

Analiza efektów leczenia chirurgicznego pourazowego porażenia nerwu twarzowego

Efficacy of surgical treatment in patients with post-traumatic facial nerve palsy

Wkład autorów:

A – Projekt badań
B – Zbieranie danych
C – Analiza statystyczna
D – Interpretacja danych
E – Przygotowanie manuskryptu
F – Analiza literatury
G – Zbieranie funduszy

Joanna Marszał^{BDEF}, Anna Bartochowska^{ADEF}, Wojciech Gawęcki^{BDE}, Małgorzata Wierzbicka^{AD}

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Poznaniu; Kierownik: prof. dr hab. n. med. Małgorzata Wierzbicka

Article history: Received: 15.01.2021 Accepted: 12.02.2021 Published: 16.02.2021

STRESZCZENIE:

Wstęp: Do pourazowych uszkodzeń nerwu VII najczęściej dochodzi podczas wypadków komunikacyjnych oraz upadków z wysokości. Wybór sposobu leczenia oraz czasu interwencji chirurgicznej wciąż budzi wśród klinicystów wiele kontrowersji.

Cel: Celem pracy była analiza efektów leczenia chirurgicznego pacjentów z pourazowym uszkodzeniem nerwu twarzowego i ich zależności od: czynników epidemiologicznych, mechanizmu urazu, miejsca uszkodzenia nerwu, a także czasu podjęcia leczenia oraz rozległości zabiegu.

Materiał i metody: Analizą objęto 9 pacjentów z porażeniem nerwu twarzowego po urazie czaszkowo-mózgowym. U wszystkich chorych pełne porażenie wystąpiło bezpośrednio po urazie. U 5 pacjentów do uszkodzenia nerwu doszło w przebiegu podłużnego złamania kości skroniowej, u 3 chorych na skutek jej złamania poprzecznego, u 1 chorej nie stwierdzono ewidentnej szczeliny złamania. We wszystkich przypadkach zastosowano leczenie operacyjne. Czas od urazu do podjęcia chirurgicznej interwencji wahał się od 4 dni do 13 tygodni. Wszystkich pacjentów operowano z dojścia przez wyrostek sutkowaty. U 6 chorych dominowały zmiany obrzękowe nerwu, w związku z czym wykonano jego dekompresję, u 2 pacjentów uwidoczniło się częściowe zmiążdżenie nerwu przez odłam kostny, który usunięto, u jednej z osób stwierdzono przerwanie ciągłości nerwu; nie udało się go pierwotnie zrekonstruować, dlatego pacjenta wykluczono z dalszej analizy. Wyniki leczenia oceniano za pomocą skali House'a-Brackmanna (HB) po 12 miesiącach od zabiegu.

Wyniki: Pełny powrót czynności nerwu twarzowego (HBI) uzyskano u dwóch pacjentów, satysfakcjonujący (HBII) u kolejnych czterech. Czas podjęcia leczenia oraz jego zakres, podobnie jak wiek chorego, mechanizm urazu oraz miejsce uszkodzenia nerwu pozostawały bez wpływu na ostateczny rezultat terapii.

Wnioski: Postępowanie w przypadku pourazowego porażenia nerwu twarzowego powinno być ustalane w każdym przypadku indywidualnie. Powszechnie akceptowanym wskazaniem do leczenia zabiegowego jest uszkodzenie nerwu VII występujące bezpośrednio po urazie oraz jego całkowite porażenie. Pacjenci, u których ze względu na ciężki stan ogólny nie ma możliwości wczesnego przeprowadzenia zabiegu odbarczającego nerw twarzowy, mogą odnieść korzyść z odroczonego leczenia w okresie nawet do 3 miesięcy od urazu.

SŁOWA KLUCZOWE: dekompresja nerwu twarzowego, porażenie nerwu twarzowego, uraz czaszkowo-mózgowy, złamanie piramidy kości skroniowej

ABSTRACT:

Introduction: The most common mechanism of post-traumatic facial nerve palsy are road accidents and falls. Treatment schemes as well as proper timing of surgery are still controversial.

Aim: The aim of the study was the evaluation of the effects of surgical treatment in patients with post-traumatic facial nerve palsy. Treatment results were correlated with epidemiological factors, mechanism of injury, level of nerve damage, time of surgery and its extent.

