



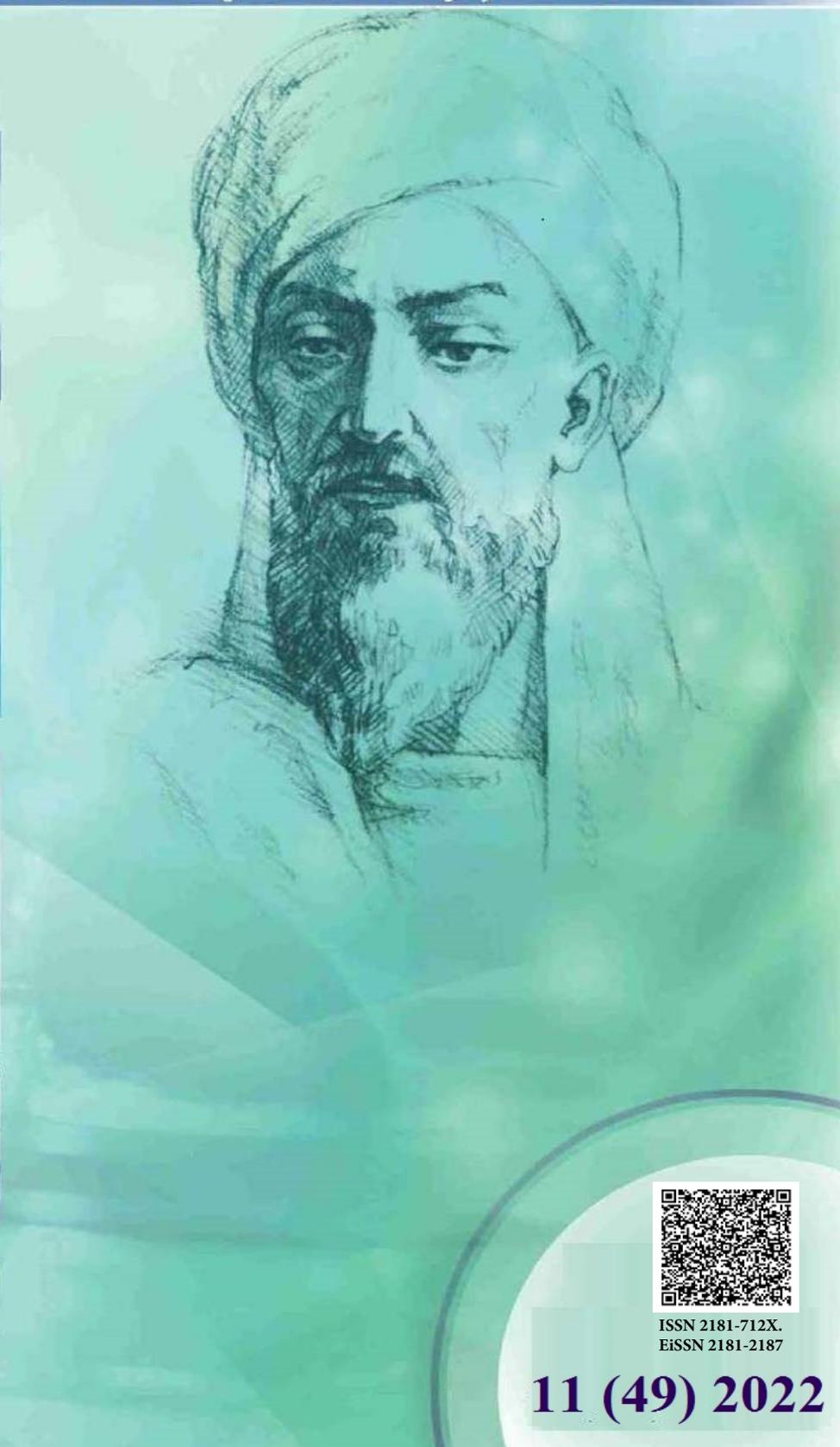
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**11 (49) 2022**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

**Ред. коллегия:**

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (49)**

**2022**

*ноябрь*



Received: 09.10.2022  
Accepted: 20.10.2022  
Published: 10.11.2022

УДК 611.341: 612.438: 615.2/3 – 06

## ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛИМФОИДНЫХ УЗЕЛКОВ ТОНКОЙ КИШКИ В УСЛОВИЯХ ПОЛИПРАГМАЗИИ

Насирова С.З.

