

**Założenia i cele.** Ogromny postęp, który dokonał się w dziedzinie chirurgii rekonstrukcyjnej w ostatnich dekadach, sprawił, że stało się możliwe zaopatrywanie rozległych ubytków poresekcyjnych praktycznie wszystkich części ciała, dotyczących zarówno tkanek miękkich, jak i kostnych. W wielu przypadkach jedynie zastosowanie złożonych metod rekonstrukcyjnych daje możliwość wykonania radykalnego zabiegu resekcyjnego bez konieczności podejmowania amputacji kończyny lub wytworzenia potencjalnie letalnego ubytku tkanek w obrębie tułowia lub klatki piersiowej.

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej COI – Oddziału w Gliwicach dysponuje bogatym materiałem klinicznym i jest wiodącym ośrodkiem, w którym przeprowadza się operacje rekonstrukcyjne z zastosowaniem technik mikrochirurgicznych. Co roku wykonuje się tutaj ponad 200 zabiegów mikrochirurgicznych. W związku z powyższym, materiał kliniczny stanowi odpowiednią bazę, na podstawie której można zweryfikować przedstawione poniżej tezy.

Celem pracy jest:

1. Ocena wpływu zakresu resekcji oraz typu histologicznego rozległych guzów nowotworowych w lokalizacji kończynowej i tułowia na odległe wyniki rekonstrukcji, jakość życia oraz czas przeżycia chorych leczonych z zastosowaniem technik mikrochirurgicznych.
2. Ocena wpływu obecności wznowy oraz jej rozmiaru na odległe wyniki rekonstrukcji, jakość życia oraz czas przeżycia chorych leczonych z zastosowaniem technik mikrochirurgicznych.

### ***Materiał i metody***

Retrospektywnej analizie poddano wyniki leczenia pacjentów operowanych w Klinice Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej COI – Oddziału w Gliwicach z powodu zaawansowanych zmian nowotworowych oraz przewlekłych ran w lokalizacji kończynowej oraz tułowia i ściany klatki piersiowej w latach 2006-2017.

Kryterium włączającym do pracy były:

1. Guz nowotworowy lub ubytek tkanek kończyn, tułowia lub ściany klatki piersiowej,
2. Wiek powyżej 18 lat,
3. Zastosowanie w leczeniu chirurgicznym płatów wolnych, uszypułowanych, w tym perforatorowych,
4. Zabieg rekonstrukcyjny wykonywany w Centrum Onkologii - Instytucie - Oddziale w Gliwicach,
5. Minimalny czas obserwacji – sześć miesięcy po ostatnim zabiegu.

Analizie poddano dane demograficzne, lokalizację zmiany, typ i stopień zaawansowania nowotworu, rodzaj zastosowanego leczenia chirurgicznego i terapii uzupełniającej, powikłania i sposób ich leczenia, zastosowanie technik mikrochirurgicznych w przebiegu leczenia operacyjnego. Oceniono jakość życia u chorych po zabiegach chirurgicznych. Dane uzyskano z analizy dostępnej dokumentacji medycznej oraz z rejestru zgonów w Urzędzie Stanu Cywilnego. W przypadku chorych, u których odnotowano zgon, porzeczano na analizie zebranych danych medycznych. U pozostałych pacjentów przeprowadzono ankietę jakości życia przy pomocy kwestionariusza QoL Uniwersytetu Washington w modyfikacji własnej. Treść ankiety była konsultowana z psychologiem Kliniki Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej COI, który na co dzień zajmuje się opieką psychologiczną nad pacjentami po rozległych zabiegach resekcyjno-rekonstrukcyjnych. Badanie ankietowe było przeprowadzane przez badacza - lekarza osobiście. Dla zobrazowania założeń badania, załączono protokół badawczy (zał.2).

W pracy posłużono się szeregiem nowoczesnych statystycznych technik obliczeniowych, stosowanych w medycynie opartej na faktach (*ang. Evidence-Based Medicine*): w analizie bazy danych zastosowano metodę Kaplana-Meiera, test log-rank (logarytmiczny rang), test chi-kwadrat Pearsona.

### **Wyniki**

Do badania, zgodnie z przyjętymi kryteriami, zakwalifikowano 71 chorych: 27 kobiet i 44 mężczyzn w wieku 19-86 (średnia 56,1) - odpowiednio 30- 82 (średnia 59,7) i 19- 86 (średnia 53,8) lat. Większość przypadków (68 z 71 - 96%) stanowili chorzy leczeni onkologicznie.

U większości chorych - zarówno w całej badanej grupie (31%), jak i w przypadku poszczególnych płci (52% kobiet i 18% mężczyzn), uda, pachwiny i pośladki stanowiły najczęstszą lokalizację analizowanych zmian. Kolejnymi lokalizacjami pod względem częstości występowania były: stopa i podudzie (24% ogółu badanych; 11% kobiet i 32% mężczyzn), przednia powierzchnia klatki piersiowej (15,5% ogółu badanych; 4% kobiet i 11,2% mężczyzn), ramię i obręcz barkowa (14% ogółu badanych; 7,4% kobiet i 18% mężczyzn), dłoń i przedramię (13% ogółu badanych; 15% kobiet i 9,4% mężczyzn), tylna powierzchnia klatki piersiowej (3% ogółu badanych; 4% kobiet i 2% mężczyzn).

