

УДК: 616.716.4-001.5-08-089

© Варес Я.Е., 2009

**СЕРЕДИННІ ПЕРЕЛОМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ****Варес Я.Е.***Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

**Варес Я.Е.** Серединні переломи нижньої щелепи. Сучасні погляди на хірургічне лікування // Український морфологічний альманах. – 2009. – Том 7, №2. – С. 19-21.

На основі аналізу фахової літератури та власного клінічного досвіду узагальнені сучасні тенденції хірургічного менеджменту серединних переломів нижньої щелепи. Підкреслені можливості застосування методу функціонально-стабільного остеосинтезу міні-пластинами у різних комбінаціях.

**Ключові слова:** серединні переломи, центральні переломи, нижня щелепа, функціонально-стабільний остеосинтез, міні-пластини

**Варес Я.Э.** Срединные переломы нижней челюсти. Современные взгляды на хирургическое лечение // Украинский морфологичний альманах. – 2009. – Том 7, №2. – С. 19-21.

На основании анализа специальной литературы и собственного клинического опыта обобщены современные тенденции хирургического менеджмента срединных переломов нижней челюсти. Подчеркнуты возможности применения метода функционально-стабильного остеосинтеза мини-пластинами в различных комбинациях.

**Ключевые слова:** срединные переломы, центральные переломи, нижняя челюсть, функционально-стабильный остеосинтез, мини-пластини

**Vares Ya.E.** Paramedian fractures of the mandible. Modern views on a surgical treatment // Український морфологічний альманах. – 2009. – Том 7, №2. – С. 19-21.

On the basis of special literary data analysis and own clinical experience the modern directions of surgical treatment of mandibular paramedian fractures are generalized. The possibility of functionally stable miniplate osteosynthesis in different combinations are emphasized.

**Key words:** paramedian fractures, median fractures, mandible, functionally stable osteosynthesis, miniplates

Загальновідомо, що травматичні пошкодження нижньої щелепи є однією з найпоширеніших патологій у клініці щелепно-лицевої хірургії. Водночас, якщо особливості хірургічного лікування переломів окремих локалізацій, зокрема суглобових та ангулярних, з урахуванням біомеханічних принципів фіксації кісткових фрагментів, достатньо висвітлені у фаховій літературі і попередньо вивчені нами [2,4], то інформація стосовно хірургічного лікування переломів у фронтальній ділянці нижньої щелепи потребує ретельнішого аналізу і систематизації, що і відповідало меті цієї роботи.

**Матеріалом** дослідження слугували фахові літературні повідомлення щодо хірургічного менеджменту серединних переломів нижньої щелепи та 12 клінічних випадків лікування пацієнтів з вказаною патологією у відділенні ЩЛХ Львівської ОКЛ впродовж 2006-2009 років. В якості фіксуючих пристроїв застосовувались металеві міні-пластини “Synthes” (Швейцарія), “Stryker-Leibinger” (Швейцарія), “ІнМед” (Україна) та біополімерні міні-пластини власної конструкції [1]. Фіксація кісткових фрагментів здійснювалась згідно з рекомендаціями Всесвітньої Асоціації черепно-щелепно-лицевого остеосинтезу (АО СМФ).

Що стосується статистичної характеристики переломів фронтального відділу нижньої щелепи, то повідомлення зарубіжних науковців [5,7,12] є доволі контроверсійними. Так, якщо М. Miloro [12] вказує на їх виникнення у 8,4% випадків, то згідно з дослідженнями інших фахівців [5] серединні переломи займають  $\approx 20,0-34,0\%$  у структурі травматичних пошкоджень нижньої щелепи у дорослих. Значно вищі (до 40,0%) статистичні показники у пацієнтів дитячого віку пояснюються наявністю фолікулів зубів і, відповідно, слабкою структурою нижньощелепної кістки у цій ділянці

[11]. Як засвідчив проведений нами ретроспективний аналіз історій хвороб 873 пацієнтів [3], які знаходились на лікуванні у відділенні ЩЛХ Львівської ОКЛ впродовж 2003-2007 років, з-поміж 1253 переломів нижньої щелепи серединна локалізація спостерігалась лише у 3,7% з них, причому у більшості випадків мало місце поєднання вказаних переломів з травматичними пошкодженнями інших локалізацій, зокрема кута та суглобового відростка нижньої щелепи.

