

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ЕКЗОКРИНОЦИТІВ ФУНДАЛЬНИХ ЗАЛОЗ ШЛУНКА ПРИ ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГАСТРИТІ ТА КОРЕКЦІЯ ЇХ ВВЕДЕННЯМ ПРЕПАРАТУ «ПЛАТЕКС-ПЛАЦЕНТАРНИЙ»**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. Вивчення функціональної морфології слизової оболонки шлунка поставили нові завдання перед морфологами та клініцистами рішення яких має першочергове значення в розробці проблеми норми, морфогенезу адаптаційно-приспосувальних процесів в звичайних та екстремальних умовах життєдіяльності організму, в подальшому вивченню відомих і виявленню нових механізмів їх регуляції. Для клініцистів важливою проблемою являються преморбідні стани їх функціонально-морфологічне обґрунтування та критерії оцінки [1,3,4]. Клінічне направлення даного дослідження передбачає вивчення структурно-функціональної перебудови залозистого компоненту слизової оболонки шлунка, що вважається важливою складовою в лікуванні та профілактиці захворювань шлунково-кишкового тракту [2,5].

Мета дослідження – встановити реактивні зміни, які відбуваються з гландулоцитами фундальних залоз шлунку при гострому експериментальному гастриті, введенні препарату «Платекс – плацентарний» та при введенні препарату «Платекс – плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єктом експериментального дослідження була слизова оболонка стінки фундального відділу шлунка, котра вилучена від 175 статевозрілих щурів-самців лінії «Вістар». Експеримент проведений згідно з «Правилами використання лабораторних експериментальних тварин» (2006, додаток 4) і Гельсінською декларацією про гуманне відношення до тварин.

Тварини були розділені на сім груп, виводили їх з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу, згідно встановлених термінів. Після етаназії тварин проводили забір матеріалу. Шлунок відокремлювали від стравоходу та дванадцятипалої кишки, потім лезом по великій та малій кривизні розділяли його на дві частини і промивали від неперетравлених залишків фізіологічним розчином. Для

гістологічного дослідження гастробіоптати фундального відділу шлунку ущільнювали в епоксидну смолу за загальноприйнятими методиками та виготовляли напівтонкі зрізи завтовшки 1–2 мкм. Фарбували їх: свіжоприготовленим і двічі відфільтрованим 1% розчином метиленового синього; 0,1% розчином толуїдинового синього та поліхромним барвником. Паралельно проводили електронікроскопічне дослідження. Для проведення гістоморфометричних досліджень 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. В групі інтактних щурів серед екзокриноцитів фундальних залоз визначалися шийкові, пристінкові та головні гландулоцити. Слизові клітини шийки фундальних залоз мали округле ядро, яке розташовувалося в базальній частині. Практично вся цитоплазма, за виключенням перенукліарної зони, містила нейтральні глікопротеїни. Інтенсивність ШИК-реакції в них була дещо меншою, у порівнянні з поверхневими епітеліоцитами, а сам ШИК-позитивний матеріал був стільникоподібний, а не гомогенний. При ультрамікроскопічному дослідженні виявлялись щільні гранули та добре розвинутий комплекс Гольджі. Середня кількість шийкових екзокриноцитів (ШК) становила $68,42 \pm 5,99$. В ділянці дна фундальних залоз розташовувались переважно головні екзокриноцити (ГК). Вони мали трапецивидну форму і чітко виражену полярність з ядром, яке знаходилось в основі гландулоцитів. Над ядрами знаходились білкові зимогенні гранули, які добре зафарбовувались толуїдиновим синім. Електронікроскопічно виявлялись на їх поверхні мікрворсинки, над ядром знаходились типові зимогенні гранули оточені мембраною. В субнуклеарній зоні знаходилась добре розвинута гранулярна ЕПС, мітохондрій було небагато і розташовувались вони рівномірно по всій цитоплазмі. В супрануклеарній частині розташовувався комплекс Гольджі та лізосоми. Середня кількість ГЕ становила $129,45 \pm 11,94$. В шийках фундальних залоз переважно знаходились пристінкові екзокриноцити (ПЕ). Їх форма наближалась до трапециvidoї з широкою основою, яка лежала на базальній мембрані, а ядра

