

функціонально забезпечують виділення белкового или муцинозного секрета. Такая структурно-функціональна організація секреторно-видільного відділа слинних залоз забезпечує підтримання нормальної функціональної активності органів порожнини рота, створюючи місцеву систему імунітету проти чужеродних агентів, в том числі, вірусних і мікробних факторів.

**Ключевые слова:** околушная слинная железа, секреторно-выделительный отдел, структурно-функциональная организация.

*Hevkaluk N.O., Gasuk P.A.*

#### STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ORGANIZATION OF THE SECRETIONS - EXCRETIONS DEPARTMENT PAROTID SALIVARY GLANDS

**Summary.** *The results of complex morphological studies have shown that nearneck salivary gland acinar units are represented by two types of differentiated secretory cells, specific differentiation which is to allocate a secret. Acinar units salivary glands provide structural and functional protein excretion or mucinous secretions. Such structural and functional organization of secretory-excretory salivary glands department maintains a normal functional activity of the oral cavity, creating a local immune system against foreign agents, including viral and microbial factors.*

**Key words:** *parotid salivary gland, secretory-excretory department, structural and functional organization.*

Стаття надійшла до редакції 13.11.2012 р.

© Бурковський М.І.

УДК: 576.2:577.3:636.7

**Бурковський М.І.**

Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова, кафедра загальної хірургії (вул. Пирогова, 56, м.Вінниця, 21018, Україна)

### МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТІНЕЙ ЕРИТРОЦИТІВ СОБАКИ

**Резюме.** *В статті представлена морфологічна характеристика еритроцитарних тіней собаки, виготовлених різними способами. Еритроцитарні тіні, виготовлені з використанням трифлуоперазину гідрохлориду, мають найменший діаметр ( $1,20 \pm 0,07$  мкм), найбільший розмір мають еритроцитарні тіні, виготовлені з використанням аміназину ( $2,13 \pm 0,04$  мкм). Розміри еритроцитарних тіней можуть мати значення для рівня накопичення їх у зоні патологічного процесу після регіонарного підведення.*

**Ключові слова:** *тіні еритроцитів собаки, направлений транспорт лікарських речовин.*

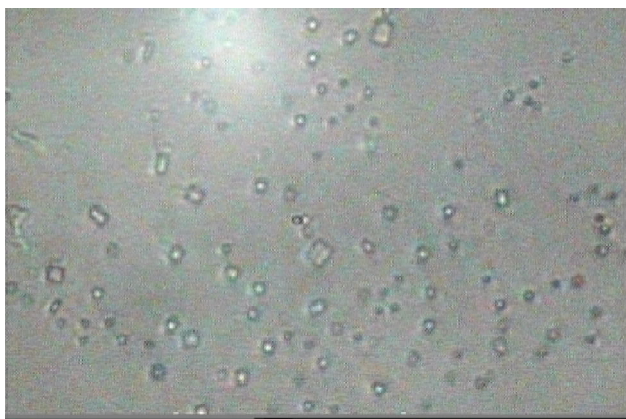
#### Вступ

Одним із шляхів для підвищення ефективності дії лікарського засобу, зменшення його дози і побічних дій на органи та системи організму є застосування направленої транспорту лікарських речовин. При цьому найбільш доступними для іммобілізації лікарських речовин є еритроцити, які можуть бути використанні як цільні клітини, а також і в якості еритроцитарних "контейнерів" із включеним в них препаратом [Сипливая и др., 1999]. Селективне внутрішньоартеріальне введення препарату, включеного в автологічні тіні еритроцитів, призводить до накопичення останнього в зоні запального інфільтрату, створюючи там його депо [Бурковський, 2000; Верба, 2010]. Еритроцитарні тіні можуть бути виготовлені різними способами, і, в залежності від способу виробки, вони можуть мати різні морфологічні особливості. Зокрема, розмір еритроцитарних тіней може впливати на інтенсивність їх накопичення у зоні патологічного процесу при регіонарному підведенні. Собака є однією із експериментальних тварин, яка може бути залучена для вивчення ефективності внутрішньоартеріального селективного підведення лікарських речовин, включених в автологічні еритроцитарні тіні [Бурковський, Желіба, 1999; Бурковський та ін., 2011].

