

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРИЛИГИНИН
АКАДЕМИК МИРСАИД МИРРАХИМОВ атындагы
УЛУТТУК КАРДИОЛОГИЯ ЖАНА ТЕРАПИЯ БОРБОРУ**

**И. К. АХУНБАЕВ атындагы
КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ**

Д 14.20.619 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 616.127:616.61

АЙЫПОВА ДИНАРА ААЛЫЕВНА

**ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ МЕНЕН ЖАБЫРКАГАН БЕЙТАПТАРДЫН
ЖҮРӨГҮН РЕМОДЕЛДӨӨСҮ**

14.01.04 – ички оорулар

Медицина илимдеринин кандидаты
окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн
жазылган диссертациянын авторефераты

Бишкек - 2022

Иш Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун нефрология бөлүмүндө аткарылды.

Илимий жетекчиси: **Калиев Рысбек Рысмамбетович**
медицина илимдеринин доктору, профессор, И. К. Ахунбаева атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясынын факультеттик терапия кафедрасынын профессору

Расмий оппоненттер: **Мамасаидов Абдимуталиб Ташалиевич**
медицина илимдеринин доктору, профессор, Ош Мамлекеттик университетинин №1 ички оорулар кафедрасынын башчысы

Туганбекова Салтанат Кинесовна
медицина илимдеринин доктору, профессор, Астана шаарынын Медицина университетинин ички оорулар кафедрасынын башчысы

Жетектөөчү уюм: Аль-Фараби атындагы Казак Улуттук университети, Жогорку медицина мектебинин клиникалык тартип кафедрасы (050040, Республика Казахстан, Алматы, пр. Аль-Фараби, 71)

Диссертацияны коргоо 2022-жылдын 28 апрелдин саат 10.00 медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын коргоо боюнча Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борбору жана И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясына караштуу Д 14.20.619 диссертациялык кеңештин отурумунда (720040, Бишкек ш., Тоголок Молдо көч., 3, конференция залы) өткөрүлөт. Диссертацияны онлайн коргоо режиминдеги видеоконференциянын сылкасы - <https://vc.vak.kg/b/142-sca-qor-no7>.

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борбору (720040, Бишкек ш., Тоголок Молдо көч., 3), И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын (720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92) китепканаларынан жана <http://nak.kg> сайтынан таанышууга болот.

Автореферат 2022-жылдын 28 мартында таркатылды.

Диссертациялык кеңештин
окумуштуу катчысы,
медицина илимдеринин кандидаты, доцент

С. С. Абилова

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Диссертациянын темасынын актуалдуулугу. Гломерулонефрит (ГН) ооруусунда бөйрөктү алмаштыруу ыкмалары кымбат болгондуктан, бул ооруу ооруунун курч өтүшүнө жана таралышына байланышпаган бир кыйла олуттуу жана чукул көйгөйлөрдүн бирине кирет [B. Manns et al. 2019; H. Zhang et al., 2020]. Ар кандай популяциялык каттоолор жана изилдөөлөрдө көрсөтүлгөн маалыматтар боюнча калк арасында бөйрөк ооруусунун кеңири таркалуу деңгээли 15% түзөт. Ошол эле убакта, расмий статистикалардын маалыматтары боюнча бөйрөк ооруусунун кесепетинен өлгөндөрдүн саны бир кыйлага аз [E. F. Carney, 2020]. Буга бөйрөк ооруусунун терапиясын иштеп чыгуудагы ыкмалары: диализ жана бөйрөктү трансплантациялоо себеп. Бөйрөк функциясы бузулганда диализге чейинки бейтаптардын жүрөк-кан тамыр оорууларынын кабылдоосу өлүмгө байланыш [K. Matsushita et al., 2020; R. Gansevoort et al., 2013]. Ошондуктан, расмий отчеттордо бөйрөк функциясы бузулган оорулуулардын өлүмү жүрөк-кан тамыр оорууларына байланыштуулугу гана эске алынат, ал эми бөйрөк ооруусунун жүрөк-кан тамыр оорууларынын негизги коркунучтуу фактору экендиги азыркы күндө эске алынбай келет [A. House et al., 2019]. Бөйрөк функциясынын орточо төмөндөшүнүн негизинде, дагы - жалпы жана жүрөк-кан тамыр ооруларынын кесепетинен өлүмдүн көбөйүшү байкалган, ал айрыкча, жүрөк-кан тамыр оорулары бар бейтаптарда аныкталган [M. Provenzano et al., 2019].

Кыргыз Республикасы үчүн гломерулонефрит курч көйгөйлөргө карайт, анткени биздин өлкөдө бөйрөк жарамдоо терапиясын алган бейтаптар жаш (орто жаш курагы $42,5 \pm 1,2$) жана эмгекке жарамдуу бөлүгүн түзүшөт [М. М. Миррахимов ж.б. авт., 2007; Р. Р. Калиев ж.б. авт., 2008]. Ушуга байланыштуу, гломерулонефрит менен жабыркагандардын бейтаптардын жүрөгүн ремоделдөөсүн баалоого жана анализдөөгө багытталган изилдөөлөр абдан маанилүү. Бөйрөк оорусунун морфологиялык белгилери жана жүрөк функциясынын болгон байланышы жетиштүү деңгээлде изилдене элек, бул биздин изилдөөнүн негизги багытынын бири.

Диссертациянын темасынын приоритеттик илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), негизги илимий-изилдөө иштери, билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү илимий иштер менен байланышы. Диссертациялык иш Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун илимий-изилдөө иштеринин алкагында аткарылган.

Изилдөөнүн максаты: гломерулонефрит ооруусуна чалдыккан бейтаптардын жүрөгүн ремоделдөө процесстеринин клиникалык маанисин баалоо.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Гломерулонефрит ооруусуна чалдыккан 1-4 баскычтагы өнөкөт бөйрөк оорулары менен ооруган бейтаптардын сол карынчасын ремоделдөөнүн түрлөрүн изилдөө.

2. Гломерулонефрит ооруусуна чалдыккан 1-4 баскычтагы өнөкөт бөйрөк оорулары менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын систоликалык жана диастоликалык функциясын изилдөө.

3. Гломерулонефрит ооруусуна чалдыккан бейтаптардын жүрөгүнө ремоделдөө иштерин жүргүзүүдөгү өнүгүү факторлорун аныктоо.

Алынган жыйынтыктардын илимий жаңылыктары

Гломерулонефрит ооруусу менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын систоликалык жана диастоликалык дисфункциясы, ремоделдөөнүн клиникалык-функционалдык өзгөчөлүктөрү биринчи жолу изилденди.

Гломерулонефрит ооруусу менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын функцияларынын өзгөрүшүнө таасир эткен факторлору изилденип чыкты.

Гломерулонефрит ооруусунун түрдүү морфологиялык формалары менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясынын жылышынын функциялык өзгөчөлүктөрүнө талдоо жүргүзүлдү.

Алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү.

Гломерулонефрит ооруусунун түрдүү морфологиялык формалары менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын ремоделдөөнүн түрлөрү, систоликалык жана диастоликалык дисфункциясынын өзгөрүшүнүн абалдарын изилдөө - өз убагында ооруунун башталышын аныктоого, оорууну алдын-алууга жана диализге чейинки мезгилди басандатууга мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжасында гломерулонефрит ооруусунун иммундук жана иммундук эмес механизмдеринин өөрчүшү жана алардын кабылдап кетиши жонүндөгү түшүнүктөрдүн пайда болушу нефропротекция стратегиясынын бир кыйла натыйжалуу вариантын иштеп чыгуунун келечегине шарт түзөт.

Сунуштама «Өнөкөт бөйрөк ооруларын тастыктоо жана дарылоо» клиникалык көрсөтмөдө (Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин 21.11.2018 ж. №785 Буйругу) жана Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик Мирсайд Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун практикасына киргизилген (Бишкек 10.01.2020). Алар С.Б. Данияров атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык кайра даярдоо жана квалификацияны жогорлатуу институтунда окуу процессинде колдонулат.

Диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболору:

1. Гломерулонефрит өнөкөт бөйрөк ооруларынын алгачкы стадиясында эле сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын өөрчүшүнө алып келет, ал жүрөк ишинин начарлышынын алгачкы белгиси. Гломерулонефрит менен ооругандардын ренокардиалдык ооруларынын оордугу нефрит активдүүлүгүнүн иммунологиялык, клиникалык жана морфологиялык белгилери, иштөөчү нефрондордун жоготуу ылдамдыгы жана сол карынчанын

диастоликалык дисфункциясы менен байланышкан жүрөктүн кайра түзүлүшүнүн эрте өнүгүшү менен аныкталат.

2. Гломерулонефриттин кардиологиялык көрүнүштөрү иммундук сезгенүүгө, коштолгон артериялык гипертензияга жана атеросклерозго негизделиши мүмкүн, алардын жүрөктүн жабыркашынын генезисине салымы оорунун морфологиялык түрүнө жараша болот.

3. Гломерулонефрит учурундагы клиникалык-морфологиялык салыштыруунун натыйжалары мембраналык нефропатия менен ооруган бейтаптарда сол карынчанын диастоликалык дисфункциясы оорусунун көп болгондугун көрсөтөт.

Изденүүчүнүн жеке салымы. Нефропатия менен ооругандардын диагнозу боюнча жүргүзүлгөн бардык изилдөөлөр жеке автор тарабынан аткарылган. Клиникалык материалдарды топтоо, электрокардиографиянын, эхокардиографиянын, ошондой эле жарык, иммунофлюоресценттик жана электрондук микроскопиянын маалыматтарын каттоо жана интерпретациялоо иш жүзүнө ашырылып, материалды статистикалык иштетүү STATISTICA 6,0 программасынын жардамы менен жүргүзүлдү.

