

**ТУРЛИ ЭТИОЛОГИЯЛИ НЕФРОПАТИЯЛАРДА МИКРОАЛБУМИНУРИЯ АНИҚЛАНГАНЛИГИДАН КЕЛИБ ЧИҚИБ НЕФРИНУРИЯ ДАРАЖАСИНИ СОЛИШТИРМА ЎРГАНИШ****Г. Т. Сулаймонова, Х. Х. Хамдамов, Д. Г. Нарзуллаева**  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

**Таянч сўзлар:** сурункали буйрак касаллиги, микроалбуминурия, нефринурия, қандли диабет, гипертония касаллиги.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, микроалбуминурия, нефринурия, сахарный диабет, артериальная гипертензия.

**Key words:** chronic kidney disease, microalbuminuria, nephrinuria, diabetes, hypertension.

Дунёда сурункали юқумли бўлмаган касалликлари тарқалиши кўпайиши- XXI асрнинг эпидемияси деб қаралмоқда. ГК ва 2-тип ҚД коморбидликда келганда коптокчалар филтрацияси тезлигининг сезиларли камайиши ва альбуминуриянинг пайдо бўлиши бошқа юрак қон-томир касалликларига боғлиқ бўлмаган ҳолда сурункали буйрак касаллиги ривожланишига сабаб бўлади. Ушбу мақсадни амалга ошириш тадқиқотга жами 120 нафар бемор жалб қилиниб, ретроспектив ва проспектив текширувлардан ўтказилди. Уларда аниқланган нефриурия даражаси мавжуд скрининг усули микроалбуминурияга нисбатан сезгирроқ эканлиги аниқланди.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ НЕФРИНУРИИ НА ОСНОВЕ ВЫЯВЛЕНИЯ МИКРОАЛБУМИНУРИИ ПРИ НЕФРОПАТИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ****Г. Т. Сулайманова, Х. Х. Хамдамов, Д. Г. Нарзуллаева**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Рост распространенности хронических неинфекционных заболеваний в мире считается эпидемией XXI века. Значительное снижение скорости клубочковой фильтрации и появление альбуминурии при коморбидности гипертонической болезни и сахарного диабета 2 типа приводят к развитию хронической болезни почек, независимой от других сердечно-сосудистых заболеваний. Для достижения поставленной цели в исследовании было вовлечено 120 пациентов, проведены ретроспективные и проспективные обследования. Установлено, что метод скрининга, при котором у них определяют уровень нефриурии, более чувствителен, чем микроалбуминурия.

**COMPARATIVE STUDY OF THE LEVEL OF NEPHRINURIA BASED ON THE DETECTION OF MICROALBUMINURIA IN NEPHROPATHIES OF DIFFERENT ETIOLOGIES****G. T. Sulaymanova, H. H. Hamdamov, D. G. Narzullayeva**

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

The increase in the prevalence of chronic non-infectious diseases in the world is considered an epidemic of the 21st century. A significant decrease in the rate of glomerular filtration and the appearance of albuminuria in the comorbidity of hypertonic disease and diabetes mellitus 2 type lead to the development of chronic kidney disease, independent of other cardiovascular diseases. To achieve this goal, a total of 120 patients were involved in the study, retrospective and prospective examinations were conducted. It was found that the screening method in which the level of nephriuria is determined in them is more sensitive than microalbuminuria.

Бугунги кунда ер юзи аҳоли орасида буйрак фаолияти турғун пасайиши мавжуд бўлган инсонлар сони тўхтовсиз ошиб бораётганлиги кузатилмоқда [4]. Сурункали буйрак касаллиги сурункали юқумли бўлмаган касалликлар орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллаб, турли мамлакатларда 6% дан-20% гача учраш даражасини ташкил этади. Шунингдек жуда кўп ҳолларда катта маблағ талаб қилувчи, ўрин босувчи терапияга (диализ, ёхуд буйрак трансплантацияси) мухтож бўлиши туфайли беморларда ҳаёт сифатиининг кескин пасайиши, ногиронлик ва ўлим ҳолатлари юқорилиги сабабли нафақат тиббиётнинг, балки жамиятнинг ижтимоий иқтисодий долзарб муаммосига айланиб бормоқда [3].

