

**Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет
Наукове товариство анатомів, гістологів,
ембріологів та топографоанатомів України**



ЗБІРКА ТЕЗ ТА СТАТТЕЙ
науково-практичної інтернет-конференції
з міжнародною участю

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ
МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**



ПОЛТАВА
19-20 жовтня 2023 року

**Григоренко А.С., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Лисаченко О.Д.,
Клепець О.В., Ваценко А. В., Улановська-Циба Н. А.
Рябушко О. Б., Передерій Н.О.**

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

УЛЬТРАСТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА КЛІТИН ДИФУЗНОЇ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ У СТІНЦІ 12-ПАЛОЇ КИШКИ ПІД ВПЛИВОМ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

Згідно проведеного дослідження вмісту харчових добавок у продуктах вітчизняного та закордонного виробництва найбільш частіше використовуваними добавками були глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R [1]. Тривале щодобове вживання глютамату натрію навіть у безпечних дозах призводить до виникнення морфологічних змін в стінці товстої кишки у вигляді вогнищевих запальних змін слизової оболонки, розладів кровообігу в стінці кишки, виникнення ерозивно-виразкових уражень, а також диспластичних змін [2]. Хронічне навантаження нітритом натрію провокує розвиток окисного стресу [3]. Понсо 4R – барвник синтетичного походження, який є відповідальним за високу частоту алергічних реакцій [4].

Метою роботи було дослідження ультраструктурних змін поодиноких гормонопродукуючих клітин слизової оболонки дванадцятипалої кишки щурів в нормі та при дії комплексу глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R.

Робота проведена на 84 щурах-самцях. Контрольна група вживала питну воду. Експериментальній групі давали пити 10 % розчин нітриту натрію. Глутамат натрію вводили в дозі 20 мг/кг в 0,5 мл дистильованої води, Понсо 4R – в дозі 5 мг/кг в 0,5 мл дистильованої води 1 раз на добу перорально. Тварин виводили з експерименту через 1, 4, 8, 12 та 16 тижнів [5]. Ультратонкі зрізи виготовляли на ультрамікроскопі LKB-3 (Швеція). Контрастування зрізів проводили спочатку в 1 % розчині уранілацетату на метанолі, а потім – у цитратом свинцю за Reynolds. Вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ – 125 К (серійний номер 38-76, ТУ 25-07-871-70) при прискорюючій напрузі (50 – 75) КВт.

Електронно-мікроскопічне дослідження дванадцятипалої кишки щурів контрольної групи показало, що слизова оболонка вкрита одношаровим призматичним мікрорсинчастим епітелієм, з різним клітинним представництвом, в якому виявлялись поодинокі гормонопродукуючі клітини-ЕС, ЕСL та Р-клітини. Ендокриноцити мали ряд загальних рис, що виражалось скупченням секреторних гранул в базальних відділах цитоплазми, розташовуванням апарату Гольджі у над'ядерній частині що, насамперед, і

визначало морфологічну полярність ендокриноцитів, які не досягали просвіту, розташовувались біля судин гемомікроциркуляторного русла, що визначало виділення секрету через базальну або базально-латеральну поверхню, який впливав на сусідні компоненти. При вживанні комплексу харчових добавок глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R на 4-му тижні експерименту ЕС-клітини були розташовані серед стовпчастих епітеліоцитів без облямівки у крипти. Ядра були округлої форми. Ендоплазматична сітка місцями мала розширення та розриви, тубули були розгалуженими. Комплекс Гольджі розташовувався пристінково. Гранули з ендокринним секретом були деформовані, різного діаметру, подекуди в де яких гранулах було незначне запусітіння. Протягом експерименту з 8 по 12 тиждень ЕС-клітини мали витягнуту форму. Їх ядра були темні, приймали бобоподібну форму і досягали базальної частини цитоплазми. Секреторні гранули були розташовані нерівномірно, утворювали скупчення та мали різноманітну форму: від бобоподібної до видовженої овальної. Цитоплазма проявляла високу електронну щільність. По всім наявним показникам клітини знаходилися на стадії гіпертрофії, та стадії гіперсекреції, оскільки внаслідок негативної дії комплексу харчових добавок кишківник реагував виділенням великої кількості слизового секрету, як захисна реакція на пряму дію хімічних речовин на слизову оболонку, що відбувається під дією серотоніну, який виробляють ЕС-клітини. На 12-му тижні при електронно-мікроскопічному дослідженні було відмічено збільшення кількості Р-клітин серед клітинного представництва крипт 12-палої кишки щурів. Ці клітини являли собою популяцію з дрібними гранулами. В їх цитоплазмі ядра були видовженої форми, які займали майже увесь об'єм клітин. Гранулярна ендоплазматична сітка була добре розвинута, знаходилась в над'ядерній зоні поряд із комплексом Гольджі, з дуже малими цистернами. У цитоплазмі були наявні круглі гранули, дрібні, зі світлим обідком. Ці гранули містили в собі бомбезин, який, як відомо, в свою чергу впливав на секрецію та скорочення гладких м'язів.

На кінець експерименту на електронно-мікроскопічному рівні поряд з клітинами на стадії диференціювання були розташовані клітини з деформованими ядрами та ділянками запусітіння в цитоплазмі, що свідчило про паралельні процеси дистрофічних змін клітин епітелію крипт та явищами апоптозу.