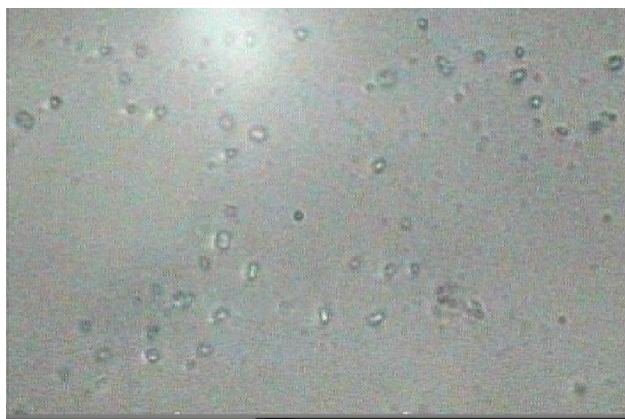
Отже, метою нашого дослідження стало вивчення морфологічних особливостей тіней еритроцитів собаки, виготовлених різними способами.

#### Матеріали та методи

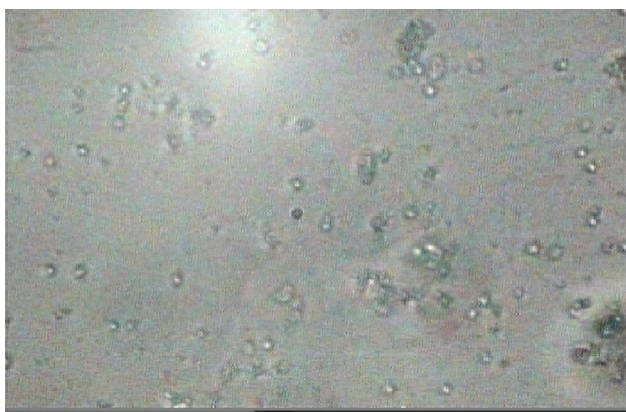
Для дослідження було залучена 5 безпородних собак масою 8 - 12 кг з дотриманням основних положень GLP (1981 р.), Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин (1977 р.), Конвенції Ради Європи про охорону хребетних тварин, що використовуються в експериментах та інших наукових цілях від 18.03.1986 р., Директиви ЄЕС №609 від 24.11.1986 р. і наказу МОЗ України №281 від 01.11.2000 р. У зазначених тварин проводився забір 15 мл венозної крові (по 5 мл у три флакони, що містили по 5 мл фізіологічного розчину натрію хлориду та 2000 ОД гепарину). З отриманої крові кожної тварини готували еритроцитарні тіні за трьома способами: перший - з використанням розчину аміназину [Бурковський, Желіба, 2001]; другий - з використанням розчину прометазину гідрохлориду [Бурковський та ін., 2012]; третій - з використанням розчину трифлуоперазину гідрохлориду [Бурковський та ін., 2012]. Отримані еритроцитарні тіні вивчали, застосовуючи фазово-контрастну мікроскопію. Для цього використовували мікроскоп "МИКМЕД - 2" з MEDICAL IMAGE VIEW STATION і комп'ютерним аналізатором зображення UNHSCSAImageTool v.3.0, комп'ютерну програму для морфологічних досліджень Paradise. Діаметр еритроцитарних тіней вивчали у кожній порції шляхом вимірювання його у 30 тіней в різних полях зору. Статистичну обробку отриманих результатів проводили на



**Рис. 1.** Тіні еритроцитів собаки, виготовлені з використанням розчину аміназину. Фазово-контрастна мікроскопія.



**Рис. 2.** Тіні еритроцитів собаки, виготовлені з використанням розчину прометазину гідрохлориду. Фазово-контрастна мікроскопія. x400.



**Рис. 3.** Тіні еритроцитів собаки, виготовлені з використанням розчину трифлуоперазину гідрохлориду. Фазово-контрастна мікроскопія. x400.

персональному комп'ютері з використанням програмного пакету STATISTICA 6.1. Оцінка типу розподілення ознаки в групах виконувалась за допомоги тесту Колмогорова, значущість різниці результатів в досліджуваних групах - за критерієм Колмогорова - Смірнова. Статистичний рівень значущості був прийнятий як  $p \leq 0,05$ .