Material and methods: 9 patients with facial nerve palsy after head trauma were analyzed. In all patients complete paresis of the VII nerve occurred immediately after the injury. In 5 patients the nerve was damaged in the course of the longitudinal fracture of the temporal bone, in 3 as a result of its transverse fracture while in one woman there was no evident fracture line. In all cases, surgical treatment was performed between 4 days and 13 weeks after the trauma. In all cases transmastoid approach was used. Edema lesions of the nerve dominated in 6 patients, in two cases a bone fragment was noted along its course, in one person nerve was disrupted but primary reconstruction was not possible – the man was excluded from further analysis. The results of treatment were assessed by House-Brackmann (HB) scale 12 months after the procedure.

Results: Very good (HBI) or good (HBII) recovery of facial nerve function was achieved in 2 and 4 out of 8 patients respectively. Surgical timing, the extent of surgery, patient's age, mechanism of injury and level of nerve damage had no effect on the final outcome.

Conclusions: The management of post-traumatic facial nerve palsy should be individual. The commonly accepted recommendation on surgical treatment is to undertake it in patients with immediate-onset and complete paralysis. Patients who, due to their severe general condition, cannot undergo early facial nerve decompression may benefit from delayed treatment for up to 3 months after the injury.

KEYWORDS: craniofacial injury, facial nerve decompression, facial nerve palsy, temporal bone fracture

WYKAZ SKRÓTÓW

CWU – tympanoplastyka zamknięta
EMG – elektromiografia
ENoG – elektroneurografia
HB – skala House'a-Brackmanna
HRCT – tomografia komputerowa wysokiej rozdzielczości
MR – rezonans magnetyczny
TK – tomografia komputerowa

WSTĘP

Urazy stanowią trzecią co do częstotliwości przyczynę obwodowych porażań nerwu twarzowego (po porażeniu Bella i infekcjach) [1]. Zgodnie z danymi z piśmiennictwa, tępy uraz głowy może prowadzić do uszkodzenia nerwu VII u około 1,5% osób doświadczających takiego obrażenia [2]. W przypadku złamań piramidy kości skroniowej częściej dotyczy ono pacjentów ze złamaniem poprzecznym (50%) niż podłużnym (20–30%) [3–5]. W statystykach przyczyn pourazowych uszkodzeń nerwu VII dominują wypadki komunikacyjne i upadki z wysokości [1].

Porażenie nerwu VII prowadzi do upośledzenia funkcji mięśni mimicznych twarzy, co znacząco wpływa na jej estetykę, powodując widoczną asymetrię. Czynnościowe skutki uszkodzenia obejmują także: niemożność domknięcia szpary powiekowej, co może prowadzić do stanów zapalnych spojówki czy owrzodzenia rogówki, problemy z przyjmowaniem pokarmów (zwłaszcza płynnych), ślinienie się, zaburzenia artykulacji oraz synkinety. W wielu przypadkach występują także zaburzenia smaku oraz sekrecji łez. Dla niemal wszystkich pacjentów porażenie nerwu twarzowego stanowi czynnik istotnie obniżający jakość życia. Ta najbardziej widoczna czaszkowa neuropatia negatywnie wpływa zarówno na psychologiczny, jak i społeczny aspekt życia [6–8].

Nerw twarzowy w obrębie kości skroniowej przebiega w obrębie ściśle otaczającego go kanału kostnego, co czyni go podatnym na obrzęk i ucisk [9]. Większość urazów skutkuje: stłuczeniem, rozciągnięciem, krwiakiem wewnątrznerwowym, zwłóknieniami wokół nerwu lub jego częściowym zmiążdżeniem, natomiast rzadko dochodzi do całkowitego przerwania ciągłości nerwu [10]. Patomechanizm ten znacząco przekłada się na kontrowersje dotyczące sposobu leczenia pourazowego porażenia nerwu twarzowego. Wielu klinicystów decyduje się na leczenie zachowawcze, opierające się na systemowej sterydoterapii. W części ośrodków postępowanie jest natomiast niemal zawsze chirurgiczne, a jego rozległość zależy od miejsca i mechanizmu uszkodzenia. Najczęściej polega

