



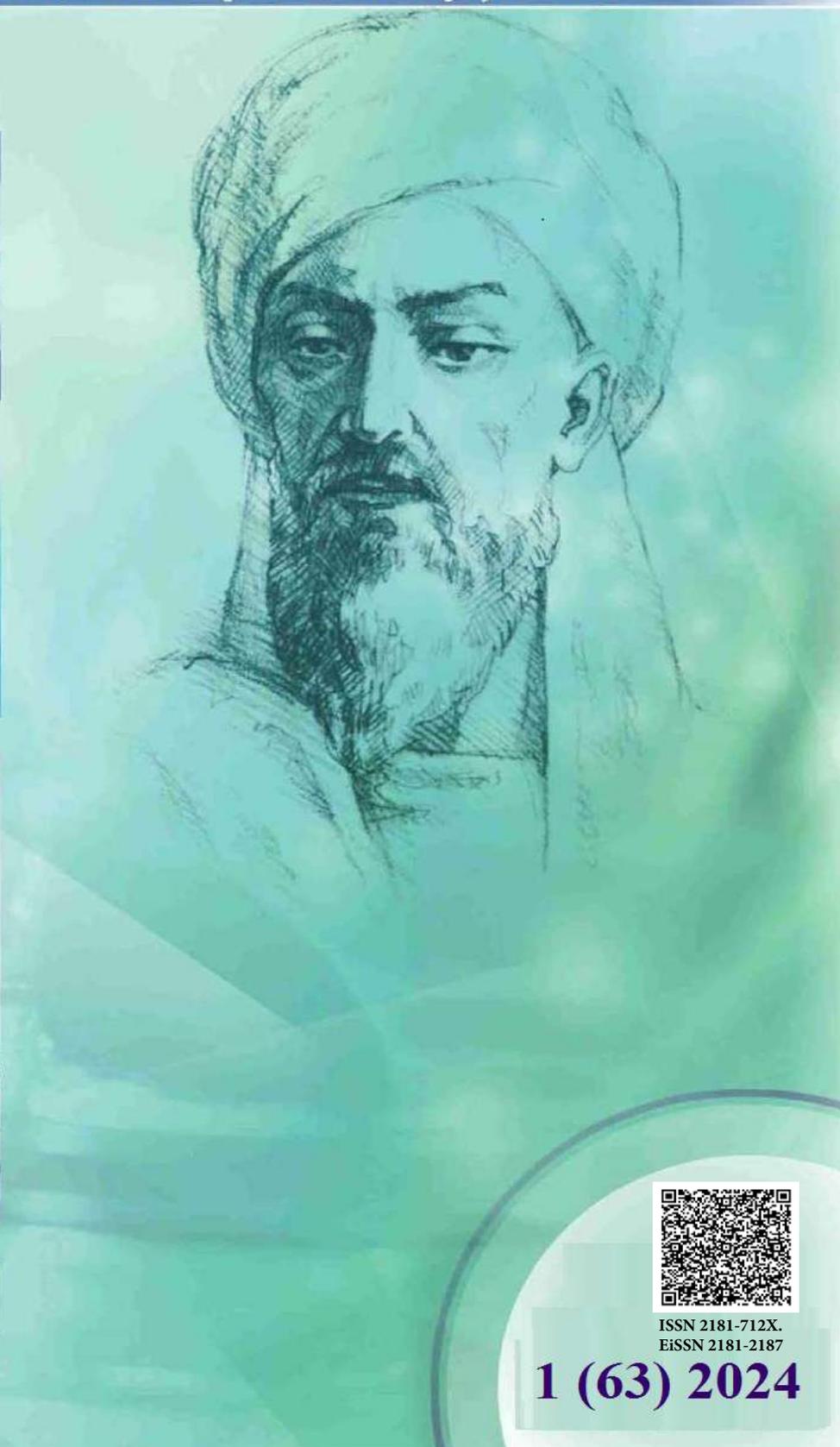
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**1 (63) 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. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (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)

**1 (63)**

**2024**

*январь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.12.2023, Accepted: 10.01.2024, Published: 20.01.2024