Диссертациянын натыйжаларын апробациялоо. Диссертациянын негизги жоболору: «Миррахимов окуулары» аттуу илимий-практикалык конференциясынын алкагындагы жаш илимпоздор конкурсунда (Бишкек, 2011); Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Академик Мирсайд Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун илимий иштери боюнча жылдык отчетунда (Бишкек, 2012, 2013); «Нефрологиянын актуалдуу маселелери» аттуу курсттун конференциясында (Important Topics in Nephrology Joint ISN/TSN, Душанбе, 2018); 3-чү жылдык Бөйрөк конгресси (3-rd Annual Kidney Congress, Нью-Йорк, 2018), «Бүткүл дүйнөлүк Бөйрөк ооруларына каршы күрөшүү күнү» аттуу илимий-практикалык конференцияларында (Бишкек, 2017, 2018, 2019), «Миррахимов окуулары» илимий-практикалык конференциясында (Бишкек, 2020, 2021) баяндалып талкууланган.

Диссертациянын натыйжаларынын басылып чыгарылышы. Диссертациянын темасы боюнча 20 илимий эмгек, анын ичинде 10 илимий макалалары жарыкка чыккан, ал эми анын ичинен 8 макала - РИНЦ системасына кирген илимий мезгилдүү басылмаларда жарыяланган.

Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү. Диссертациялык иш компьютердик текстте терилип 98 беттен турат, мындан тышкары киришүүдөн, адабий серептен, методологиялык баптан жана изилдөөнүн ыкмаларынан, 4 баптан, жеке изилдөөлөрдүн натыйжаларынан жана аларды талкуулоо, тыянактардан, практикалык сунуштардан жана адабий булактардын 183 тизмесин камтыган колдонулган булактардын библиографиялык көрсөткүчтөрүнөн турат, алардын ичинен 21 ички жана

жакынкы, ошондой эле 162 алыскы чет элдик булактардан турат. Ошондой эле 16 таблица жана 4 сүрөт бар.

ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Диссертациянын киришүү бөлүгүндө жүргүзүлгөн изилдөөнүн темасынын актуалдуулугу, аны аткаруунун негиздүүлүгү, максаты, милдеттери, илимий жаңычылдыгы, иштин практикалык маанилүүлүгү жана диссертациянын коргоого киргизилген негизги жоболору көрсөтүлгөн.

1-бап. Адабий серепте гломерулонефрит диагнозун жана жүрөк-кан тамыр ооруларынын кабылдап кетишин аныктоонун заманбап мамилелери чагылдырылган. Алардын өнүгүү өзгөчөлүктөрү, эпидемиологиясы, патофизиологиясы, ошондой эле жүрөктү ремоделдөөнүн диагнозу жана себеби көрсөтүлгөн.

2-бап. Изилдөө материалдары жана ыкмалары. Бейтаптардын клиникалык мүнөздөрү, изилдөө ыкмалары сүрөттөлгөн. Проспективдик, рандомизацияланган эмес, когорттук, обсервациялык изилдөөлөр аткарылган.

Изилдөө объектиси: гломерулонефрит ооруусу менен ооруган бейтаптар. Изилдөөнүн биринчи этабын гломерулонефрит жана 1-4 баскычтагы өнөкөт бөйрөк оорулары менен ооруган 139 бейтап түздү. Изилдөөнүн экинчи этабына гломерулонефрит менен ооругандыгы морфологиялык жактан тастыкталган 147 бейтап кирген.

Изилдөө предмети: Гломерулонефрит ооруусу менен ооруган бейтаптардын сол карынчасын ремоделдөөсүн жана диастоликалык дисфункциясын аныктоо.

Гломерулонефрит ооруусу менен ооруган 1-4 баскычтагы өнөкөт бөйрөк оорулары менен жабыркаган 139 адам изилденди. Изилдөөгө катышкан бейтаптардын орточо жаш курагы $42,5 \pm 1,2$ түзгөн. Изилдөөнүн экинчи этабында гломерулонефрит менен ооругандыгы морфологиялык жактан тастыкталган 147 бейтап кирген, ал эми орточо жаш курагын $35,7 (18,1-70,0)$ түзгөн. Изилдөөгө катышкандардын гендердик катышында аялдарга караганда эркектер 1,6:1 эсеге басымдуулук кылгандыгы көрсөтүлдү.

Гломерулонефрит диагнозу оорунун тарыхында жана анын клиникасына (бөйрөк жана бөйрөктөн тышкаркы симптомдор), лабораториялык маалыматтарга (заара синдрому, бөйрөк функциясынын чыпкалоо жана азот бөлүп чыгаруучу көрсөткүчтөрү), инструменталдык изилдөөлөрдүн натыйжаларына жана оорулардын эл аралык классификациясынын 10 каралышыны менен негизделген. Изилдөө учурунда бейтаптарда заара синдрому клиникалык жактан басымдуулук кылды. Бардык бейтаптарга жалпы клиникалык, биохимиялык, иммунологиялык, инструменталдык изилдөөлөрдүн комплекси жүргүзүлдү. Бөйрөктүн өнөкөт оорусунун стадиясы NKF/KDOQ (2002) сунуш кылган классификациясынын негизинде

аныкталган. Бардык бейтаптардан нефробиопсия алынган. Бөйрөктүн өнөкөт оорусунун классификациясы, ошондой эле өнүгүү коркунучун баалоо түйдөкчө чыпкалоонун ылдамдыгынын категориясын жана альбуминуриянын деңгээлин эске алуу менен жүргүзүлдү.

Бөйрөк биопсиясынын морфологиялык өзгөрүүлөрдү толук баалоо үчүн жарык оптикасы гана эле эмес - фазалык, иммунофлуоресценттик жана электрондук микроскоптук изилдөөлөр дагы жүргүзүлдү. Жарык микроскопиясы. Гистологиялык кесиндилер (4-5 мкм) гематоксилин жана эозин, ядросу кошумча гематоксилин менен боелгон, ШИК (PAS), PASM, же Джонс боюнча күмүштөлгөн каптоо, Gomori же Массон боюнча үч түстүү боек, же MSB, ошондой эле кызыл конго менен амилоидге реакция байкалган. Иммунофлуоресценция. Иммуноглобулиндери (IgA, IgM, IgG), жана C3, C4, C1q) – компоненттеринин компоненттерине иммунофлуоресценция колдонулган. Мындай изилдөө иммундук заттардын түрүн аныктоо үчүн гана эмес, бөйрөк паренхимасында алардын ордун аныктоо үчүн дагы колдонулат. Электрондук микроскопия диагнозду так тастыктоого мүмкүндүк берди. Ушул ыкманын натыйжасында жарык микроскобу менен аныкталбаган гломерулонефриттердин этаптары аныкталып, кээ бир нефриттерге диагноз коюлган.

Эхокардиограмма (ЭХОКГ) дарылоонун алдында жана андан кийин Phillips CX50 CompactXtreme Andover аппаратынын жардамы менен сол карынчанын миокард дисфункциясынын түрлөрүн жана ремоделдөөнү баалоо максатында жүргүзүлгөн. Жүрөктүн камераларынын өлчөмүн жана жүрөк ичиндеги гемодинамикалык параметрлерди баалоо үчүн Америкалык эхокардиографтардын Ассоциациясы тарабынан кабыл алынган стандарттык методдору менен ылайык жүргүзүлгөн. Допплер ЭХОКГ менен сол карынчанын диастолук функциясы изилденди.

Статистикалык иштеп чыгуудагы алынган натыйжаларды STATISTICA 6.0. программасынын жардамы менен иш жүзүнө ашырылган. Сандык сапаттар үчүн орточо арифметикалык (M) жана орточо квадраттык четтөө ($M \pm \sigma$), медианалар, төмөнкү жана жогорку квартилдер эсептелди. Сапаттык белгилер үчүн белгинин пайда болуу абсолюттук жыштыгы (текшерилүүдөн өткөндөрдүн саны), белгини фиксациялоо жыштыгы пайыз (%) менен эсептелген. Бөлүштүрүү түрүнүн анализи Шапиро-Уилканын критерийлерин колдонуу мене иш жүзүнө ашырылган. Сандык маалыматтарды статистикалык анализдөө үчүн алардын нормалдуу бөлүнүшү аркылуу Студенттин t-критерийин колдонулса, ал эми адаттагыдан башка бөлүштүрүү үчүн Манна-Уитнинин критерийи колдонулду. Топтордогу сапаттуу белгилерди салыштыруу Пирсондун χ^2 критерийлери жана Фишердин так критерийлеринин жардамы менен аткарылды. $p < 0,05$ учурундагы айырмалар статистикалык жактан маанилүү деп эсептелинди. Эки өзгөрмөнүн ортосундагы байланышты изилдөө үчүн Спирмендин (r) корреляциялык анализ ыкмалары колдонулган. Нормалдуу бөлүштүрүлгөн эки топтун

маалыматтарынын статистикалык салыштырмалуу анализи үчүн төмөндөгүдөй параметрдик ыкмалар колдонулган: сандык кодуучулар үчүн – бир факторлуу дисперсиялык анализ (ANOVA), сапаттык кодуучулар үчүн – χ^2 критерийи. Эки топту салыштырып жатканда, олуттуу айырмачылыктардын же фактордук таасирлердин бар экенин көрсөткөн нөлдүк статистикалык гипотезанын ишенимдүүлүгүнүн критикалык деңгээли $p \leq 0.05$ барабар болгон.

3 бапта жеке изилдөөлөрдүн натыйжалары жана аларды талкуулоо чагылдырылган.

