

О.С. Барило<sup>1</sup>, Р.Л. Фурман<sup>1</sup>, П. О. Кравчук<sup>2</sup>

## Електродіагностика порушення провідності нижнього альвеолярного нерва у хворих з переломами нижньої щелепи при використанні шин з антибактеріальним покриттям і препарату «Нуклео ЦМ форте»

<sup>1</sup>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

<sup>2</sup>Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

**Мета:** підвищення ефективності лікування хворих з переломами нижньої щелепи завдяки впровадженню методу електродіагностики порушення провідності нижнього альвеолярного нерва, застосуванню препарату «Нуклео ЦМ форте» та використанню шин з антибактеріальним покриттям.

**Пацієнти й методи.** Проведена оцінка стану електропровідності 60 хворих з переломами щелеп, яких лікували ортопедичними методами. Запропоновано методику діагностики та медикаментозний препарат, що підвищує ефективність лікування пацієнтів з переломами щелеп. Проведено порівняння стану електропровідності нижнього альвеолярного нерва при використанні препарату «Нуклео ЦМ форте» та назубних шин з комплексним антибактеріальним покриттям.

**Результати.** На момент госпіталізації відмічається значне порушення провідності в усіх хворих. В основній групі після лікування виявлено значну позитивну динаміку покращення електропровідності нижнього альвеолярного нерва, про що свідчить відновлення показників порога відчуттів (ПВ), порога болю (ПБ), рівня витривалості болю (РВБ) майже до рівня неушкодженої сторони на час закінчення спостереження. Отримані результати дозволяють рекомендувати лікарям-стоматологам застосовувати назубні шини з антибактеріальним покриттям на основі декаметоксину та препарат «Нуклео ЦМ форте» для комплексного лікування.

**Висновки.** При використанні препарату «Нуклео ЦМ форте» спостерігається значне покращення показників порога чутливості та болю, рівня витривалості болю. Застосування препарату «Нуклео ЦМ форте» є виправданим у комплексній терапії переломів нижньої щелепи, що супроводжуються клінічними проявами пошкодження нижнього альвеолярного нерва. Застосування назубних шин Тігерштедта з антибактеріальним лаковим покриттям на основі декаметоксину не тільки не погіршує терапевтичний ефект «Нуклео ЦМ форте», відмічається навіть покращення стану гігієни порожнини рота при використанні даного комплексу.

**Ключові слова:** перелом нижньої щелепи, електродіагностика, Нуклео ЦМФ, декаметоксин.

### Вступ

Пошуки засобів і методів лікувального впливу на процеси, які відбуваються в ушкоджених нервах під час переломів щелеп, з метою стимуляції їх відновлення залишаються одним з актуальних завдань хірургічної стоматології [1, 13].

Серед усіх посттравматичних ушкоджень кісток лицьового скелета переломи щелепних кісток займають особливе місце через свої функціональні й косметичні особливості [5, 6, 12].

Серед усіх переломів лицьових кісток провідне місце належить переломам нижньої щелепи. Від 60 до 80 % переломів нижньої щелепи проходить там, де перебуває нижньощелепний канал, тобто в ділянці кута щелепи, молярів і премолярів [7, 8, 9, 10, 11].

Одним з найбільш частих ускладнень, що виникають при переломах нижньої щелепи, є ушкодження нижнього альвеолярного нерва (НАН) у нижньощелепному каналі (НК) [7, 10, 11, 14, 15]. Крім наявності анатомічно обумовлених причин, травма нижнього альвеолярного нерва може виникнути в результаті помилок хірургічного лікування [14, 15, 16].

Цей нерв є периферичною гілкою трійчастого нерва, ушкодження якого викликає ряд фізіологічних і морфологічних змін у тканинах обличчя й органах

порожнини рота. Порушення функції нерва різного ступеня виникає при безпосередньому травмуванні нерва через зсув уламків під час ушкодження нижньощелепного каналу, а також при компресії нерва післяопераційним набряком або гематомою у просвіті каналу. Незалежно від виду ушкодження нерва в каналі, відбувається компресійне й токсичне травмування нижнього альвеолярного нерва (НАН) [2, 3, 4, 7, 15].

Це ускладнення проявляється у вигляді відсутності або тривалої зміни чутливості тканин у зоні іннервації у вигляді анестезії, гіперестезії або парестезії, а також можуть виникати тривалі болі в ділянці обличчя різної інтенсивності, які мають нападаподібний характер, що призводить до емоційно-стресових порушень і значно погіршує якість життя пацієнта [2, 3, 4].

