

- мов, І.О. Ковальова, В.О. Костенко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісн. Української мед. стоматол. академії. – 2016. – Т.16, – №1. – С.169-173.
7. Костенко В. О. Молекулярні механізми впливу фторидів на організм свавців / В. О. Костенко, О. Є. Акімов, І. О. Ковальова та ін. // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісн. Української мед. стоматол. академії. - 2018. – Т.18, - №1. - С.303-308.
 8. Мищенко А.В. Влияние гипербарической оксигенации на выживаемость белых крыс при экспериментальной острой фтористой интоксикации / А. В. Мищенко // Вестник проблем биологии и медицины. – 1997. – Вып. 19. – С. 88–93.
 9. Міщенко А. В. Вплив гострої фтористі інтоксикації на зміну активності антиоксидантного захисту і процесів перекисного окислення ліпідів у тканинах тонкого кишківника білих щурів / А. В. Міщенко, А. Г. Костенко // Вісник Вінницького державно-го медичного університету. – 2000. – № 2. – С. 409–410.
 10. Костенко А. Г. Зміна активності антиоксидантного захисту і процесів перекисного окислення ліпідів у тканинах тонкого кишечнику і печінці при фтористій інтоксикації та радіації / А. Г. Костенко, А. В. Міщенко // Одеський медичний журнал. – 2000. – № 6. – С. 13–15.
 11. Міщенко А. В. Зміни вмісту аденіннуклеотидів у тканинах тонкого кишечнику та печінки білих щурів при фтористій інтоксикації та впливу іонізуючої радіації / А. В. Міщенко, А.Г. Костенко, Л. Ю. Глебова // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2001. – Т. 1, Вип. 1–2. – С. 34–35.
 12. Akimov O.Ye. Superoxide and peroxynitrite production in gastric mucosa of rats under combined nitrate-fluoride intoxication / O.Ye. Akimov, V.O. Kostenko // Journal of the Grodno State Medical University. – 2018. – Vol. 16. – № 6. – P:730-734.

УДК 616.33.018.73 : 616.099

Акімов О.Є.

КОРЕКЦІЯ ДЕЗОРГАНІЗАЦІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ В СЛИЗОВІЙ ОБОЛОНЦІ ШЛУНКУ В УМОВАХ ХРОНІЧНОЇ НІТРАТНО-ФТОРИДНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ РІЗНИМИ КАРБОНОВИМИ СОРБЕНТАМИ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Актуальність дослідження: В Полтавській області спостерігається збільшений вміст іонів фтору у питній воді та продуктах харчування. Одночасно із цим Полтавська область є розвинутим аграрним регіоном. Це обумовлює збільшений вміст нітратів у харчових продуктах, через використання калієвої та натрієвої селітру у якості мінеральних добрив. Отже не виключеним є одночасне надлишкове аліментарне надходження нітратів та фторидів до організму. Органи шлунково-кишкового тракту першими зазнають негативного впливу нітратів та фторидів за умови їх аліментарного надходження. Перспективними методом лікування та профілактики хронічного надлишкового надходження нітратів та фторидів до організму є застосування ентеросорбентів.

Метою даної роботи є вивчення впливу застосування суспензій лігніну гідролізного та карболайну на вміст L-оксипроліну та різних фракцій глікозаміногліканів (ГАГ) у слизовій оболонці шлунку щурів (СОШ) за умов хронічного надлишкового надходження нітрату та фториду натрію.

Матеріали та методи. Дослідження проведене на 53 статевозрілих щурах лінії Вістар. Тварини були розподілені на 4 групи: контрольна група (n=10); група хронічної нітратно-фторидної інтоксикації (n=15); група, які на фоні моделювання хронічної нітратно-фторидної інтоксикації вводили внутрішньошлунково суспензію карболайну у дозі 100 мг/кг діючої речовини (n=13); група, які на фоні моделювання хронічної нітратно-фторидної інтоксикації вводили внутрішньошлунково суспензію лігніну гідролізного у дозі 100 мг/кг діючої речовини (n=15). Моделювання хронічної нітратно-фторидної інтоксикації проводили за методикою, що описана в [1]. Визначення вмісту L-оксипроліну та різних фракцій ГАГ проводили за методом, описаним в [2, 3]. Статистичну обробку результатів проводили із використанням критерію Манна-Уїтні.

