

О.С. Барило, Р.Л. Фурман

## Комплексний аналіз больового синдрому в пацієнтів з переломами нижньої щелепи при використанні перпарату «Нуклео ЦМФ форте»

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

**Мета:** комплексна оцінка основних показників больового синдрому в пацієнтів з переломами нижньої щелепи, що супроводжується пошкодженням нижньоальвеолярного нерва, з використанням загальноприйнятої схеми лікування, доповненої використанням препарату «Нуклео ЦМФ форте».

**Пацієнти й методи.** Проведено оперативне втручання та подальше післяопераційне лікування 50-ти хворих з ангулярними переломами нижньої щелепи, що супроводжувались клінікою пошкодження нижнього альвеолярного нерва. Оцінювання виразності больового синдрому та симптомів невропатії проводилося з використанням больової шкали LANSS, опитувальної шкали DN4, візуально-аналогової шкали (ВАШ) та шкали загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS-9).

**Результати.** Виявлено зменшення больового синдрому в обох групах, але з різною динамікою. В основній групі больовий синдром і симптоми невропатії зменшувалися швидше, ніж у групі порівняння. Оскільки шкали LANSS, DN4, ВАШ і NTSS-9 відображають больовий синдром у різних ракурсах, тому й результати різняться при збереженні однакової тенденції.

**Висновки.** При аналізі динаміки скарг та об'єктивних даних при переломах нижньої щелепи в ділянці кута, що супроводжується пошкодженням нижнього альвеолярного нерва, було з'ясовано, що використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» пришвидшує регрес больового синдрому в період лікування.

**Ключові слова:** перелом нижньої щелепи, Нуклео ЦМФ форте, біль, аллодинія, ВАШ, NTSS-9, LANSS, DN4.

### Вступ

Травми кісток обличчя займають особливе місце серед механічних пошкоджень скелета людини внаслідок особливостей анатомічної будови цієї ділянки, високої частоти виникнення виражених функціональних і косметичних порушень. Чільне місце серед переломів кісток скелета через свої функціональні й косметичні особливості посідають ушкодження кісток обличчя [2, 9, 11, 12]. Зростання кількості випадків загального травматизму спостерігається останніми роками як у нашій країні, так і за кордоном, і його питомої ваги у структурі захворюваності, що супроводжується збільшенням кількості щелепно-лицьових ушкоджень. При цьому постраждали зі щелепно-лицьовими травмами становлять від 20 до 40 % усіх стаціонарних хірургічних стоматологічних хворих. Пошкодження нижньощелепної кістки вважають найбільш типовою патологією (від 72 до 91,9 % всіх випадків переломів кісток лицьового скелета мирного часу) [3, 8].

При переломах тіла нижньої щелепи спостерігається травма нижньоальвеолярного нерва – найбільшої гілки нижньощелепного нерва, який проходить в однойменному каналі нижньощелепної кістки. Цей нерв є периферичною гілкою трійчастого нерва, ушкодження якого викликає ряд фізіологічних і морфологічних змін у тканинах обличчя й органах порожнини рота. Ушкодження цієї гілки трійчастого нерва при переломах нижньої щелепи в подальшому можуть проявлятися тяжкими й наслідними болями в ділянці обличчя, які мають нападоподібний характер [5, 12, 14]. Пошкодження периферичних нервів часто супроводжується такими порушеннями, як рухові порушення (парези та паралічі), чутливі порушення в зоні іннервації пошкодженого нерва (підвищення або зниження чутливості, оніміння, відчуття некучого болю або повзання мурах), гіпотрофію або атрофію м'язів (зменшення об'єму та сили м'язів), тро-

фічні, вегетативні порушення (пітливість/сухість, почервоїння/синюшність, появою лущення, виразок, зниження/підвищення температури у проекції іннервації нерва). Утрата чутливості настає відразу після травми. Регенерація нерва може супроводжуватись болем у ділянці обличчя [1, 5, 14]. Пошкодження периферичного нерва супроводжується різними чутливими розладами у відповідній зоні іннервації, розвитком больового синдрому різної інтенсивності, а також частими емоційно-стресовими порушеннями [4].

