

ADAM LORCZYŃSKI, TOMASZ MAZUREK, PIOTR ŁUCZKIEWICZ, LUCJAN SAMSON,
KONRAD DREWEK

WYNIKI LECZENIA PALCOZROSTÓW ZŁOŻONYCH

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF COMPLEX SYNDACTYLY

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu AM w Gdańsku
kierownik: prof. dr Stanisław Mazurkiewicz

Celem niniejszego opracowania jest ocena wyników leczenia palcozrostów złożonych po wielu latach od operacji. Porównywano wyniki uzyskane przy zastosowaniu trzech technik operacyjnych: wg Mercera, Cronina i Bauera. Szukano zależności między wynikiem leczenia a wiekiem chorego, rodzajem syndaktylii złożonej i sposobem gojenia. W związku z brakiem w piśmiennictwie precyzyjnych kryteriów oceny leczenia syndaktylii zaproponowano własne kryteria oceny. Najlepsze wyniki uzyskano przy zastosowaniu metody Bauera. Wśród porównywanych typów syndaktylii lepsze wyniki uzyskano w grupie syndaktylii złożonych bez zrostu kostnego i w grupie syndaktylii ze zrostem kostnym paliczek niż w grupie syndaktylii amniotycznych. Wystąpienie powikłań gojenia pooperacyjnego pogarszało ostateczny wynik leczenia. Zaproponowane kryteria oceny jako próba obiektywizacji wyników wydają się być cennym uzupełnieniem pracy.

Wrodzony palcozrost rąk jest najczęstszą wadą wrodzoną ręki i jedną z najczęstszych wad wrodzonych u człowieka. Jest też wadą trudną w leczeniu, szczególnie w odniesieniu do syndaktylii złożonych. O poszukiwaniu optymalnego sposobu operacji syndaktylii świadczy najlepiej duża liczba metod opisywanych w piśmiennictwie od dziesięcioleci. Wiele z tych metod ma dziś znaczenie jedynie historyczne. Również ocena wyników leczenia operacyjnego syndaktylii jest trudna z kilku powodów. W dużej mierze jest subiektywna, zależna od odczucia chorego i oceniającego wynik. W literaturze polskiej, jak i zagranicznej brak jest jasnych kryteriów, jakimi kierowali się autorzy, podając własne wyniki leczenia. W kilku przypadkach [3, 6] podane kryteria są niepełne i nie mogą stanowić podstawy do oceny dla innych autorów. Poza tym ogromna różnorodność morfologiczna syndaktylii sprawia, że nie jest możliwe ustalenie uniwersalnych kryteriów oceny przydatnych w równej mierze dla wszystkich typów syndaktylii. Mimo to dokonano próby utworzenia własnych kryteriów w trakcie oceny wyników leczenia, modyfikując kryteria wcześniej proponowane przez Ožgę i Ebskova [3, 6] i dodając do oceny własne elementy.

CELE PRACY

1. Znalezienie zależności między ostatecznym wynikiem leczenia, a rodzajem syndaktylii.
2. Porównanie przydatności trzech metod operacji syndaktylii: Mercera, Cronina i Bauera.
3. Znalezienie zależności między ostatecznym wynikiem leczenia, a sposobem gojenia i wiekiem chorego w chwili operacji.
4. Zastosowanie do oceny wyników własnej skali, stanowiącej próbę obiektywizacji wyników.

