

6. Рост костей скелета при воздействии на организм паров толуола / В.И. Лузин, Е.Ю. Шутов, Д.А. Луговсков, А.Н. Скоробогатов // Український морфологічний альманах. – 2010. – Т. 8, № 2. – С. 255-256.

7. Скоробогатов А.Н. Возрастные особенности влияния 60-дневного воздействия паров эпихлоргидрина на фазовый состав биоминерала тазовой кости и возможности его коррекции / А.Н. Скоробогатов, В.И. Лузин // Український морфологічний альманах. – 2014. – Т. 12, № 3. – С. 55-59.

8. Epichlorohydrin in Drinking-water. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. - World Health Organization, 2004. – 15 p.

Скорук Р.В.

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

ПОРІВНЯЛЬНІ МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У ПЕЧІНЦІ НА ВИКОРИСТАННЯ ТРАДИЦІЙНОГО ХІРУРГІЧНОГО ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ ТА МОДИФІКОВАНОГО

Прогрес медичної науки на сьогоднішньому етапі пов'язаний з широким впровадженням у медичну практику нових технологій, які ґрунтуються на використанні нових пристроїв, лікарських засобів, оперативних утручань з використанням різних видів алотрансплантів і шовного матеріалу, що залишаються на все життя в організмі хворих [1, с. 15-18]. Розробка нових біомедичних матеріалів для виготовлення алотрансплантів та створення нових видів шовного матеріалу залишається актуальною проблемою сучасної медицини [2, с. 31-34]. Морфологічні зміни органів при використанні різних видів шовного матеріалу за допомогою світлової та електронної мікроскопії показали, що анатомічні перебудови залежать від структури і наявності дефектів на поверхні ниток. Особливо виражену реакцію викликають шовні матеріали, що розсмоктуються. [3, с. 56]. При проведенні експериментальних був використаний поліпропілен з розривною міцністю 370,0±18,3 МПа, капрон 99,±6,5 МПа, а також новий вид хірургічного шовного матеріалу поліпропіленова нитка модифікована 0,5 % Ag/SiO₂, 540,0±14,0 МПа. Розроблений шовний матеріал з такою концентрацією добавок був обраний для дослідження, тому що він має найбільшу міцність у петлі та вузлі, не має капілярності та фітильності і володіє найкращими маніюльційними властивостями [4, с. 35-40]. Для дослідження використовували стерильний атравматичний шовний матеріал діаметром 0,085 мм (умовний номер 6/0) з колючою голкою 12 мм 3/8 діаметром 0,28 мм. Шовний матеріал виготовлено і стерилізовано оксидом етилену компанією ВАТ «ГОЛНИТ». Експериментальна частина роботи виконана на 120 щурах у віварії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова [5, с. 381]. Тварини були поділені на три серії дослідів по 40 тварин у кожній групі залежно від виду імплантованого шовного матеріалу: у першій групі був використаний поліпропілен, у другій капрон, у третій поліпропілен модифікований нанокмполитом Ag/SiO₂. Після проведення премедикації димедролом 1,5 мг на кг/маси тіла та аміназину (0,02 мг/кг), які вводили внутрішньом'язово, проводили анестезію кетаміном з розрахунку 10 мг/кг маси тіла щура. Імплантацію шовного матеріалу проводили в тканини печінки та для з'єднання передньої черевної стінки. Тварин виводили з дослідів шляхом декапітації після попереднього знеболення тіопенталомнатрієм з розрахунку 50 мг/кг маси тіла, через 3, 7, 14, 21, 30 діб після імплантації шовного матеріалу. Забрані для дослідження тканини печінки фіксували у 10 % розчині нейтрального формаліну, зневоднювали, заливали в парафін і целоїдин та готували зрізи на мікромомі товщиною 3-5 мкм. Виготовлені гістологічні препарати забарвлювали гематоксилін-еозином, за Ван Гізон [6, с. 544] Забарвлені