При більності ушкоджень має місце больовий синдром різного ступеня виразності. Однією з важливих проблем у щелепно-лицьовій хірургії є діагностика нейростоматологічних захворювань, основними клінічними проявами яких є больовий синдром і неврологічні порушення у щелепно-лицьовій ділянці [4, 5]. Біль є одним з найважливіших питань у медичній науці. Щорічно у світі від нього страждає майже кожна п'ята працездатна людина. Проблема болю за останні десятиріччя набула окрім медичного ще й соціального значення, бо кількість людей, які страждають больовими синдромами різного походження й характеру, неухильно зростає. У багатьох випадках больові синдроми можуть призводити до інвалідизації людей, а в окремих випадках навіть до суїциду. Серед усіх больових синдромів, які мають місце в медичній практиці, особливою важкістю відрізняються фантомні та каузальгічні больові синдроми [14]. За визначенням експертів Міжнародної асоціації з вивчення болю (IASP), «...біль – це неприємне відчуття або емоційне переживання, пов'язане з реальним чи потенційним пошкодженням тканини або описується за допомогою термінів такого пошкодження». Біль, що відчуває людина, являє собою складну психофізіологічну реакцію, яка є результатом одночасної обробки імпульсів, що надходять з ноцицепторів, і великої кількості інших екстероцентивних сигналів [1].

Біль є захисним механізмом, він інформує про хворобу, попереджає про розлад діяльності як усього організму, так і окремих органів. Біль має захисний характер до тих пір, доки сигналізує про небезпеку. Як тільки сигнал був відзначений свідомістю й небезпека усунена, біль стає непотрібним. Якщо больові подразнення продовжують надходити в центральну нервову систему, біль поступово пригнічує свідомість, дезорганізує багато функцій організму [4, 5].

Ноцицепція (від латинського *nocere* – пошкоджувати) – це процес розпізнання організмом пошкодження тканин, викликаного механічним, термічним або хімічним подразником. Інформація про пошкодження передається з місця пошкодження провідниками з особливих нервових волокон у центральну нервову систему. Існують спеціальні нервові волокна, які називають волокнами больових рецепторів. Соматичний і вісцеральний біль пов'язаний з появою імпульсів у повільнопровідних волокнах малого діаметра, що відносяться до груп А-дельта (мієлінових) і С (безмієлінових). Первинний сильний пекучий біль, що виникає дуже швидко, поширюється по волокнах А-дельта. Біль, що настає після деякого латентного (прихованого) періоду, – по волокнах типу С. Інші типи товстих мієлінових волокон (А-альфа, А-бета) є провідниками тактильної та глибокої чутливості. Слід підкреслити, що болоче сприйняття неможливе без участі кори головного мозку. У цьому випадку можна казати про ноцицептивні реакції, але не про біль як психоемоційний феномен. Таким чином, ноцицептивна система є складноорганізованою, багаторівневою гетерогенною системою, від функціонального стану якої залежить сприйняття болю [6, 7]. Найчастіше відзначається ноцицептивний біль, що виникає при подразненні периферичних больових рецепторів – ноцицепторів, локалізованих практично в усіх органах і системах. Нейропатичний біль виникає внаслідок пошкодження різних відділів соматосенсорної нервової системи. Причинами нейропатичного болю можуть бути пошкодження аферентної соматосенсорної системи на будь-якому рівні, починаючи з периферичних чутливих нервів і закінчуючи корою півкуль, а також порушеннями в низхідних антиноцицептивних системах. Уважається, що нейропатичний компонент підтримує біль при травмах у віддаленій період, коли біль зумовлений запальними змінами в локальній ділянці [10]. Невропатичний біль (НБ) розвивається в результаті пошкодження або дисфункції системи, яка в нормі проводить больовий сигнал. Захворювання, при яких розвивається НБ, становлять гетерогенну групу патологій, при яких уражається периферична й центральна нервова система. Патолофізіологічною основою нейропатичного болю є гіперзбудливість нейронів, що виникає внаслідок пластичних змін у структурах, пов'язаних із проведенням та обробкою ноцицептивних сигналів. НБ може значно впливати на якість життя людини. Нерідко він важко піддається лікуванню, оскільки стійкий до дії багатьох препаратів і супроводжується побічними ефектами на тлі ефективної фармакотерапії. Невропатичний біль, що виникає в результаті пошкодження або дисфункції структур периферичної чи центральної нервової системи, на відміну від ноцицептивного (фізіологічного) болю при пошкодженнях тканин організму не має захисного характеру, а є хронічним дезадаптуючим станом із супутніми сенсорними, вегетативними і трофічними розладами [14, 15, 16].

