

Sympatektomia piersiowa w materiale własnym – doniesienie wstępne

Our own experiences of thoracic sympathectomy – a preliminary report

Henryk Komoń, Szymon Głowacki, Stanisław Jeziernicki, Krzysztof Kicki, Stanisław Mazur

Oddział Chirurgii Ogólnej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Siedlce

Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne 2007; 2 (3): 122–127

Streszczenie

Wprowadzenie: Sympatektomię piersiową wykorzystuje się w leczeniu zaburzeń ukrwienia kończyn górnych na tle naczynioruchowym oraz organicznym.

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych w wykonywaniu sympatektomii piersiowej oraz jej wpływu na efekt terapeutyczny u chorych z zaburzeniami krążenia obwodowego.

Materiał i metody: W latach 2003–2005 u 12 chorych wykonano sympatektomię jednostronną sposobem torakoskopowym. Badaniem objęto 8 kobiet i 4 mężczyzn w wieku od 19 do 49 lat (średnio 32 lata). Wskazanie do zabiegu stanowiły choroba Raynauda (w 8 przypadkach) i Buergera (w 4). Odnerwienia współczulnego kończyny górnej dokonywano przez wycięcie II, III i IV zwoju piersiowego pnia współczulnego wraz z początkowym odcinkiem II i III nerwu międzyżebrowego. Wynik zabiegu określano w bezpośrednim okresie pooperacyjnym oraz podczas późniejszej kontroli ambulatoryjnej. Za dobry wynik pooperacyjny uznano poprawę ocieplenia kończyny, z pojawieniem się charakterystycznego zaczerwienienia skóry, a także zwiększenie jej ocieplenia w porównaniu z kończyną przeciwną. W ocenie uwzględniano zmniejszenie intensywności bólu oraz doraźne wygojenie się ran palców.

Wyniki: Dobry efekt terapeutyczny uzyskano u wszystkich chorych z chorobą Raynauda. Mniejszą skutecznością charakteryzował się zabieg w grupie pacjentów z chorobą Buergera. Oceniając intensywność bólu i doraźne wygojenie ran palców, korzystny efekt terapeutyczny dotyczył jedynie połowy chorych należących do tej grupy. Nie obserwowano powikłań związanych z zastosowaną techniką operacyjną.

Wnioski: Sympatektomia torakoskopowa jest zabiegiem stosunkowo łatwym do wykonania, skutecznym zwłaszcza u chorych z naczynioruchowymi zaburzeniami ukrwienia kończyn górnych.

Słowa kluczowe: sympatektomia piersiowa, wideotorakoskopia, choroba Raynauda, choroba Buergera.

Summary

Introduction: Thoracic sympathectomy is a method of treatment of vasomotor diseases and some organic vascular diseases.

Aim: The aim of the study is to present our own experiences with method of thoracoscopic sympathectomy and the therapeutic effect for patients with vasomotor disorders.

Materials and methods: During the years 2003-2005 12 one-sided thoracosympathectomies were performed. There were 8 women and 4 men from 19 to 49 years old (average 32 years old). In 8 cases the indication for treatment was

Adres do korespondencji

Henryk Komoń, Oddział Chirurgii Ogólnej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, ul. Poniatowskiego 26, 08-110 Siedlce, tel. +48 25 640 35 20, faks +48 25 640 35 16, e-mail: heko@o2.pl

Raynaud's disease and in 4 Buerger's disease. Sympathetic denervation of the upper limb was done by sympathectomy of II-IV thoracic ganglions and proximal part of II and III intercostals nerves. The effect of the treatment was checked directly after surgery and later in the outpatient clinic.

Results: *As a good end result we define: warming up the limb, pain release and healing of wounds. Patients with Raynaud's disease achieved the best end result. Less efficiency of therapeutic result appeared in patients with Buerger's disease and appeared in 50% of patients from this group. There were no complications observed in this method.*

Conclusions: *Thoracosympathectomy is quite simple surgery, very effective specially for patients with vasomotor diseases of arteries of upper limbs.*

Key words: *thoracic sympathectomy, videothoracoscopy, Raynaud's disease, Buerger's disease.*

Wprowadzenie

Sympatektomia jest znana jako metoda operacyjna od końca XIX wieku. Początkowo wykonywana była w odmianie szyjnej [1]. Przeprowadzenie zabiegu w obrębie piersiowego odcinka pnia współczulnego umożliwił operacyjny dostęp nadobojczykowy, tylny dostęp sposobem Smithwicka oraz przezopłucnowy dostęp przez dół pachowy. Zarówno klasyczne pozaopłucnowe dostępy operacyjne, jak i przezopłucnowy wiążą się z trudnościami śródoperacyjnymi i charakteryzują się znaczną traumatyzacją [2, 3]. Powoduje to, że korzyści wynikające z wykonywania tych zabiegów mogą nie być współmierne do ryzyka wystąpienia związanych z nimi powikłań.

