

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02.
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ОРТИҚБОЕВ ЖАХОНГИР ОРТИҚБОЙ ЎҒЛИ

**СИНДИАЛИЗ АРТЕРИАЛ ГИПОТОНИЯНИНГ КЛИНИК ВА
ПАТОГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИ: ДАВОЛАШНИ
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ**

14.00.05 – Ички касалликлар

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

УДК: 616.61-78: 616.12-008.331.4

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Ортикбоев Жахонгир Ортикбой ўғли

Синдиализ артериал гипотониянинг клиник ва патогенетик

механизмлари: даволашни оптималлаштириш ва профилактикаси..... 3

Ортикбоев Жахонгир Ортикбой угли

Клинико-патогенетическое механизмы синдиализной артериальной

гипотонии: оптимизация терапии и профилактика..... 25

Ortikboev Jakhongir Ortikboy ogli

Clinical and pathogenetic mechanisms of syndialysis arterial hypotension:

optimization of therapy and prevention..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 51

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02.
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ОРТИҚБОЕВ ЖАХОНГИР ОРТИҚБОЙ ЎҒЛИ

**СИНДИАЛИЗ АРТЕРИАЛ ГИПОТОНИЯНИНГ КЛИНИК ВА
ПАТОГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИ: ДАВОЛАШНИ
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ**

14.00.05 – Ички касалликлар

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Tib1328 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент педиатрия тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.tma.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Даминов Ботир Турғунпўлатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Нуриллаева Наргиза Мухтархановна
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Собиров Максуд Атабаевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил « 5 » январ соат 13.00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй, Тошкент тиббиёт академияси 1-ўқув биноси Мажлислар зали. Тел./факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru.)

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (316 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел./факс: (+99878) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2021 йил « 16 » декабр куни таркатилди.
(2021 йил « 16 » декабр даги 16 рақамли реестр баённомаси).



А.Г. Гадаев

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Д.А. Набиева

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

А.Л. Аляви

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор, академик

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Дунёда бугунги кунда интрадиализ гипотензия, айниқса кекса ёшдагилар ва юрак-қон томир касалликлари бўлган беморларда етакчи муаммо бўлиб қолмоқда. Бундай устунликни юрак ва қон томирларининг тузилмавий аномалиялари, суёқлик ҳолатининг ўзгаришлари беморларнинг сезувчанлигини ошириши билан изоҳлаш мумкин. Синдиализ артериал гипотония (САГ) нафақат бемор ахволини оғирлаштиради, балки ўлим ҳолатларини ҳам кўпайтиради. Сўнгги маълумотларга кўра, «... диализдан кейинги қон босимининг паст бўлиши ўлим хавфининг ишончли ошиши билан боғлиқ...»¹. Шунинг учун интрадиализ гипотензиянинг олдини олиш, айниқса кекса ва заиф беморларда, муҳим вазифа бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда ҳозирги вақтда диализли беморларда артериал қон босими (АҚБ) қониқарсиз назорат қилиниши ҳақидаги масалалар муаммо бўлиб қолмоқда. Буни юрак-қон томир касалликларидан хасталаниш ва ўлимнинг пасайишида аҳамиятли муваффақиятларга эришилган умумий ҳолатдан фарқли ўлароқ, гемодиализ муолажасининг техник жиҳатдан такомиллаштирилганлигига қарамай, диализли беморларда ушбу кўрсаткичларнинг жадал ўсишини кўрсатиб берувчи бош сабаблардан бири сифатида қараш мумкин.

Республикамиз тиббиёт ходимларига соҳасини ривожлантириш, тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, аҳоли орасида нефрологик касалликларни тарқалишини камайтириш ва олдини олишга қаратилган қатор вазифалар юклатилган. «... Мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»² каби муҳим вазифалар тиббиёт ходимлари зиммасига юкланмоқда. Ушбу вазифалар аҳоли орасида кенг тарқалган касалликларни ташхислаш ҳамда даволаш усулларини такомиллаштириш, шунингдек, замонавий тиббий хизмат кўрсатишни янги босқичга кўтариш ва сифатли тиббий хизмат кўрсатишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали касаллик асоратлари натижасида юзага келадиган ногиронлик ва ўлим кўрсаткичини камайтириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-

¹ (Б. Т. Бибиқов ва ҳаммуал., 2009; А.І. Voinescu et al., 2009)Насонов Е.І. Ревматоидный артрит: проблемы ремиссии и резистентности к терапии / Е.І. Насонов, Ю.А. Олюнин, А.М. Ли́ла // Научно-практическая ревматология. – 2018. – № 56(3). – С.263-271.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590–сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора–тадбирлар тўғрисида»ги Фармони.

3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2018 йил 12 июлдаги ПҚ-3846-сон билан тасдиқланган "Ўзбекистон Республикаси аҳолисига нефрологик ва гемодиализ хизмати кўрсатиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги қарорлари ҳамда мазкур соҳада қабул қилинган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармокология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Дунёда сурункали буйрак касаллиги (СБК) билан оғриган беморлар сонининг оғишмай ўсиб бориши кузатилмоқда. Россия Федерацияси ҳудудида сўнгги ўн йилликда СБК учраш ҳолатлари 1 миллион аҳолига 100-600 беморни ташкил қилган. СБК тарқалганлиги ҳақидаги маълумотлар беморлар томонидан қилинган муружаатлар ва диализ марказларининг маълумотларига асосланганлиги туфайли, СБК билан хасталаниш даражаси етарлича баҳоланмаслиги мумкин. (А. В. Суворов ва ҳамуал., 2010). Сўнгги беш йилда гемодиализ муолажасини қабул қилаётган беморлар сони 25% га ортди, ва ҳозирги кунда уларнинг сони тахминан 2 млн нафарни ташкил қилади. Бундай беморларнинг энг кўп сони ривожланаётган мамлакатларда (жумладан Ўзбекистонда) қайд этилган – сўнгги 5 йил ичида беморлар сони 50% га ортган (С.Е. Хорошилов, В.Ю.Шило, ва ҳамуал., 2010).

Илмий ишларни таҳлил қилиш асосида шундай хулосага келиш мумкинки, клиник тадқиқотларда беморларнинг катта гуруҳида диализловчи эритмада унинг фиксацияланган концентрацияси билан таққосланганда натрий концентрациясини профилирлашнинг афзалликларини намоён қилувчи ишонарли маълумотлар олинмаган (Е.А. Стецюк, 2015). Диализловчи эритмада натрий концентрациясининг пастлиги гипотониянинг ривожланишига олиб (F. Locatelli et al., 2014; A. Davenport, 2016). Диализловчи эритмада калий концентрациясининг АҚБ га таъсир кўрсатиши ҳақидаги масала мунозарали бўлиб қолмоқда. L. Gabutti et al. (2011) маълумотига кўра, САГ нинг ривожланиш хавфи диализловчи эритмада калий даражаси билан тесқари корреляцияланади. Шу билан бирга, G. Dolson et al. (2005) диализловчи эритмадаги калийнинг даражаси турлича бўлганида интрадиализ АҚБ да тафовутларни кузатмадилар, бироқ диализловчи эритмада калийнинг концентрацияси 1 ммоль/л бўлган беморларда гемодиализдан сўнг “рикошет” артериал гипертензияни аниқладилар. Шуни таъкидлаш лозимки, гемодиализ муолажаси вақтида зардобдаги калийнинг концентрацияси ва унинг ўзгаришлари, ҳаёт учун бевосита хавф солувчи, юрак аритмияларининг генезида (F. Locatelli et al., 2014) муҳим рол ўйнаши мумкин (А. Ю. Николаев ва ҳаммуал., 2009; L. M.

Phillipps et al., 2010). Шунингдек диализловчи эритмадаги калцийнинг миқдори ҳам интрадиализ АҚБ га таъсир кўрсатади. Калцийнинг юқори концентрацияси юрак қисқарувчанлигининг кучайиши, юракдан қон отилишининг ошиши ва, шу билан бирга гемодинамик барқарорликнинг сақланишига олиб келади (J. Kyriazis et al., 2012)

Ҳозирги кунда мамлақатимизда сурункали буйрак етишмовчилиги муаммоси бўйича қатор олимлар илмий тадқиқотлар олиб боришмоқда (Б.Т. Даминов 2016, 2018, 2020; М.О.Собиров, 2017; Ш.С.Абдуллаев, 2017; Д.А. Эгамбердиева 2020). Диастолик дисфункция сурункали буйрак етишмовчилиги билан оғриган кўпчилик беморларда кузатилади, бунда диастолик бузилишларнинг спектри турличадир. Диастолик бузилишларнинг қай бири интрадиализ гипотензияга сабаб бўлади ёки унга олиб келиши маълум эмас. Интрадиализ гипотензиянинг ривожланиш хавфи юқори. (Даминов Б.Т., Абдуллаев Ш.С., 2017). Синдиализ артериал гипотония аритмиянинг юзага келишида сабабчи бўлиб ҳисобланади. ГД муолажасини кўтара олмаслик юзага келади, бу кўпинча диализ муолажаси вақтининг қисқаришига олиб келади. САГ юзага келганда тромбозлар хавфи ошади ва томирга тушиш имкони пасаяди (Даминов Б.Т., Мирзаева Б.М.,).

Оқсил-энергетик етишмовчилик дастурий гемодиализ терапиясини олувчи беморларда тарқалган муаммо ҳисобланади ва 18-56% ҳолатларда учрайди. Кам калорияли озуқа, оқсилни етарлича истеъмол қилмаслик, гемодиализ муолажасининг ўзи ўлим хавфини оширувчи оқсил-энергетик етишмовчилигининг ривожланишига олиб келади (J. M. Veeman et al., 2013). Шундай қилиб, САГ ни самарали даволаш ҳанузгача нефрологлар учун жиддий муаммо бўлиб қолмоқда. Таққослаш тадқиқотларининг кам бўлганлиги боис, умумқабул қилинган қўлланма тамойиллари мавжуд эмас.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий тадқиқот режалари № 01980006703 «Сурункали буйрак касалликларининг замонавий ташхисоти ва даволаш самарадорлигини оширишнинг истикболли йулларини ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида бажарилган (2014-2018 йй).

Тадқиқот мақсади синдиализ гипотониянинг клиник-патогенетик механизмлари ва дастурий гемодилиз билан даволанаётган беморларда унинг кечиши хусусиятларини баҳолашдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

анамнез ва гемодиализнинг давомийлигига боғлиқ ҳолда синдиализ артериал гипотониянинг тарқалганлигини аниқлаш;

синдиализ гипотония белгиларига эга бўлган беморларда унинг ривожланиши ва нутритив ҳолатини ўзаро боғлиқлигини ўрганиш;

синдиализ гипотониянинг диализ орасида тана вазнининг қўшилиши ва ультрафилтрация ҳажмининг ўзаро боғлиқлигини ўрганиш;

тана таркибининг биомпенданс мониторингини ҳисобга олган ҳолда синдиализ гипотониянинг юзага келишини баҳолаш;

олинган натижаларни тизимлаштириш асосида синдиализ артериал гипотониянинг ривожланиши алгоритмини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти сифатида Республика Ихтисослаштирилган Нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббий марказида 140 нафар сурункали буйрак касаллиги (СБК) нинг 5-босқичида бўлган, шунингдек 1 йил ва ундан ортиқ вақт мобайнида дастурий гемодиализ усули билан буйрак ўрнини босувчи терапия қабул қилаётган беморлар танлаб олинган.

Тадқиқот предмети сифатида қон зардоби, биокимёвий тадқиқот натижалари, ЭхоКГ маълумотлари олинган.

Тадқиқоднинг мақсади синдиализ артериал гипотониянинг клиник-патогенетик механизмлари ва дастурий гемодиализ билан даволанаётган беморларда унинг кечиши хусусиятларини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги:

илк бор синдиализ артериал гипотония бор беморларда биоимпедансометрия усули ёрдамида тана тўқимаси таркибидаги ўзгаришлар ҳамда нутритив ҳолат динамикаси аниқланган;

гемодиализ билан даволанаётган беморларда синдиализ артериал гипотенз иясининг ривожланиши билан диализлараро вазн ортиши ва ультрафилтрация ҳажми каби турли омиллар таъсири, шунингдек уларнинг мутлақ қийматларининг "қуруқ" вазнга нисбати аниқланган;

интрадиализ гипотония ҳолатларида натрий, паратгормон, темир, гидроксид фосфатаза, ферритин, магний каби лабораторатор кўрсаткичларнинг ўзгариши билан клиник белгилар ифодаланганлик даражаси орасида узвий боғлиқлик аниқланган;

дастурлаштирилган гемодиализ билан даволанаётган беморларда гемодиализ сеанси вақтида артериал қон босими ўзгаришининг нисбий кўрсаткичлари ва қатор клиник-лаборатор маълумотлар орасидаги корреляцион боғлиқлик аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари.

САГ хавф омилларини таҳлил қилишда диализ орасида тана вазнининг кўшилиши ва ультрафилтрация ҳажмининг кўрсаткичлари, шунингдек уларнинг мутлақ абсолют қийматларининг "қуруқ" вазнга нисбатини ҳисобга олиш зарурлиги исботланган;

илк бор биоимпеданс таҳлил (БИТ) маълумотларини ҳисобга олиш билан САГ нинг профилактикаси бўйича тадқиқот олиб борилди ва унинг афзалликлари кўрсатиб берилган;

гидратация ҳолатининг верификацияси ва синдиализ гипотензия профилактикасининг алгоритми ишлаб чиқилган ва тадбиқ этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқотда қўлланилган замонавий ёндошув ва усуллар, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий

жихатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарли эканлиги, статистик текшириш усуллари ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, тадқиқот натижаларининг халқаро ҳамда маҳаллий маълумотлари билан таққосланганлиги, чиқарилган хулоса ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ҳозирги вақтда гемодиализ ва диализловчи эритма таркибининг кўрсаткичларини танлаш бўйича фойдаланилаётган тавсиялар гемодиализнинг техник томонига боғлиқ бўлган омилларнинг таъсирини минималлаштиришга имкон яратади, бу шахсан, бемор билан боғлиқ бўлган омиллар аҳамиятини оширади. Тадқиқот натижаларига кўра биоимпеданс спектрометрияда (БИС) маълумотларини ҳисобга олиш билан интрадиализ гипотонияси профилактикасининг рационал йўналиши аниқланиши билан изоҳланади.

Ишнинг амалий аҳамияти шу билан аниқланадики, олиб борилган тадқиқот натижалари асосида дастурий гемодиализда бўлган беморларда гидратация ҳолатининг верификацияси ва синдиализ гипотензия профилактикасининг алгоритми ишлаб чиқилди, бу САГ ривожланишини 2,5 баравар пасайишига имкон бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Синдиализ артериал гипотониянинг клиник ва патогенетик механизмларини ўрганиш, даволаш тактикасини оптималлаштириш ва беморларда синдиализ артериал гипотензия профилактикасининг муқобил усуларини аниқлаш бўйича олинган натижалар асосида:

«Синдиализ артериал гипотония профилактикасининг усуллари» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 22 апрелдаги 8н-д/144-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома буйракнинг сурункали касаллиги бўлган беморларда гемодиализнинг такрор сеансларида синдиализ артериал гипотензия ривожланишини 2,5 баравар пасайтириш имконини берган;

«Синдиализ артериал гипотензиясини ривожлантириш алгоритми» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 22 апрелдаги 8 н-д/144-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома ривожланадиган синдиализ артериал гипотониянинг ташхислаш ва олдини олиш самарадорлигини ошириш имконини берган;

синдиализ артериал гипотония ривожланиши, даволаш ва профилактикаси бўйича олинган натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика Эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий амалий тиббиёт маркази, Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказининг Самарқанд филиали, академик Я.Х.Туракулов номидаги махсус эндокринология илмий амалий маркази, Қашқадарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази амалиётига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 20 ноябрдаги 08-09/18008-сон маълумотномаси). Олинган натижаларни амалиётга тадбиқ

этиш даволаш самарадорлиги ошириб, гемодиализ вақтида синдиализ артериал гипотониянинг келиб чиқишини олдини олиш ва беморларнинг умумий ахволи яхшиланишига, шу билан бирга гемодиализни кўтара олиш ва самарадорлигининг ошиши, шунингдек синдиализ артериал гипотензиянинг ривожланиш сонининг пасайиши имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича 14 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, шулардан 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўрт боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 100 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, мақсад ва вазифалари, шунингдек тадқиқотнинг объект ва предмети шакллантирилган, тадқиқот ишининг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, илмий янгиликлар ва тадқиқотнинг амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган. Тадқиқот натижаларини соғлиқни сақлаш амалиётига жорий қилиш, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Гемодиализда бўлган беморларда синдиализ артериал гипотониянинг замонавий жиҳатлари”** номли биринчи бобида адабиётлар шарҳи келтирилган. Муаммонинг замонавий ҳолати бўйича маҳаллий ва хорижий адабиётларда келтирилган маълумотлар таҳлил қилинган. Ушбу патологиянинг этиологик ва патогенетик жиҳатлари ақс эттирилган, САГ ривожланишининг клиник шакллари тасвирланган. Ушбу патологиянинг коррекцияси ва профилактика жиҳатларига алоҳида эътибор қаратилган.

