

რეზიუმე

პარკუჭების რეპლარიზაციის მდგომარეობის შედარებით ანალიზი პროფესიონალ და არაპროფესიონალ სპორტსმენებში არტერიული წნევის მომატებული მაჩვენებლებით ნორმაში

¹ა. ბრიჯატი, ²იუ. ატამანი, ¹ი. ბრიჯატაია, ¹ვ. კორუი,
¹ა. ჟარკოვა, ³ი. მოისეენკო, ¹დ. ოვეჩკინი

¹სუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ²სპორტული მედიცინის სამეცნიერო-მეთოდური ცენტრი; ³საუნივერსიტეტო კლინიკა, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა პარკუჭების რეპლარიზაციის მაჩვენებლების შედარება პროფესიონალ და მოყვარულ სპორტსმენებში არტერიული წნევის მომატებული მაჩვენებლებით ნორმაში. კვლევაში ჩართული იყო 30 პროფესიონალი და 30 მოყვარული მძლეოსანი. სპორტული აქტივობის და მაღალი არტერიული წნევის დონის არსებობის მიხედვით სპორტსმენები დაიყო 4 ჯგუფად: I ჯგუფი (n=21) – პროფესიონალი სპორტსმენები არტერიული წნევის ნორმალური და ოპტიმალური მაჩვენებლებით (130/80

mmHg-ზე ნაკლები), II ჯგუფი (n=9) – პროფესიონალი სპორტსმენები არტერიული წნევის მომატებული მაჩვენებლებით (130-139/85-89 mmHg), III (n=17) და IV (n=13) ჯგუფებში შევიდნენ მოყვარული სპორტსმენები არტერიული წნევის მაჩვენებლებით, შესაბამისად, 130/85 mmHg და მეტი.

კვლევის შედეგად დადგენილია, რომ პროფესიონალ სპორტსმენებში არტერიული წნევის მომატებული მაჩვენებლებით ნორმაში აღინიშნება T_pT_e ინტერვალის გახანგრძლივება, სხვა ჯგუფებთან შედარებით; საშუალო მაჩვენებელი 86±10.94 მწმ-ია, რაც საშიშ დონეზე (100 მწმ) ნაკლებია. სპორტსმენების ამ ჯგუფში აღინიშნა თანაფარდობის T_pT_e/QT (p=0.001) მომატება S-T_{pc} (p=0.605) ინტერვალის მნიშვნელოვანი განსხვავების არარსებობის ფონზე. აღნიშნული ცვლილებები მიუთითებს რეპლარიზაციის ტრანსმურული დისპერსიის მატებაზე მარცხენა პარკუჭის რემოდელირების განვითარებით, პროფესიონალ სპორტსმენებში პრეპიპერტენზიით. რეპლარიზაციის გამოვლენილ დარღვევებს, არაფუნქციურ გადაძაბვას და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის შეცვლილ აქტივობას, ასევე, პათოგენეზის სხვა თავისებურებებს მათ კლინიკურ და პროგნოზულ მნიშვნელობებს შორის კავშირის დადგენისათვის მიზანშეწონილია კვლევების გაგრძელება ამ მიმართულებით.

PRIMORDIAL FORMS OF PEYER'S PATCHES DEVELOPED IN ALBINO RATS' SMALL INTESTINE AFTER ADMINISTRATION OF BROAD-SPECTRUM ANTIBIOTIC

¹Hryn V., ¹Kostylenko Yu., ²Dubin S., ¹Bilash V.