УДК 612.33-053.31:616.379-008.64:618.3-06-092.9

## ОНАДАГИ ТАЖРИБАВИЙ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИНИНГ АВЛОД ИНГИЧКА ИЧАГИ МОРФОЛОГИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

А.А. Расбергенов <https://orcid.org/0009-0001-4561-5565>

Д.Б. Адилбекова <https://orcid.org/0009-0007-7469-9597>

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани,  
Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Онадаги қандли диабет хасталиги улардан тузилган авлод ингичка ичаги қон томир-тўқима структураларида яллигланиш-дистрофик ўзгаришларга олиб келади. Авлод ингичка ичагидаги патоморфологик бузилишлар негизида қон томирлардаги морфофункционал бузилишлар етакчи рол ўйнайди. Бу жараёнлар постнатал онтогенез кечки даврларида ичак тўқима структураларида трофик бузилишларга, дистрофик ва дегенератив ўзгаришларга олиб келади.*

*Калит сўзлар: тажрибавий қандли диабет, авлод, ингичка ичак, қон томирлар, тўқима.*

## ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДИАБЕТА У МАТЕРИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА У РЕБЕНКА

А.А. Расбергенов <https://orcid.org/0009-0001-4561-5565>

Д.Б. Адилбекова <https://orcid.org/0009-0007-7469-9597>

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Сахарный диабет у матери вызывает воспалительно-дистрофические изменения в сосудисто-тканевых структурах тонкой кишки рожденного от них потомства. Морфофункциональные нарушения в сосудах играют ведущую роль на фоне патоморфологических нарушений в тонкой кишке. Эти процессы приводят к трофическим нарушениям, дистрофическим и дегенеративным изменениям тканевых структур кишечника в поздние периоды постнатального онтогенеза.*

*Ключевые слова: экспериментальный диабет, генерация, тонкая кишка, сосуды, ткани.*

## INFLUENCE OF EXPERIMENTAL DIABETES IN THE MOTHER ON THE MORPHOLOGICAL STATE OF THE SMALL INTESTINE IN THE CHILD

А.А. Rasbergenov <https://orcid.org/0009-0001-4561-5565>

Д.В. Adilbekova <https://orcid.org/0009-0007-7469-9597>

Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2. Tel: +99878 1507825;  
E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Resume

*Diabetes mellitus in the mother causes inflammatory-dystrophic changes in the vascular-tissue structures of the small intestine of the offspring born from them. Morphofunctional disorders in the vessels play a leading role against the background of pathomorphological disorders in the small intestine. These processes lead to trophic disorders, dystrophic and degenerative changes in the tissue structures of the intestine in the late periods of postnatal ontogenesis.*

*Key words: experimental diabetes, generation, small intestine, vessels, tissues.*

### Долзарблиги

Хомиладорлик аёллар ҳаётининг муҳим ва қувончли даврлари бўлиб, шу билан бирга унинг организми учун зўриқишлар билан кечадиган жараёнлар. Шунинг учун бирон-бир касалликга мойиллик ва ташқи ва ички муҳитнинг номақбул омиллари таъсири натижасида унинг организмида касаллик келиб чиқади [1, 3, 4, 6, 11]. Шулар жумласига қандли диабет касаллиги ҳам шулар жумласидандир. Қандли диабет хасталиги замонавий тиббиётнинг долзарб муаммоларидан ҳисобланади [8,10,12]. Бутун дунёда ҳар йили қандли диабет билан касалланган беморлар сони тобора ортиб бормоқда [7, 9]. ЖССТ нинг маълумотларига кўра, қандли диабет билан хасталанган беморлар сони бутун дунёда 2025 йилга келиб 250 млн. кишига етади [13,14]. Қандли диабет касаллиги оғир ва сурункали кечиб, одам организмида барча моддалар алмашинуви жараёнларининг, айниқса углеводлар алмашинувининг бузилиши билан кечади. Ушбу касаллик билан хасталанган беморлар ички аъзолардаги клиник ва функционал ҳолатлар жараёнлари тиббиётда етарлича ўрганилган, аммо қандли диабет билан хасталанган оналардан туғилган авлодлар ички аъзоларидаги патоморфологик жараёнлар ҳанузгача тўлиқ ўрганилмаган. Мавжуд маълумотлар кам, тарқоқ ҳолатда ушбу жараёнлар морфологияси, патогенези ва механизмлари ҳақида етарлича маълумотлар бермайди [5,7].