3.1. Өнөкөт бөйрөк оорусунун 1-4 стадиясында гломерулонефрит менен ооруган бейтаптарда сол карынчанын remodelдөөсүнүн түрлөрүн изилдөө. Гломерулонефриттин алгачкы стадиясындагы миокард архитекtonикасындагы өзгөрүүлөрдү аныктоо маселесин чечүү үчүн, жүрөк функциясына анализ жүргүзүлдү. Гломерулонефрит менен ооруган 139 бейтап түйдөкчөнүн чыпкалоо ылдамдыгынын деңгээлине жараша эки топко бөлүнгөн (CKD-EPI). Биринчи топко орточо жашы $43,5 \pm 1,5$ болуп, ал эми түйдөкчөдө чыпкалоо ылдамдыгы ≥ 60 мл/мин/1,73м² болгон, 60 бейтап кирген (3.1.1-табл.).

Таблица 3.1.1 – Текшерилүүдөн өткөн 139 бейтаптардын клиникалык мүнөздөмөлөрү

Көрсөткүчтөр	Өнөкөт бөйрөк ооруларынын этаптары	
	I-II	III-IV
	n-60	n-79
Орточо курагы, жаш	$43,5 \pm 1,5$	$42,3 \pm 1,2$
Дене массасынын индекси, кг/м ²	$27,01 \pm 0,7$	$25,9 \pm 0,5$
Изилдөө учурундагы систоликалык артериялык басым, мм рт.ст.	$173,1 \pm 3,4$	$175,7 \pm 2,9$
Изилдөө учурундагы диастоликалык артериялык басым, мм рт.ст.	$100,8 \pm 1,7$	$103,23 \pm 1,3$
Кандын сары суусунун креатинини, мкмоль/л	$133,36 \pm 10,12$	$309,92 \pm 24,16^*$
Гемоглобин, г/л	$140,68 \pm 3,11$	$120,8 \pm 3,01$
Артериялык басымдын жогорулоо деңгээли:		
I. 140-159/90-99 мм рт.ст.	12 (20%)	18 (22,78%)
II. 160-179/100-109 мм рт.ст.	19 (31,6%)	18 (22,78%)
III. 180/100 мм рт.ст. жогору	29 (48,4%)	43 (54,44%)

Эскертүү: *- ($p < 0,05$).

Экинчи топко орточо жашы $43,3 \pm 1,2$ түзгөн, түйдөкчөнүн чыпкалоо ылдамдыгы ≥ 60 мл/мин/1,73м² болгон, 79 бейтап кирген. Эки топтогу бейтаптардын жашында олуттуу айырмачылыктар болгон жок. Эркектер менен аялдар топторунун катышы боюнча дагы олуттуу айырма болбоду (1,2:1). Эки топто тең бөйрөк оорусунун орточо узактыгы 4-9 жашты түзгөн.

Биринчи топтогу бейтаптарда кан креатининин орточо деңгээли $133,36 \pm 10,12$ мкмоль/л, экинчи топто - $309,92 \pm 24,16$ мкмоль/л ($p < 0,05$) түздү. Амбулатордук картадан алынган маалыматтарга ылайык, артериялык гипертензиянын узактыгы эки топто тең бирдей болгон жана орточо эсеп менен алганда 3-5 жыл болгон. Биринчи топтогу бейтаптарда, экинчи топтогу бейтаптарга салыштырмалуу, артериялык гипертензиянын жыштыгында айырма байкалбады.

Бөйрөк жетишсиздигинин пайда болуу жана өнүгүү этабында жүрөктүн структуралык жана функционалдык адаптация процесстерине гемодинамикалык ашыкча жүктөө деңгээлинин таасирин баалоо менен, экинчи топтогулардын биринчи топтогулардан айырмаланып, карынча аралыгындагы калыңдык ($0,99 \pm 0,02$ см и $1,09 \pm 0,01$ см, $p < 0,002$, соответственно) жана сол карынчанын миокард массасынын индексинде бир кыйла жогорулоосу (96 ± 41 см жана 115 ± 44 см, $p < 0,01$ катышы) болгондугу аныкталды (3.1.2-табл.).

Таблица 3.1.2 – Бөйрөк функциясына жараша гломерулонефрит менен ооругандардын эхокардиографиянын маалыматы боюнча сол жүрөктүн структуралык кайра түзүлүшүнүн көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөр	Биринчи топ (n-60)	Экинчи топ (n-79)	P<
Карынча аралыгындагы калыңдык, см	$0,99 \pm 0,02$	$1,09 \pm 0,01$	0,02
Сол карынчанын арткы дубалы, см	$0,98 \pm 0,02$	$1,0 \pm 0,023$	Иэ
Сол карынчанын миокард массасы, г	242 ± 60	264 ± 55	Иэ
Сол карынчанын миокард массасынын индекси, г/м ²	96 ± 41	115 ± 44	0,01
Сол карынчанын салыштырмалуу тосмо калыңдыгы	$0,43 \pm 0,12$	$0,47 \pm 0,15$	Иэ

Эскертүү: Иэ – ишеничтүү эмес

Ошентип, экинчи топтогу бейтаптарда сол карынчанын миокард массасынын индексиндеги жогорку баалуулуктары миокарддын узак гемодинамикалык жүктөмгө болгон реакциясын чагылдырат.

Корреляциялык анализди иш жүзүнө ашырууда түйдөкчөдө чыпкалоо ылдамдыгынын, сол карынчанын миокард массасынын индексинин жана сол карынчанын миокардынын массасынын ($r=0,04$; $p=0,67$ жана $r=0,04$; $p=0,89$ катышта), салыштырмалуу тосмо калыңдыгынын ($r=0,020$; $p=0,93$), карынчалар аралык тосмонун калыңдыгынын ($r=0,076$; $p=0,548$) ортолорунда эч кандай байланыштардын жок экендиги белгиленди.

Салыштырмалуу баалоо көрсөткөндөй, сол карынчанын геометриясынын структуралык көрсөткүчтөрү өнөкөт бөйрөк ооруларынын түрдүү этаптарында ар кандай түрдө көрүнгөн (3.1.3-табл.). Биринчи топтогу

85% бейтаптардын жүрөк архитекtonикасы өзгөргөн эмес. Ошол эле учурда, экинчи топтогу нормалдуу көрсөткүчтөр 68.3% түздү ($p<0.04$).

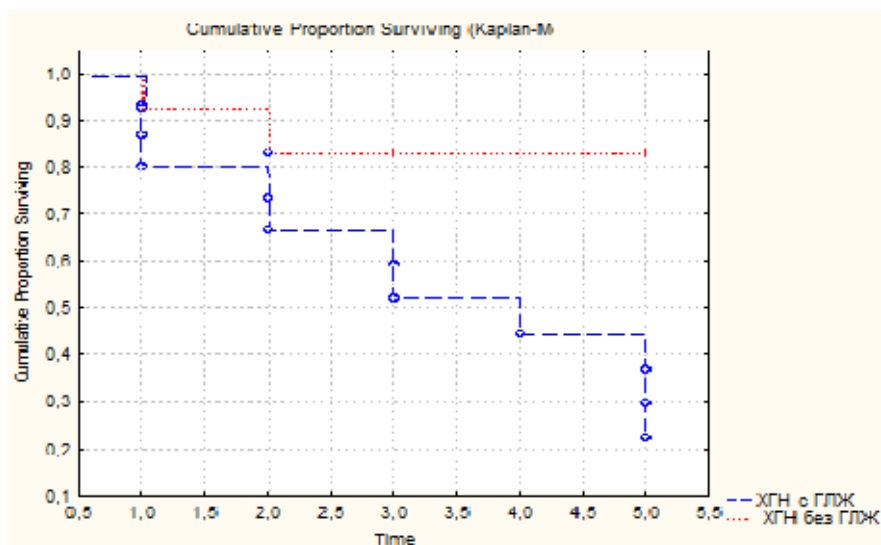
Таблица 3.1.3 – Гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардагы сол карынчанын геометриялык моделдеринин түрлөрүнүн кездешиши

Түрлөр	Сол карынчанын геометриялык моделдеринин түрлөрүнүн кездешиши		
N	Биринчи топ n-60	Экинчи топ n-79	P<
Нормалдуу геометрия	50 (85%)	54 (68,3%)	0,04
Концентрдик ремоделдөө	3 (5%)	4 (5,06%)	Иэ
Сол карынчанын концентрдик гипертрофиясы	5 (8,3%)	4 (5,06%)	Иэ
Сол карынчанын эксцентрдик гипертрофиясы	2 (3,3%)	17 (21,6%)	0,02

Эскертүү: Иэ – ишеничтүү эмес

Концентрдик ремоделдөө жана сол карынчанын концентрдик гипертрофиясы эки топто тең бирдей жыштыкта кездешти (5% каршы 5,06% жана 8,3% каршы 5,6%, катышта). Ал эми бөйрөк функциясынын бузулган оорулуулардын тобунда болсо, сол карынчанын эксцентрдик гипертрофиясы көбүрөөк кездешкендиги белгиленди (21,6%), ошол эле учурда сол карынчанын эксцентрдик гипертрофиясы бөйрөк функциясы сакталган бейтаптарда 3,3% эле болду ($p<0,02$).

Сол карынчанын гипертрофиясынын болушуна жараша, оорунун жүрүшүн баалоо үчүн, бейтаптарыбыздын аман калуу деңгээлине анализ жүргүздүк. Сол карынчанын гипертрофиясы жок бейтаптардын тобундагы 5-жылдык жашоо көрсөткүчү 83% түздү (3.1.1-сүрөт). Ошол эле учурда сол карынчанын гипертрофиясына чалдыккан бейтаптардын тобундагы 5-жылдык жашоо деңгээли 17% түздү ($p<0,045$). Алынган маалыматтар сол карынчанын гипертрофиясына чалдыккан бейтаптарда оорунун өнүгүшүн аныктоо мүмкүн экен. Сол карынчанын гипертрофиясы бейтаптардын гломерулонефрит оорусу менен ооруган учурдагы көз карандысыз жагымсыз предиктору болуп саналат.