*Ukrainian Medical Stomatological Academy; ¹Department of Human Anatomy,
²Department of Medical Biology, Poltava, Ukraine*

Interestingly, some papers report about a decrease in the amount of aggregated lymphoid nodules (Peyer's patches) in the intestine of experimental animals in experimental modeling of dysbacteriosis associated with antibiotics [5,15,18,22,24] that contradicts the findings of previous studies conducted by the author. In the previously published papers the author stated that after a course of oral administration of clarithromycin to albino rats, the localization and total amount of Peyer's patches in the small intestine remained unchanged, whereas its total area increased more than twice. It has been shown that proliferation of structured lymphoid tissue into the small intestine mucosa was caused by the appearance of new generations of lymphoid nodules in Peyer's patches, which underwent intermediate stages in the form of small and medium-sized formations from their origination to definitive forms (large-sized lymphoid nodules). Based on this, it was postulated that the genetically programmed total amount of Peyer's patches in the small intestine of mature albino rats was constant, while the number of lymphoid nodules of different generation in them varied, depending on the situational state of intestinal microbiocenosis. However, it was evident that this situation was not comprehensive, since during the study it was completely unexpectedly found that under the influence of antibiotic in the small intes-

tine mucosa, in some cases, primordial newly formed, additional aggregated lymphoid nodules appeared.

The present paper was aimed at the detection and study of the primordial forms of Peyer's patches developed in the small intestine of albino rats after administration of clarithromycin.

Material and methods. 30 mature albino male rats weighted 200,0±20,0 g were involved into the experiment. Before the experiment, all animals were kept in standard conditions of the experimental biological clinic (vivarium) at the Ukrainian Medical Stomatological Academy in compliance with the regulations on keeping experimental animals, adopted by the European Parliament and Council Directive (2010/63 / EU), the Order of the Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine as of 01.03.2012, No. 249 "On approval of the procedure for conducting tests, experiments on animals by research institutions" and "General ethical principles of experiments on animals", adopted by the V National Congress on Bioethics (Kiev, 2013), (Minutes No. 155 as of 26.04.2017 of meeting the Commission on Biomedical Ethics at Ukrainian Medical Stomatological Academy) [12,13,17].

For oral administration of a broad-spectrum antibiotic, namely, clarithromycin (500 mg, tablets) to rodents [1,8,11], a natu-

ral, physiological method was used to exclude stressful effects on them. Antibiotic was administered to the rodents as a supplement to their food during their two-meals-a-day feeding (morning and evening), which corresponds to the housing conditions in the vivarium. However, coarse food nutrients, commonly used in animal diet, were replaced by more high-calorie foods, which include stale bread, absorbing clarithromycin solution. The dose of the latter was calculated based on the data from the veterinary directory, according to which the dosage of clarithromycin for rats is 10 mg/kg [6].

On such a diet, the rodents were for 10 days. It should be noted that during and at the end of administration of the antibiotic as a supplement to high-calorie foods for experimental animals, no signs indicating the development of intestinal disorder in the form of diarrhea were noted.

Upon the experiment and after vivisection, which was carried out by an overdose of thiopental anesthesia (75 mg/kg of animal body weight intramuscularly in the upper third of the thigh of the hind paw) [2] in compliance with the procedure and requirements for conduct of experiments on animals, the abdominal cavity was dissected with subsequent washing of its entire content with saline and embedment of whole carcasses into 10% formalin solution. After washing in the running water, the rodents' gastrointestinal tract was exam-

ined and sections of the small intestine, containing Peyer's patches, were selectively excised in its proximal, medial and distal parts. After their embedment into paraffin, serial histological sections of 4 μ m thick (Microm HM 325) were obtained and stained with hematoxylin-eosin. Their study and documentation was carried out using the "Konus" light microscope equipped with the Sigeta DCM-900 9.0MP digital microphoto attachment and the Biorex 3 program (serial number 5604) adapted for these studies. The morphometric characteristics of the tissue structures of the corresponding specimens were obtained using a system of visual analysis of histological specimens, as well as using the Sigeta X 1 mm/100 Div.x0.01mm stage micrometer, the scale of which (equal to 1 mm, where a small step corresponds to 10 μ m) was applied to the corresponding microimage obtained in the same magnification.