**Илмий ишнинг мақсади:** Тажрибавий қандли диабет хасталиги билан хасталанган урғочи каламушлардан туғилган авлод ингичка ичаги қон томир-тўқима структуралари постнатал морфогенезини ўрганиш.

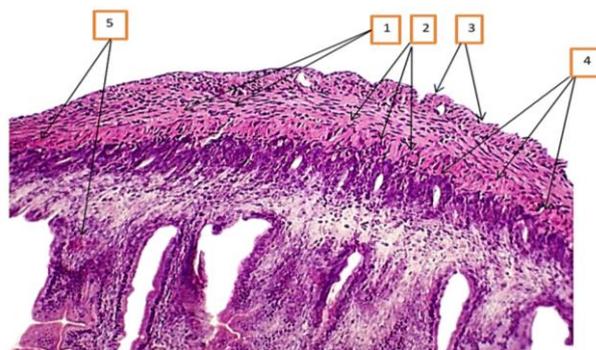
### Материал ва усуллар

Тажриба ҳайвонлари 2 та гуруҳга ажратилди: 1-гуруҳ-интакт урғочи каламушлар ва улар авлодлари; 2-гуруҳ урғочи каламушларида тажрибавий қандли диабет касаллиги моделини яратиш учун қорин бўшлиғига 1 марта аллоксан ацетат цитрат буфери 11 мг% / 100 г массаси нисбатида юборилди. Назорат гуруҳининг каламушларига эса шу миқдорда ва нисбатда қорин бўшлиғига изотоник эритма юборилди. Урғочи каламушларга тажрибаларнинг 10 кунда эркак каламушларга қўшилди ва улардан авлодлар олинди.

Клиник жиҳатдан тажрибавий қандли диабет касаллиги моделлаштирилган барча каламушларда кам ҳаракатлилик, апатия, лоқайдлик, юзаки, тез-тез нафас олиши, суюқликни кўп-кўп ва тез-тез ичиши, полиурия, вазн йўқотиш каби клиник белгилар қайд этилди. Қандли диабет билан хасталанган урғочи каламушлар авлодлари постнатал ҳаётининг 7-14-21-30-кунларида ингичка ичагидан тадқиқотлар учун гистологик материаллар олинди. Тадқиқотларда морфологик, морфометрик, электрон микроскопия, қон томирлар инъекцияси, вариацион-статистика усуллари қўлланилди.

### Натижа ва таҳлиллар

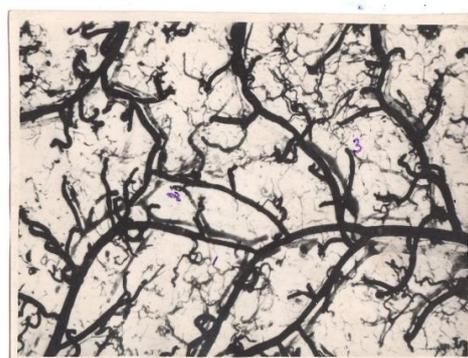
Тадқиқотларимиз натижалари кўрсатдики, қандли диабет билан касалланган урғочи каламушлардан туғилган каламуш болалари авлодлар ҳаётининг илк постнатал даврларида (3-7 кунларида) ингичка ичаги шиллик қаватида яллиғланиш-дистрофик жараёнлари аниқланди. Шиллик қават стромаси шишган, моноклеар хужайралар билан инфильтрацияланган. Эпителиал хужайралар шишган, паст цилиндрсимон шаклда, хужайралараро чегаралар аниқ эмас.