Диссертациянинг **“Буйракнинг сурункали касаллиги билан оғриган беморлар текширувининг методологик таҳлили”** номли иккинчи бобида СБК билан оғриган текширувдан ўтган беморларга умумий тасниф берилган. Диссертация иши 2017 йилдан 2020 йилгача Республика ихтисослаштирилган нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббиёт маркази (РИН ва БТИАТМ) клиникасининг базаси, факультет, госпитал ички касалликлар кафедрасида (кафедра мудири, т.ф.д. Аляви Б.А.) бажарилди. СБК нинг 5-босқичида бўлган 18 ёшдан 84 ёшгача бўлган 140 нафар беморлар

тадқиқотнинг асоси бўлиб ҳисобланди (ўртача ёш $49,4 \pm 1,3$ ёш), улардан эркалар 52,1% ҳолатларда (73 бемор), аёллар эса 47,9% ҳолатларда (67 бемор) учраган.

АҚШ Миллий буйрак фондининг таснифи бўйича (2002) СБК нинг 5-босқичида бўлган ва 1 йил ва ундан ортиқ вақт мобайнида дастурий гемодиализ олиб борилганлиги **киритиш мезонлари** бўлиб ҳисобланди.

Ўтказилган ўткир миокард инфаркти ёки мияда қон айланиши ва юрак ритмининг ўткир бузилишлари, ўткир йирингли-яллиғланишли ҳамда инфекция касалликлар, эндокрин патологиялар, меъда-ичак йўлининг эрозив-яра касалликлари ва анамнезида ўткир қон йўқотишлар **истисно қилиш мезонлари** бўлиб хизмат қилди.

Қуйидагилар СБК нинг сабаблари бўлиб ҳисобланди: сурункали гломерулонефрит – 51,4% беморларда, диабетик нефропатия – 13,6% да, буйраклар поликистози – 8,6% да, гипертония касаллиги – 7,1% да, буйракнинг туғма дисплазияси – 5,7% да, сурункали пиелонефрит – 3,6% ва бошқа патологиялар (буйраклар амилоидози, подагрик нефропатия, буйрак артерияларининг икки томонлама стенози, сурункали тубулоинтерстициал нефрит ва аниқланмаган сабаблар) – 10,0% беморларда аниқланди.

Систолик АҚБ нинг 100 мм.сим.уст.дан пасайиши ёки клиник симптомлар юзага келганида муолажагача бўлган даража билан таққослаганда 20 мм сим.уст.дан кўпга пасайишини САГ ҳолатлари каби қабул қилинди.

Беморлар дастурий диализда 6 ойдан 216 ойгача бўлдилар (ўртача $84,3 \pm 10,5$ ой).

САГ ҳолатлари сонига боғлиқ ҳолда беморлар уч гуруҳга ажратилди: 1 гуруҳ – 1 йил давомидаги кузатувда САГ ҳолатларининг кўп учраши (ўртача, ойига $7,1 \pm 0,65$) бўлган 57 нафар бемор; 2 гуруҳ – 1 йил давомидаги кузатувда САГ ҳолатларининг кам учраши (ўртача, $0,92 \pm 0,12$ ойига) бўлган 42 нафар бемор; 3 гуруҳ – САГ ҳолатлари бўлмаган 41 нафар бемор, улар назорат гуруҳини ташкил қилдилар.

Барча беморларда қоннинг клиник ва биокимёвий тахлили ўрганиб чиқилди, ошқозон-ичак йўли, эндокрин тизими касалликлари ва иккиламчи артериал гипотензиянинг бошқа сабабларини инкор этиш мақсадида асбобий текширувлар ва мутахассислар кўруви олиб борилди. Шунингдек умумқабул қилинган 12 тармоқдан олинган электрокардиограмма (ЭКГ) ва эхокардиография (ЭхоКГ) натижалари (юрак камерасининг ўлчамлари, деворининг қалинлиги ва миокарднинг қисқарувчанлик қобиляти) баҳоланди.

Маълумот тўплашда гемодиализ асоратларининг клиник намоён бўлишига алоҳида эътибор қаратилди. Анамнез маълумотларининг тахлили олиб борилди, уларнинг характери асосий касалликка боғлиқ ҳолда ҳисобга олинди. Дастурий гемодиализ усули билан даволаш давомийлигининг маълумотлари, уни кўтара олиш хусусияти, қўлланилган медикаментоз даво (айниқса кардиотроп ва гипотензив) ўрганилди.

ЖССТ таснифи (2006) бўйича ортиқча тана вазнини аниқлаш билан тана вазни индекси (ТВИ) кўрсаткичларини ҳисобга олиб антропометрик маълумотларни баҳолаш олиб борилди: ТВИ 18,5 кг/м² дан паст бўлганида тана вазни етишмовчилиги, 25,0-29,9 кг/м² – ортиқча тана вазни; 30,0 кг/м² дан юқори бўлганида семизлик деб ҳисобланди.

АҚБ гемодиализ сеансидан олдин, сеанс вақтида (1 соат интервал билан) ва сеанс тугаганидан сўнг баҳоланди. Тегишли кўрсаткичларнинг ўртача қийматлари 1 ойлик кузатувлар учун ҳисоблаб чиқилди. Бундан ташқари, биз гемодиализ муолажасидан 1, 2, 3, 4 соат олдин ва муолажа охиригача систолик ва диастолик АҚБ нинг нисбий (фоизда) пасайишини ҳисоблаб чиқдик.

12 ойлик кузатув маълумотларини таҳлил қилиб бўлгач, биз 1 ой ичида бўлган САГ ҳолатларининг ўрта ва максимал сонини аниқладик. Биз томондан кузатувда бўлган беморлар ҳафтасига 3 соатдан 2 маҳалдан то ҳафтасига 5 соатдан 3 маҳал гемодиализ билан даволанганлар.

Сув-электролит мувозанати ва САГ ҳолатларининг сони орасидаги ўзаро боғлиқликни ўрганиш мақсадида биз беморларнинг қон зардобдаги электролитлар даражаси, шунингдек иммунофермент таҳлил усули билан паратгормон (ПТГ) нинг зардобдаги концентрациясини баҳоладик.

Тана таркибини баҳолаш «МЕДАСС» (Россия) фирмасининг АВС-02 биоимпедансли анализатори ёрдамида олиб борилди. Биоимпеданс таҳлил (БИТ) организмдаги энергия алмашинуви жараёнларининг ҳолатини – асосий алмашинув, солиштирма асосий алмашинув, ва хужайравий мембраналар ҳолати – босқичли бурчакни характерлайди. Беморларда диализ орасидаги тана вазнининг ортиши агрессив ультрафильтрация (УФ) ни талаб қилади, бу эса интрадиализ асоратига олиб келади.

Параметрик ва нопараметрик статистика усуллари билан шахсий компьютерда Microsoft Excel – 2019 дастурий пакети билан статистик таҳлил қилинди. Кўрсаткичлар $M \pm SD$ сифатида тақдим этилди. Тафовутлар $p < 0,05$ бўлганида ишончли ҳисобланди.

Диссертациянинг **“Синдиализ артериал гипотония сабабларининг характеристикаси”** номли учинчи бобида ушбу патология билан оғриган беморлар клиник, лаборатор, биокимёвий ва асбобий текширувларининг натижалари таҳлил қилинди.

Тадқиқотга киритилган СБК нинг 5- босқичи билан оғриган 140 нафар беморлар ичидан 1 йил мобайнида САГ ҳолатлари 99 нафар беморларда (70,7%) кузатилди. СБК нинг 5- босқичи билан оғриган беморлар орасида диализ амалиёти олиб борилганида САГ сони 1 ой ичида 0 дан 13 мартагача ташкил қилган. 8 нафар беморларда (8,1%) САГ нинг ривожланиш сони ойига 13 ҳолатни ташкил қилган, яъни 1 ой давомида гемодиализнинг ҳар сеанси вақтида. Клиник гуруҳларда САГ ҳолатларининг ойлик ўртача сонидagi фарқлар статистик аҳамиятга эга бўлди (1-жадвал)

Хуружлар сони бўйича текширувдан ўтган тўлиқ синдиализ артериал гипотензия билан оғриган беморларнинг тақсимланиши

	Беморлар сони	
	Абс.	%
САГ ҳолатларининг мавжудлиги	99	70,7
САГ ҳолатларининг кўп учраши (ойига 7,1±0,65)	57	57,6*
САГ нинг ўртача ҳолатлари (ойига 0,92±0,12)	42	42,4*
САГ мавжуд эмас	41	29,3

Изоҳ: * – САГ билан оғриган беморлар сонининг фоизи.

Ўртача қийматлар қуйидагиларни ташкил қилди: 1 гуруҳда - 7,1±0,62, 2 гуруҳда - 0,92±0,12, 3 гуруҳда - 0,00±0,00 ($p<0,05$).

Эркаклар ва аёлларда САГ нинг сонидаги тафовут статистик аҳамиятга эга бўлмади (ойига 3,2±0,8 ва 3,6±0,7 ҳолатлар, мос равишда).

Кузатилган ҳолатлар бошқа бир қатор клиник омилларга боғлиқ бўлиши мумкин. Хусусан, эркак беморлар аёлларга нисбатан “қурук” вазнининг юқори қийматларига эга бўлдилар — 74,6±2,2 ва 62,0±1,7кг, мос равишда ($p<0,001$). Бизнинг тадқиқотимизда беморлар ёши ва САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони орасидаги боғлиқлик баҳоланди ($r_s = -0,098$, $p>0,1$).

АҚБ пасайишининг тез-тез учраши ҳам бир қатор ёш, ҳамда баъзи кекса ёшдаги беморларда ҳам кузатилди. Бироқ, шуни ҳам таъкидлаш лозимки, буйрак сурункали касаллиги 5- босқичининг нозологик тузилиши алоҳида ёш гуруҳларда аҳамиятли фарқ қилди. Шундай қилиб, қандли диабетнинг 1 тури билан оғриган кўпчилик беморлар 40 ёшдан кичик бўлганлар ва САГ ҳолатлари кўп учраган. Сурункали гломерулонефрит билан оғриган беморларнинг ($n=52$) кўпчилик нозологик кичик гуруҳларини алоҳида таҳлил қилиб, биз унда 1 йил давомидаги кузатувда САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони ва беморларнинг ёши орасидаги ўрта кучликдаги ижобий корреляцион боғлиқликни аниқладик ($r_s=0,342$; $p=0,028$).

Шу нарса аниқландики, САГ ҳолатлари қандли диабет (ҚД) билан оғриган беморларда энг кўп учрайди. ҚД билан қиёсланганда, сурункали гломерулонефрит билан оғриган беморларда САГ ривожланишининг нисбий учраш хавфи 62% га, буйрак поликистози билан оғриган беморларда эса – 81% га камлиги аниқланди.

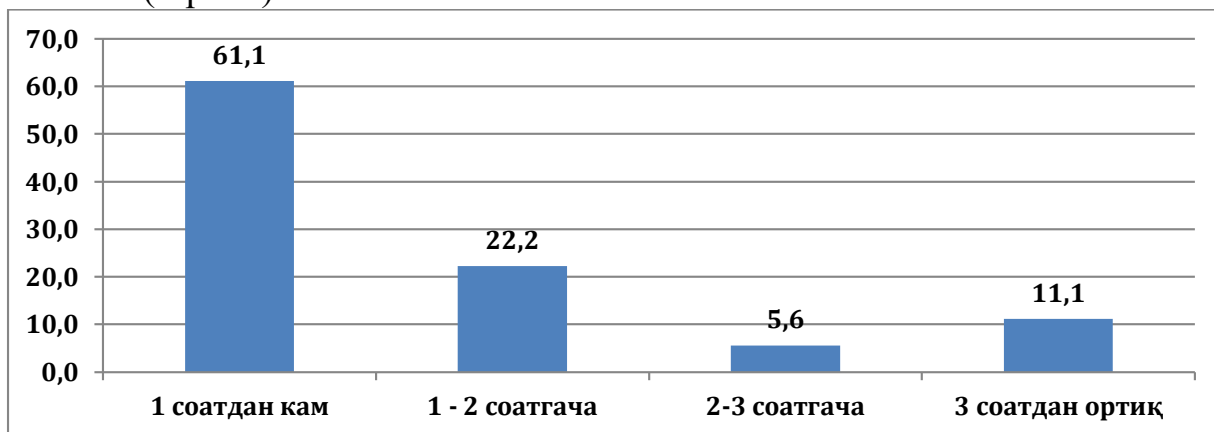
Гемодиализ қўллашнинг ўртача давомийлиги САГ ҳолатлари кўп бўлган беморларда максимал (110,3±8,5 ой) ва назорат гуруҳида минимал (65,2±12,4 ой) (тафовутлар статистик аҳамиятга эга ($t=2,24$; $p<0,05$)), САГ ҳолатлари нисбатан кам кузатилган гуруҳда ўртача давомийлиги 84,1±9,4 ойни ташкил қилган.

Кузатув даврида диализдан олдинги ўртача систолик ва диастолик АҚБ қуйидагиларни ташкил қилди: САГ ҳолатлари кам учраган беморларда – 135,8±2,9 ва 80,1±2,1 мм.сим.уст., у кўп учраган беморларда – 117,7±3,4 ва 71,0±2,1 мм.сим.уст., назорат гуруҳида (САГ ҳолатлари кузатилмаган) – 149,1±5,1 ва 85,1±2,9 мм.сим.уст., мос равишда. Назорат гуруҳидаги

беморларнинг кўпчилигида диализдан олдинги АҚБ артериал гипертензияга хос бўлган (асосан, систолик).

Корреляцион таҳлил систолик АҚБ нинг диализдан олдинги кўрсаткичларининг гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги ($rs = -0,320$) ва САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони ($rs = -0,421$; $p < 0,001$) билан манфий корреляция аниқланди. Диастолик, ўрта ва пульсли предиализ АҚБ нинг кўрсаткичлари билан кучсиз ўзаро боғлиқлик аниқланди.

АҚБ интрадиализ кўрсаткичларининг таҳлили САГ ҳолатларининг 3-4 соатдан сўнг ривожланишини кўрсатди, ва улар 60,6% беморларда 1 соатдан, 18,3 % да - 1-2 соатдан, 5,6 % да - 2-3 соатдан, 7,0% да – 3 соатдан кўп давом этамаган (1-расм).



1-расм. Синдиализ артериал гипотония билан текширувдан ўтган беморлар орасида синдиализ артериал гипотония ҳолатларининг давомийлиги

Ўрта систолик ва диастолик АҚБ 1 ва 2 соатдан сўнг унинг диализдан олдинги ва диализдан кейинги кўрсаткичлари деярли ўзгармаган. Ўрта систолик АҚБ 3 соатдан кейин ($112,3 \pm 4,1$ мм.сим.уст.), 4 соатдан кейин ($103,8 \pm 2,6$ мм.сим.уст.) ва диализдан кейин ($117,0 \pm 4,2$ мм.сим.уст.) диализдан олдинги кўрсаткичлардан, – ($145,0 \pm 4,7$ мм.сим.уст) ишонарли кам бўлган ($p < 0,01$). Шунингдек диастолик АҚБ нинг кўрсаткичлари диализдан сўнг 3 соатдан кейин ($62,4 \pm 1,8$ мм.сим.уст.) ва 4 соатдан кейин ($60,0 \pm 1,5$ мм.рт.ст.) диализдан олдинги кўрсаткичлардан ($76,3 \pm 2,3$ мм.сим.уст) ишонарли кам ($p < 0,001$) ва диализдан кейинги диастолик АҚБ диализдан олдинги АҚБ билан бир хил бўлди.