Sympatektomia piersiowa wykonana sposobem wideotorakoskopii jest stosunkowo łatwym i najmniej inwazyjnym sposobem odnerwienia współczulnego kończyny górnej [3–7]. W 1942 roku Hughes pierwszy wykorzystał torakoskopię do wykonania sympatektomii. W 1954 roku Kux opublikował wyniki ponad 1400 zabiegów wykonanych tą techniką [1]. Sympatektomię torakoskopową stosowano do leczenia chorób o podłożu naczyniowym i neurologicznym. Obecnie metodę tę najczęściej wykorzystuje się do leczenia pacjentów z zaburzeniami ukrwienia kończyn górnych w przebiegu choroby Raynauda, Buergera, a także w razie krytycznego niedokrwienia rąk pochodzenia miażdżycowego. Istotną grupę wskazań do jej zastosowania stanowi nadmierna potliwość rąk oraz leczenie dolegliwości bólowych pochodzenia trzewnego trudnych do opanowania [2, 4, 8, 9]. Sympatektomia straciła natomiast na znaczeniu jako metoda leczenia wytrzeszczu gałek ocznych, neuralgii nerwu trójdzielnego i zaburzeń rytmu serca [1, 9].

Z uwagi na możliwość występowania różnych odmian anatomicznych w przebiegu włókien współczulnych kończyny górnej, przez wiele lat proponowano różne zakresy wykonania sympatektomii [10]. W skraj-

nych przypadkach zalecano nawet wycięcie zwoju gwiaździstego i pnia współczulnego od Th1 do Th6. Najwięcej zwolenników uzyskało jednak przedzwojowe, doszczętne wycięcie pnia współczulnego w zakresie zwojów Th2, Th3 i Th4 wraz z przecięciem gałązek współczulnych biegnących do II i III nerwu międzyżebrowego [3, 4, 8]. Z uwagi na ryzyko wystąpienia zespołu Hornera, nie zyskało powszechnej aprobaty wycięcie 1/3 dolnej zwoju gwiaździstego. Zdaniem niektórych chirurgów może to wpływać niekorzystnie na wynik terapeutyczny [8]. Efektem zabiegu jest rozszerzenie naczyń krwionośnych i zmniejszenie wydzielania potu w kończynach górnych. Zmniejszona zostaje kurczliwość naczyń występująca pod wpływem bodźców zewnętrznych i wewnętrznych. Hamowanie wydzielania gruczołów potowych przyczynia się do mniejszej utraty ciepła przez kończynę [10].

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych w wykonywaniu sympatektomii piersiowej oraz jej wpływu na efekt terapeutyczny u chorych z zaburzeniami krążenia obwodowego kończyn górnych.

Materiał i metody

W latach 2003–2005 u 12 chorych wykonano sympatektomię jednostronną sposobem torakoskopowym. Wskazanie do zabiegu stanowiły choroba Raynauda w 8 przypadkach i Buergera w 4.

Fenomen Raynauda obserwowano wyłącznie u kobiet, których wiek wynosił od 19 do 27 lat. Powodem przeprowadzenia zabiegu były częste i długotrwałe występujące objawy choroby, uniemożliwiające lub znacznie utrudniające wykonywanie pracy i codziennych czynności. U 3 chorych odnotowano ból spoczynkowy niedokrwionych palców i owrzodzenia w obrębie ich opuszek.