ono na próbie odbarczenia, czyli dekompresji nerwu twarzowego poprzez otwarcie jego kanału kostnego i nacięcie torebki lub wiązanie z usunięciem odłamów kostnych prowadzących do jego odcinkowego zmiążdżenia [9, 11, 12]. Większość autorów podkreśla jednak, że nie można tu przyjąć uniwersalnej strategii. Przy wyborze terapii należy wziąć pod uwagę wyniki badania podmiotowego i przedmiotowego, badań obrazowych oraz testów czynnościowych. Pozwalają one na ocenę stopnia oraz typu porażenia (z nagłym lub opóźnionym początkiem), a także na oszacowanie lokalizacji uszkodzenia nerwu. Leczenie chirurgiczne jest powszechnie akceptowane w przypadku nagłego początku objawów oraz przy całkowitym porażeniu [13, 14]. Większość doniesień wskazuje na istotnie lepsze wyniki, jeśli leczenie chirurgiczne zostanie podjęte do 4 tygodni po urazie [10]. Należy jednak pamiętać o tym, że wielu pacjentów po wypadkach komunikacyjnych, z uwagi na obrażenia czaszkowo-mózgowe i towarzyszący im ciężki stan ogólny, przebywa na oddziałach intensywnej terapii w stanie sedacji. Ocena momentu pojawienia się porażenia nerwu twarzowego oraz jego stopnia jest wówczas utrudniona, a możliwość podjęcia interwencji chirurgicznej opóźniona. Niemniej jednak podkreśla się, że nawet odroczone dekompresja nerwu może przynieść wymierne korzyści u większości pacjentów [15].

CEL

Celem głównym pracy była analiza efektów leczenia chirurgicznego u pacjentów z pourazowym uszkodzeniem nerwu twarzowego w odcinku wewnątrzskroniowym, natomiast cele szczegółowe dotyczyły oceny zależności jego wyników od: czynników epidemiologicznych, mechanizmu urazu, lokalizacji uszkodzenia nerwu, czasu podjęcia leczenia oraz jego zakresu.

MATERIAŁ I METODY

Od stycznia 2015 roku do grudnia 2019 roku w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu hospitalizowano 9 pacjentów z porażeniem nerwu twarzowego po urazie czaszkowo-mózgowym (Tab. I.). Analizowana grupa obejmowała 4 kobiety i 5 mężczyzn w wieku od 23 do 65 lat (średnia 41,1 lat).

Najczęstszą przyczyną urazu w badanej grupie był wypadek komunikacyjny (4 chorych). Trzech pacjentów doznało urazu głowy w stanie upojenia alkoholowego, natomiast dwóch po niefortunnym upadku ze schodów. We wszystkich przypadkach porażenie wystąpiło bezpośrednio po urazie, u 8 pacjentów jednostronnie,

Tab. I. Analizowana grupa pacjentów z pourazowym porażeniem nerwu twarzowego.

Nr	Płeć	Wiek	Typ złamania	Test Schirmera	Czas od urazu do zabiegu [tygodnie]	Obraz śródoperacyjny	Rozległość dekompresji /inne leczenie	Dodatkowe uszkodzenia	Ocena w skali HB przed leczeniem	Ocena w skali HB 12 miesięcy po leczeniu
1	M	34	podłużne	deficyt filmu łzowego	0,5	zmiany obrzękowe	dekompresja pełna	uszkodzenie błony bębenkowej i kosteczek słuchowych	VI	II
2	K	54	podłużne	deficyt filmu łzowego	10	zmiany obrzękowe	dekompresja w odcinku bębenkowym	uszkodzenie błony bębenkowej i kosteczek słuchowych	VI	II
3	K	20	podłużne	deficyt filmu łzowego	2	częściowe zmiążdżenie nerwu, odłam kostny w odc. bębenkowym	usunięcie odłamu kostnego	uszkodzenie błony bębenkowej i kosteczek słuchowych	VI	II
4	K	23	nie uwidocznił szczeliny złamania	norma	10	zmiany obrzękowe	dekompresja w odcinku bębenkowym	–	VI	I
5	K	47	poprzeczne	norma	13	zmiany obrzękowe	dekompresja w odcinku bębenkowym	–	VI	II
6	M	46	podłużne	norma	1,5	częściowe zmiążdżenie nerwu, odłam kostny w odc. bębenkowym	usunięcie odłamu kostnego	uszkodzenie kosteczek słuchowych	VI	I
7	M	65	poprzeczne	norma	5	przerwanie ciągłości w odc. bębenkowym	zaopatrzenie płynotoku, nie wykonano pierwotnej rekonstrukcji nerwu	–	VI	VI
8	M	40	podłużne	deficyt filmu łzowego	1	zmiany obrzękowe	dekompresja pełna	uszkodzenie błony bębenkowej i kosteczek słuchowych	VI	III
9	M	41	poprzeczne	deficyt filmu łzowego	4	zmiany obrzękowe	dekompresja pełna	–	VI	IV

natomiast u jednej z kobiet obustronnie. We wszystkich jednostronnych przypadkach stwierdzono pełne porażenie nerwu VII (stopień VI w skali House'a-Brackmanna), natomiast u chorej z dysfunkcją obustronną po stronie prawej porażenie było pełne (stopień VI), a po lewej niepełne (stopień IV).