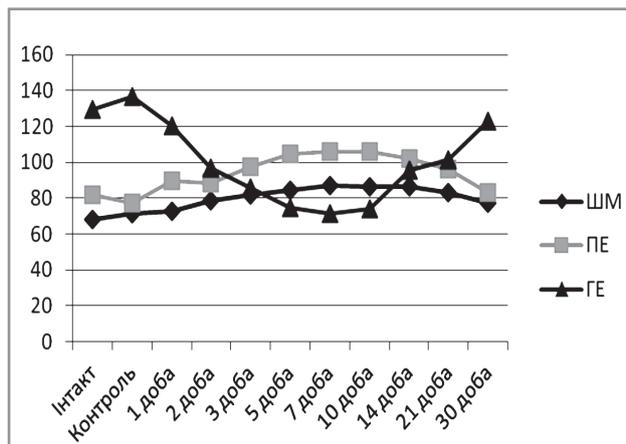


Рис. 1. Зміни середньої кількості екзокриноцитів фундальних залоз шлунка при гострому експериментальному гастриті.

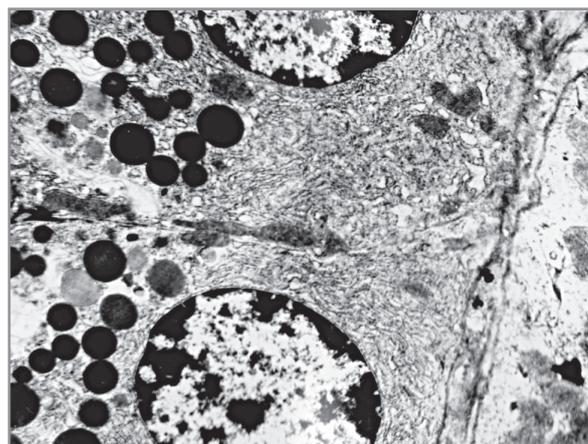


Рис. 2. Активація головних екзокриноцитів фундальних залоз шлунка при гострому експериментальному гастриті на 7-му добу експерименту. Електронорама. 36.:8000.

розташовувались не біля основи клітини, а в центрі. Ультраструктура кислотних екзокриноцитів така, що повністю забезпечує виконання ними унікальної функції – синтезу соляної кислоти. В цитоплазмі наявна велика кількість мітохондрій та внутрішньоклітинних мембранних структур –тубуловезикул. Середні кількості ПЕ становила $81,57 \pm 8,73$.

В другій, третій та четвертій контрольних групах, при аналізі кількісних показників, локалізації та ультраструктури glanduloцитів фундальних залоз шлунка встановлено, що статистично значуща різниця між інтактними тваринами та тваринами контрольних груп відсутня, це свідчить про те, що сама процедура проведення експерименту не впливає на зміни кількості, структури та локалізації екзокриноцитів.

У п'ятій експериментальній групі тварин, яким моделювався гострий гастрит зміни середніх показників екзокриноцитів відповідали таким, що характерні для гострого запалення слизової оболонки

(рис. 1). Середня кількість ШМ збільшувалась з 1-ї доби експерименту і максимальних значень набувала з 5-ї – по 21-шу добу, а на 14-ту добу спостереження набувала найбільшого показника і збільшилась на 21,4%. Середня кількість ПЕ значно збільшувалась з 1-ї доби спостереження, а максимальних значень набувала з 5-ї по 14-ту добу експерименту і максимального показника набувала на 7-му добу – збільшувалась на 37,4%. Середня кількість ГЕ навпаки зменшувалась, найменші значення спостерігались з 5-ї по 10-ту добу, а мінімум визначався на 7-му добу і зменшувався на 47,8% (рис. 2). Такі кількісні зміни glanduloцитів фундальних залоз шлунка свідчать, що фактори «агресії» переважають над факторами «захисту» при змодельованому гострому гастриті. Головне функціональне напруження відбуваються в ШМ в поверхневих шарах слизової оболонки фундального відділу шлунка.