При госпіталізації хворих з переломами нижньої щелепи адекватне медикаментозне лікування, спрямоване на реабілітацію пошкодженого нижньоальвеолярного нерва, взагалі не призначається або проводиться

несвоєчасно й тому є малоефективним [12, 13]. Ураховуючи достатньо високу поширеність больового синдрому, його вплив на працездатність, активність, якість життя пацієнтів, інвалідизацію, а через це величезні економічні втрати, актуальність даної теми вивчення є очевидною [14].

**Метою** нашого дослідження є комплексна оцінка основних показників больового синдрому в пацієнтів з переломами нижньої щелепи, що супроводжується пошкодженням нижньоальвеолярного нерва, з використанням загальноприйнятої схеми лікування, доповненої використанням препарату «Нуклео ЦМФ форте».

### Матеріали та методи дослідження

Для вирішення поставленої мети були проведені оперативне втручання та подальше післяопераційне лікування 50-ти хворих з ангулярними переломами нижньої щелепи, що супроводжувались клінікою пошкодження нижнього альвеолярного нерва. Роботу виконано у відділенні щелепно-лицевої хірургії Вінницької міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги та у щелепно-лицевому відділенні Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова. Клінічний матеріал склали дані 50-ти пацієнтів (46 – чоловічої статі й 4 – жіночої), в яких під час обстеження було виявлено ангулярний перелом нижньої щелепи та клінічні ознаки пошкодження нижньоальвеолярного нерва. Дослідження проводилось у період з вересня 2012 по грудень 2013 року.

Для можливості адекватної обробки даних дослідження були відібрані пацієнти з ангулярними переломами (ізольовані односторонні, поєднані двосторонні за відсутності клінічних проявів пошкодження нерва із протилежної сторони. При цьому в пацієнтів зміщення уламків не спостерігалось або було до 1 см. У зв'язку з еластичністю та мобільністю нижньоальвеолярного нерва повний розрив при невогнепальних переломах нижньої щелепи в ділянці кута не спостерігається.

Пацієнти були поділені на дві клінічні групи – основну групу та групу порівняння.

В основну групу увійшли 25 пацієнтів (23 чоловіків і 2 жінки) віком від 18 до 31-го року (середній вік 24,9). У цих пацієнтів був застосований комплекс лікувальних заходів, який мистив: репозицію уламків і двощелепне шинкування, використання антибіотика широкого спектра дії впродовж десяти днів (цефтріаксон) парентерально (в/м), нестероїдного протизапального препарату (діклофенак) парентерально (в/м) і додатково вводився препарат «Нуклео ЦМФ форте» парентерально (в/м) у дозі 3 мл один раз на добу десять ін'єкцій. Середня тривалість стаціонарного лікування 13,5 дня.

У групу порівняння увійшли 25 пацієнтів (23 чоловіки і 2 жінки) віком від 19 до 30-ти років (середній вік 24,6). У цих пацієнтів застосовувався загальноприйнятій комплекс лікувальних заходів: репозиція уламків і двощелепне шинкування, використання антибіотика широкого спектра дії строком десять днів (цефтріаксон) парентерально, нестероїдного протизапального препарату (діклофенак) парентерально. Середня тривалість стаціонарного лікування 14,4 дня.