Бухарский Государственный медицинский институт, Узбекистан

### ✓ Резюме

*В настоящее время полипрагмазия как результат ятрогении, является серьезной проблемой здравоохранения, так как клинически проявляется снижением эффективности фармакотерапии и развитием тяжелых нежелательных лекарственных реакций, а также значительным увеличением расходов в здравоохранении.*

*Ключевые слова: полипрагмазия, противовоспалительные средства, лимфоидные узелки.*

## ПОЛИПРАГМАЗИЯ ШАРОИТИДА ИНГИЧКА ИЧАК ЛИМФОИД ТУГУНЧАЛАРИНИНГ МОРФОМЕТРИК ЎЗГАРИШЛАРИ

Насирова С.З.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Узбекистон

### ✓ Резюме

*Айни пайтда, полипрагмазия ятрогения натижаси бўлиб, соғлиқни сақлашнинг жиддий муаммосига айланиб, клиник фармакотерапия самарадорлигини пасайиши ва оғир дори реакцияларини ривожланиши, шунингдек, соғлиқни сақлаш харажатларининг сезиларли даражада ошиши билан намён бўлади.*

*Калит сўзлар: полипрагмазия, яллиғланишга қарши дорилар, лимфоид тугунчалар.*

## CHANGES IN THE MORPHOMETRIC STATE OF THE LYMPHOID NODULES OF THE SMALL INTESTINE IN CONDITIONS OF POLYPHARMACY

Nasirova S.Z.

Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

### ✓ Resume

*Currently, polypharmacy as a result of iatrogenics is a serious health problem, as it is clinically manifested by a decrease in the effectiveness of pharmacotherapy and the development of severe adverse drug reactions, as well as a significant increase in healthcare costs.*

*Key words: polypharmacy, anti-inflammatory drugs, lymphoid nodules.*

### Актуальность

**Ж**елудочно-кишечный тракт постоянно соприкасается со внешней средой (так как в него поступает еда), и при всасывании пищи кишечник должен отличать полезные пищевые компоненты от инфекционных и токсических. Защита от воздействия внешних неблагоприятных факторов, в том числе потенциальных канцерогенов, осуществляется с помощью эффективной барьерной функции кишечника и системы естественного (врожденного)

и приобретенного иммунитета. При этом кишечник обеспечивает не только собственную безопасность: иммунная система кишечника отвечает за образование антител (иммуноглобулинов) и поставку иммунореактивных клеток в другие области; кишечник является главным источником лимфоидных клеток (они осуществляют иммунный ответ), которые заселяют в дальнейшем многие органы; в кишечнике находится огромное количество бактерий, в том числе постоянных и полезных организму. Их состав включает более 400 видов; кишечная микробиота (совокупность микроорганизмов) существует в симбиозе с иммунной системой хозяина (в том числе — с иммунной системой кишечника) и участвует в ее активации, модуляции и регуляции.

Система пищеварения является интересным и важным механизмом в нашем организме, от правильной работы которой в зависимости развитие всего организма. Несмотря на то что желудочно-кишечный тракт разделен на специализированные отделы, пищеварительный процесс является единым, целостным механизмом и основные отделы желудочно-кишечного тракта связаны с друг другом. Нарушение хоть одной функций одного из отделов желудочно-кишечного тракта приводит к нарушению функции деятельности других органов и систем. Воздействия внешней среды на строение, функцию пищеварительного тракта может привести к катастрофическим нарушениям внутренней среды. Особенно важны в данной ситуации лекарственные средства которые прямо воздействуют на структуру тонкой кишки, так как всасывание основных химических соединений происходит в тощей кишке.