Ўрта интрадиализ систолик АҚБ гемодиализ давомийлиги ($rs = -0,458$; $p = 0,042$) ва тана вазнининг диализ орасидаги ошиши ($rs = -0,469$; $p = 0,037$) билан манфий корреляцион боғлиқликда бўлди.

САГ ҳолатлари кўпчилик беморларда диализ орасида ва кейинги гемодиализда артериал гипертензия билан параллел равишда аниқланди. Гипотензив препаратлар беморларнинг 68,6% да, кўпинча ангиотензинни айланттирувчи фермент ингибиторлари, кам ҳолларда – β -адреноблокаторлар ва калций каналлари блокаторлари қўлланилди. Эритропоз стимуляторлари 65,7% беморларга тавсия этилди.

Беморларимизнинг кўпчилиги гемодиализни ҳафтасига 3 марта, САГ ҳолатлари бўлган 36 нафар беморларнинг 3 нафари (8,3%) – 2 марта қабул қилдилар. САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони ва гемодиализда АҚБ нинг оғиши ушбу беморларда деярли бошқа беморлардан фарқ қилмади. Шундай қилиб, гемодиализлар сони САГ ҳолатлари сонига таъсир кўрсатмайди, лекин унинг сони ва дозаси монанд бўлмаса таъсир этиши мумкин.

Диализ орасидаги тана вазнининг ортиши 0,8-5,3 кг ни ташкил қилди. Мутлақ қийматларда тана вазнининг ортиши ёши, гемодиализ давомийлиги ва диализдан олдинги АҚБ билан ўзаро алоқа аниқланмади, бироқ ўрта интардиализ систолик АҚБ ($rs = -0,469$; $p = 0,037$) ва гемодиализда систолик ва диастолик АҚБ нинг нисбий (%) кўтарилишида статистик жиҳатдан ишонарли корреляцион ($rs = -0,262$; $p = 0,012$ и $rs = -0,312$; $p = 0,002$, мос равишда) боғлиқлик қайд этилди.

Корреляцион таҳлилда диализдан олдинги АҚБ нинг ўрта даражаси гемодиализ билан даволаш давомийлиги ва САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони билан манфий корреляция аниқланди.

1 гуруҳда диализдан кейинги систолик ва диастолик АҚБ нинг ўрта даражалари 1 ой давомидаги кузатувда $121,2 \pm 3,6$ ва $73,1 \pm 1,7$ мм.сим.уст., 2 гуруҳда - $100,2 \pm 3,9$ ва $63,3 \pm 2,6$ мм.сим.уст., 3 - гуруҳда - $145,4 \pm 3,3$ ва $83,1 \pm 1,7$ мм.сим.уст. ни мос равишда ташкил қилди. Систолик АҚБ нинг даражаси 1 ($t = -4,96$, $p < 0,001$) ва 2 гуруҳлар ($t = -9,77$, $p < 0,001$) билан таққослаганда, назорат гуруҳида аҳамиятли юқори бўлди. Шунингдек диастолик АҚБ нинг фарқи статистик аҳамиятга эгаллиги ($t = -3,51$, $p = 0,001$ ва $t = -7,09$, $p < 0,001$, мос равишда) тасдиқланди.

Диализдан кейинги АҚБ нинг даражаси диализдан олдинги АҚБ каби гемодиализ билан даволаш давомийлиги ва САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони билан корреляцияланди. Шундай қилиб, АҚБ нинг диализдан олдинги, диализ вақтидаги ва диализдан кейинги даражалари, шунингдек гемодиализ амалиёти вақтида АҚБ нисбий ўзгаришларининг кўрсаткичлари турли клиник омиллар билан кўп сонли корреляциялар алоқалар билан боғланган. АҚБ нинг энг кўп аҳамиятли пасайиши, қоидага кўра, гемодиализ сеанси бошланганидан сўнг 3-4 соатдан кейин рўй беради. САГ ҳолатлари кўп учрайдиган беморларда, у бўлмаганларга нисбатан, диализдан олдинги ва диализдан кейин пастроқ АҚБ қайд этилди.

САГ ҳолатлари нисбатан кам учрайдиган беморлар таққосланадиган диализдан олдинги қийматларга эга, бироқ, унинг ҳолатлари бўлмаган беморлар билан таққослаганда, диализдан кейинги кўрсаткичлар анча паст эканлиги аниқланди.

Шу туфайли биз гемодиализ олган беморларнинг медикаментоз давосини таҳлил қилдик. Уларнинг кўпчилигига гипотензив дори воситалари (140 нафаридан 96 нафарига - 68,6%) ва эритропоз стимуляторлари (65,0%; 140 нафаридан - 91 беморга) тавсия этилди. Уларни қўллаш сони САГ ҳолатлари бўлган беморларда 3-гуруҳдагилардан фарқ қилмаган. Гипотензив препаратлар артериал гипертензия ҳолатлари бўлганлиги, шунингдек

кардиопротекция ва сурункали юрак етишмовчилигини даволаш мақсадида тавсия этилди.

Монотерапияни 26,4%, 2 препарат – 29,3%, 3 препаратни - 8,6% беморлар қабул қилдилар.

Чап қоринча гипертрофиясини аниқлаш ва миокард қисқарувчанлигини баҳолаш учун беморларда эхокардиографик текширув ўтказилди. Асосий кўрсаткичларнинг ўрта қийматлари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Клиник гуруҳларда эхокардиографик кўрсаткичлар

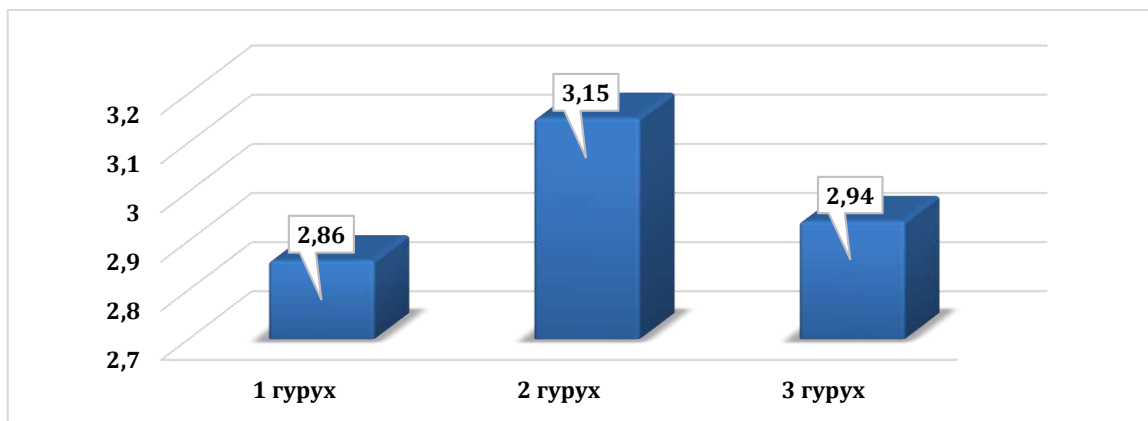
Кўрсаткич	Гуруҳ 1	Гуруҳ 2	Гуруҳ 3
ОДЎ, см	3,31±0,13	3,48±0,18	3,53±0,12
ОСОЎ, см	4,97±0,11 **	5,32±0,15	5,59±0,12
ҚАТҚ, см	1,15±0,05 *	1,22±0,05	1,32±0,05
ЧҚОДҚ, см	1,06±0,04 **	1,11±0,04**	1,29±0,03
Отилиш фракцияси, %	62,6±1,8	64,7±2,4	65,3±2,6
Қисқартириш фракцияси, %	34,2±1,2	35,6±1,5	36,5±1,9
ЧҚММ, г	274,9±21,7**	301,5±24,6 *	387,2±19,5
ЧКММИ, г/м ²	164,0±11,5**	184,5±15,9	206,1±7,2

Изох: * p<0,05, ** p<0,01 3-гуруҳ билан таққослаганда. ОДЎ- охириги диастолик ўлчам, ОСО- охириги систолик ўлчам, ҚАТҚ- қоринчалараро тўсиқ қалинлиги, ЧҚОДҚ- чап қоринча орқа девор қалинлиги, ЧҚММ- чап қоринча миокард массаси, ЧКММИ- чап қоринча миокард масса индекси.

1-гуруҳ беморлари, 3-гуруҳ билан таққослаганда, ОДМ, КОТҚ, ЧҚОДҚ, ЧҚММ ва ЧКММИ нинг паст кўрсаткичларига эга бўлди. 2-гуруҳ беморлари, 3-гуруҳ билан таққослаганда, ЧҚОДҚ ва ЧҚММ паст кўрсаткичларига эга бўлди. 1- ва 2-гуруҳлар орасида сезиларли тафовутлар аниқланмади. Олинган натижаларни артериал гипертензиянинг 3-гуруҳда юқори даражада тарқалганлиги билан боғлаш мумкин. Беморларнинг кўпчилигида систолик фаолият меъёр атрофида бўлди. Чап қоринча қон отиш фракциясининг пасайиши 1, 2, ва 3 гуруҳларда мос равишда 19,3%, 16,7% ва 14,6% кузатилди.

Асосий эхокардиографик кўрсаткичлар САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони билан манфий корреляцияланди. Шу кўрсаткичларнинг ўзи АҚБ нинг диализдан олдинги кўрсаткичлари билан чамбарчас боғланган эди, бунда диастолик АҚБ билан ОДМ, систолик АҚБ билан эса — КОТҚ, ЧҚОДҚ ва ЧКММИ корреляцияланди. Диализдан кейинги систолик ва диастолик АҚБ билан барча кўрсатиб ўтилган параметрлар, шунингдек ОДМ корреляцияланди. Аниқланган ўзаро алоқалар кучсиз ва ўртача кучга эга бўлдилар.

Умуман олганда, бизнинг маълумотларга кўра, гемодиализ тартиби САГ ривожланишининг сонига сезиларли таъсир кўрсатмади. Бироқ гемодиализнинг мослиги ва дозасини аниқлаш бўйича мавжуд тавсияларга амал этилмаган вазиятларда ушбу омил аҳамиятга эга бўлиши мумкинлигини биз инкор қилмаймиз. Диализлар орасида тана вазнининг қўшилиши 0,8 дан 5,3 кг гача ўзгариб турди (2-расм).



2-расм. Синдиализ артериал гипотензия ривожланишига боғлиқ ҳолда диализлар орасида тана вазнининг қўшилиши

Гурухлараро аҳамиятга эга бўлган тафовутлар аниқланмади. Ўртача қийматлар қуйидагиларни ташкил қилди: 1-гурухда - $3,15 \pm 0,16$ кг, 2-гурухда - $2,86 \pm 0,19$ кг, 3-гурухда - $2,94 \pm 0,26$ кг.

Тана вазн қўшилишининг мутлоқ қиймати беморлар ёши, гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги ва АҚБ диализдан олдинги кўрсаткичлари билан корреляцияланмади. Бироқ бунда гемодиализ муолажасининг охиригача систолик АҚБ нинг ўрта интрадиализ қийматлари ($r_s = -0,469$; $p = 0,037$) ва систолик ва диастолик АҚБ нинг нисбий (фоизда) ўзгариши билан статистик жиҳатдан ўзаро боғлиқлик кузатилди ($r_s = -0,262$; $p = 0,012$ и $r_s = -0,312$; $p = 0,002$, мос равишда). Бундан ташқари, биз диализ орасида тана вазни қўшилишининг калий даражаси билан кучсиз мусбат корреляциясини аниқладик ($r_s = 0,253$; $p = 0,024$).

Шунингдек диализ орасида тана вазни қўшилишининг “қуруқ” вазнга нисбатини баҳолашни муҳим деб ҳисобладик. Ушбу кўрсаткич, 3-гурухга қараганда, 1- гурухда мос равишда юқори бўлди – $5,04 \pm 0,29\%$ ва $3,94 \pm 0,41\%$, ($t = 2,20$; $p = 0,038$). 2-гурухда ўртача қиймат $4,49 \pm 0,39\%$ ни ташкил қилди. Тана вазнининг нисбий ошиши клиник ва лаборатор маълумотлар билан кўп сонли корреляцияларга эга бўлди.

Гемодиализ муолажасининг охиригача нисбий интрадиализ вазн ортишининг систолик АҚБ нинг фоиздаги ўзгариши билан ўзаро боғлиқлиги юқори даражада статистик аҳамиятга эга эканлиги билан характерланди ($p < 0,001$).

Ультрафилтрация хажми интрадиализ вазн ортиши билан юқори боғланган бўлиб ($r_s = 0,795$, $p < 0,001$) 0,1 дан 4,9 л ни гачани ташкил қилди. Биз шунингдек ультрафилтрация хажмининг “қуруқ” вазнга нисбатини ҳисоблаб чиқдик. Унинг нисбий ва мутлақ қийматлари бўйича аҳамиятга эга бўлган гурухлараро тафовутлар кузатилмади, бироқ 1-гурух 3-гурух ($4,24 \pm 0,48\%$) билан таққосланганда нисбий кўрсаткичнинг ($5,20 \pm 0,29\%$) ошишига мойиллик кузатилди.

Корреляцион таҳлил натижасида шу нарса аниқландики, асосий клиник кўрсаткичларнинг ультрафилтрациянинг нисбий қийматлари билан

корреляцияси кўп ҳолатларда, мутлақ кўрсаткич билан корреляцияга караганда, ишончли ва статистик аҳамиятга эга бўлди.

Диализловчи эритмалардаги натрий, калий ва бикарбонат концентрацияларининг ўрта қийматлари 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Диализловчи эритмаларда қўлланилган натрий, калий ва бикарбонатнинг концентрациялари

	1-гурух	2-гурух	3-гурух
Натрий, ммоль/л	139,6±0,3	139,2±0,4	138,5±0,3
Калий, ммоль/л	2,24±0,08	2,12±0,06	2,08±0,08
Бикарбонат, ммоль/л	33,9±0,4	34,6±0,3	34,9±0,4

АҚБ нинг пред-, интра ва диализдан кейинги кўрсаткичлари билан аҳамиятга эга гуруҳлараро тафовутлар ва корреляциялар аниқланмади.

Шунингдек, тадқиқотимизда САГ нинг ривожланишига олиб келувчи омилларни аниқлаш учун клиник таҳлил кўрсаткичлари баҳоланди. Бунда гемоглобин ва гематокрит даражаси бўйича аҳамиятли гуруҳлараро тафовутлар аниқланди. Анемия (ЖССТ тавсияларига мувофиқ, 2016 й.) 1-гурухда - 66,7% да, 2-гурухда - 59,5% да, 3-гурухда - 39,0% беморларда аниқланди.

Клиник гуруҳлардаги қизил қон кўрсаткичлари 4-жадвалда кўрсатилган.

4-жадвал

Клиник гуруҳлардаги қизил қон кўрсаткичлари

Кўрсаткич	1-гурух	2-гурух	3-гурух
Гемоглобин, г/л	107,4±2,1 *	108,4±1,4 *	118,0±2,1
Гематокрит, %	32,0±0,6*	31,4±0,5*	35,0±0,6
Эритроцитлар сони, 10 /л	3,7±0,11	3,8±0,1	3,9±0,2

Изоҳ: * p<0,05 3-гурух билан таққослаганда

Тадқиқотда лейкоцит, тромбоцит ва ЭЧТ ларнинг миқдори бўйича гуруҳлараро аҳамиятли тафовутлар аниқланмади. Биз шунингдек кузатувда бўлган беморларнинг биокимёвий кўрсаткичларини баҳоладик. Умумий оқсил ва альбумин даражаси бўйича гуруҳлараро тафовутлар кузатилмади (5-жадвал).

5-жадвал

Клиник гуруҳларда биокимёвий кўрсаткичларнинг ўртача қийматлари

Кўрсаткич	1-гурух	2-гурух	Назорат гуруҳи
Умумий оқсил, г/л	73,8±0,7	72,7±1,1	74,4±1,0
Альбумин, г/л	37,9±0,6	37,3±0,9	36,2±0,9

5-жадвалда келтирилганидек, қон зардобиди калийнинг ошишига бўлган мойиллик 1-гурухда аниқланган бўлса, 2- ва 3- гуруҳларда бир хил ўртача кўрсаткичлар кузатилди, лекин гуруҳлараро ишонарли фарқ аниқланмади. Худди шундай ўзгариш қон зардобидидаги натрий, кальций, ПТГ ва фосфор кўрсаткичларининг таҳлилида ҳам қайд этилди. Ишқорий фосфатазининг

(ИФ) ишонарли юқори кўрсаткичлари САГ ҳолатлари кўп учраган беморлар гуруҳида кузатилди. Ушбу ҳолатлари кам учраганда САГ бўлмаган СБК нинг 5 босқичи билан оғриган беморларда ортишга нисбатан интилиш аниқланди.

