

УДК 616.716.4-001.5-001.52:611.018.4

С.І. Трифаненко,

Я.В. Горицький

Буковинський державний медичний
університет, м. ЧернівціСПОСІБ ПОКРАЩАННЯ
РЕПАРАЦІЙНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ ПРИ
ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Ключові слова: збагачена тромбоцитами плазма (ЗТП), нижня щелепа, перелом, остеогенез.

Резюме. У даній роботі проведено порівняльну характеристику клінічних показників якості лікування переломів нижньої щелепи традиційним методом та із застосуванням збагаченої тромбоцитами плазми. Проведено аналіз показників якості лікування хворих із переломами нижньої щелепи. Доведено, що застосування збагаченої тромбоцитами плазми, як автогенного джерела факторів репараційного остеогенезу, має вірогідну перевагу над традиційним лікуванням та пришвидшує терміни реабілітації пацієнтів із переломами нижньої щелепи.

Вступ

Оптимізація репараційного остеогенезу при лікуванні кісткових травм є однією з найважливіших проблем у загальній травматології та ортопедії і, зокрема, при лікуванні осіб із травматичними пошкодженнями щелепно-лицевої ділянки [4]. Деякі автори [2] відмічають щорічний приріст кількості переломів кісток обличчя на 10-15% та збільшення термінів реабілітації вдвічі (за наявності ускладнень). Саме тому, вивчення даної проблеми залишається актуальним.

Мета дослідження

Підвищити ефективність лікування та пришвидшити терміни реабілітації осіб із переломами нижньої щелепи шляхом уведення в лінію перелому збагаченої тромбоцитами плазми крові як автогенного джерела факторів росту.

Матеріал і методи

Процеси остеорепації в ділянці перелому нижньої щелепи в пацієнтів здійснювали шляхом загально-клінічних та рентгенологічних досліджень [1].

Для застосування у хірургічній стоматології ЗТП може бути приготована з, порівняно, малої кількості крові пацієнта - 40-50 мл, забраної перед або під час операції, з використанням центрифуги та спрощених методик сепарації. Таким методом можна отримати кількість ЗТП, достатньої для більшості хірургічних втручань у стоматології [3].

Виготовлення ЗТП проводили в стерильних умовах із дотриманням правил асептики, безпосередньо перед застосуванням. Кров забирали з периферійної вени в кількості 20-40 мл за допомогою стандартних наборів для забору крові: одноразових стерильних катетерів та вакуумних

пробірок з антикоагулянтном (BD Vacutainer Systems). Після забору крові кожен пробірник перевертали декілька разів для забезпечення перемішування крові з антикоагулянтном і заклали в центрифугу.

Перше центрифугування проводили протягом 10 хв на швидкості 1000 об/хв (95g). Суцільна кров розділилася на два шари: нижній, де осідають еритроцити та верхній, забарвлений у солом'яно-жовтий колір, шар плазми з рештою формених елементів. Після першого центрифугування пробірки витягали і встановлювали до штатива, в якому знаходилася така сама кількість пробірок без антикоагулянту. За допомогою шприца та голки довжиною 65 мм відбирався солом'яно-жовтий шар і переносився в чисті пробірки без антикоагулянту.

Відбирання плазми закінчували, доходячи до рівня еритроцитів, і усі маніпуляції робили дуже обережно, щоб не завдавати травми тромбоцитам. Така сама процедура повторюється для кожної пробірки. Далі пробірки з плазмою підлягали повторному центрифугуванню протягом 10 хв, при 1500 об/хв (145g).

Після другого етапу центрифугування склад пробірки становить: верхній шар - бідна тромбоцитами плазма (БТП), що містить фібриноген і тромбоцити в дуже малій кількості і нижній, у вигляді кола червоного кольору на дні пробірки, власне тромбоцити у високій концентрації.

Шприц із голкою довжиною 65 мм занурювали до пробірки якнайглибше, щоб набрати БТП, до моменту, поки в шприц не потрапить повітря. У пробірці залишається близько 1 мл плазми з тромбоцитами. Іншим шприцом, з голкою 75 мм, довжини якої вистачає, щоб досягнути дна пробірки, обережно набирали ЗТП.

Отримана ЗТП містить тромбоцити в кон-

центрації, що в п'ять разів перевищує вихідну. Досягнення високої концентрації не є достатнім для виявлення остеорепараційних властивостей ЗТП. Після проходження усіх етапів центрифугування тромбоцити мають залишитися неушкодженими для того, щоб перед застосуванням провести їх штучну активацію за допомогою кальцієво-тромбінового комплексу. До флакона з тромбіном додавали CaCl_2 для утворення розчину, після чого змішували із ЗТП у співвідношенні 1:10.

