Tytuł: *Ocena czynników ryzyka oraz charakterystyka i rokowanie pacjentów poddanych rewaskularyzacji pnia lewej tętnicy wieńcowej*

Autor: lek. Emil Julian Dąbrowski

Streszczenie

Wstęp

Poważne rokowanie pośród pacjentów ze zwężeniem pnia lewej tętnicy wieńcowej (GLTW) uległo poprawie wraz z rozwojem technik rewaskularyzacji – najpierw pomostowania aortalno-wieńcowego, a następnie przezskórnej angioplastyki wieńcowej (PCI). Korzystne wyniki porównań PCI z leczeniem chirurgicznym skłoniły do rozważenia angioplastyki jako mniej inwazyjnej, lecz równie skutecznej alternatywy w wybranych podgrupach pacjentów. W celu ułatwienia decyzji dotyczącej optymalnego sposobu leczenia opracowano liczne kalkulatory ryzyka okołooperacyjnego. Kilka modeli predykcyjnych, głównie ze względu na prostotę i użyteczność kliniczną, znalazły szerokie zastosowanie, między innymi EuroSCORE II, ACEF oraz CHA_2DS_2-VASc.

Badania dotyczące PCI w GLTW często dostarczały jednak niejednoznacznych wniosków i stało się jasne, że wyniki angioplastyki mogą się różnić w zależności od stosowanej generacji stentów, użycia dodatkowych narzędzi przezskórnych, takich jak obrazowanie wewnątrznaczyniowe i ocena czynnościowa zwężeń, zastosowanej techniki zabiegowej oraz leczenia przeciwpłytkowego. Co więcej, ściśle wyselekcjonowana populacja badań randomizowanych może nie w pełni odzwierciedlać codzienną praktykę kliniczną, szczególnie w starzejącym się społeczeństwie.

Cel pracy

Celem pracy była ocena rzeczywistych trendów czasowych w praktyce klinicznej, częstości występowania chorób współistniejących, rokowania odległego oraz walidacja kalkulatorów ryzyka okołozabiegowego u pacjentów poddanych angioplastyce GLTW.

Materiały i metody

Badanie objęło 998 pacjentów poddanych przezskórnej rewaskularyzacji GLTW w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w okresie od 27.12.2007 do 21.02.2022.

Analizowane zmienne objęły dane antropometryczne, informacje dotyczące chorób współistniejących, wyników badań dodatkowych, a także dane angiograficzne. Głównym analizowanym punktem końcowym było przeżycie w najdłuższym dostępnym okresie obserwacji oraz w okresie 30-dniowym w przypadku walidacji kalkulatorów ryzyka.

Wpływ zmiennych niezależnych na śmiertelność oceniono przy użyciu wieloczynnikowego modelu regresji proporcjonalnych hazardów Coxa, a trendy roczne oceniono za pomocą tau Kendalla. Wartość prognostyczną kalkulatorów ryzyka analizowano przy pomocy krzywej charakterystyki operacyjnej odbiornika (ROC), obliczając pole pod krzywą (AUC). Kalibrację modeli oceniono za pomocą testu Hosmera-Lemeshowa oraz krzywych kalibracji.

Wyniki

Mediana wieku w populacji ogólnej wyniosła 71 lat (IQR 16), a 736 (73,8%) pacjentów stanowili mężczyźni. Gorsze rokowanie było związane z wiekiem ≥75 lat [iloraz hazardu (HR) 1,61, 95% przedział ufności (CI) 1,17–2,20, P=0,003], ostrym (HR 1,47, 95% CI 1,06–2,04, P=0,02) i przebytym (HR 1,43, 95% CI 1,07–1,91, P=0,02) zawałem mięśnia sercowego, cukrzycą (HR 1,38, 95% CI 1,03–1,84, P=0,03), migotaniem przedsionków (HR 1,74, 95% CI 1,26–2,39, P=0,001), przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (HR 2,01, 95% CI 1,27–3,20, P=0,003) oraz przebytym udarem mózgu (HR 1,78, 95% CI 1,17–2,70, P=0,007). Wyższa frakcja wyrzutowa (HR 0,98, 95% CI 0,96–

0,99, P<0,001 dla wzrostu o 1%) oraz zastosowanie obrazowania wewnątrznaczyniowego (HR 0,70, 95% CI 0,49–1,00, P=0,047) były związane z lepszymi wynikami leczenia.
Odsetek wykonywanych w ośrodku PCI GLTW wzrósł z 2,2% w 2008 roku do 6,9% w 2021 roku (P<0,001). Analiza trendów rocznych i okresowych wykazała wzrost częstości występowania wielochorobowości (P<0,001) oraz zastosowania obrazowania wewnątrznaczyniowego (P<0,001), a także spadek 30- i 90-dniowej (log-rank P<0,001) oraz rocznej śmiertelności (log-rank P=0,007). Analiza przeżycia typu „landmark" w 6-letnim okresie granicznym wykazała trend w kierunku gorszego rokowania w 6 letniej obserwacji po wyłączeniu pierwszych 30 dni obserwacji (log-rank P=0,051).
Mediana wartości EuroSCORE II, ACEF, CHA_2DS_2-VASc i CHA_2DS_2-VA wynosiła odpowiednio 3,1% (IQR 5,4%), 1,56 (IQR 0,9), 4 (IQR 2) oraz 4 (IQR 2). W krótkoterminowej obserwacji EuroSCORE II wykazywał najlepszą zdolność dyskryminacyjną zarówno w całej populacji, jak i w podgrupie pacjentów z niezabezpieczonym GLTW (AUC 0,804, 95% CI 0,717–0,890 oraz AUC 0,826, 95% CI 0,737–0,913; P<0,001 dla porównań z innymi modelami), z najlepszą wartością odcięcia wynoszącą 7,1%. W obserwacji długoterminowej EuroSCORE II i ACEF wykazywały dobrą wartość prognostyczną (cała populacja: AUC 0,716, 95% CI 0,680–0,750 oraz AUC 0,725, 95% CI 0,690–0,760). W krótkim i długim okresie obserwacji EuroSCORE II i ACEF wykazywały słabą kalibrację [test Hosmera-Lemeshowa (HL), P<0,05] w porównaniu do CHA_2DS_2-VASc (test HL P=0,40 i 0,18).

Wnioski

Na przestrzeni lat znacząco wzrosła częstość występowania chorób współistniejących, odsetek wykonywanych PCI GLTW, a redukcji uległa częstość występowania śmiertelności wczesnej. Wzrost śmiertelności długoterminowej w obserwacji po 30 dniach od zabiegu może być związany z większym obciążeniem wielochorobowością i starzejącą się populacją. Analiza odległa wykazała, że obrazowanie wewnątrznaczyniowe jest jedynym czynnikiem związanym z obniżeniem śmiertelności ogólnej.
EuroSCORE II wykazał najlepszą skuteczność w przewidywaniu krótkoterminowej śmiertelności w całej populacji oraz w większości analizowanych podgrup, a kalkulator ACEF był lepszym predyktorem śmiertelności w długoterminowej obserwacji. Oba modele wykazały słabą kalibrację, przeszacowując śmiertelność w grupach niskiego ryzyka, co w niektórych przypadkach może prowadzić do dyskwalifikacji z rewaskularyzacji GLTW.