

новлення гостроти зору за умови мінімум рухів у передній камері та мінімізованій можливості ятрогенного ушкодження райдужки.

The art of iridoplasty: comparing iris cerclage and 4-point knotting technique

Leonid Fedorov, Daryna Dikunova

Kyiv, Ukraine

2 clinical examples of correction of traumatic mydriasis are given. In the first case, iris cerclage was performed. In another example, the iris was fixed by knotting technique in 4 points. Evaluation of the duration and ergonomics of surgical approaches, achievement of the expected pupil shape, postoperative stability of sutures was analyzed.

Results: In both cases, appropriate pupil constriction was reached and stayed stable for 6 months of follow-up. With iris cerclage it is possible to achieve a controlled pupil constriction preserving its shape. However, the knotting technique is technically simple, and it significantly reduces the number of moves in the anterior chamber and reduces the risk of iatrogenic damage of the iris. A week after the operation, the visual acuity was 20/20 in both cases.

Conclusion: Despite the fact that iris cerclage allows us to achieve a stable and controlled pupil constriction, preserving its shape, modifications of the knotting technique are being developed more and more technically simpler and give the possibility to achieve stable pupil constriction with minimum moves in anterior chamber which also decrease the risk of iatrogenic iris damage.

Оцінка фармакологічної ефективності водного витягу полісахаридів Алое деревоподібного на моделі посттравматичної ерозії рогівки у кролів

Фесюнова Г. С., Абрамова Г.Б., Кісіль С. М., Джигалюк О.В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Сучасність роботи полягає у дослідженні новогаленового складу дослідного зразка, що містить збагачену полісахаридну фракцію Алое деревоподібного, стандартизовану по ацеманану, діючій речовині, що обумовлює основу фармакотерапевтичної активності рослини. Такий підхід дозволить застосувати відповідні сучасним вимогам показники якості препарату та удосконалити дозування речовини природного походження, що сприятиме підвищенню фармакотерапевтичної активності пре-

парату та збільшенню терміну придатності за умов видалення баластних речовин рослини зі складу лікарської форми. Випробування зразків фармакологічно активних речовин офтальмологічної форми дозволить встановити безпечність і ефективність препарату на етапі доклінічного вивчення.

Мета. Дослідити регенераторну та протизапальну дії водного витягу полісахаридів алое деревоподібного при моделюванні посттравматичної ерозії рогівки у кролів.

Матеріал і методи. Посттравматичну ерозію рогівки викликали у 20-и кролів шляхом скарифікації епітелію рогівки правого ока. Операцію проводили під епібульбарною крапельною анестезією 0,5% розчином алкаїну. На поверхні рогівки за допомогою хірургічного трепана діаметром 6 мм² завдавали кругову мітку, потім інстилювали розчин 1% флуоресцеїну. Під контролем флуоресцеїнової опалесценції офтальмологічним скальпелем скарифікували епітелій рогівки, не зачіпаючи стромальних шарів. Після завершення операції для запобігання інфікування, раньову поверхню обробляли одноразово антимікробними краплями (Фесюнова Г.С. та ін, 2017). Кролі були рандомізовано розподілені нарівно на 2 дослідні групи: 1- контрольна (0,9 % розчин NaCl), 2- дослідні зразки водного витягу полісахаридів алое. Лікувальні інстиляції у кон'юнктивальний мішок травмованого ока проводились по 1 краплі тричі на день до повного загоєння ерозії рогівки.

Критеріями оцінки специфічної фармакологічної активності досліджуваних препаратів слугували: динаміка загоювання рогівки - зменшення площі ерозованої зони та терміни повної епітелізації; динаміка інтенсивності запальної реакції на різних етапах ранозагоювання. Всі спостереження проводились щодня вранці, в один і той же час доби. Оцінку стану очей проводили методом бокового фокального освітлення і біомікроскопічно на щілинній лампі. Площу ерозованої зони визначали після інстиляції 1% розчину флуоресцеїну шляхом фотозйомки цифровою камерою. По отриманому зображенню на екрані монітора зона ерозії обводилась курсором та виражалась у відносних одиницях (пікселях) за допомогою програми Multispec. Для обчислення площі деепіталізованої зони рогівки отримані дані перераховували у мм². Ін-

тенсивність запальної реакції оцінювали за тестом Дрейза (Фесюнова Г.С. та ін., 2017).

