

УЧ ОЙЛИК ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШ БУЙРАКЛАРИНИНГ НОРМАЛ ШАРОИТДАГИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Г. Х. Хусейнова

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: буйрак, буйрак капсуласи, буйрак таначалари, эгри-бугри каналчалари, буйрак пўстлоқ ва мағиз қавати.

Ключевые слова: почка, почечная капсула, почечные клубочки, извитые канальцы, корковое и мозговое вещество почек.

Key words: kidney, renal capsule, renal glomeruli, convoluted tubules, renal cortex and medulla.

Ушбу мақолада 3 ойлик оқ зотсиз каламушларнинг нормал шароитдаги макроскопик, микроскопик параметрлари келтирилган бўлиб, ушбу кўрсаткичлардан касалликлар диагностикасида аҳамиятли бўлиб ҳисобланади. Жумладан, ҳозирги даврда замонавий урология ва нефрология соҳасининг ҳам долзарб муаммоларидан бири бўлган буйрак аъзоларининг турли паталогияларида, буйрак тўқималарининг ҳолатини ўрганиш ва баҳолаш мақсадида ҳамда касаллик юзага келишини тахмин қилишда морфологик кўрсаткичларини ўрганиш ва уларни касалликлар даврида таҳлил қилиш муҳим омиллардан бири бўлиб қолмоқда. Шунинг учун ҳам соғлом лаборатория ҳайвонлари - 3 ойлик оқ зотсиз каламушларнинг буйрак паренхимаси тузилмаларининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларини ўрганишда, ушбу олинган маълумотлар буйраклар паталогияси бўйича экспериментал тадқиқотларни бажариш учун стандарт кўрсаткичлар сифатида фойдаланиш учун тавсия этилади.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧЕК ТРЕХМЕСЯЧНЫХ БЕЛЫХ КРЫС В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Г. Х. Хусейнова

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

В данной статье представлены макроскопические и микроскопические параметры 3-месячных белых нелинейных крыс в нормальных условиях, имеющие важное значение в диагностике заболеваний. В частности, при различных патологиях почек, которые в настоящее время являются одной из актуальных проблем современной урологии и нефрологии, изучение морфологических параметров и их анализ в период заболевания остается одним из важных факторов изучения и оценки состояния почечной ткани, а также прогнозирования начала заболевания. Поэтому рекомендуется использовать полученные данные в качестве стандартных показателей для проведения экспериментальных исследований патологии почек при изучении морфологических и морфометрических параметров паренхиматозных структур почек здоровых лабораторных животных – 3-месячных белых мышей.

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE KIDNEYS OF THREE-MONTH-OLD WHITE RATS UNDER NORMAL CONDITIONS

G. Kh. Khuseynova

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

This article presents the macroscopic and microscopic parameters of 3-month-old white nonlinear rats under normal conditions. These parameters are important for disease diagnosis. In particular, in various kidney pathologies, which are currently one of the pressing issues in modern urology and nephrology, the study of morphological parameters and their analysis during the disease period remains a key factor in understanding and assessing the condition of renal tissue, as well as predicting the onset of disease. Therefore, it is recommended to use the obtained data as standard parameters for experimental studies of kidney pathology when examining the morphological and morphometric parameters of the parenchymal structures of the kidneys of healthy laboratory animals – 3-month-old white mice.