Проблема відновлення функції НАН прямо залежить від тривалості компресії нерва в НК тому, що на процес реабілітації впливають головним чином фактори токсичного впливу продуктів розпаду на судинно-нервовий пучок і порушення повноцінного кровопостачання як самого нерва, так і тканин, що ним іннервуються [14, 15].

Виходячи з вищесказаного, можна стверджувати, що проблеми відновлення периферичних нервів після травмування, зокрема нижнього альвеолярного, однозначно

не розглянуті до цього часу. Оскільки ступінь відновлення структур і функцій нерва перебуває у прямій залежності від повноти й часу їх реіннервації, а реіннервація залежить від ступеня відновлення мієлінової оболонки нерва, то вивчення впливу методів лікування на мієлінізацію нервових волокон є актуальною проблемою сучасної теоретичної та клінічної медицини.

Тому розробка способів діагностики та лікування, спрямованих на прискорення відновлення функцій нижнього альвеолярного нерва, буде сприяти зменшенню часу лікування хворих.

**Мета** – підвищення ефективності лікування хворих з переломами нижньої щелепи завдяки впровадженню методу електродіагностики порушення провідності нижнього альвеолярного нерва, застосування препарату «Нуклео ЦМ форте» та використання шин з антибактеріальним покриттям.

### Матеріал і методи дослідження

Проведено обстеження 60-ти пацієнтів з переломами щелеп у ділянці кута, які знаходились на лікуванні у Вінницькій міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги та Вінницькій обласній клінічній лікарні ім. М.І. Пирогова у період 2013–2014 рр.

Протягом першої доби перебування у стаціонарі всім хворим проводили місцеве знеболювання й фіксували назубні шини С.С. Тігерштедта із зачіпними петлями та міжщелепними гумовими тягами. Для виготовлення даної шини використовували проволочку з алюмінію діаметром 1,8 мм. Для фіксації конструкції в порожнині рота використовувалася стандартна бронзово-алюмінієва лігатурна проволочка діаметром 0,4 мм. Розташування зачіпних петель на шині класичне. Потім виконували мануальну репозицію кісткових фрагментів і фіксували зуби у прикусі за допомогою міжщелепних гумових тяг.

Хворі були поділені на дві групи – основну групу та групу порівняння. Основну групу складала 40 пацієнтів, і вона була поділена на підгрупи 1-А та 1-Б.

У підгрупі 1-А застосовувався комплекс лікувальних заходів – операція репозиції уламків і двощелепне шинування, використання антибіотика широкого спектра дії протягом десяти днів (цефтріаксон) парентерально (в/м), нестероїдного протизапального препарату (діклофенак) парентерально (в/м) і додатково вводився препарат «Нуклео ЦМ форте» парентерально (в/м) у дозі 3 мл один раз на добу, десять ін'єкцій.

У підгрупі 1-Б застосовувався комплекс лікувальних заходів – операція репозиції уламків і двощелепне шинування, використання антибіотика широкого спектра дії протягом десяти днів (цефтріаксон) парентерально (в/м), нестероїдного протизапального препарату (діклофенак) парентерально (в/м) і вводився препарат «Нуклео ЦМ форте», а також додатково назубні шини покривались лаковою композицією, що містить декаметоксин.

У групі порівняння застосовувався лише комплекс лікувальних заходів – операція репозиції уламків і двощелепне шинування, використання антибіотика широкого спектра дії протягом десяти днів (цефтріаксон) парентерально (в/м) і нестероїдного протизапального препарату (діклофенак) парентерально (в/м).

Проводилось комплексне обстеження хворих, яке включало загальноклінічні, рентгенологічні методи, й додатково проводилось визначення електропровідності нижнього альвеолярного нерва.

Як було сказано, основними проявами ускладнення перелому щелепи, пов'язаного з порушенням функції нижнього альвеолярного нерва, є зміна чутливості тканин у зоні іннервації й больові синдроми різної інтенсивності.

Для вивчення больової чутливості використовуються різні методи, але об'єктивна оцінка сенсорних порушень є одним зі складних завдань у діагностиці ураження периферичного відділу нервової системи.

Для кількісної об'єктивної характеристики сенсорних порушень у дослідженні використали метод визначення порогів больової чутливості (ПБЧ). Метод заснований на співставленні сили подразника, застосування якого викликає в пацієнта відповідні відчуття. Точність вимірювання фізичних параметрів подразнення, особливо при використанні електричного струму, як правило, значно вище, ніж суб'єктивний аналіз своїх відчуттів пацієнтом, отже, метод можна вважати найбільш об'єктивним.