**1-Расм. Таърибавий қандли диабет билан хасталанган ургочи каламушлардан туғилган авлод постнатал ҳаётининг 14-кундаги ингичка ичаги гистологик кўриниши.** Сероз қават ҳар хил қалинликда, яққол базофил бўялган. Ҳар хил даражадаги интерстициал шишиши (1). Капилларларда тўлақонлилик (2). Сероз қават мезотелиал хужайраларида кучайган пролиферация (3), базал мембрана нотекис қалинликда (4). Мушак қавати ва шиллиқ қават хусусий пластинкалари қон томирларида тўлақонлилик (4) Г.Э. бўёғи. 4x10

Хужайралар ўзаклари полиморф, хужайралар базал соҳасида бироз тартибсиз жойлашган. Шиллиқ қаватда кўплаб шарсимон кенгайган қадахсимон хужайралар кўринади, улар ядролари тақасимон шаклда ва базал соҳасида жойлашган. Сероз қават ҳар хил қалинликда, яққол базофил бўялган. Ҳар хил даражадаги интерстициал шишган. Капиллар эгр-бугри, тўлақонли. Сероз қават мезотелиал хужайраларида пролиферация жараёнлари кучайган. Базал мембрана нотекис қалинликда, мушак ва шиллиқ қават хусусий пластинкалари қон томирларида тўлақонлилик аниқланади (1-расм).

Магистрал қон томирларида тўлақонлилик ва айрим капиллярлар эгри-бугри ҳолатда (2-расм). Хужайраларнинг пролифератив фаоллиги кучайган, шулар билан бирга дистрофик ўзгаришлар ва эпителий хужайралари цитоплазмасининг нисбатан хромофоб бўйлиши жараёнлари аниқланди.

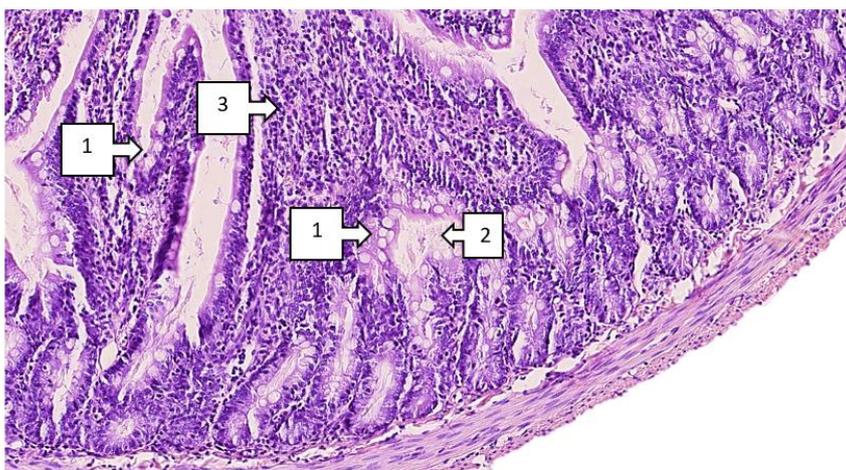


**2-расм. Каламуш болалари постнатал ҳаёти ингичка ичаги шиллиқ ости қавати қон томирлари морфологик ҳолати.** Айрим капиллярлар эгри-бугри, веноз бўғинининг томирлари кенгайган, қон билан тўлган. Томирларга Герот массаси қуйилган. 10×10.

Ингичка ичак қаватларининг гистиоархитектоникасида кескин ўзгаришлар аниқланмайди. Шиллиқ қаватида гиперсекреция ва шиллиқли тузилмалар кўпайган. Шиллиқ қават қадахсимон хужайралари секрет билан тўлган ҳолатда, зичлиги камайган. Эпителиал хужайралар орасида тез-тез интраэпителиал лимфоцитлар аниқланади, уларнинг, цитоплазмаси оч рангда. Эпителиал хужайралар шакли ноаниқ, псевдоподиялари эпителиал хужайралар тирқишларига ботиб кирган.

Электронномикроскопик текширувларда хужайраларо бўшлиқларда бироз шишиш ва кенгайишлар аниқланди. Айрим эпителиал хужайраларда шишиш, микроворсинкаларида редукцияланиш, деструкция жараёнлари кузатилди.

