



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

Збірник тез доповідей
Науково-практичної конференції
(Суми, 23–24 квітня 2015 року)

Суми
Сумський державний університет
2015

оболонки і надалі продовжувала достовірно перевищувати контрольний рівень, що свідчить про значення судинного фактора для ремоделювання тканин. Водночас слід відмітити, що в жодному випадку після опіку лугом з корекцією сорбентом «Полісорб» не було виявлено ознак порушення герметичності очного яблука, що свідчить про досить високу ефективність застосування даного препарату.

Таким чином, застосування розчину сорбента «Полісорб» для промивання кон'юнктивального мішка в якості першої допомоги при опіках рогівки лугами дозволяє запобігти не тільки розвитку перфорацій очного яблука, але й попередити розвиток судинних змін з усіма їх наслідками впливу на оболонки органа зору. Все це дає підстави для продовження подальших досліджень можливостей використання даного препарату в клінічних умовах.

ТРИВИМІРНА РЕКОНСТРУКЦІЯ СЕЛЕЗІНКИ

Овчаренко В.В., Пикалюк В.С., Плеханова К.О., Волков П.М., Макаліш Т.П.

Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського
м. Сімферополь, кафедра нормальної анатомії.

Мета і завдання дослідження. Сучасні методи морфометрії вже неможливо уявити без використання цифрових технологій, одним з векторів розвитку яких є 3D-реконструкція за серійними гістологічними зрізами, що дозволяє проводити дослідження тієї або іншої структури не тільки на площині зрізу, а й у цілому органі. Методика 3D реконструкції за серійними гістологічними зрізами також дозволяє отримати повне уявлення про будову і тканинну організацію досліджуваного об'єкта. Крім завдань морфометрії така 3D модель органу може виявитися корисною в різних сучасних медичних методиках, наприклад при 3D біодруку органів.

Матеріали і методи. Нами була розроблена схема виготовлення гістологічних препаратів, яка передбачає повне зрізання селезінки щури від полюса до полюса. Отримані таким чином серійні гістологічні зрізи кількістю близько 8000 шт. і товщиною 5-6 мкм були умовно розділені на сегменти, кожний з яких містив по 10 зрізів. Кожен сегмент мав товщину 50 мкм (10 (кількість зрізів) * 5 (товщина одного зрізу)), а одна селезінка, таким чином, містила близько 800 сегментів, які використовували для реконструкції.

Отримані гістопрепарати фотографували на цифровому морфометричеському комплексі зі збільшенням 40х. При цьому збільшенні можна впевнено диференціювати капсулу, елементи червоної і білої пульпи селезінки, однак при цьому в одне поле зору вміщається близько 1/3 - 1/4 площі зрізу в найширшій частині селезінки щура.

Для отримання цілісного зображення нами була проведена двовимірна реконструкція зображення кожного гістологічного зрізу по цифрових фотографіях сусідніх полів зору. Для проведення цієї реконструкції використовувалося оригінальне програмне забезпечення, що було розроблене авторами.

Наступним кроком до отримання та візуалізації тривимірної моделі є визначення на кожному використовуваному зрізі контурів утворень, будову і організацію яких в просторі необхідно визначити. У випадку з селезінкою ми досліджували такі елементи будови селезінки: зовнішню капсулу, периартеріальнілімфоїдні муфти, лімфоїдні вузлики, гермінативні центри, великі кровоносні судини. Якщо якийсь із названих елементів був присутній на реконструйованому зображенні гістологічного зрізу, то він обводився контуром в ручному режимі, і ці контури зберігалися.

Після обробки кожного гістологічного зрізу програма 3D-Reconstructor (розроблена авторами) відтворювала по введених контурам поверхні реконструйованих елементів, створюючи тривимірну модель, що мала ідентичну до реального органу будову.

Основні результати дослідження. Нами встановлено деякі особливості розташування лімфоїдної тканини всередині селезінки по поздовжній осі органу.

Виявлено, що лімфоїдні вузлики селезінки утворюють тяжі лімфоїдної тканини у вигляді скупчень багатьох вузликів, які розташовуються один за одним в поздовжньому напрямку. Ці тяжі можуть перериватися і мати вигляд монетних стовпчиків з декількох послідовних лімфоїдних вузликів, розмір яких варіює досить незначно один від одного в межах одного умовного сегменту органу. Також виявлено, що, як правило, лімфоїдні вузлики розташовуються на певній відстані від зовнішньої капсули органу, рівному не менше 100-150 мкм, і випадки, коли лімфоїдні вузлики знаходяться безпосередньо під капсулою, досить рідкі.

Судинний компонент селезінки має гарну вираженість, утворює розгалужену тривимірну сітку. Периартеріальнілімфоїдні муфти розташовуються, на відміну від лімфоїдних вузликів, розташованих переважно послідовно у виді монетних стовпчиків, в різних площинах, утворюючи розгалужені тяжі в просторі.

Висновки: Таким чином, результатами дослідження будови селезінки шурів за даними тривимірної реконструкції з використанням серійних гістологічних зрізів, встановлено особливості організації в просторі елементів будови паренхіми селезінки, отримані тривимірні моделі селезінки для подальшого морфологічного аналізу.

Надалі планується провести морфометрію просторових моделей селезінки з отриманням кількісних даних структур паренхіми в цілому органі.

CELL TOXICITY OF NEW CHITOSAN FILMS FOR SKIN REPLACEMENT

Pogorielov M., Oleshko A.

Sumy State University, Sumy, Ukraine

Background. Chitosan is a linear, semi-crystalline polysaccharide composed of (1-4)-2-acetamido-2-deoxy-b-D-glucan (N-acetyl D-glucosamine) and (1-4)-2-amino-2-deoxyb-D-glucan (D-glucosamine) units. Chitosan is not extensively present in the environment – however, it can be easily derived from the partial deacetylation of a natural polymer –