

с повреждением всех клеточных структур, а также нарушением их синтезирующей функции, что проявляется синдромом острого повреждения легких.

Ключевые слова: закрытая травма грудной клетки, синдром острого повреждения легких, альвеолоциты II типа, электронно-микроскопические исследования.

RESULTS OF THE ELECTRON-MICROSCOPIC INVESTIGATION OF LUNGS IN CASE OF THE POST-TRAUMATIC SYNDROME OF ACUTE INJURY OF LUNGS

Pokidko M.I., Krivetsky V.F., Salimia Ahmed K.A.

Summary. The ultramicroscopic investigation of lung tissue in cases of penetrated chest injuries was performed. There were founded significant changes of alveolocytes' ultrastructure and microcirculation with the damage of all cell structures and their synthesis function, which may be characterized as a syndrome of acute injury of lungs

Key words: closed traumas of a thorax, syndrome of acute injury of lungs, alveolar cells of the second type, electron-microscopic investigation.

УДК: 611-013.85:611-018.18:576.8:617.713.001.5

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОНСЕРВОВАНОЇ АМНІОТИЧНОЇ
ОБОЛОНКИ (АО) ПРИ БАКТЕРІАЛЬНИХ ВИРАЗКАХ РОГІВКИ (БВР) В
ЕКСПЕРИМЕНТІ**

Присяжна С. В., Салдан Ю. Й., Корчистий В. І., Палій В. Г., Палій Д.В.

Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова (вул.Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)

Резюме. Покриття рогівки свіжою та консервованою АО в комбінації з медикаментозною терапією при бактеріальних виразках рогівки прискорює загоєння, епітелізацію, пригнічує неоваскуляризацію, пригнічує процеси рубцювання рогівки. Консервована в декаметоксині АО має антисептичні властивості, що попереджає приєднання вторинної мікрофлори та впливає на перебіг запалення рогівки.

Ключові слова: свіжа амніотична оболонка, консервована амніотична оболонка, трансплантація, бактеріальна виразка рогівки.

Вступ

Запальні захворювання очей є однією з найактуальніших проблем сучасної практичної офтальмології та складають 34,5%-40,2% випадків. Особливі труднощі в лікуванні запальних захворювань очей представляють бактеріальні кератити, які зустрічаються в 13-20% серед усіх патологій рогівки. Вони найчастіше протікають як виразки рогівки та майже завжди закінчуються помутнінням рогівки, чи частковою або повною втратою зору [Майчук, 2000].

Лікування бактеріальних виразок рогівки залишаються важливим завданням. Крім протизапальних та антибактеріальних методів лікування необхідно впливати на процеси репарації та рубцювання.

В останні десятиріччя офтальмохірурги звернули увагу на амніотичну оболонку як на матеріал для трансплантації. Фахівцями доведено, що трансплантант АО зменшує запалення, стимулює загоєння пошкодженої поверхні ока, забезпечує швидку епітелізацію, зменшує адгезивні процеси в тканинах та пригнічує неоваскуляризацію рогівки. Таке біологічне покриття зменшує больові відчуття, пригнічує надмірне рубцювання та сприяє формуванню менш інтенсивного помутніння рогової оболонки [Момозе, 2001; Новицький, 2003; Якименко, Будник, 2007; Shimazaki et al., 1997; Solomon et al., 2002].

Метою нашого дослідження є вивчення антибактеріальних, протизапальних та репаративних властивос-

тей консервованої в декаметоксині АО при комплексному лікуванні експериментальної БВР.

Матеріали та методи

Дослідження проводили на 36 очах 18 кролів породи шиншила, вагою 2,5-3 кг, одного віку, які знаходились в однакових умовах стаціонарного раціону віварію ВНМУ ім. М.І.Пирогова. Виразковий бактеріальний кератит моделювали на обох очах кролів за методикою І.Я.Новицького [1986], в нашій модифікації. Використовували добову культуру золотистого стафілококу ATCC 252923, отриману з музею живих культур Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова. Через 48 годин з моменту зараження на всіх очах розвивалась однотипна картина виразкового кератиту.

