

**Tytuł pracy:** Wpływ wybranych czynników klinicznych na gojenie rany pooperacyjnej po pobraniu żyły odpiszczelowej do przeszczepu u pacjenta leczonego w oddziale kardiochirurgii

Mgr Izabela Kuberka

Streszczenie

**Wstęp:** W pracy poruszono bardzo ważny temat gojenia ran pooperacyjnych goleni po pobraniu żyły odpiszczelowej do pomostowania aortalno-wieńcowego. Mimo wdrożenia do praktyk leczenia choroby niedokrwiennej serca zabiegów małoinwazyjnych wewnątrznaczyniowych, nadal wykonywane są klasyczne zabiegi CABG z pobraniem żyły odpiszczelowej. Pacjenci po zabiegach kardiochirurgicznych wymagających rozległych cięć chirurgicznych są obarczeni szczególnym ryzykiem powikłań pooperacyjnych związanych między innymi z czasem trwania zabiegu i możliwością kontaminacji pola operacyjnego. Spośród wszystkich zakażeń szpitalnych zakażenia miejsca operowanego należą do najbardziej rozpowszechnionych. Biorąc pod uwagę poszczególne działy chirurgii, kardiochirurgia jest obszarem, w którym ZMO może przedłużyć okres hospitalizacji nawet o ponad trzy tygodnie oraz skutkować zwiększoną śmiertelnością wynoszącą do 25%. Natomiast wystąpienie powikłań w miejscu pobrania żyły odpiszczelowej na kończynie dolnej może znacznie opóźnić powrót do pełnej sprawności, rozprzestrzeniające się zakażenie może pogorszyć stan ogólny pacjenta i doprowadzić do groźnych dla życia powikłań.

**Cele pracy:** Celem głównym prowadzonych badań była analiza wybranych czynników klinicznych, które mogą wpływać na gojenie rany podudzia po pobraniu żyły odpiszczelowej do przeszczepu u pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG). Ponadto zbadano wpływ stopnia ukrwienia kończyny dolnej na gojenie rany podudzia po pobraniu żyły odpiszczelowej do przeszczepu na podstawie wskaźnika kostka-ramię. Zbadano również wpływ parametrów biochemicznych

i hematologicznych, stanu odżywienia, chorób współistniejących i leków na proces gojenia rany goleni po zabiegu CABG

**Materiał i metody:** Materiał badawczy obejmował 80 pacjentów hospitalizowanych od maja 2019 roku do lipca 2020 roku w oddziale Kardiochirurgii 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu. Hospitalizowani zostali przyjęci na oddział w celu wykonania pomostowania aortalno-wieńcowego z pobraniem żyły odpiszczelowej. Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody nr KB-402/2018 Komisji

Bioetycznej przy UM we Wrocławiu. W badaniu wykorzystano standaryzowane narzędzia badawcze pomiar wskaźnika ABI w celu pomiaru ciśnień na kończynach i oceny ukrwienia, skalę Crusa do oceny czystości pola operacyjnego, skalę MNA do oceny stanu odżywienia, wskaźnik BMI, skala Barthel do oceny sprawności i skalę VAS w celu oceny bólu.

**Wyniki:** (1) Badaniami objęto 80 pacjentów leczonych w oddziale kardiochirurgii (w tym 15 kobiet i 65 mężczyzn) w wieku od 54 do 82 lat (średnia  $M=69$  lat, odchylenie standardowe  $SD=6$  lat), którym pobrano żyłę odpiszczelową do przeszczepu (CABG). Badanie przeprowadzono 1 dzień przed zabiegiem CABG oraz w dniu wypisu między 4 a 7 dobą. Dokonano analizy danych uwzględniających główną diagnozę kliniczną, choroby współistniejące, przyjmowane leki oraz stan ukrwienia kończyn. Chorobami towarzyszącymi najczęściej było nadciśnienie tętnicze krwi, które występowało u 77,5% badanych, hiperlipidemia występowała u 65% badanych a cukrzyca u 36,2%. Nikotynizm występował u 25% pacjentów. Pacjenci kwalifikowani do zabiegu CABG wszyscy (100%) byli z rozpoznaniem choroby niedokrwiennej serca, a u 12,5% była stenoza zastawki aortalnej. U 80% pacjentów nie wykonano badań diagnostycznych przed wykonaniem CABG (USG Doppler, Wskaźnik ABI). Leki hipotensyjne przyjmowało 75% pacjentów, leki przeciwzakrzepowe 83,8% badanych. 100% pacjentów zostało zakwalifikowanych

w skali czystości rany chirurgicznej Crusa do kategorii „czystej”. U 22,5% pacjentów było stwierdzone MRSA. W ocenie przesiewowej pacjenci z prawidłowym stanem odżywienia stanowili 68,8% całej grupy badanej, 22,5% to pacjenci z zagrożeniem niedożywienia