Экспериментал қандли диабет билан хасталанган урғочи она каламушлардан туғилган авлод постнатал ҳаётининг 21-кунларида ингичка ичак барча қаватларида яллиғланиш–реактив жараёнлари давомийлиги кузатилди. Ингичка ичак шиллиқ қавати юзасида маҳаллий десквамация жараёнлари аниқланди. Мукоцитлар қоплами юзасида эрозия ўчоқлари, қадахсимон хужайраларнинг ҳажм жиҳатдан катталашганлиги ва гиперсекретор ҳолати аниқланди. Ички микро қон томирлар деворида шишиш, бўшлиғи диаметри торайган ҳолатда. Ингичка ичак шиллиқ қаватларида вакуол кенгайган қадахсимон хужайралар, шиллиқ қават ворсинка ва крипталарида шишиш, бўқиш, интраэпителиал лимфоцитларнинг ворсинкалар апикал қисмига миграцияси аниқланади (2-расм).



**2-Расм. Таҷрибавий қандли диабет хасталиги шароитида туғилган авлод постнатал ҳаёти 14-кундаги ингичка ичагининг морфологик ҳолати. Ингичка ичак шиллиқ қаватларида вакуол кенгайган қадахсимон хужайралар (1), шиллиқ қават стромасида шишиш, инфильтрацияланиш (2), интраэпителиал лимфоцитларнинг ворсинкалари апикал қисмига миграцияси аниқланади (3) Г.Э. 20x10.**

Ичак деворининг сероз-мушак қаватида шишиш, хужайра элементлари билан инфильтрацияланиш жараёнлари аниқланди. Ичак шиллиқ қавати ворсинкалари қон томирларида кенгайиш, эгри-бугрилик, веноз қон томирлари бўшлиғида маҳаллий қоннинг димланиши жараёнлари кузатилди. Постнатал онтогенезнинг кечки даврларида (30-кунларида) эса ингичка ичак барча қаватларида ингичка ичагида специфик ўзгаришлар, яққол намён бўлмасдан, балки дастлабки постнатал ривожланиш даврларида кузатилган реактив-яллиғланиш жараёнларининг оқибати натижасида шикастланган тўқиманинг репаратив регенерацияси ва адаптация жараёнлари механизмлари ишга тушаётганидан дарак берувчи пролиферация, склеротик жараёнлар билан ифодаланди.

**Хотима:** Шундай қилиб, тадқиқотларимиз кўрсатдики, хужайралар атрофида кўплаб сийрак шакланмаган толали тузилмаларнинг ҳосил бўлиши жараёни қайтар жараён бўлиб, касалликни ушбу дастлабки даврларида патоморфологик жараёнлар механизмини чуқур билган ҳолда, профилактик тактик патогенетик даво чора-тадбирларини олиб боришда ҳали кўп имкониятлар борлигидан дарак беради. Агар ушбу жараёнларни амалий тиббиётда медикаментоз коррекциялаш (антиоксидантлар, протекторлар билан даволаш) амалиёти амалга оширилса, патологик жараёнларни нивелизацияга учраб, периферияга силжиган капиллярлар тармоқлари қайтадан централизацияга учрашиши, ҳосил бўлган сийрак толали тузилмалар эластаза ферментлари таъсирида лизисга учраши ва йўқотилган функционал етишмовчиликларнинг қайта тикланиши имконияти пайдо бўлади.

## Хулосалар

1. Қандли диабет билан хасталанган оналардан «Саломатликнинг бузилган старти» билан авлод туғилади. Онадаги бу патология авлод ички аъзолари, анте- ва постнатал ривожланиши ва шаклланиши жараёнларига салбий таъсир кўрсатиб, авлод хусусан авлод ингичка ичаги қон томир-тўқима структураларида яллиғланиш-реактив ва дистрофик ўзгаришларга олиб келади.