Сурункали буйрак касаллиги (СБК) этиологик келиб чиқиш сабабларидан қатъий назар буйрак тўқимаси зарарланганлигини кўрсатувчи жамланган ибора ҳисобланади. Уч ой ёки ундан ортиқ вақт давомида буйрак зарарланганлигини тасдиқловчи бирорта маркернинг (альбуминурия/протеинурия, сийдикда патологик чўкмалар, морфологик ўзгаришлар) мавжудлигини ёки шунча муддатда коптокчалар филтрацияси тезлигини (КФТ) 1,73 м2 тана юзасига бир дақиқада <60 мл бўлганда СБК тўғрисида сўз юритилади. СБК концепцияси Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) ҳалқаро ташкилотининг клиник тавсияларида ривожлантирилди [2].

1990 йил маълумотларига кўра СБК ўлим 27 ўриндан бўлган бу кўрсаткич 2010 йилга келиб 18 ўринга ўтган. Бу рақамлар 20 йил ичида бу оғир асоратдан ўлим сезиларли даража-

да ўсганлигини тасдиқлайди [1]. СБК С3-С5 босқичларининг тарқалиши дунёда ўртача 10,6% ташкил қилади. Агар барча касаллик босқичлари (С1-С5) инобатга олинса бу рақамлар 13,4% етади [3].

Ўзбекистонда СБК аҳоли орасида тарқалиш даражаси тўғрисида аниқ рақамлар бўлма-са ҳам унга олиб келувчи хасталикларни кенг тарқалганлигини инобатга олсак Республика-мизда ҳам бу оғир асорат кўплигидан далолат беради [5,6].

Ўтган асрнинг 80-90 йилларига қадар СБКга олиб келувчи асосий сабаб буйракни бир-ламчи касалликлари, хусусан сурункали гломерулонефритлар ҳисобланган. Лекин XIX аср-нинг сўнгги ўн йиллиги ва XX асрдан бошлаб бутун дунёда юқумли бўлмаган касалликлар-ни катта тезликда ўсиши кузатилмоқда [12].

Ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларда СБК асосий сабаби қандли диабет ва артериал гипертензия ҳисобланади [11].

Қайд этилган икки касаллик Ўзбекистонда ҳам кенг тарқалган [10], бинобарин шундай экан уларга боғлиқ ҳолда Республика-мизда ҳам СБКга чалинган беморлар сони ҳам ўсиб боришидан далолат беради.

Америка Қўшма Штатларида диализ олаётган беморларнинг ярмини қандли диабетга чалинганлар ташкил этса, 27% ГК билан оғриган хасталар ташкил этади [11].

Россия Федерациясида бу рақамлар бирмунча фарқ қилиб диализ олаётганларнинг 13,8% қандли диабет, 7,2% ГК ва 37,8% сурункали гломерулонефритга чалинганлар ташкил этган [11]. Шу билан бир қаторда 2000 ва 2013 йиллар оралиғида қандли диабет сабабли диализ олаётганлар сони 5% дан 14% га, ГК сабабли олаётганлар эса 2% дан 7,2% ошган ёки 3,5 баробар кўпайган [7,8,9].

Маълумки диализ ёрдамида СБКга чалинган беморларни даволаш қимматбаҳо усул ҳисобланади. Шунинг учун СБКга олиб келувчи касалликларда уни эрта ташхислаш муҳим амалий аҳамиятга эга.

**Мақсади:** Гипертония касаллиги қандли диабет ва улар алоҳида кечганда аниқланган лаборатор кўрсаткичларнинг солиштирма таҳлили.