MATERIAŁ I METODA

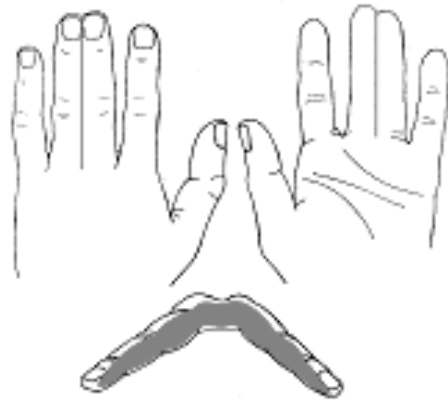
Poddano ocenie wyłącznie chorych obecnie pełnoletnich, leczonych w wieku dziecięcym z powodu palczozrostu przed wieloma laty. Z analizy wyłączono syndaktylie proste, skupiając uwagę wyłącznie na syndaktyliach złożonych. Wyłączono również syndaktylie w zespołach Aperta i we wrodzonych rozszczepach rąk, uznając te wady za odrębny problem, wymagający osobnego opracowania. Zabiegi operacyjne wykonywane były w latach 1956–1986. Średnia okresu obserwacji wyniosła 22 lata. Po wielokrotnie wysyłanych wezwaniach do 84 chorych na badanie dotarło 38 (łącznie z tymi, do których dotarli autorzy). U tych chorych (19 kobiet i 19 mężczyzn) stwierdzono 75 syndaktylii złożonych. W niniejszym opracowaniu brano pod uwagę wyłącznie syndaktylie złożone, których leczenie jest bardziej kłopotliwe niż leczenie syndaktylii prostych. Z uwagi na ogromną różnorodność morfologiczną syndaktylii złożonych podzielono je na trzy podgrupy: 1. syndaktylie amniotyczne (17), 2. syndaktylie ze zrostem kostnym (18) i 3. syndaktylie bez zrostu kostnego, którym towarzyszyły inne wady wrodzone ręki (33). Po operacjach wykonanych na 75 syndaktyliach do oceny pozostało 68 przestrzeni międzypalcowych (w kilku przypadkach usuwano szczytkowy palec zrośnięty z sąsiednimi, np. po usunięciu szczytkowego palca III z kompleksu II-III-IV do oceny pozostała tylko jedna przestrzeń II-IV, mimo że operowano dwa palczozrosty: II-III i III-IV). Średnia wieku w chwili operacji wyniosła 6 lat i 7 miesięcy. Tak wysoka średnia wieku charakteryzuje chorych operowanych przed wieloma laty, obecnie średnia wieku chorych operowanych w Klinice z powodu syndaktylii złożonych nie przekracza 2 lat. Stosowano trzy metody operacyjne: Mercera (ryc. 1), Cronina (ryc. 2) i Bauera (ryc. 3).

Pięć syndaktylii I-II operowano innymi metodami. Dla dokonania oceny leczenia utworzono własne kryteria. Stosowano system punktowy; za każdy cząstkowy wynik dobry przyznawano 1 punkt, zadowolający 2 punkty, zły 3 punkty. Ostateczny wynik był sumą trzech ocen cząstkowych:

- za ruchomość palców,
- za spoidło międzypalcowe,
- za długość palców.

W przypadku konieczności amputacji palca z powodu powikłań pooperacyjnych do oceny punktowej dodawano 3 punkty, w przypadku wyraźnych zaburzeń czucia co najmniej jednego

Ryc. 1. Operacja Mercera – przecięcie palczostu i pokrycie ubytku skóry wolnym przeszczepem skóry pełnej grubości
Fig. 1. Mercer's operation – cutting of webbed fingers and using of full thickness skin graft



Ryc. 2. Operacja Cronina
Fig. 2. Cronin's operation



Ryc. 3. Operacja Bauera w modyfikacji Flatta
Fig. 2. Bauer's operation modified by Flatt



palca dodawano 2 punkty, w przypadku niestabilności stawu międzypaliczkowego dodawano 1 punkt za każdy niestabilny staw. Ostateczny wynik oceniano jako dobry, gdy suma punktów wynosiła 3 lub 4, zadowolający 5 lub 6, zły 7 lub więcej. Szczegółowe kryteria oceny przedstawia tabela I.

