



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

12(50)2022

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
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
С.А. ГАФФОРОВ
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
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
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

<https://newdaymedicine.com>

E: 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)

12 (50)

2022

декабрь



Received: 20.11.2022
Accepted: 29.11.2022
Published: 20.12.2022

УДК 611.611: 616.61-072.74

ЎТКИР НУРЛАНИШДА ЛАБОРАТОРИЯ ҲАЙВОНЛАРИ БУЙРАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Нуруллоев Сухроб Озодович

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Ўткир нурланиш – ионланувчи нурланиш частотаси ва давомийлигига боғлиқ бўлиб, органларнинг нурланиш сезгирлигига қараб ҳар хил даражада ривожланади. Ўткир нурланишда энг сезгир аъзолар иммун аъзолар (талок, лимфа тугунлари, мальт ва сальт структуралари, суяк қўмиги ва тимус), ошқозон-ичак тракти шиллиқ қаватлари (лабил ҳужайралари), экзо ва эндокрин безлар (гипофиз, қалқонсимон без, буйрак усти беши), аралаш безлардан жинсий безлар (тухумдон, уруғдон, простата беши) ҳисобланади. Радиацияга сезгирлиги паст бўлган аъзолар юрак, буйрак, жигар, бош ва орқа миялар, суяк тўқимаси ва бўғимлар ҳисобланади.

Калит сўзлар: нурланиш, буйрак, лабил ҳужайралар, дистрофия, деструкция.

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS OF LABORATORY ANIMALS UNDER ACUTE RADIATION

Nurulloev Sukhrob Ozodovich

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

Acute radiation depends on the frequency and duration of ionizing radiation and develops at different levels depending on the radiation sensitivity of the organs. The most sensitive organs in acute radiation are immune organs (spleen, lymph nodes, malt and salt structures, bone marrow and thymus), mucous membranes of the gastrointestinal tract (labile cells), exo and endocrine glands (pituitary gland, thyroid gland, adrenal gland), Among mixed glands are gonads (ovary, testicle, prostate gland). Organs that are less sensitive to radiation are the heart, kidneys, liver, brain and spinal cord, bone tissue and joints.

Key words: radiation, kidney, labile cells, dystrophy, destruction.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЧКАХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОСТРОМ ОБЛУЧЕНИИ

Нуруллоев Сухроб Озодович

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Острое облучение зависит от частоты и продолжительности действия ионизирующего излучения и развивается на разных уровнях в зависимости от лучевой чувствительности органов. Наиболее чувствительными органами при остром облучении являются органы иммунной системы (селезенка, лимфатические узлы, солодовые и солевые структуры, костный мозг и тимус), слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта (лабильные клетки), экзо- и эндокринные железы (гипофиз, щитовидная железа, надпочечники). К числу смешанных желез относятся гонады (яичник, яичко, предстательная железа). Менее чувствительными к радиации органами являются сердце, почки, печень, головной и спинной мозг, костная ткань и суставы.

Ключевые слова: облучение, почка, лабильные клетки, дистрофия, деструкция.

Актуальность

Организмга ҳар қандай ташқи физик, кимёвий, биологик таъсирот ушбу организм аъзолари тузилиши, функцияси ўзгаришига олиб келади. Бунда организм компенсатор-мослашув механизмлари доирасида клиник-лаборатор параметрлар, жумладан аъзолар морфологиясини ўзгартириш орқали жавоб беради. Бундай ташқи таъсир қилувчи омиллардан бири ўткир ва сурункали нурланиш манбалари бўлиб, улар маълум дозаларда организм аъзо ва тизимларига салбий таъсир кўрсатиши исботланган. Ўткир ва сурункали радиация (нурланиш) таъсирида юзага келадиган нур касаллиги организмнинг патологик ҳолати бўлиб, ионланувчи нурланишнинг максимал йўл қўйилган меъёрларидан юқори дозалари таъсирида келиб чиқади. Нурланишлар таъсирида организмдаги ўзгаришлар, шу жумладан аъзолар морфологик хусусиятлари ҳамда нурланиш таъсирини камайтириш бўйича даволаш-профилактика тадбирларини ишлаб чиқиш ўз долзарблигини йўқотгани йўқ [3,6,8].