Лікування БВР було медикаментозне, хірургічне та комбіноване. Медикаментозне лікування розпочали на третю добу експерименту. Воно полягало в трьохкратних інстиляціях нормаксу, 1% розчину атропіну сульфату, корнерогелю. Трансплантацію АО виконували на четверту добу експерименту. В залежності від способу лікування експериментальні тварини розділили на шість рівних груп (по шість очей в кожній групі) (табл. 1).

Свіжу амніотичну оболонку брали в стерильних умовах під час кесаревого розтину у жінок серонегативних по відношенню до вірусного гепатиту В та С, сифілісу та СНІДу. Попередньо у жінки брали інформаційну зго-

ду на використання її плідної оболонки для експерименту. В умовах стерильного боксу амніотичну оболонку промивали протягом 5 хвилин в стерильному 0,9% розчині натрію хлориду, що містив пеніцилін (50 мг/мл), стрептоміцин (50 мг/мл), флуконазол (2,5 мг/мл).

В I та II групах використовували амніотичну оболонку, консервовану за запропонованим нами методом [Пат. 9118U 7 A01N1/02, 2005], яка зберігалась в умовах холодильника.

Всі маніпуляції на очному яблуці проводили під місцевою епібульбарною анестезією 0,5% розчином дікаїну. АО фіксували вузловими швами до епісклери. Огляд проводили кожен день. Оцінку перебігу патологічного процесу проводили на 2, 7, 14 та 21 добу лікування. Фотореєстрацію проводили до та після лікування.

Для оцінки ефективності лікування різними способами та впливу АО на інфільтрацію рогівкової строми запальними клітинами, епітелізацію та рубцювання рогівки проводили гістоморфологічне дослідження очей кролів в різні строки експерименту (сьомий, чотирнадцятий та 21-й день лікування).

Евтаназію тварин проводили відповідно до вимог біоетики Хельсинської декларації, шляхом повітряної емболії. Енуклейовані очі фіксували в 10% формаліні. Обзорні зрізи фарбували гематоксилін-еозином та оцінювали під мікроскопом.

Результати. Обговорення

На другу добу від початку експерименту на всіх 36 очах розвинулась клінічна картина типової гнійної виразки рогівки. Інтенсивний рогівковий синдром спостерігався на всіх очах. На двадцяти очах набряк рогівки з вираженою інфільтрацією був в межах площі насінки - діаметром 6-7 мм, а на 16 очах відмічався її тотальний набряк. На всіх очах в зоні інфільтрату рогівки спостерігалась виразка, що було підтверджено флюоресцеїновою пробою. Виразка мала діаметр 2,5-3 мм. Гіпопіон до 2-3 мм та преципітати спостерігали на 10 очах. Васкуляризація рогівки у вигляді одиничних новоутворених судин відмічені на всіх очах. Малюнок райдужок був стушований, колір змінений, реакція зіниці на світло була відсутня на 10 очах. На двох очах кролів зіниці мала неправильну форму.

Після встановлення клінічного діагнозу бактеріальної виразки рогівки, який підтвердили мікробіологічно, розпочали консервативне лікування в I, II та V групах.

На четверту добу експерименту в групах тварин, які отримували консервативне лікування, спостерігалось незначне покращення перебігу захворювання: зменшились перикорнеальна ін'єкція очного яблука, світлобоязнь та гнійні виділення. Набряк рогівки, що складав половину її площі, спостерігали на 14 очах. На всіх експериментальних очах спостерігалось помутніння передньої камери, преципітати на задній поверхні рогівки, задні синехії.

На очах кролів, які не отримували лікування, перебіг

Таблиця 1. Способи лікування експериментальної БВР.

ГРУПИ	Медикаментозне лікування	Оперативне лікування з використанням	
		Свіжої АО	Консервованої АО
I	+	-	+
II	-	-	+
III	+	+	-
IV	-	+	-
V	+	-	-
VI	-	-	-

захворювання був значно важчий. Рогівковий синдром не зменшувався, спостерігалась змішана ін'єкція очного яблука, тотальний набряк рогівки, на всіх очах відмічено помутніння вологи передньої камери, а на десяти очах - гіпопіон до 2 мм. Офтальмоскопія очного дна була ускладнена через набряк рогівки.

