

**ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ  
КАРДІАЛЬНИХ ЗАЛОЗ ШЛУНКУ ІНТАКТНИХ ЩУРІВ,  
ПРИ ГОСТРОМУ ГАСТРИТІ, ВВЕДЕННІ ПРЕПАРАТУ  
«ПЛАТЕКС ПЛАЦЕНТАРНИЙ» ТА ЇХ ПОЄДНАНОЮ ДІЄЮ****ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)**

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України: «Експериментально-морфологічне вивчення дії трансплантатів кріоконсервованої плаценти на морфофункціональний стан ряду внутрішніх органів», №0108U001572.

**Вступ.** Ерозивно-виразкові та неопластичні захворювання шлунку є дуже розповсюдженою, типовою для всіх розвинених країн патологією. Висока їх частота, постійне збільшення чисельності хворих, необхідність зваженого диференційованого підходу до вибору лікувальних схем потребує пошуку нових, більш тонких методів діагностики, в тому числі і ранньої діагностики, потребує більш глибокого вивчення питань етіології і патогенезу. На цьому тлі роль цитологічних і гістологічних досліджень, а також їх комплексного використання набуває особливого значення [1].

Аналізуючи морфологічні зміни, які відбуваються при хронічній ерозії шлунку, гострому гастриті можливо виявити гіперплазію залоз, епітелію слизової оболонки і потім, як правило, їх малигнізацію. Виходячи з цього, вивчення морфологічних змін, що відбуваються з залозами шлунку при цих патологічних процесах стають безперечно актуальними для теоритичної медицини, а пошук нових методів лікування патології ШКТ для практичної медицини [4,5].

**Мета дослідження.** Встановити морфометричні зміни в структурних елементах кардіальних залоз шлунку інтактних щурів, при гострому гастриті та введенні препарату «Платекс – плацентарний».

**Об'єкт і методи дослідження.** Об'єктом експериментального дослідження була стінка шлунка, котра вилучена від 175 статевозрілих щурів-самців лінії «Вістар» масою 134-186 г, що утримувалися в звичайних умовах віварію ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», згідно з «Правилами використання лабораторних експериментальних тварин» (2006, додаток 4) і Гельсінською декларацією про гуманне відношення до тварин.

Тварини були розділені на сім груп: перша (I) група – 10 інтактних тварин; друга контрольна (II) група – 10 тварин, яким вводився внутрішньоочередово 1мл фізіологічного розчину; третя контрольна (III) група – 10 тварин, яким був зроблений розріз на зовнішній поверхні стегна; четверта контрольна (IV) група – 10 тварин, яким вводився внутрішньоочередово

1мл фізіологічного розчину та був зроблений розріз на зовнішній поверхні стегна; п'ята (V) експериментальна група – 45 тварин, яким моделювався гострий гастрит шляхом введення внутрішньоочередово 5 мг  $\lambda$ -карагінена («Sigma», США) в 1 мл. фізіологічного розчину на одну тварину; шоста (VI) експериментальна група – 45 тварин, яким одноразово був введений препарат «Платекс плацентарний» (сертифікат про державну реєстрацію медичного імунологічного препарату № 73408-30020000 від 09 липня 2008 року); сьома (VII) експериментальна група – 45 тварин, яким на тлі змодельованого гострого гастриту, вводили підшкірно, одноразово препарат «Платекс плацентарний».

Тварин виводили із експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу згідно встановлених термінів (1,2,3,5,7,10,14,21,30 доби експерименту). Після евтаназії тварин проводили забір матеріалу. Шлунок відокремлювали від стравоходу та дванадцятипалої кишки, потім лезом по великій та малій кривизні шлунок розділяли на дві частини і промивали від неперетравлених залишків фізіологічним розчином. Кардіальна частина шлунку визначалась безпосередньо в ділянці кардіального отвору по середині малої кривизни [2]. Потім біоптати ущільнювали в епоксидну смолу, за загальноприйнятими методиками, та виготовляли напівтонкі зрізи завтовшки 1-2 мкм. Фарбували: свіжоприготовленим і двічі відфільтрованим 1% розчином метиленового синього; 0,1% розчином толудинового синього за Лупп J. A. [7]; поліхромним барвником [6].