Таким чином, вживання комплексу харчових добавок призвело до загальних ультрамікроскопічних змін у слизовій оболонці дванадцятипалої кишки щурів, запусітвивши морфологічні механізми неспецифічного запалення у вигляді дистрофічних змін та розвитком апоптозу. Адаптивно-приспосувальні механізми не призводять до повного обмеження альтеративних та посилення

репаративних процесів, що на кінець експерименту виражалось наявністю дистрофічних змін у ендокриноцитах та явищами апоптозу.

Література

1. Григоренко АС, Єрошенко ГА, Шевченко КВ, Донець ІМ, Ваценко АВ, Улановська-Циба НА. Вплив глутамату натрію на органи травної системи. Вісник проблем біології і медицини. 2021; 1(159): 254-57.
2. Kolenchenko OO, Falaieieva TM, Berehova TV, Kuryk OH. Strukturno-funktsionalni zminy v stintsi tovstoho kyshechnyka za umov vvedennia hlutamatu natriiu. Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu. 2017; 5: 39-43. [in Ukrainian].
3. Šuleková M, Hudák A, Smrčová M. The Determination of Food Dyes in Vitamins by RP-HPLC. Molecules. 2016; 21(10): 1368.
4. Pronina OM, Koptev MM, SM Bilash SM, Yeroshenko GA. Response of hemomicrocirculatory bed of internal organs on various external factors exposure based on the morphological research data. World of Medicine and Biology. 2018; 1(63): 153-57.
5. Yeroshenko GA, Grygorenko AS, Shevchenko KV, Lysachenko OD, Sokolenko VN, Khilinska1 TV, et al. Reactive changes in the vessels of the rat duodenal mucosa in response to the effect of complex food additives. World of Medicine and Biology. 2021; 2 (76): 211-16.

Гринь В.Г., Костиленко Ю.П., Рябушко М.М.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГРУПОВИХ ЛІМФОЇДНИХ ВУЗЛИКІВ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ АНТИБІОТИКУ

В даний час суперечливо висвітлено питання стосовно морфофункціонального стану структурованих лімфоепітеліальних утворів тонкої кишки, з яких найбільш вагомими є групові лімфоїдні вузлики та впливу на них антибактеріальної терапії.

Метою дослідження було вивчення групових лімфоїдних вузликів тонкої кишки щурів після прийому антибіотика шляхом імуногістохімічного аналізу.

В експерименті задіяно 30 білих щурів-самців репродуктивного віку масою $200,0 \pm 20,0$ грам. Використаний антибактеріальний препарат (кларитроміцин) вводили щурам перорально з розрахунку 10 мг/кг. Матеріалом для дослідження слугували ділянки брижової частини тонкої кишки з груповими лімфоїдними вузликами. Комплекс морфологічних досліджень проводився на мікроскопі Primo Star (Carl Zeiss) із використанням програми AxioCam (ERc 5s).

Ваценко А.В., Єрошенко Г.А., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О., Рябушко О.Б., Клепець О.В., Кінаш О.В., Шевченко К.В., Григоренко А.С., Донець І.М.	28
ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ	
Виженко Є.Є., Курєдова В.Д.	30
СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТУ В ОРТОДОНТИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ	
Галич Л.Б., Виженко Є.Є., Курєдова В.Д.	32
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ОРТОДОНТІЇ В РЕАЛІЯХ ВОЄННОГО СТАНУ	
Герасименко Л. О., Ісаков Р.І.	33
ПСИХОСОЦІАЛЬНА ДЕЗАДАПТАЦІЯ, ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПОРУШЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ	
Годуадзе Г.Н., Пелипенко О.В.	35
РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ У ПЛАНУВАННІ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМАХ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ	
Григоренко А.С., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Лисаченко О.Д., Клепець О.В., Ваценко А.В., Улановська-Циба Н.А., Рябушко О.Б., Передерій Н.О.	37
УЛЬТРАСТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА КЛІТИН ДИФУЗНОЇ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ У СТІНЦІ 12-ПАЛОЇ КИШКИ ПІД ВПЛИВОМ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
Гринь В.Г., Костиленко Ю.П., Рябушко М.М.	39
ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГРУПОВИХ ЛІМФОЇДНИХ ВУЗЛИКІВ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ АНТИБІОТИКУ	
Гулієва М.Х., Гасімов Е.М.	40
ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗОНОТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ГЕРПЕТИЧНОГО УВЕЇТУ	
Деміденкова Г. Г., Демченко К. І., Боголюб М. А., Левков А. А.	42
МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	
Дерев'янюк Т.В., Звягольська І.М.	44
МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я ПОДОРОЖУЧОЇ ЛЮДИНИ	
Дігтяр Н.І., Герасименко Н.Д., Лавренко А.В., Авраменко Я.М.	46
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЗМІН В РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	
Донець І.М., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Рябушко О.Б., Клепець О.В., Ваценко А.В., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О., Григоренко А.С., Кінаш О.В.	47
ДИНАМІКА ЗМІН МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ БРОНХОАСОЦІЙОВАНОЇ ЛІМФОЇДНОЇ ТКАНИНИ ЛЕГЕНЬ ЩУРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	