



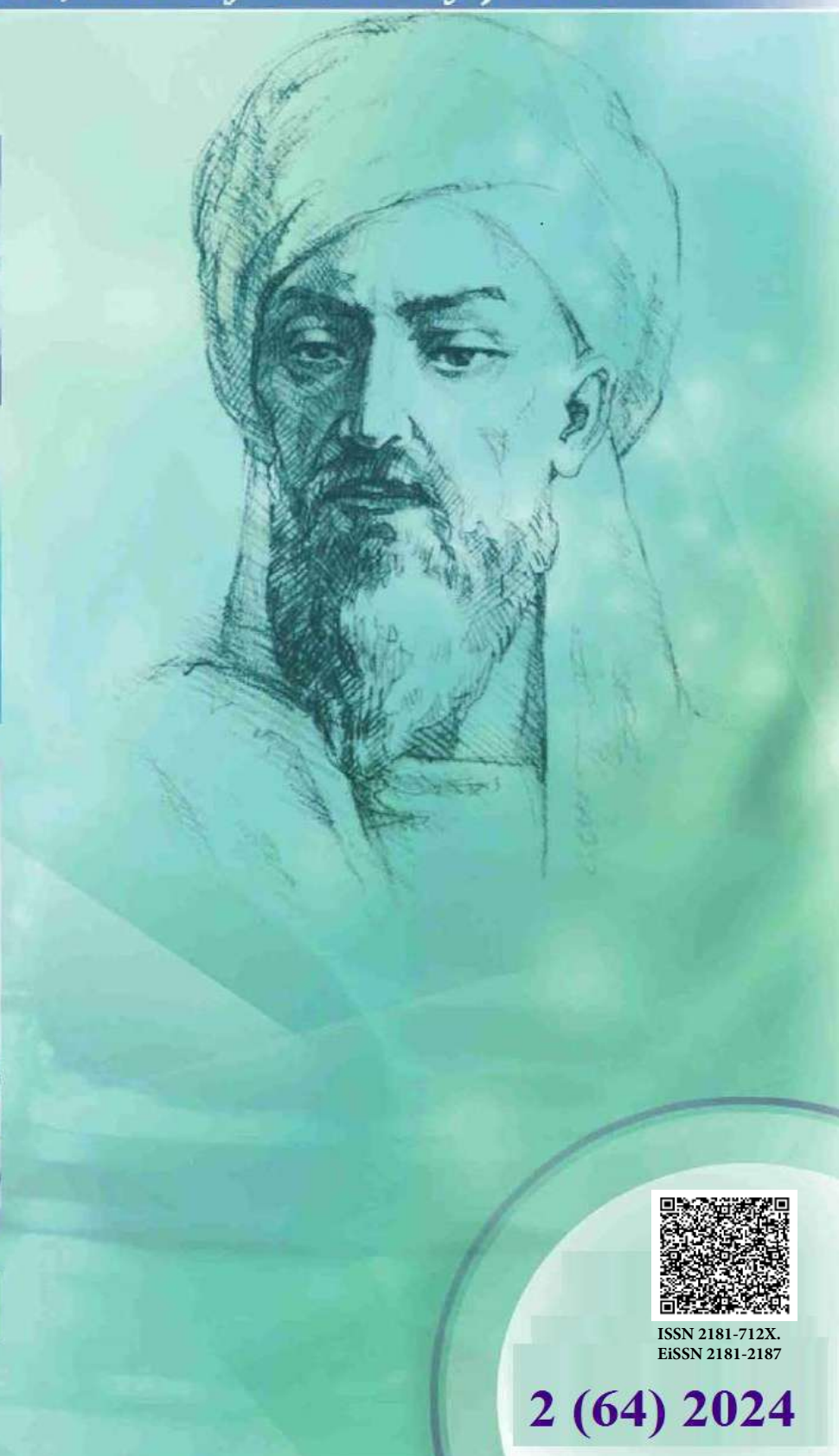
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

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. ИЛЪЯСОВ
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. САФОВ (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 611.61+616.61:618.33-097:615.9:616-036.12

ОНА ОРГАНИЗМИДАГИ СУРУНКАЛИ ЖИГАР ПАТОЛОГИЯСИНИНГ АВЛОД БУЙРАКЛАРИ МОРФОЛОГИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

З.Ю. Чориева Email: Zchoriyeva@mail.ru
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

