

## 2. Streszczenie w języku polskim

Tętniak aorty brzusznej (AAA) stanowi istotny problem zdrowotny i jeden z głównych czynników ryzyka nagłej śmierci spowodowanej pęknięciem aorty. Schorzenie to występuje głównie u osób starszych, zwłaszcza wśród mężczyzn, i często towarzyszy mu szereg innych chorób przewlekłych, takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, choroby sercowo-naczyniowe oraz przewlekła choroba nerek (CKD). Wraz z rozwojem technologii medycznych, endowaskularny zabieg naprawczy tętniaka aorty (EVAR) stał się preferowaną metodą leczenia dla pacjentów, którzy kwalifikują się do tego typu interwencji. EVAR, będąc zabiegiem mniej inwazyjnym niż tradycyjna operacja otwarta, charakteryzuje się krótszym czasem hospitalizacji, mniejszym ryzykiem powikłań okołoperacyjnych oraz szybszym powrotem pacjenta do normalnej aktywności.

Jednym z istotnych powikłań związanych z procedurą EVAR jest jednak wystąpienie ostrego uszkodzenia nerek (AKI), które nie tylko zwiększa ryzyko przedłużenia hospitalizacji, ale może również prowadzić do przewlekłej choroby nerek i znacząco wpłynąć na rokowanie długoterminowe pacjentów. AKI rozwija się najczęściej w wyniku obciążenia kontrastem podczas procedury obrazowej, złożonego stanu hemodynamicznego pacjenta oraz potencjalnych uszkodzeń tkanek podczas samego zabiegu. Wpływ AKI na dalsze losy pacjentów po EVAR jest przedmiotem licznych badań, gdyż AKI jest związane ze zwiększoną śmiertelnością oraz pogorszeniem jakości życia.

Wystąpienie AKI u pacjentów po EVAR stanowi wyzwanie kliniczne, szczególnie w populacji obciążonej dodatkowymi schorzeniami, takimi jak cukrzyca typu 2, przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) oraz przewlekła choroba nerek. Badania wskazują, że te choroby współistniejące mogą dodatkowo pogarszać rokowanie pacjentów z AAA, zwiększając ryzyko powikłań pooperacyjnych i śmiertelności długoterminowej. W związku z tym kluczowe jest zrozumienie i identyfikacja czynników ryzyka, które mogą przyczynić się do wystąpienia AKI oraz ocena ich wpływu na długoterminowe wyniki leczenia pacjentów po EVAR.

Niniejsze badanie miało na celu dokładniejsze zbadanie częstości występowania ostrego uszkodzenia nerek oraz jego wpływu na śmiertelność wśród pacjentów poddawanych wewnątrznaczyniowej naprawie tętniaka aorty brzusznej z powodu tętniaka aorty brzusznej. W badaniu zastosowano rygorystyczną metodologię, oceniającą występowanie AKI w ciągu 48 godzin po operacji oraz jego konsekwencje w okresie dwuletniej obserwacji.

Badana grupa obejmowała 247 pacjentów, z których ostatecznie 192 z kompletnymi danymi klinicznymi i laboratoryjnymi zostało włączonych do analizy, na podstawie rozpoznania AAA oraz zastosowanego leczenia EVAR w latach 2015-2021. Grupa ta składała się z 46 kobiet i 146 mężczyzn. W badaniu szczegółowo przeanalizowano

historię medyczną każdego pacjenta w celu identyfikacji występujących chorób współistniejących, co pozwoliło na ocenę ich potencjalnego wpływu na częstość występowania AKI oraz wyniki śmiertelności. Analiza obejmowała także dane demograficzne pacjentów, takie jak wiek i płeć, oraz kompleksowe badanie różnych chorób współistniejących, w tym nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2, migotania przedsionków, przewlekłej choroby wieńcowej, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc oraz przewlekłej choroby nerek. Poprzez dokładną ocenę kliniczną oraz ocenę parametrów biochemicznych w 48 godzin po podaniu kontrastu oraz w dwuletnim okresie po interwencji, w badaniu dokonano próby analizy złożonej zależności między AKI, indywidualnymi cechami poszczególnych pacjentów a długoterminowymi wynikami śmiertelności w kontekście leczenia AAA.

Analiza zebranych danych ujawniła istotne spostrzeżenia na temat relacji między częstością występowania AKI, demografią pacjentów, cechami tętniaka a współczynnikiem śmiertelności długoterminowej. Średni wiek w grupie badanej wyniósł  $73,3 \pm 7,9$  lat, przy czym nieco wyższy średni wiek odnotowano wśród osób dotkniętych AKI, wynoszący  $74,9 \pm 9,1$  lat. Co ciekawe, AKI wystąpiło u 36 pacjentów, stanowiących 19% całej grupy, z wyraźną przewagą mężczyzn, którzy stanowili 86,1% przypadków AKI. Dalsza analiza ujawniła istotny związek między wcześniejszym CKD a wystąpieniem AKI, przy czym AKI pooperacyjne wystąpiło u 66,7% pacjentów z CKD.

Ponadto badanie wymiarów tętniaków dostarczyło cennych informacji na temat potencjalnego wpływu rozmiaru tętniaka na częstość występowania AKI oraz wyniki śmiertelności. Średnia średnica tętniaka w populacji pacjentów wyniosła  $57,2 \pm 17$  mm. Zauważono, że pacjenci z AKI mieli większą średnią średnicę tętniaka, wynoszącą  $66,9 \pm 19,7$  mm, z wyraźnym krytycznym progami znamienne zwiększającym zachorowalność, zidentyfikowanym na poziomie 67 mm. Podkreśla to znaczenie średnicy tętniaka jako potencjalnego czynnika ryzyka niekorzystnych wyników pooperacyjnych, co wymaga dalszych badań w praktyce klinicznej.

W okresie dwuletnim obserwacji całkowita śmiertelność wyniosła 16,7% (N=32), przy czym pacjenci z AKI wykazywali znacznie wyższy wskaźnik śmiertelności wynoszący 38,9% (N=14). Podobnie, pacjenci z CKD mieli podwyższony wskaźnik śmiertelności wynoszący 34,3% (N=23), co podkreśla nakładający się wpływ chorób współistniejących na wyniki odległe operowanych pacjentów. Subanaliza danych ujawniła iż pacjenci z tętniakiem o średnicy ponad 67 mm mieli śmiertelności wynoszącą 20% (N=6). Dodatkowo, u pacjentów z cukrzycą typu II zaobserwowano śmiertelność wynoszącą 37,9% (N=11).

Badanie to podkreśla istotną rolę AKI, cukrzycy typu 2, wielkości tętniaka oraz przedoperacyjnej CKD jako czynników ryzyka zwiększonej śmiertelności u pacjentów z AAA poddawanych EVAR. Dane te podkreślają potrzebę kompleksowego podejścia do leczenia chorych. Rozpoznanie i leczenie tych kluczowych cech zarówno podczas

przedoperacyjnej oceny, jak i w trakcie opieki pooperacyjnej, jest istotne dla pacjentów leczonych wewnątrznaczyniowo z powodu AAA, dzięki zmniejszeniu niekorzystnych wyników oraz zwiększając przeżycie długoterminowe.