# Chirurgiczne leczenie przerzutów nowotworowych do płuc – rys historyczny

Piotr Łaski, Wojciech Dyszkiewicz

Klinika Torakochirurgii, Katedra Kardio-Torakochirurgii,
Wielkopolskie Centrum Chorób Płuc i Gruźlicy, Poznań

Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska 2005; 2 (4): 88–89

Historia rozwoju i ewolucji sposobów leczenia przerzutów do płuc za pomocą resekcji chirurgicznej liczy sobie ponad 120 lat. W tym czasie, z metody marginalnej, stosowanej jedynie w nielicznych przypadkach, stała się rutynową procedurą chirurgii onkologicznej. Zmiana ta dokonała się dzięki przełamaniu stereotypów myślenia na temat możliwości i roli chirurgii w skutecznym leczeniu zaawansowanej choroby nowotworowej. Rolę tę wielokrotnie w przeszłości podważano uważając, że wszelkie próby leczenia operacyjnego przerzutów są nie tylko mało skuteczne, ale wręcz szkodliwe. Potrzeba było wielu lat żmudnych badań, by udowodnić, że leczenie chirurgiczne jest często jedyną alternatywą dającą chorym szansę na przedłużenie życia, a nawet trwałe wyleczenie.

Aby prześledzić historię tych zmagań musimy cofnąć się do roku 1898, wtedy to bowiem ukazała się w piśmiennictwie niemieckim praca Gerulanosa, opisująca 38 przypadków operacyjnego leczenia guzów ściany klatki piersiowej. Wśród nich znalazł się opis przypadków jednoczasowego usunięcia tkanki nowotworowej z płuc, z których najstarszy pochodził z 1855 r. Jego autorem był francuski chirurg Sedillot. Nie były to jednak typowe operacje przerzutów, a jedynie usunięcie zmian pierwotnych i przerzutowych w jednym bloku [1].

Pierwszej resekcji przerzutu płucnego, zlokalizowanego w pewnej odległości od ogniska pierwotnego, dokonał w 1882 r. Weinlechner. Miało to miejsce w czasie operacji olbrzymiego mięsaka żebra. Po usunięciu guza chirurg ten otworzył jamę opłucnej i stwierdził obecność dwóch małych przerzutów w płacie górnym, które jednoczasowo usunął. Pacjent zmarł następnego dnia w wyniku niewydolności krążeniowo-oddechowej [2]. Następnym znanym przypadkiem była operacja 18-letniej dziewczyny, wykonana w 1883 r. przez Kronleina. Tu również, w trakcie operacji mięsaka ściany klatki piersiowej usunięto przerzut do płuca, ale wynik był zdecydowanie lepszy – pacjentka przeżyła aż 7 lat po operacji [3].

Pierwszą planową operację usunięcia przerzutu, traktowaną jako osobną procedurę, przedstawił Divis w 1927 r. Była to brzeżna resekcja przerzutu mięsaka zlokalizowanego w płacie dolnym płuca prawego. Losy pacjenta nie są znane [4]. W tym samym roku A. Tudor Edwards z Brompton Hospital wykonał (opublikował w 1934 r.) lobektomię z powodu przerzutu mięsaka strzałki. Operację guza strzałki wykonano w 1905 r., w 1921 r. amputowano kończynę dolną, a w 1927 r. – w trakcie badania RTG – wykryto guz górnego płata płuca lewego, który usunięto operacyjnie. Pacjent przeżył 18 lat po operacji [5].

Pierwsze doniesienie w amerykańskiej literaturze pochodzi od Toreka, który w 1930 r. usunął przerzut mięsaka macicy wykryty w dolnym płacie płuca lewego, 2 lata po usunięciu macicy [6]. Najczęściej cytowanym w literaturze światowej przykładem z wczesnej historii leczenia przerzutów jest praca Barneya i Churchilla z roku 1939, w której opisany został przypadek 58-letniej kobiety, operowanej z powodu przerzutu raka nerki do lewego płuca. Po próbie leczenia promieniami, która nie przyniosła efektu, usunięto przerzut operacyjnie. Pacjentka zmarła 23 lata po operacji z powodu choroby wieńcowej [7] .

W 1947 r. ukazała się praca Johna Aleksandra i Cameron Haight z Uniwersytetu Michigan, którzy opisali 24 przypadki leczenia operacyjnego przerzutów do płuc. Wśród nich na uwagę zasługuje przypadek 22-letniej nauczycielki leczonej z powodu przerzutów mięsaka, u której najpierw wykonano w 1938 r. resekcję płata dolnego prawego, a następnie po 2 latach po ujawnieniu kolejnego przerzutu – lobektomię górną lewą. Pacjentka żyła 14 lat po drugiej operacji i było to pierwsze w historii zakończone sukcesem le-

**Adres do korespondencji:** prof. dr hab. med. Wojciech Dyszkiewicz, Klinika Torakochirurgii, Wielkopolskie Centrum Chorób Płuc i Gruźlicy, ul. Szamarzewskiego 62, 60-569 Poznań, tel. +48 61 665 43 49, faks +48 61 665 43 53, e-mail: dyszkiewicz@wp.pl

czenie operacyjne przerzutów mnogich, wykrytych niejednoczasowo.

Aleksander i Haight byli pierwszymi, którzy próbowali wprowadzić reguły pozwalające prawidłowo kwalifikować pacjentów do operacji przerzutu [8].

Liczne doniesienia o udanych próbach leczenia coraz bardziej zaawansowanych przypadków, jakie miały miejsce w latach 50. XX w., zaowocowały odważniejszym podejściem do kwalifikacji pacjentów do operacji przerzutu. W tabeli I przedstawiono autorów prac najczęściej cytowanych w latach 50. i 60.