Результати. У кролів, які отримували інстиляції в травмоване око 0,9 % розчин NaCl (контроль), на 1-у добу спостерігалось тенденція до збільшення площі деепітелізованої зони рогівки і просочування її флуоресцеїном по причині набряку. Протягом 6-и діб відбувалось зменшення пошкодження структур рогівки, на 7-у добу виявлено повне відновлення епітеліального шару рогівки.

У групах які отримували інстиляції водного витягу полісахаридів алое площа деепітелізованої зони рогівки протягом усього експерименту активно скорочувалась, залишаючись достовірно меншою ніж у групі контролю (0,9% р-н NaCl). На 3-ю добу розміри деепітелізованої зони рогівки у кролів, які отримували інстиляції водного витягу полісахаридів алое, відрізнялися від таких у контролі та були менше в 2,4 рази, на 4-у добу - в 8,9 разів. На 5-ту добу спостерігалась повна епітелізація рогівки в дослідній групі. Запальна реакція у контрольній групі тварин спостерігалась до 13-го дня експерименту, тобто була приблизно в 2 рази триваліша, ніж у дослідній групі, яка отримувала інстиляції водного витягу полісахаридів алое деревоподібного. Фармакологічний ефект протягом усього періоду лікування постійно збільшувався: на 4-у добу становив вже 75,8 %, на 7-у добу 98,4;%, а вже на 8-у добу дорівнював – 100%.

Висновок. Встановлено, що лікувальні інстиляції водного витягу полісахаридів алое при моделюванні посттравматичної ерозії рогівки у кролів виявляють протизапальну та протинабрякову дії, про що свідчить зменшення проявів запальної реакції на 5 днів швидше відносно групи контролю (0,9 % р-н NaCl). Водний витяг полісахаридів алое стимулює регенераторні процеси, прискорює терміни повної епітелізації рогівки на 5 добу порівняно з контролем (інстиляції 0,9% NaCl), де повна епітелізація рогівки була після 7-ї доби спостережень.

Evaluation of the pharmacological efficacy of an aqueous extract of *Aloe arborescens* polysaccharides in a model of post-traumatic corneal erosion in rabbits

Fesiunova G.S., Abramova G.B., Kisil S.M., Dzhygalyuk O.V.

Odesa, Ukraine

The modernity of the study lies in the investigation of the new galenic composition of the experimental sample, which contains an enriched polysaccharide fraction of *Aloe arborescens* Miller, standardized by acemannan, the active ingredient that forms the basis of the pharmacotherapeutic activity of the plant. The work presents the results of the therapeutic effects of aqueous polysaccharide extract of aloe on a model of post-traumatic corneal erosion in rabbits. It has been established that therapeutic instillations of the aqueous extract of aloe polysaccharides, in the context of post-traumatic corneal erosion modeling in rabbits, exhibit anti-inflammatory and anti-edematous effects, as evidenced by a reduction in the manifestations of the inflammatory response 5 days earlier compared to the control group (0.9% NaCl solution). The aqueous extract of aloe polysaccharides stimulates regenerative processes and accelerates complete corneal epithelialization by the 5th day compared to the control group (0.9% NaCl instillations), where complete corneal epithelialization occurred after the 7th day of observation.

Вплив водного витягу полісахаридів Алое деревоподібного на ультраструктуру рогівки при моделюванні посттравматичної ерозії рогівки у кролів

Фесюнова Г. С., Молчанюк Н.І., Абрамова Г.Б., Кісіль С. М.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Алое деревоподібне має суттєві лікарські властивості, до складу якого входять полісахариди, як основні фармакологічно-активні речовини рослини, тому розробка на їх основі очних крапель є перспективним напрямом наукових досліджень. Одне з провідних місць в експериментальній фармакології займає дослідження стандартизації активних інгредієнтів при розробці офтальмологічного лікарського засобу з рослинної сировини та вивчення його фармакологічної ефективності.

Мета роботи. Дослідити ультраструктурні зміни в тканинах переднього епітелію рогівки на моделі посттравматичної ерозії рогівки під впливом полісахаридів Алое деревоподібного.