U wszystkich chorych wykonano tomografię komputerową głowy z kontrastem lub MR głowy, HRCT kości skroniowych oraz test Schirmera. U 5 pacjentów obraz HRCT potwierdził podłużne złamanie kości skroniowej (Ryc. 1.), u 3 chorych stwierdzono złamanie poprzeczne. U jednej z chorych nie zaobserwowano ewidentnej szczeliny złamania części skalistej kości skroniowej podczas przedoperacyjnej oceny skanów. U żadnego z pacjentów nie stwierdzono powikłań wewnątrzczaszkowych. Deficyt filmu łzowego w teście Schirmera zanotowano w 5 przypadkach.

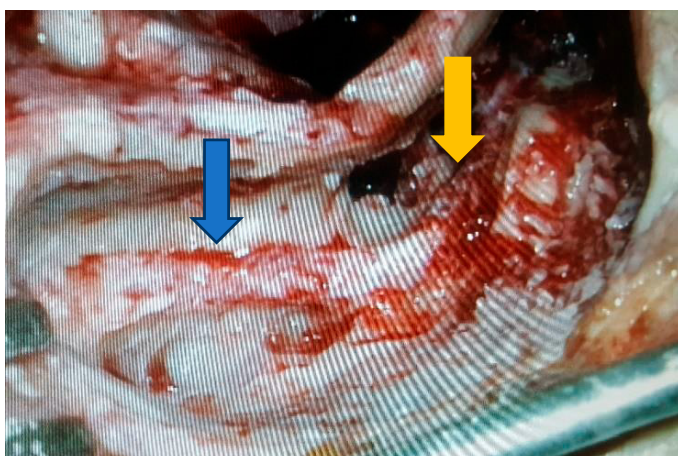
Wszystkich pacjentów leczono chirurgicznie. Zabieg przeprowadzono od 4 dni do 13 tygodni po urazie. We wszystkich przypadkach

bezpośrednio po wypadku stosowano sterydoterapię dożylną. Czas podjęcia leczenia zabiegowego był podyktowany stanem ogólnym pacjentów. U chorej bez ewidentnej szczeliny złamania w HRCT kości skroniowych podjęto decyzję o dekompresji nerwu VII z uwagi na utrzymujące się od 10 tygodni pełne porażenie, pomimo stosowania przez ten okres systemowej sterydoterapii. Śródoperacyjnie w tym przypadku również nie uwidocznił szczeliny złamania.

Wszystkich pacjentów operowano z dojścia przez wyrostek sutkowaty techniką zamkniętą (z zachowaniem tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego, ang. *canal wall up*; CWU). W zależności od obrazu śródoperacyjnego oraz wyników badań obrazowych i czynnościowych antromastoidektomię uzupełniano o tympanotomię tylną, usunięcie kowadełka lub poszerzoną epitympanotomię. U 6 chorych dominowały zmiany obrzękowe nerwu, nie stwierdzono przerwania jego ciągłości ani mechanicznego uszkodzenia. W tej grupie u 3 pacjentów wykonano pełną dekompresję odcinka bębenkowego i sutkowego, a więc od zwoju kolanka do otworu rylcowo-sutkowego (Ryc. 2.).



Ryc. 1. Skan HRCT kości skroniowej – złamanie podłużne lewej kości skroniowej.



Ryc. 2. Śródoperacyjny obraz przedstawiający nerw twarzowy odbarczony w odcinku sutkowym (niebieska strzałka) i bębnekowym (żółta strzałka); (ucho lewe, wykonana antromastoidektomia, tympanotomia tylna i epitympanotomia, usunięte zluxsowane kowadefko oraz główka młoteczka).

U 3 kolejnych chorych obszar dekompresji był mniejszy i zależny od miejsca widocznego obrzęku lub uszkodzenia nerwu. U 2 pacjentów uwidoczniono odłam kostny na przebiegu nerwu VII, który usunięto. U jednego z pacjentów w trakcie zabiegu stwierdzono całkowite przerwanie ciągłości nerwu twarzowego w odcinku bębnekowym, uwidaczniając proksymalny i dystalny kikut nerwu. Niestety, z uwagi na intensywny płynotok wzdłuż szczeliny złamania i trudności w jego zaopatrzeniu, nie udało się wykonać jednocześnie rekonstrukcji nerwu. Chory nie zdecydował się na kolejny etap leczenia. Wykluczono go z dalszej analizy. U 4 pacjentów uwidoczniono ponadto perforację błony bębnekowej, a u 5 rozerwanie łańcucha kosteczek słuchowych. Nie podejmowano jednoczesowej tympanoplastyki.

