

мо не стільки конкурентом Римського клубу, скільки його модернізованим «нащадком». Спільно ми створюємо якісні наукові статті й поширюємо їх через фаховий часопис «Вища школа». Діяльність Клубу присвячена окрема стаття у цій конференційній збірці з поясненнями і закликом до розширення його складу.

Закінчуючи ці колективні тези, ми пропонуємо розвивати не тільки когнітивні й медичні наукові дослідження, а й концентровано вкладати людські і фінансові ресурси в ноотехнології і ноонауки. Тільки таким шляхом людство зможе побудувати «ноосферу» й співіснувати з біосферою Землі. Радимо звернути якнайпильнішу увагу на те, що найкраща частина «цивілізованого людства» зробила перший великий крок в «моральне майбутнє», пропонуючи відмовитися від скерованих на підтримку воєнних зусиль світових «академічних рейтингів досконалості університетів» й урешті розпочати виконувати проект ООН (2015 р.) про негайний початок виконання знаменитих «17 цілей для сталого розвитку». Вже створений перспективний рейтинг закладів, упорядкованих за їх успіхами у виконанні цих цілей. Він має назву Impact Ranking 2020 і серед включених у нього 767 закладів вказує аж десять з України (з ФРН - 2, з Китаю - 9 і т.д.). Нагадаємо, що в текстах академічних рейтингів ніколи не було українських університетів навіть серед тисячі кращих (більш детально — у статті [4]).

Impact Ranking 2020 — початок грандіозної і дуже перспективної трансформації, адже людство вирішило урятуватися і від старої парадигми XIX-XX століть перейти до орієнтованої на екологію і захист життя. Саме тут з'являються кращі можливості для поширення з України ідей ноорозвитку, ноотехнологій і ноонаук.

Джерела

1. Price M. (2019). Genome of nearly 5000-year-old woman links modern Indians to ancient civilization. Posted in: Archaeology, Asia/Pacific doi:10.1126/science.aaz4027
2. Корсак К.В. Нооісторія, Велике Трипілля та інші основи Української Ідеї XXI // Вища школа. - 2016. - №10 (147). - С. 57-67
3. Корсак, К., Корсак, Ю., Ляшенко, Л.М. (2020). Ноонауковий аналіз двох випадків одуховлення людства з теренів України / Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави: матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28-29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). — Запоріжжя : Наук. ред. Н.Г. Метеленко. ЗНУ Інженерний інститут, 2020. - С. 45-63 (URL: <https://web.znu.edu.ua/NIS/2020/sbornik.pdf>) 27-10-2020
4. Корсак К. Про надходження антикоагулянтної стадії оцінювання якості науково-освітньої діяльності у сфері вищої освіти / К. Корсак, Ю. Корсак // Вища школа. - 2020. - №4 (189). - С. 7-23

Сна М. С., Левчук Л. С.

ПВНЗ Київський медичний університет

Відновлення стану низхідної ободової кишки щурів за умов застосування похідного малеїміду при виразковому коліті

Анотація

Досліджено вплив цитостатика похідного піролу MI-1 на морфо-функціональний стан слизової оболонки низхідної ободової кишки щурів в умовах розвитку виразкового коліту. Встановлено, що похідне піролу MI-1 є більш ефективним і менш токсичним для слизової оболонки.

Ключові слова: слизова оболонка, низхідна ободова кишка, похідне піролу MI-1, виразковий коліт

Abstract

We've studied individual and joint effect of pyrrole derivatives MI-1 on the morpho-functional state of rats descending colon mucosa with experimental colitis. Found that pyrrole derivatives MI-1 is more effective and less toxic to the mucosa.

Keywords: mucosa, descending colon, pyrrole derivative MI-1, ulcerative colitis.

Вступ. Запальні захворювання кишечника, до яких традиційно відноситься виразковий коліт (ВК), є однією з найбільш серйозних проблем сучасної гастроентерології, що обумовлено їх зростаючою поширеністю в усьому світі [1, 6]. Наслідком виразкового коліту є розвиток злоякісних новоутворень — колоректального раку [5-6, 9-10].

Перспективним досягненням для лікування колоректального раку є таргетні інгібітори протеїнази [8], до яких відноситься похідне піролу MI-1, протипухлинні [3] і протизапальні [7, 3]

властивості якого показані на моделях раку товстої кишки *in vitro* і *in vivo*. Тому дослідження впливу даної сполуки при виразковому коліті є актуальним.

Метою дослідження було вивчення впливу похідного піролу на стан слизової оболонки низхідної ободової кишки щурів в умовах виразкового коліту.

