

CRR  
JOURNAL  
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974  
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of  
**CARDIORESPIRATORY  
RESEARCH**

Special Issue 1.1

**2022**



АССОЦИАЦИЯ  
ТЕРАПЕВТОВ  
УЗБЕКИСТАНА



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЫ

## МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции  
(Самарканд, 22 апрель 2022 г.)

Под редакцией  
Ж.А. РИЗАЕВА

# ТОМ I

Самарканд-2022

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Жасур Алимджанович РИЗАЕВ  
доктор медицинских наук, профессор  
(отв. редактор)

Шухрат Худайбердиевич ЗИЯДУЛЛАЕВ  
доктор медицинских наук  
(зам. отв. редактора)

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА  
Наргиза Нурмаатовна АБДУЛЛАЕВА  
Гуландом Зикриллаевна ШОДИКУЛОВА  
Мухайё Бердикуловна ХОЛЖИГИТОВА  
Заррина Бахтияровна БАБАМУРАДОВНА  
Саодат Хабибовна ЯРМУХАММЕДОВА  
Шоира Акбаровна ХУСИНОВА  
Ирина Рубеновна АГАБАБЯН

**Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины:** Материалы международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 22 апрель 2022 г.) / отв. ред. РИЗАЕВ Ж.А. - Самарканд: СамГМУ, 2022. – 736 с.

В сборнике собраны материалы, которые содержат статьи и тезисы докладов, представленных на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», проведенной в СамГМУ 22 апрель 2022 г. Значительная часть материалов отражает современные проблемы внутренней медицины, посвященные поиску эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов.

Представленные материалы будут интересны специалистам всех направлений внутренней медицины и широкому кругу читателей, интересующихся вопросами возникновения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

# ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский институт

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал



ISSN: 2181-0974  
DOI: 10.26739/2181-0974



№SI-1.1  
2022

## Главный редактор:

**Ташкенбаева Элеонора Негматовна**

*доктор медицинских наук, проф. заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>*

## Заместитель главного редактора:

**Хайбулина Зарина Руслановна**

*доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

**Аляви Анис Лютфуллаевич**

*академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>*

**Бокерия Лео Антонович**

*академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>*

**Курбанов Равшанбек Давлетович**

*академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>*

**Michał Tendera**

*профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>*

**Покушалов Евгений Анатольевич**

*доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>*

**Акилов Хабибулла Атауллаевич**

*доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)*

**Цурко Владимир Викторович**

*доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>*

**Абдиева Гулнора Алиевна**

*ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)*

**Ризаев Жасур Алимджанович**

*доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>*

**Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич**

*доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>*

**Зуфаров Миржамол Мирумарович**

*доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>*

**Ливерко Ирина Владимировна**

*доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>*

**Камилова Умида Кабировна**

*д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>*

**Тураев Феруз Фатхуллаевич**

*доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова*

**Саидов Максуд Арифович**

*к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)*

**Насирова Зарина Акбаровна**

*PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)*



**Туркманов М. М.,**

ассистент кафедры внутренних болезней,  
педиатрический факультет,  
Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

**Тошназаров Ш.М.,**

ассистент кафедры внутренних болезней,  
педиатрический факультет,  
Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

**Низамов Б.У.**

ассистент кафедры внутренних болезней,  
педиатрический факультет,  
Самаркандский государственный  
медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан

## КОРРЕКЦИЯ ГИПОКАЛИЕМИИ У БОЛЬНЫХ С РЕФРАКТЕРНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-SI-1-1>

### АННОТАЦИЯ

Проблема лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН) относится к одной из актуальных задач современной кардиологии. За счет нарушения нейрогуморальной регуляции кровообращения ухудшается вазодилатирующая способность периферических сосудов и увеличивается общее периферическое сопротивление сосудов, [1,2] что приводит к увеличению постнагрузки и преднагрузки. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) заболеваемость среди населения сердечно-сосудистыми заболеваниями занимает основное место в структуре общей заболеваемости и смертности. Среди пациентов старше 50 лет 6-10 % случаев причиной госпитализации больных ХСН, является бесконтрольный прием петлевых диуретиков и развитие острой декомпенсации ХСН с признаками гипокалиемии. Всего на планете в настоящее время зарегистрировано около 15 млн пациентов с признаками ХСН и более одного млн. случаев дополнительно ежегодно регистрируется ХСН. Назначение петлевых диуретиков оправдано у пациентов имеющих клинические признаки задержки жидкости и застоя в малом круге кровообращения. Самым распространенным побочным эффектом петлевых диуретиков является возникновение гипокалиемии с формированием рефрактерной сердечной недостаточности.

СН характеризуется снижением насосной функции сердца, что приводит к неадекватному кровоснабжению органов и тканей сначала при физической нагрузке, а затем и в покое. Нарушение нейрогуморальных сдвигов в патогенезе развития могут способствовать задержке выведения соли и воды в организме. Задержка жидкостей в организме приводит к увеличению объема циркулирующей плазмы крови. Увеличение объема циркулирующей крови и повышение конечно-диастолического давления в левом желудочке способствует развитию сердечной недостаточности.

Важным компенсаторным механизмом в начальных стадиях ХСН считается также выведение воды и соли организма. Благодаря этому увеличивается количество циркулирующей крови и приток венозной крови к сердцу, что в конечном итоге приводит к некоторому увеличению ударного объема.



Альдостерон способствует задержки натрия и воды. Таким образом нейро-гуморальные сдвиги в начале компенсаторное, а на определенной стадии имеют патологическое значение.

**Ключевые слова:** рефрактерная сердечная недостаточность эхокардиография, скорость клубочковой фильтрации, гипокалиемия, фракция выброса левого желудочка.

**Turkmanov M.M.,**

assistant of the Department of Internal Diseases,  
Faculty of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

**Toshnazarov Sh.M.,**

assistant of the Department of Internal Diseases,  
Faculty of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

**Nizamov B.U.**

assistant of the Department of Internal Diseases,  
Faculty of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

## CORRECTION OF HYPOKALEMIA IN PATIENTS WITH REFRACTORY HEART FAILURE

### ANNOTACION

The problem of the treatment of chronic heart failure (CHF) is one of the urgent tasks of modern cardiology. Due to the violation of neurohumoral regulation, the vasodilating ability of peripheral vessels deteriorates "the general peripheral resistance of vessels increases and post-loading and preload increases, [1,2]". According to the World Health Organization (WHO), the incidence of cardiovascular diseases in ranked population in the structure of overall morbidity and mortality Among patients over 50 years of age, 6-10% of cases are caused by uncontrolled ingestion of loop diuretics and the development of acute decompensation of CHF with signs of hypokalemia. In total, about 15 million patients with signs of CHF are currently registered on the planet, and more than one million cases are recorded annually. The prescription of loop diuretics is justified in patients having clinical signs of fluid retention and stagnation in the small circulation. The most common side effect of loop diuretics is the occurrence of hypokalemia with the formation of refractory heart failure. CHF is characterized by a decrease in the pumping function of the heart, which leads the inadequate blood supply to organs and tissues, first with physical exertion, and then at rest. Neurohumoral impairment in developmental pathogenesis may contribute to delaying the excretion of salt and water in the body. The retention of fluids in the body leads to an increase in the volume of circulating blood plasma. The increase in the volume of circulating blood, an increase in the certainly diastolic pressure in the left ventricle, contributes to the development of heart failure. An important compensatory mechanism in the removal of water and salt from the body is also considered. Due to this, the number of circulating blood and the the flow of venous blood to the heart increases and leads to a slight increase in the impact volume. Aldosterone contributes to the retention of sodium and water. Thus, neurohumoral shifts at the beginning are compensatory, and at a certain pathological stage.