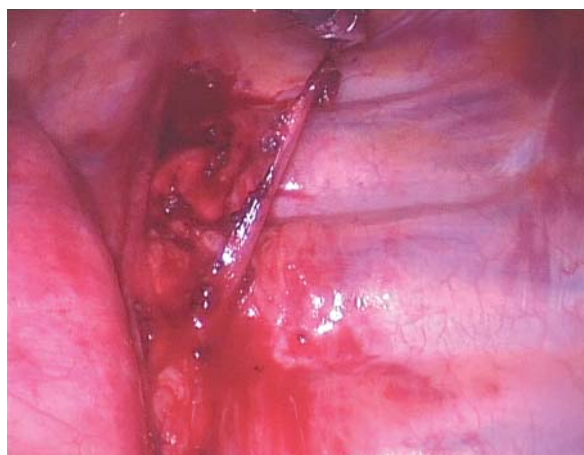
Ryc. 1. Zmiany niedokrwienne ręki w przebiegu choroby Buergera



Ryc. 2. Rozmieszczenie trokarów



Ryc. 3. Topografia pnia współczulnego w odcinku piersiowym



Ryc. 4. Identyfikacja zwojów i ich wypreparowanie

Choroba Buergera dotyczyła mężczyzn w wieku od 38 do 49 lat. Wszyscy leczeni palili tytoń. U 2 spośród nich wykonano w przeszłości zabiegi amputacyjne palców kończyny dolnej i górnej. U wszystkich chorych wskazania do sympatektomii piersiowej były objawy krytycznego niedokrwienia palców rąk z bólem spoczynkowym. U 3 chorych występowały zmiany martwicze niedokrwionych tkanek. Zmiany niedokrwienne ręki w przebiegu choroby Buergera obrazuje ryc. 1.

Zabieg wykonywano w znieczuleniu ogólnym z zastosowaniem rurki dotchawiczej, umożliwiającej selektywną intubację oskrzela głównego. Chorych układano na boku w odwrotnej pozycji Trendelenburga, z pochYLENIEM DO PRZODU pod kątem 45°. Poszerzenie przestrzeni międzyżebrowej uzyskiwano przez przeciw-

ległe wygięcie stołu operacyjnego. Po stronie operowanej unoszono kończynę górną i układano ją na podpórce. Podczas zabiegu wykorzystywano 3 trokary, umieszczone w V, VI i VII międzyżebrowo, odpowiednio w linii pachowej środkowej, przedniej i tylnej. Po przemieszczeniu płuca w kierunku dolnym i do przodu uwidoczono pień współczulny. Opatunkową ścienną nacinalo podłużnie, bocznie (około 2–3 cm) od kręgosłupa i identyfikowano zwoje Th2, Th3 i Th4 pnia współczulnego, które wycinano z jednoczesnym przecięciem gałązek współczulnych, biegnących do II i III nerwu międzyżebrowego. Preparat wysyłano do badania histopatologicznego. Zabieg operacyjny kończyło umieszczenie w jamie opłucnowej drenu wyprowadzonego w okolicy najniższej zlokalizowanego trokara. Kolejne etapy operacji ilustrują ryc. 2.–6.



Ryc. 5. Stan po wycięciu zwojów Th2, Th3 i Th4



Ryc. 6. Końcowy etap zabiegu

Wynik zabiegu oceniano podczas hospitalizacji oraz późniejszej kontroli poszpitalnej. Zwracano uwagę na subiektywne odczucia chorego odnośnie do występowania dolegliwości. U chorych operowanych z powodu fenomenu Raynauda ocena dotyczyła napadowego ziębnienia i zasinienia rąk, a także występowania bólu. Oceniano wpływ zabiegu na gojenie się owrzodzeń opuszek palców. W przypadku choroby Buergera analizie poddano intensywność dolegliwości bólowych oraz czas gojenia się ran palców po wycięciu tkanek martwych. Kryterium oceny stanowiło także uniknięcie amputacji. Za dobry wynik pooperacyjny uznano poprawę ocieplenia kończyny, z pojawieniem się charakterystycznego zaczerwienienia skóry, a także zwiększenie jej ocieplenia w porównaniu z kończyną przeciwną.

Wyniki

Sympatektomia piersiowa okazała się zabiegiem skutecznym u wszystkich chorych z chorobą Raynauda (tab. I). Dobry efekt terapeutyczny stwierdzono zarówno we wczesnym okresie pooperacyjnym, jak

i podczas późniejszej kontroli ambulatoryjnej. Czas obserwacji wynosił od roku do 3 lat.