Оцінювання больового синдрому та симптомів невропатії проводилося з використанням больової шкали LANSS, оцінювальника DN4, візуально-аналогової шкали (ВАШ) (оцінювалися суб'єктивні відчуття й інтенсивність болю) та шкали загальної оцінки симптомів невропатії (NTSS-9). [5]

**Больова шкала LANSS (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, M. Bennett, 2001)** – оціночна шкала невропатичних симптомів та ознак.

Згідно із цією шкалою, хворому ставиться 5 запитань про інтенсивність і характер болю, а також виявляються ознаки аллодинії та порушення чутливості в зоні іннервації. Кожне із запитань має відповідне значення в бальній оцінці.

Для отримання загального значення шкали складають значення параметрів сенсорних дескрипторів і тестування чутливості. Максимальне значення суми – 24. Якщо сума < 12, то нейропатичні механізми формування болю мало ймовірні.

Якщо сума > 12, то ймовірні нейропатичні механізми формування болю.

**Опитувальник DN4 – для діагностики нейропатичного болю, Bouhassira D. et al., 2005.**

Згідно з методикою опитувальника DN4, проводиться бесіда з пацієнтом. Опитувальник складається із двох блоків: перший блок (сім запитань) заповнюється на підставі опитування пацієнта, другий блок (три запитання) – клінічного огляду. Перший блок дозволяє оцінити позитивні сенсорні симптоми, такі як спонтанний біль (відчуття печії, хворобливе відчуття холоду, відчуття наче ударів струмом), парестезії та дизестезії (відчуття повзання мурашок, поколювання, оніміння, свербіж). Другий блок дозволяє лікарю виявити аллодинію й

негативні сенсорні симптоми (табл. 1). Кількість балів > 4 означає наявність у пацієнта нейропатичного болю. Максимальна кількість балів – 10.

**Візуальна аналогова шкала (ВАШ) Visual Analogue Scale (VAS) (Huskisson E.C., 1974)**

Цей метод суб'єктивної оцінки болю полягає в тому, що пацієнта просять відмітити на неградуйованій лінії завдовжки 10 см точку, яка відповідає мірі вираженості болю. Ліва межа лінії відповідає визначенню «0» (відсутність болю), права – «10» (біль нестерпний). Як правило, використовуються паперова, картонна або пластмасова лінійка завдовжки 10 см. Зі зворотного боку лінійки нанесені сантиметрові поділки, за якими лікар відмічає отримане значення й заносить у лист спостереження. До безумовних переваг цієї шкали відносяться її простота та зручність. При динамічній оцінці зміна інтенсивності болю вважається об'єктивною й істотною, якщо справжнє значення ВАШ відрізняється від попереднього більш ніж на 13 мм. Візуально-аналогова шкала відображає інтенсивність болю, що відчуває пацієнт на час обстеження. Інтенсивність болю пацієнт відмічає самостійно (табл. 2). Недоліком ВАШ є її одновимірність, тобто за цією шкалою хворий відмічає лише інтенсивність болю. Тому для дослідження використовують й інші методи дослідження болю.

**Шкала загальної оцінки симптомів невротатії (NTSS-9)**

Шкала NTSS-9 є виміром симптомів за ті 24 години, що пройшли (табл. 3). Згідно із цією шкалою, ми можемо оцінювати цілий ряд симптомів, що виникають у пацієнтів при травматичному пошкодженні нижньоальвеолярного нерва. Так, виразність і частоту таких симптомів, як стріляючі болі, печіння, ниючі болі, аллодинія (спотворений біль), статична гіпералгезія, поколювання, оніміння, мерзлякуватість у зоні іннервації мімічних м'язів), можна оцінити як поодиночі, так і в комплексі. Для комплексного оцінювання симптомів невротатії за шкалою NTSS-9 використовується сума показників усіх симптомів.