3.1.1-сүрөт. - Сол карынчанын гипертрофиясына чалдыккан жана чалдыкпаган гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын жашоо деңгээлин салыштыруу.

3.2. Сол карынчанын гломерулонефрит учурундагы систоликалык и диастоликалык дисфункциясынын абалы. Сол карынчанын миокардынын негизги структуралык көрсөткүчтөрүнүн маанилеринин өсүү тенденциясына карабастан, эки топтун адамдарында сол карынчанын систоликалык функциясынын башка көрсөткүчтөрүндө олуттуу айырмачылыктар табылган жок. Корреляциялык анализ жүргүзгөн учурда түйдөкчөдө чыпкалоо ылдамдыгынын, диастоликалык менен систоликалык өлчөмдөрдүн аяктоолорунун ($r=-0,49$; $p<0,05$, $r=-0,59$; $p<0,05$, катышта) ортосундагы ишенимдүү тескери байланыштары жана сол карынчанын түйдөкчөдө чыпкалоо ылдамдыгы менен чыгаруу функциясынын ($r=0,58$; $p<0,037$) түз байланыштары аныкталган. Калган көрсөткүчтөр менен так корреляция болгон эмес.

Бөйрөктүн иштешинин жоголушунун пайда болуу жана өнүгүү баскычтарында, жүрөктүн четтөөсү жалпы көрүнбөгөндүгүнө карабастан, сол карынчанын көлөмүнүн ашыкча жүктөлүшүн пайда кылган бир катар себептери бар экендигин сол карынчанын систоликалык функциясынын көрсөткүчтөрүнүн анализи тастыктайт. Бөйрөктүн функционалдык абалына жараша эхокардиограмманын маалыматы боюнча гломерулонефриттеги жүрөктүн систоликалык функциясынын параметрлерин анализдөө, төмөндөгү топтордун ортосунда олуттуу айырмачылыктарды ачты: сол карынчанын чыгаруу функциясындагы биринчи топто $66\pm 2,0\%$ жана экинчи топто $57\pm 0,6\%$ ($p<0,05$), карынчалар аралык тосмонун калыңдыгы - $0,78\pm 0,2$ см жана $0,91\pm 0,1$ см ($p<0,01$), катышына жараша (3.2.1-табл.). Сол карынчанын чыгаруу функциясынын төмөндөшүнө жана дубалынын калыңдашына байланыштуу өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадиясы жогорулаган сайын миокарддын структуралык жана функционалдык өзгөрүүлөрү күчөйт. Биз сол карынчанын

систоликалык дисфункциясын иштеп чыгуунун салыштырмалуу коркунучу олуттуу түрдө бөйрөктүн иштешинин төмөндөшү менен байланыштуу экенин аныктадык.

Таблица 3.2.1 – Бөйрөк функциясына жараша гломерулонефрит менен ооруган бейтаптарда жүрөктүн функционалдык кайра түзүлүшүнүн көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөр	Биринчи топ (n=60)	Экинчи топ (n=79)	P<
Сол дүлөйчө, см	3,2±0,4	3,3±0,3	Иэ
Сол карынчанын диастоликалык өлчөмүн аяктоо, см	4,8±0,2	5,0±0,4	Иэ
Сол карынчанын систоликалык өлчөмүн аяктоо, см	3,1±0,3	3,2±0,3	Иэ
Сол карынчанын чыгаруу функциясы, %	66±2,0	57±0,6	0,05
Карынчалар аралык тосмонун калыңдыгы, см	0,99±0,02	1,09±0,01	0,002
Сол карынчанын арткы дубалынын калыңдыгы, см	0,98±0,02	1,0±0,023	Иэ
Акыркы диастоликалык көлөм, мл ³	141,27±4,8	152,61±4,5	0,01
Акыркы систоликалык көлөм, мл ³	64,53±1,8	69,96±2,5	0,04

Эскертүү: Иэ – ишеничтүү эмес

Гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясынын абалы. Бузулган релаксациянын жана чектөөчү трансмитралдык кан агымынын диагнозу көбүнчө кыйын эмес [А. М. Шутов ж.б. авторлор, 2001]. Бирок, сол карынчанын диастоликалык функциясынын нормалдуу жана жасалма түрлөрүнүн дифференциалдуу диагнозунда кыйынчылыктар пайда болот. Диализге чейинки бейтаптардагы кан агымынын бул эки спектрин айырмалоого мүмкүн болгон бир нече ыкмалар кадимки жана жасалма типтерди ишенимдүү түрдө ажыратууга мүмкүндүк бербейт. Бул мүмкүнчүлүктү гломерулонефрит жана өнөкөт бөйрөк оорулары менен ооруган бейтаптардын көбүндөгү аз кандуулуктун болушуна байланыштуу экендигин бир катар авторлор баса белгилеп кетишкен [L. Gromadziński, P. Pruszczyk, 2014].

Өнөкөт бөйрөк оорулары бар эки топто сол карынчанын диастоликалык дисфункциянын түрлөрүнүн пайда болуу жыштыгын көз карандылыгын тактоо үчүн, биз алынган маалыматтарыбыздын жеке анализин жүргүздүк (3.2.2-табл.). Эки топтогу текшерилген бейтаптардагы диастоликалык дисфункциясынын тигил же бул типтеги жыштыктын анализи 52 (32,7%) бейтаптын сол карынчасынын релаксациясын бузганын көрсөткөн. Ошол эле учурда эки топтогу «релаксациянын бузулушу», «псевдо-нормалдуулук» дээрлик бирдей кездешти. 20-32% учурларда гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардагы диастоликалык дисфункциянын жыштыгы байкалгандыгын

белгилеген биздин жыйынтыктар башка авторлордун натыйжаларына окшош болуп чыкты [F. Savira et al., 2020].

Таблица 3.2.2 – Өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадиясына жараша өнөкөт гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын диастоликалык дисфункциянын түрлөрүнүн кездешиши

Диастоликалык дисфункциянын типтери	Өнөкөт бөйрөк ооруларынын этаптары		
	Биринчи топ (n-60)	Экинчи топ (n-79)	P<
Нормалдуу көрсөткүчтөр	40 (66,6%)	47 (59,49%)	Иэ
Сол карындын диастоликалык дисфункциясы:	20 (33,4%)	32 (40,51%)	0,05
«Эркин кармоонун бузулушу»	13 (21,6%)	22 (27,84%)	Иэ
«Псевдо-нормалдуу»	7 (11,8%)	6 (7,59%)	Иэ
«Чектөөчү»	-	4 (5,06%)	Иэ

Эскертүү: Иэ – ишеничтүү эмес

Биринчи топто компенсацияланган өнөкөт бөйрөк ооруларында диастоликалык дисфункциянын «чектөөчү» типтеги ооруу менен ооругандар болгон жок. Экинчи топтогу бөйрөк функциясы бузулган бейтаптарда трансмитралдык кан агымынын аныкталган бузулуулары биринчи топко (33,4%) караганда жогору болгон (40,51%) ($p<0,05$). Ар кандай топтогу нефропатия менен ооруган бейтаптардагы сол карынчанын функционалдык абалынын эхокардиограммадагы изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары 3.2.3-табл. көрсөтүлгөн.

Таблица 3.2.3 – Өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадиясына жараша өнөкөт гломерулонефрити бар бейтаптардын диастоликалык дисфункциянын көрсөткүчтөрү ($M\pm\sigma$)

Көрсөткүчтөр	1 топ (n-60)	2 топ (n-79)	P
Сол дүлөйчөнүн көлөмү, мл/м ³	25,3±5,7	34,1±4,2	<0,05
E/A	0,80±0,06	0,87±0,05	<0,05
E	51,7±4,2	53,2±3,5	иэ
A	64,7±4,1	62,5±2,4	иэ
DT	195,40±21,1	241,74±38,1	<0,001
IVRT мсек	103,61±5,18	100,85±3,7	иэ
E/e'	10,8±0,11	11,1±0,11	иэ

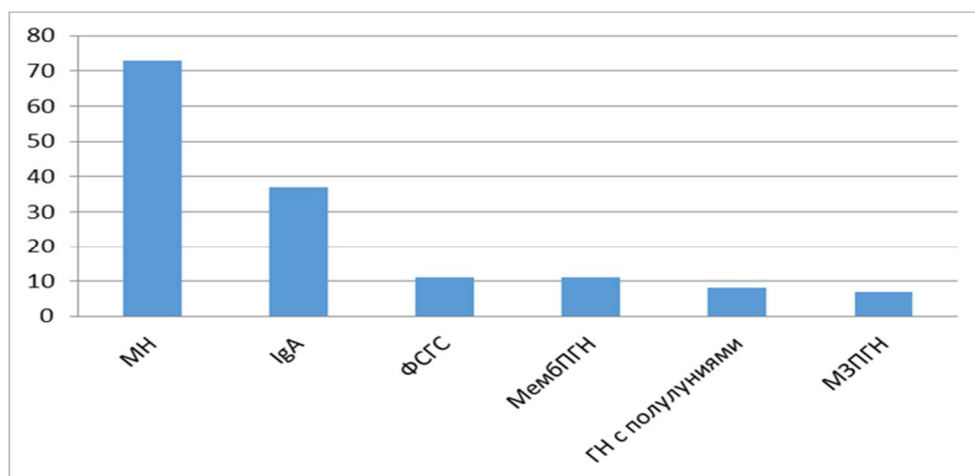
Эскертүү: Иэ – ишеничтүү эмес

Биз гломерулонефрит менен ооруган менен бейтаптарды текшерүүдөн өткөргөндө сол дүлөйчөнүн көлөмү өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадияларына жараша бир кыйла айырмалангандыгы белгиленди (25,3±5,7 жана 34,1±4,2 $p<0.05$, катышта).