**Материал ва методлар.** II тип қандли диабет ва гипертония касаллиги мавжуд бўлган беморларда буйрак етишмовчилигининг эрта даврларида аниқланган маркерларнинг диагно-стик аҳамиятини баҳолаш бир неча босқичда амалга оширилди. Дастлаб анъанавий (креатинин) ва замонавий (цистатин С) маркерлар ёрдамида КФТ ва БФЗ аниқланди ва кўрсаткичларнинг АУ даражаси билан корреляцион боғлиқлиги ўрганилди. Кейинги босқичда МАУ намоён бўлишини нефринурия кўрсаткичлари билан солиштирма таҳлили ўтказилди. Ундан сўнг цистатин С асосида аниқланган КФТ ва БФЗ кўрсаткичлари нефрон-лар склерозини баҳоловчи бир неча маркерлар (TGFβ1, VEGF A ва Coll IV тип) билан со-лиштирма таҳлили ҳамда корреляцион боғлиқликлари ўрганилди.

Қуйидаги 1-жадвалда кузатувдаги беморларда қатор асбобий текшириш натижалари ва лаборатор кўрсаткичлар келтирилган.

Жадвалда келтирилганидек, ГК мавжуд беморларда қон босими давомийлиги 4.2 [ИИ-3.8; 4.5] йил, ГК ва ҚД мавжуд беморларда 5,3 [ИИ-4.5; 6.1] йилни ташкил этди ( $P>0,05$ ). Қандли диабет давомийлиги иккинчи ҳамда учинчи гуруҳда мос равишда 4.9 [ИИ-4.6; 5.2] ва 4.4 [ИИ-3.7; 5.1] йилга тенг бўлди. Тана вазни индекси (ТВИ) барча гуруҳларда меъёр кўрсаткичларидан юқори бўлди (мос равишда 31.4 [ИИ-29.9; 32.7], 30.2 [ИИ-29.5; 30.9] ва 30.1 [ИИ-29; 31.2]  $\text{кг}/\text{м}^2$ ). Систолик артериал босим (САБ) кўрсаткичлари ГК мавжуд бе-морларда 152,6 [ИИ-148.1; 157.1], ҚД мавжуд иккинчи гуруҳ беморларда ўртача 134.3 [ИИ-129.6; 138.9] ва учинчи гуруҳда 160,5 [ИИ-156.4; 164.7] мм.сим.устга тенг бўлди. Олинган кўрсаткичлар гуруҳлараро ўзаро солиштирма ўрганилганда биринчи ва учинчи гуруҳ ўрта-сида ўртача ( $p<0,01$ ), иккинчи ва учинчи гуруҳ орасида юқори ишончли фарқ қайд этилди ( $p<0,001$ ). Диастолик артериал босим (ДАБ) ҳолати ҳам учинчи гуруҳ беморларда қолган икки гуруҳга нисбатан юқори бўлди.

Гемоглобин ўртача кўрсаткичи биринчи гуруҳ беморлар 126,8 [ИИ-121.9; 131.7] г/л га тенг бўлиб, учинчи гуруҳ беморларда 114,8 [ИИ-110.6; 119.9] г/л гача камайганлиги аниқланди ва юқори ишончли ( $p<0,001$ ) фарқ қайд этилди. Фақат ҚД мавжуд беморларда 119,5 [ИИ-115.6; 123.5] г/л ни ташкил этди ва асосий гуруҳ билан солиштирилганда ишончли ( $P>0,05$ ) фарқ аниқланмади. Қондаги қанд миқдори асосий гуруҳда ГК мавжуд бе-

1 жадвал.

Тадқиқотга жалб қилинган беморларда лаборатор кўрсаткичлар ва айрим асбобий текшириш натижаларининг солиштирма таҳлили.

