

STABILIZACJA ZŁAMAN WYROSTKÓW KŁYKCIOWYCH ŻUCHWY Z UŻYCIEM MINI PŁYTEK SYSTEMU MARTINA

TADEUSZ CIEŚLIK, LUDWIK LIPIARZ

I KATEDRA I KLINIKA CHIRURGII SZCZĘKOWO-TWARZOWEJ
ŚLĄSKIEJ AKADEMII MEDYCZNEJ

Pośród anatomicznych części żuchwy ulegających urazom dość częstymi są złamania wyrostków kłykciowych i stanowią od 15-25%. Złamania wyrostków kłykciowych są dużym problemem zarówno diagnostycznym jak i terapeutycznym, ponieważ w trakcie urazu dochodzi nie tylko do przerwania ciągłości tkanki kostnej, ale również do uszkodzenia struktur tworzących staw skroniowo-żuchwowy [1]. Do niedawna większość złamań wyrostków kłykciowych leczono zachowawczo, stosując unieruchomienia szczękowo-żuchwowe (szyny nazębne połączone sztywnym bądź elastycznym wyciągiem) zwykle przez cztery tygodnie. W przypadkach znacznych przemieszczeń odłamów kostnych nie uzyskiwano oczekiwanych efektów, a niejednokrotnie dochodziło do zaburzeń funkcjonowania stawu skroniowo-żuchwowego. W końcowych przypadkach dochodziło do powstawania trwałego zrostu - ankylozy w obrębie uszkodzonego stawu. Leczenie chirurgiczne stosowano niezmiernie rzadko ze względu na obawę przed uszkodzeniem nerwu twarzowego w czasie zabiegu operacyjnego i w następstwie jego porażenia. Dodatkowym problemem był brak odpowiednich elementów, które mogłyby w sposób stabilny utrzymywać odłamy kostne w prawidłowym położeniu. Dotychczasowe stosowanie ligatury drucianej bądź drutów Kirschnera nie zapewniało pełnego unieruchomienia [2,3]. Wprowadzenie zminiaturyzowanych płytek i śrub pozwoliło na szersze zastosowanie chirurgicznego leczenia złamań wyrostków kłykciowych żuchwy. Ustalono wskazania do wykonania zabiegu operacyjnego, z których najistotniejszą rolę odgrywają przemieszczenia odłamów i zaburzenia narządu żucia [4].

Celem pracy była ocena skuteczności zespolenia złamanych wyrostków kłykciowych z zastosowaniem zminiaturyzowanych płytek i śrub systemu Martina. Wykonano 103 zespolenia, stosując płytki i śruby ze stali chromowo-kobaltowo-molibdenowej, a w późniejszym okresie z tytanu. Zespolenie jednostronne wykonano u 85, natomiast obustronne u 18 chorych. W większości, tj. u 80 chorych użyto tylko jednej płytki cztero-oczkowej, natomiast u 23 chorych zastosowano zespolenie dwoma równoległe ułożonymi płytkami.

U żadnego z chorych nie stwierdzono trwałego porażenia nerwu twarzowego. Badania radiologiczne wykonane po zakończonym leczeniu wykazały prawidłowe ułożenie odłamów, jednak u 5 chorych stwierdzono zaburzenia zwichnięcia w postaci zgrzytu otwartego i krzyżowego. W dwóch przypadkach doszło do złamania płytek i nieznacznego przemieszczenia odłamów kostnych. Wszystkie płytki wykonane ze stali zostały usunięte w sześć miesięcy od wykonanego zabiegu operacyjnego. W trakcie usuwania tych elementów, u części chorych stwierdzono obłuzowanie śrub. Nie stwierdzono takiego zjawiska u chorych, u których zespolenie wykonano płytkami i śrubami tytanowymi, a bardzo często w tych przypadkach występowały trudności z ich usuwaniem. Dlatego u części pacjentów odstąpiono od ich usuwania.

