

после повреждения с помощью морфометрических и статистических методов. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что у группы животных, которым проводили фармакологическую коррекцию тиотриазолином, активизируется процесс регенерации нерва в условиях длительного микромеркуриализма и его повреждения.

Summary

EFFECT OF THIOTRIAZOLINUM ON PERIPHERAL NERVE REGENERATION UNDER THE CONDITIONS OF LONG TERM MICROMERCURIALISM

Shamalo S.N., Tchaikovskiy Yu.B., Korsak A.V.

Key words: micromercurialism, sciatic nerve, regeneration, thiotriazolinum.

The research is aimed to study the effect of thiotriazolinum on the peripheral nerve regeneration under the long term micromercurialism. The model of designed sciatic nerve trauma under micromercurialism was investigated on two groups of white rats. The rats of the first group were given not any pharmacological drugs during the postoperative period. The second group animals were administered intraperitoneally the thiotriazolinum solution (in the dose of 100 mg/kg) daily during 2 weeks after the operation. Morphological structure and morphometric data of regenerative neuroma and adjacent segments (proximal and distal) of sciatic nerve were studied in 3, 6 and 12 weeks after the damage by morphometrical and statistical methods. The research proved that in the group of animals subjected to pharmacological correction by thiotriazolinum the process of nerve regeneration was more enhanced.

УДК: 616.716.1/4-007.234-089-092.9

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДЕФЕКТІВ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ТВАРИН З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ОСТЕОПОРОЗОМ

Шульженко О.Ю., Силенко Ю.І., Чернявський С.А.

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Проведене дослідження на моделі остеопорозу у оваріоектомованих самок білих щурів свідчить про достовірний вплив остеопорозу на стан реакції перекисного окислення ліпідів та метаболічних процесів. Хірургічне лікування дефектів кісткової тканини щелеп у тварин з остеопорозом веде до більш високих значень показників перекисного окислення ліпідів та інгібітора трипсина. Це підтверджує необхідність корекції метаболічних показників при хірургічному лікуванні дефектів кісткової тканини щелеп, особливо при розвитку остеопорозу.

Ключові слова: остеопороз, метаболічні показники, Десмо-ост

Останнім часом проблема остеопорозу в медицині привертає все більше уваги стоматологів. В комплексі тканин пародонту альвеолярна кістка являє собою одну зі складових, саме їй приділяється особливе значення.

Серед механізмів патогенезу пародонтиту провідними є порушення мікроциркуляції, дисбаланс імунної системи організму та порушення стану антиоксидантної системи, що призводить до порушення трофіки пародонта, активації вільнорадикальних процесів у тканинах і деструкції альвеолярної кістки (Силенко Ю.І., 1992-2006).

При комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту особлива увага приділяється хірургічним методам, оскільки у значного контингенту хворих тільки їх застосування дозволяє досягти ліквідації вогнища хронічного запалення, припинити прогресування деструкції альвеолярної кістки і, зрештою, забезпечити тривалу стабілізацію стану тканин пародонту (Безрукова А.П., 1998).

Звичайні хірургічні втручання, які виконуються з метою регенерації періодонтальних тканин, не були достатньо ефективними. За останні 20 років був досягнутий значний теоретичний і клінічний успіх при відновленні пародонту і кісткової

тканини за допомогою направленої тканинної регенерації (НТР). Дана методика обумовлює застосування бар'єрних НТР мембран і остеопластичних матеріалів [7, 8].

Слід відзначити спосіб комплексного лікування хронічного генералізованого пародонтиту з використанням гінгівостеопластики та поліпептидних препаратів (Бусло А.М., Силенко Ю.І., 2008), а також спосіб хірургічного лікування генералізованого пародонтиту аутологічними мезенхімальними стовбуровими клітинами крові (Яринич-Бучинська Н.П., Скрипников П.М., 2008).

Проблема хірургічного лікування генералізованого пародонтиту ускладнюється наявністю у хворого остеопорозу [3, 4].

Встановлений вплив системного остеопорозу на стан зубо-щелепної системи. (В. В. Поворознюк, Г. Н. Вишняк, И. П. Мазур, А. С. Богдан, 1998).

Впродовж останніх 40 років в пародонтології з метою поліпшення метаболізму кісткової тканини альвеолярного відростка застосовують препарати, які коригують білково-мінеральний обмін в кістковій тканині (Вишняк Г.Н., 1999, Герелюк В.І., Нейко Н.В., Плав'юк Л.Ю., Стасюк Н.О., 2004, Мазур И.П., 2002, Ярова С.П., Безсмертний А.А., Прилуцька Я.Д., 2003). Засоби з

остеопротекторними властивостями призначають в комплексі загального лікування захворювань пародонта, що дає змогу коригувати метаболічні порушення в кістковій тканині як альвеолярного відростка, так і опорного скелета (Вишняк Г.Н., 1999, Куцевляк В.Ф., Варакута В.В., 1999).

