

На гістологічних препаратах звивистих сім'яних каналців яєчка тварин з гіперперфузією головного мозку на 4 добу після початку експерименту відмічалось різке зменшення показників площі і периметру звивистих сім'яних каналців яєчка, хоча незначне збільшення цих показників спостерігається на протязі 8-ми тижнів дослідження, при цьому залишаються достовірно зниженим у порівнянні з псевдооперованими та інтактними тваринами на протязі всього експерименту. Також відмічалось достовірне зниження сперматогенних клітин з мітотичним поділом у порівнянні з інтактними та псевдооперованими тваринами на протязі всього спостереження.

У групи тварин, які отримували кломіфен цитрат на протязі 4 – 6 тижнів, на фоні зниження площі та периметру спостерігається зростання кількості мітотичних клітин починаючи з 4 по 8 тиждень спостережень. Після 6 тижню застосування клостілбегіту, відмічається поступове зростання периметру та площі звивистих сім'яних каналців, порівнянні з гіперперфузною групою тварин. Але всі ці показники залишаються зниженими у порівнянні з інтактною та псевдооперованою групами тварин.

Висновок. Гіперперфузія головного мозку у щурів призводить до значних морфологічних та функціональних змін у звивистих сім'яних каналцях, що може негативно впливати на репродуктивну функцію спричиняючи загибель клітин сперматогенезу, зменшення товщини та порушення архітектури епітелію сім'яних каналців. Отримані результати свідчать про тісний зв'язок між станом кровопостачання головного мозку та функціонуванням репродуктивної системи самців.

Застосування кломіфен цитрату при гіперперфузії головного мозку впливає на зміни ультраструктури яєчка: дещо регулює зменшення об'єму, звуження звивистих каналців, розширення інтерстицію, дегенерацію сперматогенних клітин, порушення нормальної архітектури епітелію каналців у порівнянні з контрольними групами тварин.

ХАРАКТЕР УЛЬТРАСТРУКТУРНИХ ЗМІН ПЕРЕДНЬОГО ЕПІТЕЛІЮ РОГІВКИ ОЧЕЙ КРОЛІВ ПІСЛЯ КУРСОВИХ ІНСТИЛЯЦІЙ ВОДНОГО ВИТЯГУ ПОЛІСАХАРИДІВ АЛОЕ ДЕРЕВОПОДІБНОГО НА ТЛІ ТЕРМІЧНОГО ОПІКУ РОГІВКИ

Г.С. Фесюнова, Н.І. Молчанюк, Г.Б. Абрамова, С.М. Кисіль
ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
Одеса, Україна

Актуальність. Як відомо, препарати з рослини роду Алое ефективні, як зовнішньо під час лікування ран, опіків, запалень шкіри за рахунок посилення репаративних процесів, так і внутрішньо, у разі хронічного гастриту зі зниженою кислотністю, ентероколіту тощо; екстракт алое рідкий для ін'єкцій – біогенний стимулятор підвищує адаптогенну дію організму, поліпшує клітинний метаболізм, прискорює процеси регенерації тощо. В офтальмології ін'єкційну форму екстракту алое застосовують у разі прогресуючої

короткозорості, блефариту, кон'юнктивіту, кератиту, іриту, помутніння склоподібного тіла тощо.

Нами розроблена нова перспективна очна лікарська форма на основі алое деревоподібного — суми полісахаридів (в перерахунку на ацеманан). Створена стандартна операційна процедура для аналізу рослинної сировини та дослідних зразків субстанції і готової форми (Пат. України на корисну модель № 158091). Показано, що інстиляції водного витягу полісахаридів алое при моделюванні посттравматичної ерозії рогівки у кролів виявляють протизапальну та протинабрякову дію, про що свідчить зменшення проявів запальної реакції на 5 днів швидше відносно групи з інстиляцією фізіологічного розчину. Він стимулює регенераторні процеси, прискорює строки повної епітелізації рогівки, швидкому та рівномірному відновленню структури епітеліальних клітин (Фесюнова Г.С., Молчанюк Н.І., 2023).

Мета. Дослідити ультраструктуру переднього епітелію рогівки кролів після курсових інстиляцій водного витягу полісахаридів алое деревоподібного на тлі моделювання термічного опіку рогівки.