Mniejszą skutecznością charakteryzował się zabieg wykonany u pacjentów z chorobą Buergera (tab. II). Podczas hospitalizacji pooperacyjnej u 3 chorych intensywność bólu uległa istotnemu zmniejszeniu. Jednak później (czas obserwacji od roku do 2 lat po zabiegu) efekt ten pozostał u 2 pacjentów. U 3 chorych spośród tej grupy jednocześnie wycięto tkanki martwe w obrębie dystalnych okolic palców. W 2 przypadkach stwierdzono wczesne zagojenie się ran operacyjnych. U jednego chorego nie uzyskano korzystnego wyniku leczenia i później wykonano częściową amputację palca. Nie stwierdzono powikłań w gojeniu rany pooperacyjnej. Średni czas hospitalizacji pacjentów leczonych z powodu choroby Raynauda wyniósł 4 dni, natomiast w przypadku choroby Buergera był dłuższy o 3 dni. Różnica ta wiązała się z obserwacją gojenia się ran palców po wycięciu ognisk martwicy. U wszystkich operowanych chorych czas trwania zabiegu, liczony od chwili wprowadzenia pierwszego trokara do założenia szwów skórnych na rany operacyjne, był zbliżony i wyniósł

Tab. I. Wpływ sympatektomii piersiowej na przebieg choroby Raynauda

Kryteria oceny	Liczba chorych	Korzystny efekt terapeutyczny
występowanie objawów choroby	8	8
doraźne wygojenie się opuszek palców	3	3

Tab. II. Wpływ sympatektomii piersiowej na przebieg choroby Buergera

Kryteria oceny	Liczba chorych	Korzystny efekt terapeutyczny
zmniejszenie intensywności bólu	4	2
doraźne wygojenie się ran palców	3	2

średnio 65 minut. Nie obserwowano powikłań związanych z zastosowaną techniką operacyjną.

Dyskusja

Wideotorakoskopia jest techniką małoinwazyjną, umożliwiającą uzyskanie dobrego dostępu operacyjnego. W porównaniu z torakotomią przyczynia się do skrócenia czasu operacji oraz wpływa na poprawę przebiegu pooperacyjnego. Korzyści te spowodowały, że wideotorakoskopia stała się obecnie metodą najczęściej stosowaną, umożliwiającą wykonanie zabiegu w obrębie piersiowego odcinka pnia współczulnego [2, 3, 6, 8, 11].

Sympatektomia piersiowa jest skuteczną metodą leczenia zaburzeń naczynioruchowych kończyn górnych. Według danych z piśmiennictwa korzystny wynik leczenia we wczesnym pooperacyjnym okresie obserwacji występuje u 98–100% chorych. Później wskaźnik ten wprawdzie maleje, ale również pozostaje wysoki i wynosi od 84 do 93% [7–9, 11]. Zadowolający efekt terapeutyczny sympatektomii dotyczy także chorych z zaburzeniami krążenia obwodowego w przebiegu choroby Buergera. Odnosi się to do 50–80% chorych, zwłaszcza we wczesnym okresie pooperacyjnym. Występujące po zabiegu przekrwienie skóry korzystnie wpływa na gojenie się owrzodzeń i ran palców. W rezultacie powoduje to zmniejszenie liczby amputacji u operowanych chorych [5, 6, 9]. Uzyskany przez autorów pracy korzystny efekt terapeutyczny w grupie chorych z zaburzeniami naczynioruchowymi nawiązuje do danych zawartych w piśmiennictwie. Wprawdzie obserwacja w przypadku 5 chorych nie przekracza 24 miesięcy i należy liczyć się z możliwością nawrotu dolegliwości, jednak ustąpienie objawów choroby zrekompensowało chorym stres związany z zabiegiem i wpłynęło na podjęcie decyzji (przy istniejących wskazaniach chirurgicznych) dotyczącej operacji strony przeciwnej.

Wyznacznikiem skuteczności zabiegu wśród pacjentów leczonych z powodu choroby Buergera były redukcja liczby i rodzajów przyjmowanych leków przeciwbólowych. Efekt ten w dłuższym czasie dotyczył połowy chorych zakwalifikowanych do operacji. Sympatektomia przyczyniła się u nich do odstawienia leków narkotycznych. Po wykonaniu sympatektomii rozszerzeniu ulegają głównie naczynia skórne. Przepływ przez nie jest dwukrotnie większy niż przed operacją, natomiast zwiększenie przepływu przez naczynia mięśni jest nieznaczne, lub też nie obserwuje się

tego zjawiska [5]. Sympatektomia może więc korzystnie wpływać na gojenie owrzodzeń oraz ran po usunięciu martwicy, a także po amputacji palców. Autorzy pracy odnotowali skuteczność operacji u wszystkich chorych z wyżej wymienionymi zmianami.

