



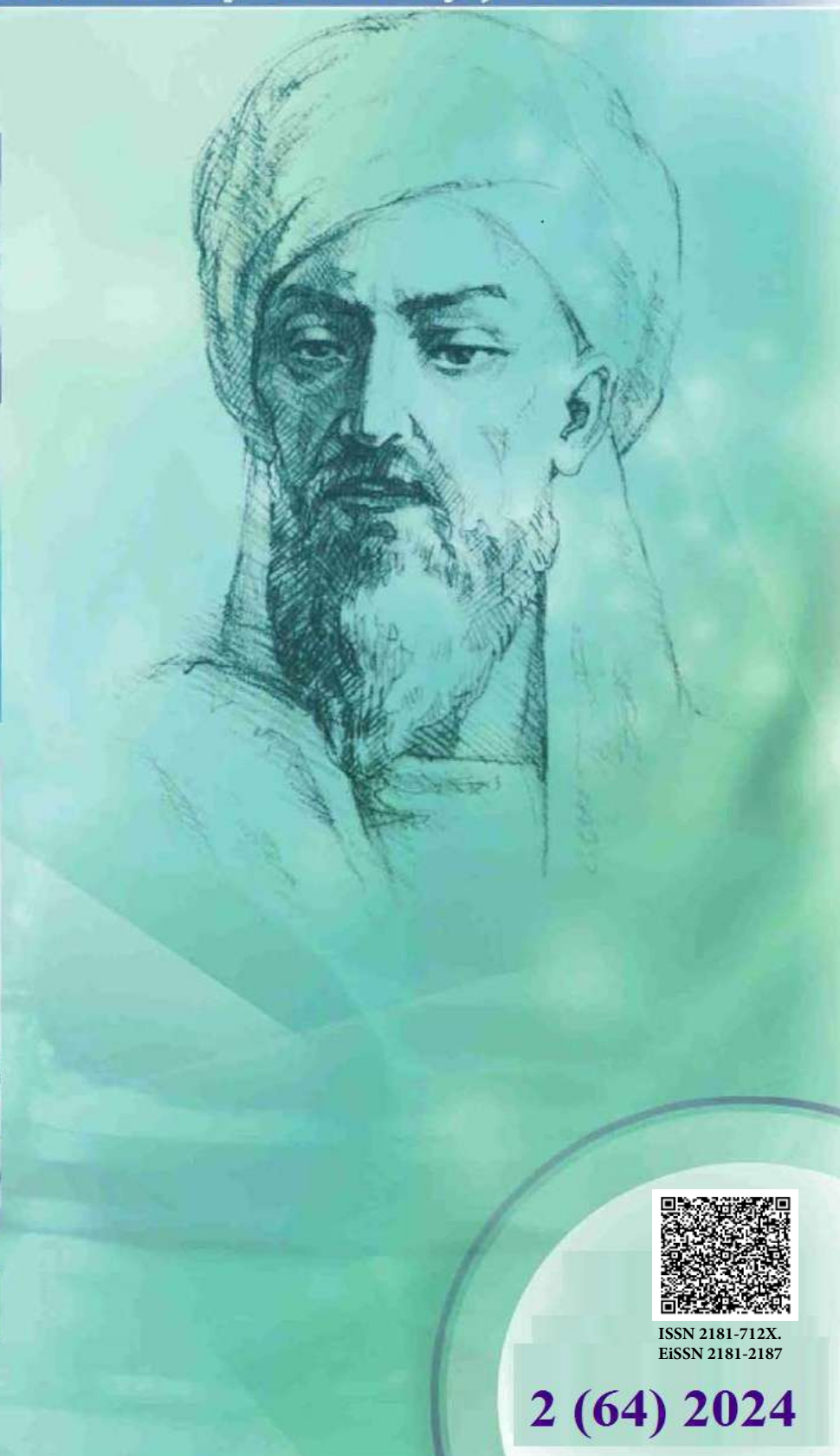
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (64) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
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)

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 (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (64)

2024

февраль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.01.2024, Accepted: 10.2.2024, Published: 20.02.2024

УДК 611.341+636:611.2:636.294

ТОНКИЙ КИШЕЧНИК: УДИВИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ У БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС

Ганиев Нодирбек Субхонович, <https://orcid.org/0009-0009-0276-0541>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Кишечник у человека и животных занимает особое место среди внутренних органов, как экологический барьер между экзогенными и алиментарными веществами, обеспечивающий многообразные контакты пищевых и иммунных веществ, микробных, грибковых, паразитарных и других патогенных и сапрофитных агентов с целью сохранения оптимального гомеостаза организма человека и животных. Морфологией тонкой кишки животных и человека в разное время занимались многие ученые, которые исследователи тонкое строение структур тонкой кишки экспериментальных животных и человека.