Матеріали та методи. Експерименти проводили протягом 2 тижнів на білих лабораторних нелінійних щурах-самках. Модель експериментального виразкового коліту відтворювали 2-кратним ректальним введенням 1 мл 4% розчину оцтової кислоти з інтервалом в 1 тиждень. MI-1 у дозі 2,7 мг/кг вводили щодня *per os*, розчиненим в соняшниковій олії, що містить 15% ДМСО (всього 0,1 мл). Контрольні тварини отримували відповідні розчинники.

Для гістологічних досліджень брали сегменти товстої кишки (низхідної ободової), які фіксували в 10% нейтральному сольовому формаліні, виготовляли парафінові зрізи і фарбували гематоксилін-еозином за стандартною методикою [2]. Препарати аналізували на світлооптичному рівні за допомогою мікроскопа Olympus BX41 (Olympus Europe GmbH, Японія), кольорові мікрофотографії отримували за допомогою цифрової фотокамери Olympus C-5050 Zoom (Olympus Europe GmbH, Японія) і зазначеного мікроскопа. Морфометричні дослідження проводили за допомогою програми WCIF ImageJ. Вимірювали товщину слизової оболонки, глибину і шири-ну крипт, висоту колоноцитів, площу поперечного перерізу келихоподібних клітин і ядер колоноцитів. Підраховували відносну кількість біфуркаційних крипт, відносну кількість келихоподібних клітин і мітотичний індекс клітин в криптах.

Статистичну обробку експериментальних даних здійснювали методами варіаційної статистики [4] за допомогою пакету програм SPSS 16.0: дані перевіряли на нормальність розподілу за допомогою Z-тесту Колмогорова-Смирнова, міжгрупові порівняння здійснювали методом однофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA) з використанням для апостеріорного множинних порівнянь F-критерію Фішера, а також за допомогою U-тесту Манна-Уїтні. Різниця між значеннями показників, порівнювалися, вважалася достовірною при $p \leq 0,05$.

Результати досліджень. У контрольної групи самок-щурів слизова оболонка низхідної ободової кишки мала типову гістологічну будову, що характерна для даного виду піддослідних тварин, без ознак патологічних станів.

При огляді тварин при виразковому коліті спостерігалася скуйовджена шерсть тварин, «мокрый хвіст», неоформлені випорожнення, що є явними ознаками діареї. Крім цього у тварин при виразковому коліті на макрорівні виявляються гіперплазія, гіперемія, ерозії, виразки та спайки між петлями кишки у слизовій оболонці [1].

При гістологічному описі препаратів низхідної ободової кишки у самок-щурів при виразковому коліті були помітні дифузна десквамація поверхневого епітелію, інфільтрація лімфоцитами та набряк слизової оболонки. А також, виражені зміни у мікроциркуляторному руслі у вигляді гіперемії та крововиливів. У м'язовому шарі спостерігалася потовщення самого шару і скупчення лімфоїдної тканини у його основи. При аналізі морфометричних даних вірогідних змін не спостерігалася.

Таким чином, гістологічні зміни у самок-щурів можуть свідчити про розвиток коліту [1].

При дії похідного піролу MI-1 на тлі виразкового коліту у щурів-самок спостерігається незначний набряк у слизовій оболонці, а у підслизовому шарі – розширення кровоносних капілярів та їх кровонаповнення, місцями гіперемія; окрім цього дрібні артерії і вени також розширені і кровонаповненні. У порівнянні з показниками контрольної групи вірогідно зростає: висота колоноцитів на 30,5 %. Морфометричні зміни можуть свідчити про розвиток пристосувальної реакції.

При дії похідного піролу MI-1 у порівнянні з групою коліт у самок-щурів спостерігалася зникнення дифузної десквамації поверхневого епітелію, лімфо-інфільтрації власної пластинки слизової оболонки, гіперемії та крововиливів у мікроциркуляторному руслі, а також потовщення м'язового шару та скупчення лімфоїдної тканини у його основи. Однак зберігалися зміни у підслизовому шарі у вигляді розширення кровоносних капілярів та їх кровонаповнення, місцями гіперемія. При аналізі морфометричних даних вірогідних змін не спостерігалася.

Таким чином, похідне піролу MI-1 пригнічує запальний процес та сприяє покращенню морфо-функціонального стану слизової оболонки низхідної ободової кишки у щурів-самок.

Описані зміни можуть свідчити, що похідне піролу MI-1 при дії за умов виразкового коліту пригнічує запальний процес, сприяє відновленню морфо-функціонального стану низхідної ободової кишки та збереженню цілісності поверхневого епітелію слизової оболонки у щурів-самок.

Таким чином, цитостатична сполука MI-1 при дії за умов виразкового коліту виявляє протизапальні та протективні властивості і тому може бути перспективним засобом для терапії запальних захворювань кишки.