Dokonano korelacji wyniku testu Schirmera z obrazem śródoperacyjnym, wskazującym na lokalizację uszkodzenia nerwu. Okazało się, że aż w 3 przypadkach wynik ten był fałszywie dodatni.

Stopień uszkodzenia funkcji nerwu twarzowego przed i po leczeniu oceniano za pomocą skali House'a-Brackmanna. Za bardzo dobry efekt leczenia uznano pełny powrót funkcji nerwu twarzowego (do HBI), za satysfakcjonujący natomiast na poziomie HBII po 12 miesiącach od zabiegu operacyjnego.

Dla celów niniejszego opracowania podjęto się statystyki opisowej z uwagi na małą liczebność oraz silne zróżnicowanie badanej grupy.

WYNIKI

Pełny powrót czynności nerwu twarzowego (HBI) uzyskano u 2 pacjentów, satysfakcjonujący (HBII) u 4 kolejnych. U 2 chorych wynik był niezadowolający: u jednego czynność nerwu VII oceniono po 12 miesiącach na HBIII, u kolejnego na HBIV – był to 41-letni mężczyzna nadużywający alkoholu, który nie podjął pooperacyjnej rehabilitacji. Jeden z chorych nie zdecydował się na rekonstrukcję w pełni przerwanego nerwu VII z uwagi na sytuację rodzinną, porażenie zatem pozostało pełne – pacjenta wykluczono z dalszych analiz.

Wszystkie przypadki niezadowolającego powrotu czynności nerwu VII zaobserwowano u mężczyzn, podczas gdy wszystkie operacje u kobiet przyniosły dobry efekt. Wiek pacjenta, mechanizm urazu oraz miejsce uszkodzenia nerwu, podobnie jak rozległość zabiegu, pozostawały bez wpływu na ostateczny rezultat terapii. Podobnie nie miał tu znaczenia czas podjęcia leczenia, gdyż nawet u pacjentek operowanych 10 czy 13 tygodni od urazu uzyskano bardzo dobry (HBI) lub satysfakcjonujący (HBII) wynik.

Wyniki leczenia przedstawiono w Tab. I.

DYSKUSJA

W piśmiennictwie polskim oraz anglojęzycznym nie ma szczegółowych i jednolitych rekomendacji dotyczących sposobu postępowania u chorych z pourazowym uszkodzeniem nerwu twarzowego. Chirurgiczne leczenie tej patologii wciąż wzbudza wiele kontrowersji, a wyniki raportowane w literaturze znacznie się różnią [16]. Nash i wsp. dokonali systematycznego przeglądu efektów leczenia 612 chorych z porażeniem nerwu VII po urazie czaszkowo-mózgowym. Stwierdzili, że tylko u 23% operowanych pacjentów uzyskano pełny powrót funkcji nerwu [17]. Hato i wsp. poddali natomiast analizie 66 chorych, u których wykonano dekompresję nerwu twarzowego z powodu jego pourazowego porażenia. Pełny powrót funkcji nerwu uzyskano w 47% przypadków, satysfakcjonujący u kolejnych 23% badanych [14]. W grupie analizowanych przez nas chorych wyniki kształtowały się następująco: bardzo dobry wynik (HBI) uzyskano u 2 pacjentów (25%), podczas gdy satysfakcjonujący (HBII) u kolejnych 4 (50%).

Yedav i wsp. [1] oraz Xu i wsp. [10] analizowali wpływ wieku i płci pacjentów na wynik dekompresji nerwu VII. Autorzy nie dostrzegli tu istotnych korelacji. Chociaż w naszej grupie badanej osiągnięto gorsze rezultaty u mężczyzn, wydaje się, że były one zależne przede wszystkim od innych czynników: typu złamania, mechanizmu uszkodzenia nerwu i podjęcia dalszej rehabilitacji.

