

**ВПЛИВ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ МІНЕРАЛЬНО ШІЛЬНОСТІ КІСТКОВО ТКАНИНИ НА
ОСОБЛИВОСТІ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ У ХВОРИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ
ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬО ЩЕЛЕПИ**

ВПЛИВ ПОЧАТКОВОГО РІВНЯ МІНЕРАЛЬНО ШІЛЬНОСТІ КІСТКОВО ТКАНИНИ НА ОСОБЛИВОСТІ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ У ХВОРИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬО ЩЕЛЕПИ – Обстежено 56 осіб чоловічої статі з травматичними переломами нижньої щелепи. Встановлено зниження рівня мінералізації новостворено кістково мозолі в ділянці перелому, а також підвищення частоти виникнення гнійних ускладнень у хворих на остеопенію.

ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ НА ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ – Обследовано 56 лиц мужского пола с травматическими переломами нижней челюсти. Установлено снижение уровня минерализации новообразованной костной мозоли в участке перелома, а также повышение частоты возникновения гнойных осложнений у больных с остеопенией.

INFLUENCE OF INITIAL MINERAL DENSITY LEVEL OF THE BONE TISSUE ON REPARATIVE OSTEOGENESIS FEATURES AT PATIENTS WITH MANDIBLE TRAUMATIC FRACTURES – 56 males with mandible traumatic fractures have been surveyed. Decrease of the neogenic bone callosity mineralization level in the part fracture and also increase of purulent complications occurrence frequency at patients with osteopeniya have been established.

Ключові слова: мінеральна щільність кісткової тканини, репаративний остеогенез, особливості перебігу.

Ключевые слова: минеральная плотность костной ткани, репаративный остеогенез, особенности течения.

Key words: bone tissue mineral density, reparative osteogenesis, features of a current.

ВСТУП Структурно-функціональний стан кісткової тканини (СФСКТ) є одним із факторів, який значною мірою детермінує характер перебігу відновних процесів у ній при травматичному пошкодженні [1]. Питанню вивчення впливу СФСКТ на характер перебігу відновних процесів приділяється значна увага дослідників, оскільки втрата кісткової речовини зумовлює зниження основних функцій [2].

Літературні дані свідчать про значний відсоток осіб, серед постраждалих із травматичними переломами нижньої щелепи (ТПНЩ), у яких виявлено порушення СФСКТ [3-5]. Однак даних про вплив СФСКТ на перебіг репаративних процесів у хворих з ТПНЩ в доступній літературі ми не знайшли.

Метою дослідження стало вивчення особливостей мінералізації новоствореної кісткової мозолі в ділянці перелому, а також частоти виникнення гнійних ускладнень залежно від початкового рівня МЩКТ у хворих із травматичними переломами нижньої щелепи.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Обстежено 56 хворих чоловічої статі з травматичними односторонніми переломами нижньої щелепи віком від 18 до 46 років. При госпіталізації хворих обстежували за стандартною схемою: збирали анамнез, оцінювали загальний та місце-

вий стан, рентгенологічне та лабораторне дослідження. Лікування у всіх хворих проводили шляхом накладання назубних шин і міжщелепової гумової тяги. Проводили традиційну медикаментозну терапію, яка включала антибіотик (переважно лінкоміцин), анальгетики, десенсibiliзуючі препарати, вітаміни.

Хворих поділено на 2 групи залежно від початкового рівня МЩКТ: 1-ша група – контрольна (39 хворих) із показниками МЩКТ в межах вікової норми, 2-га група (17 хворих), у яких виявлено остеопенію.

Вивчення СФСКТ проводили методом двофотонно-рентгеновської абсорбціометрії на денситометрії DPX-A виробництва "Lunar Corporations", США. Для аналізу відібрано такі показники: МЩКТ в г/см² на рівні L₁-L₄, Т-індекс, що відображає відхилення кісткової маси обстежуваного хворого від показників референтної бази комп'ютера, подається в SD (стандартне відхилення цього показника). Згідно з рекомендаціями ВООЗ [6], межі коливань Т-індексу оцінювали: при T > +1, як остеосклероз, при -1 < T < +1, як норму, при -2,5 < T < -1, як остеопенію, при T < -2,5, як остеопороз. Дослідження проводили одноразово – при госпіталізації хворого.

Дослідження ступеня мінералізації новоствореної кісткової мозолі в ділянці перелому проводили за допомогою ехоостеометрії. Застосовували ехоостеометр ЕОМ-0,1ц. Досліджували здорову (контроль) і пошкоджену сторону згідно з методикою Т.Д. Заболотного [7]. Дослідження проводили в динаміці: на 10-й, 20-й день лікування, через 1, 2, 3 і 4 місяці.

Отримані цифрові дані піддавали статистичному аналізу методом варіаційної статистики. Вираховували середню арифметичну величину (M) та похибку (m). Достовірність змін, враховуючи малі величини показників часу розповсюдження ультразвукової хвилі, оцінювали за допомогою робастного критерію Левіна-Брауна-Форсайта [8].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА Х ОБГОВОРЕННЯ

Для вивчення особливостей мінералізації новоствореної кісткової мозолі проводили порівняння швидкості розповсюдження ультразвукової хвилі у ділянці перелому в обох групах хворих. Базуючись на даних літератури [9] про високий ступінь кореляції показників МЩКТ поперекового відділу хребта, які виявлені денситометрично, і показників часу розповсюдження ультразвуку на нижній щелепі, які встановлені ехоостеометрично за методикою [7], вважали, що зміни МЩКТ нижньої щелепи відбуваються паралельно із змінами МЩКТ хребта. За контрольну величину вважали час розповсюдження ультразвукової хвилі на здоровій стороні нижньої щелепи. Результати досліджень свідчать про залежність швидкості мінералізації новоствореної мозолі від початкового рівня

МЩКТ. У хворих на остеопенію впродовж усього періоду дослідження рівень мінералізації мозолі був нижчим, про що свідчить збільшення часу проходження ультразвукової хвилі (рис. 1).