i niedożywieniem 8,7% wg skali MNA. (2) Zgodnie z obliczeniem statystycznym przed zabiegiem operacyjnym średnia wyników biochemicznych i hematologicznych wynosiła: poziom białka - średnia  $M=7,07$  g/dl,  $Na^+$  - średnia  $M=140$  mmol/l, glikemia - średnia  $M=108$  mg/dl, hemoglobina - średnia  $M=14,1$  g/dl, LDL -średnia  $M=78$  mg/dl, HDL-średnia  $M=43,4$  mg/dl], PLT-średnia  $M=212$  [ $\times 10^3/mm^3$ ], CRP - średnia  $M=2,7$  mg/l, INR średnia  $M=1,07$ . Dane dotyczące okresu pooperacyjnego pokazują średnia wyników: poziom białka - średnia  $M=5,10$  g/dl, hemoglobina - średnia  $M=10,9$  g/dl. Poziom stężenia białka w 1. dobie po zabiegu maleje wraz ze wzrostem utrudnień gojenia rany, a różnica między poziomem białka w grupie z nieznacznymi utrudnieniami jest wyższy niż w grupie ze znacznymi utrudnieniami o 0,47 g/dl (5,24 vs. 4,77 g/dl;  $p = 0,010$ ). Wynik nie jest istotny statystycznie.

(3) Oceniając ranę zaobserwowano, że krwaki występowały u 81,2% badanych, obrzęk rany wystąpił u 46%, obrzęk goleni u 43,8% i rumień wystąpił u 46,2% pacjentów. Brak utrudnień w gojeniu rany pooperacyjnej stwierdzono u 3,8% badanych, nieznaczne utrudnienia wystąpiły u 36,2% pacjentów, utrudnienia umiarkowane stwierdzono u 33,8% i u 26,2% badanych wystąpiły utrudnienia znaczne. Nie zaobserwowano istotnego statystycznie związku między stopniem ukrwienia kończyny dolnej i

gojeniem rany pooperacyjnej ( $p > 0,05$ ). W grupie pacjentów ze znacznym poziomem utrudnień w gojeniu u 47,6% osób występowała cukrzyca, u 76,2% pacjentów było z rozpoznane nadciśnienie tętnicze, a 66,7% pacjentów miała rozpoznaną hiperlipidemię. Nie zaobserwowano istotnej statystycznie korelacji pomiędzy chorobami współistniejącymi, przyjmowanymi lekami, wskaźnikiem BMI, a utrudnieniami gojenia rany pooperacyjnej ( $p > 0,05$ ).

**Wnioski:** (1) Wykazano tendencję wskazującą na wpływ czynników klinicznych na przebieg procesu gojenia rany pooperacyjnej, lecz wyniki okazały się nieistotne statystycznie. (2) Stopień ukrwienia kończyny dolnej nie był czynnikiem wpływającym na utrudniony proces gojenia rany pooperacyjnej. (3) Większość badanych pacjentów miała prawidłowy stan odżywienia i czynnik ten nie determinował utrudnionego procesu gojenia rany pooperacyjnej. (4) W grupie pacjentów ze znacznym poziomem utrudnień gojenia, przeciętny poziom potasu był wyższy niż u pacjentów z umiarkowanym utrudnieniem gojenia rany. (5) W grupie pacjentów z umiarkowanym i znacznym poziomem utrudnień gojenia rany, przeciętny poziom płytek krwi był niższy niż u pacjentów z brakiem lub nieznacznymi utrudnieniami. (6) Pozostałe markery w badaniach biochemicznych i hematologicznych nie wykazywały wpływu na przebieg gojenia rany pooperacyjnej. (7) Cukrzyca, nadciśnienie tętnicze oraz hiperlipidemia były czynnikami klinicznymi związanymi ze znacznym poziomem utrudnień w gojeniu rany pooperacyjnej. (8) Choroby współistniejące, przyjmowanie leków, wskaźnik BMI nie były związane z utrudnieniami gojenia rany pooperacyjnej. (9) Nie zaobserwowano związku między samodzielnością pacjentów, a gojeniem się rany pooperacyjnej, z wyjątkiem trendu wskazującego na utrudnienie gojenia rany u pacjentów będących w stanie średnio ciężkim. (10) Wzrost utrudnień gojenia rany pooperacyjnej jest powiązany z ze spadkiem poziomu stężenia białka w 1. dobie po zabiegu.

**Słowa kluczowe:** zakażenie miejsca operowanego, CABG, rana pooperacyjna, czynniki kliniczne, badania biochemiczne krwi, badania hematologiczne, pielęgniarstwo chirurgiczne