### Результати. Обговорення

При виготовленні еритроцитарних тіней гемолізовані еритроцити втрачають дископодібну форму і набувають форму еліпсу або формованих кіл (рис. 1, 2, 3). Розміри отриманих тіней є меншими за розміри еритроцитів і варіюють у залежності від способу їх приготування.

Визначені розміри еритроцитарних тіней собаки, виготовлених з використанням розчину аміназину, були від 1,6 мкм до 2,6 мкм, середній розмір склав -  $2,13 \pm 0,04$  мкм.

Розміри еритроцитарних тіней, виготовлених з використанням прометазину гідрохлориду були від 1,0 мкм до 2,0 мкм, в середньому  $1,47 \pm 0,05$  мкм.

### Список літератури

Бурковський М.І. Експериментальне обґрунтування можливості внутрі-

шньоартеріального введення лікарських речовин в еритроцитар-

них тінях-носіях /М.І.Бурковський, М.Д.Желіба //Вісник морфології.-

Розміри еритроцитарних тіней, виготовлених з використанням трифлуоперазину гідрохлориду, також коливались від 1,0 мкм до 2,0 мм, але при цьому середній показник їх розміру був меншим ( $1,20 \pm 0,07$  мкм) ніж у еритроцитарних тіней, виготовлених з використанням прометазину гідрохлориду.

Між середніми показниками розмірів еритроцитарних тіней собаки, виготовлених різними способами визначено статистично значущу різницю ( $p < 0,001$ ).

Зменшення розмірів еритроцитарних тіней по відношенню до розміру еритроцитів відзначалось і іншими авторами [Ничитайло, 1999]. Різний розмір еритроцитарних тіней може впливати на їх здатність накопичуватись у органах-мішенях після внутрішньовенного введення чи в гнійно-запальному вогнищі після їх внутрішньоартеріального регіонарного підведення до осередку запалення. Зазначена обставина вимагає подальших експериментальних досліджень щодо вивчення інтенсивності накопичення лікарської речовини, включеної в еритроцитарні тіні, в ділянці патологічного процесу і визначення оптимального варіанту для виробки еритроцитарних контейнерів.

### Висновки та перспективи подальших розробок

Еритроцитарні тіні собаки, виготовлені різними способами, відрізняються морфологічно: еритроцитарні тіні, отримані з використанням трифлуоперазину гідрохлориду, мають найменший розмір; еритроцитарні контейнери, виготовлені із застосуванням розчину аміназину, мають найбільший розмір.

Виявлені різні розміри еритроцитарних тіней, що були виготовлені різними способами, у перспективі вимагають проведення подальших експериментальних досліджень щодо вивчення інтенсивності їх накопичення у патологічному вогнищі і визначення оптимального варіанту для їх приготування.

- 1999.- №2.- С.218 - 219.
- Бурковський М.І. Внутрішньоартеріальне застосування антибіотиків в автологічних еритроцитарних тінях при комплексному лікуванні ішемічно-гангренозної форми синдрому стопи діабетика: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.03 "Хірургія" /М.І.Бурковський.- Вінниця, 2000.- 19с.
- Верба А.В. Регіонарна антибіотикотерапія в комплексному лікуванні гнійно-запальної ускладнені жовчокам'яної хвороби: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 /Верба Андрій В'ячеславович.- Вінниця, 2010.- 187с.
- Деклараційний патент на винахід 34920 А Україна, МПК G01N 33/50. Спосіб приготування еритроцитарних тіней у собак /Бурковський М.І., Желіба М.Д.; заявник і власник Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова.- № 99 074156; заявл. 20.07.99; опубл. 15.03.01, Бюл. № 2.
- Експериментальне обґрунтування селективного внутрішньоартеріального введення лікарських речовин в автологічних тінях еритроцитів при гострому панкреатиті /М.І.Бурковський О, В.І.Коваль, Л. О.Хлоп'юк [та ін.] //Укр. журнал хірургії.- 2011.- №3 (12).- С.82-85.
- Иммунотенулирующее действие аминогликозидных антибиотиков при различных технологиях введения / Л.Е.Сипливая, Е.М.Шевцова, А.И.Лазарев [и др.]//Антибиотики и химиотерапия.- 1999.- №2.- С.29-32.
- Ничитайло М.Ю. Спрямований транспорт антибіотиків при гнійно-запальних захворюваннях печінки та жовчних шляхів /М.Ю.Ничитайло, Є.Б.Медвецький, Л.О.Гирич [та ін.] //Шпитальна хірургія.- 1999.- №2.- С.43-46.
- Патент на корисну модель 69714 Україна, МПК G01N 33/50. Спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки /Бурковський М.І., Марцинковський І.П., Коваль В.І., Бевз В.О., Хлоп'юк Л.О., Чорнопищук Р.М.; заявник і власник Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова.- № у 2011 12644; заявл. 28.10.11; опубл. 10.05.12, Бюл. № 9.
- Патент на корисну модель 69716 Україна, МПК G01N 33/50. Спосіб приготування еритроцитарних тіней собаки /Бурковський М.І., Марцинковський І.П., Коваль В.І., Хлоп'юк Л.О., Верба Н.А.; заявник і власник Вінницький нац. мед. унів. ім. М.І.Пирогова.- № у 2011 12654; заявл. 28.10.11; опубл. 10.05.12, Бюл. №9.