Долзарблиги: Буйрак тўқимасини морфологик жиҳатдан ўрганиш бу- турли паталогик касалликлар билан боғлиқ ҳолда буйрак тўқималарининг ҳолатини ўрганишда муҳим усуллардан биридир. Бундан ташқари турли экзоген ва эндоген омиллар ҳисобига турли касалликларнинг юзага келишини тахмин қилишнинг муҳим усули ҳамдир. Ҳозирги кунда ҳам замонавий урология ва нефрология соҳасининг энг муҳим ва долзарб муаммоларидан бири бу - касалликларни экспериментал моделлаштиришда буйрак тўқимасининг элементар бирлиги ҳисобланган нефронларнинг турли қисмларидаги тизимли ўзгаришларни аналитик таҳлил қилишдан иборат. Бироқ бизда мавжуд бўлган кўплаб адабиётларда ҳам кўпгина ҳолатларда турли тадқиқотлар учун олинган лаборатория 3 ойлик оқ зотсиз каламуш буйракларининг нормадаги морфологик ва морфометрик параметрларини баҳолаш бўйича ягона контсепция мавжуд эмаслигининг гувоҳи бўлдик. Шунингдек, мавжуд дунё адабиётларида ҳам кўпгина олимлар томонидан турли замонавий техника ва

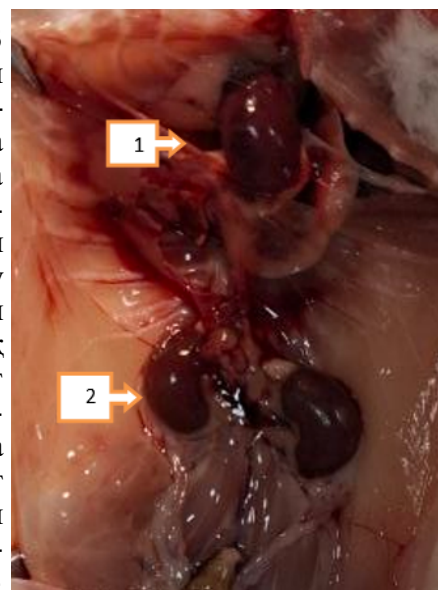
технологиянинг ривожланиш даврида экзоген ва эндоген омиллар ҳисобига юзага келадиган буйрак патологиясини моделлаштиришда макроскопик, микроскопик ва функционал параметрларни баҳолашда фойдаланишган, фақат кам сонли бир қотор олимларгина ўз ишларида нефрон параметрларининг морфометрик ўзгаришини баҳолашган [1, 2, 3, 4].

Тадқиқот мақсади: Соғлом лаборатория ҳайвонлари -3 ойлик оқ зотсиз каламушларнинг буйрак паренхимаси тузилмаларининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларини ўрганишдан иборат бўлиб, тадқиқотимиз давомида ушбу олинган маълумотлар буйраклар паталогияси бўйича экспериментал тадқиқотларни бажариш учун стандарт кўрсаткичлар сифатида фойдаланиш учун тавсия этиш.