№	Кўрсаткичлар	Референс кўрсаткичлар	Гипертония касаллиги (биринчи гуруҳ) n=45	Қандли диабет II тип (иккинчи гуруҳ) n=45	Гипертония касаллиги+ қандли диабет II тип (асосий гуруҳ) n=45
1	Гипертония касаллиги давомийлиги, йил		4.2 [ИИ-3.8; 4.5]		5,3 [ИИ-4.5; 6.1]
2	Қандли диабет II тип давомийлиги, йил			4.9 [ИИ-4.6; 5.2]	4.4 [ИИ-3.7; 5.1]
3	Тана вазни индекси, кг/м <sup>2</sup>	18.5-24.9	31.4 [ИИ -29.9;32.7]	30.2 [ИИ-29.5; 30.9]	30.1 [ИИ-29; 31.2]
4	Систолик артериал босим, мм.сим.уст	120-139	152,6 [ИИ-148.1;157.1]	134.3 [ИИ-129.6;138.9]	160,5 [ИИ-156.4; 164.7] ###**
5	Диастолик артериал босим, мм.сим.уст	80-89	91.7 [ИИ-148.1; 157.1]	80,1 [ИИ-77.3; 82.7]	94.1 [ИИ-89.7; 98.5] ***
6	Гемоглобин, г/л	A: 120-140 E: 130-160	126,8 [ИИ-121.9; 131.7]	119,5 [ИИ-115.6; 123.5]	114,8 [ИИ-110.6; 119.9] ###
7	Қондаги қанд миқдори, ммол/л	3.3-6.2	4.8 [ИИ-4.5; 5.1]	8.2 [ИИ-7.7; 8.47]	8,5 [ИИ-7.4; 9.5]###
8	Гликирланган гемоглобин, %	4-6.5	5,0 [ИИ-4.8; 5.2]	8,0 [ИИ-7.7; 8.4]	7.8 [ИИ-7.4; 8.2]###
9	Холестерин, ммол/л	2.8-5.2	5,2 [ИИ-4.8; 5.6]	5,0 [ИИ-4.7; 5.4]	5,6 [ИИ-5.0; 6.1]*
10	Триглицеридлар	< 1.71	1.8 [ИИ-1.68; 1.9]	1.6 [ИИ-1.4; 1.8]	1.9 [ИИ-1.7; 2.1]*
11	Креатинин, мкмол/л	A: 44-180 E: 53-970	77,1 [ИИ-72.4; 81.6]	87,7 [ИИ-84.5; 90.8]	96,1 [ИИ-92.5; 99.4] ###**
12	Цистатин-С, мг/мл	0,63-1,33	1,29 [ИИ-1.2; 1.34]	1,5 [ИИ-1.4; 1.64]	1,86 [ИИ-1.77; 1.94] ###**
13	КФТ мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	≥ 90	92 [ИИ-85.9; 97.1]	82.4 [ИИ-78.1; 86.7]	73.4 [ИИ-68.2; 78.6]###*
14	Альдостерон, пг/мл	30-160	329,8 [ИИ-294.2; 363.3]	406,1 [ИИ-372.8; 439.4]	470,4 [ИИ-441.5; 499.2] ###**
15	Нефринурия, нг/мл	0.16-10	77,4 [ИИ-67.2; 87.5]	138 [ИИ-125.2; 150.8]	170,2 [ИИ-152.5; 187.9] ###**
16	Коллаген IV, нг/мл	0.78-50	86,7 [ИИ-80.9; 92.4]	112.8 [ИИ-101.9; 123.6]	135.2 [ИИ-123.2; 147.2] ###**
17	Микроалбуминурия, сони, %	30-300	19 (42%)	28 (62%)	36 (80%)###

Изоҳ: P- гуруҳлар кўрсаткичлари фарқи ишончлилиги: ишончли - p<0,05; ўртача - p<0,01; юқори ишончли - p<0,001; # - 1 – ва 3 – гуруҳлар, \* - 2 – ва 3 – гуруҳлар кўрсаткичлари фарқи ишончлилиги. ИИ-ишонч интервали

морларга нисбатан ишончли (p<0,001) юқори бўлди. Иккинчи гуруҳ беморларда ҳам қонда қанд миқдори асосий гуруҳ каби меъёр кўрсаткичларидан баланд бўлди, лекин улар ўзаро солиштирилганди ишончли фарқ қайд этилмади (P>0,05). Гликирланган гемоглобин миқдори гуруҳлар ўртасида мос равишда 5,0 [ИИ-4.8; 5.2], 8,0 [ИИ-7.7; 8.4] ва 7.8 [ИИ-7.4; 8.2] %