В шостій експериментальній групі тварин, яким вводився одноразово препарат

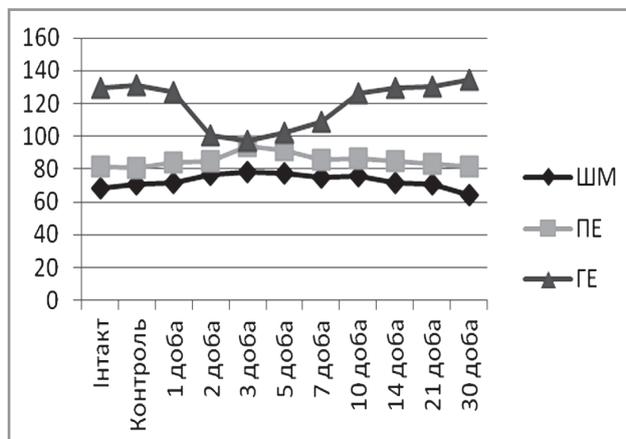


Рис. 3. Зміни середньої кількості екзокриноцитів фундальних залоз шлунка при введенні препарату «Платекс-плацентарній».

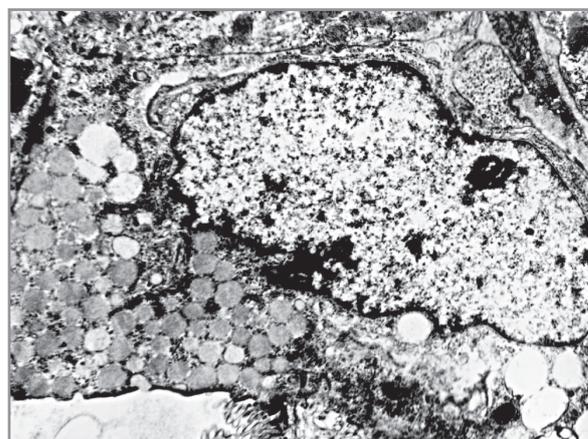


Рис. 4. Активація шийкових мукоцитів фундальних залоз шлунка при введенні препарату «Платекс-плацентарній» на 3-тю добу експерименту. Електронорама. 36.: 8000.

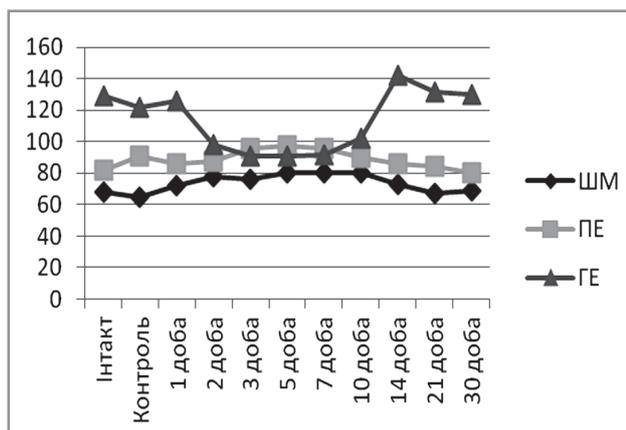


Рис. 5. Зміни середньої кількості екзокриноцитів фундальних залоз шлунка при введенні препарату «Платекс-плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту.