Патологические процессы в пищеварительной системе занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности человека. В основе заболеваний пищеварительной системы лежат нарушения эмбрионального развития, нарушение режима питания и структурно-функционального обеспечения процесса пищеварения. Пищеварительную систему иногда называют желудочно-кишечным трактом, но ни то, ни другое название полностью не описывает функции или компоненты системы. Органы пищеварительной системы также продуцируют факторы свертывания крови и гормоны, не связанные с пищеварением, помогают выводить из крови токсичные вещества и химически изменяют (метаболизируют) лекарственные препараты, а также участвуют в иммунном ответе организма.

С современных позиций желудочно-кишечный тракт рассматривают как один из основных органов, который стоит на защите всего организма и как основной компонент всей иммунной системы организма.

Уже давно было показано, что кишечник — это не только орган пищеварения, но и часть иммунной системы, которая защищает организм от бактерий, вирусов и других напастей, например, раковых опухолей. Важный элемент функционирования кишечного иммунитета описали исследователи из Московского государственного университета.

Энтеропатия, признана одним из наиболее частых и серьезных осложнений терапии, противовоспалительными препаратами. Многочисленные исследования по всему миру показали, что на перфорацию кишечника и смертность от кишечных язв приходится 15% людей, принимающих противовоспалительные препараты. Но, как эти препараты влияют на иммунную систему кишечника, представляет большой интерес. Это связано с тем, что одиночные и сгруппированные лимфоидные узелки, расположенные в стенке кишечника, формируют иммунный ответ и защищают весь организм от антигенов. Неблагоприятное воздействие на лимфоидную ткань кишечника, под действием лекарственных препаратов может привести к развитию токсемии, снижению иммунитета и нарушению гомеостаза. Поэтому, определение степени морфометрических изменений лимфоидной ткани тонкой кишки при полипрагмазии и разработка правильных лечебных мероприятий, приобретают важное значение.

**Цель исследования.** Изучить изменения морфометрического состояния лимфоидных узелков тонкой кишки в условиях полипрагмазии.

#### **Материал и методы**

В исследовании использовано 250 белых без породных крыс 5-месячного возраста, массой 200-250г.

Изучение макро- и микроморфологии лимфоидных узелков, одиночных лимфоидных узелков и лимфоидных бляшек в стенке кишки, проводили на 250 белых без породных крыс в возрасте 5 месяцев, находящихся в обычных условиях вивария. В начале эксперимента все половозрелые крысы в течение недели находились на карантине, а после исключения соматических или инфекционных заболеваний переводились на обычный режим вивария с дачей корма 3 раза в сутки. В подопытных группах животных для изучения влияния полипрагазии были использованы следующие противовоспалительные средства: Аспирин (НПВС -производные салициловой кислоты); Парацетамол (НПВС - производные анилидов); Ибупрофен (НПВС - производные пропионовой кислоты); Дексаметазон (синтетический глюкокортикостероид); Плаквенил (гидроксихлорохина сульфат противомаларийное средство с противовоспалительным эффектом). Животные были разделены на 5 групп (n=250): I–группа – (интактная) контрольная (n=50); II–группа – крысы, получавшие 2 вида противовоспалительных средств, парацетамол 15 мг/кг, аспирин 5 мг/кг(n=50); III – группа – крысы, получавшие 3 вида противовоспалительных средств, парацетамол 15 мг/кг, аспирин 5 мг/кг, ибупрофен 6 мг/кг (n=50); IV– группа – крысы, получавшие 4 вида противовоспалительных средств, парацетамол 15 мг/кг, аспирин 5 мг/кг, ибупрофен 6 мг/кг, дексаметазон 0,1 мг/кг. (n=50); V– крысы, получавшие 5 вида противовоспалительных средств, парацетамол 15 мг/кг, аспирин 5 мг/кг, ибупрофен 6 мг/кг, дексаметазон 0,1 мг/кг, гидроксихлорохин сульфат 6,5 мг/кг (n=50). Данные дозировки препаратов были рассчитаны эмпирическим путем и вводились с помощью металлического зонда ежедневно внутривентрикулярно в виде раствора в течении 10 дней. Крысам начиная с 141 дня до 150 дня (5-месячного возраста) в течении 10 дней водили дистиллированную воду в объеме 0,5 мл (контрольная группа) и противовоспалительные лекарственные средства в различной комбинации (экспериментальные группы).

