

Streszczenie

Celem badania była ocena klinicznych, radiologicznych i społeczno-ekonomicznych wyników leczenia pacjentów z tętniakami tętnicy środkowej mózgu leczonych drogą klasycznej kraniotomii i klipsowania oraz przy użyciu wewnątrznaczyniowych technik embolizacyjnych, określenie optymalnego postępowania terapeutycznego u pacjentów z pękniętymi i niepękniętymi tętniakami tętnicy środkowej mózgu oraz ustalenie czynników predylekcyjnych, które pozwalałyby przewidzieć w jakich przypadkach powinniśmy kwalifikować pacjentów z tętniakami tętnicy środkowej mózgu do zabiegów embolizacji, a w jakich do zabiegów klipsowania.

Do badania włączono grupę pacjentów z tętniakami MCA, które pod względem uwarunkowań anatomicznych i budowy tętniaka nadawały się do leczenia obiema metodami. Pacjentów tych, kwalifikowano do danej metody losowo. Badanie nie było randomizowane. Pośród 109 pacjentów włączonych do badania było 71 kobiet i 38 mężczyzn, K:M=1,87. Średni wiek pacjentów wynosił 57,11 (SD ±10,86, mediana 58 lat). Z badania wyłączono pacjentów, którzy nie spełniali kryteriów włączenia, lub należeli do jednej z grup wymienionych w kryteriach wyłączenia. Ocenę stanu pacjenta przy przyjęciu do oddziału przeprowadzano w oparciu o pięciostopniową skalę Hunta i Hessa. Większość włączonych pacjentów stanowili chorzy z tętniakami niepękniętymi – 74 (67,9%) podczas gdy pacjentów z tętniakami pękniętymi było 35 (32,1%). Zabiegowi embolizacji poddanych zostało 54 pacjentów z 54 tętniakami, a zabiegowi klipsowania 55 pacjentów z 55 tętniakami. Spośród pacjentów z pękniętymi tętniakami sześćoro było w 4 grupie HH. Czwooro spośród nich, zmarło następnie w przeciągu 30 dni od przyjęcia. Zdecydowana większość tętniaków (88,07%) zlokalizowana była w podziale MCA. Średnia wysokość tętniaka to 6,7 mm (SD ± 4,08, mediana 6,0), średnia szerokość worka tętniaka to 5,47 mm (SD ± 3,42, mediana 4,0), średnia szerokość szyjki tętniaka to 4,12 mm (SD ± 2,26, mediana 4,00). Wśród czynników

ryzyka dominowało nadciśnienie tętnicze (86,2 % pacjentów), następnie hypercholesterolemia (56%), palenie tytoniu (53,2%), przebyte w przeszłości krwawienie podpajęczynówkowe (11%), alkoholizm (5,5%). Ponieważ 4 pacjentów zmarło w ciągu 30 dni od przyjęcia do szpitala to ostatecznie obserwacji 12 miesięcznej zostało poddanych 105 pacjentów i wszyscy zgłosili się na wizyty kontrolne. Ocena stanu neurologicznego pacjenta była przeprowadzana u wszystkich wypisanych pacjentów w dniu wypisu z oddziału, 30 dni od daty wypisu, a następnie 90 dni, 180 dni i 360 dni. Ocenę stanu klinicznego przeprowadzano w oparciu o zmodyfikowaną, sześciostopniową skalę Rankina. Zarówno dla pacjentów embolizowanych jak i dla pacjentów klipsowanych przyjęto zmodyfikowaną skalę Raymonda-Roya (*modified Raymond-Roy classification – MRRC*) jako kryterium stopnia rekanalizacji tętnika. Kontrolne badanie angio MR , DSA a w niektórych przypadkach klipsowania tętniaka również Angio TK wykonywano po 6 i po 12 miesiącach od zabiegu. Dodatkowo po upływie 12 do 24 m-cy od zabiegu wykonywano badanie neuropsychologiczne, którego celem była ocena wyższych czynności nerwowych takich jak : zaburzenia mowy , pamięć wzrokowa , pamięć słuchowa, myślenie abstrakcyjne, funkcje wzrokowo – przestrzenne.

Analizę statystyczną opracowano przy użyciu oprogramowania R 3.5.3 oraz TIBCO Statistica 13.3. Przeprowadzono analizę podstawowych statystyk opisowych wraz z testami Shapiro-Wilka, jak również analizę częstości testem Fishera, analizę testem *U* Manna-Whitney'a, nieparametryczną analizę wariancji z wykorzystaniem *ANOVA-type statistic*. Za poziom istotności uznano próg $\alpha \leq 0,05$.

Na podstawie uzyskanych wyników wyciągnięto następujące wnioski: technika embolizacji i technika klipsowania mogą być stosowane zamiennie w przypadku pękniętych i niepękniętych tętniaków MCA, bezpośrednio po zabiegu skuteczność obu metod oceniana na podstawie stopnia zamknięcia tętniaka w skali MRRC jest taka sama, jednak w długoterminowej obserwacji 12 miesięcznej, skuteczność embolizacji była istotnie mniejsza

niż w przypadku klipsowania. Głównym czynnikiem odpowiedzialnym za występowanie powikłań i zły stan kliniczny pacjenta po leczeniu, jest obecność krwotoku podpajęczynówkowego i ciężkość stanu klinicznego przy przyjęciu. W przypadku pacjentów poddanych embolizacji, największe ryzyko niepowodzenia wiązało się z obecnością hypercholesterolemii. W przypadku pacjentów operowanych, największe ryzyko niepowodzenia zabiegu zależało od wielkości tętniaka (D:N ratio). W pękniętych tętniakach MCA bardziej należy rozważyć embolizację, ze względu na mniejszy odsetek powikłań w postaci pęknięcia podczas zabiegu czy powikłań zakrzepowo – zatorowych. Zastosowanie technik endowaskularnych należy rozważyć, w przypadku leczenia „resztkowych” tętniaków po niekompletnym klipsowaniu. Koszty leczenia technikami endowaskularnymi znacznie przewyższają koszty leczenia techniką mikrochirurgiczną.