Шуни таъкидлаш лозимки, 3-гуруҳ кўрсаткич нисбатан зардобдаги темир ($p < 0,05$), ферритин ($p < 0,001$) ва магнийнинг ($p < 0,05$) ишончли пасайиши негизида сийдикчил азоти миқдори 1- ($p < 0,05$) ва 2- гуруҳларда ($P < 0,05$) ишонарли юқори кўрсаткичларга эга бўлди.

6- жадвал

Клиник гуруҳларда сув-электролит мувозанати ва фосфор-кальций алмашинувининг кўрсаткичлари

Кўрсаткич	1-гуруҳ	2-гуруҳ	3-гуруҳ
Калий, ммоль/л	5,38±0,13	4,91±0,15	4,97±0,23
Натрий, ммоль/л	136,6±1,1	135,4±0,6	135,7±0,9
Кальций, ммоль/л	2,23±0,05	2,30±0,05	2,27±0,07
Фосфор, ммоль/л	2,12±0,10	2,05±0,13	2,31±0,24
ПТГ, пг/мл	608,9±134,8	557,1±93,8	718,2±137,9
ИФ, бирл/л	231,3±19,8*	179,5±15,8	158,9±16,7
Зардобдаги темир, мкмоль/л	6,5±0,3*	9,1±0,5*	12,9±0,7
Ферритин, мкг/л	14,3±6,2*	19,3±4,8*	106,0±7,8
Магний, ммоль/л	0,53±0,04*	0,85±0,03	1,01±0,04
Сийдикчил азоти, ммоль/л	34,9±0,71*	21,3±0,59*	11,7±0,68

Шундай қилиб, қон зардобдаги ИФ ($r=0,546$), зардобдаги темир ($r=-0,641$), ферритин ($r=-0,598$), магний ($r=-0,708$), сийдикчил азоти ($r=-0,708$) миқдори билан САГ ривожланиши ўртасида ишончли корреляцион боғлиқлик аниқланди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, САГ ҳолатларининг сони ва турлича клиник кўринишлари ва лаборатор кўрсаткичлар орасида қатор корреляцион боғлиқликлар қайд этилди. Гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги, асосий касалликнинг ўзига хослиги, интрадиализ тана вазнининг ортиши, ультрафильтрация хажми, гемоглобин, зардобдаги темир, магний, ферритин, сийдикчил азоти, АҚБ нинг диализдан олдинги кўрсаткичлари каби омилларнинг аҳамияти ва уларнинг гемодиализ муолажасининг олиб борилишидаги динамикаси аниқланди. Олинган маълумотларнинг йиғиндисини САГ профилактикаси тадбирларини янада такомиллаштириш зарурлиги ҳақида далолат беради.

Диссертациянинг **“Тана таркиби биоимпенданс мониторинги маълумотларини ҳисобга олган ҳолда синдиализ гипотониянинг юзага келиш хусусиятлари ва унинг профилактикаси усуллари”** номли тўртинчи бобида биоимпенданс мониторинги маълумотлари тахлил қилинган.

САГ ҳолатлари тез-тез учраганида у кам учраган ва АҚБ нинг муқим кўрсаткичлари бўлган ГК билан оғриган беморларда тана вазни индексининг юқори кўрсаткичлари кузатилди. Ўхшаш мойиллик ёғ массаси бўйича ҳам аниқланди (7-жадвал).

**Синдиализ артериал гипотониянинг ривожланишига боғлиқ ҳолда
гемодиализда бўлган беморлар орасида биоимпеданс таҳлил
кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Синдиализ артериал гипотония ривожланиши бўлган диализли беморлар (n=99)		АҚБ муқим бўлган диализли беморлар (n=41)
	САГ ҳолатларининг кўп учраши (ойига 7,1±0,65) (n=57)	САГ нинг ўртача ҳолатлари (ойига 0,92±0,12) (n=42)	
Бўйи, см	163,0±1,3	162,9±1,3	164,5±1,2
Вазни, кг	69,7±2,1*	66,9±2,0	64,8±2,2
Бел айланаси, см	96,2±1,9	95,8±1,5	94,3±0,8
Сон айланаси, см	101,7±1,3*	97,7±1,4	96,8±1,5
Фазовий бурчак, град	4,8±0,12*	5,3±0,11^	5,6±0,13
Хужайра суюқлиги	21,7±0,8*	19,7±0,7^	18,1±0,6
Асосий ҳажм, ккал/сут	1409,6±31,2	1387,6±28,9	1421,1±25,6

Изоҳ: * - САГ ҳолатлари бўлмаган ГК билан оғриган беморларга нисбатан маълумотлар ишончилиги (P<0,05); ^ - САГ ҳолатлари кўп ва кам учраган беморлар орасидаги маълумотларнинг ишончилиги (P<0,05).

7-жадвалда гемодиализдан олдин биоимпеданс таҳлилнинг дастлабки маълумотлари келтирилган, САГ ҳолатлари кам учраган беморларга нисбатан САГ ҳолатлари кўп кузатилганида фазовий бурчак пасайишга интилган (5,3±0,11га қарши 4,8±0,12) ва САГ ҳолатлари бўлмаган ГК билан оғриган беморларнинг маълумотларидан ишонарли фарқ қилди (5,6±0,13 га қарши 4,8±0,12; P<0,05). САГ ҳолатлари тез-тез кузатилган беморларда у кам учраган ёки бўлмаганларга нисбатан хужайра суюқлиги ишонарли юқори бўлди (P<0,05). Хужайра суюқлигининг ошиши гемодиализдаги беморлар томонидан парҳезнинг бузилганлиги ҳақида далолат беради.

Гемодиализни олиб боришда САГ ҳолатлари тез-тез кузатилган беморларда, АҚБ нинг муқим кўрсаткичлари бўлганларнинг кўрсаткичларига нисбатан фаол хужайравий массанинг ишончли пасайиши кузатилди.

Гемодиализ сеансини олиб боришнинг бошланишида САГ ҳолатлари тез-тез кузатилган беморларда хужайрадан ташқари суюқликнинг тўпланиши кузатилди, диализ вақтида АҚБ нинг кўрсаткичлари муқим бўлган шунингдек САГ ҳолатлари кам учраган беморларда ҳам хужайрадан ташқари суюқликнинг кўрсаткичи меъёр даражасидан ошмади. Худди шундай кўрсаткичлар ГК билан оғриган беморларда умумий суюқлик кўрсаткичини таҳлил қилишда ҳам аниқланди.

Кўндаланг тарғил мушакнинг хужайралари фазовий бурчакка энг кучли таъсир кўрсатади, бу нутрицион статус ва жисмоний мослашишни таҳлил қилишга имкон яратади. Микроэлементлар билан тўйинган хужайра бутун мембрана билан зарядни ўзгартирмасдан фазаларнинг катта силжишига олиб келади. Фазовий бурчакнинг камайиши эса озикланишнинг етишмаслиги ва

мембрананинг бузилиши ҳақида далолат беради. Фазовий бурчак ва биоимпенданс векторининг йўналиши гемодиализдаги беморлар АҚБ ўзгаришининг сабабларини таҳлил қилишга имкон яратади.

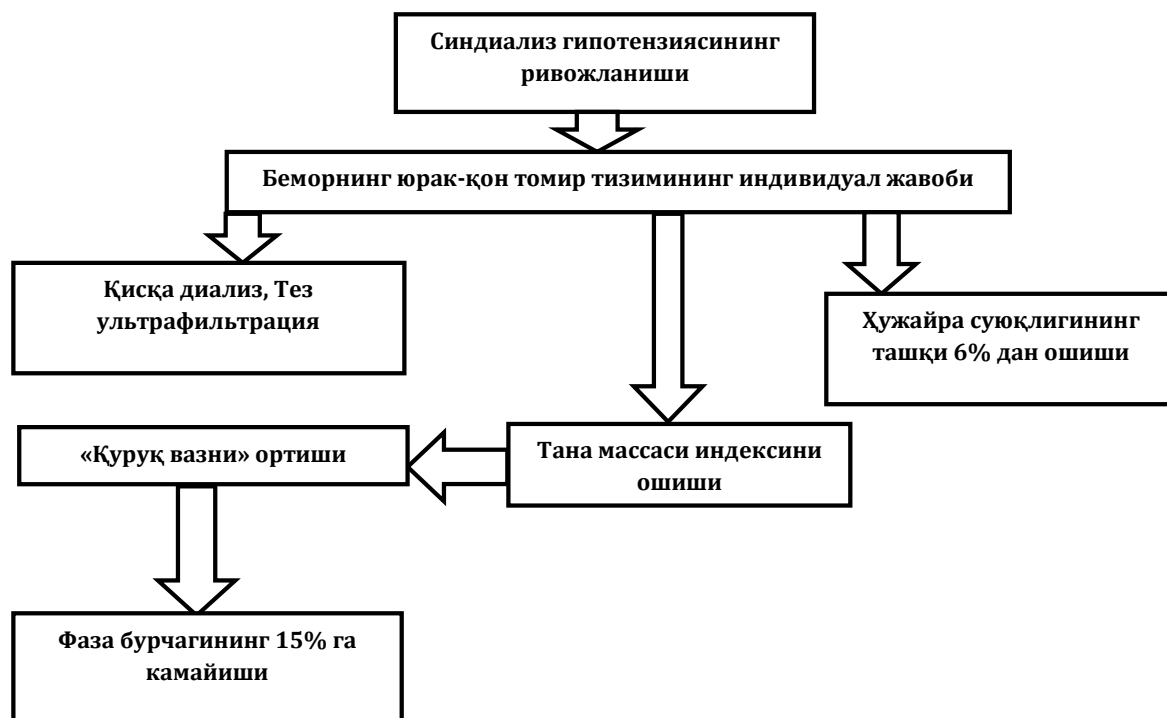
Гемодиализдаги муқим ҳолатда бўлмаган беморлар артериал гипотензия нуқтаи назаридан биоимпенданс таҳлил қилинганда уларда ҳужайралар массасининг камайиши соҳасида, фаол қаршилик ўқи бўйлаб барқарор беморлар гуруҳига ўхшаш кўринишидаги муқим силжиш (референс кийматдан 95% ортиқ эллипс) ва паст фазовий бурчак аниқланган.

Шундай қилиб, гемодиализда бўлган беморларда САГ, гидратацион бузилишлар оқибатида, нутрицион бузилишлар, яллиғланиш, токсик таъсир ва ўхшаш омиллар кўринишида, ҳужайра даражасида чин сабабга эга.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида биз томондан СБК бўлган беморларда гемодиализда САГ ривожланишининг алгоритми ишлаб чиқилди (3-расм).

Тадқиқот динамикасида маълумотларни таҳлил қилишда шу нарса аниқландики, биоимпенданс текширувдан ўтган беморларда САГ, биоимпенданс векторининг таҳлили ва унинг гемодиализнинг такрорий ўтказилишидаги ўзгариши, биоимпенданс таҳлилдан ўтмаган пациентлар гуруҳига нисбатан, 2,5 бараварга пасаяди.

Иқтисодий самарадорлиги шундан иборатки, синдиализ гипотония кўринишидаги асоратларнинг ривожланиши билан гемодиализга сарфланадиган маблағ кўпаяди. Агар АҚБ нинг барқарор кўрсаткичлари бўлган беморларда гемодиализни ўтказиш 438 100 сўмни ташкил қилса, САГ бўлган беморларда у 762 880 сўмни ташкил қилади, бу 1,7 баравар арзондир.



3-расм. Гемодиализда синдиализ гипотензия ривожланишининг алгоритми

Биоимпеданс ва “қуруқ вазн”ни коррекция қилиш тадқиқотидан сўнг бир ой давомида гемодиализ муолажаси вақтида АҚБ динамикасининг қиёсий назорати ва САГ сонини баҳолаш олиб борилди. САГ нинг дастлабки ҳолатлари бўлган беморлар, диализ вақтида муқим АҚБ бўлганлардан, диализ сеансининг боришида гидратация даражасини характерловчи биоимпеданс текширувининг алоҳида олинган кўрсаткичлари бўйича фарқланмади (8-жадвал).

8-жадвал

Диализ пайтида гипотензиянинг ҳолатлари ва муқим артериал қон босими бўлган беморларда биоимпеданс текшируви кўрсаткичларининг дастлабки қийматлари

Кўрсаткич	САГ ҳолатлари (n=36)	Стабил АҚБ (n=21)
ЕСМ/ВСМ	1,20±0,35	1,15±0,34
Хужайравий масса улуши, %	47,3±6,2	47,4±6,8
Асосий алмашинув даражаси, ккал/сут	1422±258	1422±256
Фазовий бурчак (даражалар)	5,04±1,50	5,13±1,51

Изоҳ: ЕСМ/ВСМ-хужайрадан ташқари массанинг хужайралар массасига нисбати.

Беморнинг гидратация даражасини комплекс баҳолашнинг натижаларига кўра “қуруқ вазн”нинг коррекцияси олиб борилди: 23 нафар беморларда тавсия этилган тана вазни ўртача 1,32±1,3 кг га, 17 нафарида - 0,62±0,3 кг га ошган, уларни 17 нафарида ўзгариш бўлмаган.

Текширувдан кейин бир ҳафта ўтгач тавсия этилган вазндан оғиш -0,2±0,6 ни ташкил қилди ва 0 дан фарқ қилмади (p>0,5).

Дастлабки САГ бўлган беморлар орасида унинг ҳолатлари сони ҳар ойда пасайди, гипотензия сонининг ўртача фарқи ҳар бир беморда “қуруқ вазн” ни коррекция қилишдан олдин ва кейин -0,95 (95% ДИ: -1,75-0,1; p<0,05) ни ташкил қилди.

Диализ билан даволашда периферик вазоконстрикцияни таъминлашнинг энг оддий ва арзон усулларида бири экстракорпорал контурда қонни совутиш ҳисобига тана ҳароратини пасайтириш ҳисобланади. Биз ўз амалиётимизда авваломбор – интрадиализ гипотензияга мойил беморларда паст ҳароратли диализдан кенг фойдаландик. Маълумотларнинг ретроспектив тахлили диализловчи суюқликнинг паст ҳароратидан фойдаланиш интрадиализ артериал гипотензия ривожланишининг сонининг аҳамиятли пасайтириши ҳақида хулоса қилишга имкон берди (OR=2,2; P<0,05). Бунда паст ҳароратли диализни субъектив кўтара олиш ҳеч бўлмаганда стандартдагидек кам бўлмади. Совқотиш ҳисси беморларда фақат 22,3% ҳолатларда кузатилди, совқуни ҳис қилиш ва эт увушиши билан боғлиқ ҳароратни ошириш 8,4% ҳолатларда талаб этилди. Шунини таъкидлаш лозимки, паст ҳароратли диализнинг самарадорлиги юқори даражада атроф-муҳит ҳароратига боғлиқ бўлади ва ёзнинг иссиқ ойларида гипотензив ҳолатлар сони сезиларли равишда ошади.

Уларни осон ва арзон биоимпеданс таҳлил усули билан алмаштириш учун етарлича далилларни тўплаш билан қўшимча тадқиқотлар талаб этилади.

ХУЛОСАЛАР

1. САГ ҳолатларининг сони дастурий гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги ва асосий касалликнинг характери билан ўзаро боғлиқ бўлган ва 70,7% ни ташкил қилган. Диабетик нефропатия билан оғриган беморларда САГ, сурункали гломерулонефрит билан оғриган беморларга нисбатан 2,3 баравар кўп кузатилган ва буйрак поликистози бўлган беморларга нисбатан 4,9 баравар кўп учраган ($p < 0,01$). Гемодиализ билан даволашнинг ўртача давомийлиги САГ ҳолатлари кўп учраган беморларда максимал ва САГ бўлмаган беморлар гуруҳида минимал бўлган.

2. Интрадиализ систолик АҚБ куйидагича корреляцияланди: мусбат – альбуминнинг зардобдаги даражаси ($r_s = 0,515$; $p = 0,041$) ва манфий — гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги ($r_s = -0,458$; $p = 0,042$) ва интрадиализ вазн ортиши ($r_s = -0,469$; $p = 0,037$). САГ ҳолатларининг бўлиши гемоглобин ва гематокритнинг паст даражалари билан ассоциацияланди. САГ нинг ривожланишида қон зардобда ИФ ($r = 0,546$), зардобдаги темир ($r = -0,641$), ферритин ($r = -0,598$), магний ($r = -0,708$), сийдикчил азоти ($r = -0,708$) билан корреляцион ўзаро боғлиқлиги аниқланди.

