



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 (73) 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. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
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
М.Р. МИРЗОЕВА
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
Ш.Т. САЛИМОВ
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)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
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)

11 (73)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2024, Accepted: 02.11.2024, Published: 10.11.2024

УЎК 611.611: 616.61-072.74

ЎТКИР НУРЛАНИШДА ЛАБОРАТОРИЯ КАЛАМУШЛАРИ БУЙРАГИДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Нуруллоев Сухроб Озодович dr.suxrobtruma@mail.com

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ 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 (талоқ, лимфа тугунлари, мальт ва сальт структуралари, суяк кўмиги ва тимус), ошқозон-ичак тракти шиллиқ қаватлари (лабил хужайралари), экзо ва эндокрин безлар (гипофиз, қалқонсимон без, буйрак усти бези), аралаш безлардан жинсий безлар (тухумдон, уруғдон, простата бези) ҳисобланади. Радиацияга сезгирлиги паст бўлган аъзолар юрак, буйрак, жигар, бош ва орқа миялар, суяк тўқимаси ва бўғимлар ҳисобланади.

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

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS OF LABORATORY RATS DURING ACUTE RADIATION

Nurulloev Sukhrob Ozodovich dr.suxrobtruma@mail.com

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

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.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧЕК ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ОБЛУЧЕНИИ

Нуруллоев Сухроб Озодович dr.suxrobtruma@mail.com

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

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). железы), 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.

Долзарблиги

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, χ - 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].

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].

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].

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

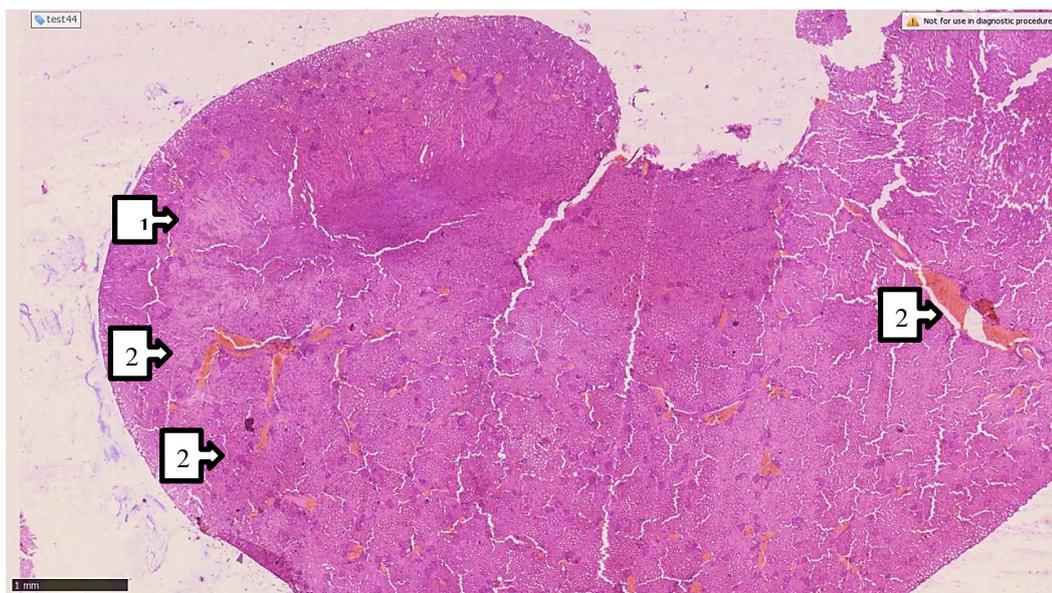
Материал ва усуллар

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] 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 $x=4\times 10, 10\times 10, 20\times 10, 40\times 40, 60\times 10, 80\times 10$ ўлчамларда амалга оширилди.

Натижалар ва таҳлиллар

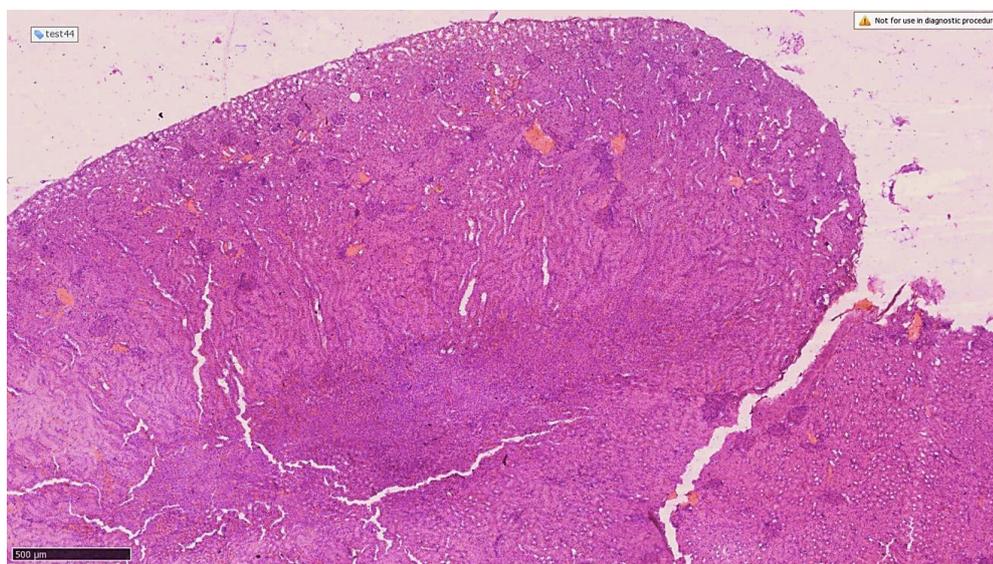
Олинган натижалар шуни кўрсатдики, 1-гуруҳга мансуб оқ зотсиз каламушларда буйрак тўқимасида умумий фонда пўстлоқ ва мағиз қавати каналчалари эпителийларида оч бўялган ўчоқли ўзгаришлар аниқланади. Перикортикал томирларда тўлақонлик белгилари аниқланади (100,0%, $n=15$) бўлди (1-расм)