Ключевые слова: тонкий кишечник, микрофлора, морфология, белые беспородные крысы, лимфоидные узелки.

SMALL INTESTINE: SURPRISING MORPHOLOGICAL ARCHITECTURE AND FUNCTIONALITY IN WHITE RATS

Ganiev N.S. <https://orcid.org/0009-0009-0276-0541>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The intestines in humans and animals occupy a special place among the internal organs, as an ecological barrier between exogenous and nutritional substances, providing diverse contacts of food and immune substances, microbial, fungal, parasitic and other pathogenic and saprophytic agents in order to maintain optimal homeostasis of the human body and animals. The morphology of the small intestine of animals and humans was studied at different times by many scientists who studied the fine structure of the structures of the small intestine of experimental animals and humans.

Key words: small intestine, microflora, morphology, white outbred rats, lymphoid nodules.

INGICHKA ICHAK: OQ ZOTSIZ KALAMUSHLARDA HAYRATLANARLI MORFOLOGIK ARHITEKTURA VA FUNKSIONALLIK

Ganiyev Nodirbek Subkhonovich, <https://orcid.org/0009-0009-0276-0541>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Odamlar va hayvonlarning ichaklari ularning ichki organlari orasida alohida o'rin tutadi, Ekzogen va ozuqa moddalari o'rtasida ekologik to'siq bo'lib, oziq-ovqat va immun moddalar, mikroblar, zamburuqlar, parazitlar va boshqa patogen va saprofit moddalarning turli xil aloqalarini ta'minlaydi, inson va hayvonlarning optimal gomeostazini saqlab qolish vazifasini bajaradi. Hayvonlar va odamlarning ingichka ichaklari morfologiyasi turli davrlarda tajriba hayvonlari va odamlarning ingichka ichaklari tuzilmalarining nozik tuzilishini ko'plab olimlar tomonidan o'rganilgan.

Kalit so'zlar: ingichka ichak, mikroflora, morfologiya, oq kalamushlar, limfoid tugunlar.



Актуальность

Кишечник, у большинства животных пищеварительная трубка, начинающаяся ротовым отверстием и кончающаяся заднепроходным (анальным) отверстием; у организмов с пищеварительным трактом, дифференцированным на отделы,— часть его, следующая за желудком.

