

1. STRESZCZENIE

WSTĘP

Badania neuroobrazowe angio-TK, angio-MR oraz cyfrowa angiografia subtrakcyjna (DSA) to badania najczęściej z użyciem środków kontrastujących, które za pomocą zaawansowanych technik rekonstrukcji obrazu pozwalają na uwidocznienie naczyń krwionośnych w obrębie mózgu. Wykonuje się je coraz częściej u pacjentów cierpiących na przewlekłe bóle głowy. W części przypadków badania powyższe sugerują istnienie zmian naczyniowych mózgu o charakterze tętniaka lub malformacji naczyniowej. [3]

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena wiarygodności diagnostycznej badań angio-TK i angio-MR w rozpoznawaniu tętniaków wewnątrzczaszkowych i malformacji naczyniowych w porównaniu z badaniami cyfrowej angiografii subtrakcyjnej (DSA).

MATERIAŁ I METODY

Grupę badaną stanowiło 85 pacjentów diagnozowanych pod kątem tętniaka wewnątrzczaszkowego lub malformacji naczyniowej z Kliniki Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku od marca 2019 do marca 2020. Przeprowadzone badania miały charakter retrospektywny. Procedura obejmowała analizę dokumentacji medycznej pacjentów Kliniki Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku oraz analizę wyników badań cyfrowej angiografii subtrakcyjnej (DSA), angiografii metodą tomografii komputerowej (angio-TK) oraz angiografii rezonansu magnetycznego (angio-MR).

WYNIKI

Grupę badaną stanowiło 85 pacjentów ze zdiagnozowanym tętniakiem wewnątrzczaszkowym lub malformacją naczyniową. W tym 66 kobiet (78% grupy) w wieku od 23 do 76 lat i 19 mężczyzn (22% grupy) w wieku od 21 do 83 lat. Średnia wieku w badanej grupie wynosiła 55 lat. 55% grupy badanej cechowało się nadwagą lub otyłością. W całej badanej grupie pacjentów, bóle głowy dotyczyły 63 pacjentów (74,11%). W grupie badanej za pomocą angio-TK z podejrzeniem tętniaka (62 badania) u 57 pacjentów (91,9%) potwierdzono obecność tętniaka zarówno w badaniu angio-TK oraz DSA. Badanie DSA wykluczyło obecność tętniaka u 4 pacjentów (6,5%). Jeden pacjent (1,6%) z negatywnym wynikiem badania angio-TK miał potwierdzonego tętniaka w badaniu DSA (wynik fałszywie ujemny). W grupie badanej za pomocą angio-MR (19 badań)

u 15 pacjentów (78,9%) potwierdzono obecność tętniaka zarówno w badaniu angio-MR oraz DSA. Badanie DSA wykluczyło obecność tętniaka u 1 pacjenta (5,3%). U 3 pacjentów (15,8%) z negatywnym wynikiem badania angio-MR stwierdzono obecność tętniaka w badaniu DSA (wynik fałszywie ujemny). W grupie badanej za pomocą angio-TK z podejrzeniem malformacji naczyniowej (6 badań) u 3 pacjentów (50%) stwierdzono obecność malformacji naczyniowej zarówno w badaniu angio-TK oraz DSA. Natomiast badanie DSA wykluczyło obecność malformacji naczyniowej u 3 pacjentów (50%). W grupie badanej za pomocą angio-MR (7 badań) u 3 pacjentów (42,9%) stwierdzono obecność malformacji naczyniowej zarówno w badaniu angio-MR oraz DSA. Badanie DSA wykluczyło obecność malformacji naczyniowej u 3 pacjentów (42,9%). U 1 pacjenta (14,3%) z negatywnym wynikiem badania angio-MR stwierdzono obecność malformacji naczyniowej w badaniu DSA (wynik fałszywie ujemny). Badanie DSA potwierdziło lokalizację tętniaków zdiagnozowanych za pomocą angio-TK (55 z 57 przypadków, 96,5%) oraz tętniaków zdiagnozowanych w badaniu angio-MR (14 z 15 przypadków, 93,3%). Badanie angio-TK jest techniką dokładniejszą w ocenie szyi tętniaków o małych wymiarach od badania DSA. Wielkość szyi różniła się istotnie w obu badaniach ($p = 0,009$). W badaniu DSA szyja tętniaków była szersza (mediana = 2,70 mm) niż w badaniu angio-TK (mediana = 2,50 mm). Badanie DSA wykazało ponadto obecność tętniaków mnogich u 9 pacjentów (14,52%), u których nie stwierdzono obecności tętniaków mnogich w badaniu angio-TK. Badanie DSA wykazało obecność tętniaków mnogich u 4 pacjentów (21,05%), u których nie stwierdzono obecności tętniaków mnogich w badaniu angio-MR (wynik fałszywie ujemny). W grupie badanej z potwierdzonym tętniakiem lub malformacją naczyniową najczęściej zalecana była obserwacja u 46 pacjentów (54% całej grupy), leczenie naczyniowe zastosowano u 25 pacjentów (29% grupy), u pozostałych 14 pacjentów (17% grupy) zastosowano leczenie chirurgiczne. Potwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy metodą leczenia a stwierdzeniem tętniaka w tętnicy środkowej mózgu prawej ($p = 0,10$). Tętnica środkowa mózgu prawa była miejscem występowania tętniaka dla 31% pacjentów leczonych chirurgicznie w porównaniu do 5,4% pacjentów, u których zalecono obserwację i żadnego pacjenta z grupy leczonych naczyniowo.

WNIOSKI

Analiza wyników badań pacjentów leczonych w Klinice Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku wykazała, że:

1. Badanie DSA cechuje się najwyższą wiarygodnością w rozpoznawaniu tętniaków i malformacji naczyniowych w porównaniu z badaniem angio – TK i angio – MR.
2. Badanie DSA jest metodą, która najczęściej jest stosowana w celu potwierdzenia lub wykluczenia obecności zmian zdiagnozowanych za pomocą badania angio-TK oraz angio-MR.
3. DSA była dokładniejszą metodą diagnostyczną malformacji naczyniowych w porównaniu do angio-TK i angio-MR (w połowie przypadków potwierdziła rozpoznanie a w połowie wykluczyła obecność zmian).
4. Głównym wskazaniem do wykonywania badań diagnostycznych angio-TK lub angio-MR oraz DSA były bóle głowy.
5. Wymiary oraz lokalizacje tętniaków wewnątrzczaszkowych uzyskane w badaniu DSA są zgodne z wynikami uzyskanymi w badaniach angio-TK oraz angio-MR.
6. Angio-TK jest dokładniejszą metodą w ocenie szyi tętniaków o małych wymiarach od metody DSA.
7. Metoda DSA jest doskonałą techniką do wykrywania tętniaków mnogich.
8. Nadwaga i otyłość predysponują do występowania tętniaków wewnątrzczaszkowych i malformacji naczyniowych.
9. W grupie pacjentów z potwierdzonym małym tętniakiem i bezobjawową malformacją najczęściej zalecane były obserwacje i badania kontrolne.
10. Tętniaki umiejscowione w przedniej części koła Willisa leczone były wewnątrzczaszkowo a tętniaki umiejscowione na tętnicy środkowej mózgu prawej były najczęściej leczone chirurgicznie.
11. Nie wykazano związku pomiędzy występowaniem tętniaków *wewnątrzczaszkowych pojedynczych i mnogich* oraz malformacji naczyniowych a występowaniem chorób współistniejących, *stosowaniem używek, dodatnim wywiadem rodzinnym*.