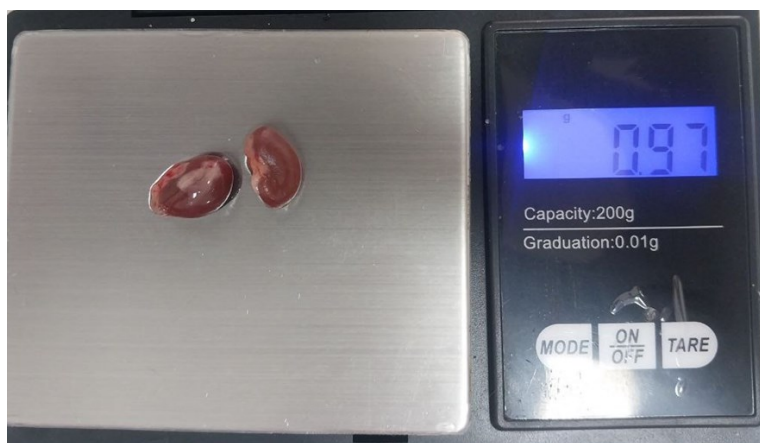
Материаллар ва тадқиқот усуллари: Тадқиқот учун лаборатория шароитида сақланган, уч ойлик ҳар иккала жинсли 20 та (10 та эркак ва 10 та урғочи) оқ зотсиз каламушлардан фойдаланилди. Каламушларнинг ўртача вазни 137 гр дан 180 гр гача, ўртача - 163 гр га тенг бўлган, стандарт виварий шароитида ва кичик ёғоч қипиқлари бўлган тўсилган пластик қафасларда сақланди. Ҳар бир пластик қафасда 5 тадан оқ каламушлар жойлаштирилди. 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар устида олиб борилган барча тадқиқотлар, "Экспериментал ҳайвонлардан фойдаланган ҳолда иш олиб бориш қоидалари"га риоя этилди. Тадқиқот учун олинган 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар енгил эфирли изофлюран наркози остида анестезия қилиниб, қорин бўшлиғи очилди. Шундан сўнг эҳтиёткорлик билан буйраклари ажратиб олинди. Кейинги босқичда гистологик текширув учун ажратиб олинган ўнг ва чап буйраклар 10% ли нейтрал формалин эритмасига солинди. Сўнгра ушбу аъзодан стандарт гистологик методлардан фойдаланган ҳолда тайёрланган гистологик препаратлар гематоксилин ва эозин, ванн гизон, метилен кўки билан бўялди. Буйраклардан тайёрланган препаратларнинг микроскопияси микроскопнинг катталаштирилиш масштаби $\times 60$, $\times 80$ бўлган тринокуляр микроскоп остида амалга оширилди ва тегишли гистологик тасвирлар микроскоп камераси ёрдамида олинди. Сўнгра олинган тасвирлар, макроскопик ва микроскопик параметрлари таҳлил қилинди ва тегишли натижа ҳамда хулосалар олинди. Олинган натижаларни статистик қайта таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижалари: Гистологик текширув давомида препаратларда буйрак тўқимасининг пўстлоқ ва мағиз қисмидаги нефрон элементларида жумладан, буйрак капсуласи, буйрак таначалари, проксимал ва дистал эгри-бугри каналчалари, афферент ва эфферент қон томирларининг морфофункционал ҳолати баҳоланди, шунингдек уларда ҳеч қандай кўзга кўринарли патологик ўзгаришлар аниқланмади. Бундан ташқари тадқиқот давомида буйрак сўрғичлари, буйрак медиал қисмида унинг жом қисми яхши аниқланди ва унинг мағиз қисмида жойлашган тўғри, йиғувчи каналлари ўзгаришсиз эканлиги тасдиқланди.

Макроскопик жиҳатдан, тадқиқот учун олинган 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар буйраклари кўнғир-қизғиш рангли, ловия шаклидаги жуфт орган бўлиб, XII-қўқрак сигменти соҳасидан бошланади ва III-бел сигменти рўпарасида жойлашган бўлади. Буйраклар ташқи томондан силлиқ ва ялтироқ капсула билан қопланганлигининг гувоҳи бўлишимиз мумкин. Буйракларда ташқи томондан кўзга кўринарли патологик ўзгаришли анормал белгилар аниқланмади. Шу билан бирга, ўнг буйракнинг абсолют массаси ва ўлчами чап буйракка қараганда кўринарсиз даражада каттароқ бўлганлиги учун, биз ўзимизнинг тадқиқотимиз учун ўнг буйракдан фойдаландик. Сўнгра олинган ўнг буйрак кейинги органометрик тадқиқотлар учун ишлатилди. Тажриба давомида 3 ойлик оқ зотсиз каламушларда буйракларнинг органометрик параметрларининг динамик кўрсаткичи аниқланиб, уларнинг кўрсаткичлари тегишли назорат дафтарига қайд этиб борилди. Кузатув даврида шу нарса аниқландики, тажрибадаги ҳайвонлар тана оғирлиги ошган сари, улар буйрагининг органометрик параметрлари ҳам ошиб бораверди (1 расм).



1 расм. Тадқиқот гуруҳининг 3 ойлик оқ зотсиз каламушлари аъзолари топографик жойлашиши. 1-юрак, 2-буйрак.



2 расм. Тадқиқот гуруҳининг 3 ойлик оқ зотсиз каламушлари буйрагининг органометрияси.