Tab. I

Kryteria oceny funkcjonalnej wyników leczenia syndaktylii

Criteria of evaluation of the results of treatment of syndactyly

Wynik Result	Ruchomość palców Motion of fingers	Spoidło międzypalcowe Finger's web	Długość palców Length of fingers
dobry – 1 punkt good – 1 point	pełna lub ograniczenie mniejsze niż 1/4 zakresu ruchu, odchylenie osi palca do 15° full or limitation less than 1/4 of range of motion, deviation of axis of finger less than 15°	utworzone ze zdrowej skóry, na normalnym poziomie made of healthy skin, on normal level	normalna lub nieznaczne skrócenie normal or mild shortening
zadowalający – 2 punkty satisfactory – 2 points	ograniczenie od 1/4 do 1/2 zakresu ruchu, odchylenie osi palca do 30° limitation from 1/4 to 1/2 range of motion, deviation of axis of finger less than 30°	bliznowate na normalnym poziomie lub uniesienie spoidła mniejsze niż 1 cm cicatricial web on normal level or elevation of web less than 1 cm	znaczne skrócenie palca trójpaliczkowego lub palce dwupaliczkowe severe shortening of triphalangeal finger or fingers made of 2 phalanges
zły – 3 punkty bad – 3 points	ograniczenie powyżej 1/2 zakresu ruchu, odchylenie osi palca większe niż 30° limitation more than 1/2 range of motion, deviation of axis of finger more than 30°	uniesienie spoidła większe niż 1 cm elevation of web more than 1 cm	palce jednopaliczkowe ewentualnie obecność szczątkowego paliczka środkowego fingers made of less than 2 phalanges

Dodatkowo:

- + 3 punkty za amputację palca z powodu powikłań pooperacyjnych
- + 2 punkty za wyraźne zaburzenia czucia palca
- + 1 punkt za niestabilność stawu międzypaliczkowego

Suma punktów: 3 lub 4 – wynik dobry
5 lub 6 – wynik zadowolający
7 lub więcej – wynik zły

WYNIKI

Używając kryteriów przedstawionych powyżej, dokonano oceny wyników leczenia operacyjnego 75 syndaktylii złożonych u 38 osób. Ocena dotyczyła 68 pozostałych po leczeniu

przestrzeni międzypalcowych. Uzyskano łącznie 17 wyników dobrych, 26 zadowolających i 25 złych. Poddano je analizie statystycznej, stosując test chi kwadrat. Z analizy wynika, że wyniki uzyskane w leczeniu syndaktylii amniotycznych są gorsze niż w leczeniu syndaktylii pozostałych typów, a różnica była statystycznie znamienne ($p < 0,001$). W grupie syndaktylii ze zrostem kostnym uzyskano lepsze wyniki niż w pozostałych typach. Tu również różnica była statystycznie znamienne ($p < 0,001$). Tabela II ilustruje wyniki uzyskane w poszczególnych typach palczostów.

Tab. II

Wyniki w zależności od typu syndaktylii

Results in relation to the type of syndactyly

Typ syndaktylii Type of syndactyly	Liczba syndaktylii Numer of syndactyilies	Wynik Result	
Syndaktylie amniotyczne Amniotic syndactyilies	17	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	3 8 6
Syndaktylie ze zrostem kostnym Syndactyilies with bony fusion	18	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	8 3 7
Syndaktylie bez zrostu kostnego Syndactyilies without bony fusion	33	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	6 15 12

Z trzech porównywanych metod operacji najbardziej przydatna w leczeniu omawianej wady wrodzonej jest metoda Bauera (tab. III). Różnica między wynikami uzyskanymi w tej metodzie w porównaniu z innymi metodami była znamienne ($p < 0,001$). Z analizy wynika również, że najgorsze wyniki uzyskano w metodzie Mercera – różnica między wynikami po zastosowaniu tej metody i wynikami po stosowaniu pozostałych metod była istotna ($p < 0,001$).

