Instytut Kardiologii
Klinika Wad Nabytych Serca

Lekarz Piotr Duchnowski

Streszczenie rozprawy doktorskiej

Ocena wybranych markerów biologicznych w stratyfikacji ryzyka okołooperacyjnego u pacjentów poddawanych kardiochirurgicznym zabiegom zastawkowym

Promotor: dr hab. Piotr Szymański, prof. nadzw. IK

WARSZAWA 2016

Wstęp

Leczenie operacyjne zastawkowych wad serca jest często jedynym sposobem na długoterminową poprawę funkcjonowania pacjenta z ciężką wadą zastawkową serca. Leczenie kardiochirurgiczne obarczone jest jednak ryzykiem wystąpienia poważnych powikłań, w tym zgonu, w okresie pooperacyjnym. Do oceny ryzyka operacji kardiochirurgicznej wykorzystywane są kalkulatory ryzyka, w warunkach europejskich najczęściej EuroSCORE II, których wiarygodność w wadach zastawkowych z uwagi na ich niewystarczającą kalibrację jest ograniczona. W innych obszarach kardiologii w praktyce klinicznej do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego wykorzystywane są markery biologiczne takie jak TnT, NT-proBNP, GFR czy parametry morfotyczne krwi. Ze względu na potrzebę uzupełnienia narzędzi do szacowania ryzyka u pacjentów kwalifikowanych do zabiegów zastawkowych podjęto próbę sprawdzenia przydatności wybranych biomarkerów oraz parametrów morfotycznych krwi w grupie pacjentów z wadami zastawkowymi poddawanymi operacjom wymiany lub naprawy zastawki.

Cele pracy

Ocena przydatności wybranych markerów biologicznych oraz parametrów morfotycznych krwi w stratyfikacji ryzyka okołooperacyjnego w całej populacji oraz w wybranych podgrupach leczonych kardiochirurgicznie kolejnych chorych z wadami zastawek serca.

Metodyka

Prospektywne badanie przeprowadzone na grupie 315 kolejnych chorych z istotną wadą zastawkową serca (aortalną, mitralną i/lub trójdzielną) poddanych operacji zastawkowej w Instytucie Kardiologii w Warszawie w latach 2014-2015. Kryterium wykluczenia z badania stanowiły: brak zgody chorego na udział w badaniu, wiek pacjentów poniżej 18 roku życia,

czynna choroba nowotworowa, choroby zapalne jelit oraz choroby autoimmunologiczne w okresie zaostrzenia, a także aktywne infekcyjne zapalenie wsierdzia.

U wszystkich chorych obliczona została wysokość ryzyka operacyjnego za pomocą kalkulatora EuroSCORE II. Krew na oznaczenie poziomu biomarkerów oraz parametrów morfotycznych krwi została pobrana przed zabiegiem operacyjnym. Następnie przeprowadzono 30-dniową obserwację chorych (w przypadku dłuższego pobytu pacjenta w IK niż 30 dni obserwacja przeprowadzona była do końca hospitalizacji) oceniając występowanie z góry zdefiniowanego pierwszorzędowego złożonego punktu końcowego składającego się ze zgonu ze wszystkich przyczyn oraz poważnych powikłań okołozabiegowych, a także drugorzędowego punktu końcowego - śmiertelności ze wszystkich przyczyn. Protokół badania został zaakceptowany przez Terenową Komisję Bioetyczną przy Instytucie Kardiologii w Warszawie.

Wyniki

Badaniem objęto 315 pacjentów poddanych operacji wymiany lub naprawy zastawki/zastawek. Średni wiek badanej grupy wynosił 64,5 ± 11,6 roku, 57% pacjentów spośród badanej grupy stanowili mężczyźni.

Pierwszorzędowy punkt końcowy wystąpił u 120 pacjentów. W przeprowadzonej analizie regresji logistycznej jednoczynnikowej spośród analizowanych biomarkerów predyktorami wystąpienia pierwszorzędowego punktu końcowego były: hsCRP (p=0,02), RDW (p<0,0001), RBC (p<0,0001), Hgb (p<0,0001), Hct (p=0,0001) oraz bilirubina (p=0,007). W analizie wieloczynnikowej predyktorami wystąpienia pierwszorzędowego punktu końcowego były: RDW (OR 3,133; 95% CI 2,190-4,482; p=0,002) oraz RBC (OR 0,359; 95% CI 0,201-0,643; p=0,006). Wynik kalkulacji EuroSCORE II zarówno w analizie jedno- jak i wieloczynnikowej był niezależnym predyktorem wystąpienia pierwszorzędowego punktu końcowego (OR 1,316; 95% CI 1,152-1,502; p<0,0001).

Drugorzędowy punkt końcowy (zgon) wystąpił u 17 pacjentów. W przeprowadzonej analizie jednoczynnikowej predyktorami wystąpienia DPK spośród biomarkerów były: hsTnT (p=0,02), hsCRP (p=0,04), RBC (p<0,0001), Hgb (p<0,0001), Hct (p<0,0001), RDW (p=0,0001), GFR (p=0,05), kreatynina (p=0,05). W analizie wieloczynnikowej predyktorami wystąpienia zgonu były: RDW (OR 1,451; 95% 1,005-2,096; p=0,047), RBC (OR 0,243; 95% Cl 0,082-0,720; p=0,01) oraz hs TnT (OR 1,004; 95% CI 1,000-1,008; p=0,03). Zarówno w analizie regresji logistycznej jedno-, jak i wieloczynnikowej wynik ESII był niezależnym predyktorem wystąpienia DPK (zgonu) (OR 1,480; 95% CI 1,074-1,626; p=0,0085).

Wnioski

- W badanej grupie pacjentów z wadami zastawkowymi serca leczonych kardiochirurgicznie zidentyfikowano następujące biomarkery będące predyktorami wystąpienia zgonu (DPK): RDW, RBC, hsTnT oraz poważnych powikłań w tym zgonu (PZKP): RDW, RBC, a także GFR w wyodrębnionej grupie chorych z wadami zastawkowymi serca bez istotnej choroby wieńcowej we wczesnym okresie pooperacyjnym.

- Informacja o zdolności predykcyjnej parametrów RDW oraz RBC może być dodatkowym predykcyjnym narzędziem dla lekarzy prowadzących pacjentów z wadami zastawkowymi serca, uzupełniającym wynik kalkulacji EuroSCORE II w wybranych podgrupach chorych.

Prof. nadzw. dr hab. n. med. Piotr Szymański
Kardiolog
2002275