В I та II групах виконали покриття рогівки консервованою в декаметоксині АО, а в III та IV групах - свіжою АО.

На сьому добу лікування виразки рогівки на всіх очах I групи встановлено відсутність гнійних виділень, в III групі гнійні виділення відсутні на чотирьох очах. Перикорнеальна ін'єкція була не вираженою. АО знаходилась на поверхні рогівки, покривала виразку, була напівпрозора. На двох очах почався частковий лізис АО. На одному оці це призвело до прорізування фіксаційних швів, що було усунено накладанням нових.

Ми не бачили значних клінічних відмінностей в перебігу гнійної виразки рогівки у кролів I та III груп, що підтверджує морфологічне дослідження. В гістопрепаратах цих груп спостерігався набряк рогівки, дифузна інфільтрація власної речовини сегментоядерними лейкоцитами, зрілі грануляції.

При зовнішньому огляді очей II та IV груп спостерігали загальну перикорнеальну ін'єкцію на трьох очах. Гнійні виділення спостерігали на двох очах II та на шести очах IV групи. На всіх очах спостерігали ознаки лізису АО. На одному оці кроля II групи відбулось прорізування швів, що виправили накладанням нових.

Морфологічно в цих групах значних відмінностей не спостерігалось. Відмічався фібриноїдний некроз тканини із інфільтрацією сегментоядерними лейкоцитами під покривним епітелієм із розповсюдженням у товщу власної оболонки.

Клінічно на очах кролів V групи спостерігали виражений рогівковий синдром на всіх очах. Гнійні виділення спостерігались на п'яти очах. На всіх очах спостерігалась виразка рогівки, яка забарвлювалась флюоресцеїном, тканина рогівки навколо виразки була набрякла.

В препаратах очей V групи відмічались дефекти тканини, обумовлені некрозом усієї товщі рогівки з густим загальноклітинним інфільтратом з переходом запального процесу до передньої камери (переважно за

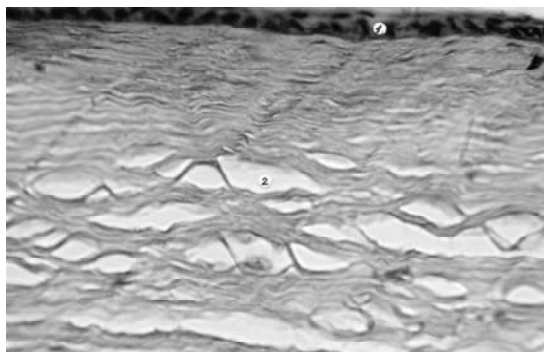


Рис. 1. Рогівка на 21 добу експерименту.

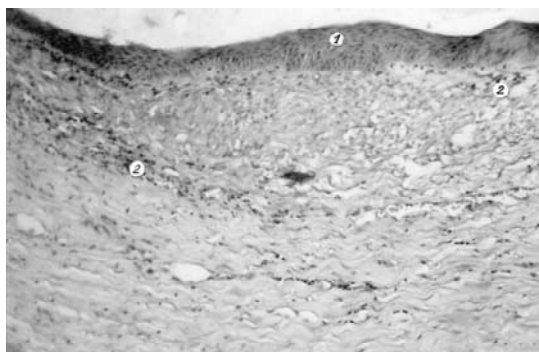


Рис. 2. Рогівка II та IV груп.



Рис. 3. Рогівка V групи.

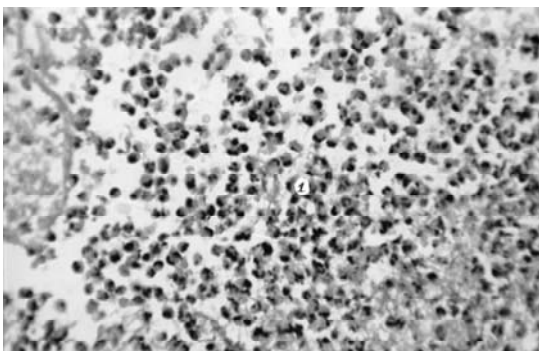


Рис. 4. Рогівка VI групи. Тотальний некроз.