Морфология кишечника. В процессе зародышевого развития животных первичный кишечник, (первичная кишка) образуется на стадии гастротомии в виде слепого мешка, сообщающегося с внешней средой первичным ртом — бластопором. У большинства беспозвоночных — первичноротых (всех червей, моллюсков, членистоногих) — бластопор превращается в рот взрослого животного. У иглокожих, щетинкочелюстных и некоторых др. беспозвоночных, а также у всех хордовых, т. е. вторичноротых, на месте бластопора образуется заднепроходное отверстие; рот у них развивается заново на противоположном конце тела. Первичная кишка в малоизмененном виде сохраняется только у кишечнополостных (коралловые полипы, сцифоидные медузы и гребневики) и у плоских червей, помимо первичной кишки, обычно называемой средней, образуется ещё передняя кишка — глотка. У немуртин, круглых червей и у представителей всех др. типов беспозвоночных животных, у которых имеется заднепроходное отверстие, развивается ещё и задняя кишка. У многих высших беспозвоночных, как и у позвоночных, кишечник дифференцирован на различно устроенные отделы, у некоторых из них (членистоногие, моллюски) связаны пищеварительные железы. У всех позвоночных животных пищеварительная трубка дифференцирована на несколько отделов (у низших позвоночных границы между отделами не всегда ясно выражены): ротовая полость, глотка и кишечник, состоящий из передней кишки (пищевод и желудок), средней, или тонкой, кишки и задней, или толстой, кишки, кончающейся клоакой или заднепроходным отверстием. Стенка кишечника содержит в основном гладкую мускулатуру, иннервируется симпатической нервной системой и чувствительными спинномозговыми нервами. В начальный отдел тонкой кишки (называемый у наземных позвоночных двенадцатиперстной кишкой) впадают выводные протоки двух крупных пищеварительных желёз — печени и поджелудочной железы; слизистая оболочка кишечника содержит большое количество мелких пищеварительных желёз, выделяющих кишечный сок. Всасывающая поверхность кишечника у низших рыб увеличивается образованием спирального клапана, у высших рыб и наземных позвоночных — благодаря удлинению самого кишечника, который образует петли, а также образованием пилорических придатков и системы более мелких складок, у птиц и млекопитающих — также и образованием многочисленных выростов слизистой оболочки — ворсинок. Разделение кишечника на тонкую и толстую кишки имеется уже у многих рыб; ещё больше оно выражено у земноводных и пресмыкающихся, у которых на границе тонкой и толстой кишок образуется вырост — слепая кишка. У человека кишечник — часть пищеварительной трубки от выхода желудка до заднепроходного отверстия. Состоит из тонкой и толстой кишок. В тонкой кишке различают двенадцатиперстную кишку и брыжеечную часть, объединяющую тощую и подвздошную кишки. Эта часть образует петли, располагающиеся в средней части живота и частично в полости малого таза. В отличие от двенадцатиперстной кишки, она обладает подвижностью, т. к. подвешена на брыжейке и окутана брюшиной. Двенадцатиперстная кишка начинается от привратника желудка и, огибая головку поджелудочной железы, на уровне II поясничного позвонка переходит в брыжеечную часть. В области правой подвздошной ямки тонкая кишка впадает в толстую, состоящую из слепой кишки с червеобразным отростком, ободочной кишки и прямой кишки. Слепая кишка расположена ниже места впадения тонкой кишки. Её продолжение — восходящая ободочная кишка, поднимающаяся до нижней поверхности печени, здесь, изгибаясь, она переходит в поперечную ободочную кишку, которая в левом подреберье делает селезёночный изгиб и становится нисходящей ободочной кишкой. Последняя на уровне гребня левой подвздошной кости переходит в сигмовидную кишку (S-образной формы), которая в полости малого таза переходит в прямую кишку [1,2,3,4].

В стенках кишечника различают 4 оболочки: слизистую, выстилающую кишечник изнутри, подслизистый слой (из рыхлой соединительной ткани), мышечную (2 слоя гладких мышц: наружный — продольный и внутренний — циркулярный), серозную (брюшину). Слизистая оболочка покрыта эпителием и включает мышечную пластину. Строение стенок разных

отделов кишечника имеет свои особенности. Так, для тонкого кишечника характерно наличие микроскопических пищеварительных желёз и аппаратов всасывания — ворсинок. В стенке двенадцатиперстной кишки часть трубчатых желез значительно разветвлена, в ее просвет открываются также выводные протоки печени и поджелудочной железы. В толще слизистой оболочки (особенно подвздошной кишки) рассеяны скопления лимфоидной ткани: отдельные узелки — фолликулы и их агрегаты — пейеровы бляшки. В мышечной оболочке тонкой кишки расположены равномерно пласты гладких мышечных клеток, причем циркулярный слой более мощный. В толстом кишечнике слизистая оболочка образует многочисленные полулунные складки и длинные крипты. Внутренний слой мышечной оболочки непрерывный, наружный — разделяется на 3 ленты, тянущиеся вдоль кишечника. Серозная оболочка имеет ряд выпячиваний, состоящих из скопления жировой ткани, покрытых мезотелием. Все оболочки кишечника содержат кровеносные и лимфатические сосуды. Кровоснабжение кишечника осуществляется за счет ветвей аорты (чревная, брыжеечные артерии). Венозная кровь оттекает по брыжеечным венам. Лимфатические сосуды стенки К. отводят лимфу в узлы брыжейки и оттуда — в грудной проток. Кишечник получает симпатическую иннервацию от брыжеечных, чревного и подчревного сплетений; парасимпатическую — от блуждающего и тазового нервов [5,6,7,8,13,14].