### Результат и обсуждения

У экспериментальных животных, наблюдались изменения параметров гистоморфометрии основных структурных частей лимфоидной ткани.

В контрольной группе на 100 эпителиальных клеток ворсинок в проксимальном отделе тонкой кишки количество интра эпителиальных лимфоцитов составляет в среднем  $10,6 \pm 0,6$  шт., в средней части  $13,8 \pm 0,3$  шт, в дистальной части  $15,6 \pm 0,4$  шт. В динамике во второй и третьей группах увеличение числа интраэпителиальных лимфоцитов было не достоверно, но в 4 и 5 группах интра эпителиальные лимфоциты в большей степени в дистальной части тонкой кишки увеличились на 21% и 34%. Что свидетельствует о миграции и инфильтрации лимфоцитами слизистой оболочки.

На тотальных препаратах тонкой кишки нами проведены наблюдения характера выраженных изменений количества одиночных лимфоидных узелков. Было выявлено что число одиночных лимфоидных узелков увеличивается от проксимальной части тонкой кишки к дистальной. Так же увеличивался размер ОЛУ в контрольной группе. На рисунке 2 показано изменения числа ОЛУ на всем протяжении тонкой кишки. После использования 5 видов противовоспалительных средств в 5-й опытной группе в проксимальной части тонкой кишки количество ОЛУ колеблется в среднем –  $8,7 \pm 0,14$  это на 20% менее чем в первой группе. В 4-й группе число ОЛУ уменьшилось на 17% составило  $9,1 \pm 0,21$  шт. В 3-й группе ОЛУ уменьшились на 13,6%, во 2-й группе на 11,8%. ОЛУ среднего отдела брыжеечной части тонкой кишки крыс находится в среднем  $14 \pm 0,32$ . В средней части брыжеечного отдела тонкой кишки в группах исследования количество ОЛУ уменьшалось в зависимости от количества используемых лекарственных средств, а именно в 5-й группе на 12,8%, в 4-й группе на 7,8%, в 3-й группе на 6,8% и во 2-й группе на 5%.

В дистальной части брыжеечного отдела тонкой кишки в группах исследования количество ОЛУ на 1 см<sup>2</sup> площади так же уменьшились в 5-й группе на 15%, в 4-й группе на 11%, в 3-й группе на 9,7% и во 2-й группе на 1,9%. При макроскопическом исследовании препаратов тонкой кишки у экспериментальных белых крыс выявлены изменения в размерах и в расстоянии между ОЛУ. В динамике было выявлено уменьшение ширины ОЛУ в проксимальной части тонкой кишки в 5-й и в 4-й группах на 3,3%, в 3-й и во 2-й группах

ширина ОЛУ уменьшилась не достоверно. При исследовании лимфоидных бляшек тонкой кишки установлено, что в результате действия противовоспалительных лекарственных средств у белых крыс значительные изменения в количестве лимфоидных бляшек тонкой кишки не происходили, а именно в 1-й группе они составляют  $18,4 \pm 0,32$  шт., во 2-й группе  $18,5 \pm 0,3$  в 3-й группе  $17,5 \pm 0,35$  в 4-й группе  $17,8 \pm 0,21$  а в 5-й группе  $18,02 \pm 0,21$  шт.