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 суэт шакллангани кўрсатиб берилди (53,3%, n=8), сероз пардаси ҳар хил қалинликда бўлди (2-расм).

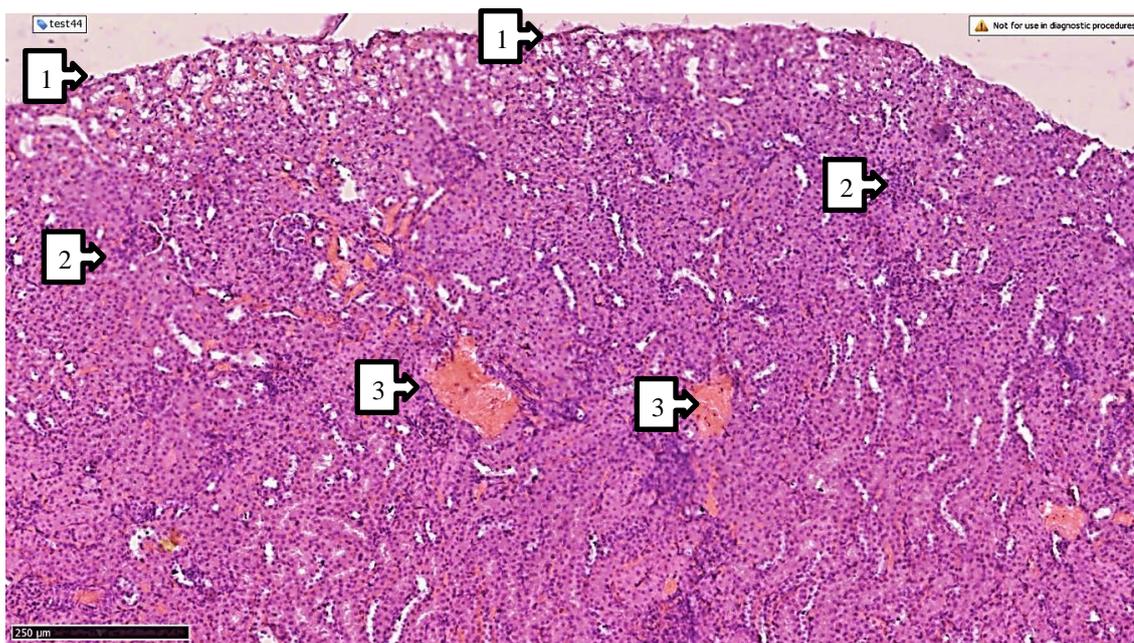
Маълумки, нефронларнинг хилларидан бири бўлган оёқсимон хужайралар (подоцитлар) эпителиал хужайраларнинг 9,5% ини ташкил этади. Ушбу хужайралар асосий филтрацион вазифани бажариб, ташқи таъсирларга энг сезгир бўлади ва қайтмас структур ўзгаришларга учрайди. Шу сабабли подоцитларнинг структураси, морфологик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