ни ташкил этди ҳамда ҚД мавжуд беморларди ишончли юқори бўлди. Холестерин кўрсаткичлари биринчи ва учинчи гуруҳ беморларда меъёр кўрсаткичларидан юқори эканлиги аниқланди (мос равишда 5,2 [ИИ-4.8; 5.6] ва 5,6 [ИИ-5.0; 6.1] ммол/л). Иккинчи гуруҳда эса 5,0 [ИИ-4.7; 5.4] ммол/л га тенг бўлиб, ҚД ва ГК мавжуд беморлар билан ўзаро солиштирма ўрганилганда ишончли фарқ қайд этилди ( $p < 0,05$ ). Шунингдек, қон зардобидоги триглицеридлар миқдори ҳам холестерин кўрсаткичлари каби учинчи гуруҳ беморларда қолган гуруҳларга нисбатан ишончли ( $p < 0,05$ ) юқори бўлди.

Қон зардобидоги креатининнинг ўртача миқдори барча беморларда меъёр кўрсаткичлари оралиғида қайд этилди. Жумладан, унинг миқдори биринчи гуруҳда 77,1 [ИИ-72.4; 81.6], иккинчи, яъни ҚД гуруҳда 87,7 [ИИ-84.5; 90.8] ва учинчи гуруҳда 96,1 [ИИ-92.5; 99.4] мкмол/л ни ташкил этди. Биринчи ва учинчи гуруҳлар ўзаро солиштирма ўрганилганда юқори ишончли ( $p < 0,001$ ) фарқ аниқланди. Иккинчи ва учинчи гуруҳлар орасида эса ўртача ишончли ( $p < 0,01$ ) фарқ қайд этилди. Цистатин-С кўрсаткичлари ГК мавжуд беморларда 1,29 [ИИ-1.2; 1.34] мг/мл, учинчи гуруҳда 1,86 [ИИ-1.77; 1.94] мг/мл га тенг бўлди ва юқори ишончли ( $p < 0,001$ ) фарқ кузатилди. Иккинчи гуруҳда цистатин-С миқдори учинчи гуруҳга нисбатан 1,24 мартаба паст бўлди ва улар ўртасида ҳам юқори ишончли ( $p < 0,001$ ) фарқ аниқланди.

Беморларда аниқланган цистатин-С кўрсаткичларига кўра КФТ баҳоланди. Бунда ГК мавжуд беморларда КФТ ўртача 92 [ИИ-85.9; 97.1] мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> га, иккинчи гуруҳда 82.4 [ИИ-78.1; 86.7] мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ва учинчи гуруҳда 73.4 [ИИ-68.2; 78.6] мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> га тенг бўлди. ГК ва ҚД мавжуд беморларда КФТ фақат ГК мавжуд гуруҳга нисбатан юқори ишончли ( $p < 0,001$ ), ҚД мавжуд беморларга нисбатан ишончли ( $p < 0,05$ ) камайганлиги қайд этилди.

Кузатувимиздаги беморларда альдостерон кўрсаткичларини ўрганганимизда унинг миқдори барча гуруҳларда референс кўрсаткичлардан юқори эканлиги аниқланди. ГК мавжуд биринчи гуруҳда альдостерон миқдори 329,8 [ИИ-294.2; 363.3] пг/мл, ГК ҳамда ҚД мавжуд беморларда 470,4 [ИИ-441.5; 499.2] пг/мл га тенг бўлиб, 1,42 мартаба юқори бўлди. Улар ўзаро солиштирма ўрганилганда юқори ишончли ( $p < 0,001$ ) фарқ кузатилди. ҚД мавжуд беморларда унинг миқдори 406,1 [ИИ-372.8; 439.4] пг/мл ни ташкил этди ва учинчи гуруҳ билан ўзаро солиштирилганда ишончли ( $p < 0,05$ ) фарқ қайд этилди.

