

## **STRESZCZENIE**

Akceptowaną metodą zapobiegania pierwotnym i wtórnym niedokrwiennym udarom mózgu jest udrożnienie tętnicy szyjnej wewnętrznej (CEA). Metoda ta, choć uznawana za dość bezpieczną i mało obciążającą, niesie ze sobą ryzyko powikłań okołoperacyjnych. Część z nich zależna jest od techniki udrożnienia. Wciąż poszukuje się idealnej techniki operacyjnej, zmniejszającej ryzyko powikłań. Niniejsza praca jest próbą wykazania, że zmodyfikowana ewersja jest bezpieczną i skuteczną techniką operacyjną, którą warto rozważyć podczas planowania leczenia operacyjnego zwężenia tętnic szyjnych. Dysertacja ma na celu ocenę wyników wczesnych i odległych leczenia operacyjnego zwężeń tętnic szyjnych wewnętrznych przy zastosowaniu zmodyfikowanej endarterektomii, z wycisowaniem tętnicy szyjnej oraz porównanie wyników własnych z wynikami z literatury.

### **Cele pracy:**

1. Omówienie aspektów technicznych zastosowania zmodyfikowanej endarterektomii tętnicy szyjnej z ewersją w codziennej praktyce medycznej;
2. Ocena wyników bezpośrednich, wczesnych i odległych zmodyfikowanej endarterektomii;
3. Porównanie wyników zmodyfikowanej endarterektomii z wynikami innych metod operacyjnych opisywanymi w literaturze medycznej.

### **Materiał i metoda:**

Do badania włączono 128 pacjentów, u których wykonano 128 CEA metodą zmodyfikowanej ewersji. Z grupy badanej wyłączono wszystkie inne operacje na tętnicach szyjnych. Badanie było obserwacyjno-kohortowe. Dane analizowano na podstawie historii chorób, protokołów operacyjnych oraz kart kontroli z Poradni Chirurgii Naczyniowej Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w latach 2008–2020.

W okresie przedoperacyjnym każdy pacjent miał wykonane USG Doppler tętnic szyjnych i kręgowych. CTA wykonywano u chorych, u których stwierdzano rozbieżności w badaniach DUS. W celu oceny mózgowia wykonywano tomografię komputerową. W przypadku podejrzenia świeżych zmian niedokrwiennych wykonywano DWI-MRI.

Wszyscy pacjenci byli operowani przez tego samego chirurga naczyniowego.

Grupę badaną wyłoniono na podstawie kryteriów włączenia: (1) istotne hemodynamiczne zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej powyżej 70%, (2) pierwotna kwalifikacja do operacji klasycznej, (3) zastosowanie zmodyfikowanej endarterektomii z wycisowaniem tętnicy szyjnej oraz wyłączenia: zastosowanie techniki innej niż zmodyfikowana endarterektomia

z wyniciowaniem tętnicy szyjnej, (2) zwężenia nawrotowe i po radioterapii, (3) zastosowanie czasowego przepływu wewnętrznego.

Dokonano porównania z materiałem z piśmiennictwa, przeszukując bazy danych PubMed/Medline i EMBASE za okres 2010–2020. Bazy danych przeszukiwano w celu znalezienia materiałów odnośnie do technik operacyjnych CEA ICA: szew pierwotny, plastyka z łąką, ewersja. Przeprowadzono analizę opisową danych.

Analiza wyników: Przeprowadzono analizę istotności wpływu poszczególnych czynników na wystąpienie powikłań po zastosowaniu zmodyfikowanej ewersji. Z jednej strony, celem była ich estymacja dla zebranych przez mnie danych w obrębie klasycznej analizy statystycznej. Z drugiej strony, porównano wyniki otrzymane przez mnie z wynikami, które opisano w innych publikacjach, w których zastosowano inne metody udrożnienia tętnicy szyjnej wewnętrznej.

#### **Wyniki:**

Przeanalizowano powikłania pooperacyjne do 30-go dnia od operacji. Porównano występowanie powikłań w odniesieniu do czynników demograficznych, występujących objawów w okresie przedoperacyjnym oraz chorób współistniejących.

Śródoperacyjną niedrożność RICA stwierdzono u jednego pacjenta. U jednego pacjenta doszło do rozwarstwienia ICA, które zaopatrzone w drugim etapie CAS. W jednym przypadku doszło do destrukcji ICA podczas operacji – uszkodzoną RICA podwiązano. Krwiak w ranie pooperacyjnej wystąpił u trzech pacjentów. Zgon w ciągu 30 dni od operacji wystąpił u jednej pacjentki – nie udało się ustalić jego przyczyny. Zgon w czwartej dobie po operacji stwierdzono u jednego mężczyzny – jego przyczyną było nagłe zaostrzenie niewydolności serca. W dwóch przypadkach wykonano konwersję do innej metody CEA. Dla zebranych danych z literatury dla metod ewersji, łąki, szwu pierwotnego oraz semi-ewersji przeprowadzono kompleksową metaanalizę, mającą na celu przede wszystkim porównanie wyników uzyskanych w poszczególnych pracach.

Wyniki odległe oceniano po 24 miesiącach od operacji. Porównano je z wynikami opublikowanymi w literaturze. Do wyników odległych włączono 126 pacjentów z materiału własnego. U siedmiu pacjentów obserwowano restenozę powyżej 50%; nie odnotowano udarów, zgonów i zawałów. Wyniki własne zestawiono z wyniki dostępnymi w literaturze z zastosowaniem metaanalizy statystycznej. Ze względu na ograniczoną liczbę danych w analizowanych publikacjach, z metaanalizy wyłączono statystykę dla występowania zawału w badaniach dotyczących CEA z użyciem łąki oraz częstości występowania zawału w badaniu autora oraz badaniach dotyczących CEA z użyciem szwu

pierwotnego.

**Wnioski:**

1. Opisywana modyfikacja łączy prostotę szwu pierwotnego oraz skuteczność ewersji.

2. Wyniki bezpośrednie, wczesne i odległe omawianej modyfikacji są dobre.

Zmodyfikowana ewersja jest bezpieczną i skuteczną techniką operacyjną w leczeniu zwężeń tętnic szyjnych.

3. Technika ta daje porównywalne wyniki z opisywanymi we współczesnej literaturze innymi technikami.