

Маланчук В.О.,
Шленко О.Л.,
Гордійчук М.А.

ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТИХ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З УРАХУВАННЯМ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Резюме: збільшення кількості складних переломів нижньої щелепи та зниження реактивності організму хворих та показників імунітету ще до отримання травми, привело до необхідності, в період лікування хворого, поліпшення умов репаративної регенерації шляхом додаткового застосування препаратів природного походження, які не пригнічували імунітет людини.

Ключові слова: травматичний перелом нижньої щелепи, лікування, репаративна регенерація, умови перебігу.

В економічно розвинутих країнах травми та нещасні випадки, серед основних причин смертності, знаходяться на 3 місті після серцево-судинних захворювань та новоутворень і на 2 місті серед причин первинної інвалідності і захворювань з тимчасовою втратою працездатності [2, 5, 11].

В структурі загального травматизму помітно збільшується питома вага переломів кісток обличчя. Частка травматичних пошкоджень щелепно-лицьової ділянки, за даними різних авторів, складає від 6% до 17%. На теперішній час, найбільш частим видом пошкоджень щелепно-лицьової ділянки є переломи нижньої щелепи; вони складають від 57 до 90% серед усіх переломів лицьового черепу [1, 2, 5, 11].

Останнім часом завдяки численним науковим розробкам і дослідженням вітчизняних та зарубіжних вчених вдалося значно поглибити уявлення про патогенез травматичних переломів щелепи, вдосконалити підходи до хірургічного і консервативного лікування, розробити нові методи оптимізації умов репаративної регенерації кісткової тканини. Не зважаючи на це частота гнійно-запальних ускладнень сягає 9 – 37% [1, 2, 3, 11].

Доведено, що адекватне лікування травматичних переломів нижньої щелепи має бути комплексним [2,11]. Останнім часом склались умови, які певно обмежують використання медичних препаратів, а саме: антибіотикорезистентність мікрофлори, сенсibiлізація та алергізація організму людини, висока собівартість медикаментозних препаратів тощо. Це пояснює інтерес науковців до використання різних препаратів природного, рослинного походження, нанопрепаратів природного походження, які мають мінімальну нега-

тивну дію на організм людини в комплексному лікуванні хворих з травматичними пошкодженнями кісткової тканини [4, 6–10, 13–17].

Мета дослідження – поліпшити результати лікування травматичних переломів нижньої щелепи шляхом корекції умов перебігу репаративної регенерації.

Матеріали і методи

Під спостереженням знаходилося 120 пацієнтів з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи в межах зубного ряду, що були госпіталізовані не пізніше 3-ї доби після отримання травми.

При формуванні клінічних груп дотримувались рівномірного розподілу за віком, статтю та характером травми. Після клінічного обстеження хворого і зони травматичного ураження з урахуванням ступеню санації ротової порожнини розраховували індекс М. М. Соловйова, за допомогою якого прогнозували ризик розвитку ускладнень інфекційно-запального характеру та призначали відповідну схему лікування хворих [12].

Всі пацієнти були поділені на дві групи: порівняльна та основна група.

В порівняльній (І група) групі на лікуванні було 40 пацієнтів. Цю групу склали хворі з середнім показником індексу М.М. Соловйова $0,78 \pm 0,01$ (всі пацієнти мали переломи без зміщення або з незначним діастазом відламків; показник швидкості осідання еритроцитів – ШОЕ складав $8,42 \pm 0,09$; співвідношення пульсу до температури тіла – $1,48 \pm 0,07$), це відповідало низькому рівню ризику виникнення інфекційно-запальних ускладнень.

В цій групі хворі отримували традиційну схему

лікування: призначення антибіотиків (лінкоміцин, цефран, цефтріаксон), антигістамінних протизапальних препаратів (діазолін, лоратадін), знеболюючих препаратів (анальгін, кетанов) та обробку порожнини рота розчином антисептика (водяний розчин хлоргексидину біглюконату).

Основна група, яку склали 80 пацієнтів, була поділена на 2 підгрупи в залежності від показників індексу М.М. Соловйова. Першу з них (група II) склали хворі, які в середньому мали $1,06 \pm 0,008$ балів (перелом нижньої щелепи з незначним діастазом – $1,98 \pm 0,02$ балів; показник ШОЕ – $11,52 \pm 0,15$ балів; співвідношення пульсу до температури тіла – 1 бал), це відповідало середньому рівню ризику виникнення інфекційно-запальних ускладнень. Другу підгрупу (група III) склали пацієнти з індексом М.М. Соловйова $1,32 \pm 0,007$ (пацієнти мали інтактний зуб в лінії перелому; середній показник ШОЕ склав $17,5 \pm 0,29$ балів), це відповідало високому рівню ризику виникнення інфекційно-запальних ускладнень.