«Платекс-плацентарний» кількісні зміни середніх показників екзокриноцитів були набагато меншими у порівнянні з п'ятою експериментальною групою тварин (рис. 3). Середня кількість ШМ незначно збільшувалась на 3-тю добу експерименту всього на 11,3% (рис. 4). Середня кількість ПЕ збільшувалась з 3-ї по 5-ту добу на 16,7%. Середня кількість ГЕ навпаки незначно зменшувалась на 3-тю добу експерименту на 25,8%, а потім збільшувалась. Такі зміни відповідають таким, що сам препарат є гетеротрансплантатом, але позитивним є те, що він активує захисні механізми, які нівелюють агресивну дію кислотних екзокриноцитів.

В сьомій експериментальній групі тварин, яким на тлі гострого експериментального гастриту вводили препарат «Платекс-плацентарний» динаміка змін середніх показників екзокриноцитів (рис. 5) свідчать про активацію захисного механізму слизової оболонки фундального відділу шлунка у вигляді активації вироблення мукоїдного секрету, пепсиногену та химозину, яку спричиняє дія препарату. Так кількість ШМ збільшувалась з 1-ї доби спостереження і на високому рівні трималась з 2-ї по 10-ту добу, а максимуму набувала на 5-ту добу (збільшувалась на 24,4%). Середня кількість ПЕ збільшувалась на 5-ту добу всього на 7,4%, показників контрольної групи тварин набувала вже на 10-ту добу експерименту.

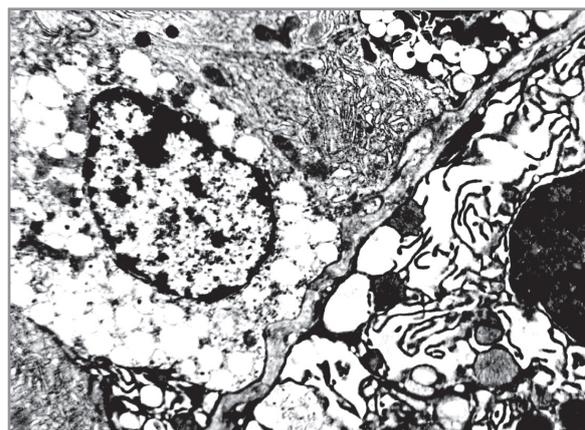


Рис. 6. Реакція головних екзокриноцитів у відповідь на агресивну дію секрету кислотних екзокриноцитів при введенні препарату «Платекс-плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту (5-та доба експерименту) Електроннограма. Зб.: 8000.

Середня кількість ГЕ зменшувалась з 3-ї по 7-му добу спостереження на 25,7% (рис. 6).

Висновки.

1. При гострому експериментальному гастриті основне навантаження зазнають шийкові мукоцити, які активують поверхневу лінію захисту слизової оболонки шлунка у відповідь на підвищену секрецію кислотних екзокриноцитів.

2. При введенні препарату «Платекс-плацентарний» кількісні зміни середніх показників екзокриноцитів фундальної залози відповідають таким, які активують захисні властивості слизової оболонки у вигляді підвищеного синтезу слизу, пепсиногену та химозину.

3. При введенні препарату «Платекс-плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту встановлено, що дія препарату спрямована на активацію захисних властивостей слизової оболонки у відповідь на запальний процес.

Перспективи подальших досліджень. Встановити зміни, які відбуваються з glanduloцитами воротарних залоз шлунка при введенні препарату «Платекс – плацентарний», при гострому експериментальному гастриті, та введення препарату «Платекс – плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту у стінці воротарної частини шлунка.