3.3. Гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын функциясынын өзгөрүшүнө таасирин тийгизген факторлор. Изилдөөлөрдүн экинчи этабын морфологиялык жактан тастыкталган гломерулонефрит менен ооруган 147 бейтаптар түзгөн, алардын орточо курагы 35,3 жашы (18-62) болду (3.3.1-табл.). Бардык бейтаптар териден өткөн нефробиопсиядан өтүшкөн.

Таблица 3.3.1 – Текшерилүүдөн өткөн гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын клиникалык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөр	n-147
Эркек/аял	81/66 (1,2:1)
Орто курагы/жашы	Медиана 35,34 (18 – 62)
Түйдөкчөдө чыпкалоонун ылдамдыгы мл/мин./1,73м ²	Медиана 66,6 (22-144)
Изоляцияланган протеинурия (n/%): - нефротикалык; - нефротикалык эмес;	64 (43,5%) 63 (42,8%)
Гематурия: - нефротикалык протеинурия менен; - нефротикалык эмес протеинурия менен	13 (8,8%) 7 (4,7%)



3.3.1-сүрөт. - Гломерулонефрит менен ооруган 147 бейтаптардын арасындагы биоптаттарды морфологиялык мүнөздөмөсү.

Эскертүү: МН – мембраналык нефропатиясы, IgA – IgA нефропатиясы, ФСГС – Фокально – сегментарлык гломерулосклероз, МембПГН – Мембранопротролиферативдик гломерулонефрити, ГН жарым айчалар менен, МЗПГН – мезангиопротролиферативдик гломерулонефрити.

Нефриттердин морфологиялык түрлөрүнүн жыштыгын талдоодо (3.3.1-сүрөт) бир кыйла кеңири таралган диагноз болуп мембраноздук нефрит (МН) 73 (49,6%) жана IgA нефропатия (IgAN) 37 (25,1%) эсептелди. Биз тапкан гломерулопатиялардын жеке клиникалык жана морфологиялык мүнөздөмөлөрүнүн жыштыгынын өзгөчөлүктөрү Европа жана Азия

өлкөлөрүнүн ушул сыяктуу изилдөөлөрүнүн маалыматтары менен дал келет [S. Rane et al., 2017; F. P. Schena, 1997; I. Rychlik et al., 2004].

IgA нефропатия европалык отчеттордо өнөкөт бөйрөк ооруларынын акыркы стадиясынын өнүгүшүнүн негизги себеби болуп саналат [S. Rane ж.б авторлош., 2017; F. P. Schena, 1997; I. Rychlik ж.б авторлош., 2004]. Гломерулонефрит менен ооруган бейтаптарыбыздын арасында фокалдык сегменттик гломерулонефрит жана мембранопротролиферативдүү гломерулонефрит төмөндө иретинде ээрчип 6,25% түздү, ал эми мезангиопротролиферативдик гломерулонефрит жана жарым ай гломерулонефрит менен 6% түзгөн. Гломерулдун жарык-оптикалык патологиялары 49,6% мембрананын жабыркоосу түрүндө, 41,8% сегменттик склероздо жана эндотелий протролиферациясы 14,5% учурларында көрүнгөн. Текшерилүүдөн өткөн бейтаптардагы мезангиалдык көпклеткалуулуктун болушу 50%, ал эми мезангиянын кеңейиши 38,1% болгон. Бейтаптардын 52,7% тубулярдык атрофия жана интерстициалдык фиброз менен жабыркашкан. Иммуногистологиялык изилдөөлөрдө гранулярдуу жана сызыктуу бөлүштүрүү мүнөзүнө ээ болгон IgG - 49,6%, IgA - 25,1% жана IgM - 25,3% табылган. Гломерулярдык капиллярлардын базалдык мембранасында депозиттердин болушу бөйрөктүн жабыркоосунун иммундук мүнөзүн көрсөтөт. Электрондук микроскопия 72,7% учурларда подоциттердин буттарынын биригүүсү катталса, ал эми 21,8% - мезангиалдык кеңейүүсү катталган. Бейтаптар иммунофлуоресценциянын жыйынтыгы боюнча үч топчого бөлүнгөн.

Кан плазмасынын коллоиддик туруктуулугунун, протеинуриянын жана холестериндин деңгээлинин өзгөрүүлөрү менен бааланган нефротикалык синдромдун оордугун талдагандан кийин, биз төмөнкүлөрдү аныктадык: гломерулопатия менен ооругандардын IgG көрсөткүчү, IgA нефропатиясы бар бейтаптарга караганда эки эсеге көп экен ($4626,08 \pm 1992,0$ жана $1680,5 \pm 162,5$ мг/күн, тиешелүүлүгүнө жараша, $P < 0.002$) (3.3.2-табл.). Ошол эле учурда, жогорку IgM менен ооруган бейтаптарда протеинуриянын деңгээли II топко салыштырмалуу төрт эсеге жогору болгон ($6548,54 \pm 550,2$ жана $1680,5 \pm 162,5$ мг/күн, тиешелүүлүгүнө жараша, $P < 0,001$). Ошол эле таблицадан көрүнүп тургандай, нефропатиялардын IgG жана IgM топторунда IgA топтолушу менен нефритке караганда, тиешелүүлүгүнө жараша, диспротеинемиянын жогорку даражасы ($P < 0.01$ жана $P < 0.006$) байкалган.

Мындан тышкары, ошол эле топтордо кан уюу системасын изилдеп чыккандан кийин, биз фибриногендин концентрациясында статистикалык айырмачылыкты таптык. IgM нефропатиясы менен ооругандардын тобунда анын мааниси жеткиликтүү жогору болгон ($P < 0,02$). Адабияттардын анализи көрсөткөндөй, нефротикалык синдромдо гиперфибриногенемия фактысы тромбоциттердин агрегациясынын маанилүү индукторлорунун бири катары каралат [E. P. McQuarrie et al., 2009; J. Berger, 1969]. II жана III топтордогу

креатининдин мкмоль/л денгээли I топко караганда жогору болгон ($81,5 \pm 14,7$ жана $105,3 \pm 35,9$, катышта, $P < 0,02$) жана ($81,5 \pm 14,7$ жана $124,03 \pm 43,7$ катышта, $P < 0,001$).

Таблица 3.3.2 - Гломерулонефриттин клиникалык-морфологиялык мүнөздөмөсү

Көрсөткүчтөр	I топ IgG (n=73)	II топ IgA (n=37)	III топ IgM n=37)	I-II P<	I-III P<	II-III P<
Систоликалык артериялык басым, мм рт. ст.	$138,3 \pm 21,6$	$119,5 \pm 11,5$	$136,0 \pm 21,0$	0,001	Иэ	0,006
Диастоликалык артериялык басым, мм рт. ст.	$86,6 \pm 14,3$	$77,5 \pm 8,5$	$89,0 \pm 4,3$	0,01	Иэ	0,005
Гемоглобин, г/л	$142,7 \pm 18,7$	$136,7 \pm 18,4$	$139,8 \pm 17,0$	Иэ	Иэ	Иэ
Эритроциттердин чөгүү ылдамдыгы, мм/ч	$29,31 \pm 2,5$	$13,8 \pm 8,5$	$23,8 \pm 19,9$	0,009	Иэ	0,03
Күнүмдүк протеинурия, мг	$4626,08 \pm 1992,0$	$1680,5 \pm 162,5$	$6548,54 \pm 550,2$	0,002	Иэ	0,0001
Холестерин, ммоль/л	$7,5 \pm 2,5$	$5,1 \pm 1,1$	$9,27 \pm 4,3$	0,001	Иэ	0,0002
Жалпы белок, г/л	$50,19 \pm 11,5$	$60,2 \pm 10,5$	$48,30 \pm 13,14$	0,01	Иэ	0,006
Альбумин, г/л	$28,2 \pm 6,1$	$34,9 \pm 9,4$	$25,60 \pm 10,5$	0,02	Иэ	0,004
Түйдөкчөдө чыпкалоонун ылдамдыгы, мл/мин	$100,2 \pm 18,5$	$85,7 \pm 31,0$	$64,22 \pm 26,9$	Иэ	0,0004	0,02
Креатинин, мкмоль/л	$81,5 \pm 14,7$	$105,3 \pm 35,9$	$124,03 \pm 43,7$	0,02	0,001	Иэ
Фибриноген	$6042,2 \pm 2507,8$	$4197,8 \pm 1632,4$	$6558,8 \pm 3110$	Иэ	Иэ	0,02

Текшерилүүдөн өткөн бейтаптардын релаксациясынын функциясынын бузулушунун анализи топтордун ортосунда олуттуу айырмачылыктарды ачып берди (3.3.3-табл.). Биринчи топто сол карынчанын диастоликалык дисфункциясы 40 (54,8%) бейтапта байкалган, б.а. калган топторго караганда кыйла жогору. Экинчи жана үчүнчү топтордо сол карынчанын релаксациясынын бузулушу дээрлик 10 (27,1%) жана 9 (24,4%) сыяктуу эле бирдей жыштык менен катталган. IgG нефропатиясы менен ооруган бейтаптардын ичинен 40 бейтаптын ичинен 33 (82,5%) сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын релакция бузулушу түрү аныкталган, ал

эми үч бейтапта 12,5% псевдо-нормалдуу кездешип, ал эми чектөөчү түрү эки гана бейтаптан табылган (5%).