Метою нашої роботи стала розробка методики хірургічного лікування генералізованого пародонтиту з використанням методики направленої тканинної регенерації в поєднанні з препаратами, які регулюють метаболізм кісткової тканини.

Матеріали і методи дослідження

Експеримент проводився на білих щурах, самках, лінії Вістар вагою 200-250 г і віком 12 місяців. Остеопороз був змодельований за допомогою проведення операції Оваріоекомія.

Оваріоекомія моделює багато проявів остеопорозу, цьому сприяє не тільки зниження рівня жіночих статевих гормонів, але і тестостерона. Це пов'язано з їх анаболічною дією, активацією біосинтезу білка, що змінюються залежно від концентрації гормонів в крові. Слід звернути увагу на закономірну послідовність нейрогормональних зрушень при розвитку менопаузи: зниження гормональної активності яєчників, зменшення концентрації естрогену в крові і, за принципом зворотного зв'язку, активація синтезу в гіпоталамусі відповідних рилізінг-чинників, утворення гонадотропних гормонів, які можуть сприяти розвитку остеопорозу, пригнобленню утворення остеобластів.

Через місяць після оваріоекомії щурам проводили моделювання кісткового дефекту розміром 1x1 мм на верхній щелепі в області першого моляра. Оперативне втручання проводилося під наркозом тіопентала натрію з дроперидолом [5].

Експериментальних тварин розділили на 3 групи. Перша група – 5 щурів, включала контроль. Цим тваринам проводили вище викладене оперативне втручання, при цьому слизова оболонка в ділянці першого моляра верхньої щелепи над дефектом ушивалася.

До другої групи увійшли – 5 оваріоектомованих щурів, яким моделювали кістковий дефект в ділянці першого моляра верхньої щелепи, над дефектом слизова оболонка з окістям ушивалися.

У третій групі оваріоектомованих тварин проводили моделювання кісткового дефекту, заповнення його остеопластичним матеріалом, ушивання рани. Для направленої тканинної регене-

рації використали остеопластичний матеріал (Десмо-ост) власної розробки, для лікування стоматологічних захворювань пов'язаних з втраченою об'ємом кісткової тканини [6]. Після чого, щурам призначали «Кальцемін» у дозі 15 мг/кг/добу, протягом 30 днів [4].

Субстратом дослідження стала кров щурів, яку забирали на фоні наркозу тіопенталом натрію з дроперидолом шприцем із серця у пластиковий шприц.

Визначали показники, що характеризують стан реакцій перекисного окислення ліпідів: кінетика накопичення МДА, активність каталази та загальний метаболізм: тетрастабільна кислота фосфатаза, загальна протеолітична активність і інгібітор трипсина [1, 2].

Протягом 1 місяця вели спостереження за тваринами. В кінці 30 днів проводили евтаназію тварин.

Впродовж всього експерименту не виявлені випадки загибелі тварин, змін зовнішнього вигляду, стану хутряного покриву, поведінки.

Результати досліджень та їх обговорення

При клінічному обстеженні було відзначено, що епітелізація післяопераційної рани в усіх групах наступала в середньому на 7-8 добу після операції.

Як показали наші дослідження, через один місяць після змодельованого остеопорозу, у дослідних тварин ми виявили такі зміни стану перекисного окислення ліпідів і показники загального метаболізму.

Показники в обох експериментальних групах в порівнянні з контрольною достовірно відрізнялись.

При порівнянні двох експериментальних груп можемо сказати, що в другій групі, в якій відмодельовано остеопороз та проведено оперативне втручання без застосування остеопластичного матеріалу, вміст малонового діальдегіду вище чим у третій на 0,09 Що складає 107 %. Показники активності каталази в другій та третій групах, приблизно рівні. Активність тартратстабільної кислоти фосфатази в другій групі, складала 1,13 від третьої групи. В другій групі тварин загальна протеолітична активність вища в 1,38 ніж у третій групі, в якій відмодельовано остеопороз та проведено оперативне втручання з застосуванням остеопластичного матеріалу. При аналізі показників інгібітору трипсину, у другій групі тварин показник складав 105 % в порівнянні з третьою групою .

Таблиця 1

Групи	Вміст малонового діальдегіду, мкмоль/л	Активність каталази, мкат/л	Активність тартратстабільної кислоти фосфатази, мкат/л	Загальна протеолітична активність, нкат/л	Інгібітор трипсину, г/л
I група	1,10±0,03	0,20±0,012	0,78±0,04	3,11±0,32	0,531±0,019
II група	1,35±0,08*	0,15±0,015*	0,54±0,05*	4,70±0,88*	0,479±0,021*
III група	1,26±0,03*	0,14±0,006*	0,61±0,09*#	3,40±0,37#	0,456±0,010*

Примітки: * - p менше 0,05 – достовірність різниці між I та II і III групами
- p менше 0,05 – достовірність різниці між II та III групами

Таким чином, проведені дослідження на моделі овариоектомованих самок білих щурів свідчать, про достовірний вплив остеопорозу на стан реакцій перекисного окислення ліпідів та інгібітору трипсину. Крім того, згідно отриманих даних застосування остеопластичного матеріалу супроводжується тенденцією до корекції ПОЛ, АОС і достовірною зміною показників активності тартратстабільної кислоти фосфатази, а також загальної протеолітичної активності в порівнянні з другою групою.