При статистичному дослідженні клінічних показників II групи була проаналізована ефективність, за якою оцінка для вибірки рівного об'єму повинна мати мінімальну дисперсію. В нашому випадку в групі II дисперсія по параметру, якій відповідав значенню ШОЕ дорівнювала 5,87. Тому було вирішено розбити цю групу на дві рівнозначні підгрупи (IIa, IIб). До групи IIa були віднесені пацієнти, в котрих індекс М.М. Соловйова знаходився в межах 0,9 – 1,1 балів. До групи IIб були віднесені пацієнти з індексом в межах 1,1–1,3 балів.

В групі IIa при вивченні описової статистики середнє значення ШОЕ склало $11,43 \pm 0,13$ балів, мода склала 11 балів, в той час як в групі IIб цей показник дорівнював в середньому $14,92 \pm 0,08$

балів, а мода склала 15 балів. Що до дисперсії в групі IIa, по показнику ШОЕ, вона дорівнює 0,26, а в групі IIб – 0,08. Отже нами досягта мінімальна розсіяність показників по даній борці. Таким чином в групі IIa показник М.М. Соловйова в середньому склав $1,02 \pm 0,007$ б (дисперсія дорівнювала 0,002), в групі IIб $1,14 \pm 0,005$ балів (дисперсія – 0,0003).

Таким чином пацієнтам основної групи було запропоновано 3 схеми лікування. В групі IIa на ряду зі стандартними лікарськими призначеннями призначали препарат поліфенолів винограду "Еноант" (по 0,25–0,5 мл на 1 кг ваги тіла на добу перорально після їжі, тричі на добу по 10–15 додатково в вигляді ротових ванночок 4–5 раз на добу).

В групі IIб додатково призначали курс лікування "Еноантом" та озон (одноразове внутрішньовенне введення озонovanого фізіологічного розчину з концентрацією озону 100 мг/л на 400 мл розчину на 3 добу після отримання травми).

В III групі на ряду зі стандартними лікарськими призначеннями застосовували "Еноант" і озон за вказаними вище схемами та додатково призначали нанопрепарат "Силікс" в вигляді внутрішньоротових водних іригацій під наглядом та контролем лікаря, впродовж всього періоду знаходження хворого в стаціонарі (табл. 1).

Об'єктивне вивчення стану хворих в ході лікування передбачало проведення ряду мікробіологічних, біохімічних, імунологічних досліджень, дослідження маркерів резорбції формування кісткової тканини та комплексну оцінку динаміки клінічних симптомів.

Після госпіталізації на 1 та 7 добу спостереження проводили оцінку гігієнічного стану порожнини рота, використовуючи індекс Федорова–Володкіна та вивчали стан слизової оболонки

Таблиця 1

Схеми лікування хворих з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи по групам

Клінічні групи	I група	IIa група	IIб група	III група
Індекс М.М. Соловйова	до 0,9 балу	До 1,1 балів	до 1,3 балів	вище 1,3 балів
Традиційна схема лікування	+	+	+	+
Еноант		+	+	+
Озон			+	+
Силікс				+

Таблиця 2

Порівняльна оцінка індексу гігієни порожнини рота в клінічних групах пацієнтів з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи

Час дослідження	Здорова група	Порівняльна група	Основна група		
			IIa	IIб	III
1 доба	1,5±0,2	2,2±0,3	2,2±0,3	2,2±0,3	2,2±0,4
7 доба	1,5±0,2	3,9±0,2	2,6±0,3	2,6±0,1	2,4±0,3

Таблиця 3

Кількісний склад мікроорганізмів ротової рідини у пацієнтів різних клінічних груп

Час дослідження	Кількість мікроорганізмів (Ков/мл)			
	Порівняльна група (I)	Основна група		
		IIa	IIб	III
1 доба	10 ⁶ ±10 ²	10 ⁶ ±10 ²	10 ⁶ ±10 ²	10 ⁶ ±10 ²
7 доба	10 ⁷ ±10 ²	10 ⁴ ±10 ²	10 ⁴ ±10 ²	10 ³ ±10

невкляко зубів досліджуючи індекс гінгівіту за методикою Loe i Silness. Мікробіологічні дослідження включали оцінку кількості та якісного складу мікроорганізмів порожнини рота. Імунологічні дослідження проводили методом проточної імуофлуориметрії з моноклональними антитілами. Дослідження показників маркерів кісткового утворення та резорбції кістки проводили методом твердофазного імуоферментного виявлення. Всі статистичні методи медико-біологічних досліджень розраховували з застосуванням програми MS Excel.