Висновки. Похідне піролу MI-1 в умовах виразкового коліту сприяє зменшенню вираженості ознак запалення в слизовій оболонці низхідної ободової кишки та збереженню цілісності поверхневого епітелію слизової оболонки, тобто проявляє лікувальні властивості при запальних захворюваннях кишечника. Дослідження похідного піролу є перспективною сполукою для створення протипухлинних засобів на їх основі, а також для попередження захворювань, таких як виразковий коліт.

Список використаної літератури

1. Адлер Г. Болезнь Крона и язвенный колит : пер. с нем.. – М. : ГЕОТАР-МЕД, 2001. – 527 с.
2. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфо-функціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир : Полісся, 2005. – 288 с.
3. Пат. на корисну модель № 22204 (UA), А61К31/40. Сполука 1,4-заміщених 5-аміно-1,2-дигідропірол-3-онів, що має протиракову активність / Г. Г. Дубініна, Ю. М. Воловенко; заявник і власник Г. Г. Дубініна, Ю. М. Воловенко. – № u200601855; зая-вл. 21.02.2006; опубл. 25.04.2007, бюл. № 5.
4. Сергиенко В. И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В. И. Сергиенко, И. Б. Бондарева. – М. : Гэотар Медицина, 2006. – 304 с.
5. Jain S.K. Inflammatory bowel disease and colon cancer: a review / S.K. Jain, M.A. Pe-person // Dig. Dis.Sci. – 1997. – Vol. 15. – P. 243–252.
6. Kaser A. Inflammatory Bowel Disease / Kaser A., Zeissig S., Blumberg R. // Annu. Immunol. – 2010. – Vol. 28. – P. 573–621
7. Yena MS, Kuznietsova HM, Rybalchenko VK Pyrrole Derivatives' Effect on Rats' Colon Mucosa in Experimental Colitis. / MS Yena, HM Kuznietsova, VK Rybalchenko // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2015. – N 6 (2). – P. 1154–1159.
8. Tsai C.-J. The molecular basis of targeting protein kinases in cancer therapeutics / C.-J. Tsai, R. Nussinov // Seminars in Cancer Biology. – 2013. – Vol. 23, I. 4. – P. 235–242.
9. Ullman T. A., Itzkowitz S. H. Intestinal inflammation and cancer / T. A. Ullman, S. H. Itzkowitz // Gastroenterology. – 2011. – May. – 140(6). – P. 1807–1816.
10. Xie J. Cancer in inflammatory bowel disease / J. Xie, S. H. Itzkowitz // World J Gastroenterol. – 2008. – Jan 21. – 14(3). – P. 378–389.

Жук О.В., викладач кафедри загальної і медичної психології НМУ ім.О.О.Богомольця.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СВІДОМОСТІ СТУДЕНТІВ - МЕДИКІВ.

Студентський вік, в психологічному розумінні, є періодом найбільш інтенсивного формування особистості. Б. Г. Ананьєв розглядає студентський період життя людини як особливу онтогенетичну стадію соціалізації індивіда і дає таке визначення: «Виховання спеціаліста, суспільного діяча і громадянина, опанування та консолідація багатьох соціальних функцій, формування професійної майстерності – все це становить особливий і найважливіший для суспільного розвитку та становлення особистості період життя, який позначається як студентський вік» [1].

В період навчання у ВНЗ формується соціальна зрілість, моральне удосконалення майбутнього фахівця, починається пошук самоствердження, самостійності розвитку професійного мислення та способу поведінки, що так особливо необхідно для роботи лікаря. Основною перевагою сучасного процесу навчання у вищих медичних навчальних закладах є мобілізація студентів на високий рівень засвоювання не тільки знань, але і лікарських вмінь, які стимулюють майбутнього фахівця бути активним учасником навчального процесу і вчитися накопичувати професійні уміння.

В той же час слід відмітити що професія лікаря одна з найдавніших, необхідних і шанованих у суспільстві. У своїй знаменитій "Клятві" Гіппократ осмислив, сформулював і узагальнив зобов'язання, які брала на себе людина, присвячуючи себе служінню медицині. Він відзначав, що лікарю властиві сумлінність, скромність, простота думок, знання. У роботі "Про лікаря" Гіппократ писав, що лікар повинен виглядати здоровим, бо ті, хто самі не мають гарного вигляду, не можуть мати правильну турботу про інших. Лікар повинен бути значною і справедливою людиною, мати якості, що характеризують творче начало: уяву, натхнення, імпровізацію, інтуїцію. Історично сформовані якості, якими повинен володіти лікар, завжди високо цінувалися в суспільстві. Серед численних характеристик лікаря на перший план, поряд з професіоналізмом,