Тадқиқот гуруҳи 3 ойлик каламушлар буйраклари органоетрик параметрларининг динамикаси қуйидагича бўлди: буйрақларнинг абсолют вазни - 505,13 мг дан 793,14 мг гача, ўртача - $627,6 \pm 30,31$ мг; буйрақнинг узунлиги - 13,3 мм дан 16,2 мм гача, ўртача - $14,95 \pm 0,34$ мм; кенглиги - 5,13 мм дан 7,43 мм гача, ўртача - $6,25 \pm 0,24$ мм; қалинлиги - 5,1 мм дан 7,51 мм гача, ўртача - $6,04 \pm 0,27$ мм; буйрақ ҳажми - 206,67 мм³ дан 468,97 мм³ гача, ўртача - $302,42 \pm 29,98$ мм³ га тенглиги аниқланди (2 расм).

Шундай қилиб, тадқиқот гуруҳининг 3 ойлик оқ зотсиз каламушлари, буйрақ таначаси майдони - 1798,23 мкм² дан 1998,38 мкм² гача, ўртача - $1920,74 \pm 20,58$ мкм²; қон томир коптоқчасининг майдони - 1571,87 мкм² дан 1712 мкм² гача, ўртача - $1637,2 \pm 17,18$ мкм²; капсула бўшлиғи майдони эса 222,45 мкм² дан 303,51 мкм² гача, ўртача - $280,37 \pm 7,61$ мкм² ни ташкил этди.

Проксимал эгри-бугри каналчалар диаметри - 24,75 мкм дан 36,81 мкм гача, ўртача - $28,3 \pm 1,15$ мкм га, уларнинг бўшлиғи диаметрлари - 17,58 мкм дан 23,95 мкм гача, ўртача - $20,05 \pm 0,61$ мкм гача катталиқдаги ўлчамни ташкил этди.

Дистал эгри-бугри каналчалар диаметри эса - 20,41 мкм дан 29,01 мкм гача, ўртача - $23,91 \pm 0,81$ мкм га, каналчалар бўшлиғи диаметри - 14,14 мкм дан 20,12 мкм гача, ўртача - $15,89 \pm 0,53$ мкм ни ташкил қилди.

Гистологик нуқтаи назардан олиб қаралганда, 3 ойлик зотсиз каламушларининг буйрақ пўстлоқ ва мағиз қисми патологик ўзгаришларсиз бўлиб, адабиётларда келтирилган ёш меъёрларига тўғри келди.

Хулоса: Шундай қилиб, олинган маълумотларни буйрақлар патологияси бўйича экспериментал ишларни бажаришда стандарт кўрсаткичлар сифатида фойдаланишни тавсия этиш мумкин. Тавсия этилган кўрсаткичлар нефроннинг баъзи қисмларини батафсил тавсифлашни ўз ичига олган каламуш буйрагининг гистологик тузилмаларини микдорий таҳлил қилишга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Баринов Э.Ф. Роль eNOS в патоморфозе сосудистых клубочков почек крыс при сахарном диабете / Э.Ф. Баринов, Х.В. Григорян, О.Н. Сулаева // Морфология. - 2008. - Т. II, №1 - С. 29-32.
2. Веселова М.В. Антиоксидантная активность полифенолов из дальневосточного растения тиса остроконечного / М.В. Веселова, С.А. Федореев, Н.А. Василевская, В.А. Денисенко, А.В. Герасименко // Химико-фармацевтический журнал. - 2007. - Т. 41, №2. - С. 29-34.
3. Захарова С.Г. Особенности нефропротективного действия фуросемида и некоторых митохондриальных субстратов при поражении почек ртути дихлоридом: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Уфа, 2008. - 22 с.
4. Киреева Е.П. Связь начального поражения почек с экологически обусловленной токсической нагрузкой организма свинцом и кадмием и его профилактика (эпидемиологическое и экспериментальное исследование): Автореф. дис. канд. мед. наук. - Екатеринбург, 2007. - 24 с.