Ионланувчи нурланиш хилларига қуйидагилар киради: кичик тўлқин узунлигига эга электромагнит тебранишлари, рентген нурлари, γ -нурланиш, α - ва β -заррачалар (электронлар) протонлар, позитронлар, нейтронлар ва бошқа нурланган заррачалар (Золотарева С.Н., ва ҳаммуал., 2015; Михеев А.Н., 2016; Shimizu Y., et al., 2010; Darby S.C. et al., 2013). Рентген нурлари ва α -нурланиш организмга энг юқори ва чуқур кира олиш қобилиятига эга бўлса, энг кам кириш қобилияти β -нурланишга тегишли эканлиги кўрсатилган [1,9,10,11].

Изотоплар орасида энг хавфлилари узоқ емирилиш даврига эга бўлганларидир, улар организмга тушганда одам умри давомида ички нурланиш манбаси бўлиб қолади. Радиоактив элементлар элиминацияси ошқозон-ичак тракти, нафас йўллари ва буйрақлар орқали амалга ошади. Радиация таъсирининг бирламчи босқичи хужайра таркиби молекула ва атомлари ионизацияси ҳисобланади [7,12,15].

Нурланишнинг билвосита таъсири организмнинг 70-80% ини ташкил этувчи сувнинг радиолизи ҳосил бўлиши билан изоҳланади, бунда сув ионизацияланганда оксидловчи ва ишқорий хусусиятларига эга радикаллар шаклланади. Бундан ташқари атомар водород, гидропероксил радикаллар, водород пероксиди ҳосил бўлиши ҳам аҳамиятли. Эркин оксидловчи радикаллар ферментатив реакцияга киришиб, бунинг натижасида фаол сульфгидрил гуруҳлар фаол бўлмаган дисульфид бирикмаларга айланади. Ушбу биокимёвий жараёнлар фермент тизимлари каталитик фаоллигининг пасайишига олиб келади, бу ўз навбатида хужайра ядроларида ДНК ва РНК нинг камайишига олиб келади, бу ҳолат улар янгилинишлари жараёнларини бузади [2,4,13,16].

Тадқиқот мақсади: Ўткир нурланиш таъсирида тажриба ҳайвонлари буйраги морфологик ҳолатини аниқлаш ва қиёсий баҳолаш.

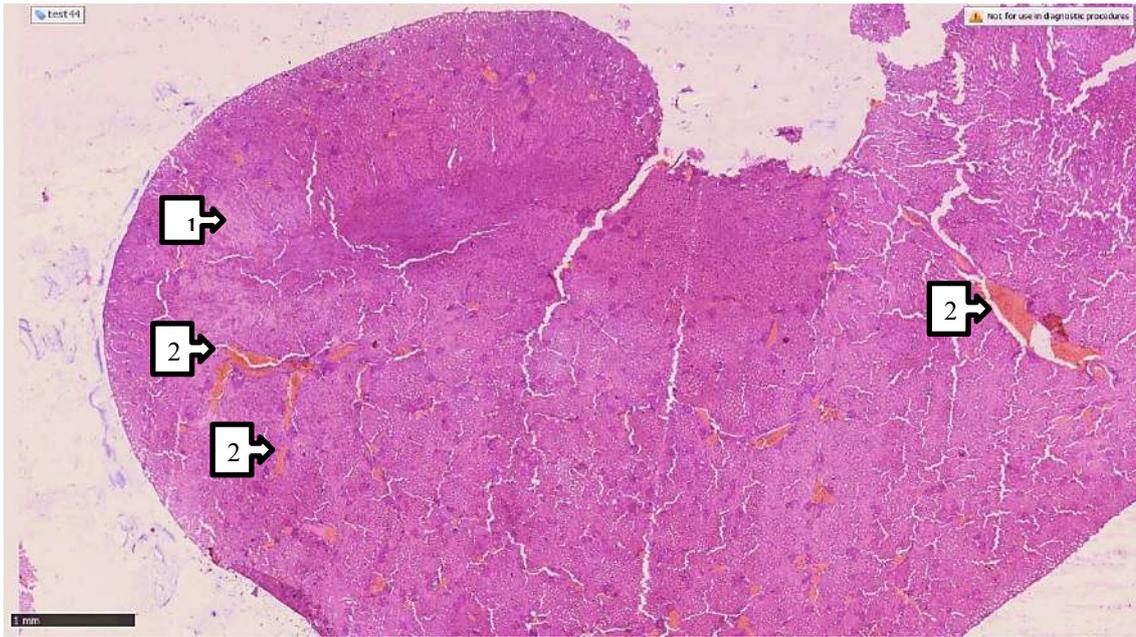
Материал ва усуллар

Экспериментал тадқиқотлар учун эркак жинсидаги, 160-180 г оғирликдаги 30 та оқ зотсиз каламушлар танланди. Барча лаборатория ҳайвонлари битта виварийдан олинди ва бир хил ёшда бўлди. Барчаси стандарт виварий шароитида сақланди. Виварий шароитида лаборатория ҳайвонларини боқиш, парваришлаш, улар билан ишлашда биологик хавфсизлик қоидалари ва этик тамойилларга риоя қилиш Нуралиев Н.А. ва ҳаммуал. [5,14] бўйича амалга оширилди.