Results and discussion. In the process of studying serial paraffin sections, quite unexpectedly (in the distal part of the small intestine), mucosal formations were found next to the Peyer's patches, which attracted attention with their atypical shape. On histological sections, at small magnification of the light microscope, they looked like a series of alternating, closely spaced and different in size, domed evaginations of the mucous membrane (Fig. 1 A).

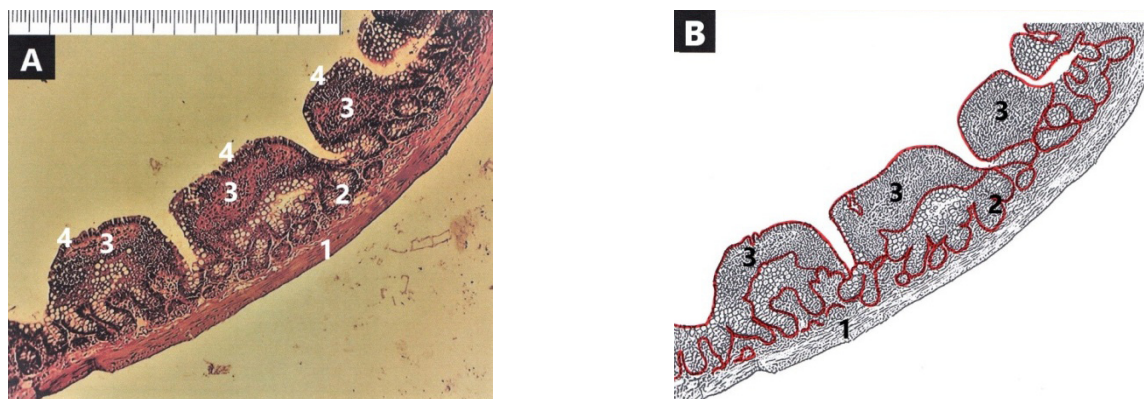


Fig. 1 (A, B). Primordia of the lymphoid nodules in the newly formed Peyer's patch of the small intestine of albino rats after administration of clarithromycin. Paraffin section; H&E stain; lens 40 \times magnification. A – initial microimage and B – overlaying graphic presentation showing continues relationship between the covering epithelium and the epithelial wall of the intestinal crypts. The smallest step of the scale is equal 10 μ m.
1 – muscular tunic; 2 – intestinal crypts; 3 – connective tissue base of the primordial lymphoid nodules;
4 – intestinal epithelium (future lymphoid-associated epithelium)

It is noteworthy that these structures were surrounded by regular intestinal villi, the most marginal of which were a kind of intermediate form. This suggests that the domed evaginations of the mucous membrane of the small intestine of the experimental animals, shown in the microimage, resulted from the transformation of typical intestinal villi, which tend to proliferation and subsequent conversion into lymphoid nodules, which in turn initiated the formation of new Peyer's patches.

The validity of the above interpretation is confirmed by the findings of studies of some authors on embryonic development of aggregated lymphoid nodules [7,9,16].

Microimage presented in Fig. 1A clearly demonstrates that each primordial lymphoid nodule is a protrusion of the lamina propria of the mucous membrane (lined with a layer of intestinal epithelium) with short intestinal crypts, embedded in it from the side of the muscular tunic, the most marginal of which are opened directly into fissured spaces, separating the embryonic nodules. Notably, a strong relationship (throughout the complex topological extension) between the covering intestinal epithe-

lium of the lymphoid primordia and the lining epithelium of the crypts that form their walls has been noted. To illustrate this, we made a simplified graphical interpretation of the same microimage (Fig. 1B). A continuous red line shows the topological conversion of the covering intestinal epithelium into the epithelium of the walls of intestinal crypts, which demonstrates a morphogenetic generality between them. Consequently, it has been clarified that the germinal zone in the process of regeneration of the entire intestinal epithelium of Peyer's patches is the bottom parts of the intestinal crypts, which are commonly considered to be short epithelial tubes, blindly ending at the muscular layer of mucous membrane [3,19]. Apparently, they are represented as the short lateral branches from the entire network of epithelial tubes spread in the plane of the base of the mucous membrane. To some extent, Figure 1 B can demonstrate the principle of organization of intestinal crypts. Large magnification clearly demonstrates that intestinal crypts, the walls of which are formed mainly by a layer of goblet cells, are conjoined into single cistern and localize in the basal part of each primordial nodule (Fig. 2).