Для проведення морфометричних досліджень кардіального відділу шлунку щурів використовували мікроскоп з цифровою мікрофотонасадкою фірми Olympus C 3040-ADU з адаптованими для даних досліджень програмами (Olympus DP – Soft, ліцензія №VJ285302, VT310403, 1AV4U13B26802) та BIOREX 3 (серійний номер 5604).

**Результати досліджень та їх обговорення.** За будовою кардіальні залози шлунку були простими, трубчастими, помірно довгими тілами, та дещо сплющеним дном залози. Вивідні протоки були короткими і вистелені призматичними епітеліоцитами. Їх ядра мали сплющену форму і знаходились переважно у базальній частині. Цитоплазма їх була світлою і при забарвленні толудиновою синім з рН 8,4 в ній виявлялись слизові гранули. Іноді в кардіальних

залозах поодинокі зустрічались головні та парієнтальні клітини, а також шлунково-кишкові ендокриноцити. У групі інтактних тварин в ділянці шийки зовнішній діаметр становив  $36,15 \pm 1,21$  мкм, діаметр протоки був  $11,41 \pm 0,49$  мкм, висота епітеліоцитів становила  $12,45 \pm 0,49$  мкм. В ділянці тілі залози зовнішній діаметр був  $30,32 \pm 0,99$  мкм, діаметр протоки –  $5,51 \pm 0,15$  мкм, висота епітеліоцитів становила  $11,94 \pm 0,52$  мкм. У ділянці дна залози зовнішній діаметр становив  $48,79 \pm 0,85$  мкм, діаметр протоки був  $3,01 \pm 0,27$  мкм, висота епітеліоцитів становила  $13,95 \pm 0,67$  мкм.

В п'ятій експериментальній групі тварин, яким було змодельований гострий гастрит відбувались наступні зміни метричних показників. В шийці залози зовнішній діаметр почав збільшуватись з 1-ї доби експерименту ( $39,86 \pm 1,01$  мкм) і свого максимуму досягав на 7-му – 14-ту доби експерименту ( $55,11 \pm 0,95$  мкм,  $52,46 \pm 0,84$  мкм відповідно). Цей показник збільшувався майже на 90%. На 30-ту добу експерименту зовнішній діаметр суттєво не відрізнявся від контрольної групи при  $p > 0,05$ . Діаметр протоки збільшився з 1-ї доби і тримався протягом всього терміну спостереження на однаковому рівні  $12,76 \pm 0,48$  мкм на 1-шу добу і  $12,37 \pm 0,14$  мкм на 30-ту добу, що більше від показників у контрольній групі тварин ( $11,83 \pm 0,54$  мкм). Висота епітеліоцитів в кінцевих відділах почала збільшуватись з 1-ї доби спостереження ( $14,01 \pm 0,38$  мкм), що більше за показники у контрольній групі тварин ( $12,76 \pm 0,54$  мкм). Максимуму висота епітеліоцитів сягала 7-ї – 10-ї доби ( $21,71 \pm 0,47$  мкм –  $20,42 \pm 0,35$  мкм відповідно) і до показників контрольної групи навіть не наближалась на 30-ту добу експерименту ( $13,31 \pm 0,19$  мкм). Це на наш погляд свідчить про функціональну напругу у епітеліоцитах кінцевих відділів залоз при експериментальному гастриті. В тілі залоз метричні показники досягали свого максимуму на 10-ту добу експерименту: зовнішній діаметр складав  $43,41 \pm 0,99$  мкм, діаметр протоки був  $12,08 \pm 0,36$  мкм, висота епітеліоцитів  $16,46 \pm 0,45$  мкм. Найбільших метричних змін зазнав діаметр протоки, якій збільшився вдвічі. На дні залози зовнішній діаметр максимальних розмірів мав на 7-му добу ( $54,71 \pm 0,68$  мкм), діаметр протоки та висота епітеліоцитів на 10-ту добу  $8,94 \pm 0,54$  мкм та  $16,86 \pm 0,31$  мкм відповідно. Метричні параметри у зоні дна залози не досягали значень контрольної групи тварин навіть на 30-ту добу експерименту. Такі зміни у метричних показниках структурних елементів залоз, в даній експериментальній групі, свідчать про активні запальні, та відновлювально – компенсаторні процеси, які відбуваються в залозах при гострому експериментальному гастриті.