Комплекс досліджень проводився тричі за період лікування: на час госпіталізації (перша доба), на сьому та на 14-у добу лікування. Вимога, яка ставилась до всіх пацієнтів, це дослідження без використання анальгетичних засобів. Така вимога ставилась тому, що диклофенак має знеболюючий ефект, котрий може спотворити результати дослідження. Це досягалось такими заходами: в день госпіталізації обстеження проводилось у максимально короткий строк до призначення препаратів, на 7 та 14-у добу обстеження проводилось уранці до лікувальних маніпуляцій (не менше шести годин із часу 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**

Проаналізувавши результати дослідження, отримали такі дані.

Згідно з опитувальником LANSS, виявляли ознаки аллодинії, загальне порушення чутливості в зоні іннервації, а також інтенсивність і характер болю. Виявлено

Таблиця 1

Опитувальник DN4		
Чи відповідає біль, який відчуває пацієнт, одному або кільком з наступних визначень?		
	так	ні
1. Відчуття печіння		
2. Хворобливе відчуття холоду		
3. Відчуття як від удару струмом		
Чи супроводжується біль одним або кількома з таких симптомів у ділянці його локалізації?		
	так	ні
4. Поципуванням, відчуттям повзання мурашок		
5. Поколюванням		
6. Онімінням		
7. Свербінням		
ОГЛЯД ПАЦІЄНТА		
Чи локалізований біль у тій же ділянці, де огляд виявляє один або обидва наступних симптоми:		
	так	ні
8. Знижена чутливість до дотиків		
9. Знижена чутливість до поколювання		
Чи можна викликати або посилити біль у ділянці його локалізації:		
	так	ні
10. Провівши в цій ділянці пензликом		

Таблиця 2.

Візуально-аналогова шкала болю (ВАШ)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Шкала NTSS-9							
Симптом		Виразність. Ви б оцінили виразність, як			Частота. Ви б оцінили частоту, як		
За ті 24 години, що пройшли, ви відчували	відсутній	слабку	помірну	сильну	рідку	часту	постійну
Стріляючі болі	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Печіння	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Ниючі болі	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Аллодіцію (спотворений біль)	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Статичну гіпералгію	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Поколювання	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Оніміння	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Мерзлякуватість	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Крампії (посмикування)	0	1	2	3	0	0,33	0,66



Рис. 1. Показник шкали LANSS.



Рис. 2. Показники опитувальника DN4.

зниження показників шкали в обох групах, що свідчить про зменшення больового синдрому. Це закономірно, тому що за відсутності ускладнень запального характеру після закінчення гострого періоду (1–3-я доба) настає регенерація в зоні перелому, а це сприяє зменшенню больового синдрому. Але зменшення було нерівномірним (рис. 1). На початку дослідження показники були майже однаковими, тоді як на сьому добу показники в основній групі були менше в 1,35 разу, а на 14 добу у 2,03 разу порівняно із групою порівняння.

Проаналізувавши дані шкали опитувальника DN4, виявили таку закономірність (рис. 2). На початку дослідження різниці між показниками майже не було, більше того, в основній групі вони були трохи більше. На сьому добу різниці між величинами була несуттєвою (в основній групі показники менше в 1,09 разу). Проте на 14-у добу значення значно відрізнялись – у 2,23 разу.

Як видно з діаграми (рис. 3), і в основній групі, й у групі порівняння показники ВАШ (візуально-аналогової шкали) мали тенденцію до зниження. Ми спостерігали за значним прищвидшенням зменшення болю в основній групі. У цій групі на час припиняття на лікування показники майже не відрізнялись від таких у групі порівняння, на сьому добу вони були нижче на 1,15 разу, що теж має

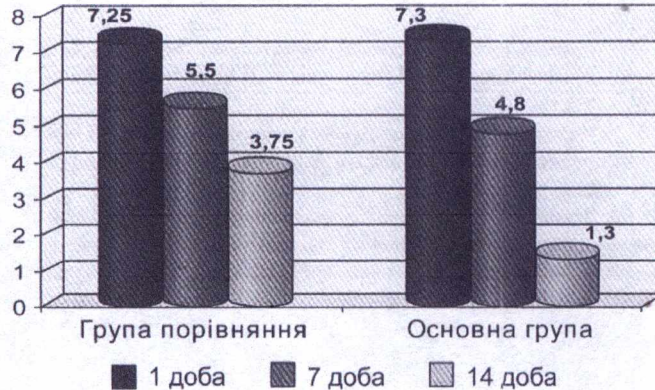


Рис. 3. Динаміка показників ВАШ.

