



UNIwersytet Medyczny
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

lek. med. Jacek Jakubaszko

Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego
Katedra i Klinika Chirurgii Serca

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor:

Dr hab. med. Wojciech Kustrzycki, profesor nadzwyczajny UM

Tytuł pracy:

Ocena okołooperacyjnych czynników ryzyka zmian czynnościowych nerek u pacjentów poddawanych operacjom kardiochirurgicznym.

Recenzenci:

prof. dr hab. Wacław Weyde UM

Katedra i Kliniki Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Dr hab. Krzysztof Wronecki, prof. nadzw. AWF

Wydział Fizjoterapii
Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Wrocław, 28.02.2013.

Nota biograficzna

Jacek Jakubaszko

urodzony: 25.06.1974 we Wrocławiu

Wykształcenie i przebieg pracy zawodowej:

1989-1993 II Liceum Ogólnokształcące im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

1994-2000 Studia na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej we Wrocławiu.

2001-2001 Staż Podyplomowy w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym we Wrocławiu.

od 2002- Praca na etacie asystenta w Klinice Chirurgii Serca Akademii Medycznej we Wrocławiu.

od 2003- Lekarz Szpitalnego Oddziału Ratunkowego ZOZ w Nysie

od 2007- Lekarz Ośrodka Terapii Hiperbarycznej „Creator” we Wrocławiu.

11.2012. Uzyskanie specjalizacji z zakresu kardiochirurgii.

Dorobek naukowy:

Autor i współautor 26 publikacji.

Streszczenie

WPROWADZENIE

Rozwój kardiologii związany z postępowaniem wiedzy o fizjologii serca i z tak przełomowymi krokami jak odkrycie heparyny i konstrukcja maszyny płuco-serce stworzył, nieznane wcześniej, możliwości terapeutyczne dla ogromnej grupy pacjentów. Spowodowało to podjęcie nowych wyzwań w leczeniu poważnych schorzeń kardiologicznych, w coraz starszej i bardziej obciążonej populacji. To z kolei ujawniło problemy w postaci powikłań narządowych związanych z operacjami kardiologicznymi. Do takich komplikacji należy ostre uszkodzenie nerek (ang. *acute kidney injury* –AKI) określane w 3 stadiach wg kryteriów AKIN, na podstawie zmian stężenia kreatyniny i wartości diurezy godzinowej. Geneza tego schorzenia jest złożona, a za czynniki generujące AKI uważa się: zaburzenia perfuzji narządowej związane użyciem krążenia pozaustrojowego, uogólnioną reakcją zapalną, wpływ toksyn endo- i egzogennych, stres oksydacyjny i obciążenie innymi chorobami, jak cukrzyca i przewlekła niewydolność nerek. Częstość tego powikłania wg różnych autorów może dochodzić do 42%. Cukrzyca jako choroba cywilizacyjna obejmująca wzrastający odsetek populacji, przyczynia się do zwiększenia zachorowalności i nasilenia objawów innych chorób, szczególnie w zakresie układu sercowo-naczyniowego i w układzie wydalniczym.

CEL PRACY

Celem pracy było określenie i ocena czynników ryzyka okołoperacyjnego ostrego uszkodzenia nerek u pacjentów kardiologicznych.

MATERIAŁ I METODA

Materiałem badawczym była grupa 296 zakwalifikowanych chorych operowanych w Klinice Chirurgii Serca UM we Wrocławiu.

Metodą badawczą była retrospektywna analiza danych klinicznych i wyników badań laboratoryjnych wybranych parametrów z okresu okołoperacyjnego. Statystycznej ocenie poddano parametry nerkowe: stężenie kreatyniny w surowicy (SCr), szacunkową filtrację kłębkową (EGFR), diurezę godzinową (UO) i współczynnik mocznik/kreatynina oraz zbadano ich korelację z potencjalnymi czynnikami ryzyka rozwoju AKI. Kierowano się przy tym: wiekiem pacjenta, czasem krążenia pozaustrojowego, czasem zamknięcia aorty, okołoperacyjną anemizacją pacjenta, hipotermią śródoperacyjną, śródoperacyjnym bilansem płynów, średnim ciśnieniem tętniczym (MAP) śród- i pooperacyjnym, ośrodkowym ciśnieniem żylnym, stosowaniem dużych dawek leków stymulujących układ krążenia i obciążeniem cukrzycą.

Jako metody statystyczne zastosowano test t-Studenta, jednoczynnikową analizę wariancji, test niezależności χ^2 (chi-kwadrat), analizę regresji logistycznej oraz określenie ilorazu szans.

WYNIKI

Ostre uszkodzenie nerek wystąpiło u 21,6% badanej grupy (64/296) w tym AKI 1- 10,8% (32 os.), AKI 2- 5,1% (15 os.), AKI 3- 5,7%(17 os.). U 78,4% (232 pacjentów) nie stwierdzono upośledzenia układu wydalniczego.

W grupie AKI pacjenci byli starsi (70,6 vs 64,1 lat), częściej obciążeni cukrzycą (33% vs 22%) i czas ich hospitalizacji był dłuższy (18,8 vs 15,1 doby). Śmiertelność w grupie AKI wyniosła 15,6%.

W wyniku przeprowadzonej analizy potwierdzono istotny wpływ na upośledzenia funkcji nerek takich czynników jak: wiek >65 lat, czas krążenia pozaustrojowego >120 min., czas zaklemowania aorty >90 min, zastosowanie hipotermii, śródoperacyjny spadek hemoglobiny <8 g%, zwiększone śródoperacyjne MAP >100mmHg, ujemny śródoperacyjny bilans płynów, wysokie wartości OCŻ (>10mmHg) i niskie MAP (<75mmHg) w okresie pooperacyjnym, konieczność podaży amin katecholowych we wlewie i obecność cukrzycy.

Analiza regresji logistycznej i określenie ilorazu szans wykazały, że prawdopodobieństwo rozwoju AKI po operacjach kardiochirurgicznych jest: pięciokrotnie wyższe u pacjentów >65 roku życia, czterokrotnie wyższe przy czasie krążenia pozaustrojowego powyżej 120 minut i trzykrotnie wyższe gdy śródoperacyjny bilans płynów jest ujemny.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski:

1. Ostre uszkodzenie jest pozostaje istotnym powikłaniem w kardiochirurgii.
2. Najczęściej występuje stadium AKI 1
3. Wzrost stężenia kreatyniny w surowicy jako wyznacznik AKI występuje częściej niż spadek diurezy godzinowej.
4. Najistotniejszymi czynnikami ryzyka są: wiek >65 lat, czas ECC >120 min i ujemny śródoperacyjny bilans płynów.
5. Cukrzyca pogarsza funkcje wydalnicze nerek jednak nie wpływa statystycznie istotnie na zwiększenie częstości występowania AKI po operacjach kardiochirurgicznych.