Физиология кишечника. В кишечнике осуществляются основные процессы расщепления биополимеров пищи, всасывание её органических и неорганических компонентов, а также большей части воды, солей и некоторых других веществ, поступающих с пищеварительными соками. Кишечник играет также важную роль в межклеточном обмене веществ. В тонком кишечнике осуществляется ферментативный гидролиз белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот и т. д. Надмолекулярные агрегаты и крупные молекулы гидролизуются под действием ферментов поджелудочного сока и сока кишечных (бруннеровских) желёз. В расщеплении липидов существенную роль играет жёлчь. Дальнейший гидролиз пищевых веществ происходит за счет ферментов (карбогидраз, пептидаз, эстераз, липаз, нуклеотидаз, фосфатаз и др.) структурно связанных с мембранами эпителиальных клеток кишечника. Содержание ферментов зависит от состава пищи. Так, у грудного ребенка в слизистой кишечника содержится лактаза, необходимая для расщепления молочного сахара. Почти все ферменты концентрируются в области щеточной каймы, образуемой микроворсинками на поверхности мембран клеток кишечного эпителия, осуществляя так называемое мембранное (пристеночное) пищеварение, обеспечивающее промежуточные и заключительные стадии гидролиза и начало всасывания. В последнем решающую роль играет активный транспорт через мембраны кишечных клеток конечных продуктов пищеварения [9,10,11,12,15,16].

Цель исследования: Основная цель данного исследования заключается в изучении нормальной морфологии кишечника белых крыс с целью получения детальной информации о его структуре, слоистой организации и особенностях анатомии.

Материал и методы

Для проведения исследований были отобраны белые крысы-самцы в возрасте 3-4 месяцев массой 130-140 г. 4-5-месячных белых беспородных крыс содержали в стандартных условиях вивария с относительной влажностью (50-60%), температурой (19-22°C) и световым режимом (12 часов темноты и 12 часов света).

В целях профилактики инфекционных заболеваний в виварии и обеспечения их отсутствия инфекционных заболеваний лабораторных животных помещали на карантин на 21 день и наблюдали в течение этих дней, измеряли у них температуру и проверяли вес несколько раз в течение этих дней. Прирост отслеживался. В этот период у них не наблюдалось никаких симптомов заболевания, температура была в пределах нормы (38,5-39,5°C), нарушений аппетита и других внешних изменений не выявлено. На 10-е сутки животных выводили из эксперимента под эфирным наркозом с соблюдением правил эвтаназии и осуществляли забор аутопсийного материала для последующего гистологического исследования (тонкий кишечник).

Исследование проводилось с использованием методов микроскопии и гистологии, а также с помощью анализа образцов тканей кишечника. Полученные результаты позволят лучше понять



нормальную анатомию и функциональность кишечника белых крыс, что может быть полезным для дальнейших исследований в области физиологии, патологии и фармакологии.

Аутопсийный материал маркировали, фиксировали в 10% ном забуференном формалине и подвергали гистологическому исследованию с использованием общепринятых гистологических методик. Количественный (морфометрический) анализ исследуемых образцов осуществляли при помощи специализированного программного обеспечения. Для изучения морфологических показателей органов лабораторных животных применялись методы исследования, широко используемые в экспериментальных исследованиях (анатомическое препарирование). Все гистологические препараты просматривали с помощью тринокулярного микроскопа HL-19 (Китай) с программным обеспечением. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином по ван Гизону.

Результат и обсуждения

Лимфоциты, плазмоциты и макрофаги в органах иммунной и пищеварительной систем образуют такие структуры и цепочки клеток лимфоидного ряда, ориентированные в направлении возможного перемещения лимфоцитов, навстречу чужеродным веществам (к поверхности органа или стенкам сосудов). Элементы стромы (ретикулярные волокна) также ориентированы в направлении возможной миграции клеток лимфоидного ряда, особенно около мелких желез тонкой и толстой кишки.