✓ Резюме

Тадқиқотларимиз натижалари кўрсатдики, она организмидаги сурункали токсик гепатит хасталиги улардан тузилган авлод анте- ва постнатал онтогенез динамикасида буйраклари қон томир-тўқима тузилмаларидаги ўсиш, ривожланиш ва шаклланиш жараёнларига салбий таъсир кўрсатиб, илк постнатал даврларда реактив-яллигланиш ва дистрофик ўзгаришларга олиб келади. Илк постнатал даврлардаги бу морфологик ўзгаришлар постнатал ривожланишнинг кечки даврларида авлодлар буйраклари структур-функционал компонентларининг ўсиши, ривожланиши ва шаклланиши жараёнларининг назорат интакт гуруҳ авлодлари буйраклариникига нисбатан жасдаллигининг секинлашишига, орқада қолишига олиб келади.

Калит сўзлар: сурункали токсик гепатит, “она ва авлод, буйраklar, постнатальный онтогенез.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ В ОРГАНИЗМЕ МАТЕРИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК ПЛОДА

З.Ю. Чориева Email: Zchoriyeva@mail.ru
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

✓ Резюме

Наши исследования показывают, что хроническое токсическое поражение печени матери отрицательно влияет на процессы постнатального роста, развития и становление тканевых структур почек потомства, вызывая в ранние периоды постнатального онтогенеза сосудисто-тканевых структурах почек потомства воспалительно-реактивные и дистрофические изменения. Эти морфологические изменения в сосудисто-тканевых структурах почек потомства, в последующем приводят к запаздыванию процессов постнатального развития и становления органа и систему органов в целом.

Ключевые слова: хронический токсический гепатит, “мать-потомства”, почки, постнатальный онтогенез.

INFLUENCE OF CHRONIC LIVER PATHOLOGY IN THE MOTHER'S BODY ON THE MORPHOLOGICAL STATE OF THE FETAL KIDNEYS

Z.Y. Chorlieva, D.B. Adilbekova

Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2. T
el: +99878 1507825; E-mail: info@tma.uz

✓ Resume

Our studies show that chronic toxic damage to the mother's liver negatively affects the processes of postnatal growth, development and formation of tissue structures of the offspring's kidneys, causing inflammatory-reactive and dystrophic changes in the vascular-tissue structures of the offspring's kidneys in the early periods of postnatal ontogenesis. These morphological changes in the vascular-tissue structures of the offspring's kidneys subsequently lead to a delay in the processes of postnatal development and formation of the organ and organ system as a whole.

Key words: chronic toxic hepatitis, "mother-offspring", kidneys, postnatal ontogenesis.

Долзарблиги

Хомиладорлик даврида она ва хомила ўртасида "она-йўлдош-хомила" функционал тизими шаклланади, бу тизимнинг якуний натижаси эса соғлом хомиланинг нормал ривожланиши ҳисобланади [3,6,10,11]. "Она-йўлдош-хомила" вазифавий тизими - бу икки тирик организмнинг биологик ҳамкорлиги бўлиб, бунда бир хил гомологик гомеостатик вазифавий механизмлар тизимлари ўзаро махсус интеграцияланиб, хомиланинг оптимал нормал ривожланишини таъминлайди. Ушбу тизимдаги мослашиш жараёнларининг механизмларини ва морфофункционал хусусиятларини асосларини ўрганиш улар ўртасидаги физиологик ва патологик ҳолатларида ўзаро боғлиқликларини аниқлаштириш имконини беради [1,5,7].

Фертил ёшдаги аёл организмига ташки ва ички муҳитнинг турли зарarli омилларининг негатив таъсирлари оқибатида кўпгина касалликлар сурункали шаклга ўтади ва охир-оқибатда улар бунёдга келтирадиган хомила ва авлод аъзолари тизимининг анте- ва постнатал ўсиш, ривожланиш, шаклланиш жараёнларига номақбул таъсир кўрсатади [2,4,9].

Шуларга қарамадан, она жигарининг турли патологияларининг улардан туғилган авлодлар ички аъзоларининг морфо-функционал ҳолатига таъсирининг кўп жиҳатлари, ривожланиш аномалиялари, туғма патологияларининг сабаблари ҳанузгача тўлиқ охиригача ўрганилмаган [7,8]. Шулар сабабли, ушбу тадқиқот иши тиббиётнинг долзарб муаммоларидан бирига бағишланган.