В експериментальній групі тварин, яким одноразово вводили препарат «Платекс плацентарний» значущих змін в метричних показниках кінцевих відділів, тіла та дна залоз не відбувалось. Зовнішній діаметр, діаметр протоки та висота епітеліоцитів в шийці залози, порівняно з контрольною групою тварин, достовірно не збільшувався. В тілі залози метричні показники збільшилися на 7 добу: зовнішній діаметр складав  $41,23 \pm 1,42$  мкм у контрольній

групі тварин  $31,26 \pm 0,44$  мкм; діаметр протоки був  $11,63 \pm 0,91$  мкм у контрольній групі  $5,48 \pm 0,21$  мкм; висота епітеліоцитів дорівнювала  $15,72 \pm 0,58$  мкм, а у контрольній групі  $12,26 \pm 0,47$  мкм. На дні залози значущих змін у метричних показниках не встановлено, вони знаходились в межах показників контрольної групи тварин. Виходячи з аналізу метричних показників залоз слизової оболонки кардіального відділу шлунка можливо зробити висновок, що в даній експериментальній групі тварин метричні показники зазнали змін лише в тілі залози на 7-му добу експерименту.

В експериментальній групі тварин, яким на тлі гострого експериментального гастриту одноразово вводили препарат «Платекс плацентарний» В ділянці шийки залози зовнішній діаметр максимуму сягав на 7-му добу ( $42,53 \pm 0,89$  мкм) і до показників контрольної групи наближався до 14-ї доби ( $38,31 \pm 1,44$  мкм). Розмір діаметра протоки залози практично не змінювався. Висота епітеліоцитів збільшилася на 7-му добу  $18,40 \pm 0,33$  мкм і відновила у розмірах до показників контрольної групи на 14-ту добу. Це пов'язано з прискоренням компенсаторно-відновлювальних процесів за рахунок активації роботи епітеліоцитів. В тілі залози усі метричні показники структурних елементів залоз максимуму сягали на 7-му добу і відновлювались до 14-ї доби експерименту. В зоні дна залози значущі зміни відбулися з метричними показниками висоти епітеліоцитів на 7-му добу експерименту і відновились на 14-ту добу.

### Висновки.

1. Метричні показники в контрольних групах тварин (загальний діаметр залози, діаметр протоки, висота епітеліоцитів в кінцевих відділах, тілі та зоні дна залози кардіального відділу шлунка значуще не відрізняються від показників інтактної групи тварин;

2. В експериментальній групі тварин, яким було змодельований гострий гастрит метричні показники порівняно з показниками контрольної групи тварин максимуму досягали з 7-ї по 14-ту доби експерименту, тримаються на високому рівні до 21-ї доби і не наближались до показників контрольної групи до кінця експерименту;

3. В експериментальній групі тварин, яким був введений препарат «Платекс плацентарний» зміни у метричних показниках були не значимими і суттєво не відрізнялись від показників контрольної групи тварин;

4. В експериментальній групі тварин, яким на тлі змодельованого гострого гастриту вводили препарат «Платекс плацентарний» зміни в метричних показниках максимуму досягали на 7-му добу експерименту, а до показників контрольної групи наближались на 14- добу.

**Перспективи подальших досліджень.** Встановити морфометричні зміни, які відбуваються з метричними показниками структурних елементів залоз слизової оболонки фундального та воротарного відділів шлунку інтактних щурів, при гострому гастриті, введенні препарату кріоконсервованої плаценти та їх поєднаної дії.

## Список літератури

1. Гомоляко І. В. Роль цитологічних методів в діагностичному алгоритмі ерозивно виразкових і неопластичних захворювань шлунка / І. В. Гомоляко, О. М. Бурий // Укр. ж. малоінвазивної ендоскопії. – 2009. – Vol. 13, № 3. – С. 22.
2. Ноздрачев А. Д. Анатомия крысы (Лабораторные животные) / А. Д. Ноздрачев, Е. Л. Поляков / под ред. Академика А. Д. Ноздрачева. – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 464 с.
3. Хомерики С. Г. Механизмы физиологической и репаративной регенерации в органах пищеварительной системы / С. Г. Хомерики. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – Приложение № 7. Материалы 15-й Юбилейной сессии Академической школы-семинара им. А. М. Уголева, 2007. – Т. IX, № 4. – С. 87-93.
4. Циммерман Я. С. Хронические гастродуоденальные эрозии: клинико-патогенетическая характеристика, классификация, дифференцированное лечение / Я. С. Циммерман, В. Е. Ведерников // Клиническая медицина. – 2005. – № 6. – С. 30-36.
5. Fichman S. Histological changes in the gastric mucosa after Helicobacter pylori eradication / S. Fichman, Y. Niv // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 2008. – Vol. 16, № 11. – P. 1183-1188.
6. Humphrey Ch. D. A simple methylene blue-azure II – basic Fuchsin stain for epoxy-embedded tissue sections / Ch. D. Humphrey, F. E. Pittman // Stain Technol. – 1974. – V. 49, № 1. – P. 9-14.
7. Lynn J. Rapid toluidine blue staining of Epon-embedded and mounted «adjacent» sections / J. Lynn // Am. J. Clin. Path. – 1965. – № 44. – P. 57-58.