Поодинокі імпульси струму однаковою мірою можуть збуджувати будь-які групи чутливих нервових волокон. Тому при їх дії в пацієнтів можуть виникати як больові, так і не больові відчуття. Перевагою цього подразника є можливість дозування та зміни сили і тривалості дії струму, а також багатократного застосування без порушення цілісності досліджуваних тканин.

Для подразнення тканин у роботі використали пульстестер «Pulp Tester DY310».

Слід зазначити, що прилад генерує імпульси тільки негативної полярності, які відповідають натуральній полярності нерва. Сигнали такої полярності застосовуються в Pulp Tester DY310 та інших сучасних приладах. Окрім цього в електрооднометрії ще застосовуються радянські прилади ЕОМ-1, методику дослідження яких знають багато стоматологів. Важливо відмітити, що прямо співставити ці два прилади неможливо через такі причини. Сигнал синусоїдальної форми (позитивний і негативний), генерований електрооднометром ЕОМ-1, мікроамперметр вимірює діючі значення  $I_{ef}$ , а не максимальний – амплітудний  $I_m$ , співвідношення яких  $A_d$  для синусоїдального сигналу  $I_{ef} = I_m / \sqrt{2} = 0,707 I_m$  або  $I_m = 1,41 I_{ef}$ . Отже, реакцію живої пульпи 6–12  $A_d$  (згідно з літературними даними), виміряну приладом ЕОМ-1, треба помножити на 1,41; і тоді її значення буде становити 8,5–17. Це дуже наближена корекція, щоби співставляти прилади ЕОМ-1 і Pulp Tester.

У цифровому вираженні пік електростимулу доводиться на 80. Якщо у діапазоні від 0 до 40 пацієнт відчуває біль, і це означає, що зубний нерв життєздатний. Коли подібна реакція спостерігається в діапазоні від 40 до 80, це означає, що виникло часткове пошкодження нерва. Якщо при показнику 80 вищеописана реакція не спостерігається, констатується відмирання нерва.

Pulp Tester DY310 – це апарат, який початково використовувався для визначення життєздатності пульпи зуба шляхом електростимуляції. Під час процедури струм стимулює пульпарні гілочки нижнього альвеолярного нерва чи верхнього зубного сплетення, унаслідок чого пацієнт випробує різні відчуття від легкого поколювання до різкого болю. Таким чином, апарат забезпечує високоєфективне визначення життєздатності пульпи.

Проаналізувавши принцип роботи апарата та клінічну ситуацію пацієнтів, ми дійшли висновку, що проведення дослідження за класичною методикою неможливе у зв'язку з тим, що:

1. Після операції «Двощелепне шинування» унеможливується доступ до ріжучих країв (жувальних поверхонь) зубів.
2. Назубна шина поглинає електричний імпульс і передає його на сусідні зуби і тканини пародонту.

Для диференціальної діагностики рівня патологічних процесів у нервовій системі визначали чутливість до подразнення електричним струмом шкірних покривів у зоні іннервації нижнього альвеолярного нерва в ділянці нижньої губи й підборіддя в місці його найближчого

розташування до шкіри в підборідній ділянці, тобто через стимуляцію ментального нерва. У своїй роботі ми використали розробки В.Е. Гречко, О.Б. Гораніна, Н.А. Снявої (раціпропозиція галузевого значення № 0-1360 від 18.06.1980 «Електроодонтометр ЕОМ-1»), що є генератором автоматично зростаючих за величиною амплітуди електричних імпульсів, які за допомогою електродів подаються на досліджувану точку виходу нижнього альвеолярного нерва.

**Особливості використання.** Швидкісні режими (високий, середній, низький). Слабкий або пульсуючий стимул посилюється залежно від вибраного швидкісного режиму (низько-середньо-високий). Спеціальна конструкція забезпечує пацієнту комфорт. Якщо пацієнт відчуває біль, просто треба натиснути на кнопку вимикання. Подання стимулу відразу ж припиниться, але цифри відображатимуться на екрані ще впродовж трьох хвилин.