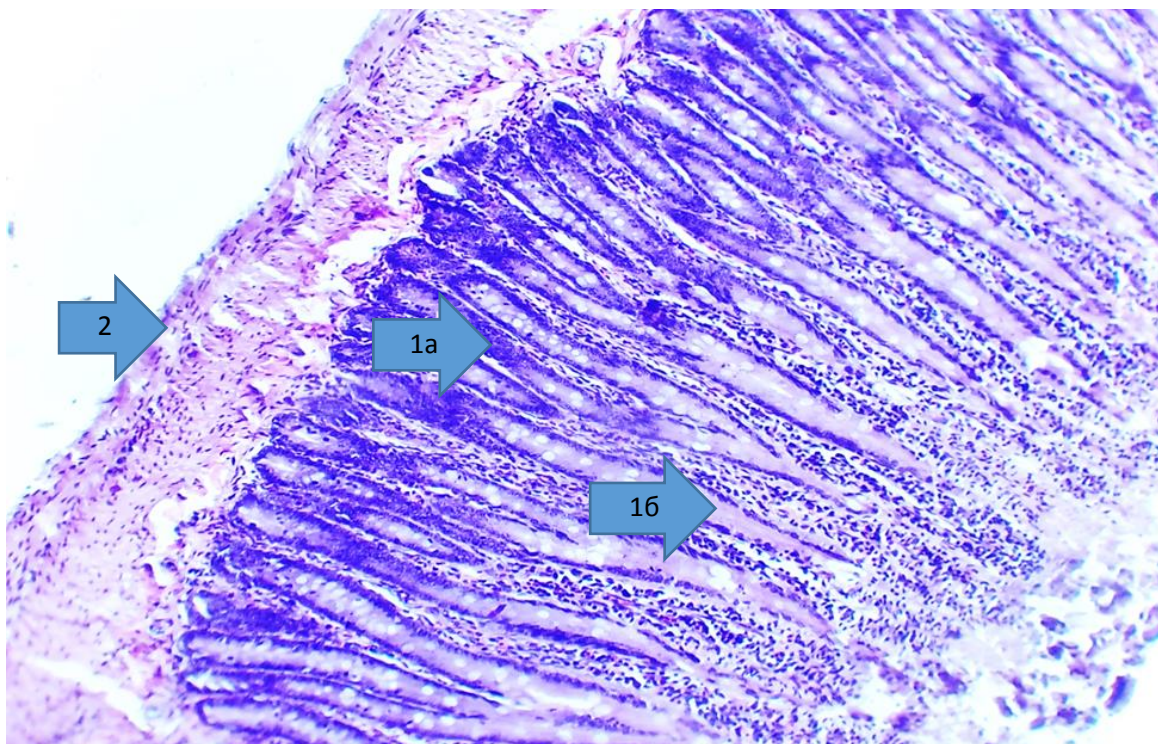


Рисунок 1. Слизистая тонкого кишечника белых беспородных крыс. 1а,1б-Выпячивания слизистой оболочки кишечника; кишечные ворсинки. 2- мышечная оболочка слизистой кишечника. Краситель гематоксилин-эозин. Ок 10х10 об.

В двенадцатиперстной кишке у белых крыс обнаружены одиночно расположенные и групповые лимфоидные узелки, а также диффузно расположенные лимфоциты и единичные одиночные лимфоидные узелки, расположенные в собственной пластинке слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Первостепенным элементом иммунной защиты пищеварительного тракта является лимфоидная ткань кишечника, составляющая четверть всей массы лимфоидной системы, к числу которых относятся и лимфоидные узелки.

В тонкой кишке различают три переходящих друг в друга отдела: двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. В тонкой кишке происходят дальнейшее переваривание пищи, предварительно обработанной в ротовой полости и желудке, и всасывание продуктов расщепления белков, жиров и углеводов. За счет сокращений мышечной оболочки тонкая кишка выполняет механическую функцию, продвигая химус в каудальном направлении. В переваривании пищи участвуют ферменты поджелудочной железы и экзокриноциты эпителия тонкой кишки. Белки расщепляются под действием ферментов энтерокиназы, пептидазы, трипсина и др. Жиры переваривает липаза, а углеводы — амилаза, мальтоза, сахароза, лактоза, фосфатаза. Кроме химической обработки пищи и всасывания продуктов расщепления, тонкой кишке свойственна эндокринная функция.