Tab. III

Wyniki w zależności od rodzaju operacji. Pięć syndaktylii I-II operowano innymi metodami

Results in relation to the method of the operation. Five syndactyilies I-II were operated on the other method

Rodzaj operacji Type of operation	Liczba syndaktylii Numer of syndactyilies	Wynik Result	
Operacja Mercera Mercer's operation	10	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	0 3 7
Operacja Cronina Cronin's operation	36	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	7 14 15
Operacja Bauera Bauer's operation	17	dobry / good zadowolający / satisfactory zły / bad	9 7 1

Wystąpienie powikłań gojenia w przebiegu pooperacyjnym miało wpływ na pogorszenie wyników (tab. IV). Tu również różnica była statystycznie znamiennej ($p < 0.001$).

Tab. IV

Wyniki w zależności od sposobu gojenia

Results related to the way of healing

Przebieg gojenia Healing progress	Liczba syndaktylii Numer of syndactylies	Wynik Result	
Gojenie bez powikłań Healing without complications	38	dobry / good	10
		zadowolający / satisfactory	18
		zły / bad	10
Gojenie z powikłaniami Healing with complications	30	dobry / good	7
		zadowolający / satisfactory	8
		zły / bad	15

Chorych podzielono na trzy grupy wiekowe w zależności od wieku w chwili operacji: do 2 lat, od 2 do 6 lat i powyżej 6 lat. Uzyskano zbliżone wyniki w przedziale wiekowym 2 do 6 lat i u dzieci starszych, jednak z powodu małej liczby syndaktylii operowanych do 2 roku życia (teoretycznie najkorzystniejszy wiek) wartość tego zestawienia co do wnioskowania o optymalnym wieku do operacji jest niewielka (tab.V).

Tab. V

Wyniki w zależności od wieku w chwili operacji

Results related to the age of patients

Wiek chorych Age of patients	Liczba syndaktylii Numer of syndactylies	Wynik Result	
do 2 roku życia to 2 years old	3	dobry / good	0
		zadowolający / satisfactory	1
		zły / bad	2
od 2 do 6 roku życia 2 to 6 years old	38	dobry / good	9
		zadowolający / satisfactory	13
		zły / bad	16
powyżej 6 roku życia more then 6 years old	27	dobry / good	8
		zadowolający / satisfactory	12
		zły / bad	7

OMÓWIENIE

Jak pokazuje tabela II – ogólna liczba wyników złych przewyższyła ogólną liczbę wyników dobrych. Jest to z pewnością rezultatem stosowania w przeszłości mniej doskonałych metod operacji. Świadczy też o zastosowaniu dość rygorystycznych kryteriów oceny. Palczozrosty

złożone podzielono na trzy podgrupy: 1) syndaktylie amniotyczne, 2) syndaktylie ze zrostem kostnym i 3) syndaktylie bez zrostu kostnego, którym towarzyszyły inne wady wrodzone ręki. Emmet w analizie własnego materiału zastosował taki sam podział. Porównując trzy podgrupy syndaktylii złożonych, stosunkowo najlepsze wyniki uzyskano w ocenie syndaktylii ze zrostem kostnym, zbliżone w ocenie syndaktylii złożonych bez zrostu kostnego, najgorsze w ocenie syndaktylii amniotycznych, które w opinii wielu autorów są najtrudniejszym w leczeniu typem syndaktylii złożonych [3, 8]. Tabela III przedstawia przewagę metody Bauera nad metodami Cronina i Mercera. Najlepsze wyniki uzyskano stosując metodę Bauera, gorsze stosując metodę Cronina i najgorsze przy zastosowaniu metody Mercera. Podobnie klasyfikują przydatność tych metod ci autorzy, którzy porównywali powyższe sposoby operacji [8, 10]. Obecnie stosujemy w Klinice wyłącznie metodę Bauera lub jej późniejsze modyfikacje. Jak można było oczekiwać, fakt wystąpienia powikłań gojenia po operacji wpływał na pogorszenie ostatecznego wyniku (tab. IV). Podobne obserwacje poczynili wcześniej inni autorzy [1, 3, 6, 11]. Z powodu zbyt małej liczby syndaktylii złożonych operowanych do 2 roku życia w analizowanym materiale (tylko 3 na 68 – tab. V) trudno na jego podstawie wyciągać wnioski na temat optymalnego wieku dla operacji tego typu syndaktylii. Właśnie ten wiek jest w opinii większości autorów najkorzystniejszy [1, 2, 4, 5, 7, 9]. Obecnie leczone w Klinice dzieci z powodu wrodzonej syndaktylii złożonej ręki są operowane w pierwszych 18 miesiącach życia.