STABILIZATION OF MANDIBULAR CONDYLAR ..51.. PROCESSES WITH THE USE OF MARTIN'S MINIPLATE SYSTEM

TADEUSZ CIEŚLIK, LUDWIK LIPIARZ

I CHAIR AND I MAXILLO-FACIAL SURGERY HOSPITAL OF SILESIA
MEDICAL ACADEMY

Among anatomical parts of the mandible subject to traumas are often condylar processes and their fractures amount to 15-25% of mandibular fractures. Condylar process fractures pose both a major diagnostic and therapeutic problem because during an injury not only the bone tissue continuity is broken but also structures forming the temporomandibular joint are impaired [1]. Recently most condylar process fractures were treated conservatively, using maxillo-mandibular fixation (dental splints linked with a stiff or elastic traction appliance) usually for 4 weeks. In case of considerable displacements of bone fragments, desirable effects were not achieved. Furthermore, the temporomandibular functioning was often disturbed. In extreme cases, permanent adhesion - ankylosis occurred in the region of the injured joint. Surgical treatment was applied extremely rarely for fear of damaging the facial nerve during a surgical procedure and as a result of its paralysis. Another difficulty was the lack of suitable elements which could, in a stable way, maintain bone fragments in a correct position. The recent use of wire ligature or of Kirschner's wires did not guarantee full fixation [2,3]. The introduction of miniature plates and screws allowed a wider use of surgical treatment of mandibular condylar process fractures. Indications for a surgical procedure were established, of which the most essential are fragment dislocations and masticatory organ disorders [4].

The aim of the study was the evaluation of efficiency of fractured condylar processes union with the use of miniature plates and screws of Martin's system. 103 anastomoses were performed using plates and screws made of chrome-cobalt-molybdenum steel, and later on made of titanium. A unilateral anastomosis was performed in 85 patients whereas a bilateral anastomosis was performed in 18 patients. In most, i.e. 80 patients only one four-hole plate was used; in 23 patients an anastomosis with two parallel plates was used.

None of the patients showed signs of permanent paralysis of the facial nerve. Radiological tests performed after the treatment presented the correct location of fragments. However, 5 patients had occlusal disorders: open and cross bite. In two cases, plates were broken, and bone fragments were insignificantly displaced. All the steel plates were removed 6 months after the surgery. During the removal of those elements, in some patients the screws were observed to have loosened. These problems were not noticed in patients who had undergone an anastomosis with the use of titanium plates and screws, which, though, were very often difficult to remove. Therefore, in some cases they were left in their position.

On the basis of the study the following conclusions have been made:

1. Miniatured plates and screws of Martin's system are a reliable element stabilizing mandibular condylar process fractures.
2. A small number of complications proves that in given

Na podstawie przeprowadzonych badań, wysunięto następujące wnioski:

1. Zminiaturyzowane płytki i śruby systemu Martina są dobrymi elementami stabilizującymi złamania wyrostków kłykciowych żuchwy.
2. Niewielka ilość powikłań wskazuje, iż w wybranych przypadkach, przy istnieniu skutecznych stabilizatorów, leczenie chirurgiczne jest postępowaniem z wyboru.
3. Zastosowanie płytek i śrub z tytanu nie wymaga ich ponownego usuwania.