Результати лікування враховували на 7 добу перебування хворого в стаціонарі.

При порівнянні в клінічних групах індексу гігієни та індексу гінгівіту були отримані наступні дані. У хворих всіх досліджених груп під час госпіталізації він перевищував показники здорових осіб на 31,8%. На 7 добу найбільш незадовільні показники індексу гігієни спостерігалися в групі порівняння, вони перевищували показники здорових осіб на 61,5%, показники груп IIa та IIб на 33,3%, а IIв – на 38,5%. В той час як показники груп IIa та IIб перевищували показники здорових осіб на 42,3%, а IIв – на 37,5% (табл. 2).

На 7 добу найбільш незадовільний показник індексу гінгівіту спостерігався в групі порівняння (табл. 1), він перевищив показники груп IIa та IIб на 52,6% (табл. 2), а IIв – на 57,9%, в той час як показники груп IIa та IIб перевищили показники IIв на 11,1%. Отже, в групі порівняння індекс

гінгівіту відповідав середньому ступеню важкості (1,9±0,3), в основній групі – легкому ступеню важкості (IIa та IIб – 0,9±0,2; III – 0,8±0,2), що вказує на більш дієву протизапальну і протинабрячну дію додатково призначених нами препаратів в порівнянні з традиційною схемою лікування.

Також були порівняні данні проведених в клінічних групах бактеріальних досліджень (табл. 3). Так показники кількості мікрофлори порожнини рота у хворих всіх досліджених груп в першу добу після госпіталізації були однакові. Але на 7 добу у хворих першої групи ці показники збільшились в 10 разів в порівнянні з першою добою, в 1000 разів – в порівнянні з групами IIa та IIб, а в порівнянні з групою IIв – в 10000 разів. Це може бути пов'язано з вираженою антимикробною дією додатково призначених нами препаратів.

Щодо якісного складу мікроорганізмів порожнини рота, то в групі порівняння висіювався патогенний мікроорганізм – *Str. Pyogenes*, в той час, як ні в одній з основних груп цих патогенних мікроорганізмів не було висієно.

При дослідженні показників імунітету на першу та сьому добу перебування хворих у стаціонарі були виявлені наступні данні (табл. 4). Клітинні показники імунітету у всіх хворих досліджених груп на першу добу були приблизно однакові та знаходились на нижніх границях норми. На 7 добу співвідношення CD4/CD8 в досліджених групах збільшувалося, що свідчить про поліпшення

Таблиця 4

Показники імунітету в клінічних групах пацієнтів з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи

Показники	I група		IIa група		IIб група	
	1 доба	7 доба	1 доба	7 доба	1 доба	7 доба
лейкоцит	5,5	5,0	5,5	5,59	5,5	5,57
лімфоцит	1,62	1,48	1,62	1,74	1,62	1,74
CD3	1,2	1,0	1,2	1,4	1,2	1,5
CD19/56	0,23	0,16	0,23	0,29	0,23	0,29
CD4	0,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,9
CD8	0,5	0,35	0,5	0,5	0,5	0,5
CD4/CD8	1,3	1,4	1,37	1,47	1,37	1,49

Таблиця 5

Порівняльна характеристика кісткових маркерів у пацієнтів з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи

Кісткові маркери	Порівняльна група		Основна група	
	1 доба	7 доба	1 доба	7 доба
Остеокальцин	21,364±3,2	19,207±2,8	21,364±3,2	24,998±2,75
Дезоксіперидинолін	3,73±1,1	4,93±0,8	3,73±1,1	4,74±1,0

Таблиця 6

Оцінка клінічних показників у хворих різних клінічних груп пацієнтів з відкритими травматичними переломами нижньої щелепи

Клінічні Групи	Час зникнення основних симптомів (доба)		
	біль	набряк	інфільтрат
Порівняльна група (I)	5,0±0,9	4,5±1,0	9,0±1,1
Основна група	IIa	3,0±1,6	3,0±1,9
	IIб	3,0±1,4	3,0±1,6
	III	2,5±1,2	3,0±1,5
			6,0±1,8

контролю інтенсивності розвитку специфічних реакцій імунної системи на чужорідне.