W typie histologicznym dominowały mięsaki (36,6% ogółu badanych; 37% kobiet i 36% mężczyzn), następnie raki płaskonabłonkowe (34% ogółu badanych; 33% kobiet i 34% mężczyzn), czerniaki (8,5% ogółu badanych; 7,4% kobiet i 9,1% mężczyzn), raki podstawnokomórkowe (7% ogółu badanych; 3,7% kobiet i 9,1% mężczyzn). Odnotowano trzy

przypadki nieonkologiczne u chorych płci męskiej, które stanowiły 4,2% wszystkich analizowanych oraz 6,8% mężczyzn. Inne typy histologiczne stanowiły ogółem 9,9%; 18,5% wśród kobiet i 4,5% wśród mężczyzn.

Według klasyfikacji TNM większość leczonych zaliczono do klasy T1-T2 (70% ogółu badanych; 92,6% kobiet i 57% mężczyzn), następnie T1-T2 N+ (11% ogółu badanych; 3,7% kobiet i 16% mężczyzn), T3-T4 (9,9% ogółu badanych; 0% kobiet i 16% mężczyzn) oraz T3-T4 N+ (4,2% ogółu badanych; 3,7% kobiet i 4,5% mężczyzn). W trakcie leczenia pierwotnego, wszyscy pacjenci prezentowali cechę M0.

Pierwotne leczenie operacyjne przeprowadzono w większości przypadków w COI (69% ogółu badanych; 77,8% kobiet i 63,6% mężczyzn).

W pierwotnym leczeniu chirurgicznym u przeważającej części pacjentów zastosowano uszypłowane płaty, w tym perforatorowe (39,4% ogółu badanych; 44,4% kobiet i 36% mężczyzn), następnie płaty lokalne (18,3% ogółu badanych; 22% kobiet i 16% mężczyzn) oraz wolne płaty miękkotkankowe (14% ogółu badanych; 3,7% kobiet i 20,5% mężczyzn). Wolne płaty kostne zastosowano w 5,6 wszystkich przypadków, 7,4% kobiet i 4,5% mężczyzn.

Najczęstszym powikłaniem wczesnym były zaburzenia gojenia rany pooperacyjnej (we wszystkich grupach płciowych po 11%) oraz częściowa martwica płata, która wystąpiła u 11,2% ogółu badanych, 11,1% kobiet i 11,3% mężczyzn. W większości przypadków (70%) w leczeniu powikłań stosowano techniki chirurgiczne, w tym mikrochirurgiczne (17,6%). W 29% przypadków wdrożono leczenie zachowawcze.

Najczęstszym powikłaniem późnym było zaburzenie gojenia rany (7% ogółu badanych; 7,4% kobiet i 6,8%). Częściowa martwica płata została odnotowana u 4,2 wszystkich badanych i 6,8% mężczyzn. W połowie przypadków poprzez zastosowanie leczenia zachowawczego uzyskano wygojenie ran. U połowy pacjentów konieczne było zastosowanie leczenia operacyjnego, w tym u jednego pacjenta - uszypłowanego płata perforatorowego.

Dodatkowe leczenie pod postacią radiochemioterapii zastosowano u 34 chorych - w 12 przypadkach przed zabiegiem chirurgicznym, w 22 - jako leczenie uzupełniające po operacji.

Wznowa wystąpiła u 21 chorych (29,6% ogółu badanych; 37% kobiet i 25% mężczyzn). Najczęściej wznovy dotyczyły chorych z mięsakami.

Przerzuty wystąpiły u 17 pacjentów (23,9% ogółu badanych; 18,5% kobiet i 27,3% mężczyzn). Najczęstszą lokalizację stanowiły płuca (52,5%), kości (23,5%), następnie węzły chłonne (18%), mózg (6%) i skóra (6,25%). W terapii przerzutów w 5 przypadkach zastosowano leczenie chirurgiczne, w tym w jednym przypadku zastosowano uszypłowany płat perforatorowy, u trzech pacjentów - radio i chemioterapię.

W trakcie analizowania grupy chorych zakwalifikowanych do badania, przeżyły 54 osoby. Ankietowano 54 chorych, spośród których odpowiedziało 38 osób.

Zgodnie z przyjętą konstrukcją ankiety, jakość życia u pacjentów po zabiegach resekcyjno-rekonstrukcyjnych oceniano w czterech kategoriach: wyniku funkcjonalnego, estetycznego, psychicznego i społecznego. W każdej kategorii wyniki podzielono na cztery grupy: bardzo dobry, dobry, dostateczny i mierny.