**Бурковский Н. И.**

#### MORFOLOGICHESKAYA KHAРAKTERISTIKA TENEY ЭРИТРОЦИТОВ СОБАКИ

**Резюме.** В статье представлена морфологическая характеристика эритроцитарных теней собаки, приготовленных с использованием разных способов. Эритроцитарные тени, приготовленные с использованием трифлуоперазина гидрохлорида имеют наименьший диаметр ( $1,20 \pm 0,07$  мкм), наибольший размер имеют эритроцитарные тени, приготовленные с использованием аминазина ( $2,13 \pm 0,04$  мкм). Размеры эритроцитарных теней могут иметь значение для уровня накопления их в зоне патологического процесса после их регионарной доставки.

**Ключевые слова:** тени эритроцитов собаки, направленный транспорт лекарственных веществ.

**Burcovskiy M. I.**

#### MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF SHADOWS OF ERYTHROCYTES OF A DOG

**Summary.** The article deals with the morphological characteristic of dog's erythrocyte shadows prepared by different methods. Erythrocyte shadows prepared using the trifluoperazine hydrochloride have the least diameter ( $1.20 \pm 0.07$  ?m), erythrocyte shadows prepared using the aminazine have the largest size ( $2.13 \pm 0.04$  ?m). The sizes of erythrocyte shadows can be important for their accumulation level in the area of a pathological process after the regional delivery.

**Key words:** dog's erythrocyte shadows, targeted transport of drugs.

Стаття надійшла до редакції 13.11.2012 р.

© Кашперук-Карпюк І.С.

УДК: 611.623.013

**Кашперук-Карпюк І.С.**

Буковинський державний медичний університет, кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (Театральна пл., 2, м.Чернівці, 58000, Україна)

## МІКРОСКОПІЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ ОБОЛОНОК МІХУРОВО-СЕЧІВНИКОВОГО СЕГМЕНТА У ПЛОДІВ ДРУГОГО ТРИМЕСТРУ

**Резюме.** Дослідження проведено на 30 трупах 4-6-місячних плодів ( $161,0-290,0$  мм ТПД) морфологічними методами. Визначено гістологічні ознаки сечоміхурового трикутника і становлення оболонок міхурово-сечівникового сегмента. На рівні шийки сечового міхура визначається потовщення шарів м'язової оболонки, що свідчить про формування внутрішнього м'яза-замикача сечівника.

**Ключові слова:** міхурово-сечівниковий сегмент, плоди, анатомія.

### Вступ

Порушення в міхурово-сечівниковому сегменті призводять до патологічних змін як у нижньому сечовому тракті так і у вищерозташованих відділах сечових шляхів [Филипова, Назаренко, 2002]. Анатомо-функціональні дослідження дозволили виділити міху-

рово-сечівниковий сегмент, як "сечове перехрестя", де сходяться верхні і нижні сечові шляхи та статеві протоки [Кернесюк, 2005; Колесников, 2007].

З'ясування структурної організації оболонок міхурово-сечівникового сегмента розширить існуючі