Ці показники на 7-му добу в порівняльній групі продовжувалися знижуватись, що може вказувати на посилення вторинного імунodefіциту в цій групі та недоліки в традиційній схемі лікування тому, що в більшості випадків традиційне лікування не бере до уваги імунний статус пацієнта. Показники в основній групі дослідження на 7-му добу навпаки поліпшилися, стабілізувались, тобто, можна вважати, що призначена додаткова терапія позитивно впливала на

імунну систему та перебіг лікування травматичних переломів нижньої щелепи.

Аналогічні результати були отримані авторами, які також досліджували ці питання, вони вказують, що найбільш виражені зміни імунної системи виникають протягом першого тижня після травми, тому саме цей термін є вирішальним щодо подальшого прогнозу результатів лікування [20, 21].

Показники маркерів резорбції та новоутворення кісткової тканини розподілилися в клінічних групах наступним чином: маркер ре-

резорбції (дезоксіпіридінолін) в групі порівняння та основній групі на 7-му добу зросли на 24,3% та 21,3% відповідно; маркер кісткового новоутворення в групі порівняння на 7 добу зменшився на 10,1%, в той час, як в основній групі цей показник збільшився на 14,5%. Маркер кісткового новоутворення (остеокальцин) на 7-му добу в основній групі по зрівнянню з групою порівняння збільшився на 23,2%, що може вказувати на прискорення утворення кісткової тканини в ділянці перелому в порівнянні з контрольною групою (табл. 5).

Позитивна динаміка клінічних та лабораторних спостережень супроводжувалась прискоренням позитивних даних з боку клінічних симптомів, а саме: зникнення больових відчуттів, зникнення посттравматичного набряку та розсмоктування інфільтрату (табл. 6).

З таблиці видно, що в основній групі основні клінічні симптоми зникли в середньому на 2–3 доби раніше ніж в групі порівняння, що дозволило розпочати вправи ЛФК в основній групі на 7 діб раніше, ніж в першій групі. Таким чином, були створені передумови, які позитивно впливали на роботу жувальних м'язів та СНЩС під час періоду реабілітації.

Висновки

1. Враховуючи ризик виникнення гнійно-запальних ускладнень були розроблені схеми лікування відкритих травматичних переломів нижньої щелепи. Відповідно, разом з традиційними медикаментозними препаратами були запропоновані препарати природного походження:
 - низький ризик виникнення інфекційних ускладнень – "Еноант";

- середній ризик виникнення інфекційних ускладнень – "Еноант", озон;
- високий ризик виникнення інфекційних ускладнень – "Еноант", озон, "Силікс".

2. Запропоновані схеми лікування відкритих травматичних переломів нижньої щелепи сприяли: оптимізації показників імунітету; зниженню кількості патогенної та умовно патогенної мікрофлори порожнини рота; зниженню ризику інфікування рани (первинного та вторинного генезу).

Як результат – оптимізація умов перебігу репаративної регенерації.

3. Збільшення показників резорбції кістки на 7-му добу в обох групах відповідає фазам патогенезу гострої травми, а саме періоду активації остеокластичної резорбції. Збільшення показників новоутворення кістки в основній групі на 7-му добу на 3,634 ng/ml (14,5%) свідчить про збільшення кількості остеобластів та їх активацію. Це підтверджує той факт, що запропоновані нові патогенетично обгрунтовані схеми лікування склали сприятливі передумови для оптимального перебігу процесів репаративної регенерації.

4. В порівнянні з традиційним лікуванням відкритих травматичних переломів нижньої щелепи розроблені схеми комплексного лікування дозволили суттєво прискорити процеси загоєння рани, а саме, клінічні симптоми альтерації – регресія на 2–3 доби (інфільтрат з 9 до 6 діб, біль та набряк з 5 до 3 діб), це дозволило призначити вправи ЛФК раніше на 6–7 діб.

ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С УЧЕТОМ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Маланчук В.А., Циленко О.Л., Гордейчук М.А.
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Режиме: увеличение количества сложных переломов нижней челюсти, снижение реактивности организма пациентов и показателей иммунитета еще до получения травмы, привело к необходимости, в период лечения пациента, улучшения условий репаративной регенерации путем дополнительного применения препаратов природного происхождения, которые бы не угнетали иммунитета человека.

Ключевые слова: травматический перелом нижней челюсти, лечение, репаративная регенерация, условия лечения.

Список літератури (21 джерело) в редакції