

УДК: 616.833+616-08

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ В СТРУКТУРІ СІДНИЧНОГО НЕРВА ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЙОГО ПОВНОГО ПЕРЕСІЧЕННЯ З УШИВАННЯМ НА ФОНІ ЛАЗЕРНОЇ КОРЕКЦІЇ
Ящишин З.М.¹, Заяць Л.М.²¹Кандидат медичних наук, доцент кафедри патологічної фізіології;²доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри патологічної фізіології, Вищий державний навчальний заклад "Івано-Франківський національний медичний університет"**Ключові слова:** сідничний нерв, соматовісцеральна чутливість, рухова функція.

Вступ. На сьогоднішній день однією із вагомих проблем клінічної неврології являється розробка нових наукових підходів до лікування ушкоджень периферичних нервів, зменшення термінів регенерації і покращення функціонального відновлення нервових провідників. Клінічному застосуванню нових підходів лікування повинні передувати експериментальні дослідження, що обумовлює актуальність нашої роботи.

Метою наукової роботи було дослідження функціональної і морфологічної регенерації сідничного нерва після його повного пересічення з ушиванням на фоні опромінення низькочастотним світлодіодним лазером "Спектр-ЛЦ".

Матеріали і методи. експеримент проведено на 30-ти лабораторних щурах лінії Wistar (200-250 г), яким під ефірним наркозом в стерильних умовах було проведено пересічення лівого сідничного нерва з ушиванням кінець в кінець. Починаючи з другого дня операції проводилося щоденне опромінення зони оперативного втручання зеленим спектром (довжина хвилі 575-510 нм) низькочастотного світлодіодного лазера "Спектр-ЛЦ" протягом 5 хвилин. Термін досліду 1, 3, 7, 15, 30, 45 і 90 діб. Дослідження відновлення соматовісцеральної чутливості реєструвалось по реакції тварин на больові та температурні подразники, а рухової функції за допомогою рухомої стрічки. Морфологічні зміни в структурі нервового волокна досліджено за допомогою нейрогістологічних методик забарвлення (Массон і Ренсон), електронно-мікроскопічних, загальних гістологічних та морфометрії.

Отримані результати показали, що в ранні терміни досліду (1-7 доба) виникають виражені дегенеративно-дистрофічні зміни в структурі сідничного нерва, що супроводжується набряком кінцівки, втрапою рухової функції і соматовісцеральної чутливості.

На 7-15 добу дегенеративні процеси в нервовій тканині посилюються, рухова та сенсорна чутливість знижена.

З 30 доби від початку експерименту з застосуванням лазерного опромінення починаються регенеративні процеси, що супроводжується поступовим відновленням функціональної активності та чутливості, але повне відновлення структури і функції сідничного нерва настає тільки на 60-90 добу. В порівнянні - регенерація ушитого пересіченого нерва без лазерної корекції настає тільки через 4-5 місяців, тобто час регенерації у 2 рази довший. Опромінення же пересіченого сідничного нерва без ушивання знімає тільки набряк і сприяє швидкому заживленню рани, та рухова функція і соматовісцеральна чутливість залишаються повністю втраченими. Інколи нижче місця ушкодження розвивається нейродистрофічний процес, що проявляється звиразкуванням та самоампутацією кінцівки.

Висновок. Отже, використання світлодіодного низькочастотного терапевтичного лазера у 2 рази пришвидшує відновлення функціональної активності та морфологічної структури нервового волокна.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN THE STRUCTURE OF THE SCIATIC NERVE IN THE MODELING OF ITS COMPLETE INTERSECTION WITH THE SUTURES ON THE BACKGROUND OF LASER CORRECTION

Yaschyshyn Z.M., Zayats L.M.

Higher State Educational Establishment of Ukraine «Ivano-Frankivsk National Medical University»

Key words: sciatic nerve, somatovisceral sensitivity, motor function.