несуттєву різницю. Але на момент виписки (14-а доба) показники ВАШ були у 2,9 разу менше, ніж такі самі у групі порівняння.

Данні обстеження згідно зі шкалою загальної оцінки симптомів невротатії (NTSS-9) викладено в табл. 4 та на рис. 4.

Видно чітку різницю в динаміці покращення стану пацієнтів. На першу добу показники не відрізнялись, навіть були трохи більше в основній групі. На сьому добу



Рис. 4. Показники шкали NTSS-9.

Таблиця 4

Шкала загальної оцінки симптомів невралгії (NTSS-9)		
	Група порівняння	Основна група
Перша доба	21,97±0,98	22,04±0,95
7-а доба	17,72±3,39	14,25±1,55
14-а доба	14,65±2,89	3,83±0,53

різниця становила 1,24 разу в бік покращення показників в основній групі по відношенню до групи порівняння. На 14-у добу така різниця становила 3,82 разу.

Оскільки шкали LANSS, DN4, ВАШ і NTSS-9 відображають больовий синдром з різних ракурсів, тому й результати різняться при збереженні однакової тенденції.

На нашу думку, така динаміка спостерігалась у зв'язку з тим, що препарат «Нуклео ЦМФ форте», який був використаний у комплексному лікуванні, має такі механізми дії: 1) нуклеїнові кислоти, що входять у склад препарату, є структурними елементами в побудові нервового волокна; 2) нуклеотид УМФ є попередни-

ком молекули уридинтрифосфату (УТФ) і є швидкісно-лімітуючим фактором при синтезі глікогену; 3) введення УДФ стимулює синтез глікогену і збільшує запаси глюкози у тканинах; 4) з іншого боку, нуклеотид ЦМФ стимулює регенерацію нервових волокон за рахунок стимуляції утворення ЦДФ-холіну і, як наслідок, посилення біосинтезу фосфатидилхоліну; 5) структурні компоненти нуклеїнових кислот виконують, крім того, функції кофакторів (коензим А, уридин-дифосфатглюкоза та ін.), аллостеричних ефекторів, що входять у склад коферментів (нікотинамідаденідинуклеотид, флавінаденідинуклеотид та ін.), беручи тим самим безпосередню участь в обміні речовин, а також в акумулюванні (накопиченні), перенесення та трансформації енергії. Вони є попередниками вторинних посередників (месенджерів) – циклічних мононуклеотидів (цАМФ і цГМФ), що виконують важливу функцію в передачі внутрішньоклітинних сигналів.

**Висновки**

Таким чином, при аналізі динаміки скарг та об'єктивних даних при переломах нижньої щелепи в ділянці кута, що супроводжується пошкодженням нижнього альвеолярного нерва, було виявлено, що використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» пришвидшує регрес больового синдрому в період лікування. Даний препарат значно зменшує інтенсивність проявів усіх видів невралгій, пов'язаних з пошкодженням нижньоальвеолярного нерва, а саме: стріляючі болі, печіння, ниючі болі, аллодинія (спотворені болі), статичну гіпералгезію, поколювання, оніміння, мерзлякуватість, крампії (посмикування).

Отже, використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» є виправданим у комплексній терапії переломів нижньої щелепи, що супроводжується клінічними проявами пошкодження нижнього альвеолярного нерва.