Юқорида баён қилганимиздек ГК 2-тип қандли диабет билан кечган беморларда у алоҳида кечганларга нисбатан креатинин, цистатин-С, КФТ, альдостерон, нефринурия ва коллаген IV кўрсаткичларининг ишончли юқори эканлиги касаллик коморбидликда кечганда буйрак коптокчалари ҳамда унинг проксимал каналчаларида склеротик ўзгаришлар эрта юзага келишини тасдиқлайди.

Адабиётлар таҳлилида баён қилинганидек, нефринурия кўрсаткичлари подоцитлар дисфункцияси мавжудлигини тасдиқласа, коллаген IV эса буйрак проксимал каналчаларида склеротик жараёнлар кечаётганлигидан далолат беради. Келтирилган рақамлар ГК якка ҳолда кечганда нефринурия ва сийдикда коллаген IV кўрсаткичлари референс кўрсаткичларга нисбатан бирмунча юқорилиги ва улар ишончсиз эканлиги тасдиқланди. Ундан фарқли ўлароқ касаллик ҚД билан коморбидликда кечганда ҳар иккала кўрсаткич референс кўрсаткичлардан ишончли юқори бўлди.

**Хулоса:** Микроалбуминурия учраш даражаси ГК мавжуд беморларда 42 %ни, ҚД мавжуд беморларда 62 %ни ҳамда иккала касаллик ҳам биргаликда келган беморларда 80 % ни ташкил этди. Бу рақамлар ҳам ГК ва 2-тип ҚД биргаликда кечганда буйрак дисфункцияси яққол намоён бўлишини тасдиқлайди.

#### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Kopp J.B., Anders H.J., Susztak K., Podestà M.A., Remuzzi G., Hildebrandt F., Romagnani P. Podocytopathies // *Nat Rev Dis Primers*. doi: 10.1038/s41572-020-0196-7. - 2020. - N6(1). - P.68.
2. Арутюнов Г.П. Экспериментальные модели поражения тубулоинтерстициальной ткани почек при артериальной гипертензии // *Клиническая нефрология*. - 2011. - № 2. - С. 75-78.

3. Вельков В.В. NGAL- «ренальный тропонин», ранний маркер острого повреждения почек: актуальность для нефрологии и кардиохирургии // Клинико-лабораторный консилиум. - 2011. - №2(38). - С.90-100.
4. Гажонова В.Е., Зыкова А.С., Чистяков А.А., Рошупкина С.В., Романова М.Д., Краснова Т.Н. Прогностическое значение индекса резистентности сосудов почек в оценке прогрессирования хронической болезни почек // Тер. арх. – 2015. - №87(6). - С.29-33.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // Проблемы эндокринологии. - 2015. - № 1. - Т. 61. - С. 10-13.
6. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек // Медицинское информационное агентство. - М. - 2009. - С.13-15.
7. Есяян А.М. Хроническая болезнь почек: факторы риска, раннее выявление, принципы антигипертензивной терапии // Медицинский Совет. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-12-18-25>. - 2017. - №(12). - С.18-25.
8. Есяян А.М., Нимгирова А.Н. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов новые расширенные возможности для кардио- и нефропротекции // Медицинский Совет. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-5-58-63>. - 2018. - №(5). - С.58-63.
9. Климонтов В.В., Еременко Н.В., Мякина Н.Е., Фазуллина О.Н. Цистатин С и коллаген IV типа в диагностике хронической болезни почек у больных сахарным диабетом 2 типа // Сахарный диабет. <https://doi.org/10.14341/DM2015187-93>. - 2015. - №18(1). - С.87-93. 26
10. Курбонов Р.Д., Хамидуллаева Г.А. Артериал гипертония // “Ноширлик юлдузи”. - Т. – 2017.
11. Хакимова Д.М. Диагностическая значимость определения гиперфилтратсии для выявления хронической болезни почек // Практическая медицина. - 2014. - №3 (79). - С.62-66
12. Хакимова Д.М., Салихов И.Г. Состояние функционального почечного резерва и парциальных функций почек у больных с артериальной гипертензией // Нефрология и диализ. - 2010. - Т.12. - №4. - С.295-298