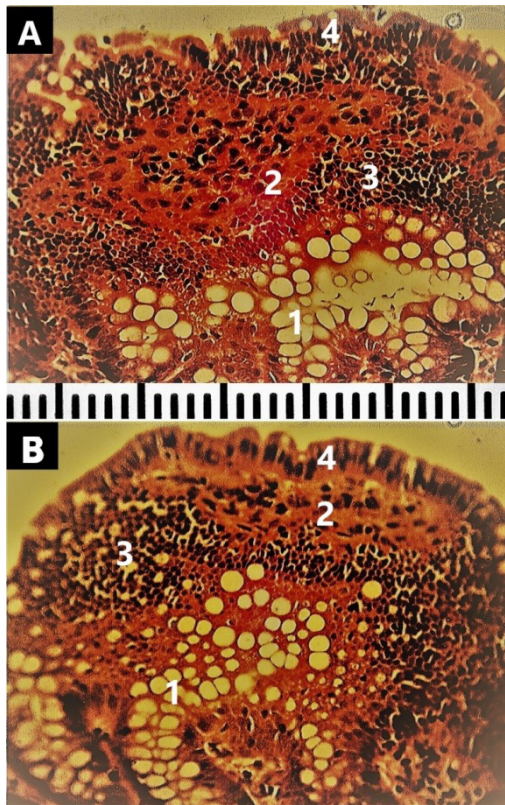


Fig. 2 (A, B). Microscopic structure of two primordia of lymphoid nodules (lens $40\times$ magnification). The smallest step of the scale is equal $10\ \mu\text{m}$.

1 – goblet cells in the epithelial wall of intestinal crypts; 2 – connective tissue base; 3 – lymphocytic infiltration; 4 – intestinal covering epithelium (future lymphoid-associated epithelium)

At the same time, separate short branches depart from their common cistern, some of which open with orifices on the lateral part of the luminal (apical) surface of the primordial lymphoid nodule, while the others are joined with fissured space between the adjacent nodules, which is typical for the general plan of the structure of definitive lymphoid nodules of Peyer's patches of the small intestine of albino rats [23].

The latter microimages (Fig. 2) also demonstrate a whole series of the formations characteristic of their structure. Thus, for example, the major part of the connective tissue of the lamina propria of the mucous membrane rises on the top of the above crypt formations, with the presence of blood microvasculature and various cellular elements, among which lymphocytes predominate. It is noteworthy that the predominant zone of concentration of the latter is the peripheral (lateral) zones of the dome parts of the primordial lymphoid nodules. It is known that these zones in mature Peyer's patches are the site of a settled concentration of T-lymphocytes (T-dependent zones) [10]. Morphologically, it can be the beginning of the process of colonization (first wave) of new developing Peyer's patches by lymphocytic elements, after which, according to the publications, lymphocytes migrate to their covering epithelium [4, 20]. In addition, microimages (Fig. 2) show that such populations of lymphocytic elements are concentrated directly in the subepithelial layer, in the medium of which there are isolated cells containing several cell units, among which both lymphocytes and macrophages are noted. Notably, these immunocompetent cells are interrelated with the simple intestinal epithelium of the primordial lymphoid nod-

ules, which acquires an uneven, pitted surface, characteristic of the so-called follicle-associated epithelium of mature Peyer's patches.