зрізи вивчали під світловим мікроскопом OLYMPUS BX-4. При вивченні реакції тканин печінки після імплантації шовного матеріалу з капрону через 3 доби від початку експерименту відмічали дистрофічні і некробіотичні зміни з ділянками повної деструкції з утворенням гомогенних еозинофільних фібриноїдних мас. Нейтрофільні лейкоцити знаходяться між волокнами капронової нитки. Найбільша щільність інфільтрації спостерігається навколо тканинного детриту. На 7 добу запальний лейкоцитарний вал навколо прокольних каналів не виражений, переважає розсіяна інфільтрація, переважно лімфо-гістіоцитарними елементами. В той же час кількість гістіоцитів та багатоядерних гігантських клітин сторонніх тіл значно збільшилась, а також навколо шовного матеріалу визначаються сформовані мілкі одиничні епітеліоїдно-клітинні мілкі гранульоми. На 14 добу спостереження судинна реакція зменшилась, але прояви запалення навколо імплантованого шовного матеріалу зберігається до 21 доби спостереження. На 30 добу навколо шовного матеріалу збереглися явища набряку тканин печінки, помірна розсіяна та вогнищева лімфоплазматична інфільтрація з домішками сдиничних нейтрофільних лейкоцитів. Сформовані епітеліоїдні гранульоми з багатоядерними гігантськими клітинами стороннього тіла. При цьому спостерігається розшарування волокон капронової нитки. На окремих волокнах, які виділилися при розшарування філаментів також сформовані гранульоми. Реакція печінки на поліпропіленову нитку, на відміну від попереднього шовного матеріалу, характеризувалася стоншенням гранульоматозного валу на 7 добу спостереження, а на 14 добу навколо імплантованої нитки зросло число фіброцитів і зрілих колагенових волокон, які на 30 добу утворювали без судинну фіброзну капсулу. При використанні шовного матеріалу модифікованого нанокмполімером срібла також на 7 добу визначився гістіоцитарний вал що складається з епітеліоїдних клітин і багатоядерних гігантських клітин сторонніх тіл, в якому визначалося велика кількість фібробластів. Запальна інфільтрація носить дифуздорозсіяний характер, представлена лімфоплазматичними елементами з домішкою нейтрофільних лейкоцитів. Явища набряку незначні. Значно зменшилися явища гідропічної дистрофії гепатоцитів. Відзначаються функціонуючі синусоїди при збереженні повнокрів'я центральних вен печінки. На 14 добу гранульоматозна клітинна реакція зберігається. Ширина гістіоцитарного валу достовірно не змінилася. У той же час його клітинний склад зазнав істотні зміни – значно зросло число фібробластів, що замінили макрофагальні елементи. У складі гранульоми виявляються тонкі концентрично орієнтовані знову утворені тонкі колагенові волокна, кількість яких зростало до 21 доби спостереження. На 30-у добу навколо шовного матеріалу збереглися лише одиничні гістіоцити і була сформована тонка без судинна фіброзна капсула з впорядкованих ущільнених колагенових волокон з одиничними клітинами фибропластичного ряду. Гепатоцити з ознаками дистрофії визначаються лише в термінальній пластинці. Аналіз результатів засвідчив що при використанні капронової нитки відмічається більш тривала запальна реакція тканин на відміну від поліпропіленової нитки та наномодифікованого шовного матеріалу. Різниця у реакції печінки на шовні матеріали з поліпропілену та поліпропілену модифікованого нанокмполімерами срібла не відмічалася. Результати експериментальних досліджень продемонстрували переваги поліпропілену та поліпропілену, модифікованого наночастинками срібла, над класичним хірургічним шовним матеріалом -капрон.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Криворучко І. А. Комплексне лікування хворих на абдомінальний сепсис із застосуванням релапаротомії / І. А. Криворучко, В. В. Бойко, Ю. В. Іванова, М. С. Повеліченко // Харківська хірургічна школа – 2012 – № 1 (52) – С. 15-18.
2. Винник Ю.С. Обоснование применения нового шовного материала в экспериментальной хирургии / Ю.С. Винник, Н.М. Маркелова, Е.С. Василеня [и др.] // Кубанский научный медицинский