

**Marcin Janiszewski**

**Zastosowanie chirurgii mikrograficznej metodą Mohsa  
w leczeniu nowotworów skóry**

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych

Promotor: dr hab. n. med. Dariusz Nejc, profesor uczelni

**Klinika Chirurgii Onkologicznej  
Katedra Onkologii  
Uniwersytet Medyczny w Łodzi**

**Łódź 2021**

# STRESZCZENIE

## **Wprowadzenie**

Nowotwory skóry są najczęstszymi zmianami o charakterze rozrostowym u człowieka. Stanowią problem natury zdrowotnej, a położone w obrębie skóry głowy i szyi dodatkowo stanowią zagrożenie natury estetycznej i funkcjonalnej. Najczęstszym rakiem skóry jest rak podstawnokomórkowy, drugi w kolejności jest kolczystokomórkowy, zwany płaskonabłonkowym. Metody leczenia możemy podzielić na chirurgiczne, takie jak: klasyczne wycięcie, kriochirurgia, łyżeczkowanie z elektrochirurgią. Zastosowanie tych technik daje wysokie wskaźniki wyleczenia w przypadku zmian pierwotnych, o niskim zaawansowaniu, niewielkiej średnicy i położonych raczej obwodowo w stosunku do regionu głowy i szyi. Chirurgia mikrograficzna Mohsa pozwala na radykalną resekcję guza z maksymalnym zachowaniem zdrowej tkanki.

## **Cel pracy.**

1. Opis szczegółów technicznych prowadzenia leczenia chorych na raki skóry metodą chirurgii mikrograficznej Mohsa w warunkach publicznej placówki ochrony zdrowia.
2. Przedstawienie wczesnych wyników leczenia metodą chirurgii mikrograficznej Mohsa.

## **Material i metody.**

Aby zrealizować pierwszy cel badawczy opisałem szczegółowo każdy aspekt wykonywania poszczególnych etapów zabiegów operacyjnych oraz badań histopatologicznych.

Wykorzystałem do tego celu przygotowaną przeze mnie listę sprawdzającą, którą stosowałem do kontroli poprawności wykonywanych przeze mnie czynności podczas każdego z zabiegów.

Aby zrealizować drugi cel badawczy dokonałem podsumowania i analizy zebranych w specjalnie utworzonej przeze mnie bazie danych, w której na bieżąco od grudnia 2016 roku gromadziłem wszystkie dane kliniczne i histopatologiczne na temat przebiegu i wyników leczenia chorych poddawanych chirurgii mikrograficznej Mohsa. Dane gromadziłem w dedykowanym do tego celu programie komputerowym.

## **Wyniki.**

Łącznie u 88 chorych wykonano 211 zabiegów operacyjnych. Były to 124 zabiegi resekcyjne i 87 zabiegów rekonstrukcyjnych. U 52 chorych wykonano tylko jeden zabieg resekcyjny (52/88; 59%), u 27 wykonano dwa zabiegi resekcyjne (27/88; 31%), u 7 wykonano 3 zabiegi resekcyjne (7/88; 8%), u 1 osoby wykonano 4 zabiegi (1/88; 1%) i u 1 osoby wykonano 5 zabiegów resekcyjnych (1/88; 1%). Po każdym zabiegu resekcyjnym wykonano badanie histopatologiczne śródoperacyjne (124 badania). Łączny czas trwania zabiegów resekcyjnych i rekonstrukcyjnych zawierał się w przedziale od 15 do 275 minut. Mediana czasu wyniosła 55 minut, a średnia 66 minut. Liczba dni hospitalizacji chorych zawierała się w przedziale od 1 do 10. Mediana liczby dni hospitalizacji wyniosła 3 dni, a średnia 2,1 dnia (odchylenie standardowe 3,6 dnia). U 81 chorych zabiegi resekcyjne zakończono w oparciu o wynik badania histopatologicznego śródoperacyjnego wskazujący, że wycięcie było doszczętne (81/88; 92%). U pozostałych 7 osób (7/88; 8%) zabiegi resekcyjne zostały przerwane ze względu na: przekazanie do dalszego leczenia (3 osoby; 3/88; 3%), naciek (2 osoby; 2/88; 2%), zły stan ogólny uniemożliwiający kontynuację zabiegów resekcyjnych (1 osoba; 1/88; 1%) oraz zgon chorego (1 osoba; 1/88; 1%). U 81 chorych, u których zabiegi operacyjne zakończono uzyskując informację o radykalności wycięcia, wykonano łącznie 113 zabiegów resekcyjnych (mediana: 1; średnia 1,4; zakres: 1-5 zabiegów).

Ostateczne badanie histopatologiczne wykazało, że z grupy 88 chorych: u 79 rozpoznano raka podstawnokomórkowego (79/88; 90%), u 6 rozpoznano raka płaskonabłonkowego naciekającego (6/88; 7%), a u 3 raka płaskonabłonkowego in situ (3/88; 3%).

Przedoperacyjne rozpoznanie kliniczne było zgodne z ostatecznym rozpoznaniem histopatologicznym w 82 przypadkach (82/88; 93%). Wynik badania histopatologicznego śródoperacyjnego był zgodny z wynikiem ostatecznego badania histopatologicznego w 86 przypadkach (86/88; 98%).

Powikłania pooperacyjne wystąpiły u 4 spośród 88 operowanych chorych (4/88; 4,5%).