рахунок еозинофілів).

На всіх очах VI групи спостерігали важкий перебіг запального процесу з ускладненнями. На двох очах відбулось прогресування виразки, вона займала половину площі рогівки. На одному оці прогресування виразки призвело до утворення десцеметоцеле. Гіпопіон до 3 мм був на трьох очах, неправильна форма зіниці, задні синехії спостерігались на всіх очах. Найбільш інтенсивне вrostання судин спостерігали саме в цій групі тварин.

Морфологічно в цій групі очей відмічались зони некрозу рогівки з абсцедуванням, септичними тромбами.

На 21 добу лікування на очах кролів I та III групи гнійні виділення з кон'юнктивальної порожнини були відсутні. Відсутня ін'єкція очного яблука. Хмаркоподібне помутніння рогівки спостерігалось на чотирьох очах. На очах кролів II та IV груп спостерігали гнійні виділення з очної щілини, що зберігались на шести очах. Встановлено поверхнєве (обмежене) помутніння рогівки в цих групах.

На очах тварин V групи гнійні виділення були відсутні на одному оці. Корнеальна ін'єкція залишалась на двох очах. Грубе рубцювання рогівки з утворенням обмеженого більма спостерігали на всіх очах. Всі очі VI групи мали ознаки ендодальміту.

При гістоморфологічному дослідженні на 21 добу експерименту в препаратах тканин I та III групи рогівка

на обмеженій ділянці під епітелієм (рис. 2).

В препаратах тканини рогівки V групи відмічені явища рубцювання, рясний хронічний інфільтрат у вигляді субепітеліальних смуг та товщі власної пластинки, рубцеві зміни представлені грубою волокнистою тканиною (рис. 3).

В препаратах тканини рогівки очей VI групи зберігався тотальний некроз із лізисом тканини, гнійним розплавленням (рис. 4).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порівняльні дослідження показали, що трансплантація АО в комбінації з антибіотиками ефективна в 100% випадків, що значно переважає загальноприйняте лікування бактеріальних виразок рогівки та попереджає ускладнення.

2. Найкраще відновлення структури рогівки відбулось в I та III групах, що морфологічно зумовлено відновлення структури стромы рогівки з залишками ще нечіткої організації волокон у пучки.

В перспективі будуть запропоновані схеми лікування бактеріальних кератитів з використанням АО, які дозволять покращити результат лікування та знизити його вартість. Розроблений спосіб довготривалого збереження АО може бути використаний при ургентних станах.

Література

Декл. пат. 9118U 7 A01N1/02. Спосіб консервування амніотичної оболонки для використання в офтальмохі-

рургії та трансплантології // Й.Р.Салдан, С.В.Присяжна, Ю.Й.-Салдан, В.Г.Палій, Д.В.Палій За-

явл. 17.01.05; Опубл. 15.09.05, Бюл.№9.- 2с. Майчук Ю.Ф. Новое в эпидемиологии

- и фармакотерапии глазных инфекций //Клин. офтальмология.- 2000.- Т.1, №2.- С.48-51.
- Момозе А. Использование лиофилизированной амниотической оболочки для лечения пораженных поверхности глазного яблока //Офтальмохирургия.- 2001.- №3.- С.3-9.
- Новицкий И.Я. Экспериментальное и клиническое изучение эффективности фонофареза диоксида при лечении бактериальных кератитов и язв роговицы: Автореф. Дис... канд. мед. наук, Одесса, 1986.- 21с.
- Якименко С.А. Будник О.І. Трансплантация консервированной амниотической оболочки в лечении опіків очей важкого ступеня //Офтальмол. журнал.- №5.- 2007.- С.37-43.
- Kim I.C., Tseng S.C. Transplantation of preserved human amniotic membrane for surface reconstruction in severely damaged rabbit corneas //Cornea.- 1995.- 14 (5).- P.473-584.
- Shimazaki J., Shinozaki N., Tsubota K. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns //Ophthalmology.- 1997.- 104 (12).- P.2068-2076.
- Solomon A., Meller D., Prabhasawat P. Amniotic membrane graft for nontraumatic corneal perforations, descemetocelles and deep ulcers // Ophthalmology.- 2002.- №4.- P.694-703.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНСЕРВИРОВАННОЙ АМНИОТИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ (АО) ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЯЗВАХ РОГОВИЦЫ (БЯР) В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Присяжная С.В., Салдан Ю.Й., Корчистый В.И., Палий В.Г., Палий Д.В.