Powszechnie uznaje się, że dekompresja nerwu twarzowego jest wskazana w przypadku zaburzeń funkcji nerwu VII występujących bezpośrednio po urazie oraz przy całkowitym porażeniu nerwu [13, 14]. Wszyscy chorzy z naszej grupy badanej spełniali oba warunki. Wśród innych kryteriów kwalifikacji do leczenia zabiegowego

wymienia się również nieprawidłowy wynik badań elektrofizjologicznych [18]. Najczęściej używanymi technikami są tu elektroneurografia (ENoG) oraz elektromiografia (EMG). ENoG znajduje wykorzystanie w pierwszych dniach po urazie. Ulug i Ulubil podkreślają jej szczególną wartość w pierwszych 6 dniach od wystąpienia porażenia. Uszkodzenie powyżej 90% włókien ruchowych jest wskazaniem do leczenia operacyjnego [19]. EMG może być natomiast przydatna po 2 tygodniach od porażenia. Wynik potwierdzający brak regeneracji nerwu jest wskazaniem do interwencji chirurgicznej [1, 20]. Niestety, w przypadku chorych z naszej grupy nie było możliwości przeprowadzenia badań elektrofizjologicznych. Na etapie kwalifikacji do leczenia chirurgicznego, poza badaniem klinicznym oraz TK/MR głowy i HRCT kości skroniowych, wykonywano u nich dodatkowo test czynnościowy Schirmera [21] – uszkodzenie usytuowane proksymalnie do nerwu skalistego większego powoduje występowanie deficytu filmu łzowego. Nieprawidłowy wynik tego testu uzyskano w 5 przypadkach. U 3/5 pacjentów obrazy śródoperacyjny oraz kliniczny były jednak niezgodne z prognozowanym poziomem uszkodzenia. Nasze wyniki nie odbiegają w tym zakresie od tych przedstawianych przez innych autorów, którzy fałszywie pozytywny wynik testu Schirmera stwierdzili u 54,5–74% chorych [1, 22].

Wnikliwa analiza objawów oraz badań obrazowych pozwala na właściwe zaplanowanie operacji i wybranie optymalnego dojścia chirurgicznego [23]. W patologii związanych z porażeniem nerwu twarzowego stosuje się dojście przez wyrostek sutkowaty, przez środkowy dół czaszki lub dojście przez błędnikowe. Rozwój endoskopowej chirurgii usznej w ostatnich latach sprawił, że pojawia się coraz więcej doniesień o dojściu endoskopowym [24]. Dojście przez wyrostek sutkowaty pozostaje „złotym standardem”, gdy uszkodzenie nerwu twarzowego dotyczy odcinka bębnekowego lub sutkowego [1, 25]. Dojście przez środkowy dół czaszki jest uznanym rozwiązaniem w przypadku uszkodzenia nerwu w odcinku błędnikowym przy jednoczesnym zachowaniu słuchu. Jest to jednak dojście trudne technicznie i obarczone możliwością wystąpienia komplikacji, takich jak: obrzęk mózgu, krwiak podtwardówkowy, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych czy płynotok. Dojście przez błędnik umożliwia uwidocznienie nerwu twarzowego na długości od wyrostka rylcowo-sutkowego do pnia mózgu. Wiąże się natomiast z pooperacyjną utratą słuchu, dlatego zarezerwowane jest dla porażenia nerwu twarzowego współistniejących z głuchotą lub głębokim niedosłuchem. Endoskopowe dojście jest minimalnie inwazyjną techniką, pozwalającą uwidocznić okolice zwoju kolanka. Wymaga jednak naruszenia ciągłości łańcucha kosteczek słuchowych oraz nie daje możliwości zaopatrzenia płynotoku [26]. U naszych chorych każdorazowo wykorzystywano dojście przez wyrostek sutkowaty z użyciem mikroskopu.

Kolejnym, wciąż niejasnym, zagadnieniem jest czas (liczony od momentu wystąpienia porażenia nerwu twarzowego), w jakim powinna zostać podjęta interwencja chirurgiczna. Większość doniesień wskazuje na to, że podjęte wczesne leczenie chirurgiczne daje najlepsze rezultaty [14, 15, 27]. Xu i wsp. podkreślają, że przeprowadzenie dekompresji nerwu twarzowego w ciągu miesiąca od wystąpienia porażenia pozwala na uzyskanie najlepszych wyników. Jednakże autorzy zaznaczają również, że podjęcie leczenia do 3 miesięcy od urazu, gdy ze względu na ciężki stan ogólny pacjenta dekompresja nie może być wykonana wcześniej, pozwala uzyskać pełny lub satysfakcjonujący powrót czynności nerwu u 67% chorych [10]. Hato i wsp., na podstawie analizy 66 pacjentów, zaobserwowali gorsze wyniki w przypadku odroczenia zabiegu powyżej 2 miesięcy od urazu [14]. Podobne wnioski przedstawili Abbaszadeh-Kasbi i wsp., gdyż dostrzegli także istotnie lepsze rezultaty w przypadku dekompresji przeprowadzonej do 2 miesięcy od urazu [28]. Włoski zespół Quaranta i wsp. uzyskał natomiast wyniki na poziomie HBI i HBII u 78% pacjentów leczonych chirurgicznie między 27. a 90. dniem od pourazowego uszkodzenia nerwu VII [15]. W analizowanej przez nas grupie pacjentów, po wyłączeniu chorego z całkowitym przerwaniem ciągłości nerwu twarzowego, u którego nie podjęto się pierwotnej rekonstrukcji ze względu na obfity płynotok, bardzo dobre (HBI) oraz satysfakcjonujące (HBII) wyniki uzyskano u 6/8 (75%) chorych. Nie zaobserwowano gorszych rezultatów u pacjentów operowanych po 10, a nawet po 13 tygodniach od urazu.

