

**БУЙРАК ТУЗИЛИШИНING МОРФОФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА
ТУРЛИ ХИЛ ТАШҚИ ОМИЛЛАР ТАЪСИРИДА ЎЗГАРИШИ****Ж. Ж. Бахронов**

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: одам, каламуш, буйрак, нефрон, морфофункционал ўзгаришлар.**Ключевые слова:** человек, крыса, почки, нефрон, морфофункциональные изменения.**Keywords:** human, rat, kidney, nephron, morphofunctional changes.

Инсон буйраги кўплаб бўлақлардан иборат бўлиб, 8 дан 18 гача бўлақларни ўз ичига олади. Ташқаридан бурак бириктирувчи тўқима капсуласи билан, олд томондан эса сероз мембрана билан копланган. Ташқи кортикал пўстлоқ ва ички медулла мия қисмлари мавжуд. Буйракларда медулланинг радиал жойлашган тўғри каналчалари буйрак пирамидаларида жойлашган бўлиб, 2 ёки 3 та пирамида бирлашиб буйрак папилла сўргичини ҳосил қилади ва пирамидалар орасида қобик моддаси устунлари – Бертини устунлари мавжуд. Буйрак пўстлогининг энг характерли тузилмалари буйрак таначалари (капиллярларнинг коптокчаси ва гломерулус капсуласидан иборат), шунингдек, эгри-бугри каналчалардир. Мақолада организмга ташқи муҳитнинг турли факторлари таъсири натижасида буйракларда келиб чиқадиган морфофункционал ўзгаришлари анализ қилинган.

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЧЕК И ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ****Ж. Ж. Бахронов**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Почка человека много дольная, содержит от 8 до 18 долей. Снаружи почка покрыта соединительнотканной капсулой, а спереди – серозной оболочкой. Различают наружное корковое и внутренне мозговое вещество. В почках радиально расположенные прямые каналцы мозгового вещества находятся в почечных пирамидах, две-три пирамиды могут объединяться, образуя почечный сосочек. А между пирамидами спускаются колонки коркового вещества – колонки Бертини. Наиболее характерными структурами коркового вещества являются почечные тельца (состоящие из клубочков капилляров и капсулы клубочка), а также извитые каналцы. В статье анализированы морфофункциональные изменения происходящих в почках при воздействии на организм различных факторов внешней среды.

**MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE KIDNEYS AND THEIR CHANGE
UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS EXTERNAL FACTORS****J. J. Bakhronov**

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

The human kidney is many lobular, contains from 8 to 18 lobes. Outside, the kidney is covered with a connective tissue capsule, and in front - with a serous membrane. There are external cortical and internal medulla. In the kidneys, the radially located straight tubules of the medulla are located in the renal pyramids, two or three pyramids can unite to form the renal papilla. And between the pyramids there are columns of crusted substance – Bertini columns. The most characteristic structures of the cortex are the renal corpuscles (consisting of the glomeruli of the capillaries and the capsule of the glomerulus), as well as the convoluted tubules. The article analyzes the morphofunctional changes occurring in the kidneys when various environmental factors are exposed to the body.

Ҳар қандай биологик система очик. Экзоген омилларнинг (афферент импульслар) био-системага таъсирида маълум ўзгаришлар билан намоён бўлади ва унга киритилган тузилмаларнинг гетерогенлиги ихтисослаштирилган бўлади ва унга киритилган тузилмаларнинг гетерогенлиги ихтисослаштирилган функцияларнинг бажарилишини таъминлайди. Онтогенезнинг барча босқичларида организм доимий равишда атроф-муҳит таъсирини бошдан кечиради, бу баъзи ҳолларда унинг физиологик ҳолатини белгилайди, бошқаларда-организм функцияларини ҳаётий даражада ушлаб туриш учун ташқи омиллар компенсатор –адаптив механизмлар фаоллигини оширади.

Бундай эҳтиёжлар стресс реакциясини ривожланишига олиб келиши мумкин бўлган турли хил жисмоний ёки психотроп стресслар таъсири остида пайдо бўлиши мумкин [8,2].