Планується розширити обсяг подальших досліджень використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» при переломах нижньої щелепи, дослідивши його вплив на інші симптоми перелому щелепи з ушкодженням нижньоальвеолярного нерва.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Баркер Р. Наглядная неврология: учебное пособие / Пер. с англ. Г.Л. Левицкого; под ред. В.И. Скворцовой / Баркер Р., Базади С., Нил М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 136 с.: ил.
2. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области / Бернадский Ю.И. – М.: Медицинская литература, 1999. – 456 с.
3. Борисов А.Е. Травматогенез переломов нижней челюсти по материалам клиники челюстно-лицевой хирургии ДонНМУ / Борисов А.Е. // Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 16 січня 2009 р.). – С. 180–181
4. Вейн А.М. Болевые синдромы в неврологической практике / Вейн А.М. – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 368 с.
5. Данилов А.Б. Нейропатическая боль / А.Б. Данилов, О.С. Давыдов. – М.: Боргес. – 2007. – 192 с.
6. Данилова А.Б. Ноцицептивно-рефлекторный рефлекс: метод изучения мозговых механизмов контроля боли / А.Б. Данилова, А.Б. Данилов, А.М. Вейн // Журнал неврологии и психиатрии. – 1996. – № 1. – С. 107–111.
7. Кукушкин М.Л. Патофизиологические аспекты острой и хронической боли / Кукушкин М.Л. // Образование, наука и практика в стоматологии по объединенной тематике «Обезболивание в стоматологии»: сборник трудов по материалам VI Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 10–13 февраля 2009 г.). – М., 2009. – С. 50–52.
8. Лесовая И.Г. Ретроспективный анализ частоты переломов нижней челюсти по данным клиники ХМАПО / И.Г. Лесовая, Аммар Басти // Современная стоматология. – 2006. – № 3. – С. 108–111.
9. Матрос-Таранец И.Н. Лечение переломов нижней челюсти (по материалам клиники челюстно-лицевой хирургии Донецкого медицинского университета за 1990–1999 гг.) / И.Н. Матрос-Таранец // Вісник проблем біології і медицини. – 2001. – № 1. – С. 75–82.
10. Одинак М.М. Болевые синдромы в неврологической практике / М.М. Одинак, С.А. Живолупов, И.Н. Самарцев // Журнал неврологии и психиатрии. – 2009. – № 109 (9). – С. 80–89.
11. Рыбалов О.В. Характеристика переломов костей лицевого скелета (по данным Полтавской областной клинической больницы) / О.В. Рыбалов, Мохаммед Эйд // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 130–131.
12. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Тимофеев А.А. – Киев: Червона Рута-Турс, 2004. – 1061 с.
13. Тимофеев А.А. Особенности клинического течения и лечения переломов нижней челюсти / Тимофеев А.А., Горобец Е.В., Весова Е. П. // Актуальные вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: тез. докл. – Санкт-Петербург, 1997. – С. 46–47.
14. Яворская Е.С. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области / Яворская Е.С. // Метод. пособие по нейростоматологии. – К.: Наукова думка, 2000. – 88 с.: ил.
15. Cetas J.S. Destructive procedures for the treatment of nonmalignant pain: a structured literature review / J.S. Cetas, T. Saedy, K.J. Burchiel // Neurosurgery. – 2008. – V. 109. – P. 389–404.
16. Coffey R.J. Neurostimulation for chronic noncancer pain: an evaluation of the clinical evidence and recommendations for future trial designs / R.J. Coffey, A.M. Lozano // J. Neurosurg. – 2006. – V. 105. – P. 175–189.

## Комплексный анализ болевого синдрома у пациентов с переломами нижней челюсти при использовании препарата «Нуклео ЦМФ форте»

А.С. Барило, Р.Л. Фурман

**Цель:** комплексная оценка основных показателей болевого синдрома у пациентов с переломами нижней челюсти, сопровождающимися повреждением нижнечелюстного нерва, с использованием общепринятой схемы лечения, дополненной препаратом «Нуклео ЦМФ форте».

**Пациенты и методы.** Проведено оперативное вмешательство и дальнейшее послеоперационное лечение 50-ти больных с ангулярными переломами нижней челюсти, сопровождающимися клиникой повреждения нижнечелюстного нерва. Оценка болевого синдрома и симптомов невропатии проводилась с использованием болевой шкалы LANSS, опросника DN4, визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) и шкалы общей оценки симптомов невропатии (NTSS-9).