MIKRO-ZESPOL W TRAUMATOLOGII SZCZĘKOWO- TWARZOWEJ

CIEŚLIK T.*, PELC R.*, HABELAK M.*, KARAS W.**

*I KATEDRA I KLINIKA CHIRURGII SZCZĘKOWO-TWARZOWEJ
ŚAM ZABRZE

**BHH MIKROMED SP.Z O.O., DĄBROWA GÓRNICZA

Wstęp

Przez długie lata w leczeniu chirurgicznym złamań kości twarzy dominowały szwy kostne wykonane najczęściej z miękkiej, nierdzewnej stali. Wynikiem prac prowadzonych przez szwajcarskich naukowców był doskonały system stosowany do chwili obecnej w chirurgii urazowej kości długich znany pod nazwą AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese). System AO nie przyjął się jednak w traumatologii szczękowo-twarzowej głównie ze względu na duże rozmiary elementów zespalających. Próby te zaowocowały jednak nową konstrukcją zaproponowaną przez Luhra, która zawierała możliwość samodzielnej stabilizacji odłamów i ich docisku. Przełomem w leczeniu złamań żuchwy było wprowadzenie przez Champy'ego zminiaturyzowanych płytek z elementami mocującymi w postaci śrub monokortykalnych i samogwintujących. Dalsza miniaturyzacja doprowadziła do opracowania systemu mikro-płytek szczególnie przydatnych w leczeniu złamań środkowego i górnego piętra twarzy [1,3].

Należy zaznaczyć, że równolegle z osiągnięciami zespołów zagranicznych powstawały konstrukcje polskie [4,5]. Do takich właśnie konstrukcji należy opracowany przez Ramotowakiego i współpracowników system stabilizatorów płytkowych ZESPOL stosowany od 1982 roku do osteosynthese kości długich. Posiada on właściwości charakterystyczne dla zespolenia płytkowego i unieruchomienia stabilizatorami zewnętrznymi [4].

Materiał i metody

Podjęto próbę zastosowania do zespolenia żuchwy stabilizatorów płytkowych typu Mikro-Zespol. System ten był

cases surgical treatment, where reliable stabilizers are used, is a right choice.

3. Titanium plates and screws applied do not require removal.

Piśmiennictwo

References

- [1] Lipiarz L.: "Ocena wyników leczenia złamań wyrostków kłykciowych żuchwy. Rozprawa doktorska.", ŚAM, Zabrze 2002.
- [2] Pawlak W., Kaczkowski M.: "Technika stabilnej ligaturowej osteosynthese żuchwy wg Browna i Boeringa.", Wrocławska Stomatologia, 1994, 33-35.
- [3] Korzon T.: "Zastosowania pręta Kirschnera w leczeniu złamań wyrostka kłykciowego żuchwy.", Czasopismo Stomatologiczne, 1963, XVI, 11, 897-901.
- [4] Cieślak T., Lipiarz L., Jendroszczyk E. i wsp.: "Ocena wyników chirurgicznego leczenia złamań wyrostków kłykciowych żuchwy.", Czasopismo Stomatologiczne, 1998, LI, 5 349-353.

MICRO-ZESPOL IN MAXILLOFACIAL TRAUMATOLOGY

CIEŚLIK T.*, PELC R.*, HABELAK M.*, KARAS W.**

*I CLINIC OF MAXILLO-FACIAL SURGERY
SILESIA MEDICAL ACADEMY, ZABRZE

**BHH MIKROMED SP. Z O.O., DĄBROWA GÓRNICZA

Introduction

During many years in surgical treatment fractures of the bones of face there has been used mainly bone sutures, made from soft, stainless steel. As result of these experiments, made by Swiss scientists, was excellent system which is used since now in traumatic surgery of the long bones known as AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese). AO system is not used in maxillofacial traumatology, because of the big sizes of the joining elements. Thanks to trials in using AO in maxillofacial traumatology there has been made new construction, which was offered by Luhr, and which contained possibility of independent stabilization of the fragments and compression of this parts. Turning point in treatment of mandibular fractures was puting into execution by Champy miniaturized plates with fixing elements in monocortical shape and selfscrewthreaded screws. Further miniaturization leded to making microplates system used mainly in treatment fractures of the upper and middle part of the face [1,3].

Parallely with achievements of the foreign groups of scientists, there were made Polish constructions, like made by Ramotowakiego and cooperators system plate stabilisers named ZESPOL and used since 1982 to long bones osteosynthesis [4,5].

ZESPOL has properties which are characteristic for plate junction and external stabilisers fixation [4].

Material and methods

There was made a trial to use plate stabilisers type Micro-Zespol, to mandible fixation. This system was destiny by Ramotowakiego to osteosynthesis: wrist, metacarpus and same phalanges bones (FIG.1).

In order to exact assembly of the plate stabiliser which im-