**Методика проведення дослідження.** Треба вставити кабель у гніздо основного блока, потім з'єднати гачок з нержавіючої сталі й тест-електрод з інтерфейсом апарата. Ретельно очищається місце, що підлягає перевірці шляхом трикратної обробки шкіри 70 % етиловим спиртом; поверхню висушується, оскільки це може призвести до появи невірної електричного стимулу. Також слід звернути особливу увагу на сухість сусідніх ділянок, щоби попередити проходження струму, інакше буде видано невірний сигнал (електростимуляції). Гачки електродів також обов'язково треба обробити 70 % етиловим спиртом. Гачок з нержавіючої сталі прикріплюється на один з куточків рота, потім вибирається бажаний швидкісний режим (висока, середня й низька швидкість). Краплю провідникового гелю наносять на контактну поверхню між тест-електродом і шкірою. Натискається кнопка-вмикач. Тест-електрод вводиться у шкіру в ділянці, де проводиться діагностика. Після цього апарат активується й одночасно на екрані з'являються цифри.

Коли пацієнт відчуває поколювання, легкий біль або наче дію анестетика, слід прибрати тест-електрод і записати цифрові дані, що з'явилися на екрані. Ці показники є числовим вираженням реакції нерва на електро-стимуляцію.

Після завершення процедури результати вимірювання залишаються на рідкокристалічному дисплеї впродовж трьох хвилин, а потім апарат автоматично відключається.

При визначенні порогів чутливості використали критерії, на які орієнтується пацієнт, що відповідають визначенню цих понять, прийнятих Міжнародною асоціацією з вивчення болю.

- **Поріг відчуттів (ПО)** – найслабкіші відчуття, які першими з'являються при збільшенні інтенсивності подразника. При порогових невольових відчуттях відбувається збудження товстих мієлінових нервових волокон групи А-бета, що передають сигнали з високою швидкістю (40–80 м/с), які є провідниками тактильної чутливості.
- **Поріг болю (ПБ)** – відчуття, при яких тільки з'являється біль неприємного відтінку. При порогових неприємних больових відчуттях відбувається збудження тонких мієлінових нервових волокон групи А-дельта, що передають сигнали з меншою швидкістю (5–40 м/с), проводять сигнал від різних рецепторів (тактильних, температурних, деяких больових) і відповідають за гострий біль.
- **Рівень витривалості болю (РВБ)** – неприємні відчуття, подальшого збільшення інтенсивності яких пацієнт відчувати не бажає. Досягши межі витривалості болю, відбувається збудження тонких безміє-

лінових нервових волокон групи С, що передають сигнали з найбільш повільною швидкістю (0,2–2 м/с) від больових рецепторів, терморекцепторів і рецепторів тиску.

Для контролю проводили таке ж дослідження на протилежній непошкодженій стороні.

Методика визначення порогу відчуттів за допомогою поодиноких імпульсів струму полягає у плавному збільшенні інтенсивності подразнення до появи в пацієнтів виразних невольових відчуттів при визначенні порога відчуттів (ПВ), далі – плавному збільшенні інтенсивності до появи перших больових відчуттів при визначенні порога болю (ПБ) і до того часу, коли пацієнт не бажає продовжувати процедуру через біль і неприємні відчуття при визначенні рівня витривалості болю (РВБ). Дослідження проводилось тричі й вираховувався середній результат.

Отримані результати порівнювали із середньостатистичними значеннями та даними із протилежної (інтактною) сторони. Таким чином, за динамікою порогів больової чутливості в зоні іннервації НАН можна визначити порушення провідності нервового імпульсу в основних чутливих групах волокон нижнього альвеолярного нерва, що дозволяє оцінити (інтерпретувати) ступінь порушення його функціонування.

Комплекс досліджень застосовувався тричі за період лікування: під час госпіталізації (перша доба) й на 7 та 14-у добу лікування. Вимога, яка ставилась до всіх пацієнтів, це дослідження без використання анальгетичних засобів. Така вимога ставилась тому, що диклофенак має знеболюючу дію, може змінювати поріг чутливості нервів, що може спотворити результати дослідження. Це досяглось такими заходами: у день госпіталізації обстеження проводилось у максимально короткий строк до призначення препаратів, на 7 та 14-у добу обстеження проводилось вранці до лікувальних маніпуляцій (не менше шести годин від попереднього введення препаратів).

У зв'язку з тим що антибактеріальний препарат, що входив у комплекс лікувальних заходів, не впливає на результати дослідження, його використовували за загальноприйнятою схемою однаково в основній групі та групі порівняння.

### Результати дослідження

Після обстеження було встановлено такі результати.