Таблица 3.3.3 – Ig болушуна жараша ар кандай гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясынын жыштыгы

Диастоликалык дисфункциянын типтери	Өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадиялары					
	I топ IgG (n=73)	II топ IgA (n=37)	III топ IgM (n=37)	P< I жана II	P< I жана III	P< II жана III
Нормалдуу көрсөткүчтөр	33 (45,2%)	27 (72,9%)	28 (75,6%)	0,05	0,05	Иэ
Сол карынчанын диастоликалык дисфункциясы	40 (54,8%)	10 (27,1%)	9 (24,4%)	0,05	0,05	Иэ
«Эркин кармоонун бузулушу»	33 (82,5%)	6 (60%)	5 (55,6%)	0,05	0,05	Иэ
«Псевдо-нормалдуу»	3 (12,5%)	4 (40%)	3 (33,5%)	0,05	0,05	Иэ
«Чектөөчү»	2 (5%)	-	1 (11,1%)	Иэ	Иэ	Иэ

Ошол эле учурда, текшерилгендердин арасынан IgA нефропатиясында релаксациясы бузулган түр алты бейтаптан (60%), ал эми псевдо-нормалдуу - төрт бейтаптан (40%) табылган. Ошол эле убакта, IgM нефропатиясы менен ооруган бейтаптардагы сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын релаксациялык түрү беш бейтапта (55,6%), ал эми псевдо-нормалдуу - үч (33,8%) жана сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын чектөөчү түрүндө – бир гана бейтапта (11,1%) аныкталып диагноз коюлган. Кеч диастоликалык толтуруу фазасынын көрсөткүчтөрүндөгү өзгөрүүлөрдү талдоодо (А), биз бейтаптардагы топтордун ортосунда олуттуу айырмачылыктар жок экенин аныктадык (3.3.4-табл.).

Таблица 3.3.4 – Ткандык эхокардиограмма-доплеринин маалыматы боюнча сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөр	I топ IgG (n=73)	II топ IgA (n=37)	III топ IgM (n=37)	I-II P <	I-III P <	II-III P <
Сол дүлөйчө, мл/м ²	35,6 ± 3,6	26,4 ± 2,4	27,8 ± 2,7	0,05	Иэ	Иэ
E/A, ед	0,6 ± 0,03	1,17 ± 0,02	1,13±0,04	0,05	0,05	Иэ
DT, мс	218,04± 32,09	181,3± 23,8	184,5± 33,4	0,05	0,05	Иэ
IVRT, мс	101±9,7	84,5 ± 12,7	88,2 ± 5,0	0,05	нд	Иэ
E/e'	11,9 ± 0,9	7,1±1,3	7,52±0,7	0,05	0,05	Иэ
ТР ылдамдыгы	2,8 ± 0,2	2,4 ± 0,1	2,6± 0,1	Иэ	Иэ	Иэ

Биринчи топтогу бейтаптарда Е/А индекси $0,6 \pm 0,03$ болгон, бул нормадан төмөн жана сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын релаксация түрүнө туура келди, ал эми экинчи жана үчүнчү топтогу бейтаптарда Е/А катышы $1,17 \pm 0,02$ жана $1,13 \pm 0,04$, тиешелүүлүгүнө жараша, б.а. жол берилген ченемдин чегинде болду. Биздин изилдөө, үч топтогу бейтаптардын сол карынчасындагы релаксациянын начарлоо индексин анализдегенде олуттуу айырмачылыкты ачып берди. E/e' $11,9 \pm 0,09$ IgG менен ооруган бейтаптарда башкалардан айырмалашышып бир кыйлага жогору болгон. Ошол эле учурда, сол карынчаны диастоликалык толтуруунун кечигүү убактысынын индекстери да байкалаарлык түрдө айырмаланган ($218,04 \pm 32,09$ мс каршы $181,3 \pm 23,8$ жана $184,5 \pm 33,4$ мс, катышында), сол карынчанын изоволюмикалык релакциясы $101 \pm 9,7$ мс ($101 \pm 9,7$ мс каршы $84,5 \pm 12,7$ мс жана $88,2 \pm 5,0$ мс, тиешелүүлүгүнө жараша).

IgG нефропатиясы бар бейтаптардын жарык микроскопиясы мембраналык нефропатия (МН) менен көрсөтүлгөн. Дүйнө жүзү боюнча МН чоң кишилердеги гломерулонефриттин эң көп таралган түрлөрүнүн бири болуп саналат да, бейтаптардын 20% бөйрөк оорусунун акыркы стадиясына өтөт. Мембраналык нефропатиянын стадиясына жараша, топтордогу текшерилген бейтаптар 3 чакан топко бөлүнгөн (3.3.5-табл.).

Таблица 3.3.5 – Мембраналык нефропатиянын баскычына жараша бейтаптардын клиникалык-патологиялык мүнөздөмөсү

Мембраналык нефропатиянын стадиялары	I стадия (n-18)	II стадия (n-41)	III-IV стадиялар (n-14)
Көрсөткүчтөрү			
Кандагы оң АнтиPLA2R сары суусу (n-34)	9 (26,4%)	17 (50%)	8 (23,6%)
Систоликалык артериялык басым, мм рт. ст.	$123,2 \pm 6,9$ (109,3-137,1)	$133,5 \pm 4,4$ (124,5-142,5)	$143,9 \pm 7,6$ * (128,5-159,2)
Диастоликалык артериялык басым, мм рт. ст.	$76,1 \pm 3,5$ (69,1-83,1)	$82,6 \pm 2,2$ (78,1-87,1)	$90,7 \pm 3,8$ * (82,9-98,4)
Креатинин, мкмоль/л	$84,8 \pm 12,4$	$102,7 \pm 8,2$	$119,2 \pm 14,0$ *
Күнүмдүк протеинурия, мг	$4606,5 \pm 876,9$	$6284,0 \pm 581,0$	$6709,4 \pm 994,3$ *
Жалпы белок, г/л	$49,5 \pm 1,3$	$46,9 \pm 9,9$	$47,0 \pm 10,2$
Альбумин, г/л	$25,8 \pm 5,4$	$24,8 \pm 6,9$	$23,0 \pm 6,9$

Биринчи подгруппага I мембраналык нефропатия стадиясындагы 19 (26%) бейтаптар, экинчисине - II мембраналык нефропатия стадиясындагы 41 (56%), үчүнчүсүнө III-IV мембраналык нефропатия стадиясындагы 13 (18%) бейтаптар кирген

Клиникалык жактан биздин бейтаптардын арасында мембраналык нефропатия көбүнчө нефротикалык синдром (65,4%) менен, көпчүлүк учурда эркектерде (86,3%) кездешкен. Баштапкы сывороткадагы жалпы белок, альбумин, биздин топтор менен мембраналык нефропатиянын ортосунда

олуттуу айырмаланган жок. Мембраналык нефропатиянын башка стадияларын бейтаптарга салыштырмалуу, диагноз коюлган учурда үчүнчү топтогу бейтаптарда протеинурия жана жогорку кан басымы, бөйрөктүн начар иштеши байкалган: креатининдин орточо деңгээли $119,2 \pm 14,0$ мкмоль/л жеткен ($p < 0,05$), күнүмдүк белок жоготуу – $6709,4 \pm 994,3$ мг ($p < 0,05$), САБ – $143,9 \pm 7,6$ мм рт. ст. ($p < 0,05$).

Оор тубулоинтерстициалдуу өзгөрүүлөр ($\geq 50\%$ түзгөн) диагноз коюу учурунда биздин бейтаптардын 3,4% табылган. AntiPLA2R менен бөйрөктү боёгондо 52 (71,3%) бейтапта оң жыйынтык чыккан.

Трансмитралдык кан агымы, ошондой эле өпкө веналарындагы кан агымы боюнча диастоликалык жүрөктүн иштешинин күнүмдүк көрсөткүчтөрүн талдоодо, биз байкоо топторунун ортосунда олуттуу айырмачылыктарды ачкан жокпуз жана параметрлердин өзү стандарттык баалуулуктардын чегинде болгон. бул курактык топ. Ткандардын доплерографиясынын заманбап техникасын колдонуу менен, сол карынчанын толтуруу басымын мүнөздөгөн диастоликалык функциянын параметрлеринде олуттуу айырмачылыктар митралдык шакекченин латералдык жана септалдык бөлүктөрүндө E/e' катышында аныкталды (3.3.6-табл.).

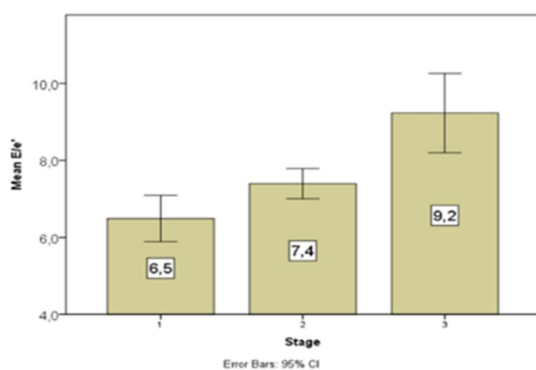
Таблица 3.3.6 – Ар кандай стадиялары бар мембраналык нефропатия менен ооругандардын сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясынын кездешиши

Мембраналык нефропатиянын стадиясы	Мембраналык нефропатиянын стадиясы	P <	95% ИИ	
1	2	0,068	-,070	2,503
	3	0,000	1,680	4,922
2	1	0,068	-2,503	,070
	3	0,002	,676	3,493
3	1	0,000	-4,922	-1,680
	2	0,002	-3,493	-,676

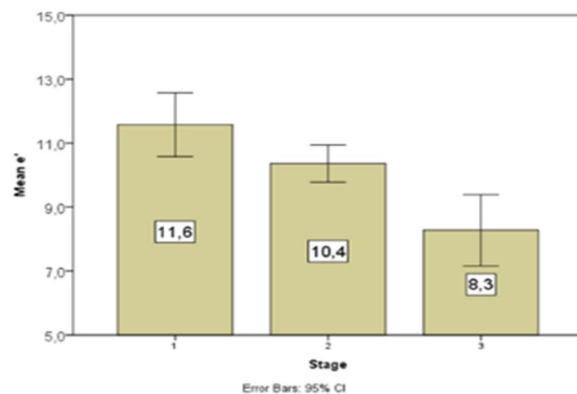
Мембраналык нефропатиянын стадиясы жогорулаган сайын, сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын өсүшү аныкталган. Ушулардын негизинде I жана III, II жана III топчолордун ортосунда дагы олуттуу айырмачылыктар катталган (95% ИИ (1,6-4,9) жана (0,6-3,4), тиешелүүлүгүнө жараша $p < 0,001$).