Матеріали та методи. Матеріал забраний від 6 статевозрілих кролів породи Шиншила, вагою 2,3 – 3,2 кг. Тварини були розподілені порівно на 2 піддослідні групи: 1 група – кролі отримували курсові інстиляції водного витягу полісахаридів алое деревоподібного по 1 краплі в очі тричі на день; 2 група – (контрольна) кролям проводили курсові інстиляції фізіологічного розчину при аналогічних умовах, що і в 1-й групі. Курсові інстиляції виконувались до повного відновлення рогівки. Водний витяг полісахаридів алое виготовлений в лабораторії фармакології та тканинних препаратів нашої установи.

Термічний опік центральної зони рогівки ока II-го ступеня тяжкості викликали під епібульбарною крапельною анестезією 0,5 % розчином алкаїну нагрітим до 320° С електричним стержнем (Goot PX-601) з насадкою із мідного циліндра із зовнішнім діаметром 6 мм (площа поверхні – 28,3 мм²), з часом експозиції - 1 секунда (Пат. України на корисну модель № 151644). Після завершення операції для запобігання інфікування, раневу поверхню обробляли одноразово очними краплями Флоксал. Фрагменти рогівки видаляли на 15 добу після моделювання опіку рогівки. Всі маніпуляції з тваринами та вилучення їх з експерименту відбувалось згідно правил «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) та Законом України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Для ультраструктурного дослідження кусочки рогівки обробляли згідно загально прийнятій в електронній мікроскопії методиці. Вивчення та фотографування зразків рогівки виконували в електронному мікроскопі ПЕМ-100-01 (Україна).

Результати та їх обговорення. На 15 добу після інстиляцій водного витягу полісахаридів алое деревоподібного шари переднього епітелію рогівки сформовані. Клітини щільно прилягають одна до одної. В клітинах всіх шарів, особливо базального, багато вільних рибосом та різко розширених цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки (ГЕС) із зернистим їх вмістом, що відображає синтез білку на внутрішньоклітинні та поза клітинні потреби.

6-7 листопада 2025 року

Дніпро, Україна

Після інстиляцій фізіологічного розчину присутні також всі шари переднього епітелію. Однак в середньому та базальному його шарах на окремих ділянках розширені міжклітинні контакти. В їх клітинах, особливо базальному шарі, також розширені цистерни ГЕС із зернистим вмістом, але їх менше, ніж в даних клітинах 1-ї піддослідної групи. Крім того в клітинах всіх шарів даного епітелію 2-х груп експерименту спостерігається вакуолізація або часткова деструкція крист частини мітохондрій, можливо, пов'язано із витратою енергії на метаболічні процеси, які відбуваються в клітинах для їх відновлення та всього епітеліального пласту.

Підсумок. Таким чином, після курсової інстиляції водного витягу полісахаридів алое деревоподібного на 15 добу структура переднього епітелію повністю сформована, в клітинах активно протікають білок синтетичні процеси, на відміну від курсових інстиляцій фізіологічного розчину, де осередково залишаються розширені міжклітинні контакти, тобто, наявний міжклітинний набряк, в середньому та базальному шарах, а в самих клітинах менша кількість цистерн ГЕС, які синтезують білок на позаклітинні процеси.

TOPOGRAPHIC-ANATOMICAL RELATIONSHIPS OF THE MEDIAN AND ULNAR NERVES IN THE REGION OF THE PALM

T.V. Khmara ¹, I.G. Biryuk ¹, I.I. Zamorskii ¹, I.L. Kukovska ¹, V.G. Savka ¹, I.V. Marceniak ²

¹ Bukovinian State Medical University

² Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University
Chernivtsi, Ukraine

Relevance. Research on the topographic-anatomical relationships of nerves in the palm region is important due to the high level of traumatic injuries and compression-ischemic syndromes in this area.

Objective. The study aimed to supplement and clarify the literature data regarding the topography and anatomical features of the relationship between the median and ulnar nerves in the palm region.

Materials and Methods. The features of the fetal topography of the ulnar and median nerves in the right and left palms were studied using 36 preparations from 18 human fetuses aged 4-10 months through macromicroscopic dissection, vascular injection, sequential drawing of dissection stages, and morphometry. The study employed an original method of sequential anatomical dissection of the vessels and nerves in the palm area of the human hand.

Results. This study supplements and clarifies the data on the topographic-anatomical relationships between the ulnar and median nerves. It was found that, in addition to stable innervation zones, there are individual variations, including the involvement of both nerves in the innervation of certain muscles, the presence of internal and inter-neural connecting branches, and variability in the branching of the median nerve in the carpal tunnel.