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

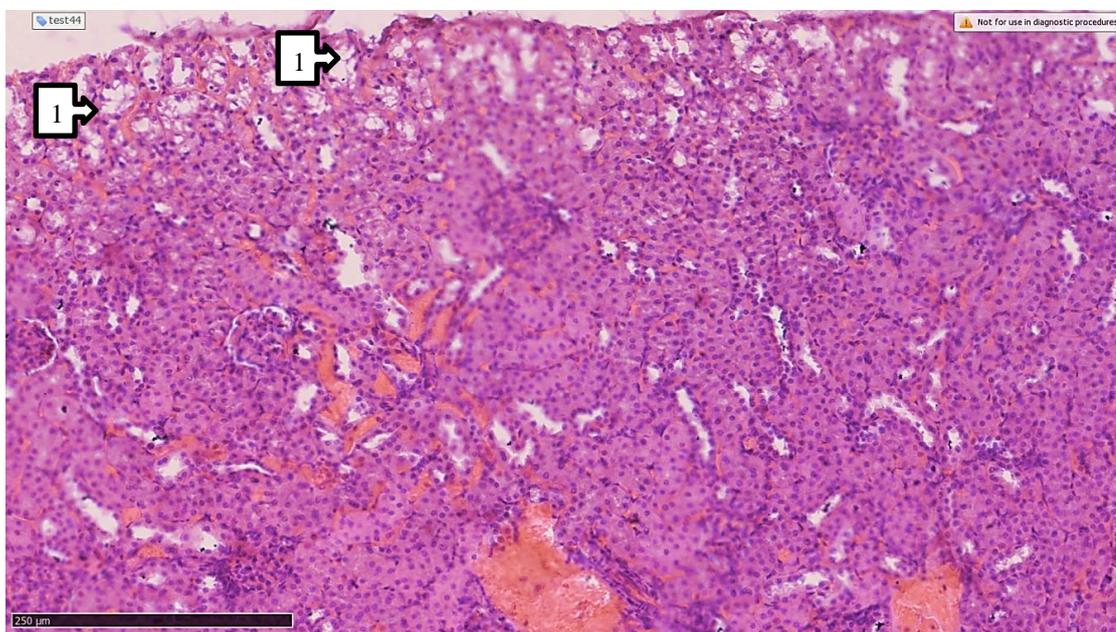
Бошқа гистологик препаратда кўриш майдонида (3-расм) буйрак капсуласи бир хил қалинликда, коптокчалар шакли деформацияланган (хужайра шиши ҳисобига), перилобуляр вена қон

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), перитубуляр вена қон томирларида тўлақонлик (3). Бўёқ Г-Э. 4x10. Бўёқ Г-Э. 10x10.

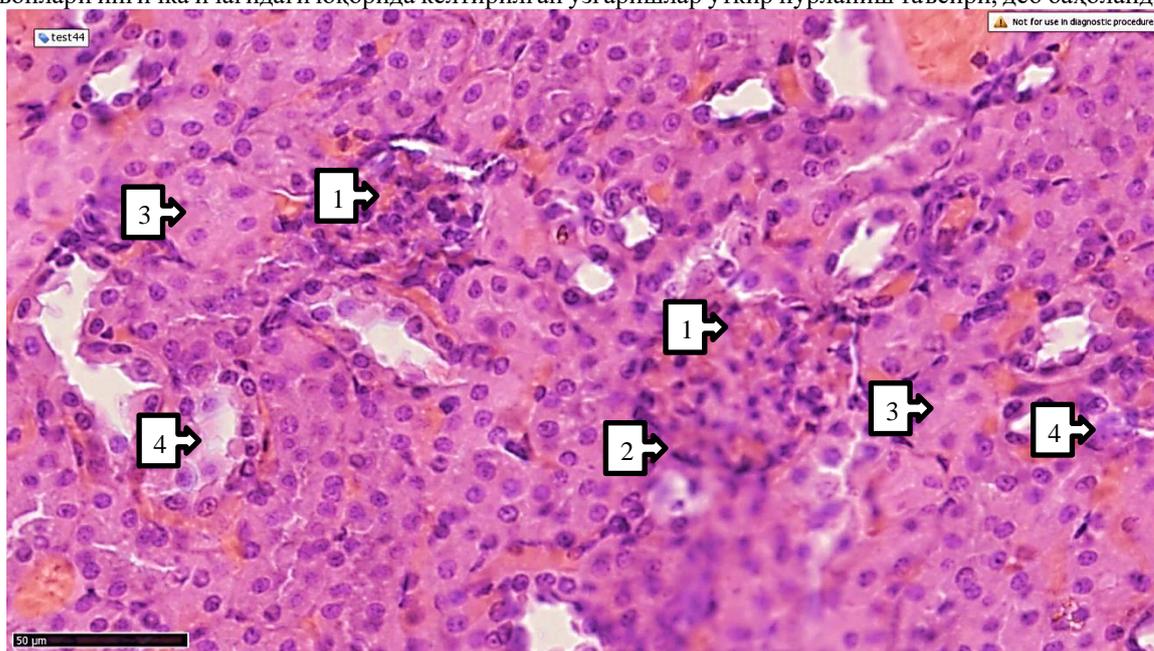
Шу билан бирга субкапсуляр қон томирлар тўлақонлилиги ҳисобига каналча эпителийларида фокал некроз ўчоқлари (86,7%, n=13) аниқланган бўлса, шиллик қаватдаги фолликула атрофидаги без хужайраларида гиперсекреция ва цитоплазмаси базофил бўялгани (4-расм) аниқланди.



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

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 структурлари аниқланади (4) Бўёк Г-Э. 40x10.

Хулоса

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 венотўлақонлик 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;1:105-114.
4. Михеев А.Н. Малые дозы радиобиологии. Моя маленькая радиологическая вера. - Киев, Фотосоцицентр, 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. Baranova 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. 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;2(3):3-9.

Қабул қилинган сана 20.10.2024