Обговорення результатів дослідження

Пацієнтів із переломами нижньої щелепи було розподілено на дві групи. В основній групі (24 чоловік) проводилося лікування із додатковим введенням збагаченої тромбоцитами плазми в лінію перелому, а в контрольній групі (26 чоловік) - лікування тільки традиційними методами.

Динаміка клінічних показників у пацієнтів із переломами нижньої щелепи в обох групах відображена в табл. 1. Перші ознаки утворення кісткової мозолі оцінювали рентгенологічно.

Таблиця

Динаміка клінічних показників у хворих із переломами нижньої щелепи

	Основна група (лікування із введенням ЗТП) n=24	Контрольна група (традиційне лікування) n=26
Зменшення болю в ділянці перелому (доба)	5,3 ± 1,2	5,8 ± 1,2
Зменшення набряку м'яких тканин (доба)	7,7 ± 0,35	8,3 ± 0,69
Перші ознаки утворення кісткової мозолі (доба)	12,1 ± 2,0*	14,4 ± 2,1
Термін появи стійкої консолидації відламків (доба)	22,8 ± 1,7*	26,2 ± 1,9

* - $p < 0,05$ при порівнянні показників із контролем

Висновок

Відповідно даним клініко-рентгенологічних досліджень встановлено, що введення в лінію перелому збагаченої тромбоцитами плазми прискорює репарацію кісткової тканини, запобігає виникненню пізніх післятравматичних ускладнень, покращує результати лікування та пришвидшує терміни реабілітації пацієнтів [5].

Перспективи подальших досліджень

Метою подальших досліджень буде проведення цитологічних досліджень для більш поглибленого вивчення процесів репараційного остеогенезу при переломах нижньої щелепи.

Література. 1. Рыбалов О.В. Частота, локализация, методы лечения переломов нижней челюсти / О.В. Рыбалов, Е.П. Локес // Укр. стоматол. альманах. - 2006. - №6. - С. 40-42. 2. Рузин Г.П. Основы технологии операций в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Г.П. Рузин, М.М. Бурых. - Х., 2000. - 291 с. 3. Матрос-Таранець І.М. Варіанти клінічного використання тромбоцитарного концентрату в щелепно-лицевій хірургії / І.М. Матрос-Таранець, Д.К. Каліновський, М.В. Дзюба // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. - 2006. - №1. - С. 10-15. 4. Лавришцева Г.И. Вопросы репаративной регенерации костной ткани / Г.И. Лавришцева, Г.П. Горихова // Стоматология. - 2003. - №3. - С. 65-69. 5. Маркс Р. Обогащенная тромбоцитами плазма: подтверждение эффективности использования / Р. Маркс // Междунар. ж. Чикагского Центра Современной Стоматологии. - 2004. - №2. - С. 43-50.

СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ РЕПАРАЦИОННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

С.И. Трифаненко, Я.В. Горицкий

Резюме. В данной работе проведена сравнительная характеристика клинических показателей качества лечения переломов нижней челюсти традиционным методом и с применением обогащенной тромбоцитами плазмы. Проведен анализ показателей качества лечения больных с переломами нижней челюсти. Доказано, что применение обогащенной тромбоцитами плазмы, как аутогенного источника факторов репаративного остеогенеза, имеет достоверное преимущество над традиционным лечением и ускоряет сроки реабилитации пациентов с переломами нижней челюсти.

Ключевые слова: обогащенная тромбоцитами плазма (ЗТП), нижняя челюсть, перелом, остеогенез.

THE WAY OF IMPROVING THE REPARATIVE OSTEOGENESIS IN THE CASE OF THE LOWER JAW FRACTURE

S.I. Tryfanenko, Ya.V. Horytsky

Abstract. In this research a comparative characteristics of clinical indices of the treatment quality of the lower jaw fractures by the traditional method and with the use of the platelet-rich plasma has been carried out. Indices of the treatment quality of the patients with the lower jaw fractures have been analyzed. It has been proved that the use of the platelet-rich plasma like the autogenous source of the reparative osteogenesis factors has evident advantages in comparison with the traditional treatment and speeds up the rehabilitation terms of the patients with lower jaw fracture.

Key words: Platelet-rich plasma (PRP), lower jaw, fracture, osteogenesis.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. - 2014. - Vol.13, №1 (47). - P.142-143.

Надійшла до редакції 12.03.2014

Рецензент - проф. В.П. Польовий

© С.І.Трифаненко, Я.В. Горицький, 2014