Организмнинг мослашиш жараёнларининг етишмаслиги касаллик сифатида қараладиган унинг ҳаётий фаолиятининг бошқа шаклига олиб келади. Бироқ, мослашувчан реакция-

ларни шакллантириш жараёнида баъзида уларни таъминловчи механизмларнинг ишдан чиқишини аниқлаш қийин кечади, бу физиологик норма ва патология ўртасида аниқ чегара ўрнатишни қийинлаштириши мумкин, айниқса иккинчисининг параметрлари 2 та алоҳида шахс учун ўзгарувчан [6].

Буйрак жуда кўп функцияларга эга. У метаболизмнинг деярли барча турларида қатнашади ва организм гомеостазини сақлайди. Шундай қилиб, буйрак турли хил таъсирларга ёки касаллик бошқа органлар ва тизимлардан келиб чиқадиган бўлса, мослашувчан реакцияларни шакллантиришда муҳим бўғин ҳисобланади [4]. Буйрак касалликлари умумий касалликнинг тахминан n 5,5-6,0 фоизини ташкил қилади. Шу билан бирга, батафсил скрининг тадқиқотлари катталар аҳолисининг тахминан 7-10 фоизда буйрак шикастланишини кўрсатади. Буйрак касалликларининг бу каби етарлича баҳоланмаган диагностикаси касалликнинг дастлабки клиникадан олдинги босқичларида уларнинг намоён бўлмаслиги ва ноаниқлиги билан изоҳланади [5]. Буйракларнинг экспериментал патологияси моделлари ва улардаги фармакологик препаратларнинг тўғридан-тўғри таъсиридан G. Selyeнинг организмнинг ўзига хос бўлмаган реакцияси ва "Адаптация синдроми"нинг босқичма-босқич шаклланиши каби стресс ҳақидаги қоидаларга асосланиб, тузилмаларнинг жавоб реакциялари шаклланишининг дастлабки даврларида буйракларнинг мумкин бўлган морфофункционал номутаносибликлари пайдо бўлишининг сабабларини аниқлаш мумкин [1].

Диуретиклар (асетазоламид ва меркузел) ва 21 кунлик ҳомиланинг метанефроси киритилгандан сўнг, Масуги гломерулонефрити, пиелонефрит билан сутэмизувчилар буйракларини қиёсий ўрганишида маълум патологиянинг ривожланишини тавсифловчи ўзига хос бўлмаган таркибий ўзгаришлар мавуд ўзига хос нозологияларда органдаги ўхшаш функционал ўзгаришларда амалга ошириладиган стресс ва ўзига хос касалликнинг намоён бўлиши. [3].

Буйрак касалликларини ривожланиш жараёнида тўқима-хужайрали ва органик даражадаги реакциянинг мослашишини шакллантиришнинг аниқланган хусусиятлари функционал хусусиятлар ва функционал имкониятларнинг кенг ўзгарувчанлигини кўрсатади. Адаптация жараёнини ривожланишининг ушбу таркибий ва функционал хусусиятлари мутахассисликларга мос келадиган шифокорларнинг клиник амалиётида ҳисобга олиниши керак. Улар айрим буйрак ва буйраксиз патологияларни дифференциал диагностикасида, айниқса дастлабки босқичларида ёки яширин давом этадиган касалликлар ҳолатларида фойдали бўлиши мумкин. Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, экспериментнинг биринчи натрий миқдорининг етарли эмаслигига жавобан реакцияга кириша бошладилар. Маълум бўлишича, ушбу серияли тажрибаларда натрий ва унинг ажралиб чиқадиган фракцияси чиқарилишининг фон кўрсаткичлари нормал ва юқори натрийли пархезларга қараганда анча паст бўлган. Шуни таъкидлаш керакки, олинган фарқлар нафақат бутун тажриба давомида сақланиб қолди, балки 28 кунга ошди. Аммо, тажрибанинг 1-кунида сув юқи киритилгандан сўнг, организмга етишмаслиги шароитида буйраклар томонидан натрийнинг чиқарилиши нормал натрийли диетадан кам фарқ қилди, бу сув диурези шароитида катионнинг сийдик билан чиқарилишининг кўпайиши билан изоҳланиши мумкин. Экспериментнинг кейинги кунда натрий ва унинг ажралиб чиқадиган фракциясининг ажралиб чиқиш даражаси нормал кўрсаткичларда ҳам, тегишли кўрсаткичлардан анча паст бўлди; юқори натрийли диеталар билан. Натрий миқдори паст бўлган диетадан фарқли ўлароқ, организмга натрийни ортиқча истеъмол қилишига жавобан ионларни бошқарувчи механизмлар дарҳол жавоб беришини бошламайдилар, фақат тажрибанинг 3 кунда жавоб берадилар. Натрий ва унинг ажралиб чиқадиган фракциясининг чиқарилишининг фон даражаси одатдаги ва паст натрийли диеталарнинг ўхшаш кўрсаткичларига қараганда анча юқори бўлганлиги ва тажриба динамикасида бу фарқлар катта даражада намоён бўлганлиги қайд этилди. 1-куни сув юқи киритилгандан сўнг, натрийнинг турли хил диеталарида кўрсаткичларга сезиларли фарқлар кузатилмади, бу эҳтимол, организмнинг диетага тўлиқ мослашмаслиги билан боғлиқ. Шу билан бирга, тажрибанинг 3-кунида юқори натрийли диетада ҳайвонларнинг

