**Streszczenie**

Zaburzenia w zakresie złożonych czynności umysłowych, które są następstwem zabiegów operacyjnych określane są mianem pooperacyjnych dysfunkcji poznawczych (ang. Post Operative Cognitive Dysfunction, POCD). Funkcje (zdolności) poznawcze obejmują takie czynności jak pamięć, myślenie, funkcje spostrzegania językowego i wzrokowo-przestrzennego, a także funkcje wykonawcze. Do ustalenia zaburzeń w tym zakresie wykonywane są testy neuropsychologiczne. Do tej pory nie wyjaśniono przyczyny występowania POCD u osób poddanych zabiegom chirurgicznym ponieważ jest to zaburzenie heterogeniczne i wielowymiarowe, wiążące się ze złożoną zależnością między czynnikami ryzyka przedoperacyjnego, oraz licznymi czynnikami w okresie okołooperacyjnym. Wpływ na to zjawisko ma wiek pacjenta, rodzaj operacji, rozległość stanu zapalnego. POCD najczęściej występuje po operacjach kardiochirurgicznych, chirurgii transplantacyjnej i onkologicznej. Zastanawiające jest czy POCD może być następstwem małoinwazyjnych zabiegów chirurgicznych, które wymagają specyficznych warunków śródoperacyjnych. Taką dziedziną jest szybko rozwijająca się endoskopowa chirurgia zatok przynosowych i podstawy czaszki. Pacjenci operowani są w stanie farmakologicznej depresji układu krążenia ze stabilizacją częstości pracy serca w dolnym zakresie wartości fizjologicznych i zmniejszeniem średniego ciśnienia tętniczego krwi do wartości około 65 mm Hg. Dzięki temu uzyskuje się tzw. „suche pole” operacyjne, które zapewnia odpowiednie prowadzenie znieczulenia ogólnego z wykorzystaniem supresji układu krążenia, co może sprzyjać powstawaniu łagodnej formy niedokrwiennego uszkodzenia mózgu i w efekcie POCD.

**CEL:** Celem pracy była ocena ryzyka wystąpienia pooperacyjnych zaburzeń funkcji poznawczych po endoskopowych operacjach zatok przynosowych (ang. Functional Endoscopic Sinus Surgery, FESS) u pacjentów operowanych w stanie farmakologicznej depresji układu krążenia ze stabilizacją częstości pracy serca w dolnym zakresie wartości fizjologicznych i zmniejszeniem średniego ciśnienia tętniczego krwi do wartości około 65 mm Hg. Dodatkowo analizowano wpływ czynników stresowych na zubożenie funkcjonowania poznawczego pacjenta.

**Materiał i metody:** Zaplanowano przeprowadzenie badań u 40 pacjentów zakwalifikowanych do FESS (grupa badana). Grupę kontrolną stanowiło 20 chorych operowanych z powodu łagodnych guzów gruczołów ślinowych, bądź kamicy ślinianki podżuchwowej oraz 20 pacjentów operowanych w znieczuleniu miejscowym z powodu polipów nosa.

Za pomocą testów neuropsychologicznych porównano zdolności poznawcze przed i do miesiąca po operacji. W badaniu wykorzystano baterię testów neuropsychologicznych: Mini–Mental State Examination (MMSE), Test Figury Złożonej Rey’a, Test Stroopa, Test Fluencji Słownej, Test Sortowania Kart z Wisconsin (WCST). Dodatkowo badani wypełniali kwestionariusz STAI, który jest narzędziem przeznaczonym do badania lęku rozumianego jako przejściowy i uwarunkowany sytuacyjnie stan jednostki oraz lęku rozumianego jako względnie stała cecha osobowości.

Testy wykorzystane w badaniu mierzą poziom zdolności poznawczych pacjenta. Pierwszy pomiar miał na celu ustalenie średniego poziomu funkcjonowania pacjenta, natomiast ponowny pomiar miał wskazywać na ewentualne wystąpienie wczesnego lub łagodnego zaburzenia funkcji poznawczych w konsekwencji przeprowadzonej operacji chirurgicznej (POCD).

U wszystkich pacjentów został zbadany poziom kortyzolu w surowicy przed i po operacji. Postępowanie to ułatwia ocenę poziomu stresu związanego z planowaną operacją i jego wpływu na funkcje kognitywne. Ponadto określony został poziom białka C-reaktywnego (CRP) w surowicy informujący o procesie zapalnym.

**Wyniki:** Nie zanotowano negatywnego wpływu FESS na funkcje poznawcze zmierzone przy pomocy wybranych testów neuropsychologicznych. Zauważono natomiast gorszy poziom funkcji poznawczych przed operacją w porównaniu z badaniem pooperacyjnym. Również poziom lęku jako stanu przed operacją był wyższy. Obserwowany był również wyższy poziom kortyzolu w surowicy w okresie przedoperacyjnym. Uzyskane wyniki badań wskazują, że FESS jest operacją nie wiążącą się z ryzykiem wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych. Bardzo interesującym spostrzeżeniem uzyskanym w trakcie prowadzonych badań jest zdecydowana poprawa wyników testów neuropsychologicznych po operacji i to zarówno w grupie badanej jak i porównawczej. Badani uzyskali znacząco lepsze wyniki w teście STAI po operacji, co wskazuje na obniżenie poziomu stresu i napięcia związanego z przebytym zabiegiem oraz zmniejszenie dyskomfortu związanego z eliminacją przewlekłego zapalenia zatok przynosowych.

**Wnioski:**

1. Czynnościowa endoskopowa chirurgia zatok (FESS) nie wywiera negatywnego wpływu na funkcjonowanie poznawcze pacjentów.
2. FESS korzystnie wpływa na poprawę zdolności poznawczych chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych.
3. Ograniczenie stanu zapalnego oraz zmniejszenie poziomu kortyzolu w surowicy w FESS wpływa pozytywnie na funkcjonowanie poznawcze pacjentów.
4. Powiązany ze stresem okres przed operacją FESS, wpływa negatywnie na poziom lęku oceniany przy pomocy testu STAI X1 i X.