3. Диализлараро вазн ортиши ва ультрафилтрация хажмининг “қуруқ вазн” га нисбати гемодиализ билан даволашнинг давомийлиги ва САГ ҳолатларининг ўртача ойлик сони билан ижобий корреляцияланди.

4. Баҳоланаётган кўрсаткичларга биоимпеданс векторининг биоимпеданс тадқиқоти тахлилининг киритилиши ва гемодиализни олиб боришда унинг ўзгариши, клиник усуллар билан бир қаторда ва қон хажми динамикасини таҳлил қилиш билан зарур “қуруқ вазн” ни коррекция қилиш ва САГ сонини сезиларли пасайтириш ва диализни кўтара олишни яхшилаш учун беморлар гидратациясини баҳолашга имкон берди.

5. Гидратация ҳолатининг верификацияси ва интрадиализ гипотензия профилактикасининг ишлаб чиқилган алгоритмининг қўлланилиши дастурий гемодиализ билан даволашнинг натижаларига сезиларли даражада таъсир кўрсатувчи асоратларнинг ифодаланганлигини ишончли тарзда пасайтиришга имкон беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ОРТИКБОВ ЖАХОНГИР ОРТИКБОВ УГЛИ

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ
СИНДИАЛИЗНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ:
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКА**

14.00.05 – Внутренние болезни

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №В2020.2.PhD/Tib1328

Диссертация выполнена в Ташкентском педиатрическом медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.tma.uz) и информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Даминов Ботир Тургунпулатович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Нуриллаева Наргиза Мухтархановна
доктор медицинских наук, доцент

Собиров Максуд Атабаевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация:

**Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников**

Защита диссертации состоится « 5 » февраля 2022 г. в 13:00 часов на заседании Научного совета 04/30.12.2019.Tib.30.02 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, 2. Зал заседания 1-го учебного корпуса Ташкентской медицинской академии. Тел./Факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована, № 710 (Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фаробий, 2. Тел./Факс: (+99878) 150-78-14).

Автореферат диссертации разослан « 16 » декабрь 2021 год.
(Протокол рассылки № 10 от « 16 » декабрь 2021 года)



А.Г. Гадаев
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней, доктор
медицинских наук, профессор

Д.А. Набиева
Ученый секретарь научного совета по
присуждению ученых степеней, доктор
медицинских наук, доцент

А.Л. Аляви
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению ученых
степеней, доктор медицинских наук,
профессор, академик

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Интрадиализная гипотензия в современном мире остается ведущей проблемой особенно у пожилых людей и пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Такое преимущество можно объяснить структурными аномалиями сердца и кровеносных сосудов, изменениями в состоянии жидкости, повышенной чувствительностью пациентов. Синдиализная артериальная гипотония (САГ) не только ухудшает состояние пациентов, но и увеличивает смертность. Согласно последней информации, «...низкое кровяное давление после диализа связано с достоверным увеличением риска смерти...»¹ Поэтому профилактика интрадиализной гипотензии остается важной задачей, особенно у пожилых и слабых пациентов.

В мире проблемы, связанные с неудовлетворительным контролем артериального давления (АД) у пациентов, находящихся на диализе в настоящее время остаются нерешенной задачей. Это можно рассматривать как одну из основных причин, указывающих на быстрый рост этих показателей у пациентов, находящихся на диализе, несмотря на то, что лечение гемодиализом было технически улучшено, в отличие от общей картины, когда были достигнуты значительные успехи в лечении сердечно-сосудистых заболеваний и снижении смертности.

Перед медицинским персоналом Республики Узбекистан поставлен ряд задач, направленных на развитие сферы, адаптацию медицинской системы к требованиям мира и Европы, снижение и профилактику распространения нефрологических заболеваний среди населения. Такие задачи как «...Повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, оказываемой населению в нашей стране, а также внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, путем создания эффективных моделей патронажных служб и диспансерного ухода, поддержки здорового образа жизни и профилактики заболеваний...»² возложены на медицинский персонал. Эти задачи позволяют снизить уровень инвалидности и смертности в результате осложнений заболевания за счет совершенствования методов диагностики и лечения распространенных заболеваний среди населения, а также поднять оказание современных медицинских помощи на новый уровень и улучшить применение современных технологий при оказании качественных медицинских обслуживаний.

Выполненное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, обозначенных Указом Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», 20 июня 2017 года ПП-3071

¹ (Б. Т. Бибилов ва ҳаммуал., 2009; A.I. Voinescu et al., 2009) Насонов Е.Л. Ревматоидный артрит: проблемы ремиссии и резистентности к терапии / Е.Л. Насонов, Ю.А. Олюнин, А.М. Лиля // Научно-практическая ревматология. – 2018. – № 56(3). – С.263-271.

²Указ Президента Узбекистана от 2018 года 7 декабря УП- 5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан»

«О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан» и утвержденных ПП-3846 от 12 июля 2018 года «О мерах по повышению эффективности оказания нефрологических и гемодиализных услуг населению Республики Узбекистан», а также другими нормативно-правовыми актами, принятыми в данном секторе.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики V. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В мире наблюдается неуклонный рост числа пациентов с хронической болезнью почек (ХБП). В последнее десятилетие на территории Российской Федерации случаи ХБП составляли 100-600 пациентов на 1 миллион жителей. В связи с тем, что данные о распространенности ХБП основаны на данных справочных и диализных центров, степень заболеваемости ХБП может быть неадекватно оценена. (А.В.Суворов и Хамуал., 2010). За последние пять лет число пациентов, получающих лечение гемодиализом, увеличилось на 25%, и сейчас их число составляет около 2 миллионов. Наибольшее количество таких пациентов было зарегистрировано в развивающихся странах (включая Узбекистан) – за последние 5 лет число пациентов увеличилось на 50% (С.Е.Хорошилов и соавторы, 2010).

На основании анализа научной работы можно сделать вывод, что у большой группы пациентов в клинических исследованиях не были получены достоверные данные, демонстрирующие преимущества профилирования концентрации натрия по сравнению с концентрацией его фиксации в диализирующем растворе (Е.А. Стесюк, 2015). Низкая концентрация натрия в диализирующем растворе привела к развитию гипотонии (F. Locatelli и др., 2014; A. Davenport, 2016). Вопрос о влиянии концентрации калия в диализирующем растворе на АД остается спорным. Согласно L. Gabutti et al. (2011), риск развития САГ обратно коррелирует с уровнем калия в диализирующем растворе. В то же время G. Dolson и соавт. (2005) при интрадиализе не наблюдали различий АД, когда уровень калия в растворе диализатора был разным, однако после гемодиализа с концентрацией калия 1 ммоль/л в растворе диализатора у пациентов выявлена "рикошет" ная артериальная гипертензия. Следует отметить, что во время лечения гемодиализом концентрация калия в сыворотке крови и ее изменения, представляющие прямую угрозу для жизни, участвуют в генезе нарушений сердечного ритма (F. Locatelli et al., 2014) может сыграть важную роль (А. Ю. Николаев и соавт., 2009; L. M. Phillipps et al., 2010). Кроме того, количество кальция в диализирующем растворе также влияет на внутрдиализный АД. Высокая концентрация кальция приводит к увеличению сердечных сокращений, увеличению кровотока из сердца и, в то же время, к поддержанию гемодинамической стабильности (J. Kuziazis и др., 2012)

В настоящее время ряд ученых проводят научные исследования по проблеме хронической почечной недостаточности в нашей стране (Б.Т. Даминов 2016, 2018, 2020; М.О. Собиров, 2017; Ш.С. Абдуллаев, 2017; Д.А. Эгамбердиева 2020). Диастолическая дисфункция наблюдается у большинства пациентов с хронической почечной недостаточностью, у которых спектр диастолических нарушений отличается, неизвестно, вызывает ли это интрадиализ гипотензию или есть другие причины. Риск развития интрадиализной артериальной гипотензии является высоким. (Даминов Б.Т., Абдуллаев Ш.С., 2017). Синдиализная артериальная гипотония считается путеводителем возникновения аритмии. Происходит отказ от лечения гемодиализом, что часто приводит к сокращению времени лечения диализом. Когда происходит САГ, риск тромбозов возрастает, а вероятность эластичность сосудов уменьшается (Даминов Б.Т., Мирзаева Б.М.,).

Белково-энергетический дефицит является распространенной проблемой у пациентов, получающих терапию программным гемодиализом, и встречается в 18-56 % случаев. Низкокалорийное питание, недостаточное потребление белка, лечение гемодиализом само по себе приводит к развитию белково-энергетического дефицита, что увеличивает риск смерти (J. M. Veepman и др., 2013). Таким образом, эффективное лечение САГ по-прежнему остается серьезной проблемой для нефрологов. Общепринятых руководящих принципов не существует, поскольку существует мало сравнительных исследований.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского педиатрического медицинского института по № 01980006703 «Разработка современных методов повышения эффективности диагностики и лечения хронических заболеваний почек» (2014-2018 г).

Цель исследования изучить клинико-патогенетические механизмы синдиализной гипотонии и оценить особенности её течения у пациентов, получающих лечение программным гемодиализом.

Для достижения цели определены следующие **задачи исследования:**

определить частоту развития синдиализной артериальной гипотонии в зависимости от анамнеза и продолжительности гемодиализа;

изучить взаимосвязь развития САГ и нутритивного статуса больных, имеющих эпизоды синдиализной гипотонии;

изучить взаимосвязь синдиализной гипотонии с междиализной прибавкой массы тела и объёмом ультрафильтрации;

оценить возникновения синдиализной гипотонии с учетом данных биомпедансного мониторинга состава тела;

на основании систематизации полученных результатов разработать алгоритм развития синдиализной артериальной гипотонии;

Объектом исследования явились 140 больных ХБП находившихся в 5-й стадии хронической болезни почек (ХБП), а также пациенты, получавшие заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа в течение 1 года и более в исходе нефропатий различного генеза, находящихся на обследовании и лечении в ГУ «В Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нефрологии и трансплантации почек».

Предметом исследования явились результаты биохимических исследований сыворотка крови, данные ЭхоКГ.

Методы исследования. В диссертационной работе были использованы клинические данные, анамнез, лабораторно-биохимические, клинко-инструментальные и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования:

С помощью метода биоимпедансного анализа впервые было определено динамика изменения состава тела, тканей и нутритивного статуса;

были определены развития синдиализной артериальной гипотензии у больных получающих лечение гемодиализом, влияние различных факторы, такие как увелечение междиализного веса и объема ультрафильтрации, а также соотношения их абсолютных значений в "сухой" вес;

в случаях интрадиализной гипотонии была установлена взаимосвязь между степенью выраженности клинических признаков с изменениями лабораторных показателей, таких как натрий, ПТГ, железо, гидроксид фосфатаза, ферритин, магний;

у пациентов, получавших лечение программированным гемодиализом, была определена корреляция между относительными показателями изменения АД и ряд клинических и лабораторных данных во время сеанса гемодиализа.

Практические результаты исследования.

доказано, что при анализе факторов риска САГ необходимо учитывать показатели междиализной прибавки массы тела и объёма ультрафильтрации, а также отношение их абсолютных значений к «сухому» весу;

впервые проведено исследование профилактики САГ с учетом данных БИА и показаны его преимущества;

разработан и внедрен алгоритм верификации статуса гидратации и профилактики синдиализной гипотензии;

Достоверность полученных результатов подтверждается использованными в исследовании современными, апробированными взаимодополняющими клиническими, лабораторно-инструментальными и статистическими методами, достаточным количеством больных, адекватностью полученных результатов теоретическим и практическим выкладкам, сопоставлением полученных результатов с зарубежными и отечественными исследованиями, заключением, подтверждением полученных результатов полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования

Научная значимость результатов исследования - рекомендации, используемые для выбора показателей состава раствора для гемодиализа и диализа в настоящее время, позволяют минимизировать влияние факторов, связанных с технической стороной гемодиализа, что повышает значимость индивидуальных, связанных с пациентом факторов. Согласно результатам исследования биоимпедансного спектрометрии (БИС) объясняется определением рациональной ориентации в профилактике синдиализной гипотонии с учетом данных.

Практическая значимость работы определяется тем, что на основании результатов проведенных исследований разработан алгоритм верификации статуса гидратации и профилактики интрадиализной гипотензии у пациентов на программном гемодиализе, который позволяет снизить развитие САГ в 2,5 раза.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных результатов по изучению клинических и патогенетических механизмов, оптимизации тактики лечения синдиализной артериальной гипертензии и по выявлению альтернативных методов профилактики синдиализной артериальной гипотензии у больных были внедрены методические рекомендации:

«Способ профилактики синдиализной артериальной гипотонии» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/144 от 22.04.2021 г.). Данные методические рекомендации позволяют снизить развитие САГ у больных ХБП при повторных сеансах гемодиализа в 2,5 раза;

«Алгоритм развития синдиализной артериальной гипотонии» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/144 от 22.04.2021 г.). Данная методическая рекомендация позволила повысить эффективность диагностики и профилактики развития синдиализной артериальной гипотонии.

Полученные результаты исследования внедрены в практическое здравоохранение, в том числе и в практику Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Самаркандский филиал республиканского научно-практического центра экстренной медицинской помощи, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр имени Я.Х. Туракулова (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистана №08-09/18008 от 20.11.2021 г.). Внедрение полученных результатов на практике повысило эффективность лечения, предотвратив возникновение синдиализной артериальной гипотонии во время гемодиализа и улучшило общее состояние пациентов, тем самым приведя к увеличению эффективности и переносимости гемодиализа, а также уменьшению количества случаев развития синдиализной артериальной гипотонии.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на научно-практических конференциях, в том числе, 2 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ из них: 6 журнальных статей, в том числе 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций. Выпущены и внедрены методические рекомендации.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4-х глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 100 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи, характеризуется объект и предмет изучения, приведено соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается значимость полученных результатов. Приведены данные по внедрению результатов исследования в практику здравоохранения, представлены сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе **«Современные аспекты синдиальной артериальной гипотонии у больных, находящихся на гемодиализе»** диссертации приводится обзор литературы. Проанализированы данные отечественной и зарубежной литературы по современному состоянию проблемы. Отражены этиологические и патогенетические аспекты данной патологии, описаны клинические варианты развития САГ. Особое внимание было уделено аспектам коррекции и профилактики данной патологии.

Во второй главе **«Методологический анализ обследования больных с хронической болезнью почек»** диссертации дана общая характеристика обследованных больных с ХБП. Работа выполнялась с 2017 по 2020 годы на базе клиники Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нефрологии и трансплантации почки (РСНПМЦНТП) (заведующий кафедрой д.м.н. Аляви Б.А.).

В основу исследования положены данные обследования 140 пациентов с ХБП 5 стадии в возрасте от 18 года до 84 лет (средний возраст $49,4 \pm 1,3$ лет), из них мужчины встречались в 52,1% случаях (73 пациентов), а женщины в 47,9% случаях (67 пациентки).

Критериями включения в исследование служили ХБП V стадии по классификации Национального почечного фонда США (2002) и проведение программного гемодиализа в течение 1 года и больше.

Критериями исключения служили перенесенный острый инфаркт миокарда или ОНМК, патологии сердечного ритма, острые гнойно-

воспалительные и инфекционные заболевания, эндокринные патологии, эрозивно-язвенные заболевания ЖКТ и острые кровопотери в анамнезе.

Причинами ХПН были выявлены: хронический гломерулонефрит – у 51,4% больных, диабетическая нефропатия – у 13,6%, поликистоз почек – у 8,6%, гипертоническая болезнь – у 7,1%, врожденная дисплазия почек – у 5,7%, хронический пиелонефрит – у 3,6%, другие патологии (амилоидоз почек, подагрическая нефропатия, двусторонний стеноз почечных артерий, хронический тубулоинтерстициальный нефрит и неуточненные причины) – у 10,0% пациентов.

За эпизоды САГ принимали понижение систолического АД ниже 100 мм.рт.ст. или более чем на 20 мм.рт.ст. при сравнении с уровнем до процедуры при возникновении клинических симптомов.

На программном диализе пациенты находились от 6 месяцев до 216 месяцев (в среднем $84,3 \pm 10,5$ месяцев).