Conclusion. Thus, all of the above proves by evidence that the formations of the mucous membrane of the small intestine of the mature albino rats, involved in the experiment, are the newly developed (primordial forms) of Peyer's patches, the appearance of which can be explained by only one factor, namely, impaired microbiocenosis in the small intestine under the influence of a broad-spectrum antibacterial drug, clarithromycin, which has immunotropic effect according to the publications [1,14,21]. Consequently, administration of clarithromycin for 10 days causes not only a significant increase (more than twice) the amount of the existed (stationary in terms of localization and quantity) Peyer's patches, but also the appearance of entirely newly formed additional aggregated lymphoid nodules in the mucous membrane.

The findings of the study have shown that the latter were formed as a result of morphogenetic transformation (proliferative expansion) of intestinal villi on the pre-formed base of intestinal crypts. We hypothesize that in the Peyer's patches a continuous (in the topological space of the mucous membrane) morphogenetic relationship exists between the epithelium, openly contacted with the contents of the intestine, and the epithelium of the intestinal crypt, hidden in the thickness of the mucous membrane, which is a source of regeneration and proliferation of all types of enterocytes.

REFERENCES

1. Антибиотики и антимикробная терапия. Antibiotic.ru. [Электронный ресурс]. <http://www.antibiotic.ru/books>
2. Васютина МЛ, Смирнова СВ. Сравнительный анализ препаратов, используемых для общей анестезии у крыс. // Вестник новгородского государственного университета. 2015;86(1):41-43.
3. Гринь ВГ, Костиленко ЮП. Структурная организация кишечных крипт пейеровых бляшек тонкой кишки белых крыс. // Т Морфология Morphologia. 2019;13(3):32-39. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2019.3.32-39>
4. Гринь ВГ. Загальний принцип будови лімфоїдних вузликів у складі пейерових бляшок тонкої кишки білих щурів. // Вісник проблем біології і медицини. 2019;2,2(151):200-204. DOI:10.29254/2077-4214-2019-2-2-151-200-204
5. Громова ЛВ, Борщев ЮЮ, Ермоленко ЕИ, Грефнер НМ, Алексеева АС, Воейкова АВ, Груздков АА. Действие антимикробных препаратов на кишечные пищеварительные ферменты у крыс. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина. 2012;3:161-170.
6. Исмаилова АФ, Чудов ИВ. Масса, мера дозирования лекарственных средств. // Ветеринарная и клиническая фармакология, токсикология. Уфа. 2011:20.
7. Карпачева ИГ, Галеева ЭН. Анатомо-функциональная характеристика лимфоидной системы и ее становление в пренатальном онтогенезе. // Современные проблемы науки и образования. 2017;2:83.
8. Макаренко ИЕ, Авдеева ОИ, Ванатиев ГВ, Рыбакова АВ, Ходько СВ, Макарова МН, Макаров ВГ. Возможные пути и объемы введения лекарственных средств лабораторным животным. // Международный вестник ветеринарии. 2013;3:78-84. <https://spbgavm.ru/wp-content/uploads/2017/11/Международный-вестник-№-3-2013.pdf>
9. Минина ТЛ, Хлыстова ЗС. Эмбриональное развитие групповых лимфоидных узлов (Пейеровых бляшек) подвздошной кишки человека. // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1991;100(6):66-69.