Не зупиняючись на питанні консервативно-ортопедичних методів лікування переломів нижньої щелепи, у тому числі серединної локалізації, які є достатньо відображені у фаховій літературі і володіють низкою загальновідомих недоліків, вважаємо за доцільне акцентувати увагу на сучасних принципах хірургічного менеджменту вказаних переломів, частка якого в структурі надання допомоги пацієнтам з травматичними пошкодженнями нижньої щелепи неухильно зростає.

Так одним із сучасних способів фіксації кісткових фрагментів за умов центральної локалізації переломів, який широко застосовується за кордоном, але не набув популярності у вітчизняній щелепно-лицевій хірургії є використання внутрішньокісткових гвинтів. На думку науковців [9,10,15] основними перевагами способу є малоінвазивність, невисока вартість, а також забезпечення ригідної фіксації, яка унеможливає рухомість та зміщення кісткових фрагментів, розширення нижньої щелепи з відповідним формуванням перехресного прикусу за рахунок утворення щілини з язикової сторони нижньої щелепи, що є характерним за умов використання традиційних міні-пластин, розташованих вестибулярно. Н. Teihei-den et al. [9] повідомляють про ефективне використання вказаних фіксуючих пристроїв у 32 випад-

ках лікування серединних та центральних переломів нижньої щелепи. В аналогічному клінічному дослідженні P.S. Tiwana et al. [15] констатовано відсутність інтра- та післяопераційних ускладнень у 102 випадках, наголошуючи, водночас, на необхідності ретельного дотримання техніки проведення остеосинтезу, яка попереджає пошкодження коренів зубів, оточуючих нервів та судин. Порівнюючи результати застосування внутрішньокісткових гвинтів для лікування ангулярних та серединних переломів нижньої щелепи, I. Kallela et al. [10] роблять висновок стосовно доцільності їх для фіксації кісткових фрагментів власне у фронтальному відділі, оскільки інсталяція гвинтів у ділянці кута щелепи є технічно складною і супроводжується виникненням низки ускладнень.

Грунтовний механіко-математичний аналіз застосування різних варіантів кількості та позиціонування міні-пластин для фіксації кісткових фрагментів у ділянці нижньощелепного симфізу, а саме: однієї міні-пластини, розташованої вестибулярно, двох міні-пластин, розташованих паралельно з вестибулярної сторони та двох міні-пластин, розташованих у взаємно перпендикулярних площинах – з вестибулярної сторони та по нижньому краю щелепи, в умовах змодельованого жувального навантаження був проведений А. Kimura et al. [5]. Авторами доведено, що перпендикулярне розташування фіксуючих пристроїв забезпечує максимальну стабільність кісткових фрагментів та спричинює мінімальне напруження у кістковій тканині, яка оточує гвинти, хоча, з іншого боку, очевидною є необхідність більш широкого операційного доступу до ушкодженої ділянки у вищезгаданому варіанті фіксації. Іншими фахівцями [8] у 33 випадках фіксації кісткових фрагментів у ділянці симфізу двома титановими міні-пластинами, розташованими паралельно з вестибулярної сторони згідно з рекомендаціями АО/ASIF, в жодному з них не отримано ускладнень післяопераційного періоду. В подібному дослідженні [13] було продемонстровано ефективність 2.0 титанових міні-пластин, фіксованих з дотриманням згаданих вище принципів за умов лікування 40 центральних переломів нижньої щелепи. На думку інших науковців [6,14] адекватна фіксація кісткових фрагментів при центральних переломах нижньої щелепи може бути досягнута і за рахунок використання біорезорбуючих полі-L/DL-лактидних міні-пластин.