В зависимости от частоты эпизодов САГ пациенты были подразделены на три группы: 1 группа – 57 пациентов с частыми эпизодами САГ (в среднем, $7,1 \pm 0,65$ в месяц) в течении 1 года наблюдения; 2 группа – 42 больной с редкими эпизодами САГ ((в среднем, $0,92 \pm 0,12$ в месяц) в течении 1 года наблюдения; 3 группа – 41 больной без эпизодов САГ, которые составили контрольную группу

У всех пациентов изучали клинический и биохимический состав крови, проводили инструментальные исследования и осмотры специалистов с целью исключения заболеваний ЖКТ, эндокринной системы и прочих возможных причин вторичной артериальной гипотензии. Также оценивали результаты ЭКГ в 12 общепринятых отведениях и эхокардиографии (ЭхоКГ) (размеры камер сердца, толщины его стенок и сократительной способности миокарда).

При сборе информации особое внимание уделяли клиническим проявлениям осложнений гемодиализа. Проводился анализ анамнестических данные, характер которых учитывался в зависимости от основного заболевания. Изучались данные продолжительность лечения методом программного гемодиализа, характер его переносимости, применяемая медикаментозная терапия (в особенности, кардиотропной и гипотензивной).

Проводилась оценка антропометрических данных с учетом показателей ИМТ с установлением избыточной массы тела по классификации ВОЗ (2006): дефицит массы тела считался если ИМТ ниже $18,5 \text{ кг/м}^2$, избыточная масса тела – от $25,0$ до $29,9 \text{ кг/м}^2$; ожирение – свыше $30,0 \text{ кг/м}^2$

АД оценивалось до сеанса гемодиализа, во время сеанса (с интервалом в 1 час) и после его окончания. Рассчитывались средние значения соответствующих показателей за 1 месяц наблюдения. Кроме того, мы вычисляли относительное (процентное) снижение систолического и диастолического АД за 1, 2, 3, 4 часа и за всё время процедуры гемодиализа.

Проанализировав данные за 12 месяцев наблюдения, мы определяли среднее и максимальное количество эпизодов САГ за 1 месяц. Наблюдавшиеся нами больные получали лечение гемодиализом от 3 часов 2 раза в неделю до 5 часов 3 раза в неделю.

С целью изучения взаимосвязи между водно-электролитным балансом и частотой эпизодов САГ мы оценивали уровни электролитов в сыворотке крови пациентов, а также сывороточную концентрацию ПТГ методом иммуноферментного анализа.

Оценка состава тела проводилась с помощью биоимпедансного анализатора состава тела АВС-02 фирмы «МЕДАСС» (Россия). Биоимпедансный анализ (БИА) характеризует состояние процессов энергообмена в организме - основной обмен, удельный основной обмен, и состояние клеточных мембран - фазовый угол. Весомое междуализное увеличение массы тел пациентов требует агрессивную УФ, что приводит к интрадиализным осложнениям.

Статистическую обработку проводили на персональном компьютере пакетом программ Microsoft Excel – 2019 методами параметрической и непараметрической статистики. Показатели представлены как $M \pm SD$. Различия считали достоверным при $p < 0,05$.

В третьей главе диссертации «Характеристика причин синдиализной артериальной гипотонии» проанализированы результаты клинических, лабораторных, биохимических и инструментальных исследований больных данной патологией.

Из включенных в исследование 140 больных с ХБП 5 стадии эпизоды САГ в течение 1 года наблюдались у 99 пациентов (70,7%). Среди больных ХБП 5 стадии при проведении диализа частота САГ составляла от 0 до 13 раз в течении 1 месяца. У 8 пациентов (8,1%) частота развития САГ достигала до 13 эпизодов в месяц, то есть во время каждого сеанса гемодиализа в течении 1 месяца. Отличия среднемесячного количества эпизодов САГ в клинических группах были статистически значимыми (табл. 1).

Таблица 1

Распределение обследованных больных с САГ по частоте приступов

	Количество больных	
	Абс.	%
Наличие эпизодов САГ	99	70,7
Частые эпизоды САГ ($7,1 \pm 0,65$ в месяц)	57	57,6*
Средние эпизоды САГ ($0,92 \pm 0,12$ в месяц)	42	42,4*
Без САГ	41	29,3

Примечание: * – процентное соотношение к количеству пациентов с САГ.

Средние значения составили: в группе 1 - $7,1 \pm 0,62$, в группе 2 - $0,92 \pm 0,12$, в 3 группе - $0,00 \pm 0,00$ ($p < 0,05$).

Отличия в частоте САГ у мужчин и женщин не были статистически значимыми ($3,2 \pm 0,8$ и $3,6 \pm 0,7$ эпизодов в месяц, соответственно).

Наблюдаемая тенденция могла быть связана с рядом других клинических факторов. В частности, пациенты мужского пола имели более высокие значения «сухого» веса по сравнению с женщинами — $74,6 \pm 2,2$ и $62,0 \pm 1,7$ кг, соответственно ($p < 0,001$). В нашем исследовании оценивалась связь между возрастом больных и среднемесячным количеством эпизодов САГ. не было ($r_s = -0,098$, $p > 0,1$).

Частые эпизоды снижения АД наблюдались как у ряда больных молодого возраста, так и у некоторых пожилых пациентов. Следует, однако, отметить, что нозологическая структура ХБП 5 стадии существенно отличалась в отдельных возрастных группах. Так, большинство пациентов с сахарным диабетом 1 типа были моложе 40 лет и имели частые эпизоды САГ. Проанализировав отдельно наибольшую по численности нозологическую подгруппу больных с хроническим гломерулонефритом ($n=52$), мы обнаружили в ней положительную корреляционную связь средней силы между среднемесячным количеством эпизодов САГ за 1 год наблюдения и возрастом пациентов ($r_s=0,342$; $p=0,028$).

Констатировано, что эпизоды САГ наиболее часто встречаются у больных с СД. Относительный риск развития САГ у больных хроническим гломерулонефритом ниже на 62%, а у больных с поликистозом почек – на 81%.

Средняя длительность применения гемодиализа максимальна у пациентов с частыми эпизодами САГ ($110,3 \pm 8,5$ месяцев) и минимальной в контрольной группе ($65,2 \pm 12,4$ месяцев) (различия статистически значимы ($t=2,24$; $p < 0,05$)), средняя длительность в группе с относительно редкими эпизодами САГ, составила $84,1 \pm 9,4$ месяцев.

Среднее преддиализное систолическое и диастолическое АД за период наблюдения составляли: у пациентов с редкими эпизодами САГ – $135,8 \pm 2,9$ и $80,1 \pm 2,1$ мм.рт.ст., у пациентов с частыми эпизодами САГ – $117,7 \pm 3,4$ и $71,0 \pm 2,1$ мм.рт.ст., в контрольной группе (без эпизодов САГ) – $149,1 \pm 5,1$ и $85,1 \pm 2,9$ мм.рт.ст., соответственно. У большинства больных контрольной группы преддиализное АД соответствовало артериальной гипертензии (преимущественно, систолической).

Корреляционный анализ выявил отрицательную корреляцию преддиализных показателей систолического АД с длительностью лечения гемодиализом ($r_s = -0,320$) и среднемесячным количеством эпизодов САГ ($r_s = -0,421$; $p < 0,001$). Меньшей силы констатирована взаимосвязь с показателями диастолического, среднего и пульсового преддиализного АД.

Анализ интрадиализных показателей АД выявил развитие эпизодов САГ через 3-4 часа, а эпизоды в 60,6% случаев длились не более 1 часа, в 18,3 % – 1-2 часа, в 5,6 % – 2-3 часа, в 7,0% – более 3 часов (рис. 1).

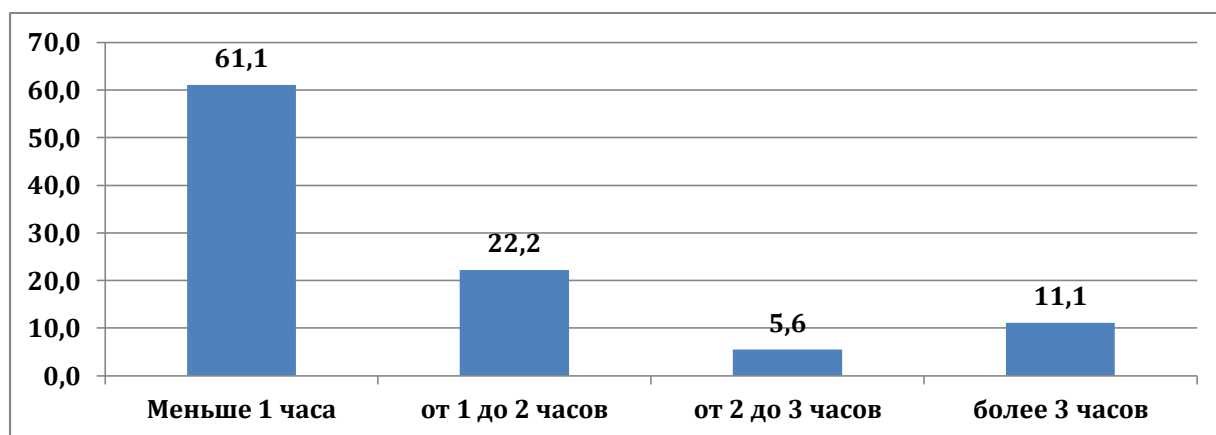


Рис. 1. Продолжительность эпизодов САГ среди обследованных больных с ХБП

Среднее систолическое и диастолическое АД через 1 и 2 часа практически не менялись от преддиализных и постдиализных показателей АД. Среднее систолическое АД через 3 часа ($112,3 \pm 4,1$ мм.рт.ст.), через 4 часа ($103,8 \pm 2,6$ мм.рт.ст.) и постдиализное АД ($117,0 \pm 4,2$ мм.рт.ст.) были достоверно меньше преддиализных показателей – $145,0 \pm 4,7$ мм рт. ст. ($p < 0,01$). Показатели диастолического АД через 3 часа ($62,4 \pm 1,8$ мм.рт.ст.) и 4 часа ($60,0 \pm 1,5$ мм.рт.ст.) диализа также достоверно меньше преддиализных показателей – $76,3 \pm 2,3$ мм.рт.ст. ($p < 0,001$), постдиализное диастолическое АД было идентично преддиализному.

Среднее интрадиализное систолическое АД коррелировало отрицательно – с длительностью гемодиализа ($rs = -0,458$; $p = 0,042$) и междиализным увеличением массы тела ($rs = -0,469$; $p = 0,037$).

У многих больных эпизоды САГ констатировали параллельно с артериальной гипертензией между диализами или при следующем гемодиализе. Гипотензивные препараты применялись у 68,6% наших больных, зачастую ингибиторы АПФ, реже – β -адреноблокаторы и блокаторы кальциевых каналов. Стимуляторы эритропоэза были назначены 65,7% больных.

Большинство наших больных получали гемодиализ трижды в неделю, 3 из 36 больных с эпизодами САГ (8,3%) – дважды. Среднемесячная частота эпизодов САГ и отклонения АД при гемодиализе у этих пациентов практически не отличалась от других больных. Таким образом, частота гемодиализа не влияет на частоту эпизодов САГ, возможно его влияние при неадекватности частоты и дозы гемодиализа.

Междиализное увеличение массы тела была 0,8-5,3 кг. Увеличение массы тела в абсолютных величинах не имело взаимосвязи с возрастом, длительности гемодиализа и преддиализным АД, однако статистически достоверно коррелировало со средним интрадиализным систолическим АД ($rs = -0,469$; $p = 0,037$) и относительным (%) скачков систолического и диастолического АД при гемодиализе ($rs = -0,262$; $p = 0,012$ и $rs = -0,312$; $p = 0,002$, соответственно).

При проведении корреляционного анализа мы установили, что средний уровень преддиализного АД отрицательно коррелирует с продолжительностью лечения гемодиализом и среднемесечным количеством эпизодов САГ.

В группе 1 средние уровни постдиализного систолического и диастолического АД за 1 месяц наблюдения составили $121,2 \pm 3,6$ и $73,1 \pm 1,7$ мм рт. ст., в группе 2 - $100,2 \pm 3,9$ и $63,3 \pm 2,6$ мм рт. ст., в 3- группе - $145,4 \pm 3,3$ и $83,1 \pm 1,7$ мм рт. ст., соответственно. Уровень систолического АД был значимо выше в контрольной группе по сравнению с группой 1 ($t = -4,96$, $p < 0,001$) и группой 2 ($t = -9,77$, $p < 0,001$). Различия диастолического АД также были статистически значимыми ($t = -3,51$, $p = 0,001$ и $t = -7,09$, $p < 0,001$, соответственно).

Уровень до диализных показателей АД, как и пред- диализного, коррелировал с продолжительностью лечения гемодиализом и среднемесечным количеством эпизодов САГ. Таким образом, пред-, интра- и пост диализное уровень АД, а также показатели относительного изменения АД в ходе сеанса гемодиализа, связаны большим количеством корреляционных связей с различными клиническими факторами. Наиболее значительное снижение АД, как правило, происходит через 3-4 часа от момента начала сеанса гемодиализа. У пациентов с частыми эпизодами САГ пред- и постдиализное АД ниже, чем у больных без САГ.

Пациенты с относительно редкими эпизодами САГ имеют сопоставимые преддиализные значения АД, но более низкие постдиализные показатели по сравнению с больными без эпизодов САГ.

В связи с этим нами было также проанализировано медикаментозное лечение больных, получающих гемодиализ. Большинству из них назначались гипотензивные препараты (96 из 140; 68,6%) и стимуляторы эритропоэза (65,0%; 91 из 140). Частота их применения значимо не отличалась у пациентов с эпизодами САГ и больных 3-группы. Гипотензивные препараты назначались пациентам в связи с наличием эпизодов артериальной гипертензии, а также с целью кардиопротекции и лечения хронической сердечной недостаточности.

Монотерапию получали 26,4%, 2 препарата – 29,3%, 3 препарата - 8,6% больных.

Для выявления гипертрофии левого желудочка и оценки сократимости миокарда больным выполнялось эхокардиографическое исследование. Средние значения основных показателей представлены в таблице 2.

Пациенты группы 1 имели более низкие показатели КДР, ТМЖП, ТЗСЛЖ, ММЛЖ и ИММЛЖ по сравнению с группой 3. Пациенты группы 2 имели более низкие показатели ТЗСЛЖ и ММЛЖ по сравнению с группой 3. Между группами 1 и 2 значимых различий выявлено не было. Полученные результаты можно связать с более высокой распространённостью артериальной гипертензии в группе 3. Систолическая функция у большинства больных была в пределах нормы. Снижение фракции выброса в группах 1, 2 и 3 группе наблюдалось у 19,3%, 16,7% и 14,6%, соответственно.

Таблица 2

Эхокардиографические показатели в клинических группах

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
КСР, см	3,31±0,13	3,48±0,18	3,53±0,12
КДР, см	4,97±0,11 **	5,32±0,15	5,59±0,12
ТМЖП, см	1,15±0,05 *	1,22±0,05	1,32±0,05
ТЗСЛЖ, см	1,06±0,04 **	1,11±0,04**	1,29±0,03
Фракция выброса, %	62,6±1,8	64,7±2,4	65,3±2,6
Фракция укорочения, %	34,2±1,2	35,6±1,5	36,5±1,9
ММЛЖ, г	274,9±21,7**	301,5±24,6 *	387,2±19,5
ИММЛЖ, г/м ²	164,0±11,5**	184,5±15,9	206,1±7,2

Примечание: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ по сравнению с 3-ей группой, КСР- конечный систолический размер, КДР- конечный диастолический размер, ТМЖП- толщина межжелудочковой перегородки, ТЗСЛЖ- толщина задней стенки левого желудочка, ММЛЖ- индекс массы миокарда левого желудочка, ИММЛЖ- индекс массы миокарда левого желудочка.

Основные эхокардиографические показатели отрицательно коррелировали со среднемесячным количеством эпизодов САГ. Эти же показатели были тесно связаны с преддиализными цифрами АД, причем с диастолическим АД коррелировал КДР, а с систолическим АД — ТМЖП, ТЗСЛЖ и ИММЛЖ. С постдиализным систолическим и диастолическим АД коррелировали все указанные параметры, а также КСР. Выявленные взаимосвязи имели слабую и умеренную силу.

В целом, по нашим данным, режим гемодиализа не оказывал существенного влияния на частоту развития САГ. Однако мы не исключаем, что данный фактор может иметь значение в ситуациях, когда не соблюдаются существующие рекомендации по определению адекватности и дозы гемодиализа. Междиализная прибавка массы тела варьировала от 0,8 до 5,3 кг (рис. 2).