У групі порівняння було виявлено значне порушення провідності нижнього альвеолярного нерва на основі визначення порога відчуттів (ПВ), порога болю (ПБ) та рівня витривалості болю (РВБ). Характерно, що величини

#### Дані електродіагностики. Група порівняння

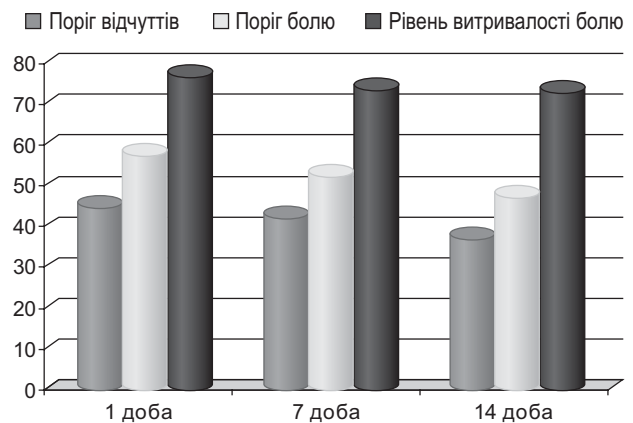


Рис. 1. Дані електродіагностики, група порівняння.

протягом періоду лікування не зазнавали значних змін, що клінічно спостерігалось збереженням порушення чутливості в зоні іннервації нижнього альвеолярного нерва, про що свідчать показники ПВ, ПБ та РВБ на 7 й 14-у добу (табл. 1, рис. 1).

В основній групі, підгрупа 1-А, виявлено значну позитивну динаміку покращення електропровідності нижнього альвеолярного нерва, про що свідчить відновлення показників порога відчуттів (ПВ), порога болю (ПБ) й рівня витривалості болю (РВБ) майже до рівня неушкодженої сторони на час закінчення спостереження (табл. 2, рис. 2).

Як видно з даних дослідження, в основній групі відмічається значне покращення функціонування нижнього альвеолярного нерва. На час першого обстеження (перша доба) в даній групі відмічались показники такі ж, як і у групі порівняння й навіть трохи гірші. На період 7 доби покращення спостерігалось незначне у зв'язку з тим, що препарат «Нуклео ЦМ форте» використовувався з четвертої доби лікування й не дав достатнього терапевтичного ефекту. Але на 14-у добу лікування покращення було значне, і показники ПВ, ПБ, РВБ відповідно зменшились в 1,68, 1,85 і 2,4 рази. Якщо подивитись на дані таблиці 2, то видно, що показники порога відчуттів, порога болю та

Таблиця 1

Показники електродіагностики у групі порівняння

	Поріг відчуттів		Поріг болю		Рівень витривалості болю	
	пошкод.	норма	пошкод.	норма	пошкод.	норма
1-а доба	45,41±1,66	15,87±1,47	57,67±1,53	37,16±1,67	77,12±1,05	52,54±1,60
7-а доба	42,58±1,14		52,90±1,27		73,74±1,21	
14-а доба	37,54±1,45		47,41±1,28		73,16±1,18	

Таблиця 2

Показники електродіагностики в основній групі, підгрупа 1-А

	Поріг відчуттів		Поріг болю		Рівень витривалості болю	
	пошкод.	норма	пошкод.	норма	пошкод.	норма
1-а доба	45,83±1,62	15,76±1,38	36,20±1,42	36,83±1,34	22,16±1,23	52,46±1,56
7-а доба	58,03±1,40		47,43±1,13		38,23±1,65	
14-а доба	77,26±0,82		66,86±1,13		53,30±1,29	

Таблиця 3

Показники електродіагностики в основній групі, підгрупа 1-Б

	Поріг відчуттів		Поріг болю		Рівень витривалості болю	
	пошкод.	норма	пошкод.	норма	пошкод.	норма
1-а доба	43,67±1,54	15,56±1,38	35,23±1,38	34,83±1,43	21,55±1,30	52,76±1,65
7-а доба	56,13±1,36		46,56±1,09		36,16±1,56	
14-а доба	75,44±0,79		65,18±1,56		52,03±1,92	

Дані електродіагностики. Основна група, підгрупа 1 А.