Текшерилүүдөн өткөн бейтаптардын оорчулукка болгон гемодинамикасынын ийкемдүү реакциясы, ошондой эле ткандык доплердин E' чокусунун төмөндөшү жана диастоликалык резервдин жоголушун көрсөткөн E/e' көбөйүшү менен мүнөздөлүшү байкалды (3.3.2-сүрөт). Стадиялары жогорулаганда мембраналык нефропатияда бейтаптардын сол

карынчасынын диастоликалык функциясынын көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүшүнүн патологиялык мүнөзү аныкталган. Бул көрүнүш гломерулярдык мембрананын катуу бузулушунан улам биздин бейтаптарда жүрөктүн сол карынчасында диастоликалык дисфункция бар экендигин көрсөтүшү мүмкүн.



3.3.2-сүрөт. - Стадиясына жараша мембраналык нефропатия менен ооруган жүрөктүн сол карынчасында толтуруу басымы.



3.3.3-сүрөт. - Мембраналык нефропатиянын стадиясына жараша бейтаптардагы митралдык клапандын булалуу шакегинин кыймыл ылдамдыгы.

Ошентип, гломерулонефрит менен ооруган бейтаптарыбыздын клиникалык-инструменталдык өзгөчөлүктөрүн салыштырмалуу баалоо көрсөткөндөй, мембраналык нефропатиянын морфологиялык стадиясынын өсүшү E/e' катышынын жогорулашы жана булалуу шакектин кыймылынын ылдамдыгынын төмөндөшү менен коштолуп, өз кезегинде сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясынын өсүшүнө алып келди (3.3.3-сүрөт).

Мында биздин маалыматтар өнөкөт бөйрөк ооруларынын өнүгүшүнүн эң маанилүү тобокелдик факторлорунун жана терминалдык бөйрөк жетишсиздигинин бири болуп - капиллярдык мембраналардын бузулушу саналат да, булардын түзүлүшүндө иммундук комплекстер олуттуу ролду ойноду J. Fort, (2005) жыйынтыктары менен шайкеш болушту.

Түтүктөрдүн абалын анализ кылгандагы жыйынтыкта, тубулярдык атрофия (ТА), интерстициалдык фиброз (ИФ) жөнүндө, биз алардын өзгөрүүсү САБ жана ДАБ көз каранды экенин таптык (3.3.7-табл.).

Таблица 3.3.7 – Кан басымы менен байланышкан морфологиялык өзгөрмөлөр

Көз каранды өзгөрмө	Маанилүү байланыштуу көз карандысыз өзгөрмө	r ²	p<
Систоликалык артериялык басым	Мембрананын жабыркашы	0,42	0,002
Диастоликалык артериялык басым	Тубулярдык атрофия/интерстициалдык була	0,34	0,01

Бул аныкталган байланыш эндотелиалдык дисфункциянын кан басымдын жогорулушуна башкы таасир жасашы жөнүндө кабар берет. Бул маалыматтар С. Tsioufis et al. (2002), F. Yu et al., (2010) алган көрсөткүчтөр менен шайкеш келип, эндотелиалдык дисфункциянын и гломерулярдык гиперфункциянын белгиси деп эсептелет. Жалпысынан алганда, биз мембрананын бузулушу менен САБ ($r=0,42$, $p<0,002$), ТА, ИФ жана ДАБдын ($r=0,34$, $p<0,01$) деңгээлинин ортосунда катнаш бар экен далил алдык. Биздин жыйынтыктар IgA нефропатия менен ооруган тубулопатия жана гипертония боюнча изилдөө жүргүзгөн Котаро Харухаранын ж.б. авт. (2015) маалыматтарына шайкеш келет. Ошол эле учурда, гломерул жана эндотелий пролиферациясынын бузулушу сол карынчаны диастоликалык эрте толтуруунун кечигүү убактысы жана сол карынчанын изоволюмикалык релакциясынын кан агымынын убактысынын жайлашына (3.3.8-табл.) алып келген ($r^2=0,31$, $p<0,03$ жана $r^2=0,32$, $p<0,02$, катыштарында). Бул жерде, балким, диастоликалык дисфункциянын өнүгүшүнө алып келген сезгенүү процессинин болушу маанилүү ролду ойнойт.

Таблица 3.3.8 – Сол карынчанын диастоликалык релаксациянын параметрлери менен байланышкан морфологиялык белгилер

Көз каранды өзгөрмө	Маанилүү байланыштуу көз карандысыз өзгөрмө	r^2	$p<$
DT	Гломерулдун жабыркашы	0,31	0,03
IVRT	Эндотелиалдык пролиферация	0,32	0,02

Эскертүү: DT – сол карынчаны диастоликалык эрте толтуруунун кечигүү убактысы; IVRT - сол карынчанын изоволюмикалык релакциясы.

Заманбап клиникалык изилдөөлөр көрсөткөндөй, гломерулопатиялар гломерулярдык аппаратты гана эле эмес, жүрөктүн бузулушу менен да коштолот [F. Savira et al., 2020]. Өнөкөт бөйрөк ооруларынын алгачкы стадияларындагы жүрөк-кан тамырдын кабылдап кетишинин жыштыгы бир нече эсеге гана, ал эми өнөкөт бөйрөк ооруларынын акыркы стадияларында - он эсеге чейин көбөйгөндүгү белгилүү болду [B. P. Sandhir et al., 2019].

Бөйрөктүн функциясынын бузулушу жагымсыз прогноздук мааниге ээ. Ошондуктан ренокардиалдык синдромдун бар экендигин өз убагында аныктоодо жана гломерулонефрит менен ооруган бейтаптарды кароодо муну эске алуу зарыл.

КОРУТУНДУ:

1. Өнөкөт гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын бөйрөк иши 3-4 стадиясында жүрөктүн сол карынчасынын эксцентрикалык гипертрофиясы көп кездешип (21,6%), жагымсыз божомолдук фактор болот, бул топтогу беш жылдык жашоо 17% гана түзгөн.

2. Өнөкөт гломерулонефрити бар бейтаптарда дисфункция сол карынчада (жүрөктүн доплерографиясынын маалыматы боюнча) көбүрөөк бөйрөк функциясы ылдыйлаганда (түйдүкчөдө чыпкалоо ылдамдыгы < 60 мл/мин төмөн) тактап айтсак 40,5% салыштырмалуу 33,4% эгер бөйрөктүн иши көбүрөөк денгээлде саналган адамдар менен. Ошол эле убакта сол карынчанын диастолук дисфункция “Эркин кармоо” түрү менен мүнөздөлөт. Сол карынчанын оор мүнөздөгү чектөөчү түрү (5,06%) жүрөктүн сол карынчасынын систоликалык функциясы начарлаган 3-4 стадиядагы өнөкөт бөйрөк оорусу бар бейтаптарда байкалды, башкача айтканда бөйрөк иши жабыркаган сайын көбөйт экен.

3. Өнөкөт гломерулонефрит менен ооруган адамдарда гломеруланын жабыркаганы жана эндотелиалдык пролиферациясы кандын агып сол карынчанын эрте толтурусуун кечиктирген убактысына жана сол карынчанын изоволюмикалык релаксациясына ($r=0,31$ жана $r=0,32$, катыштарында) таасир берип жана оору күчөгөн кан басымдын жогорулашына түздөн түз тубулярдык атрофия/интерстициалдык фиброздон 50% ашык ($r=0,3$) баш ийет экен.

4. Ig G депозиттеринин топтолушу системалуу мүнөзгө ээ болуп сол карынчанын диастолалык дисфункциясынын пайда болушуна коркунуч фактор болгон, ошол эле убакта мембраноздук нефропатиянын III-IV стадиясында сол карынчанын диастоликалык дисфункциясы иш жузундо бардык бейтаптарда табылып, тактаганда 95%, же ишенич интервалы 1,6-2,9 жана 0,6-3,4, катнашта болгон. Гломерулонефрит менен ооруган бейтаптардын сол карынчасынын толтуруу басымы (E/e') мыйзам ченемдүү түздөн түз мембраноздук нефропатиянын стадияларына байланыштуу болгон.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. Гломерулонефритти аныктоодо, өзгөчө өнөкөт агынында баратса, кан басымынын жогорулашы барбы же жокпу, кезеги менен жүрөктүн ремодделдөөсү пайда болгонун изилдеш керек. Анткени ал бөйрөктүн жабыркоосуна терс таасир берет жана бейтаптын жашоосун кыскартат.

2. Нефробиопсияны өз убагында жүргүзүү жүрөктүн кайра түзүлүшүнүн өнүгүшүнө жана прогрессине таасир этүүчү факторлорду аныктайт.