Як правило, рекомендованим операційним доступом до ділянки симфізу, є внутрішньоротовий, який забезпечує можливість фіксації кісткових фрагментів однією або двома міні-пластинами, розміщеними на вестибулярній поверхні нижньої щелепи, лімуючи, однак, візуалізацію та можливість маніпуляції на нижньому її краю. В нашому власному дослідженні внутрішньоротовий остеосинтез проводився у 10 (83,3%) випадках, що дозволило провести фіксацію кісткових фрагментів однією міні-пластиною в поєднанні з міжщелепним шинуванням або відповідно до протоколу так званого подвійного остеосинтезу з паралельним розміщенням міні-пластин на вестибулярній поверхні нижньої щелепи. Для прикладу наводимо

наступні клінічні спостереження. Хв. М., 1958 р.н., іст.хв. №4432, на підставі клініко-рентгенологічного обстеження було встановлено діагноз: травматичний двобічний перелом нижньої щелепи: лівангулярний без зміщення фрагментів та серединний із зміщенням фрагментів. Враховуючи значне зміщення фрагментів у фронтальному відділі щелепи проведено операцію внутрішньоротового остеосинтезу з фіксацією фрагментів однією біополімерною міні-пластиною (Рис.1) після попереднього міжщелепного шинування.



Рис. 1. Інтраопераційне фото М., 1958 р.н., іст.хв. №4432. Фіксація кісткових фрагментів однією біополімерною міні-пластиною.

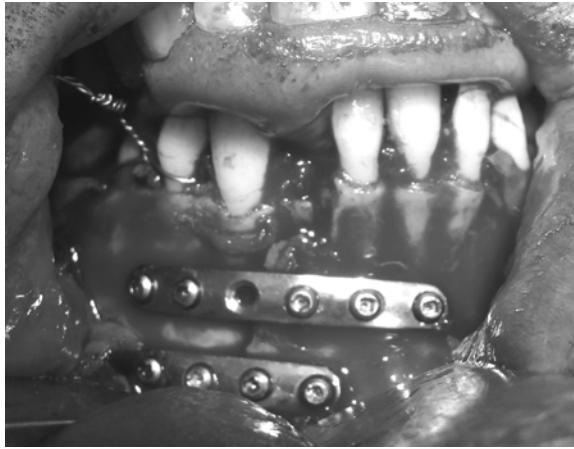
У наступному клінічному випадку у хв. Ш., 1972 р.н., іст.хв. №22323 було діагностовано травматичний застарілий неконсолідований центральний перелом нижньої щелепи. Проведено операцію внутрішньоротового остеосинтезу з використанням двох біополімерних міні-пластин, ревізією патологічного вогнища та виповненням кісткового дефекту збагаченням тромбоцитами фібрином (Рис.2), що дозволило уникнути міжщелепного шинування.



Рис. 2. Інтраопераційне фото хв. Ш., 1972 р.н., іст.хв. №22323. Фіксація кісткових фрагментів двома біополімерними міні-пластинами.

У іншому випадку хв. С., 1987 р.н., іст.хв. № 1228, клініко-рентгенологічно було встановлено діагноз: травматичний двобічний перелом нижньої щелепи: правоментальний та суглобового відростка зліва із зміщенням фрагментів. Прове-

дено операції видалення зуба 42 з щілини перелому та двобічного остеосинтезу з фіксацією кісткових фрагментів у ментальній ділянці двома металевими міні-пластинами розміщеними на вестибулярній поверхні нижньої щелепи (Рис.3).



**Рис. 3.** Інтраопераційне фото хв. С., 1987 р.н., іст.хв. № 1228. Фіксація кісткових фрагментів двома металевими міні-пластинами.

В усіх 12 випадках результати хірургічного лікування пацієнтів з серединними переломами нижньої щелепи були оцінені нами як добрі. Клініко-рентгенологічно констатовано нормалізацію анатомічної будови та функціонального статусу нижньої щелепи. Застосування сучасних схем фіксації кісткових фрагментів, зокрема методики подвійного остеосинтезу, дозволило уникнути міжщелепного шинування у 9 (75,0%) пацієнтів та забезпечити мобілізацію зубо-щелепного апарату з раннього післяопераційного періоду. В жодному з випадків ускладнень післяопераційного перебігу виявлено не було.