Результати. Хронічна нітратно-фторидна інтоксикація збільшує вміст вільного L-оксипроліну, загальний вміст ГАГ та збільшує вміст протизапальних та регенаторних фракцій ГАГ. Суспензія лігніну гідролізного зменшує вміст вільного L-оксипроліну в 4,87 разу, у той час, як суспензія карболайну лише в 2,64 разу. При порівнянні суспензій між собою суспензія лігніну гідролізного в 1,84 разу ефективніше знижує концентрацію вільного L-оксипроліну в СОШ. Суспензія карболайну зменшує вміст гепаранової фракції ГАГ та кератан-дерматанової фракції ГАГ, проте збільшує вміст хондроїтинової фракції ГАГ. Суспензія лігніну гідролізного показує схожу тенденцію.

За умов хронічної нітратно-фторидної інтоксикації спостерігається збільшена продукція оксиду азоту та розвивається оксидативне ушкодження слизової СОШ [1, 4, 5]. Ентеросорбенти мають здатність знижувати продукцію активних форм кисню та азоту в СОШ за умов хронічної нітратно-фторидної інтоксикації [6, 7, 8]. Цим можна пояснити зменшення ушкодження сполучної тканини в СОШ при використанні лігніну гідролізного та карболайну.

Висновки. Суспензії лігніну гідролізного та карболайну є ефективними в корекції дезорганізації сполучної тканини СОШ в умовах хронічної нітратно-фторидної інтоксикації. Суспензія лігніну гідролізного ефективніше знижує інтенсивність процесів колагенолізу в СОШ порівняно із суспензією карболайну.

Література

1. Akimov O.Ye, Kostenko V.O. Functioning of nitric oxide cycle in gastric mucosa of rats under excessive combined intake of sodium nitrate and fluoride. Ukr.Biochem.J. 2016; 88(6): 70-75.
2. Akimov OYe, Kovalova IO, Kostenko VO. Correction of destructive changes in connective tissues of different organs during chronic nitrate and fluoride intoxication by nanosized silica oxide. Journal of Education, Health and Sport. 2019; 9(5): 547-555.

3. Akimov O.Ye, Mischenko AV, Kostenko VO. Influence of combined nitrate and fluoride intoxication on connective tissue disorders in rats gastric mucosa. Archives of the Balkan Medical Union. 2019; 54(3): 11-15.
4. Akimov O.Ye, Kostenko V.O. Superoxide and peroxydinitrite production in gastric mucosa of rats under combined nitrate-fluoride intoxication. Journal of the Grodno State Medical University. 2018; 16(6): 730-734.
5. Акимов О.Е., Мищенко А.В., Костенко В.А. Генерация свободных радикалов и процессы перекисидного окисления липидов в слизистой оболочке желудка крыс в условиях сочетанной нитратной и фторидной интоксикации. Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 2016; 3: 42-46.
6. Акимов О.Е., Мищенко А.В., Костенко В.А. Влияние суспензии нанодисперсного кремнезема на функционирование цикла оксида азота в слизистой оболочке желудка крыс при сочетанной нитратной и фторидной интоксикации. Вестник Белорусского государственного медицинского университета. 2017; 1: 40-44.
7. Акімов О.Є., Міщенко А.В., Костенко В.О. Корекція оксидативного стресу в слизовій оболонці шлунку щурів ентеросорбентами різних класів за умов хронічної нітратно-фторидної інтоксикації. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2019; 19(2): 103-106
8. Акімов О.Є., Костенко В.О. Вплив різних карбонових сорбентів на функціонування циклу оксиду азоту в слизовій оболонці шлунку щурів за умов поєднаної нітратно-фторидної інтоксикації. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2017; 17(2): 5-8.

УДК:616.341-001.4-089.84:616-018:615.468.6]-042.2

Білаш С.М., Проніна О.М., Сидоренко М.І., Добринський О.Л.