Розробка даної теми обумовлена теоретичною і практичною необхідністю клініки пародонтології, так як до теперішнього часу зустрічаються ускладнення при хірургічному лікуванні пацієнтів з різною щільністю кісткової тканини.

Література

1. Воскресенский О.Н. Ангиопротекторы / О.Н. Воскресенский, В.А. Туманов – К.: Здоровье, 1982. – 111 с.
2. Методические указания по применению унифицированных клинических лабораторных методов исследования / Под. Ред. Проф. В.В. Меньшикова // М., 1973. – 270 с.
3. Поворознюк В.В. Системный остеопороз в развитии заболеваний пародонта / В.В. Поворознюк, И.П. Мазур, Г.Н. Вишняк [и др.] // Вісник стоматології. – 1997. - № 4. – С. 554-557.
4. Поворознюк В.В. Костная система и заболевания пародонта / В.В. Поворознюк, И.П. Мазур // К., 2003. – 446 с.
5. Посібник з експериментально-клінічних досліджень в біології та медицині / [Л.В. Брекало, О.В. Бобович, Н.О. Боброва та ін.] ; За ред. І.П. Кайдашева, В.М. Соколенко, О.В. Катрушова. – Полтава, 1996. – 271 с.
6. Шульженко О.Ю. Експериментальне дослідження впливу синтетичного остеопластичного матеріалу Десмо-Ост на тканини живого організму / О.Ю. Шульженко, Ю.І. Силенко, В.М. Осауленко, Г.А. Єрошенко // Світ медицини та біології, - 2008. - № 2 ч.1. – С. 105-107.
7. Karring T. Development of the principle of guided tissue regeneration / T.Karring, K.Warner // Scientific. - 1992. - V. 85, - P. 19-24.
8. Quinones C.R. Current status of guided periodontal tissue regeneration / C.R. Quinones, R.G. Cafesse // Periodontology 2000. - 1995. - P. 55-68.

Реферат

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

Шульженко А.Ю., Силенко Ю.И., Чернявский С.А.

Ключевые слова: остеопороз, метаболические показатели, Десмо-ост

Проведенное исследование на модели остеопороза у овариоэктомированных самок белых крыс свидетельствует о достоверном влиянии остеопороза на состояние реакции перекисного окисления липидов и метаболических процессов. Хирургическое лечение дефектов костной ткани челюстей у животных с остеопорозом, приводит к более высоким значениям показателей перекисного окисления липидов и ингибитора трипсина. Это подтверждает необходимость коррекции метаболических показателей при хирургическом лечении дефектов костной ткани челюстей, особенно при развитии остеопороза.

Summary

EXPERIMENTAL BACKGROUND OF SURGICAL TREATMENT OF BONE DEFECTS IN ANIMALS WITH EXPERIMENTAL OSTEOPOROSIS

Shulzhenko O.Y., Silenko Y.I., Chernyavsky S.A.

Key words: osteoporosis, metabolic indices, Desmo-ost

The researches carried out on the model of osteoporosis in ovariectomized female white rats have proved the reliable influence of osteoporosis on the state of lipid peroxidation and metabolic processes. The surgical treatment of bone defects leads to higher values of lipid peroxidation indices and trypsin inhibitor indices. It has confirmed the necessity in correction of metabolic indices under the surgical treatment of bone defects of jaws, especially in cases of osteoporosis development.

УДК: [611.843:616-002]:611.013.85-001.18-089.843

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗОРОВОГО НЕРВА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА ТЛІ ГОСТРОГО ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НЕВРИТА

Якушко О.С.

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Метою нашого дослідження було вивчення структурних елементів зорового нерва при гострому експериментальному невриті на тлі трансплантації кріоконсервованої плаценти. Робота була проведена на 45 щурах, з яких 1-а група – контрольна, 2-ій групі вводили внутрішньоочередово л-карагінен, 3-ій групі на фоні асептичного запалення трансплантували кріоконсервовану плаценту. У тварин 3-ої групи спостерігались менш виражені прояви запальної реакції тканин зорового нерва та раніше відмічались явища регенерації.

Ключові слова: зоровий нерв, асептичний неврит, кріоконсервована плацента, трансплантація.

Розвиток клітинної і тканинної трансплантації та пошуку нових лікарських засобів. На сьогоднішній день медицина потребує ефективних спонукає до подальшого розвитку фармакології

* Робота є фрагментом НДР „Розробка нових кріобіологічних технологій, використання кріоконсервованих ембріональних клітин, тканин людини та тварин в медицині”, № державної реєстрації 0199U000323.