Таким чином, хірургічні протоколи лікування переломів нижньої щелепи середньої локалізації дозволяють обирати адекватну тактику у кожному конкретному клінічному випадку, беручи до уваги кількість переломів, характер зміщення уламків, дентальний статус та наявність зубів у щілині перелому зокрема. Доцільною є потреба в більш широкому залученні у практику способів хірургічного лікування, а саме функціонально-стабільного остеосинтезу з використанням міні-пластин, як такого, що володіє низьким відсотком післяопераційних ускладнень, забезпечує ретельну анатомічну репозицію кісткових фрагментів та в багатьох випадках виключає необхідність проведення міжщелепного шинування.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Варес Я.Е. Застосування полімерних міні-пластин для остеосинтезу нижньої щелепи. Перший досвід. // Новини стоматології. – 2006. – №4(49). – С. 54-57.
2. Варес Я.Е., Філіпська Т.А. Сучасні погляди на лікування переломів суглобового відростка нижньої щелепи // Український медичний альманах – 2008. – Т.11,№4. – С. 31-35.

3. Варес Я.Е., Готь М.М., Філіпська Т.А. Структура переломів нижньої щелепи // Практична медицина. – 2008. – №4(9). – С. 72-75.
4. Готь І.М., Варес Я.Е., Філіпська Т.А. Сучасні аспекти хірургічного лікування ангулярних переломів нижньої щелепи // Український медичний альманах – 2008. – Т.11,№6. – С. 58-61.
5. A comparative study of most suitable miniplate fixation for mandibular symphysis fracture using a finite element model / A. Kimura, T. Nagasao, T. Kaneko et al. // The Kejo J. of Medicine. – 2007. – V.55,№1. – P. 1-8.
6. A three-dimensional study of bending and torsion moments for different fracture sites in mandible: an in vitro study. / J. Tams, J.P. van Loon, E. Otten et al. // Int. J. Oral & Maxillofac. Surg. – 1997. – V.26,№5. – P. 383-388.
7. 5196 mandible fractures among 4381 active duty army soldiers, 1980 to 1998 / J.R. Boole, M. Holtel, M. Amoroso, M. Yoro // Laryngoscope – 2001. – V.111. – P. 1691-1696.
8. Fixation of mandibular fractures with 2.0 mm miniplates: review of 191 cases // M.A.C. Gabrielli, M.F.R. Gabrielli, E. Marcantonio, E. Hochuli-Viera // J. Oral & Maxillofac. Surg. – 2003. – V.61. – P. 430-436.
9. Internal fixation of median and paramedian fractures of the mandible with a novel lag screw system / H. Terheiden, I. Springer, P. Warnke, J. Wiltfang // Int. J. Oral & Maxillofac. Surg. – 2005. – V.34. – P. 66.
10. Lag-screw fixation of mandibular parasymphyseal and angle fractures / I. Kallela, T. Iizuka, P. Laine, C. Lindqvist // Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol., Oral Radiol., & Endod. – 1996. – V. 82,№5. – P. 510-516.
11. Maxillofacial fractures in children / N. Tanaka, N. Uchide, K. Suzuki et al. // J. Craniomaxillofac. Surg. – 1993. – V.21. – P.289-293.
12. Miloro M. Peterson's Principles of Oral & Maxillofacial Surgery. – London: BC Decker Inc., 2004. – P. 401-434.
13. Schon R., Roveda S.I.L., Carter B. Mandibular fractures in Townsville, Australia: incidence, aetiology and treatment using 2.0 AO/ASIF miniplate system // Brit. J. Oral & Maxillofac. Surg. – 2001. – V.39,№2. – P.145-148.
14. Self-reinforced bioresorbable poly-L/DL-lactide [SR-P(L/DL)LA] 70/30 miniplates and miniscrews are reliable for fixation of anterior mandibular fractures: a pilot study / L. Ylikontiola, K. Sundquist, G.K. Sandor et al. // Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol., Oral Radiol. & Endod. – 2004. – V.97,№3. – P. 312-317.
15. Tiwana P.S., Kushner G.M., Alpert B. Lag screw fixation of anterior mandibular fractures: retrospective analysis of intraoperative and postoperative complication // J. Oral & Maxillofac. Surg. – 2007. – V.65,№6. – P. 1180-1185.

Надійшла 06.02.2009 р.  
Рецензент проф. В.І.Лузін