ПОРІВНЯЛЬНА МОРФОЛОГІЯ РАНОВОГО ДЕФЕКТУ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ ЗШИВАННІ ЙОГО РІЗНИМ ШОВНИМ МАТЕРІАЛОМ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Актуальність проблеми. Впродовж багатьох років відбувається процес вдосконалення шовного матеріалу. Існує багато методів з'єднання тканин та все ж шовний матеріал займає лідируючі позиції. Серед них нова вітчизняна розсмоктувальна нитка Десмосін, синтетичний моноволоконний шовний матеріал Полідіоксанон (PDS II) і Вікріл.

Метою дослідження було встановити вплив досліджуваних хірургічних ниток на морфометричні показники в ділянці ранового дефекту тонкого кишечника кролів в періоді переходу фази запалення у фазу утворення грануляційної тканини.

Матеріали та методи

Для визначення морфології ранового процесу, який проходить у тонкому кишечнику, в якості лабораторних тварин використовували кролів, середня маса яких складала $(2,94 \pm 0,26)$ кг. В умовах операційної кафедри клінічної анатомії і оперативної хірургії проводили оперативне втручання на тонкій кишці в ділянці клубової кишки. Оперативне втручання моделювалось шляхом розрізу двох сусідніх петель клубової кишки і зшивалась шовним матеріалом: Десмосін, Полідіоксаноном (PDS II) і Вікріл. Для встановлення основних морфологічних змін в ділянці ранового процесу використовувалась гістологічний і морфометричний методи дослідження. Для визначення морфологічних особливостей перебігу ранового процесу біоптати клубової кишки вилучались на 14 добу експерименту і ущільнювали у парафін та в епоксидну смолу за загальноприйнятими методиками. З парафінових блоків виготовлялись зрізи завтовшки 4-5 мкм, які потім фарбували гематоксиліном і еозином, за ван Гізеном з дофарбуванням по Харту. З епоксидних блоків виготовляли зрізи завтовшки 1-2 мкм і фарбували метиленовим синім та толуїдиновим синім. Далі гістологічні зрізи вивчались за допомогою світлового мікроскопу з цифровою мікрофотонасадкою Віогех 3 (серійний номер 5604). Морфометричні дослідження проведені за допомогою програм ВідеоТест-5.0, КААРА Image Baseta Microsoft Excel на персональному комп'ютері.

Результати та обговорення

Визначено, що на 14 добу післяопераційного періоду при застосування нитки Десмосін середня кількість нейтрофільних гранулоцитів, які візуалізувались у підслизовій оболонці клубової кишки групами по 1-3 клітини або поодинокі у всіх зразках достовірно при $p < 0,05$ не перевищує аналогічний показник контрольної групи тварин. Середня кількість макрофагів при зшиванні ранового дефекту Десмосіном достовірно при $p < 0,05$ перевищує дані контрольної серії в 4,92 рази. Паралельно з цим відмічено різке збільшення фібробластів на 74,4%.

На світлооптичному рівні визначено, що на 14 добу післяопераційного періоду при використанні нитки PDS (II) середня кількість нейтрофільних гранулоцитів у всіх зразках відповідає значенню контрольної групи. Число макрофагів перевищує дані контрольної серії відповідно в 4,81 рази, а середня кількість фібробластів в післяопераційній ділянці перевищувала контрольні значення на 81,2%.

При використанні шовного матеріалу Вікріл встановлено, що середня кількість інтраепітеліальних лімфоцитів, які візуалізувались у пухкій сполучній тканині підслизової оболонки, збільшувалась у 3,1 рази порівняно з групою контролю при $p < 0,05$.

На гістологічних препаратах прооперованої клубової кишки і зшитої хірургічною ниткою Вікріл на світлооптичному рівні визначено, що на 14 добу післяопераційного періоду середня кількість нейтрофільних гранулоцитів у всіх зразках не відповідає значенню контрольної групи і не суттєво була більшою в 1,3 рази. Число макрофагів перевищує дані контрольної групи у 4,2 рази. Паралельно з цими процесами відмічається різке збільшення фібробластів у 7,2 рази порівняно з групою контролю.

Висновок. Такі морфологічні і морфометричні зміни структурних компонентів тонкого кишечника в ділянці прооперованої і зшитої різними шовними матеріалами клубової кишки характерні, на нашу думку, для періоду змін послідовних фаз ранового процесу: зі стадії запалення і проліферації у стадію регенерації. Відмічається, що