WNIOSKI

1. Spośród syndaktylii złożonych najtrudniejsze w leczeniu są syndaktylie amniotyczne, których leczenie daje najgorsze wyniki.
2. Spośród porównywanych metod najlepsze wyniki osiąga się dzięki zastosowaniu metody Bauera, najgorsze przy stosowaniu metody Mercera.
3. Wystąpienie powikłań w gojeniu wpływa na pogorszenie wyniku leczenia.
4. Utworzone kryteria oceny stanowią w opinii autorów godną polecenia metodę obiektywizacji wyników leczenia.

PIŚMIENNICTWO

1. Bastian H., Schutze C.: Results of surgical treatment of syndactylia of the hand. *Beitr. Orthop. Traumatol.* 1989, 36, 6, 267. – 2. Dobyns J. H.: *Syndactyly*. W: *Operative hand surgery*. Ed. Green D. P. New York: Churchill Livingstone, 1982, 281–301. – 3. Ebskov B., Zachariae L.: Surgical methods in syndactylism. *Acta Chir. Scand.* 1966, 131, 3, 258. – 4. Flatt A. E.: Treatment of syndactylism. *Plast. Reconstr. Surg.* 1962, 29, 4, 336. – 5. Keret D., Ger E.: Evaluation of a uniform operative technique to treat syndactyly. *J. Hand Surg. [Am.]* 1987, 12, 5 Pt 1, 727. – 6. Ożga A., Baczkowski B., Wittmann J.: Wyniki operacyjnego leczenia synpolidaktylii. *Pol. Hand Surg.* 1990, 1/2/13A, 41. – 7. Page R. E.: The management of congenital hand deformities. *Practitioner* 1985, 229, 1400, 129. – 8. Sarnicka-Stefanowicz D.: Syndaktylia rąk na podstawie własnego materiału. *Chir. Narz. Ruchu Ortop. Pol.* 1967, 32, 2, 145. – 9. Sugihara T., Ohura T., Umeda T.: Surgical method for treatment of syndactyly with osseous fusion of the distal phalanges. *Plast. Reconstr. Surg.* 1991, 87, 1, 157. – 10. Toledo L. C., Ger E.: Evaluation of the operative treatment of syndactyly. *J. Hand Surg. [Am.]* 1979, 4, 6, 556.
11. Wośko I.: Leczenie operacyjne wrodzonych zrostów palców rąk u dzieci. *Chir. Narz. Ruchu Ortop. Pol.* 1967, 32, 2, 161

A. Lorczyński, T. Mazurek, P. Łuczkiwicz, L. Samson , K. Drewek

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF COMPLEX SYNDACTYLY

Summary

Thirty eight patients with 75 complex syndactylies were treated and evaluated in Orthopaedic Clinic of Medical University of Gdańsk. The postoperative follow-up period averaged 22 years (patients were operated on in childhood and they were evaluated as adults). All the cases of complex syndactyly were divided into 3 groups: 1) amniotic syndactylies, 2) syndactylies with bony fusion , 3) complicated syndactylies without bony fusion, with polydactyly, clinodactyly, camptodactyly, synphalangism, brachydactyly and other deformities. The results of treatment of simple syndactylies were excluded from this evaluation. We used our own classification to evaluate our outcomes. The results depending on the type of syndactyly, the method of the operation, the age of patient, and the way of healing were presented.

Adres: dr Adam Lorczyński

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu AM w Gdańsku

ul. Nowe Ogrody 1–6, 80–803 Gdańsk

e-mail: alorczyński@wp.pl