Установлено, уменьшения размеров лимфоидных бляшек. В норме в проксимальной части тонкой кишки размеры лимфоидных бляшек составил в среднем  $2,9 \times 3,25$  мм., во 2-й группе  $2,8 \times 3,15$  мм., в 3-й группе  $2,6 \times 3,08$  мм., в 4-й группе  $2,5 \times 3,0$  мм., а в 5-й группе  $2,2 \times 2,8$  мм. В средней части размеры лимфоидных бляшек были больше, чем в проксимальной ее части, но в экспериментальных группах так же была тенденция к снижению, а именно в первой группе в среднем размер лимфоидных бляшек составил  $3,36 \times 4,25$  мм., во 2-й группе  $3,24 \times 4,24$  мм., в 3-й группе  $3,2 \times 4,2$  мм., в 4-й группе  $3,1 \times 4,0$  мм., а в 5-й группе  $3,0 \times 3,9$  мм.

Самые объемные лимфоидные бляшки локализовались в дистальной части тонкой кишки и размеры их менялись в следующем порядке в первой группе составлял  $5,57 \times 6,46$  мм., во 2-й группе  $5,4 \times 6,2$  мм., в 3-й группе  $5,35 \times 6,1$  мм., в 4-й группе  $5,2 \times 5,8$  мм., а в 5-й группе  $5,1 \times 5,5$  мм. Из приведенных данных видно, что размеры лимфоидных бляшек при влиянии более 5-х препаратов значительно уменьшаются почти в 1,2 раза в сравнении с нормой.

Выраженные изменения были в увеличении расстояния между бляшками. Во 2-й группе расстояние было увеличено на 17,2%, в 3-й группе на 21,4%, в 4-й группе на 27,3%, а в 5-й группе на 37,7% в проксимальной части тонкой кишки. В средней части тонкой кишки расстояния между бляшками была увеличена во второй группе на 2,1%, в 3-й группе на 5%, в 4-й группе на 8,8%, а в 5-й группе на 25,2%. В дистальной части расстояния между бляшками в контрольной группе составляет в среднем  $25,46 \pm 0,59$  мм, во второй группе расстояния между бляшками увеличивается и составляет в среднем  $28,6 \pm 0,65$ , в третьей группе  $30,3 \pm 0,59$ , в четвертой группе  $33,1 \pm 0,57$ , и в пятой группе увеличивается до  $41,6 \pm 0,93$  мм.

По нашим данным, наиболее заметные изменения в стенках тонкой кишки претерпевают структурные компоненты лимфоидной бляшки, а именно узелки. Количество лимфоидных узелков, содержащиеся в бляшках, заметно уменьшаются по сравнению с контролем, уменьшается и их размер. Заметно увеличивается расстояние между узелками которых значительно больше в бляшках дистальной части тонкой кишки.

Так же претерпели изменения размеры узелков в лимфоидных бляшках, которые в проксимальной части были в среднем  $0,86 \times 0,9$  мм, в контрольной группе их размеры уменьшались в зависимости от использования числа противовоспалительных средств, а именно во второй группе средний размер узелков составил  $0,85 \times 0,88$  мм, в третьей группе  $0,76 \times 0,85$  мм, в четвертой группе  $0,7 \times 0,8$  мм, и в пятой группе уменьшились до  $0,65 \times 0,75$  мм. В средней части тонкой кишки размеры уменьшались следующим образом: в первой группе они составили  $0,76 \times 0,86$  мм, во второй группе средний размер узелков составил  $0,72 \times 0,83$  мм, в третьей группе  $0,62 \times 0,74$  мм, в четвертой группе  $0,6 \times 0,7$  мм, и в пятой группе уменьшились до  $0,54 \times 0,68$  мм.

Так же отмечалось уменьшения размеров и в дистальной части тонкой кишки, в первой группе средний размер узелков составил  $0,76 \times 0,89$  мм, во второй группе  $0,7 \times 0,82$  мм, в третьей группе  $0,65 \times 0,8$  мм, в четвертой группе  $0,62 \times 0,75$  мм, и в пятой группе уменьшились до размера  $0,6 \times 0,71$  мм.