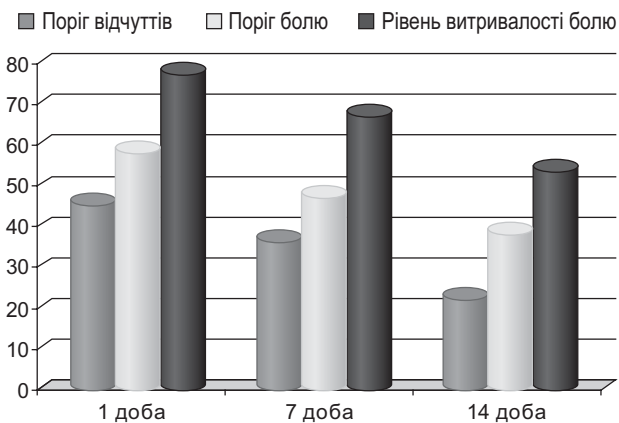


Рис. 2. Дані електродіагностики. Основна група, підгрупа 1-А.

Дані електродіагностики. Основна група, підгрупа 1 Б.

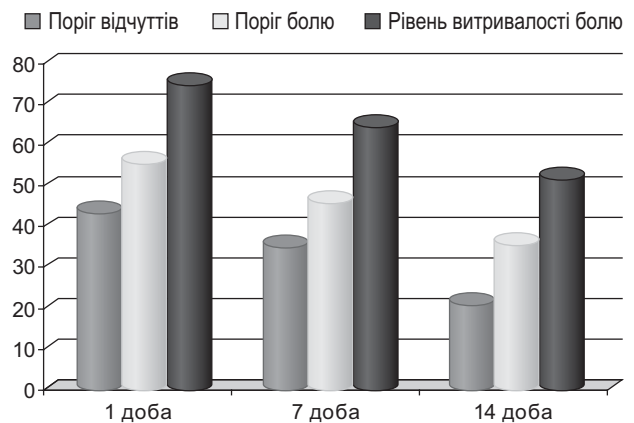


Рис. 3. Дані електродіагностики. Основна група, підгрупа 1-Б.



рівні витривалості болю на час закінчення стаціонарного лікування (14-а доба) майже знизилась до рівня показників із протилежної неушкодженої сторони.

В основній групі, підгрупа 1-Б, були відмічені результати, подібні до результатів у підгрупі 1-А (табл. 3, рис. 3).

У даній групі, так само, як і у групі 1-А, відмічена значна позитивна тенденція в результатах дослідження. Виявлено, що використання назубних шин з антибактеріальним покриттям у комбінації із застосуванням препарату «Нуклео ЦМ форте» також у значній мірі покращує функції нижнього альвеолярного нерва. У цій групі виявлені трохи кращі результати дослідження протягом усього періоду спостереження. На нашу думку, це відбувалось тому, що лакова основа антибактеріального покриття шин проявляла електроізолюючі властивості і зменшувала розсіювання електричного струму під час дослідження.

При клінічному порівнянні стану гігієни порожнини рота в даній групі спостерігалися значно кращі показники індексів Федорова-Володкіної, РМА, СРІТН, ніж у групі порівняння та основній групі, підгрупа 1-А.

### Висновки

Проаналізувавши дані електродіагностики провідності нижнього альвеолярного нерва методом дослідження порогів чутливості, порогів болю, рівня витривалості

болю з використанням апарата для електродіагностики «Pulp Tester DY310», дійшли таких висновків:

1. За допомогою апарата для електродіагностики «Pulp Tester DY310» можна чітко прослідкувати процес відновлення провідності нижнього альвеолярного нерва методом дослідження порога чутливості, порога болю та рівня витривалості болю.
2. При використанні препарату «Нуклео ЦМ форте» спостерігається значне покращення показників порога чутливості, порога болю та рівня витривалості болю. Отже, використання препарату «Нуклео ЦМ форте» є виправданим у комплексній терапії переломів нижньої щелепи, що супроводжуються клінічними проявами пошкодження нижнього альвеолярного нерва.
3. Застосування зазубних шин Тігерштедта з антибактеріальним лаковим покриттям на основі декаметоксину не погіршує терапевтичний ефект Нуклео ЦМ форте. Також відмічається покращення стану гігієни порожнини рота при використанні даного комплексу. Планується розширити обсяг подальших досліджень використання препарату «Нуклео ЦМ форте» при переломах нижньої щелепи, дослідивши його вплив на інші симптоми перелому щелепи з ушкодженням нижнього альвеолярного нерва.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Браславец А.Я. Неотложная неврология. Уч. пособие для студентов, врачей-интернов, клинических ординаторов, магистров / А.Я. Браславец. – Харьков, 2006. – 170 с.
2. Карлов В.А. Неврология: Руководство для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. / В.А. Карлов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – 664 с.
3. Гусев Е.И. Неврология. Национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.
4. Нервові хвороби / Під ред. С.М. Віничука, Є.Г. Дубенка / С.М. Віничук, Є.Г. Дубенко, Є.Л. Мачерет та ін. – К.: Здоров'я, 2001. – 696 с.
5. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – Киев, 2012. – 1048 с.
6. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия / А.А. Тимофеев. – Киев: «Медицина», 2010. – 576 с.
7. Леснухін В.Л. Особливості діагностики, клінічного перебігу і лікування переломів нижньої щелепи, що супроводжуються пошкодженням нижнього альвеолярного нерва: Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / В.Л. Леснухін. – Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. – К., 2005.
8. Тимофеев А.А. Использование цветной стереолитографии в диагностике пораженных периферических ветвей тройничного нерва / А.А. Тимофеев, Е.П. Весова // Современная стоматология. – 2006. – № 1. – С. 113–116.
9. Тимофеев А.А. Клинико-патологические подходы к классификации поражений в системе тройничного нерва / А.А. Тимофеев, Е.П. Весова // Современная стоматология. – 2010. – № 4. – С. 100–101.
10. Тимофеев А.А. Изучение состояния нижнего альвеолярного нерва при повреждениях нижней челюсти в динамике проводимого лечения. Часть 1 / А.А. Тимофеев, В.Л. Леснухин // Современная стоматология. – 2009. – № 3. – С. 109–115.
11. Тимофеев А.А. Изучение состояния нижнего альвеолярного нерва при повреждениях нижней челюсти в динамике проводимого лечения. Часть 2 / А.А. Тимофеев, В.Л. Леснухин // Современная стоматология. – 2009. – № 4. – С. 76–80.
12. Хирургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; У 2 т. – Т. 1 / В.О. Маланчук, О.С. Воловар, І.Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 672 с. + 16 ст. кольор. вкл.
13. Хирургическая стоматология: учебник / Под ред. Т.Г. Робустовой. Изд. 4-е, перераб. и доп. / Т.Г. Робустова. – Москва: Медицина, 2010. – 687 с.: ил.
14. Renton Tara. Managing iatrogenic trigeminal nerve injury: a case series and review of the literature / Tara Renton // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2012. – № 5. – P 10–19.
15. Renton Tara. Prevention of Iatrogenic Inferior Alveolar Nerve Injuries in Relation to Dental Procedures / Tara Renton // British Dent. Update. – 2010. – № 37. – P. 350–363.
16. Susarla Srinivas M. Third molar surgery and associated complications / Srinivas M. Susarla, Bart F. Blaeser, Daniel Magalnick // Oral Maxillofacial Surg. Clin. – 2003. – № 15. – P. 177–186.

### Электродиагностика нарушения проводимости нижнего альвеолярного нерва у больных с переломами нижней челюсти при использовании шин с антибактериальным покрытием и препарата «Нуклео ЦМ форте»

А.С. Барило, Р.Л. Фурман, П. А. Кравчук

**Цель:** повышение эффективности лечения больных с переломами нижней челюсти благодаря внедрению метода электродиагностики нарушения проводимости нижнего альвеолярного нерва, применению препарата «Нуклео ЦМ форте» и использованию шин с антибактериальным покрытием.

**Пациенты и методы.** Проведена оценка состояния электропроводности у 60-ти больных с переломами челюстей, которых лечили ортопедическими методами. Предложены методика диагностики и медикаментозный препарат, которые повышают эффективность лечения пациентов с переломами челюстей. Проведено сравнение состояния электропроводности нижнего альвеолярного нерва при использовании препарата «Нуклео ЦМ форте» и назубных шин с комплексным антибактериальным покрытием.

**Результаты.** На момент госпитализации отмечается значительное нарушение проводимости у всех больных. В основной группе после лечения выявлена значительная положительная динамика улучшения электропроводности нижнего альвеолярного нерва, о чем свидетельствует восстановление показателей порога ощущений (ПВ), порога боли (ПБ) и уровня выносливости боли (РВБ) почти до уровня неповрежденной стороны на время окончания наблюдения. Полученные результаты позволяют рекомендовать врачам-стоматологам применять препарат «Нуклео ЦМ форте» и назубные шины с антибактериальным покрытием на основе декаметоксина в комплексном лечении.

**Выводы.** При использовании препарата «Нуклео ЦМ форте» наблюдается значительное улучшение показателей порога чувствительности, порога боли и уровня выносливости боли. Применение препарата «Нуклео ЦМ форте» оправдано в комплексной терапии переломов нижней челюсти, что сопровождается клиническими проявлениями повреждения нижнего альвеолярного нерва. Применение назубных шин Тигерштедта с антибактериальным лаковым покрытием на основе декаметоксина не только не ухудшает терапевтический эффект Нуклео ЦМ форте, отмечается также улучшение состояния гигиены полости рта при использовании данного комплекса.