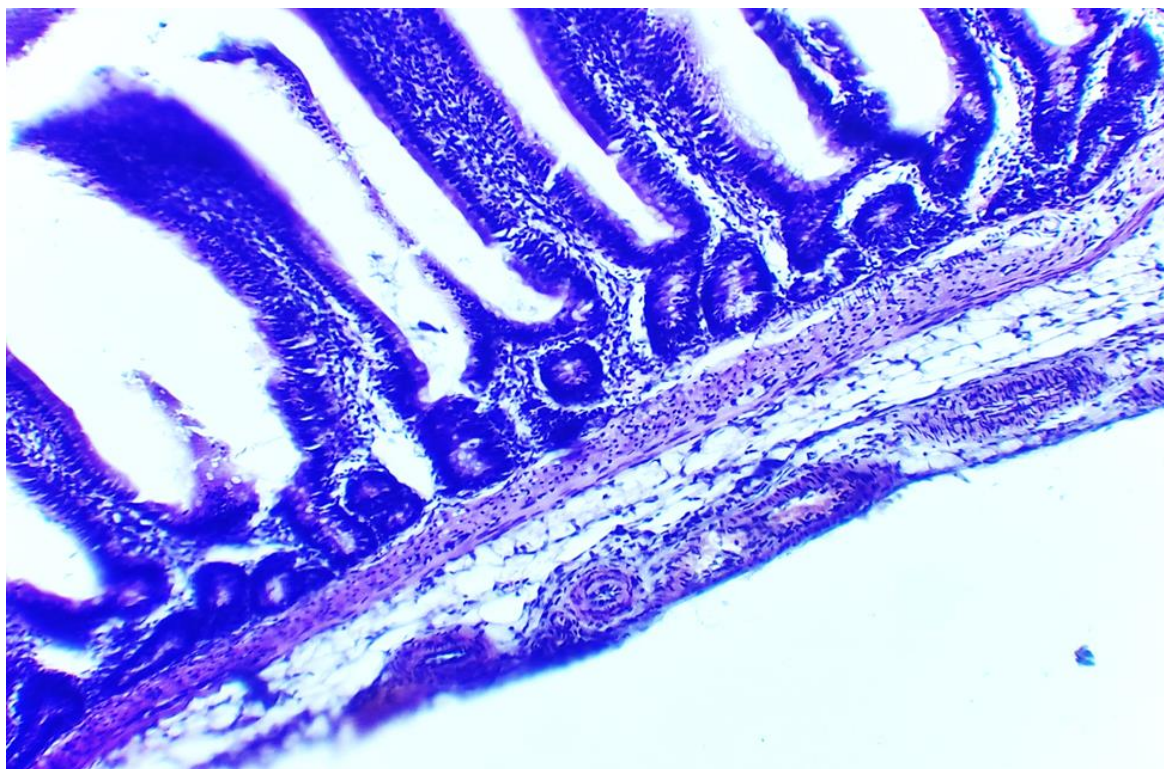


Рисунок 2. Слизистая тонкого кишечника белых беспородных крыс. Краситель гематоксилин-эозин. Ок 10х10 об.

Эндокриноциты кишечного эпителия вырабатывают большую группу биологически активных веществ — серотонин, мотилин, гистамин, секретин, энтероглокагон, холецистокинин, гастрин и ингибитор гастрина. По образному выражению А.М. Уголева, двенадцатиперстная кишка является гипофизом пищеварительной системы. Однако гормоны и биологически активные амины, синтезируемые в кишечнике, имеют не только местное значение для пищеварительной функции организма, но многие из них играют важную общеметаболическую роль. Клетки, синтезирующие эти гормоны, относятся к диффузной эндокринной системе организма. Параллельно с развитием эпителия гистогенетические процессы происходят в остальных структурах, составляющих стенку тонкой кишки, источниками развития которых являются мезенхима и висцеральный листок спланхнотомы. Строение тонкой кишки. Стенка тонкой кишки включает слизистую оболочку, подслизистую основу, мышечную и серозную оболочки. Слизистая оболочка состоит из эпителия, соединительнотканной и гладкомышечной пластинок. Рельеф слизистой оболочки неровный благодаря наличию складок, ворсинок и крипт. Кишечные ворсинки — это выросты слизистой оболочки в просвет тонкой кишки. Кишечные крипты — трубчатые углубления эпителия в собственной пластинке слизистой оболочки. Количество кишечных ворсинок в тонкой кишке человека исчисляется несколькими миллионами. Соотношение числа ворсинок и крипт приблизительно равно 1:4. Высота ворсинок около 1 мм. В двенадцатиперстной кишке они широкие и короткие. В тощей и подвздошной кишках ворсинки более высокие, но они несколько тоньше. В тонкой кишке общее число ворсинок превышает 1,4 млн.