2. Аниқланган ушбу патоморфологик жараёнлар ривожланишида ингичка ичак деворидаги микро қон томирларидаги ангиопатик ва морфологик ўзгаришларда етакчи рол ўйнайди. Қон томирларидаги бу патологик ўзгаришлар тўқима структураларида трофик бузилишларга олиб келади.

3. Она ва авлод жигаридаги морфофункционал бузилишларни олдини олиш, эрта болалик ёшида жигар патологиялари мавжуд бўлган оналардан туғилган болалар касалликларини башоратлаш, эрта ташхислаш ва даволашнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш каби тадбирларни амалга ошириш авлоднинг ташқи ва ички муҳитнинг турли зарарли омилларига резистентлигини ошириш йўллари белгилашга имкон беради.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Адилбекова Д.Б. Морфологическое состояние сосудисто-тканевых структур тонкой кишки у потомства, рожденного от матерей с хроническим токсическим гепатитом в условиях коррекции гепатита // Новый день в медицине. 2013; 2(2):62-65.
2. Азизова Ф.Х., Атаджанова А.Н., Ишанджанова С.Х. Структурные особенности реакции иммунной системы тонкой кишки на антигенное воздействие в различные периоды постнатального онтогенеза // Научный фонд "Биолог". 2014; 3:23-26.
3. Ахмедов А.Г., Иброхимова Л.И., Расулова Н.Б. Сосудисто-тканевые изменения в стенке тонкой и толстой кишки у старых крыс на фоне сахарного диабета // Морфология. 2014; 145(3):23.
4. Громова Л.В., Полозов А.С., Корнюшин О.В., Грефнер Н.М., Дмитриева Ю.В., Алексеева А.С., Груздков А.А. Всасывание глюкозы в тонкой кишке крыс при экспериментальном диабете типа 2 // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2019; 2:145-147.
5. Добрынина И.В. Морфофункциональная характеристика стенки тонкой кишки в раннем постнатальном онтогенезе // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки 2020; 4:154-159.
6. Елиневская Г.Ф., Прилуцкая В.А., Елиневский В.Б. Влияние метаболических нарушений у матерей на состояние здоровья детей периода новорожденности // Медицинский журнал. 2012; 1(39):34-37.
7. Мирошник Е.В., Рюмина И.И., Зубков В.В. Влияние сахарного диабета матери на здоровье новорожденного // Акушерство и гинекология. 2016; 9:45-49.
8. Римашевский В.В. Состояние плода и новорожденных, родившихся от беременных с сахарным диабетом 1-го типа, в зависимости от вида анестезии при операции кесарева сечения // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. 2021; 11(4):441-460.
9. Харитоновна Л.А., Папышева О.В., Маяцкая Т., Котайш Г. Микробиота кишечника у детей, рожденных от матерей с сахарным диабетом // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2019; 98(6):139-146.
10. Харитоновна Л.А., Папышева О.В., Маяцкая Т.А. Функциональная активность и особенности становления микробиома кишечника у детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом: Высшая школа: научные исследования. материалы Межвузовского международного конгресса. Москва, 2021; 92-103.
11. Damm P, Houshmand-Oeregaard A, Kelstrup L, Lauenborg J, Mathiesen ER, Clausen TD. Gestational diabetes mellitus and long-term consequences for mother and offspring: a view from Denmark. // Diabetologia. 2016 Jul; 59(7):1396-1399.
12. Golalipour MJ, Kafshgiri SK, Ghafari S. Gestational diabetes induced neuronal loss in CA1 and CA3 subfields of rat hippocampus in early postnatal life. // Folia Morphol (Warsz). 2012 May; 71(2):71-7.
13. Li X, Luo SJ, Zhang K, Yang HX. Streptozotocin-induced maternal intrauterine hyperglycemia environment and its influence on development and metabolic in adult offspring with high birth weight in rats]. // Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 2012 Oct; 47(10):769-76.
14. Ozkan H, Topsakal S, Ozmen O. Investigation of the diabetic effects of maternal high-glucose diet on rats. // Biomed Pharmacother. 2019 Feb; 110:609-617.

Қабул қилинган сана 20.12.2023