**Результаты.** Выявлено уменьшение болевого синдрома в обеих группах, но с разной динамикой. В основной группе проявления болевого синдрома и симптомов невропатии уменьшались быстрее, чем в группе сравнения. Так как шкалы LANSS, DN4, ВАШ и NTSS-9 отражают болевой синдром с разных ракурсов, поэтому и результаты различаются при сохранении одинаковой тенденции.

**Выводы.** При анализе динамики жалоб и объективных данных при переломах нижней челюсти в области угла, сопровождающихся повреждением нижнечелюстного нерва, было обнаружено, что использование препарата «Нуклео ЦМФ форте» ускоряет регресс болевого синдрома в период лечения.

**Ключевые слова:** перелом нижней челюсти, Нуклео ЦМФ форте, боль, аллодиния, ВАШ, NTSS-9, LANSS, DN4.

## Comprehensive analysis of pain in the patients with mandibular fractures during the treatment with Nucleo CMF forte

A. Barilo, R. Furman

**Purpose:** integrated assessment of the main indicators of pain in the patients with mandibular fractures involving the damage to the inferior alveolar nerve, using conventional treatment regimens with the supplemental use of the drug Nucleo CMF Forte.

**Patients and Methods.** further surgery and post-operative treatment of 50 patients with angular mandibular fractures accompanied by the clinic of the inferior alveolar nerve damage was made. Assessment of pain and symptoms of neuropathy was done using pain scale LANSS, questionnaire DN4, visual analog scale (VAS) and the scale of the overall assessment of symptoms of neuropathy (NTSS-9).

**Results.** We determined a decrease in pain in both groups, but with the different dynamics. In the main group pain and neuropathy symptoms decreased more than in the comparison group. As scales LANSS, DN4, VAS and NTSS-9 reflect pain from the different angles, so the results are different, while retaining the same trend.

**Conclusions.** During the analysis of the dynamics of the complaints and the objective data for the fractures of the mandibular angle, accompanied by the damage to the inferior alveolar nerve, it was found that the use of the drug Nucleo CMF Forte accelerates the regression of pain during the treatment.

**Key words:** mandibular fracture, Nucleo CMF Forte, pain, allodynia, VAS, NTSS-9, LANSS, DN4.

*Барило Александр Семенович – д-р мед. наук, доцент кафедры хирургической стоматологии та щелепно-лицевої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

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

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

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

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

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

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПУЛЬПЫ ЗУБА СПОСОБСТВУЮТ РЕГЕНЕРАЦИИ КЛЕТОК СЕТЧАТКИ ГЛАЗА

Ученые Бирмингемского университета обнаружили, что стволовые клетки, выделенные из пульпы зуба, могут предотвращать гибель ганглионарных клеток (нейронов сетчатки глаза) и способствовать регенерации их аксонов в зрительном нерве.

Гибель ганглионарных клеток (ГК), являющаяся основной причиной слепоты, возникает в результате травм или дегенеративных заболеваний, таких как глаукома. Нейротрофические факторы (НТФ), которые попадают через аксон нейрона в тело клетки, выполняют роль сигналов выживания, однако в результате травмы или заболевания эта связь теряется, и ганглионарные клетки погибают. Обеспечение поврежденных ГК альтернативным источником НТФ имеет первостепенное значение для предотвращения их гибели.

Исследование, опубликованное в журнале «Neural Regeneration Research», показало, что стволовые клетки пульпы зуба естественным образом вырабатывают многочисленные НТФ, которые могут возместить прерванное поступление НТФ и защитить ганглионарные клетки от гибели, а также способствовать регенерации их аксонов.

«Клеточная терапия является перспективным направлением лечения, поскольку предоставляет потенциально неограниченный источник многочисленных факторов роста для поврежденных нейронов, – говорит д-р Бен Мид, ведущий автор исследования. – Для того чтобы довести полученные результаты до клинического применения, необходимо провести сравнение с другими стволовыми клетками, а также разработать безопасные механизмы доставки.»