УДК 616.33 – 002.1 – 092.9:615

### **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КАРДІАЛЬНИХ ЗАЛОЗ ШЛУНКА ІНТАКТНИХ ЩУРІВ, ПРИ ГОСТРОМУ ГАСТРИТІ, ВВЕДЕННІ ПРЕПАРАТУ «ПЛАТЕКС ПЛАЦЕНТАРНИЙ» ТА ЇХ ПОЄДНАНОЮ ДІЄЮ.**

**Білаш С. М.**

**Резюме.** В роботі вивчена реакція структурних елементів залоз слизової оболонки кардіального відділу шлунка інтактних щурів, при гострому гастриті, введенні препарату «Платекс плацентарний» та їх поєднаної дії. Встановлено, що зміни, які відбуваються в залозах при експериментальному гострому гастриті свого максимуму досягають з 7-ї по 14-ту доби експерименту, тримаються на високому рівні до 21-ї доби, і не наближались до показників контрольної групи до кінця експерименту. В експериментальній групі тварин, яким на тлі змодельованого гострого гастриту вводили препарат «Платекс плацентарний» зміни в метричних показниках залоз максимуму досягали на 7-му добу експерименту, а до показників контрольної групи наближались на 14- добу.

**Ключові слова:** шлунок, кардіальні залози, експериментальний гострий гастрит, препарат «Платекс плацентарний», морфометрія.

УДК 616.33 – 002.1 – 092.9:615

### **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРДИАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА ИНТАКТНЫХ КРЫС, ПРИ ОСТРОМ ГАСТРИТЕ, ВВЕДЕНИИ ПРЕПАРАТА «ПЛАТЕКС ПЛАЦЕНТАРНЫЙ» И ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ**

**Білаш С. М.**

**Резюме.** В работе изучена реакция структурных элементов желез слизистой оболочки кардиального отдела желудка интактных крыс при остром гастрите, введении препарата «Платекс плацентарный» и при их совместном действием. Установлено, что изменения, которые происходили в железах при экспериментальном гастрите своего максимум достигали с 7-х по 14-е сутки эксперимента, удерживаются на высоком уровне до 21-х суток, и не приближались к показателям контрольной группы до конца эксперимента. В экспериментальной группе животных, которым на фоне смоделированного острого гастрита вводили препарат «Платекс плацентарный» изменения в метрических показателях желез максимум достигали на 7-е сутки эксперимента, а к показателям контрольной группы приближались на 14-е сутки.

**Ключевые слова:** желудок, кардиальные железы, экспериментальный острый гастрит, препарат «Платекс плацентарный», морфометрия.

UDC 616.33 – 002.1 – 092.9:615

### **Description Of Metrical Indexes Of Structural Elements Of Stomach's Cardial Glands Of Intact Rats, At Acute Gastritis, Introduction Of Preparation Of «Platex Placental» And At Their United Action**

**Bilash S. M.**

**Summary.** The reaction of structural elements of glands of stomach's cardial part's mucosa of intact rats studied at acute gastritis, introduction of preparation of «Platex placental» and at their united action. It is set that changes which took place in glands at experimental gastritis of the maximum arrived at from 7th for 14th days of experiment hold out at high level to 21th day, and to the indexes in a control group approached only on 30th day. In the experimental group of animals which on a background the modelled acute gastritis entered preparation of «Platex placental» the changes of metrical indexes of glands of maximum arrived at an experiment on 7th day, and to the values of control group approached on 14th day.

**Key words:** stomach, cardial glands, experimental acute gastritis, preparation of «Platex placental», morphometry.

Стаття надійшла 28.09.2012 р.  
Рецензент – проф. Єрошенко Г. А.