W pierwszej kategorii (funkcjonalnej) 84,2% ankietowanych określiło wynik jako bardzo dobry, 10,5% jako dobry, 5,3% - jako dostateczny. Wynik estetyczny 52,6% ankietowanych oceniło jako bardzo dobry, 39,5% - jako dobry, 5,3% jako dostateczny, natomiast 2,6% (tylko jedna osoba) - jako mierny. Swoją kondycję psychiczną 81,6% badanych określiło jako bardzo dobrą, 5,3% - dobrą, 10,5% jako dostateczną i 2,6% (jedna osoba) - jako mierną. Na wyższym poziomie, 86,8% pacjentów oceniło wynik społeczny leczenia jako bardzo dobry, 2,6% - jako dobry, 7,9% jako dostateczny, natomiast 2,6% (jedna osoba) - jako mierny.

W badanej grupie 71 pacjentów 75% przeżyło 4,5 lat; połowa przeżyła 8,8 lat, a 25% pacjentów przeżyło 12,2 lat. Prawdopodobieństwo przeżycia pięcioletniego w całej grupie wynosi  $S(t=5) = 0,750$ .

Nie stwierdzono korelacji pomiędzy zakresem resekcji, wynikającym z objętości guza a odległym wynikiem leczenia oraz poziomem jakości życia. Udowodniono natomiast, że chorzy, u których rozpoznano czerniaka, żyli krócej niż pacjenci z innymi typami histologicznymi nowotworów. Na jakość życia miała wpływ obecność wznowy oraz jej wymiary.

Na długość czasu przeżycia całkowitego pacjentów wpływała:

- histologia guza pierwotnego (pacjenci z czerniakiem żyli krócej niż z innymi nowotworami);
- obecność przerzutów w węzłach chłonnych (pacjenci z N0 żyli dłużej niż pacjenci z N+);
- obecność przerzutów odległych (pacjenci z M0 żyli dłużej niż pacjenci z M+).
- wykonanie zabiegu mikrochirurgicznego przedłużało czas przeżycia.

Na ocenę efektów leczenia w badaniu ankietowym wpływała:

- obecność i lokalizacja pierwszej wznowy (pacjenci bez wznowy oceniali efekty zabiegu wyżej niż pacjenci ze wznową);
- objętość pierwszej wznowy (pacjenci z wznową do 200 cm<sup>3</sup> wyżej oceniali efekt funkcjonalny zabiegu niż pacjenci większymi zmianami).

## ***Wnioski.***

1. Najbardziej znaczącym czynnikiem prognostycznym w aspekcie wyników leczenia jest objętość pierwotnego guza.
2. Wraz ze zwiększeniem stopnia TNM oraz występowaniem wznowy miejscowej i przerzutów odległych zwiększa się ryzyko przedwczesnego zgonu pacjentów.
3. Ryzyko wystąpienia powikłań rośnie wraz z liczbą zabiegów, chirurgicznym leczeniem powikłań oraz stwierdzeniem wznowy.
4. Rozpoznanie histopatologiczne mięsaka zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań.
5. Rozpoznanie czerniaka, przerzutów w węzłach chłonnych lokalnych i odległych skraca czas przeżycia.
6. Zastosowanie technik mikrochirurgicznych pozwala na zaopatrzenie rozległych, wielotkankowych ubytków tkankowych w kończynach i tułowiu oraz rekonstrukcję ciągłości pokrywy tkankowej.
7. Przeprowadzenie zabiegu mikrochirurgicznego nie zwiększa ryzyka wystąpienia powikłań, jednocześnie korzystnie wpływa na czas przeżycia.
8. Prawdopodobieństwo przeżycia pięciu lat bez wznowy guza jest większe u kobiet niż u mężczyzn, u leczonych z guzem pierwotnym zlokalizowanym w okolicach ud, pachwiny i pośladka niż w okolicach klatki piersiowej oraz w grupie leczonych tylko operacyjnie – bez leczenia uzupełniającego
9. Jakość życia uzależniona jest od obecności i lokalizacji pierwszej wznowy oraz jej objętości.
10. Zastosowanie technik mikrochirurgicznych pozwala na przywrócenie funkcji podporowej kończyn.
11. Zastosowanie technik mikrochirurgicznych pozwala na rekonstrukcję stelażu kostnego klatki piersiowej w potencjalnie letalnych ubytkach obejmujących pełną grubość ściany.
12. Zastosowanie technik mikrochirurgicznych pozwala na uzupełnienie rozległych ubytków tkanek niezależnie od ich etiologii.
13. W zaopatrywaniu wielotkankowych ubytków, również obejmujących kości, w większości przypadków zastosowanie znajduje ograniczona liczba wolnych płatów. Wpływa to w korzystny sposób na uzyskanie powtarzalności wyników oraz zmniejszenie liczby powikłań.

14. Większość powikłań w analizowanym materiale stanowiły zaburzenia gojenia o niewielkim nasileniu, w zaopatrywaniu których nie było konieczne stosowanie skomplikowanych metod rekonstrukcyjnych.
15. Zastosowanie technik mikrochirurgicznych pozwala na ograniczenie wskazań do amputacji kończyn.