10. Морозова ОМ. Мікроскопічна будова пейерових пляшок тонкої кишки інтактних щурів різних порід. // Український морфологічний альманах. 2014;12(1):117-122.
11. Пиминов АФ, Кузнецова ВМ, Супрун ЕВ. Антибиотикоассоциированная диарея. Pharmacy online.ua. 2012;38(859). [Electronic resource]. <https://www.apteka.ua/article/163162>
12. Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 249 від 01.03.2012 р. Офіційний вісник України. 2012;24:82. Стаття 924, код акта 60909/2012 [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0416-12>
13. Рыбакова АВ, Макарова МН, Кухаренко АЕ, Вичаре АС, Рюффер Ф. Существующие требования и подходы к дозированию лекарственных средств лабораторным животным. // Вестник Научного центра экспертизы средств медицинского применения. 2018;8(4):207-217. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2018-8-4-207-217>
14. Хомяк НВ, Опрышко ВИ, Коваленко ЕЮ. Кларитромицин: одна из первых позиций в ряду макролидов (обзор). // Проблемы экологии и медицины. 2008;12(5-6):52-63.
15. Bilash SM. Morphometric characteristics of pyloric gastric glands at experimental acute gastritis and after administration of 'platex-placental' medication on the background of experimental acute gastritis. // Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2013;1(23):84-90.
16. China AM, Hill DR, Aurorac M, Spence JR. Morphogenesis and maturation of the embryonic and postnatal Intestine. // Seminars in Cell and Developmental Biology. 2017;66:81-93. DOI: 10.1016/j.semcdb.2017.01.011
17. European Parliament and of the Council. On the protection of animals used for scientific purposes. Directive 2010/63/EU (sept. 22, 2010). // Official Journal of the European Union. 2010;53:276:33-79. doi:10.3000/17252555.L_2010.276.eng.
18. Hosseini JN, Shahabi SH. Gut Microbiota, Dysbiosis and Immune System; A Brief Review. // International Journal of Research in Applied and Basic Medical Sciences. 2019;5(2):77-81.
19. Hryn VH, Kostylenko YuP, Bilash VP, Ryabushko OB. Microscopic structure of albino rats' small intestine. // Wiadomosci Lekarskie. 2019;72,5,(1):733-738. PMID: 31175762
20. Hryn VH. Planimetric correlations between Peyer's patches and the area of small intestine of white rats. // Reports of morphology. 2018;2(24):66-72. DOI:[https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2018-24\(2\)-10](https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2018-24(2)-10)
21. Khomenkov V, Akhmatova N, Masgutova S, Shubina I, Akhmatov E, Sorokina E, Korovkina E, Kostinov M. Immunological Effects of Masgutova Neurosensorimotor Reflex Integration in Children with Recurrent Obstructive Bronchitis. // International Journal of Neurorehabilitation. 2015;2:166-175. doi:10.4172/2376-0281.1000166
22. Levy M, Kolodziejczyk A, Thaïss C, Elinav E. Dysbiosis and the immune system. // Nature Reviews Immunology. 2017;17(4):219-232. doi:10.1038/nri.2017.7.
23. Phillips SM, Escobar MR. The Reticuloendothelial System: A Comprehensive Treatise. // Hypersensitivity. Springer Science & Business Media. 2013;Volume 9.
24. Yaguchi Y, Fukatsu K, Tomoyuki M, Maeshima Y, Ikezawa F, Omata J, Ueno C, Okamoto K, Hara E, Ichikura T, Hiraide H, Mochizuki H, Touger-Decker R. Influences of Long-Term Antibiotic Administration on Peyer's Patch Lymphocytes and Mucosal Immunoglobulin A Levels in a Mouse Model. // JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition. 2006;30(5):395-399. <https://doi.org/10.1177/0148607106030005395>

SUMMARY

PRIMORDIAL FORMS OF PEYER'S PATCHES DEVELOPED IN ALBINO RATS' SMALL INTESTINE AFTER ADMINISTRATION OF BROAD-SPECTRUM ANTIBIOTIC

¹Hryn V., ¹Kostylenko Yu., ²Dubinina S., ¹Bilash V.