3. Гломерулонефрит учурундагы жагымсыз агым вариантын аныктоо үчүн тубулярдык атрофиянын/интерстициалдык фиброздун жана депозиттердин бар экендигин аныктоо керек.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. **Айыпова, Д. А.** Ремоделирование сердца у больных хроническим гломерулонефритом [Текст] / Р. Р. Калиев, Д. А. Айыпова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. - 2011. - № 4. - С. 110-115. <http://library.kgma.kg/jirbis2/images/vestnik-kgma/vestnik-2011/ vestnik- 4-2011.pdf>
2. Хронический гломерулонефрит и сердечно-сосудистая система [Текст] / Р. Р. Калиев, И. Т. Муркамилов, В. В. Фомин, К. Р. Калиев, Д. А. Айыпова, Б. Ж. Иманов // Клиническая нефрология. - Москва, 2012. - № 3. - С. 34-38. <https://nephrologyjournal.ru/ru/archive/article/1745>
3. **Айыпова, Д. А.** Особенности ремоделирования сердца у больных хроническим гломерулонефритом [Текст] / Д. А. Айыпова, Р. Р. Калиев, Б. Ж. Иманов // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2012. - № 2. - С. 12. <http://vestnik.krsu.edu.kg/archive/93/4036>
4. **Айыпова, Д. А.** Геометрические модели ремоделирования левого желудочка у больных на додиализных стадиях хронической болезни почек [Текст] / Д. А. Айыпова, Э. Н. Ахунова, Р. Р. Калиев // Клиническая нефрология. - Москва, 2014. - № 3. - С. 19-22. <https://lib.medvestnik.ru/editions/9420.html>
5. **Айыпова, Д. А.** Систолическая и диастолическая дисфункции левого желудочка у больных на додиализных стадиях хронической болезни почек [Текст] / Д. А. Айыпова, Р. Р. Калиев // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. - Махачкала, 2014. - Т. 3 (12). - С. 14-19. <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34038018>
6. **Айыпова, Д. А.** Диастолическая дисфункция левого желудочка при гломерулопатиях [Текст] / Д. А. Айыпова, Н. А. Бейшебаева, Р. Р. Калиев // Клиническая нефрология. - Москва, 2017. - Т. 3. - С. 30-34. <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34542918>
7. **Айыпова, Д. А.** С1q нефропатия [Текст] / Д. А. Айыпова, Н. А. Бейшебаева, Р. Р. Калиев // Бюллетень науки и практики. - Казань, 2017. - № 12. - С. 226-231. <https://www.bulletennauki.com/2017-g-vypusk-12>
8. **Айыпова, Д. А.** Анализ регистра нефробиопсий Кыргызской Республики [Текст] / Д. А. Айыпова, Н. А. Бейшебаева, Р. Р. Калиев // Вестник науки и образования. - Иваново, 2019. - № 2 (38). - С. 58-62. <http://scientificjournal.ru/a/118-med/1105-analiz-registra.html>
9. **Айыпова, Д. А.** Клинико-патологическая корреляция гломерулопатий у больных, проживающих в Кыргызской Республике [Текст] / Д. А. Айыпова, Н. А. Бейшебаева, Р. Р. Калиев // Клиническая нефрология. - Москва, 2019. - № 2. - С. 32-38. <https://nephrologyjournal.ru/ru/archive/article/37730>
10. **Айыпова, Д. А.** Диастолическая дисфункция левого желудочка у больных с мембранозной нефропатией [электрондук ресурс] / Д. А. Айыпова,

Н. А. Бейшебаева, Р. Р. Калиев // Научные исследования в Кыргызской Республике. - Бишкек, 2021. –Т. 2 (2) <http://journal.vak.kg>.

Айыпова Динара Аалыевнанын «Гломерулонефрит менен жабыркаган бейтаптардын жүрөгүн ремоделдөө» деген темада 14.01.04 – ички оорулар адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: гломерулонефрит, эхокардиография, сол карынчанын диастоликалык дисфункциясы, тери аркылуу жүргөн нефробиопсия, сол карынчаны ремоделдөө, мембраноздук нефропатия.

Изилдөө объектиси: гломерулонефрит менен жабыркаган бейтаптар. Биринчи этапка гломерулонефрит жана 1-4 стадиядагы өнөкөт бөйрөк оорулары менен жабыркаган 139 бейтаптар кирген. Изилдөөнүн экинчи этабын морфологиялык жактан такталган гломерулонефрит менен жабыркаган 147 бейтап түзгөн.

Изилдөө предмети: гломерулонефрит менен жабыркаган бейтаптардын сол карынчасын ремоделдөөнү жана диастоликалык дисфункциясын аныктоо.

Изилдөөнүн максаты: гломерулонефрит менен жабыркаган бейтаптардын жүрөгүн ремоделдөө процессинин клиникалык маанисин баалоо.

Изилдөө ыкмалары: жалпы клиникалык, инструменталдык (эхокардиография, доплердик-эхокардиография, нефробиопсия) статистикалык.

Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыктары. Сол карынчанын эксцентрикалык гипертрофиясы ремоделдөөнүн кеңири таралган түрү жана өнөкөт бөйрөк ооруларынын 3-4 стадиялары менен ооруган бейтаптардын арасындагы жагымсыз прогноздук фактор болуп калды. Сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын кездешүү жыштыгы өнөкөт бөйрөк ооруларынын стадияларынан көз каранды экендиги белгиленди. Сол карынчанын диастоликалык дисфункциясынын өөрчүшү мембраноздук нефропатиянын III-IV стадияларында аныкталды. Тубулярдык атрофия/интерстициалдык фиброз учурундагы артериялык гипертензиянын өөрчүшүнүн ортосундагы байланыш 50% ашык экендиги сол карынчанын гипертрофиясынын божомолунда аныкталды. IgG депозиттеринин топтолушу системалуу мүнөзгө ээ жана жүрөктүн иштешине таасирин тийгизет, тобокелдик фактору болгон гломерулонефрит менен ооругандардын сол карынчасынын диастоликалык дисфункциясын өнүктүрөт.

Колдонуу үчүн сунуштар: жогорудагы көрсөтүлгөн иштин жыйынтыктары республиканын бардык адистештирилген дарылоо-алдын

алуу мекемелеринин практикасына киргизүү, ошондой эле клиникалык ординаторлорду жана дарыгерлерди дипломдон кийинки окутуу программасына киргизүү сунушталат.

Колдонуу чөйрөсү: ички оорулар.

РЕЗЮМЕ

диссертации Айыповой Динары Аалыевной на тему: «Ремоделирование сердца у больных с гломерулонефритами» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.04 – внутренние болезни

Ключевые слова: гломерулонефрит, эхокардиография, диастолическая дисфункция левого желудочка, чрезкожная прижизненная нефробиопсия, ремоделирование левого желудочка, мембранозная нефропатия.

Объект исследования: пациенты с ГН. В первый этап исследования вошли 139 пациента с ГН и ХБП 1-4 стадиями. На второй этап исследования вошли 147 больных с морфологически подтвержденным ГН.

Цель исследования: оценка клинического значения процессов ремоделирования сердца больных с ГН.

Предмет исследования: определение ремоделирования и диастолической дисфункции левого желудочка у больных ГН.

Методы исследования: общеклинические, инструментальные (эхокардиография, доплер-эхокардиография, нефробиопсия), статистические.

Полученные результаты и их новизна. Эксцентрическая ГЛЖ стала часто встречаемой разновидностью ремоделирования и не благоприятным прогностическим фактором среди больных с ХБП С3-4. Частота встречаемости диастолической дисфункции ЛЖ имела прямую зависимость от стадии ХБП. Развитие диастолической дисфункции ЛЖ достоверно выявлено при мембранозной нефропатии III-IV стадии. Установлена зависимость развития артериальной гипертензии при тубулярной атрофии/интерстициальном фиброзе более 50%, что является предиктором ГЛЖ. Отложение IgG депозитов, носят системный характер и оказывают влияние на функции сердца, развитием диастолической дисфункции ЛЖ у больных с ГН, что является фактором риска.

Рекомендации по использованию: результаты данной работы рекомендуется внедрить в практику всех специализированных лечебно-профилактических учреждений Республики, а также в программу обучения клинических ординаторов и циклы постдипломной подготовки врачей.

Область применения: внутренние болезни.

SUMMARY

of the thesis of Aiypova Dinara Aalyevna on «Heart remodeling in patients with glomerulonephritis» for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.04 – internal diseases

Key words: glomerulonephritis, echocardiography, left ventricular diastolic dysfunction, percutaneous intravital nephrobiopsy, left ventricular remodeling, membranous nephropathy.

Object of study: the first stage of the study included 139 patients with glomerulonephritis and CKD stages 1-4. The second stage of the study included 147 patients with morphologically confirmed glomerulonephritis.

Subject of study: assessment of the clinical significance of heart remodeling processes in patients with glomerulonephritis.

Subject of research: patients with glomerulonephritis.

Purpose of the study: determination of left ventricular remodeling and diastolic dysfunction in patients with glomerulonephritis.

Research methods: routine examination, diagnostic (echocardiography, doppler echocardiography, nephrobiopsy), statistical.

The results obtained and their novelty. Eccentric LVH has become a common type of remodeling and an unfavorable prognostic factor among patients with CKD C3-4. The incidence of LV diastolic dysfunction was directly related to the stage of CKD. The development of LV diastolic dysfunction was reliably detected in membranous nephropathy stage III-IV. The relationship between the development of arterial hypertension and tubular atrophy / interstitial fibrosis was found to be more than 50%, which is a predictor of LVH. The deposition of IgG deposits are systemic in nature and affect the function of the heart, the development of LV diastolic dysfunction in patients with glomerulonephritis, which is a risk factor.

Recommendations for use: the results of this study are recommended to be introduced into the practice of all specialized medical and preventive institutions of the Republic, as well as into the training program for clinical residents and the cycles of postgraduate training of doctors.

Applications: internal medicine.