Резюме: Покрытие роговицы свежей и консервированной АО в комбинации с медикаментозным лечением при бактериальных язвах роговицы ускоряет заживление, эпителизацию, угнетает неоваскуляризацию, приводит к формированию нежного рубца роговицы. Консервированная в декаметоксине АО имеет антисептические свойства, что предупреждает присоединение вторичной инфекции и влияет на протекание воспаления в роговице.

Ключевые слова: свежая амниотическая оболочка, консервированная амниотическая оболочка, трансплантация, бактериальная язва роговицы.

EFFECTIVENESS OF USING OF THE PRESERVING AMNIOTIC MEMBRANE (AM) FOR EXPERIMENTAL TREATMENT OF BACTERIAL CORNEAL ULCER

Prysyazhnaya S.V., Saldan Yu.I., Korchistiy V.I., Paliy V.G., Paliy D.V.

Summary. Fresh and preserved amniotic membrane with medical drugs in case of bacterial corneal ulcer treatment activates healing and epithelization, inhibits neovascularization, forms a tender scar. Preserved in the Decamethoxin, amniotic membrane has an antiseptic action, and it prevents the connection of the second infection and has an influence on the inflammation in the cornea.

Key words: fresh amniotic membrane, preserved amniotic membrane, transplantation, bacterial corneal ulcer.

УДК: 616-092:616.831.4

ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НЕЙРОНІВ ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСУ

Ульянов В.О.

Одеський державний медичний університет (Валіховський пров., 2, м.Одеса, 65082, Україна)

Резюме. В роботі досліджено вплив хронічного емоційно-больового стресу на морфофункціональні властивості паравентрикулярного ядра гіпоталамусу нащадків опромінених щурів. Встановлено, що хронічний емоційно-больовий стрес викликає у нащадків опромінених тварин зрушення структурно-функціональних властивостей ядер нейросекреторних клітин. Максимальні зсуви спостерігаються на стадії виснаження хронічного стресу і проявляються зменшенням кількості клітин із периферичним розташуванням ядерця у ядрах.

Ключові слова: хронічний стрес, гамма-опромінення, гіпоталамус, паравентрикулярне ядро.

Вступ

Провідними факторами негативного впливу на людину, сьогодні, є тривале іонізуюче випромінювання у малих дозах та соціальний стрес [Барилляк та ін., 2001; Тимченко та ін., 2004]. Підтвердженою є можливість закріплення в геномі ушкоджень радіаційного ґенезу і передачі зміненої генетичної інформації нащадкам [Гриневич, Демина 2006; Пальга, Чибисова, 2003]. Нащадки опромінених попередників можуть інакше реагувати на несприятливі фактори довкілля [Мазурик, Михайлов, 2001]. У свою чергу стрес може бути як головним, так і додатковим етіологічним чинником багатьох захворювань [Москаленко и др., 2004]. Встановлено, що пренатальний стрес призводить до дезінтеграції ме-

ханізмів стрес-реактивності [Ткачук та ін., 2002]. При цьому провідна роль у формуванні адаптаційних реакцій щодо впливу несприятливих факторів оточуючого середовища належить гіпоталамусу [Жабченко, Колесник, 2001].

Вплив іонізуючої радіації [Lebaron-Jacobs et al., 2004] та стресу [Schmidt, 2003; Lunga, Herbert, 2004] призводить до змін функціональної активності нейросекреторних ядер гіпоталамусу і в системі гіпоталамус-гіпофіз-наднирники. Однак, відомості щодо відповіді організму, зокрема нейросекреторних ядер гіпоталамусу, на поєднану дію іонізуючої радіації та хронічного стресу, а також на вплив хронічного стресу на нащадків опромі-