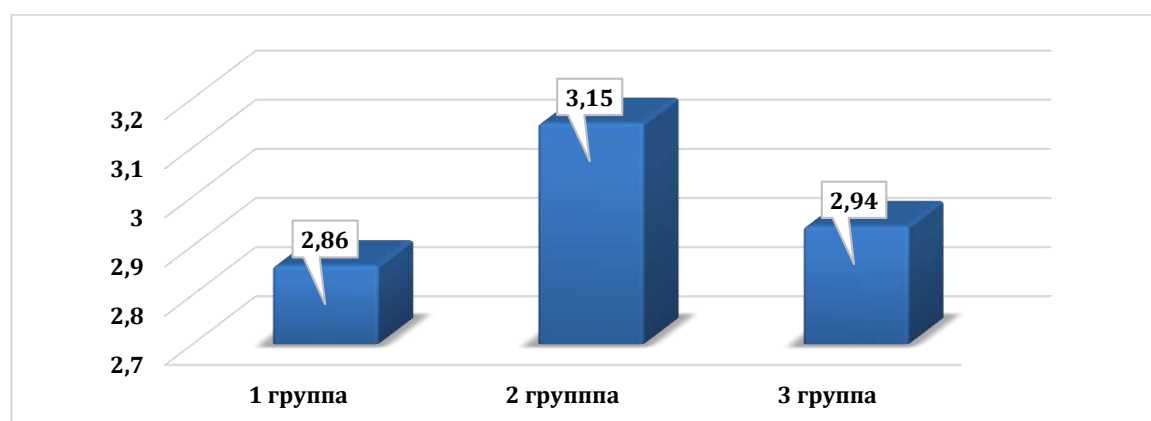


Рис. 2. Междиализная прибавка массы тела в зависимости от развития САГ

Значимых межгрупповых различий выявлено не было. Средние значения составили: в группе 1 - $3,15 \pm 0,16$ кг, в группе 2 - $2,86 \pm 0,19$ кг, в 3-ей группе - $2,94 \pm 0,26$ кг.

Абсолютная величина прибавки массы тела не коррелировала с возрастом больных, продолжительностью лечения гемодиализом и преддиализными показателями АД. Однако при этом наблюдалась статистическая взаимосвязь со средними интрадиализными значениями систолического АД ($r_s = -0,469$; $p = 0,037$) и относительным (процентным) изменением систолического и диастолического АД за всю процедуру гемодиализа ($r_s = -0,262$; $p = 0,012$ и $r_s = -0,312$; $p = 0,002$, соответственно). Кроме того, мы выявили слабую положительную корреляцию междудиализной прибавки массы тела с уровнем калия ($r_s = 0,253$; $p = 0,024$).

Нам также представлялось важным оценить отношение междудиализной прибавки массы тела к «сухому» весу. Данный показатель в группе 1 был выше, чем в 3-ей группе — $5,04 \pm 0,29\%$ и $3,94 \pm 0,41\%$, соответственно ($t = 2,20$; $p = 0,038$). В группе 2 среднее значение составило $4,49 \pm 0,39\%$. Относительная прибавка массы тела имела многочисленные корреляции с клиническими и лабораторными данными.

Взаимосвязь относительной междудиализной прибавки массы тела с процентным изменением систолического АД в течение всей процедуры гемодиализа характеризовалась наиболее высокой статистической значимостью ($p < 0,001$).

Объём ультрафильтрации был тесно связан с междудиализной прибавкой массы тела ($r_s = 0,795$, $p < 0,001$) и составлял от 0,1 до 4,9 л. Мы также вычислили отношение объёма ультрафильтрации к «сухому» весу. Значимых межгрупповых различий по относительной и абсолютной величине ультрафильтрации не отмечалось, однако в группе 1 наблюдалась тенденция к повышению относительного показателя ($5,20 \pm 0,29\%$) по сравнению с 3-ей группой ($4,24 \pm 0,48\%$).

При проведении корреляционного анализа мы установили, что корреляции основных клинических данных с относительной величиной ультрафильтрации в большинстве случаев имеют большую силу и статистическую значимость, чем корреляции с абсолютным показателем.

Средние значения концентраций натрия, калия и бикарбоната в диализирующем растворе представлены в таблице 3.

Таблица 3

Концентрации натрия, калия и бикарбоната в применявшихся диализирующих растворах

	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Натрий, ммоль/л	$139,6 \pm 0,3$	$139,2 \pm 0,4$	$138,5 \pm 0,3$
Калий, ммоль/л	$2,24 \pm 0,08$	$2,12 \pm 0,06$	$2,08 \pm 0,08$
Бикарбонат, ммоль/л	$33,9 \pm 0,4$	$34,6 \pm 0,3$	$34,9 \pm 0,4$

Значимых межгрупповых различий и корреляций с пред-, интра- и пост диализными показателями АД выявлено не было.

В нашем исследовании на предмет выявления факторов, способствующих развитию САГ, были оценены показатели клинического анализа. Были выявлены значимые межгрупповые различия по уровню гемоглобина и гематокрита. Анемия (в соответствии с рекомендациями ВОЗ, 2016 г.) была выявлена: в группе 1 - у 66,7%, в группе 2 - у 59,5%, в группе 3 - у 39,0% больных.

Показатели красной крови в клинических группах представлены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели красной крови в клинических группах

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Гемоглобин, г/л	107,4±2,1 *	108,4±1,4 *	118,0±2,1
Гематокрит, %	32,0±0,6*	31,4±0,5*	35,0±0,6
Количество эритроцитов, 10 /л	3,7±0,11	3,8±0,1	3,9±0,2

Примечание: * $p < 0,05$ по сравнению с 3 группой

Значимых межгрупповых отличий по количеству лейкоцитов, тромбоцитов и СОЭ в нашем исследовании выявлено не было. Мы также оценивали биохимические показатели пациентов, находившихся под наблюдением. Межгрупповых отличий по уровню общего белка и альбумина выявлено не было (табл. 5).

Таблица 5

Средние значения биохимических показателей в клинических группах

Показатель	Группа 1	Группа 2	Контрольная группа
Общий белок, г/л	73,8±0,7	72,7±1,1	74,4±1,0
Альбумин, г/л	37,9±0,6	37,3±0,9	36,2±0,9

Как видно из таблицы 5, тенденция к повышению калия в сыворотке крови отмечается в 1 группе, тогда как во 2 и в 3 группах наблюдались идентичные средние показатели, однако достоверно значимых результатов в группах не наблюдалось. Аналогичная картина наблюдалась и при анализе показателей натрия, кальция, ПТГ и фосфора в сыворотке крови. Достоверно высокие показатели ЩФ были отмечена в группе больных с частыми эпизодами САГ, при редких эпизодах САГ отмечается тенденция к повышению по отношению к больным с ХБП 5 стадии без САГ.

Хочется отметить достоверно высокие показатели содержания азота мочевины в 1 группе ($p < 0,05$) и 2 группе ($P < 0,05$) на фоне выраженного снижения сывороточного железа ($p < 0,05$), ферритина ($p < 0,001$) и магния ($p < 0,05$) относительно данных 3 группы.

Таблица 6

Показатели водно-электролитного баланса и фосфорно-кальциевого обмена в клинических группах

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Калий, ммоль/л	5,38±0,13	4,91±0,15	4,97±0,23
Натрий, ммоль/л	136,6±1,1	135,4±0,6	135,7±0,9
Кальций, ммоль/л	2,23±0,05	2,30±0,05	2,27±0,07
Фосфор, ммоль/л	2,12±0,10	2,05±0,13	2,31±0,24
ПТГ, пг/мл	608,9±134,8	557,1±93,8	718,2±137,9
ЩФ, Ед/л	231,3±19,8*	179,5±15,8	158,9±16,7
Сывороточное железо, мкмоль/л	6,5±0,3*	9,1±0,5*	12,9±0,7
Ферритин, мкг/л	14,3±6,2*	19,3±4,8*	106,0±7,8
Магний, ммоль/л	0,53±0,04*	0,85±0,03	1,01±0,04
Азот мочевины, ммоль/л	34,9±0,71*	21,3±0,59*	11,7±0,68

Таким образом установлена корреляционная взаимосвязь развития САГ с содержанием в сыворотке крови ЩФ ($r=0,546$), сывороточного железа ($r=-0,641$), ферритина ($r=-0,598$), магния ($r=-0,708$), азота мочевины ($r=-0,708$).

В заключении хочется отметить, что нами был доказан целый ряд корреляционных связей между количеством эпизодов САГ и различными клиническими и лабораторными показателями. Была установлена значимость таких факторов, как продолжительность лечения гемодиализом, специфика основного заболевания, междиализная прибавка массы тела, объём ультрафильтрации, уровень гемоглобина, сывороточного железа, магния, ферритина, азота мочевины, преддиализные показатели АД и их динамика в ходе процедуры гемодиализа. Совокупность полученных данных свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования мер профилактики САГ.

В четвертой главе «**Особенности возникновения синдиализной гипотонии с учетом данных биомпендансного мониторинга состава тела и способ ее профилактики**» диссертации проанализированы данные биомпендансного мониторинга.

Нами было установлено, что при частых эпизодах САГ отмечаются более высокие показатели ИМТ по отношению к показателям больных с редкими эпизодами ИМТ и больным с ГБ со стабильными показателями АД. Аналогичная тенденция отмечалась и по данным массы жира (табл. 7).

В таблице 7 представлены исходные данные БИА до проведения гемодиализа, так нами было установлено, что фазовый угол при частых эпизодах САГ имел тенденцию к снижению ($4,8±0,12$ против $5,3±0,11$) по отношению к пациентам с редкими эпизодами САГ и достоверно отличался от данных больных с ГБ без эпизодов САГ ($4,8±0,12$ против $5,6±0,13$; $P<0,05$). Клеточная жидкость у пациентов с частыми эпизодами САГ достоверно была повышена по отношению к данным пациентов с редкими эпизодами САГ и больных без эпизодов САГ ($P<0,05$). Повышение клеточной жидкости свидетельствует о нарушении диеты пациентами с ГД.

Таблица 7

Показатели БИА среди пациентов, находившихся на гемодиализе в зависимости от развития САГ

Параметры	Диализные больные с развитием САГ (n=99)		Диализные больные со стабильным АД (n=41)
	Частые эпизоды САГ (7,1±0,65 в месяц) (n=57)	Средние эпизоды САГ (0,92±0,12 в месяц) (n=42)	
Рост, см	163,0±1,3	162,9±1,3	164,5±1,2
Вес, кг	69,7±2,1*	66,9±2,0	64,8±2,2
ОТ, см	96,2±1,9	95,8±1,5	94,3±0,8
ОБ, см	101,7±1,3*	97,7±1,4	96,8±1,5
Фазовый угол, град	4,8±0,12*	5,3±0,11^	5,6±0,13
Клет-я жидкость	21,7±0,8*	19,7±0,7^	18,1±0,6
Основной объем, ккал/сут	1409,6±31,2	1387,6±28,9	1421,1±25,6

Примечание: * - достоверность данных по отношению к пациентам с ГБ без эпизодов САГ (P<0,05); ^ - достоверность данных между пациентами с частыми и редкими эпизодами САГ (P<0,05).

У больных с частыми эпизодами САГ при проведении ГД наблюдалось снижение активной клеточной массы, которое носило достоверный характер по отношению к данным больных со стабильными показателями АД.

В начале проведения сеанса ГД отмечается накопление внеклеточной жидкости у пациентов с частыми эпизодами САГ, тогда как у пациентов со стабильными показателями АД во время диализа, так же, как и у пациентов с редкими эпизодами САГ при ГД уровень внеклеточной жидкости не превышал нормативные значения. Такие же показатели были получены при анализе показателей общей жидкости у больных с ГБ.

Сильнейшее воздействие на фазовый угол имеют клетки поперечнополосатой мускулатуры, что позволяет анализировать нутриционный статус и физическую адаптацию. Насыщенная микроэлементами клетка с целой мембраной без изменения заряда приводит к большому сдвигу фаз. А уменьшение фазового угла свидетельствует о недостаточном питании и нарушениях мембраны. Фазовый угол и направление вектора биоимпеданса позволяет анализировать причины изменения АД больных на гемодиализе.

При анализе биоимпеданса у нестабильных пациентов с ГД в плане артериальной гипотензии у больных констатирован весомый сдвиг в область уменьшения массы клеток (более 95% эллипса от референтных значений) и низкого фазового угла, при схожей с группой стабильных пациентов картине по оси активного сопротивления. При анализе биоимпеданса у нестабильных пациентов с ГД в плане артериальной гипотензии у больных констатирован весомый сдвиг в область уменьшения массы клеток (более 95% эллипса от

референтных значений) и низкого фазового угла, при схожей с группой стабильных пациентов картине по оси активного сопротивления.

Таким образом, САГ у больных на гемодиализе, вследствие гидратационных нарушений, имеет истинную причину на клеточном уровне, в виде нутриционных отклонений, воспаления, токсических воздействий и подобных факторов.

В результате проведенных исследований нами был разработан алгоритм развития САГ при гемодиализе у больных с ХБП (Рис. 3).

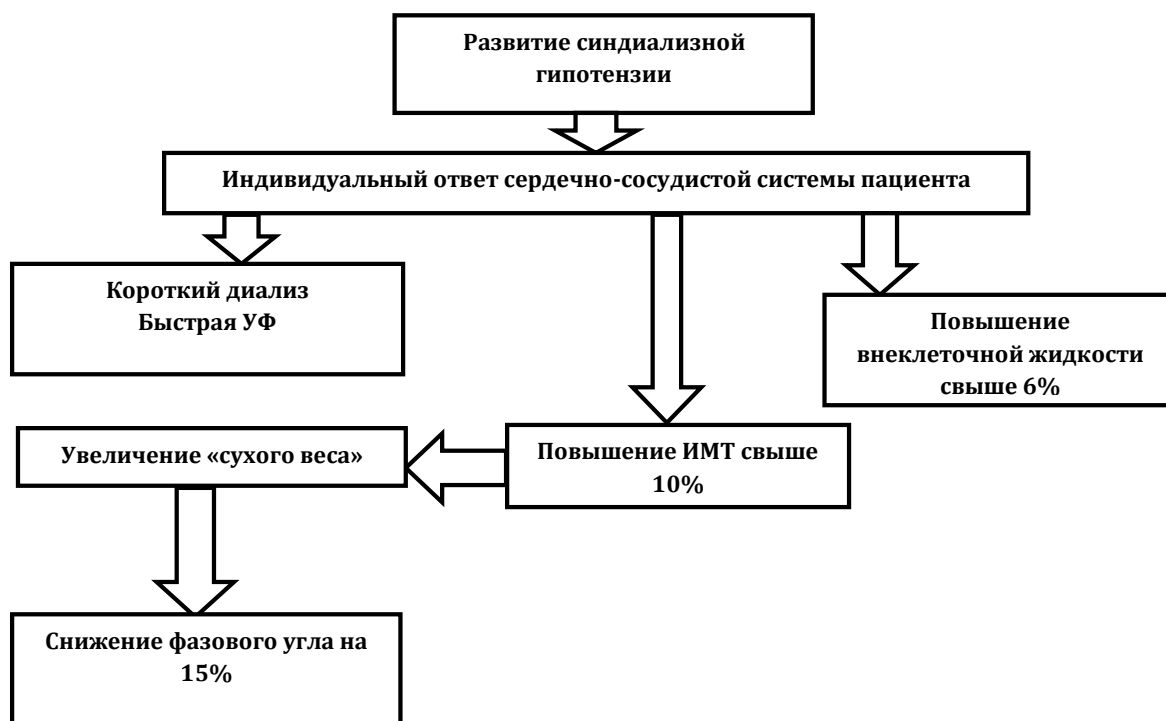


Рис. 3. Алгоритм развития синдиализной гипотензии при гемодиализе

При анализе данных в динамике исследования нами установлено, что развитие САГ у больных прошедших биоимпедансного исследования анализа вектора биоимпеданса и его изменения в ходе повторных сеанса гемодиализа снижается в 2,5 раза по отношению к группе пациентов не прошедших БИА.

Экономическая эффективность заключается в том, что сокращается сумма затрачиваемая на проведения гемодиализа с развитием осложнений в виде синдиализной гипотензии, так если проведение гемодиализа больным со стабильными показателями АД составляет – 438 100, то ГД с САГ – 762 880 сум, что в 1,7 раз дешевле.