Выводы

В данной статье рассматривается строение тонкого кишечника у белых беспородных крыс в частности роль лимфоцитов, плазмоцитов и макрофагов в органах иммунной и пищеварительной систем. Эти клетки образуют структуры и цепочки клеток лимфоидного ряда, которые ориентированы в направлении возможного перемещения лимфоцитов, с целью нейтрализации чужеродных веществ. Элементы стомы, такие как ретикулярные волокна, также ориентированы в направлении возможной миграции клеток лимфоидного ряда, особенно около мелких желез тонкой и толстой кишки. В двенадцатиперстной кишке белых крыс обнаружены одиночно расположенные и групповые лимфоидные узелки, а также диффузно расположенные лимфоциты и единичные одиночные лимфоидные узелки, которые находятся в собственной пластинке слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Лимфоидная ткань кишечника является первостепенным элементом иммунной защиты пищеварительного тракта и составляет четверть всей массы лимфоидной системы. Она включает в себя лимфоидные узелки, которые играют важную роль в защите организма от инфекций и других вредных воздействий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдурахманов М. Иммунокоррекция иммуно-эндокринных взаимоотношений при хроническом гелиотринном гепатите // IBNSINO-AVICENNA. 2005;1-2:8.
2. Арчакова Л.И., Нетукова П.И., Екимова И.В., Коибришона С.П. и Рувахова В.М. Структурно-функциональные изменения иммунной, эндокринной и нервной системы при действии физических факторов. // Морфология. 1996;2:31.
3. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Особенности распределения слившихся лимфоидных узелков в начальном отделе толстой кишки // Морфология. 2002;117:23.
4. Дехканов Т.Д., Хусанов Э.У. Морфология эндокринного аппарата пищеварительной трубки при воздействии химических средств защиты растений // Проблемы биологии и медицины. 2000;3(16):35-36.
5. Кадыров О.З., Каххаров З.А., Князева Л.С. Иммуноморфология слизистой оболочки кишечника в различных экологических условиях. // Морфология. 2006;129(4):57.
6. Костюкевич С.В. Эндокриноциты эпителия слизистой оболочки толстой кишки свиньи. // Морфология. 2009;123(1):59-64.
7. Новаковская С.А., Арчакова Л.И., Турин В.Н. Морфологические основы взаимодействий нервной, иммунной и эндокринной систем в тонкой кишке. // Морфология. 2004;4:91.
8. Орипов Ф. С. Морфология эндокриноцитов тонкой кишки плодов крольчат в период раннего пренатального онтогенеза при различных способах гистологической обработки материала в норме и в эксперименте. // Вестник врача. 2011;3:92-94.
9. Орипов Ф. С. Морфология структурной организации диффузного эндокринного аппарата тонкой кишки плодов кролика в различные периоды позднего пренатального онтогенеза. // Проблемы биологии и медицины 2011;4:64-65.
10. Орипов Ф. С., Дехканов Т. Д. Морфология иммунных структур тонкой кишки некоторых лабораторных животных. // Проблемы биологии и медицины. 2013;3:62-63.
11. Орипов Ф. С., Дехканов Т. Д., Блинова С. А., Тен С. А., Хусанов Э.У. Морфологические особенности иммунных структур тонкого кишечника лабораторных животных с различным характером питания. // Тинбо. 2009;6.
12. Саноев Б. А., Рахматов А. А., Олимова А. З. Цитологический скрининг заболеваний шейки матки: ПАП-тест исследования в Бухарском областном диагностическом центре за период 2015-2019 годы // Новый день в медицине. 2020;3(31):31.
13. Саноев Б. А., Мухидова Г. Х. Макро и микроскопические проявления полипа эндометрия // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2022;2(2):835-840.
14. Саноев Б.А., Ниёзова Т.Ш., Проявления Н.Лейомиом матки // Новый день в медицине 2020;2(30):526-528.
15. Abdurasulovich S.B. et al. Heart diseases in forensic medical practice: sudden cardiac death // World Bulletin of Public Health. 2022;8:76-79.
16. Саноев Б.А. Морфологические И Морфометрические Характеристики Плаценты При Нормальной Беременности. // Development of a modern education system and creative ideas for it, republican scientific-practical online conference on "Suggestions and solutions ". 2020;6:94-96.

Поступила 20.01.2024