Тадқиқотнинг мақсади: Ондаги сурункали токсик гепатит ҳасталигининг улардан туғилган авлод буйраклари структур-функционал компонентлари морфологик ҳолатига таъсирини ўрганиш.

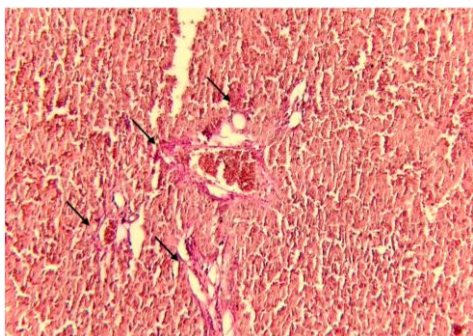
Материал ва усуллар

Тажриба ҳайвонларидаги барча тадқиқотлар Европа ҳамжамияти принципларига ва Хельсинки декларациясида кўрсатилган қонун-қоидаларга риоя қилинган ҳолда олиб борилди (86 / 609 / ЕЕС). Тажрибалар оқ лаборатор каламушларда олиб борилди. Тажриба ҳайвонлари 2 гуруҳга ажратилди: 1 гуруҳ-интакт ҳайвонлар (20 та) – назорат гуруҳи; 2-гуруҳ- бу гуруҳ каламушларига сурункали токсик гепатит моделини яратиш учун ҳафтасига 6 ҳафта мобайнида 1 мартадан гелиатрин алкалоиди қорин бўшлиғига 0,5 мг/100 г нисбатда юборилди. Охириги инъекциядан 10 кун ўтиб, урғочи каламушлар эркак каламушларга қўшилди. Сурункали токсик гепатит билан ҳасталанган урғочи каламушлардан туғилган каламуш болалари постнатал ҳаётининг 3,7,14,21-кунларида декапитация қилинди ва гистологик текширувлар учун буйрак тўқималаридан кесмалар олинди. Олинган материалларда умумгистологик, морфометрик, иммуногистокимийевий ва статистик усуллар ёрдамида фойдаланилди.

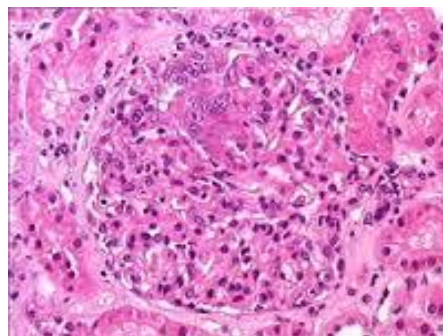
Натижа ва таҳлиллар

Гепатотроп захар-гелиотрин алкалоиди билан сурункали захарланишлардан кейин 10-кун ўтиб текширилган урғочи каламушлар жигари гистологик микропрепаратларини морфологик текширишлари натижалари шуни кўрсатдики, жигар стромасида кескин ифодаланган шишиш, кўпгина бўлақларда тўсин структурасининг дискомплексацияси қайд қилинди. Бўлақлар ичида моноклеар хужайралар билан инфильтрацияланиш, майда некроз ўчоқлари аниқланди. Гепатоцитлар айрим жойларда атрофияга учраган, деформацияланган, чегаралари аниқ эмас, цитоплазмаси вакуолизацияланган, баллонли дистрофия жараёнлари кузатилади. Ўзаксиз ва пикнотик ўзгарган ўзакли гепатоцитлар учрайди. Дистрофик ўзгарган хужайраларда гликоген бутунлай йўқ. Баъзи жойларда лимфо-гистоцитар элементлардан ташкил топган бўлақ ичи перипортал инфильтратлари аниқланади. Синусоидал бўшлиқлари ҳар хил кенгликда, аксарият

гепатоцитларнинг ўзаклари йирик, гепатоцитлар оралиғи ўт йўлларида суст шаклланган холестаз ўчоқлари аниқланганлиги келтирилган (1-расм). Купфер хужайраларининг гиперплазияси ва гипертрофияси қайд қилинади. Портал йўллариининг кенгайиши ва шишиши, плазморрагиялар кузатилади. Жигарнинг веноз бўлими қон томирларида шишиш, кенгайиш, синусоидал бўшлиқларда тўлақонлилик кузатилади. Ушбу барча патологик ўзгаришлар жараёнлари урғочи каламушлар жигарида сурункали токсик гепатит касаллиги ривожланганлигидан далолат бери.