Лаборатория шароитида каламушларда экспериментал йўл билан қилинган амалий ишлар натижасида ажратиб олинган буйрак 10% ли формалин эритмасида фиксацияланиб, гематоксилин эозин билан бўялди. Микропрепаратларни расмга олишда микроскопда $\times=4\times 10$, 10×10 , 20×10 , 40×40 , 60×10 , 80×10 ўлчамларда амалга оширилди.

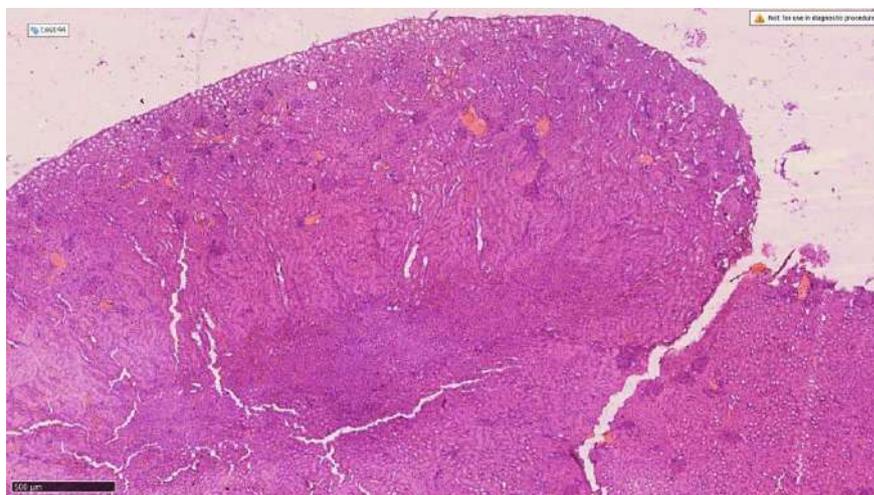
Натижа ва таҳлиллар

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, 1-гуруҳга мансуб оқ зотсиз каламушларда буйрак тўқимасида умумий фонда пўстлоқ ва мағиз қавати каналчалари эпителийларида оч бўялган ўчоқли ўзгаришлар аниқланади. Перикортикал томирларда тўлақонлик белгилари аниқланади (100,0%, n=15) бўлди (1-расм)



1-Расм. Буйрак тўқимаси. Умумий фонда пўстлоқ ва мағиз қавати каналчалари эпителийларида оч бўялган ўчоқли ўзгаришлар аниқланади (1). Перикортикал томирларда тўлақонлик белгилари аниқланади (2). Бўёқ Г-Э. 4x10.

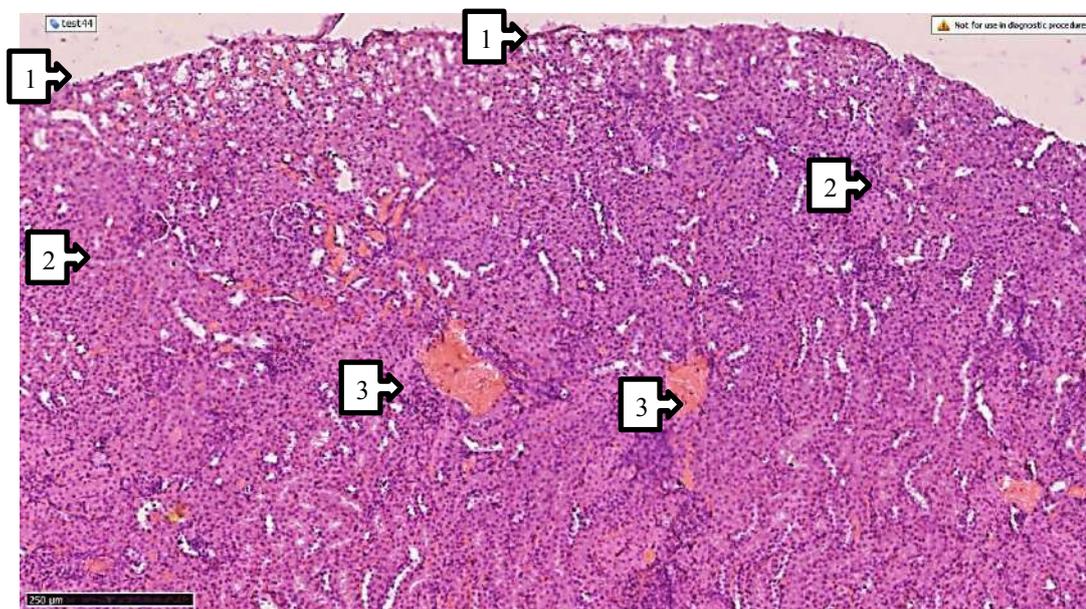
Бошқа гистологик препарат ўрганилганда бир марталик ўткир нурланиш олган оқ зотсиз каламушлар, буйрак тўқимаси мағиз қавати эпителийларида оч пушти рангда, аксарият каналча эпителийларининг гидропик дистрофияси ҳисобига каналчалар бўшлиқлари торайган (66,7%, n=10). Мальт структураси герминатив соҳасида гиперпластик ўзгариш суест шаклангани кўрсатиб берилди (53,3%, n=8), сероз пардаси ҳар хил қалинликда бўлди (2-расм).