Ukrainian Medical Stomatological Academy; ¹Department of Human Anatomy, ²Department of Medical Biology, Poltava, Ukraine

Experimental modeling of dysbacterioses associated with antibiotics is an urgent issue of morphological studies. The present paper was aimed at the detection and study of the primordial forms of Peyer's patches developed in the small intestine of albino rats after administration of clarithromycin. 30 mature albino male rats weighing 200.0 ± 20.0 g were involved into the experiment. Antibiotic was administered to the rodents as a supplement to food during their two-meals-a-day feeding. Areas of the small intestine with Peyer's patches have been studied. Serial paraffin sections have been analyzed using the "Konus" light microscope. Morphometric characteristics of the tissue structures were obtained using the Sigeta X 1 mm / 100 Div. x0.01mm stage micrometer. Administration of clarithromycin caused a significant increase in the amount of Peyer's patches, the appearance in the mucous membrane of newly formed aggregated lymphoid nodules, being the primordial forms of Peyer's patches, the appearance of which can be explained by only one factor, namely, impaired microbiocenosis in the small intestine under the influence of the broad-spectrum antibacterial drug, clarithromycin, which has immunotropic effect.

Keywords: albino rats, clarithromycin, small intestine, Peyer's patches, primordial forms.

РЕЗЮМЕ

ЗАЧАТОЧНЫЕ ФОРМЫ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В ТОНКОЙ КИШКЕ БЕЛЫХ КРЫС, ПОСЛЕ КУРСОВОГО ПРИЕМА АНТИБИОТИКА ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

¹Гринь В.Г., ¹Костиленко Ю.П., ²Дубинина С.И., ¹Билаш В.П.

Українська медичинська стоматологічна академія, ¹департамент анатомії людини, ²департамент медичинської біології, Полтава, Україна

Експериментальне моделювання дисбактеріозів, асоційованих з антибіотиками, являється актуальною проблемою морфологічних досліджень.

Цілью дослідження явилось визначення зачаточних форм пейерових бляшек, що утворюються в тонкій кишці білих крыс після курсового прийому кларитромицину.

В експерименті задіяно 30 білих крыс-самців репродуктивного віку, масою $200,0 \pm 20,0$ грам. Прийом антибіотика тваринами з їжею здійснювався в режимі двохразового їх годівлі в сутки. Матеріалом для вивчення служили ділянки тонкої кишки з пейеровими бляшками. Вивчали серійні парафінові срізи під світловим мікроскопом «Konus» (Італія). Морфометричні характеристики тканинних структур отримували за допомогою

объект-микрометра Sigeta X 1 мм/100 Div.x0.01мм. Выявлено, что при курсовом приеме кларитромицина происходит значительное увеличение площади пейеровых бляшек, появление в слизистой оболочке новых групповых лимфоидных узелков, являющихся зачаточными формами пейеровых

бляшек, появление которых можно объяснить только одним фактором – нарушением микробиотеноза в тонкой кишке под влиянием антибактериального препарата широкого спектра действия – кларитромицина, обладающего иммунотропным действием.

რეზიუმე

პეიერის ფოლაკების ჩანასახოვანი ფორმები, წარმოქმნილი თეთრი ვირთაგვების წვრილ ნაწლავში, ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკის კურსის მიღების შემდგომ

¹ვ.გინი, ¹ი.უ.კოსტილენკო, ²ს.დუბინინი, ¹ვ.ბილაში

უკრაინის სამედიცინო სტომატოლოგიური აკადემია, ¹ადამიანის ანატომიის დეპარტამენტი; ²სამედიცინო ბიოლოგიის დეპარტამენტი, პოლტავა, უკრაინა

ანტიბიოტიკებთან ასოცირებული დისბაქტერიოზის ექსპერიმენტული მოდელირება მორფოლოგიური კვლევების აქტუალური საკითხია. წინამდებარე კვლევის მიზანს წარმოადგენდა პეიერის ფოლაკების ჩანასახოვანი ფორმების გამოვლენა, რომელიც თეთრი ვირთაგვების წვრილ ნაწლავში წარმოიქმნა კლარიტრომიცინის კურსის მიღების შემდეგ.