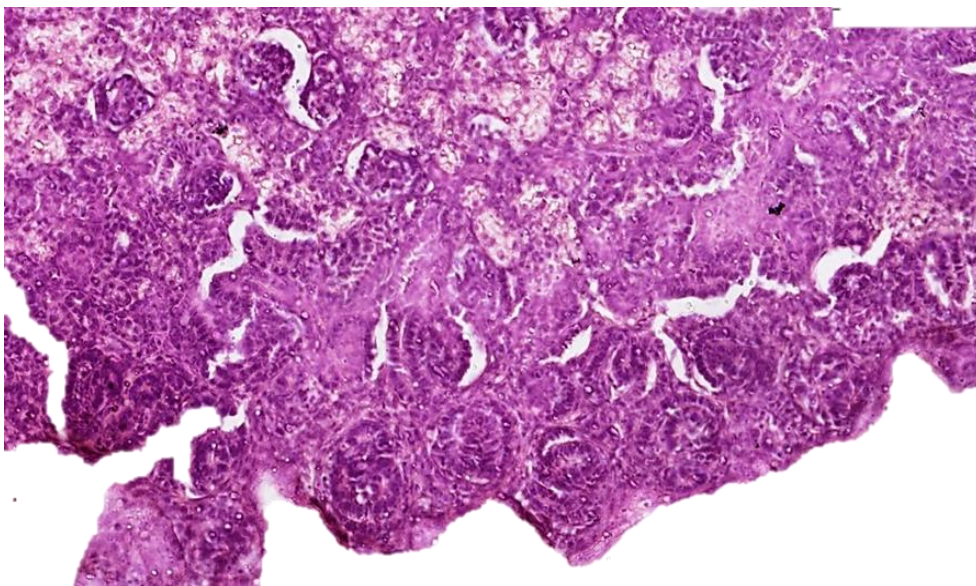
1-расм. Сурункали токсик гепатит билан касалланган урғочи каламушлар жигари гистологик тузилиши. Қон томирлар коптокчалари қон томирларининг тўлақонлилиги, Шумлянский-Боумен капсуласи бўшлиғида шишиш, проксимал каналчалар эпителий хужайраларида гидропик дистрофия. Гематоксилин-эозин. 4x10.



2 расм. СТГ билан хасталанган урғочи каламушлар буйрағи морфологик ҳолати. Синусоидал бўшлиқлари ҳар хил кенгликда (1), аксарият гепатоцитларнинг ядролари катта (2), гепатоцитлар оралиғи ўт йўлларида суст шаклланган холестаз ўчоқлари аниқланади (3). Гематоксилин-эозин. 40x10.

СТГ билан хасталанган урғочи каламушлар буйрақларидан олинган гистопрепаратлари морфологик ҳолатини ўрганишлар шуларни кўрсатдики, буйрақларда интерстициал шишишлар, нефронлар барча қисмлари қон томирларида тўлақонлилик, Шумлянский-Баумен капсуласи бўшлиғида шишиш, гидропик дистрофия жараёнлари, тубулоинтерстициал нефрит, лимфоцитар инфильтрацияланиш жараёнлари кузатилди (2-расм). Бизларнинг тадқиқотларимиз натижалари кўрсатдики, СТГ касаллиги, улардан туғилган авлоднинг ички аъзолари, хусусан биз ўрганаётган буйрақларининг постнатал онтогенезининг нафақат илк даврларида, балки кечки муддатларида ҳам авлодга ўз салбий таъсирини кўрсатади. Янги туғилган каламуш болаларида ташқи умумий ривожланишнинг илк белгилари, яъни терисида юнг қоқламининг пайдо бўлиши, эшитув йўллариининг очилиши, қулоқ супраларининг кўчиши, оёққа туриш ҳолатлари каби жараёнлари соғлом она каламушлардан туғилган авлод болалариникига нисбатан 2-3-кунга кеч пайдо бўлди.

Она каламушдаги сурункали жигар патологияси касаллиги улардан туғилган авлод буйрақлари тўқима ва қон томирлар тузилмаларида маълум бир патоморфологик 3- ва 7-кунларида буйрақларининг қон томир ва тўқима структураларида қуйидаги манзаралар кузатилди: каламушлар буйрағида қон томирлар коптокчалари капиллярлари “ажойиб тўрида” тўлақонлилик белгилари кузатилди. Параканаликуляр қон томирларда тўлақонлилик ва сезиларли даражадаги интерстициал шишишларнинг мавжудлиги аниқланди. Буйрақлар барча соҳаларидаги суперфициал, пўстлоқ ва юкстамедуляр қон томирлар коптокчалари қон томирларининг тўлақонлилиги, Шумлянский-Боумен капсуласи бўшлиғида сезиларли даражадаги шишиш жараёнлари, проксимал каналчалар эпителий хужайраларида гидропик дистрофия жараёнларининг ривожланиши аниқланди (3-расм). Назорат гуруҳи каламуш болаларига нисбатан морфологик жихатдан паст даражадаги шаклланиш жараёнлари кузатилди. Буйрақлар тўқималарида тубулоинтерстициал нефрит, лимфоцитар инфильтрацияланиш ва интерстициал шишиш аниқланди



3-Расм. СТГ билан хасталанган ургочи каламушлардан туғилган авлодлар постнатал ҳаёти 3-кундаги буйраги гистологик тузилиши. Пўстлоқ қавати юзаси нотекис, коптокчалар субкапсуляр жойлашган, ҳали тўлиқ шаклланмаган (1), коптокчалар атрофидаги проксимал найчалар текстураси нотекис ва чегаралари ноаниқ (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 10x10.

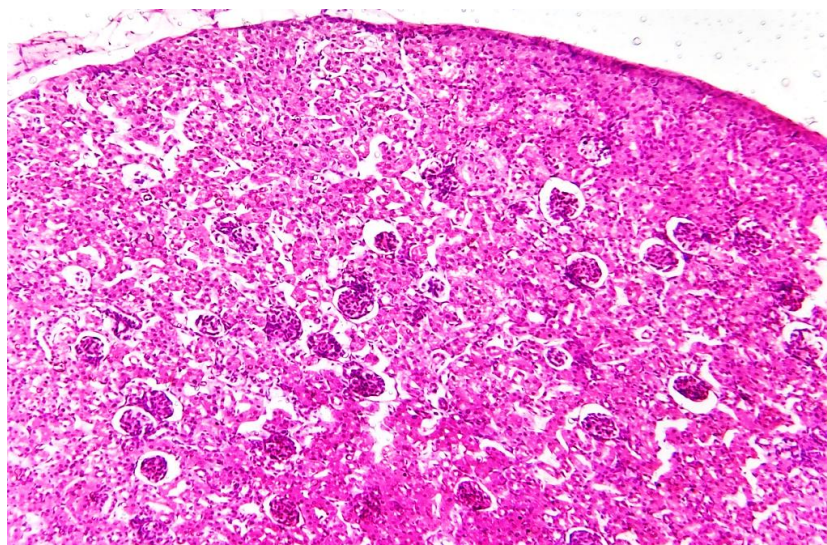
Бу даврларда 7-кунлик каламуш болалари буйраклари микроструктураларини ўрганишлар кўрсатдики, назорат гуруҳи каламуш болаларига нисбатан морфологик жиҳатдан паст даражадаги шаклланиш жараёнлари кузатилди. Буйраклар тўқималарида тубулоинтерстициал нефрит, лимфоцитар инфильтрацияланиш ва интерстициал шишиш аниқланди (4-расм). Назорат гуруҳи ҳайвонларидан фарқли, кўплаб микдорда тўлиқ шаклланмаган, шаклланиш босқичида бўлган нефронлар ва улар икки эмас, 3-4 қатор бўлиб жойлашганлиги кузатилди. Шунинг учун нефроген қавати кенглиги назорат гуруҳи ҳайвонлариникига нисбатан кенгрок эканлиги аниқланди.

Ҳайвонлар постнатал ҳаётининг 14-кунларида буйракларида куйидаги морфологик ўзгаришлар аниқланди: пўстлоқ ва мағиз қават қон томирлар коптокчаларида эпителий хужайралари цитоплазмаси оч бўялиши, дистрофик ўзгаришларнинг энгил даражасининг ривожланиши жараёнлари аниқланди. Буйраклар структур тўқималарида морфофункционал шаклланиш жараёнларининг секинлашиши, орқада қолиши, бу жараёнлар фонида дистрофик жараёнлар аниқланди. Пўстлоқ қаватда коптокчаларнинг тўлиқ шаклланиши ҳали давом этаётганлиги аниқланди, коптокчалар бир бирига яқин жойлашган шаклан ва ҳажман ҳар хил катталиқда, айнан буйрак коптокчаларининг турли катталиқда бўлиши, морфофункционал жиҳатдан ҳали шаклланмаганлигини англатади.

Пўстлоқ қаватда коптокчаларнинг тўлиқ шаклланиши ҳали давом этаётганлиги аниқланади, коптокчалар бир бирига яқин жойлашган шаклан ва ҳажман ҳар хил катталиқда, проксимал ва дистал найчалар бўшлиғи тўлиқ очилмаган ва бўшлиғида пушти гомоген оксил тузилмалари аниқланди. Баъзи нефронлар каналчалари бўшлиғи кенгайиб, бўшлиғи кўчиб тушган эпителиал хужайралар билан тўлиб қолгани ҳолатлари, хужайраларда гидропик дистрофия жараёнлари аниқланди. Айрим хужайралар ядроси пикноз ҳолатида эди.

Экспериментал СТГ билан хасталанган ургочи каламушлардан туғилган авлод постнатал ҳаётининг 21-кунларида улар буйракларининг суперфициал, интракортикал ва юктагломеруляр қон томирлар коптокчаларини қоплаган Шумлянский-Баумен капсуласи яримойсимон бўшлиқларида яққол мезангиопротрофатив ўчоқларнинг шаклланиши, коптокчаларга кириб чиқувчи афферент ва эфферент қон томирларнинг дистрофик ўзгаришларини ривожланиши аниқланди. Пўстлоқ қаватда коптокчалар субкапсуляр соҳадан мағизга яқин соҳага силжиган (бу белги буйракларнинг нисбатан етилганлигини англатади), проксимал найчалар турли контрастли кўринишда (бу белги морфофункционал фаол найчаларда тўқ эозинофил, морфофункционал

суст найчаларда оч эозинофил кўринишда бўлади). Найчалар оралиғида интерстициал шишлар аниқланди. (4-расм).



4-Расм. СТГ билан хасталанган урғочи каламушлардан туғилган авлодлар постнатал ҳаётининг 21-кундаги буйрағи гистологик кўриниши.

Пўстлоқ қаватда коптокчалар субкапсуляр соҳадан мағизга яқин соҳага силжиган (бу белги буйракларнинг нисбатан этилганлигини англатади) (1), проксимал найчалар турли контрастли кўринишда (бу белги морфофункционал фаол найчаларда тўқ эозинофил, морфофункционал суст найчаларда оч эозинофил кўринишда бўлади) (2). Найчалар оралиғида шишлар аниқланади (3). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 4x10.

Шундай қилиб, тадқиқотларимиз кўрсатдики, СТГ билан хасталанган урғочи каламушлардан туғилган каламуш болалари постнатал ҳаётининг илк даврларида онадаги сурункали жигар патологияси улардан туғилган авлодлар анте ва постнатал ривожланиш ва шаклланиш жараёнларига салбий таъсир кўрсатади. Постнатал онтогенезининг илк даврларида янги туғилган каламуш болалари буйраклари структур-функционал компонентларида реактив-яллиғланиш ва дистрофик жараёнлар кузатилди, баъзи ҳайвонларда бу жараёнлар секин-аста постнатал ҳаёти динамикаси давомида компенсация бўлди, лекин 10-12% ҳайвонларда бу патологик жараёнлар турғун бўлиб, постнатал ҳаётининг 21-30 кунларида ҳам давом этди. Юқорида баён этилганларни таҳлиллар кўрсатадики, бу патологик жараён ва оқибатларнинг келиб чиқиш механизмида онадаги ҳомиладорлик даврларидаги сурункали жигар патологияси сабаб бўлади, яъни она жигарининг дезинтоксикацион функциясининг бузилиши оқибатида юзага келди. Она жигарининг ушбу функциясининг бузилиши натижасида унинг қонида ва тўқималарида моддалар алмашинуви жараёнлари натижасида ҳосил бўлган чиқинди токсик моддаларнинг тўпланиши ва уларнинг ҳомила ички аъзолари қон томир ва тўқималарига цитотоксик таъсири натижасида келиб чиқди. Шунингдек, она ва ҳомила организмидаги иммуннопатологик бузилишлар ҳам рол ўйнайди, чунки кўплаб парчаланаётган оқсил компонентлари ҳам аутоаллергик реакцияларни келтириб чиқаради.

Хулоса

1. Она организмидаги сурункали токсик гепатит хасталиғи улардан туғилган авлод анте- ва постнатал онтогенез динамикасида буйраклари қон томир-тўқима тузилмаларидаги ўсиш, ривожланиш ва шаклланиш жараёнларига салбий таъсир оқибат кўрсатади.

2. Илк постнатал даврлардаги бу морфологик ўзгаришлар постнатал ривожланишнинг кечки даврларида буйраклари структур-функционал компонентларининг ўсиши, ривожланиши ва шаклланиши жараёнларининг назорат интакт гуруҳ авлодлари буйракларига нисбатан секинлашишига, орқада қолишига олиб келади.

3. Олинган натижалар турли жигар патологиялари билан хасталанган оналар ва улардан туғилган авлодларда тактик, илмий асосланган патогенетик даво-профилактик чора-тадбирларни ишлаб чиқишда фойдаланилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Брюхин Г.В., Сизоненко М.Л. Роль экспериментального поражения печени матери в развитии физиологической незрелости потомства // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2012;154(11):544-546.
2. Бычковских В.А., Бондаревский И.Я., Астахова Л.В. Сравнительная морфология очагов лазерного воздействия в паренхиматозных органах (печень, почка, селезенка) // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2012;153(5):739-741.
3. Гонохова М.Н. Морфологические изменения в почках потомства крыс при хронической интоксикации родителей солями тяжелых металлов // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2017;5:142-148.
4. Доржу У.В., Шошенко К.А., Беличенко В.М., Айзман Р.И. Онтогенетические изменения структурных показателей почек крыс // Фундаментальные исследования. 2014;12:1201-1206.
5. Мотин Ю. Г. Лепилов А. В., Ларионов П. М. Морфологические изменения почки при экспериментальном оксалатном нефролитиазе // Архив патологии. 2017;79(2):41-47
6. Сальникова М.М., Саитов В.Р., Колганова Е.А., Закирова Г.Ш., Кадиков И.Р., Папуниди К.Х., Иванов В.В., Бахтушкина А.И. Ультраструктура почек крыс при комбинированном воздействии ацетата свинца, ионизирующей радиации и применении лечебно-профилактических средств // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2018;6(164):127-133.
7. Сизоненко М.Л., Брюхин Г.В. Характеристика провоспалительных цитокинов в сыворотке крови потомства самок крыс с экспериментальным поражением печени в период новорожденности // Роль патологии печени матери в нарушении развития, реактивности и резистентности потомства в условиях клиники и эксперимента. - Челябинск, ООО "Абрис-Принт". 2014;79-84.
8. Тулеметов С.К., Шералиев К.С., Исаева Н.З., Чиниева М.И., Ахадова З.А. Морфологическая характеристика почек крысят, в раннем постнатальном онтогенезе рожденных от матерей с хроническим токсическим воздействием // Новый день в медицине. 2013;1(1):78-80.
9. Тухтаев К.Р., Зокирова Н.Б., Тухтаев Н.К., Тулеметов С.К., Амируллаев О.К. Постнатальное становление органов и систем потомства в условиях хронической интоксикации через организм матери // Проблемы биологии и медицины. 2013;3(74):93.
10. Albertoni Borghese MF, Ortiz MC, Balonga S, Moreira Szokalo R, Majowicz MP. The Role of Endothelin System in Renal Structure and Function during the Postnatal Development of the Rat Kidney. // PLoS One. 2016 Feb 12;11(2):e0148866.
11. Almansour, M., Jarrar, Q.B., Battah, A., Jarrar, B Morphometric alterations induced by the toxicity of variable sizes of silver nanoparticles // International Journal of Morphology, 2015;33(2):544-552.
12. Bedir R, Tumkaya L, Mercantepe T, Yilmaz A. Pathological Findings Observed in the Kidneys of Postnatal Male Rats Exposed to the 2100 MHz Elec-tromagnetic Field. // Arch Med Res. 2018 Oct;49(7):432-440.

Қабул қилинган сана 20.01.2024