буйраклари томонидан натрийнинг чиқарилиши нормал ва паст натрийли парҳезларга нисбатан анча юқори бўлиб, бу организмнинг ушбу элементни озиқ-овқат билан кўп истеъмол қилишига етарли даражада жавоб берди. Шуни таъкидлаш керакки, озиқ-овқат таркибидаги катион таркибига қараб натрийнинг чиқарилиши ва унинг ажралиб чиқадиган фракциясининг фарқлари фонга тушган намуналарда сув юклангандан кўра аниқроқ намоён бўлди. Бу эҳтимол, ҳажмни тартибга солувчи механизмларнинг киритилиши, шунингдек сийдикда натрийнинг ювилиши билан боғлиқ. Танадаги натрийнинг турли хил қабул қилинишига жавобан нафақат ионларни бошқарувчи, балки осморегуляция механизмлари ҳам реакцияга киришади. Натрий миқдори паст бўлган парҳез шароитида плазмадаги осмотик клиренсининг фон даражаси 1 кун давомида нормал ва юқори натрийли парҳезлардан паст бўлганлиги аниқланди, кейинги тажриба давомида эса оддий натрий диетасидан сезиларли фарқлар топилмади. Сув юқи киритилгандан сўнг, аниқ динамика аниқланмади, аммо 28-кунга келиб паст натрийли парҳез билан тажрибага плазманинг осмотик клиренси нормал натрийли диетата нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Голиб Н., Вебер М.А., Совере Ж.Р. Гипертензив дориларнинг қон томирлари мувофиқлигига таъсири. *Curr. Giptenzlar. Rev.* 2001 yil; 3 (4): -297-304-betlar.
2. Гуляев П.В. Токсик генезнинг буйрак етишмовчилигига организмнинг адаптив реакциялари // *Suv-tuz almashinuvining farmakologiyasi: tezislari. hisobot 4-Butun Rossiya. ilmiy. konf. Cheboksari: Chuvash universiteti nashriyoti*, 1993, 47-bet.
3. Жукова А.Г., Уланова Е.В., Шхербакова Д.А., Ядикина Т.К. Фтор интоксикациясининг дастлабки босқичларида компенсацион механизмларнинг динамикаси // *Tirik tizimlar texnologiyalari*. 2011. Т. 8, № 1. S. 10-17.
4. Лот К. Буйраклар физиологияси асослари. М.: Илмий дунё. 2005. 292 р.
5. Михайлова Н.Н., Ядикина Т.К., Казитская А.С., Масленникова Е.Н. Сурункали фторли захарланишнинг буйракларнинг қисман функциялари ва сув – туз алмашинувидаги таъсири // *ACTA BIOMEDICA SCIENTIFICA*. 2009. № 1. S. 253-254.
6. Наимова В.И., Папаян А.В. Буйракларнинг морфологик хусусиятлари <http://www.uroweb.ru/catalog/medlib/pedopr/book.php>. 2008 yil.
7. Наточин Ю.В. Инсон физиологияси: буйрак // *Инсон физиологияси*. 2010. Т. 36, № 5. S. 9-18.
8. Эркак ва аёл каламушларда сурункали қўрғошин таъсир қилиш биомаркерини аниқлаш // F. Ghorbe, M. Boujelbene, F. Makni-Ayadi va boshq.] // *Arch. Fiziol. Biokimyo.* - 2001. - № 109. - P. 457-63.