В наших экспериментах наблюдается изменения расстояния и увеличение меж узелковой зоны. Во 2-й группе меж узелковая зона была увеличена на 19%, в 3-й группе на 33,3%, в 4-й группе на 47,6%, а в 5-й группе на 61,9% в проксимальной части тонкой кишки. Меж узелковое расстояние менялось в той же тенденции 2-й группе на 3,1%, в 3-й группе на 7,3%, в 4-й группе на 13,7%, а в 5-й группе на 36,8%. В средней части тонкой кишки меж узелковая зона и расстояние между узелками были увеличены во второй группе на 5,4%-6%, в 3-й группе на 13,5%-11,1%, в 4-й группе на 29,7%-21,2%, а в 5-й группе на 35,1%-31,3%. В дистальной части меж узелковая зона и расстояние между узелками увеличивались в следующем порядке: во второй группе меж узелковая зона и расстояние между узелками увеличились на 5,2%-7,3%, в третьей группе на 10,5%-15,7%, в четвертой группе на 26,3%, и в пятой группе увеличились на 36,8% соответственно.

Исследованием установлено, что лимфоидные бляшки тонкой кишки первой контрольной группы имеют овальную (61,2%), округлую (32,9%) и реже неправильную (5,9%) формы. Общая площадь АЛУ составляет 5,06% от общей площади тонкой кишки.

АЛУ тонкой кишки второй группы имеют овальную (59,3%) и округлую (34,6%), реже четырехугольную и неправильную формы (6,1%), общая площадь АЛУ составляет 4,03% от общей площади тонкой кишки. В третьей группе АЛУ имеют овальную (50,5%) и округлую (36,0%), четырехугольную и неправильную формы (13,5%), общая площадь АЛУ составляет 3,69% от общей площади тонкой кишки. В четвертой группе АЛУ имеют овальную (45,2%) и округлую (37,5%), четырехугольную и неправильную формы (17,3%), общая площадь АЛУ составляет 3,28% от общей площади тонкой кишки.

Таким образом, полученные результаты показали, что отмечается разная степень морфологических и морфометрических изменений при воздействии разных количеств лекарственных средств. Экспериментально изучено действие противовоспалительных лекарственных средств на лимфоидную ткань тонкой кишки у белых без породных крыс. Установлено, что после воздействия более трех видов противовоспалительных средств заметно уменьшается иммунная активность организма. Определено влияние полипрагмазии на лимфоидную структуру тонкой кишки и свидетельствуют о том, что полипрагмазия имеет достаточный уровень риска для организма. Так же выявлено выраженные изменения агрегированных лимфатических узелков и фолликулов в третьей, четвертой группах исследования. Доказано, чем больше использовано лекарственных средств, тем более выражен патологический эффект в лимфоидной ткани тонкой кишки. Выявление влияния полипрагмазии противовоспалительными средствами на лимфоидную структуру тонкой кишки свидетельствуют о том, что полипрагмазия пагубно влияет на иммунный ответ, снижает иммунную активность и имеет достаточный уровень риска для организма.