WNIOSKI

Postępowanie w przypadku pourazowego porażenia nerwu twarzowego powinno być w każdym przypadku ustalane indywidualnie. Podczas planowania leczenia należy wziąć pod uwagę wiele czynników, m. in: stan ogólny pacjenta, wyniki badań obrazowych i czynnościowych oraz doświadczenia danego ośrodka. Ze względu na występowanie wysokiego odsetka wyników fałszywie pozytywnych, należy ostrożnie interpretować wyniki testu Schirmera. Leczenie operacyjne jest rekomendowane w przypadku upośledzenia funkcji nerwu twarzowego, występującego bezpośrednio po urazie oraz w przypadku całkowitego porażenia nerwu. Dojście przez wyrostek sutkowaty pozwala na dekompresję nerwu twarzowego w odcinku sutkowym oraz bębnekowym łącznie z okolicą zwoju kolanka. Pacjenci, u których ze względu na ciężki stan ogólny nie ma możliwości wczesnego przeprowadzenia zabiegu odbarczającego nerw VII, mogą odnieść korzyść z odroczonego leczenia w okresie nawet do 3 miesięcy od urazu.

PIŚMIENNICTWO

1. Yadav S., Panda N.K., Verma R., Bakshi J., Modi M.: Surgery for post-traumatic paralysis: are we overdoing it? *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2018; 275(11): 2695–2703.
2. Devriese P.P.: Facial Paralysis After Trauma of the Skull. W: *Traumatology of the Skull Base*, Ed.: M. Samii, J. Brihaye, Springer, Berlin 1983.
3. Brodie H.A., Thompson T.C.: Management of complications from 820 temporal bone fractures. *Am J Otol.*, 1997; 18(2): 188–197.
4. Diaz R.C., Cervenka B., Brodie H.A.: Treatment of Temporal Bone Fractures. *J Neurol Surg B Skull Base*, 2016; 77(5): 419–429.
5. Prasetyo E., Oley M.C., Faruk M.: Split hypoglossal facial anastomosis for facial nerve palsy due to skull base fractures: A case report. *Ann Med Surg (Lond.)*, 2020; 59: 5–9.
6. Vajpayee D., Mallick A., Mishra A.K.: Post Temporal Bone Fracture Facial Paralysis: Strategies in Decision Making and Analysis of Efficacy of Surgical Treatment. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2018; 70(4): 566–571.
7. Matos Cruz A.J., De Jesus O.: Facial Nerve Repair. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL), 2021; PMID: 32809458, Bookshelf ID: NBK560623.
8. Owusu J.A., Stewart C.M., Boahene K.: Facial Nerve Paralysis. *Med Clin North Am.*, 2018; 102(6): 1135–1143.