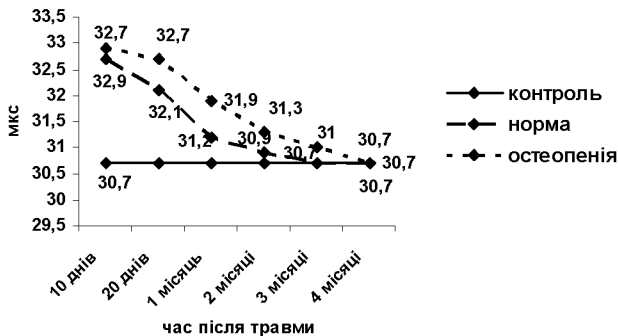


Рис. 1. Динаміка ехоостеометричних показників ділянки перелому нижньої щелепи залежно від початкового стану кісткової тканини.

Повне відновлення мінеральної структури кістки в ділянці перелому відбувається у хворих з нормальними показниками початкового рівня МЩКТ через 3 місяці після травми, а у хворих на остеопенію термін відновлення щільності кісткової тканини подовжується на 4 тижні. Таким чином, початковий рівень МЩКТ істотно впливає на процес формування кісткової тканини в ділянці перелому. Уповільнення темпів мінералізації призводить до зниження міцності новоствореної кісткової тканини і продовжує термін реабілітації хворих.

Проведено порівняння частоти виникнення посттравматичних гнійних ускладнень у вигляді нагноєння кісткової рани і посттравматичного остеомієліту у хворих обох порівнюваних груп. Встановлено, що частота виникнення гнійних ускладнень у порівнюваних групах суттєво відрізняється (табл. 1).

Таблиця 1. Частота виникнення гнійних ускладнень у хворих із травматичними переломами нижньої щелепи залежно від початкового рівня мінеральної щільності кісткової тканини

Групи порівняння	Нагноєння кісткової рани, %	Посттравматичний остеомієліт, %
1 (здорові)	10,2	12,8
2 (остеопенія)	11,8	17,6

Як свідчать дані з таблиці, у хворих 2-ї групи сформована чітка тенденція до підвищення частоти гнійних ускладнень як в ранній період – нагноєння кісткової

рани, так і в більш пізній у вигляді посттравматичного остеомієліту.

Таким чином, зниження МЩКТ є фактором ризику виникнення ускладнень. Перш за все порушуються стадійно-часові характеристики формування кісткової мозолі, що проявляється у продовженні терміну відновлення мінеральної щільності новоствореної кісткової тканини в ділянці перелому. З іншого боку підвищення частоти гнійних ускладнень як в ранній, так і у віддалений період після травми, свідчить про зниження опірності такої кісткової тканини до інфекційних агентів.

ВИСНОВКИ 1. Мінеральна щільність кісткової тканини є фактором впливу на перебіг репаративного остеогенезу у хворих із травматичними переломами нижньої щелепи.

2. Зниження мінеральної щільності кісткової тканини призводить до зниження рівня мінералізації кісткової мозолі в ділянці перелому і продовжує термін відновлення мінеральної структури кісткової тканини у ділянці перелому.

3. Остеопенія є фактором ризику виникнення гнійних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Корж Н.А. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Локальные факторы, влияющие на заживление перелома. Сообщ. 4 / Н.А. Корж, Л.Д. Горидова, К. К. Романенко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. – № 2. – С. 99-105.
2. Дедух Н.В. Регенерация костной ткани при остеопорозі / Н.В. Дедух, О.А. Нікольченко, А.М. Побел // Укр. мед. альманах. – 2003. – № 2. – С. 66-69.
3. Рябоконе Е.Н. Структурно-функциональное состояние костной системы у больных с переломами мыщелкового отростка нижней челюсти // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2000. – № 2. – С. 134-136.
4. Тимофеев А.А., Поворознюк В.В., Каминский В.В. Ультразвуковая остеоденситометрия в хирургической стоматологии // Остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика та лікування / Зб. матер. II Укр. Наук.-практ. конф., 28–30 травня, 1997 р., м. Львів. – Львів, 1997. – С. 142-143.
5. Рябоконе Е.Н., Любченко О.В., Худякова М.Б., Рябоконе С.В. К методике ультразвуковой остеоденситометрии нижней челюсти // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: сб. науч. тр. – Вып. 3. – Харьков. гос. мед. ун-т. – Харьков: ХГМУ, 2000. – С. 52-54.
6. Нейко Е.М., Головач І.М., Митник З.М. Клінічні, інструментальні і лабораторні методи діагностики остеопорозу. – Івано-Франківськ: вид-во ІФМА, 2001. – 54 с.
7. Комплексное лечение и профилактика заболеваний пародонта при сердечно-сосудистой патологии: метод. рекомендации / Т.Д. Заболотный и др. – Львов, 1990. – 14 с.
8. Brown M.B., Forsythe A.B. Robust test for the equality of variances // Journal of the American Statistical Association. – 1974. – № 69. – P. 264-267.
9. Нагірний Я.П. Денситометричні і ехоостеометричні дослідження в діагностиці репаративного остеогенезу при травматичних переломах нижньої щелепи / Я.П. Нагірний // Вісник наукових досліджень. – 2007. – №4. – С. 60-62.

Отримано 05.09.10