W każdym przypadku wystąpiły one u chorych poddanych rekonstrukcji ubytku metodą płata przesuniętego: u 2 chorych (2/88; 2%) wystąpiła martwica brzeżna przesuniętego płata skórniego, u 1 chorego (1/88; 1%) zaczerwienienie oraz nadmierne ucieplenie przesuniętego płata, a u 1 chorego (1/88; 1%) stwierdzono całkowitą martwicę przesuniętego płata.

## **Wnioski**

1. Wdrożenie i rutynowe stosowanie chirurgii mikrograficznej metodą Mohsa w publicznej placówce ochrony zdrowia finansowanej ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia jest możliwe. Wymaga to jednak wielu rozwiązań z zakresu logistyki i organizacji pracy na oddziale chirurgii oraz ścisłej współpracy z personelem zakładu histopatologii. Opisywana metoda jest pracochłonna i czasochłonna.

2. Leczenie chorych na raka skóry metodą chirurgii mikrograficznej Mohsa jest skuteczne i bezpieczne. Częstość powikłań po operacji jest niska.

Powikłania nie różnią się od obserwowanych po klasycznych resekcjach raka skóry.

# **ABSTRACT**

## **Introduction**

Skin cancers are the most frequent human proliferative lesions. They give rise to health problems and, what is more, are situated in the cutaneous area of the head and the neck, which poses an additional threat of esthetic and functional nature. Basal cell carcinoma is the most common skin cancer; the second most common is squamous cell cancer, also known as planoepithelial carcinoma. Treatment methods can be distinguished as surgical, such as: classic excision, cryosurgery, and curettage with electrosurgery. The use of those methods results in high recovery rates in case of primary lesions, in early stages, of small diameter, and located rather peripherally to the region of the head and the neck.

Mohs micrographic surgery allows performing a radical resection of the tumor with maximum preservation of healthy tissue.

## **Aim of the dissertation.**

1. A description of technical details regarding conducted treatment of patients suffering from skin cancers by using the Mohs micrographic surgery method under conditions of a public healthcare facility.
2. Presentation of early results on treatment with the use of Mohs micrographic surgery.

## **Materials and methods.**

In order to achieve the first scientific purpose, a detailed description was provided for every aspect of actions performed at individual stages of surgeries and histopathology reports. An elaborated check-list was used for this matter. The list had been utilized to monitor the correctness of performed actions during each surgery.

In order to implement the second scientific goal, a summarization and analysis of data collected in specially prepared data base was performed. According to the data base, starting from December 2016, all clinical and histopathology data on the course and results of treatment of patients subjected to Mohs micrographic surgery had been gathered on an ongoing basis. Data were collected in dedicated computer software used for such purposes.

## Results.

In total, 211 surgeries were performed for 88 patients. 124 cases involved a resection surgery and 87 – reconstructive surgery. In the case of 52 patients, only one resection surgery was performed (52/88; 59%); 27 patients underwent two resection surgeries (27/88; 31%); 7 patients were subjected to 3 resection surgeries (7/88; 8%); 1 patient underwent 4 surgeries (1/88; 1%) while 1 person was subjected to 5 resection surgeries (1/88; 1%). After every resection surgery, an intraoperative histopathology report was prepared (124 reports). The total time of resection and reconstructive surgeries fell within a period of 15 to 275 minutes. The median duration was 55 minutes, while the average – 66 minutes. Patients would be hospitalized for 1 to 10 days. The median of number of hospitalization days was 3, with the average of 2.1 days (standard deviation of 3.6 days). In the case of 81 patients, resection surgeries were completed based on the result of the intraoperative histopathology report indicating complete excision (81/88; 92%). In the case of 7 remaining patients (7/88; 8%), resection surgeries were interrupted due to: transfer for further treatment (3 persons; 3/88; 3%), infiltration (2 persons; 2/88; 2%), general bad condition preventing continuation of resection surgeries (1 person; 1/88; 1%), and death of the patient (1 person; 1/88; 1%). For 81 patients, whose surgeries were completed with obtained information on excision radicality, 113 resection surgeries were performed in total (median: 1; average 1.4; range: 1-5 surgeries).

According to the final histopathology report, out of the group of 88 patients: 79 were diagnosed with basal cell carcinoma (79/88; 90%), 6 were diagnosed with infiltrating planoepithelial carcinoma (6/88; 7%), and 3 patients with planoepithelial carcinoma in situ (3/88; 3%). In the case of 82 patients, the preoperative clinical diagnosis reflected the final histopathology report (82/88; 93%). In 86 cases, the result of the intraoperative histopathology report was compliant with the result of the final histopathology report (86/88; 98%).

Post-operative complications were noted in the case of 4 out of 88 operated patients (4/88; 4.5%). In each case, complications involved patients subjected to reconstruction of defect with flap surgery: 2 patients (2/88; 2%) had advanced flap marginal necrosis, 1 patient (1/88; 1%) had redness and excessive skin warmth of the advanced flap, while 1 patient (1/88; 1%) was diagnosed with complete necrosis of the advanced flap.

## **Conclusions**

1. The implementation and routine application of Mohs micrographic surgery at public healthcare facilities through financing of the National Health Fund is possible. However, it requires many solutions concerning logistics and work organization at the surgery department, as well as close cooperation with the histopathology personnel. The described method is labor-intensive and time-consuming.

2. Using the Mohs micrographic surgery method to treat patients with skin cancer is an effective and safe solution. The frequency of post-operative complications is low.

Complications are no different from those observed after classic resection surgery of skin cancer.