#### Выводы

В контрольной группе на 100 эпителиальных клеток ворсинок в дистальном отделе тонкой кишки количество интра-эпителиальных лимфоцитов составляет в среднем  $15,6 \pm 0,6$ . В динамике в экспериментальных группах исследования во второй и третьей группах изменения были не достоверными, но в 4 и 5 группах число интра-эпителиальные лимфоцитов увеличилось на 21 и 34%. Что свидетельствует о инфильтрации слизистой лимфоцитами. При полипрагмазии противовоспалительными средствами наблюдается изменение количества и размеров одиночных лимфоидных узелков. Чем больше количество противовоспалительных лекарственных средств, тем меньше количество и размер одиночных лимфоидных узелков. Размер ОЛУ по сравнению с контрольной группы уменьшилось от 7% (2 гр.) до 30% (5 гр.). Полипрагмазия приводит к уменьшению количества узелков в лимфоидных бляшках в 4 группе на 28% и в 5 группе на 34%. Так же установлено увеличение меж узелковой зоны (29-35%), что является обеднением лимфоидной ткани в тонкой кишке. Доказано, что число агрегированных лимфоидных бляшек в группе 5 месячных крысят с полипрагмазией по сравнению с контрольной группой уменьшается не достоверно, но размер уменьшается в 4 и 5 группах на 8,3-11,7%.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Nasirova S.Z. Changes in morphometric parameters of the lymphoid tissue of the small intestine in the conditions of polypragmasia // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - America, 2021. - N11(10). - P.673-677. (14.00.00; №2)
2. Насирова С.З., Кличова Ф.К. Полипрагмазия нестероидными противовоспалительными препаратами как наиболее часто встречаемая проблема // Терапевтический вестник Узбекистана. - Тошкент, 2021. - N1. - С.158-162. (14.00.00; №7)
3. Nasirova S.Z., Norova N.K., Samadov A.T. Change in the morphological structure of the small intestinal of the polypragmasia // New Day in Medicine 2(34)2021 49-53 (14.00.00; №22) <https://cutt.ly/qbh95UI>

4. Насирова С.З., Тешаев Ш.Ж. Иммунная защита тонкой кишки и воздействующие на нее химические факторы // Терапевтический вестник Узбекистана. - Тошкент, 2021. - N1. - С.177-181. (14.00.00; №7)
5. Nasirova S.Z. Polypharmacy as an actual problem of pharmacotherapy // The American Journal of medical sciences and pharmaceutical research. – America, 2021. - volume 03. - P.1-5. (IF-5.2)
6. Насирова С.З., Тешаев Ш.Ж. Иммунная защита тонкой кишки и воздействующие на нее химические факторы // International journal of research in economics and social sciences. - Delhi. India, 2020. - Volume 10. - P. 158-172. (IF-7.07)
7. Nasirova S.Z. Morphometric parameters of the lymphoid tissue of the small intestine when using anti-inflammatory drugs // Asian journal of pharmaceutical and biological research. - Delhi. India, 2022. - Volume 11. - P.328-332. (IF-7.)
8. Nasirova S.Z. Changes in the structural components of lymphoid tissue in the small intestine with the use of a large number of anti-inflammatory drugs // Asian journal of pharmaceutical and biological research. - Delhi. India, 2022. - Volume 11. - P.333-340. (IF-7.)
9. Nasirova S.Z., Samadov A.T. Changes in morphometric parameters of the lymphoid tissue of the small intestine in the conditions of polypragmasia // New Day in Medicine 2(34/1)2021 28-32 <https://cutt.ly/lv60Gjl>
10. Nasirova S.Z. Effect of anti-inflammatory medicines on the morphometric structure of the peyer's patches on the small intestine // Modern views and research. International scientific and practical Conference Egham. - England, 2021. - P.85-86.
11. Nasirova S.Z. Influence of polypharmacy with anti-inflammatory drugs on the morphometric structure of solitary lymphoid nodules in the small intestine // Engineering and technology. - Egypt, 2021. - P.115-116.
12. Nasirova S.Z. The effect of polypharmacy with antiinflammatory drugs on morphometric parameters of lymphoid plaques in the small intestine // Theoretical and empirical scientific research: concept and trends, with proceedings of the III international scientific and practical conference. – Oxford. England, 2021. - December 10. - P.74-75.
13. Nasirova S.Z. Immune protection of the small intestinal and chemical factors affecting it // The pharmaceutical and chemical journal. – Rajasthan. India, 2021. – 8(1). - P.98-101.
14. Nasirova S.Z., Norova N.K., Samadov A.T. Change of morphometric parameters of the lymphoid tissue of the small intestine on polypharmacy with anti-inflammatory agents // Topical issues of new medicines developmen. - Харків, 2021. - 18-19 march. - P.309-310.

**Поступила 09.09.2022**