В течение месяца после исследования биоимпеданса и коррекции «сухого веса» производились сравнительный контроль динамики АД во время процедуры ГД и оценка частоты САГ. Пациенты с исходными эпизодами САГ в ходе сеансов диализа не различались по отдельно взятым параметрам биоимпедансного исследования, характеризующим степень гидратации от пациентов со стабильным АД вовремя диализа (табл. 8).

Таблица 8

Исходные значения параметров биоимпедансного обследования у пациентов с эпизодами гипотензии и со стабильным АД в ходе сеансов диализа

Показатель	Эпизоды САГ (n=36)	Стабильное АД (n=21)
ЕСМ/ВСМ	1,20±0,35	1,15±0,34
Доля клеточной массы, %	47,3±6,2	47,4±6,8
Уровень основного обмена, ккал/сут	1422±258	1422±256
Фазовый угол (градусы)	5,04±1,50	5,13±1,51

Примечание. ЕСМ/ВСМ-отношение внеклеточной массы к массе клеток.

По результатам комплексной оценки степени гидратации пациента проведена коррекция «сухого веса»: у 23 пациентов рекомендованная масса тела была снижена в среднем на $1,32 \pm 1,3$ кг, у 17 пациентов - повышена на $0,62 \pm 0,3$ кг, а у 17 пациента - не была изменена.

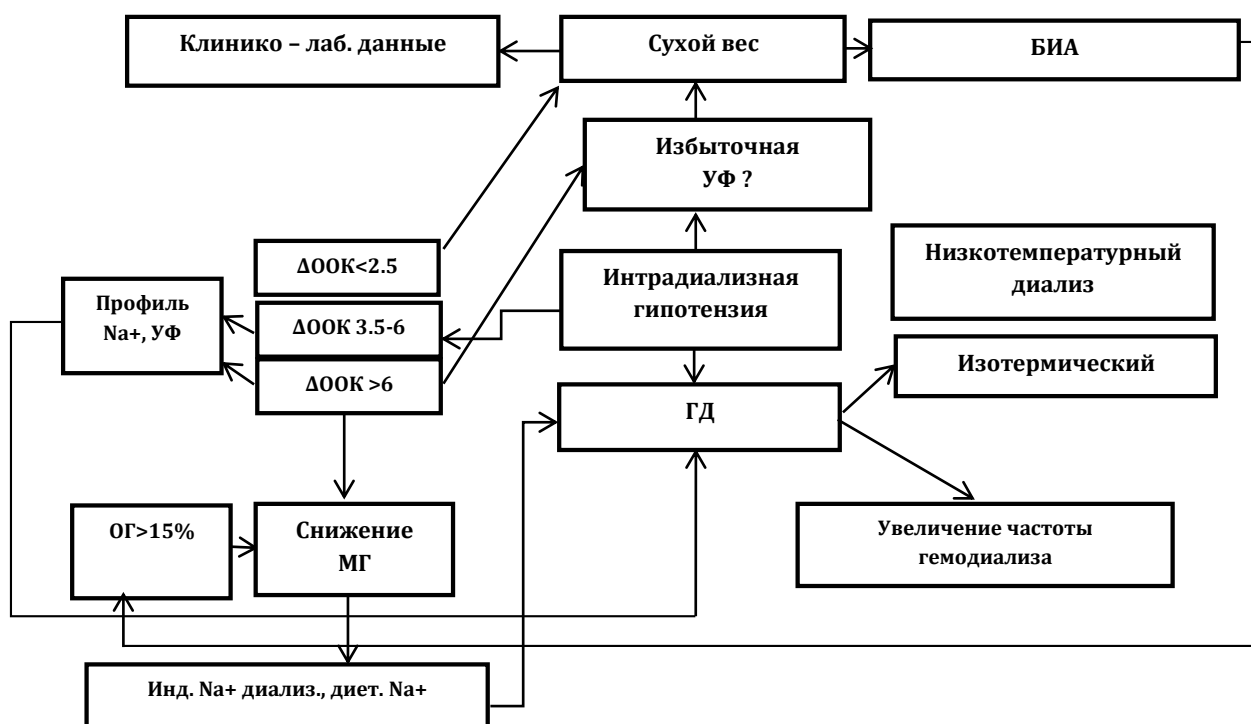
Отклонение фактически достигнутого через неделю после обследования веса от рекомендованного составило $-0,2 \pm 0,6$ и не отличалось от 0 ($p > 0,5$).

Среди пациентов с исходной САГ частота эпизодов в месяц снизилась, средняя разность частоты гипотензий у каждого пациента до и после коррекции «сухого веса» составила $-0,95$ (95% ДИ: $-1,75-0,1$; $p < 0,05$).

Одним из самых простых и доступных в ходе диализного лечения методов обеспечения периферической вазоконстрикции является снижение температуры тела пациента за счет охлаждения крови в экстракорпоральном контуре. Мы в своей практике широко использовали низкотемпературный диализ, прежде всего - у пациентов со склонностью к интрадиализной гипотензии. Ретроспективный анализ данных позволил заключить, что использование низкой температуры диализирующей жидкости позволяет существенно снизить частоту развития интрадиализной артериальной гипотензии (OR=2,2; $P < 0,05$). При этом субъективная переносимость низкотемпературного диализа как минимум не уступала таковой для стандартного. Ощущение переохлаждения пациенты отмечали лишь в 22,3% случаев, увеличение температуры в связи с ощущением холода и познанием требовалось в 8,4% случаев. Стоит отметить, что эффективность низкотемпературного диализа в значительной степени зависела от температуры окружающей среды, и в летние жаркие месяцы частота гипотензивных эпизодов заметно возрастает.

Снижение частоты интрадиализной гипотензии отмечалось одновременно с уменьшением величины средней за неделю междиализной гипергидратации. Очевидно, именно снижение скорости ультрафильтрации при этом являлось основным фактором, определяющим меньшую частоту интрадиализной симптоматики.

Результаты исследования были включены в алгоритм верификации статуса гидратации и профилактики интрадиализной гипотензии, представленный на Рисунке 4.



Примечание: БИА — биоимпедансный анализ; ГД- гемодиализ; УФ — ультрафильтрация; ΔООК - максимальное за процедуру снижение относительного объема крови (%) на 1 литр ультрафильтрации; МГ — междиализная гипергидратация; ОГ — относительная гипергидратация.

Рис.4. Алгоритм верификации статуса гидратации и профилактики интрадиализной гипотензии

При склонности пациента к интрадиализной гипотензии может применяться следующий профиль: постоянный уровень Na (136 ммоль/л) в течение всей процедуры и снижение УФ при завершении (УФ высокая в начале гемодиализа и относительно умеренная в конце). Мерой первого порядка при интрадиализной гипотензии является изотемпературный диализ, а при невозможности его проведения - низкотемпературный.

Таким образом, возможность мониторировать параметры состава тела в значительной степени способна облегчить оценку белково-энергетической адекватности питания. В настоящее время для оценки мышечной и жировой массы у диализных пациентов традиционно применяются антропометрические измерения и калиперометрия - методы чрезвычайно трудоемкие и не отличающиеся точностью результатов. Для их замены простым и недорогим методом БИА требуются дальнейшие исследования с накоплением достаточного массива доказательств валидности метода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Частота эпизодов САГ была взаимосвязана с продолжительностью лечения программным гемодиализом и характером основного заболевания и составила 70,7%. У пациентов с диабетической нефропатией САГ

наблюдалась в 2,3 раза чаще, чем у больных с хроническим гломерулонефритом, и в 4,9 раза чаще, чем у больных с поликистозом почек ($p < 0,01$). Средняя продолжительность лечения гемодиализом была максимальной у больных с частыми эпизодами САГ и минимальной в группе больных без САГ.

2. Интрадиализное систолическое АД коррелировало: положительно - с сывороточным уровнем альбумина ($r_s = 0,515$; $p = 0,041$) и отрицательно — с продолжительностью лечения гемодиализом ($r_s = -0,458$; $p = 0,042$) и междиализной прибавкой массы тела ($r_s = -0,469$; $p = 0,037$). Наличие эпизодов САГ было ассоциировано со сниженными уровнями гемоглобина и гематокрита. Установлена корреляционная взаимосвязь развития САГ с содержанием в сыворотке крови ЩФ ($r = 0,546$), сывороточного железа ($r = -0,641$), ферритина ($r = -0,598$), магния ($r = -0,708$), азота мочевины ($r = -0,708$).

3. Отношение междиализной прибавки массы тела и объёма ультрафильтрации к «сухому» весу положительно коррелировало с продолжительностью лечения гемодиализом и среднемесячным количеством эпизодов САГ.

4. Включение в оцениваемые показатели биоимпедансного исследования анализа вектора биоимпеданса и его изменения при проведении гемодиализа позволяли проводить оценку гидратации больных, наряду с клиническими методами и анализом динамики объема крови корректировать необходимый «сухой вес» и ОУ для значимого снижения частоты САГ и улучшая переносимость диализа.

5. Применение разработанного алгоритма верификации статуса гидратации и профилактики интрадиализной гипотензии позволяет достоверно снизить выраженность осложнений, в существенной степени влияющих на результаты программного гемодиализного лечения.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING
THE SCIENTIFIC DEGREE DSc. 04/30.12.2019.Tib.30.02. AT
THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

ORTIKBOYEV JAKHONGIR ORTIKBOY OGLI

**CLINICAL AND PATHOGENETIC MECHANISMS OF SYNDIALYSIS
ARTERIAL HYPOTENSION: OPTIMIZATION OF THERAPY AND
PREVENTION**

14.00.05 – Internal disease

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT-2021

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2020.2.PhD/Tib1328.

The dissertation was prepared at the Tashkent Pediatric Medical Institute.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.tma.uz) and on the website of "ZiyoNet" informationeducational portal at (www.ziynet.uz).

Scientific adviser: **Daminov Botir Turgunpulatovich**
Doctor of Medical Sciences, Professor

Official opponents: **Nurillaeva Nargiza Mukhtarkhanovna**
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Sobirov Maksud Atabaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Leading organization: **Center for the development of professional qualification of medical workers**

The defense of the dissertation will take place on « 5 » January 2022 y., at 13:00 at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 at the Tashkent Medical Academy (Address: 100109, Tashkent city, Olmazor district, Farabi street. 2. Tel/fax: (+99878)150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

The dissertation can be reviewed in the Information Resource Centre of the Tashkent Medical Academy, (registered No. 315), (Address: 100109, Tashkent city, Olmazor district, Farabi street. 2. Tel fax: (+99878) 150-78-14).

Abstract of the dissertation sent out on « 16 » December 2021 year.

(mailing report №. 10 on « 16 » December 2021 year).



A.G. Gadaev

Chairman of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

D.A. Nabieva

Scientific Secretary of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Docent

A.L. Alyavi

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study was to study the clinical and pathogenetic mechanisms of syndialysis hypotension and to evaluate the features of its course in patients receiving treatment with programmed hemodialysis.

The object of the study were 140 patients with CKD who were in the 5th stage of chronic kidney disease (CKD), as well as patients who received renal replacement therapy by programmed hemodialysis for 1 year or more in the outcome of nephropathies of various genesis, who are being examined and treated at the State Institution "In the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Nephrology and Kidney Transplantation".

Scientific novelty of the research consists of the following:

the relationship of various factors with the development of syndialysis hypotension in patients receiving hemodialysis treatment was studied;

clinical features and laboratory shift characteristic of patients with frequent episodes of intradialysis hypotension were determined;

for the first time correlation relations between relative indices of BP changes during hemodialysis sessions and a number of clinical and laboratory data were revealed;

the reliability of bioimpedance analysis indicators and the value of these data in clinical practice have been proved. Bioimpedance spectrometry revealed a regular increase in intracellular volume immediately after hemodialysis session.

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results, the following methodological recommendations were introduced:

"Method of prevention of syndialysis arterial hypotension" (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/144 dated 04/22/2021). These methodological recommendations can reduce the development of SAH in patients with CKD with repeated hemodialysis sessions by 2.5 times; methodological recommendations "Algorithm for the development of syndialysis arterial hypotension" have been introduced (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r/144 dated 04/22/2021). This methodological recommendation has made it possible to increase the effectiveness of diagnosis and prevention of the development of syndialysis arterial hypotension.

The obtained research results have been implemented in practical healthcare, including in the practice of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, the Samarkand branch of the Republican Scientific and Practical Center for Emergency Medical Care, the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center named after Y.H. Turakulov (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 08-09/18008 dated 20.11.2021). The implementation of the obtained results in practice increased the effectiveness of treatment, preventing the occurrence of syndialysis arterial hypotension during hemodialysis and improved the general condition of patients, thereby leading to an increase in the effectiveness and tolerability of hemodialysis, as well as a decrease in the number of cases of syndialysis arterial hypotension.

The structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, 4 chapters, conclusion, list of used literature. The volume of the thesis is 100 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О. Факторы риска развития синдиализной артериальной гипотонии, ассоциированной с гемодиализом // Новый день в медицине. –2019. - №4(28). - С.248-250. (14.00.00; № 22)
2. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О. Arterial hypotension in patients with chronic renal failure during program hemodialysis //Терапевтический вестник Узбекистана. – 2020. - №2. - С. 89-94 (14.00.00; № 7)
3. Ортикбоев Ж.О. Дастурли гемодиализ бўйича гипотензив эпизодларни ташхислаш, олдини олиш ва тартибга солишнинг янги усуллари. // Тибиётда янги кун.–2020. - №3(31). - С.417-420. (14.00.00; № 22)
4. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О., Халмухамедов Ж.А., Расулев Е.Э. Method performing a hemodialysis session in patients with different blood pressure values// Терапевтический вестник Узбекистана. – 2020. – №2. – С. 89-93. (14.00.00; № 7)
5. Ортикбоев Ж.О. Этиопатогенетические особенности развития синдиализной гипотонии у больных, получающих гемодиализ // Новый день в медицине. –2020. - №4(32). - С.75-80. (14.00.00; № 22)
6. Ортикбоев Ж.О. Синдиализная гипотония: профилирование натрия и его влияние на функциональный статус больных // Евразийский вестник педиатрии. – 2021. – №1 (8). – С. 56-60. (14.00.00; № 1)

II бўлим (II часть; II part)

7. Даминов Б.Т., Раимкулова Н.Р., Ортикбоев Ж.О. Clinical characteristics of arterial hypotension in hemodialysis patients //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2020. - Vol 12 Issue 2. - P 1710-1713
8. Ортикбоев Ж.О. Hypotensive episodes on programmed hemodialysis during a dialysis procedure: a modern approach to diagnosis, prevention and correction // Международная научно-практическая конференция “Современные научные решения актуальных проблем”. – РФ, Ростов на Дону 2020. – С.31-32
9. Ортикбоев Ж.О. Frequency of development of intradialysis hypotension in patients with chronic kidney disease different etiology // Международная научно-практическая он-лайн конференция “Наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине”– Ташкент, 2020. – С.60-62
10. Ортикбоев Ж.О. Клиническое применение профилирования натрия при лечении синдиализной гипотензии // Сборник тезисов международной научно-практической конференции: “Актуальные вопросы нефрологии”. - Ташкент, 2020. – С.36-37

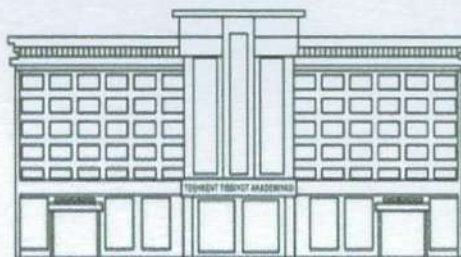
11. Халмухамедов Ж.А., Ортикбоев Ж.О. Низкий уровень натрия в диализате для хронического гемодиализа // Сборник тезисов международной научно-практической конференции: “Актуальные вопросы нефрологии». - Ташкент, 2020. – С.38-39

12. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О. Frequency of development of intradialysis hypotension in patients with chronic kidney disease different etiology // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2020. - Ташкент, Спецвыпуск. – С. 23

13. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О. Алгоритм развития синдиализной артериальной гипотонии: методические рекомендации. – Ташкент, 2021. – 20 с.

14. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О.. Способ профилактики синдиализной артериальной гипотонии: методические рекомендации. – Ташкент, 2021. – 20 с.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Разрешено к печати: 16 декабря 2021 года
Объем – 2,6 уч. изд. л. Тираж – 60. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»
Заказ № 1284-2021. Отпечатано РИО ТМА
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru