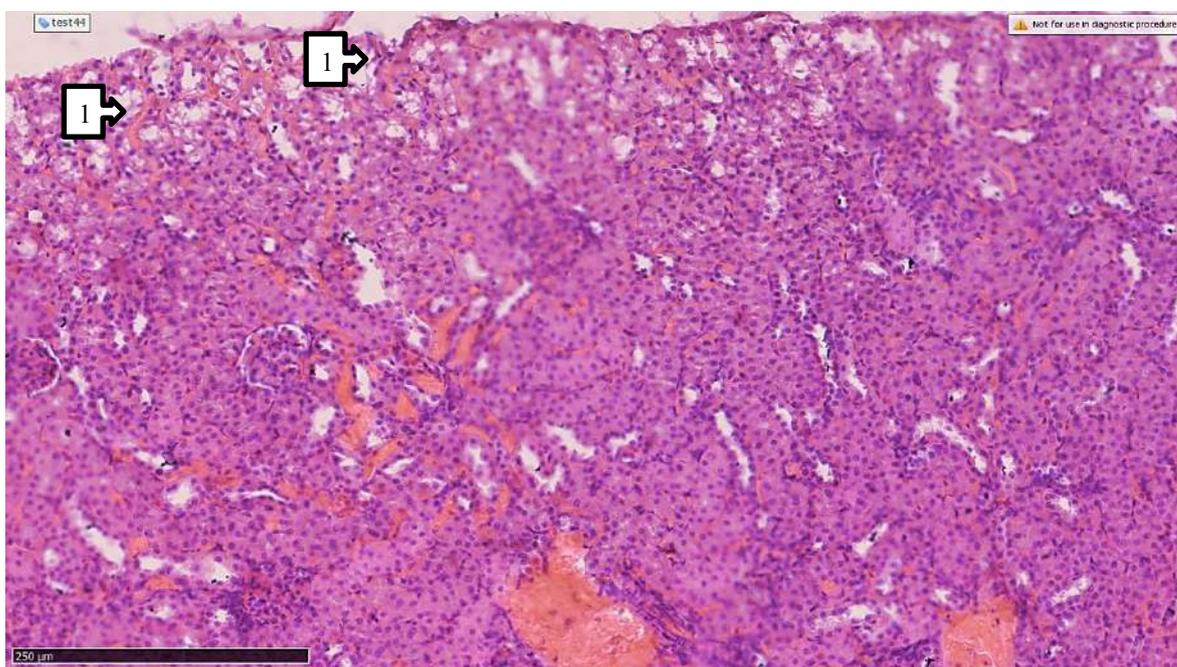
2-Расм. Буйрак тўқимаси мағиз қавати эпителийларида оч пушти рангда, аксарият каналча эпителийларининг гидропик дистрофияси ҳисобига каналчалар бўшлиқлари торайган. Бўёқ Г-Э. 8x10.

Маълумки, нефронларнинг хилларидан бири бўлган оёқсимон хужайралар (подоцитлар) эпителиал хужайраларнинг 9,5% ини ташкил этади. Ушбу хужайралар асосий филтрацион вазифани бажариб, ташқи таъсирларга энг сезгир бўлади ва қайтмас структур ўзгаришларга учрайди. Шу сабабли подоцитларнинг структураси, морфологик ҳолатини ўрганиш ва баҳолаш муҳим аҳамият касб этади [4].

Бошқа гистологик препаратда кўриш майдонида (3-расм) буйрак капсуласи бир хил қалинликда, коптокчалар шакли деформацияланган (хужайра шиши ҳисобига), перилобуляр вена қон томирларида тўлақонлик аниқланди (66,7%, n=10), мушак қавати стромасида фибриноид бўқиш ўчоқлари кузатилди (46,7%, n=7).



3-Расм. Буйрак капсуласи бир хил қалинликда (1), коптокчалар шакли деформацияланган (хужайра шиши ҳисобига) (2), перилобуляр вена қон томирларида тўлақонлик (3). Бўёқ Г-Э. 4x10. Бўёқ Г-Э. 10x10.

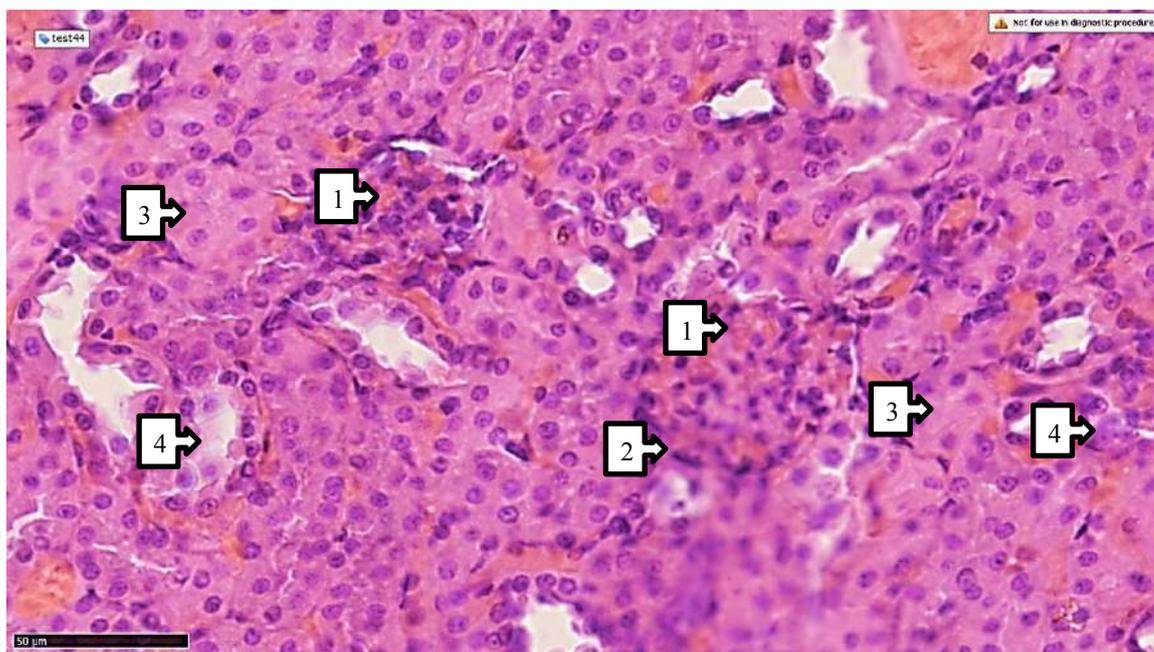


4-Расм. Субкапсуляр қон томирлар тўлақонлилиги ҳисобига каналча эпителийларида фокал некроз ўчоқлари аниқланади (1). Бўёқ Г-Э. 10x10.

Шу билан бирга субкапсуляр қон томирлар тўлақонлилиги ҳисобига каналча эпителийларида фокал некроз ўчоқлари (86,7%, n=13) аниқланган бўлса, шиллик қаватдаги фолликула атрофидаги без хужайраларида гиперсекреция ва цитоплазмаси базофил бўялгани (4-расм) аниқланди.

Гематоксилин-эозин билан бўялган бошқа гистологик препаратда буйрак коптокчаларига баҳо берилди (5-расм). Аниқланишича, коптокча капиллярлари тўлақонли, Боумен бўшлиғи торайган, проксимал каналча эпителийларида массив гидропик дистрофия аниқланади, проксимал каналча бўшлиқларида гомоген оксил структуралари аниқланади.

Шундай қилиб, ўткир нурланиш олган оқ зотсиз каламушлар ингичка ичагида сезиларли морфологик ўзгаришлар аниқланди. Биологик препарат берилмай, фақат виварий рационда бўлган ушбу лаборатория хайвонлари ингичка ичагидаги юқорида келтирилган ўзгаришлар ўткир нурланиш таъсири, деб баҳоланди.



5-Расм. Коптокча капиллярлари тўлақонли (1), Боумен бўшлиғи торайган (2), проксимал каналча эпителийларида массив гидропик дистрофия аниқланади (3), проксимал каналча бўшлиқларида гомоген оксил структуралари аниқланади (4) Бўёқ Г-Э. 40x10.

Нурланиш жараёнида биологик тўқималарнинг даставвал мембранаси дестабилизация ҳолатига келади: мембрана ўтказувчанлигининг ошиши ҳужайра ичига суюқлик ва ҳар хил микро ва макро элементлар жумладан кальций ионини кўп кириши (инфильтрация) оқибатида цитоплазмада эркин жойлашган (инактивация ҳолатида бўлган ферментлар) оксилларнинг фаоллашишига, лизосомал ферментларнинг ҳужайра ичи структураларини шикастлашига (декомпозиция) ва буйрак каналчалари эпителийларида гидропик дистрофиянинг ривожланишига олиб келади. Айнан буйрак тўқимасида веноз тўлақонлик оқибатида нефронлар гипоксияси йирик, ўрта ва майда томчили ёғли дистрофиянинг ривожланишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Конопляников А.Г. Клеточные основы радиационных эффектов человека // В кн.: «Радиационная медицина. Том 1. Теоретические основы радиационной медицины». Под общ. ред. Л.А. Ильина. – Москва: Изд. АТ, 2004. - С.189-277.
2. Котенко К.В., Бушманов А.Ю., Иванов А.А. Способ профилактики и лечения острой лучевой болезни в эксперименте. /Патент РФ 2551619. Опубликовано в Бюллетене № 15. - 27.05.2015.
3. Курченкова В.И., Капралов Н.В., Шоломицкая-Гулевич И.А. Болезни тонкой кишки. Основные сведения по анатомии и физиологии. Часть 1 //Военная медицина. – 2021. - №1. – С.105-114.

4. Михеев А.Н. Малые дозы радиобиологии. Моя маленькая радиологическая вера. - Киев, Фотосоциоцентр, 2016. - 371 с.
5. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М-Т., Алимова М.Т., Сувонов К.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и иммунологических исследованиях //Методическое пособие. - Ташкент, 2016. - 34 с.
6. Barabanova A., Baranov A., Bushmanov A., Guskova A. Radiation Effects in Man Selected clinical lectures. Eds.: K. Kotenko, A. Bushmanov. – /М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2008. - 158 с.
7. Nurulloev S.O. Features of morphological changes in the bones and surrounding tissues in chronic osteomyelitis and treatment with laser osteoperforation. //Central Asian Journal of Medicine: Vol. 2021: Iss. 2, Article 8.
8. Naimova S.A. Principles of early diagnosis of kidney damage in patients of rheumatoid arthritis and ankylosing Spondylarthritis //British Medical Journal. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
9. Sulaymonova G.T. The study of the functional reserve of the kidneys in the concomitant state of hypertension with diabetes mellitus. //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal – 2022. Volume 2, Issue-3. 3-9 p.
10. Boltayev K.J., Naimova S.A. Risk factors of kidney damage at patients with rheumatoid arthritis //WJPR (World Journal of Pharmaceutical Research). – 2019. – Т. 8. – №. 13.
11. Naimova N.S. et al. Features of coagulation and cellular hemostasis in rheumatoid arthritis in patients with cardiovascular pathology //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2019. – Т. 8. – №. 2. – С. 157-164.
12. Boltayev K., Shajanova N. Anemia associated with polydeficiency in elderly and senile people //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 2. – С. 688-694.
13. Болтаев К.Ж., Ахмедова Н.Ш. Характеристика феномена развития полидефицитных состояний при старении //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 1. – С. 24-26.
14. Boltayev K.J. et al. Assessment of hemodynamics of the kidneys in young patients with arterial hypertension //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 720-725.
15. Boltayev K.J., Ruziyev Z.M., Ulug'ova Sh.T. Features changes in the hemostasis system in patients with Covid-19 //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 479-486.
16. Сулаймонова Г.Т., Амонов М.К.У., Рахмонова К.Е. Частота выявления факторов риска хронической болезни почек у сельского населения //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 24-2(102). – С. 79-85.

Қабул қилинган сана 20.11.2022