRESZCZENIE

Ocena funkcji poznawczych i motorycznych pacjentów geriatrycznych operowanych w krążeniu pozaustrojowym

Wstęp: Współczesna medycyna, w tym również kardiochirurgia, coraz częściej ma do czynienia z pacjentem w wieku starszym. Według szacunków WHO, na przestrzeni lat 2000-2050 populacja ludzi powyżej 60 roku życia potroi się, z 600 milionów do 2 miliardów. Mimo ogromnego postępu naukowo-technicznego, który dokonał się od czasu pierwszych zabiegów kardiochirurgicznych z użyciem krążenia pozaustrojowego, powikłania ze strony centralnego układu nerwowego pozostają nadal istotnym problemem klinicznym. Dotychczasowy stan wiedzy medycznej na temat częstotliwości zaburzeń funkcji poznawczych i motorycznych u pacjentów powyżej 60 roku życia po operacjach kardiochirurgicznych z użyciem krążenia pozaustrojowego jest niewystarczający i wymaga poszerzenia.

Cel: Ocena częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych i motorycznych pacjentów kardiochirurgicznych z uwzględnieniem pewnych czynników przed-, po-, i śródoperacyjnych.

Materiał i Metoda: W badaniu o charakterze prospektywnym wzięło udział 153 pacjentów w wieku od 60 do 83 lat (śr. wiek 69 lat $SD \pm 5,9$, 26% kobiet i 74% mężczyzn), po zabiegu kardiochirurgicznym z udziałem krążenia pozaustrojowego. Grupę badaną stanowiło 123 osoby (114 osoby przebadano dwukrotnie, 9 osób nie ukończyło badań). Grupę kontrolną stanowiło 30 osób (przebadanych dwukrotnie) po operacji kardiochirurgicznej bez udziału krążenia pozaustrojowego (OPCAB).

Badanie przeprowadzono w trzech etapach: I. Przedoperacyjna ocena funkcji poznawczych i motorycznych. II. Dane zebrane w trakcie operacji kardiochirurgicznej w krążeniu pozaustrojowym. III. Pooperacyjna ocena funkcji poznawczych i motorycznych.

Do badań użyto: metryczka własna, Kwestionariusz MMSE (Mini-Mental State Examination), TYM test (Test Your Memory test), Test Wstań i Idź, elektroniczny siłomierz dłoniowy (Model EH 101), wykonano badanie gazometryczne krwi tętniczej, zebrano dane z echo serca (stopnie niedomykalności zastawek serca), skalę ASA, NYHA i CCS, dane z kart przebiegu krążenia pozaustrojowego.

Wyniki: Na pogorszenie wyników testu TYM u osób po 60 roku życia poddanych operacjom kardiologicznym z użyciem krążenia pozaustrojowego należą: otwarcie jam serca ($p=0,022$), czas zaklepowania aorty $\geq 1,5h$ ($p=0,027$) i czas krążenia pozaustrojowego $\geq 2h$ ($p=0,024$). Do czynników pooperacyjnych należą: wartość wyrzutowa lewej komory serca $<50\%$ ($p=0,027$) oraz stwierdzenie 2 lub więcej czynników ryzyka majaczenia pooperacyjnego ($p=0,015$).

Średnie wyniki szybkości chodu były istotnie gorsze bez względu na wielkość frakcji wyrzutowej lewej komory serca ($<50\%$ i $\geq 50\%$)(odpowiednio $p=0,001$; $p<0,001$).

Średnie wyniki testu MMSE, u osób bez chorób współistniejących były istotnie lepsze w porównaniu do wyników przed operacją ($p=0,034$).

Zaobserwowano różnice w sile uścisku ręki prawej i lewej zależne od wieku. Po operacji kardiologicznej z użyciem krążenia pozaustrojowego siła uścisku ręki lewej zmniejszyła się tylko w grupie osób we wczesnej starości ($p<0,001$). Siła uścisku ręki prawej zmniejszyła się u osób zarówno we wczesnej jak i późnej starości (dla obu zmiennych $p<0,001$).

Po operacji kardiologicznej z użyciem krążenia pozaustrojowego istotnie zwiększyła się liczba osób z niepełnosprawnością dużą (szybkość chodu wg testu Wstań i Idź $> 20s$) w porównaniu do stanu pacjentów przed operacją ($p = 0,004$).

Liczba zaburzeń poznawczych po operacji kardiologicznej z użyciem krążenia pozaustrojowego nie różniła się istotnie w porównaniu do liczby zaburzeń przed operacją (mierzona testem TYM $p=1$, mierzona testem MMSE $p=0,412$).

Po operacji, stwierdzono różnice w sile uścisku ręki prawej między grupą z użyciem krążenia pozaustrojowego i bez krążenia pozaustrojowego. Osoby po operacji kardiologicznej bez użycia krążenia pozaustrojowego miały istotnie większą siłę uścisku ręki prawej w porównaniu do osób u których użyto krążenie pozaustrojowe ($p=0,022$).

Po operacji, nie stwierdzono różnic między grupą z użyciem krążenia pozaustrojowego i bez krążenia pozaustrojowego w teście Wstań i Idź ($p=0,974$), w sile uścisku ręki lewej ($p=0,514$), w teście TYM ($p=0,280$), w teście MMSE ($p=0,091$).

Wnioski:

1. Określone czynniki operacji kardiologicznej z użyciem krążenia pozaustrojowego mają wpływ na pogorszenie wyników testu TYM u osób po 60 roku życia. Precyzując: osoby z otwarciem jam serca mają gorsze wyniki testu TYM w porównaniu do osób bez otwarcia jam serca, osoby z czasem zaklepowania aorty $\geq 1,5h$ mają gorsze wyniki testu TYM w porównaniu do osób z czasem zaklepowania aorty $<1,5h$.

Osoby z czasem krążenia pozaustrojowego $\geq 2h$ mają gorsze wyniki testu TYM w porównaniu do osób z czasem krążenia $< 2h$. Do czynników pozaoperacyjnych pogarszających wyniki testu TYM należą: wartość wyrzutowa lewek komory serca $< 50\%$ oraz stwierdzenie 2 lub więcej czynników ryzyka majaczenia pooperacyjnego.

2. Nie stwierdzono wpływu operacji kardiochirurgicznej z użyciem krążenia pozaustrojowego na wyniki testu MMSE. Zauważono jedynie, iż osoby bez chorób współistniejących miały lepsze wyniki testu MMSE po operacji.

3. Operacja kardiochirurgiczna z użyciem krążenia pozaustrojowego jest silnym bodźcem obciążającym funkcje motoryczną (szybkość chodu) osób po 60 roku życia. Na spadek szybkości chodu (test Wstań i Idź) wpłynął każdy z badanych czynników operacyjnych i pozaoperacyjnych.

Słowa kluczowe: krążenie pozaustrojowe, zaburzenia funkcji poznawczych, zaburzenia funkcji motorycznych, szybkość chodu, siła uścisku ręki, kardiochirurgia, geriatrya