ექსპერიმენტში ჩართული იყო 30 მამრი, რეპროდუქციული ასაკის, 200,0±20,0 გრ მასის თეთრი ვირთაგვა. ცხოველები ანტიბიოტიკს საკვებთან ერთად იღებდნენ დღეში ორჯერ. კვლევის მასალას წარმოადგენდა წვრილი ნაწლავის ფრაგმენტები პეიერის ფოლაკებით. პარაფინის ანათლების ჭრილები

შესწავლილია სინათლის მიკროსკოპით «Konus» (იტალია). ქსოვილოვანი სტრუქტურების მორფომეტრიული მანუენებლები მიღებოდა ობიექტ-მიკრომეტრის Sigeta X 1 მმ/100 Div.x0.01მმ საშუალებით. დადგინდა, რომ კლარიტრომიცინის კურსის მიღების შემდეგ პეიერის ფოლაკების ფართობი მნიშვნელოვნად იზრდება, ლორწოვან გარსში ჩნდება ლიმფოიდური კვანძების ახალი დაჯგუფებები, რაც პეიერის ფოლაკების ჩანასახოვან ფორმას წარმოადგენს. მათი გაჩენა შეიძლება აიხსნას მხოლოდ ერთი გარემოებით – წვრილ ნაწლავში მიკრობიოცენოზის დარღვევით იმუნოტროპული ეფექტის და მოქმედების ფართო სპექტრის მქონე ანტიბაქტერიული პრეპარატის – კლარიტრომიცინის გავლენით.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С УЧЁТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

¹Кобешавидзе Н.Д., ²Чиквиладзе Д.П., ²Гаччиладзе Х.Э., ²Микеладзе М.Л.

¹ООО «Имедис Клиника», Тбилиси; ²Тбилисский государственный медицинский университет, департамент микробиологии, Грузия

Преждевременные роды - один из основных факторов, способствующих перинатальной заболеваемости и смертности, неблагоприятная статистика которых прогнозируема с учётом ежегодного деторождения около 13 миллионов недоношенных младенцев. Стремление к минимизации преждевременных родов и осложнений пуэрперия инфекционно-воспалительного генеза при досрочном родоразрешении неотделимо от анализа вопросов стандартизации показаний к назначению противомикробных средств и нормализации микроэкологии, тактики ведения угрожающих преждевременным родам и управления родовым актом. Отправной точкой в определении «конца эры антибиотиков» стал Самит глав стран «большой восьмерки» в Санкт-Петербурге (2007), когда были выделены 2 млрд. американских долларов на создание вакцины против пневмонии [1-3].

В дальнейшем последовала коренная ломка представлений репродуктивной микробиологии: доказана физиологичность вегетации во влагалище здоровой женщины 1300 микроорганизмов. Эта цифра прозвучавшая 18 ноября 2011 года на Всемирном Конгрессе под эгидой ВОЗ, стала убедительным подтверждением инициации инфекционно-вос-

палительных заболеваний самими врачами (не только гинекологами), которые бездумным назначением антибиотиков с наивной верой в их «всемогущество» уничтожают нормальный биотоп безо всяких попыток восстановить нормоценоз после лечения. Необоснованная антибиотикотерапия дестабилизирует вагинальную экосистему, что способствует резкому нарушению количественных и качественных характеристик её представителей и создаёт условия для массового размножения условно-патогенной микрофлоры.

Следует отметить, что, в целом вопросы назначения антибактериальной терапии при угрозе преждевременных родов, а также недоношенным новорожденным остаются дискуссионными: от отрицания снижения риска до её позитивного эффекта с эрадикацией вагиноз-ассоциированных инфектов при беременности [4].

Однако, эффективность предотвращения септической заболеваемости актуализирует вопросы нужности/ненужности антибиотикопрофилактики в родах, обсуждаются не только препараты, но и длительность их применения. Согласно отдельным данным, обоснованная антибиотикотерапия при преждевременном излитии околоплодных вод