Література

1. Барінов Е. Ф. Функціональна активність та роль міофібробластів у реалізації компенсаторно-приспосувальних процесів у гастроудоденальній зоні / Е. Ф. Барінов, О. М. Сулаєва // Сучасна гастроентерол. – 2011. – № 1. – С. 103-110.
2. Грищенко В. І. Аспекти создания новых криобиологических технологий и перспективы реализации в Украине / В. І. Грищенко, Н. П. Суббота // Журн. национ. акад. наук. – 2000. – № 4. – С. 25-28.
3. Скрыпник И. Н. Соотношение факторов агрессии и защиты желудочного содержимого при язвенной болезни в процессе патогенетического лечения / И. Н. Скрыпник, И. И. Дегтярева // Сучасна гастроентерологія. – 2005. – № 6. – С. 22-27.
4. Balart L. A. Gastroenterology in the new millennium: where are we and where are we going? / L. A. Balart // Am. J. Gastroenterology. – 2001. – Vol. 96, № 3. – P. 632-634.
5. Maton P. N., Antacids revisited: a review of their clinical pharmacology and recommended therapeutic use. / P. N. Maton, M. N. Burton // Drugs, 1999. – Vol. 57, № 6. – P. 855-870.

УДК 616.33 – 002.1 – 092.9:615

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ЕКЗОКРИНОЦИТІВ ФУНДАЛЬНИХ ЗАЛОЗ ШЛУНКА ПРИ ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГАСТРИТІ ТА КОРЕКЦІЯ ЇХ ВВЕДЕННЯМ ПРЕПАРАТУ «ПЛАТЕКС-ПЛАЦЕНТАРНИЙ».

Білаш С. М., Єрошенко Г. А., Пирог-Заказнікова А. В., Пелипенко Л. Б., Шепітько К. В.

Резюме. В роботі вивчена реакція екзокриноцитів фундальних залоз шлунка у відповідь на введення препарату «Платекс-плацентарний», при гострому експериментальному гастриті та при введенні препарату «Платекс-плацентарний» на тлі гострого експериментального гастриту. Встановлено, що дія препарату спрямована на активацію захисних механізмів в слизовій оболонці шлунка у відповідь на гостре її запалення.

Ключові слова: шийковий мукоцит, пристінковий екзокриноцит, головний екзокриноцит, препарат «Платекс-плацентарний», гострий експериментальний гастрит.

УДК 616.33 – 002.1 – 092.9:615

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКЗОКРИНОЦИТОВ ФУНДАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГАСТРИТЕ И КОРРЕКЦИЯ ИХ ВВЕДЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «ПЛАТЕКС ПЛАЦЕНТАРНЫЙ».

Билаш С. М., Ерошенко Г. А., Пирог-Заказникова А. В., Пелипенко Л. Б., Шепитько К. В.

Резюме. В работе изучена реакция экзокриноцитов фундальных желез желудка при остром экспериментальном гастрите, при введении препарата «Платекс плацентарный» и введении препарата «Платекс плацентарный» на фоне острого экспериментального гастрита. Установлено, что действие препарата направлено на активацию защитных механизмов в слизистой оболочке желудка в ответ на острое её воспаление.

Ключевые слова: шеечный мукоцит, пристеночный экзокриноцит, главный экзокриноцит, препарат «Платекс плацентарный», острый экспериментальный гастрит.

UDC 616.33 – 002.1 – 092.9:615

Morphofunctional Change of Stomach Fundal Glands' Exocrinocytes at acute Experimental Gastritis and its Correction by Introduction of Preparation «Platex Placental».

Bilash S. M., Yeroshenko G. A., Pirog-Zakaznikova A. V., Pelipenko L. B., Shepitko K. V.

Summary. The reaction of stomach fundal glands' exocrinocytes is studied at acute experimental gastritis, at introduction of preparation «Platex placental» and introduction of preparation «Platex placental» on a background of acute experimental gastritis. It is set, that the action of preparation is sent to activating of protective mechanisms in the stomach's mucosa in reply to it acute inflammation.

Key words: neck mucocyte, parietal exocrinocyte, main exocrinocyte, preparation «Platex – placental», acute experimental gastritis.

Стаття надійшла 29. 01. 2013 р.

Рецензент – проф. Шерстюк О. О.