W 1953 r. Mannix opisał historię pacjenta leczonego z powodu przerzutu mięsaka kości, ujawnionego w badaniu kontrolnym 14 lat po amputacji. Zakwalifikowano go do operacji na podstawie radiogramu obrazującego pojedynczy przerzut w płucu lewym. W trakcie zabiegu stwierdzono obecność 6 przerzutów, wszystkie usunięto, a pacjent 2 lata po operacji nie wykazywał objawów wznowy [9]. W tym czasie Kelly i Longstan opracowali 100 przypadków metastasektomii, przedstawiając pierwsze znane na całym świecie badania statystyczne dotyczące przeżycia po operacji przerzutu. Zaowocowało to odważniejszym podejściem w kwalifikacji do operacji. Nadal jednak uważano, że pacjenci z przerzutami obustronnymi lub więcej niż trzema, czy też wymagający wykonania kilku torakotomii nie powinni być operowani, ze względu na bardzo złe odległe rokowanie. W tym okresie (przełom lat 60. i 70. XX w.) przeważało również przekonanie o konieczności radykalnych operacji. Wykonywano głównie resekcje anatomiczne: lobektomie, pulmonektomie, a operacje oszczędzające stanowiły zaledwie 20% wszystkich zabiegów [10].

Bardzo ważnym momentem w historii leczenia chirurgicznego przerzutów było opublikowanie w 1970 r. wyników badań zebranych w szpitalu *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center*, obejmujących materiał z lat 1940–1965, w których przedstawiono losy chorych na mięsaki kości, leczonych zachowawczo po usunięciu operacyjnym ogniska pierwotnego. Żaden z 83% pacjentów, u których pojawiły się przerzuty w płucach, nie przeżył 5 lat. Dopiero po rozszerzeniu kryteriów kwalifikacji do leczenia operacyjnego uzyskano 32% przeżyć 5-letnich u pacjentów leczonych za pomocą resekcji. Był to punkt zwrotny, który uczynił resekcję chirurgiczną metodą z wyboru w leczeniu przerzutów do płuc wielu typów nowotworów [9–11].

Dalszy rozwój chirurgii przerzutów opierał się już jedynie na doskonaleniu diagnostyki i techniki operacyjnej oraz opracowaniu urządzeń technicznych, pozwalających oszczędniej i skuteczniej operować. Takim urządzeniem jest – wprowadzony do użytku pod koniec lat 90. XX w. – laser o długości fali 1 318 mm. Tak dobrana do struktury tkanki płucnej długość fali pozwala na wykonanie radykalnej, a jednocześnie oszczędzającej dla miąższu resekcji [12, 13]. Następne karty tej historii będą już zapewne zależeć od rozwoju leczenia systemowego, a w szczególności chemioterapii. Pozostaje też nadzieja, że fizycy i inżynierowie nie powiedzieli ostatniego słowa i czekają nas jeszcze odkrycia, które pozwolą trafniej diagnozować i skuteczniej operować pacjentów z przerzutami do płuc.

**Tabela I.** Autorzy najczęściej cytowanych prac z lat 1950–1965

| | | |
|---|---|---|
| 1950 | H.H. Seiler | 62 |
| 1957 | M.L. Gliedman | 29 |
| 1958 | J.L. Hansen | 33 |
| 1957 | J. Ehrenhaft | 37 |
| 1965 | N.R. Thomford | 221 |

## Piśmiennictwo


1. Gerulanos M: Eine Studie uber den operativen Pneumothorax im Anschluss an einem Fall von Lungenresection wegen Brustwandsarcom. Deutshe Ztschr Chir 1898; 49: 497-536.
2. Weinlechner JW: Zur Kasuistik der Tumoren an der Brustwand und deren Behandlung. Wien Med Wochenschr 1882; 32: 589-591, 624-628.
3. Kronlein RU: Ueber Lungenchirurgie. Berl Klin Wchnschr 1884; 21: 129-132.
4. Divis G: Ein Beitrag Zur Operativen Behandlung der Lungeschwulste. Acta Chirurgica Scandinavica 1927; 62: 329-341.
5. Edwards AT: Malignant disease of the lung. J Thorac Surg 1934; 4: 107-124.
6. Torek F: Removal of metastatic carcinoma of the lung. Arch Surg 1930; 21: 1416-1424.
7. Barney JD, Churchill EJ: Adenocarcinoma of the kidney with metastasis to the lung cured by nephrectomy and lobectomy. J Urol 1939; 42: 269-276.
8. Alexander J, Haight C: Pulmonary resection for solitary metastatic sarcomas and carcinomas. Surg Gynecol Obstet 1947; 85: 129-146.
9. Mannix EP: Resection of multiple pulmonary metastases fourteen years after amputation for osteochondrogenic sarcoma of tibia; apparent freedom from recurrence two years later. J Thorac Surg 1953; 26: 544-549.
10. Martini N, McCormack PM: Evolution of the surgical management of pulmonary metastases. Chest Surg Clin N Am 1998; 8: 13-27.
11. McCormack PM, Martini N: The changing role of surgery for pulmonary metastases. Ann Thorac Surg 1979; 28: 139-145.
12. Rolle A, Koch R, Alpard SK, Zwischenberger JB: Lobe-sparing resection of multiple pulmonary metastases with a new 1318-nm Nd:YAG laser – first 100 patients. Ann Thorac Surg 2002; 74: 865-869.
13. Piwkowski C, Dyszkiewicz W, Zieliński P, Pawlak K, Kasprzak M, Kasprzak P: Resekcja mnogich przerzutów do płuc za pomocą lasera Nd:YAG 1318 mm. Kardiochir Torakochir Pol 2004; 1: 79-84.