**Ключевые слова:** перелом нижней челюсти, электродиагностика, Нуклео ЦМФ, декаметоксин.

## Electrometric test of disturbance of inferior alveolar nerve Conduction in patients with mandibular fractures with the use of splints with antibacterial covering and the drug Nucleo CMP forte

A. Barylo, R. Furman, P. Kravchuk

**Objective:** to improve the treatment of patients with mandibular fractures due to the implementation of the method of electrometry of disturbance of inferior alveolar nerve conduction, the use of the drug Nukleo CMP Forte and the use of splints with antibacterial covering.

**Patients and methods.** The assessment of the electrical conduction of 60 patients with fractures of jaws treated by orthopedic methods was done. The method of diagnostics and the medication, which increases the effectiveness of treatment for patients with fractures of the jaws, was suggested. A comparison of the state of the electrical conduction of the inferior alveolar nerve when using Nukleo CMP Forte and dental splints with antibacterial covering was done.

**Results.** At the time of hospitalization significant conduction abnormalities in all patients were observed. In the study group after treatment a significant positive trend for improving the conduction of the inferior alveolar nerve revealed. As evidenced by the recovery of parameters: sensation threshold, pain threshold, the level of endurance of pain, almost to the level of the intact side at the end of observation. The results allow us to recommend dentists to use dental splints with antibacterial covering based on decametoxine and Nukleo CMP Forte for complex treatment.

**Conclusions.** By using Nukleo CMP Forte there is a significant improvement of sensitivity threshold, pain threshold, level of pain endurance. Use of the drug Nukleo CMP Forte is warranted in the treatment of mandibular fractures, accompanied by clinical signs of damage to the inferior alveolar nerve. Application of dental splints of Tigershtedt with antibacterial lacquer based on decametoxine does not impair the therapeutic effect of Nukleo CMP Forte, and the improvement of oral health in the is marked.

**Key words:** mandibular fracture, electrometric test, Nukleo CMP Forte, decametoxine.

*Барило Александр Семенович – д-р мед. наук,*

*доцент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії*

*Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

*Адреса: 21050, м. Вінниця, вул. Арх. Артюнова, 38, кв. 16. Тел.: (093) 272 02 47. E-mail: alexandrb381@gmail.com*

*Фурман Руслан Леонідович – асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії*

*Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

*Адреса: 21001, м. Вінниця, вул. Стеценка, 5, кв. 103. Тел.: (067) 729 51 50. E-mail: furmanruslan@mail.ru.*

*Кравчук Павло Олександрович – лікар щелепно-лицевого відділення*

*Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова.*

*Адреса: 21037, м. Вінниця, вул., Зодчих, 9, кв. 31. Тел.: (067) 225 08 59. E-mail: wtfidspears13@gmail.com.*

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

## НОВАЯ РЕЦЕПТУРНАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА ПОМОЖЕТ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА

Биофармацевтическая компания «AlloVate» подписала с компанией персонализированной медицины «Restore Health» соглашение об эксклюзивных правах на распространение зубной пасты «Allerdent» – нового терапевтического продукта, отпускаемого по рецепту пациентам с аллергическим ринитом.

Зубная паста «Allerdent» предназначена для ежедневной гигиены полости рта и одновременно с этим позволяет людям, страдающим аллергическим ринитом, включить иммунотерапевтическое средство от аллергии в повседневную жизнь.

Стимулом для разработки этого средства оральной иммунотерапии стал высокий процент пациентов, которым сложно соблюдать рекомендации по применению других видов иммунотерапии. Производитель сообщает, что включение антиаллергенного препарата в состав средств для гигиены полости рта способно привести к более строгому соблюдению режима приема препарата и достичь более эффективных результатов.

Результаты исследования, проведенного отделом клинических испытаний Restore Health совместно с группой разработчиков Allerdent, были опубликованы в августовском номере журнала «International Journal of Pharmaceutical Compounding».

«Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что использование зубной пасты в качестве системы доставки препаратов для лечения пациентов с сезонной аллергией является очень перспективным, – сообщается в пресс-релизе. – Этот инновационный подход к иммунотерапии позволяет устранить первопричины аллергии, не нарушая при этом привычный образ жизни.»

[www.medexpert.org.ua](http://www.medexpert.org.ua)