Przeprowadzenie zabiegu wiąże się z ryzykiem wystąpienia powikłań, z których najwięcej obaw budzi zespół Hornera. Przemijające objawy tego zespołu spotyka się nawet u 23,5% operowanych chorych, natomiast objawy trwałe u od 0 do 6% [8, 12]. Przyczyną występowania jest uszkodzenie górnej części zwoju gwiaździstego, czego można uniknąć przez właściwą identyfikację poszczególnych zwojów pnia współczulnego. Najczęstszą niepożądaną konsekwencją zabiegu okazuje się odruchowa, wzmożona potliwość, dotycząca głównie tułowia i kończyn dolnych. Problem ten obejmuje 74%, a według niektórych danych nawet 90% operowanych chorych [8, 9]. Spośród innych możliwych powikłań należy wymienić odmę optucnową, rozedmę podskórną, wysięk optucnowy oraz niedodmę segmentarną, które występują w od 0,74 do 19% przypadków. Właściwe rozprężenie płuca w końcowym okresie zabiegu oraz pozostawienie drenu w jamie optucnowej zmniejsza ryzyko ich wystąpienia. Do rzadziej występujących powikłań należą uszkodzenia naczyń międzyżebrowych i neuralgia międzyżebrowa. Wskaźnik dotyczący ich występowania mieści się w granicach od 0 do 4%. Uszkodzenie dolnej części splotu ramiennego należy do przypadków kazuistycznych [8, 12].

Brak powikłań w materiale przedstawionym przez autorów pracy wiąże się z niewielką liczbą operowanych chorych. Końcowy efekt leczenia zależy głównie od doświadczenia zespołów chirurgicznego i anestezyjologicznego.

Wnioski

1. Sympatektomia piersiowa jest stosunkowo łatwym do wykonania i bezpiecznym zabiegiem, skutecznym zwłaszcza u chorych z naczynioruchowymi zaburzeniami ukrwienia kończyn górnych.
2. Wykonanie sympatektomii piersiowej w przypadku choroby Buergera poprawia miejscowe warunki do gojenia się zmian skórnych palców, zmniejszając liczbę i zakres zabiegów amputacyjnych.

Piśmiennictwo

1. Drott C. The history of cervicothoracic sympathectomy. Eur J Suppl 1994; 572: 5-7.

2. Kordiak J, Brocki M, Jabłoński S i wsp. Zastosowanie wideotorakoskopii w leczeniu schorzeń zależnych od autonomicznego układu nerwowego. *Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne* 2006; 1: 1-5.
3. Obara A, Dziekiewicz M, Koselak M i wsp. Sympatykotomia w materiale własnym. *Wideochirurgia* 2002; 7: 60-2.
4. Krasna MJ, Jiao X, Sonett J i wsp. Thoracoscopic sympatectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000; 10: 314-8.
5. Bozkurt AK, Besirli K, Koksal C i wsp. Surgical treatment of Buerger's disease. *Vascular* 2004; 12: 192-7.
6. Ishibashi H, Hayakawa N, Yamamoto H i wsp. Thoracoscopic sympathectomy for Buerger's disease: a report on the successful treatment of four patients. *Surg Today* 1995; 25: 180-3.
7. Waliszewski K. Wartość sympatektomii piersiowej w leczeniu chorych z pierwotnym fenomenem Raynauda. *Pol Przegl Chir* 1995; 67: 994-8.
8. Ahn SS, Wieslander CK, Ro KM. Current developments in thoracoscopic sympatectomy. *Ann Vasc Surg* 2000; 14: 415-20.
9. Bućko W, Winckiewicz M, Goran M i wsp. 10 lat doświadczeń w wykonywaniu torakoskopowej sympatektomii piersiowej – wskazania, powikłania, wyniki. *Wideochirurgia* 2005; 32-34: 44-52.
10. Sylwanowicz W, Narkiewicz O. Układ nerwowy autonomiczny. W: *Anatomia człowieka*. Bochenek A, Reicher M (red.). PZWL, Warszawa 1989; 248-301.
11. Matsumoto Y, Ueyama T, Endo M i wsp. Endoscopic thoracic sympathectomy for Raynaud's phenomenon. *J Vasc Surg* 2002; 36: 57-61.
12. Plas EG, Fugger R, Herbst F, Fritsch A. Complications of endoscopic thoracic sympathectomy. *Surgery* 1995; 118: 493-5.