9. Lee P.H., Liang C.C., Huang S.F., Liao H.T.: The Outcome Analysis of Traumatic Facial Nerve Palsy Treated With Systemic Steroid Therapy. *J Craniofac Surg.*, 2018; 29(7): 1842–1847.
10. Xu P., Jin A., Dai B., Li R., Li Y.: Surgical timing for facial paralysis after temporal bone trauma. *Am J Otolaryngol.*, 2017; 38(3): 269–271.
11. Sun D.Q., Andresen N.S., Gantz B.J.: Surgical Management of Acute Facial Palsy. *Otolaryngol Clin North Am.*, 2018; 51(6): 1077–1092.
12. Thakar A., Gupta M.P., Srivastava A., Agrawal D., Kumar A.: Nonsurgical Treatment for Posttraumatic Complete Facial Nerve Paralysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2018; 144(4): 315–321.
13. Chang C.Y., Cass S.P.: Management of facial nerve injury due to temporal bone trauma. *Am J Otol* 1999; 20(1): 96–114.
14. Hato N., Nota J., Hakuba N., Gyo K., Yanagihara N.: Facial Nerve Decompression Surgery in Patients With Temporal Bone Trauma: Analysis of 66 Cases. *J Trauma.*, 2011; 71(6): 1789–1793.
15. Quaranta A., Campobasso G., Piazza F., Quaranta N., Salonna I.: Facial nerve paralysis in temporal bone fractures: outcomes after late decompression surgery. *Acta Otolaryngol.*, 2001; 121(5): 652–655.
16. Andresen N.S., Sun D.Q., Hansen M.R.: Facial nerve decompression. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2018; 26(5): 280–285.
17. Nash J.J., Friedland D.R., Boorsma K.J., Rhee J.S.: Management and outcomes of facial paralysis from intratemporal blunt trauma: a systematic review. *Laryngoscope*, 2010; 120(7): 1397–1404.
18. Guntinas-Lichius O., Volk G.F., Olsen K.D., et al.: Facial nerve electrodiagnostics for patients with facial palsy: a clinical practice guideline. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 2020; 277(7): 1855–1874.
19. Ulug T., Ulubil S.A.: Management of facial paralysis in temporal bone fractures: a prospective study analyzing 11 operated fractures. *Am J Otolaryngol*, 2005; 26(4): 230–238.
20. Andresen N.S., Zhu V., Lee A. et al.: Electrodiagnostic testing in acute facial palsy: Outcomes and comparison of methods. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.*, 2020; 5(5): 928–935.
21. Honnurappa V., Vijayendra V.K., Mahajan N., Redlaef M.: Facial Nerve Decompression After Temporal Bone Fracture – The Bangalore Protocol. *Front. Neurol.*, 2019; 10: 1067.
22. Panda N.K., Mehra Y.N., Mann S.B., Mehta S.K.: Post traumatic facial paralysis – a review. *JPMA*, 1991; 41: 105–107.
23. Chen Y., Zhang K., Xu Y. et al.: Reliability of temporal bone high-resolution CT in patients with facial paralysis in temporal bone fracture. *Am J Otolaryngol.* 2018; 39(2): 150–152.
24. Kahinga A.A., Han J.H., Moon S.: Total Transcanal Endoscopic Facial Nerve Decompression for Traumatic Facial Nerve Palsy. *Yonsei Med J*, 2018; 59(3): 357–460.
25. Chao J.R., Chang J., Lee J.H.: Extended Epitympanotomy for Facial Nerve Decompression as a Minimally Invasive Approach. *J Audiol Otol.*, 2019; 23(4): 204–209.
26. Soloperto D., Di Maro F., Le Pera B., Marchioni D.: Surgical anatomy of the facial nerve: from middle cranial fossa approach to endoscopic approach. A pictorial review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2020; 277(5): 1315–1322.
27. Irugu D.V.K., Singh A., Ch S. et al.: Comparison between early and delayed facial nerve decompression in traumatic facial nerve paralysis – A retrospective study. *Codas.*, 2018; 30(1): e20170063.
28. Abbaszadeh-Kasbi A., Kouhi A., Ashtiani M.T.K. et al.: Conservative versus Surgical Therapy in Managing Patients with Facial Nerve Palsy Due to the Temporal Bone Fracture. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.*, 2019; 12(1): 20–26.

Word count: 3610

Tables: 1

Figures: 2

References: 28

DOI: 10.5604/01.3001.0014.7446 Table of content: <https://otolaryngologypl.com/issue/13862>

Copyright: Some right reserved: Polish Society of Otorhinolaryngologists Head and Neck Surgeons. Published by Index Copernicus Sp. z o.o.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.



The content of the journal „Polish Society of Otorhinolaryngologists Head and Neck Surgeons” is circulated on the basis of the Open Access which means free and limitless access to scientific data.

This material is available under the Creative Commons – Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). The full terms of this license are available on: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Corresponding author: Lek. med. Joanna Marszał; Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej UM w Poznaniu; ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań, Polska; tel.: +48 61 8691387; e-mail: joan.marszal@gmail.com

Cite this article as: Marszał J., Bartochowska A., Gawecki W., Wierzbicka M.: Efficacy of surgical treatment in patients with post-traumatic facial nerve palsy; *Otolaryngol Pol*, 2021; 75 (4): 1-6