**Keywords:** refractory heart failure echocardiography, glomerular filtration rate, Hypoglycemia, left ventricular ejection fraction

**Turkmanov M. M.,**

Samarkand davlat tibbiyot universiteti  
pediatriya fakulteti ichki kasalliklar kafedrası assistentlari  
Samarkand, O'zbekistan

**Toshnazarov Sh.M.,**



Samarkand davlat tibbiyot universiteti  
pediatriya fakulteti ichki kasalliklar kafedrası assistentlari  
Samarkand, O'zbekistan  
**Nizamov B.U.**  
Samarkand davlat tibbiyot universiteti  
pediatriya fakulteti ichki kasalliklar kafedrası assistentlari  
Samarkand, O'zbekistan

## REFRAKTER YURAK YETISHMOVCHILIGI MAVJUD BO'LGAN BEMORLARDA GIPOKALIEMIYANI KORREKTSIYA QILISH USULLARI

### ANNOTATSIYA

Surunkali yurak yetishmovchiligini (SYuE) davolash muammolari, zamonaviy kardiologiyaning eng dolzarb vazifalaridan biri sanaladi. Qon aylanishining neyrogumoral regulatsiyasi buzilishi natijasida periferik tomirlarning kengayish qobiliyati yomonlashadi va periferik tomirlar umumiy qarshiligi oshadi, hamda qorinchalar qisqarishigacha va qisqargandan keyingi yuzaga keladigan zo'riqishlar oshishiga olib keladi. Butun Jahon sog'likni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra yurak qon tomir tizimi kasalliklari bilan kasallanish ko'rsatkichi umumiy kasallanish va kasalliklardan o'lim ko'rsatkichlari strukturasi asosiy o'rinni egallaydi. 50 yoshdan oshgan SYuE mavjud bo'lgan bemorlarda 6-10 % xolatlarida, ularning shifoxonaga yotqizilishiga quyidagi shoshilinch holatlar sabab hisoblanadi. Ushbu holatlardan biri nazoratsiz kuchli diuretiklarni qabul qilishlari va gipokaliemiya bilan kechuvchi SYuE o'tkir dekompensatsiyasi hisoblanadi. Bugun kunda butun yer yuzida 15 mln. Ortiq bemorlarda SYuE belgilari qayd etilgan. Qo'shimcha ravishda yana har yili 1 mln dan ortiq bemorlarda SYuE alomatlari qayd etilmoqda. Organizmda suv ushlab qolinishi va kichik qon aylanish doirasida dimlanish bilan kechganda, siydik xaydovchi dori vositalarini SYuE bilan bemorlarga tavsiya etish uz isbotini topgan. SYuE yurakning nasos funksiyasi buzilishi bilan kechib, organlar va to'qimalarda dastlab salgina jismoniy zuriqish payti va keyinchalik tinch holatlarda ham noadekvat qon aylanishiga olib keladi. SYuE patogenezi neyrogumoral mexanizmlarning buzilishi organizmda tuz va suvlarning ushlanib qolinishiga sabab bo'ladi. Organizmda suv ushlanib qolinishi bu o'z navbatida sirkulyatsiya qilayotgan plazma miqdorining oshib ketishiga sabab bo'ladi. Sirkulyatsiya qilayotgan qon miqdorining oshib ketishi va chap qorinchada oxirgi diastolik bosim oshib ketishi yurak yetishmovchiligi rivojlanishiga olib keladi. SYuE dastlabki bosqichlarida organizmdan suv va tuzlarning chiqib ketishi asosiy kompensator mexanizm sanaladi. Sirkulyatsiya qilayotgan qon miqdorining oshishi yurakga kelayotgan venoz qon oqimining oshishiga olib keladi va bu nisbatan chap qorincha zarb hajmining vaqtinchalik oshishiga sabab bo'ladi. Aldosteron organizmda suv va natriy ushlanib qolishiga olib keladi. Shuning uchun ushbu neyro gumoral siljishlar dastlab kompensator xususiyatga ega bo'lib, keyingi bosqichlarga kelib patologik xususiyatga o'tib ketadi.

**Kalit so'zlar:** refrakter yurak yetishmovchiligi, exokardiografiya, ko'ptokchalar filtratsiyasi tezligi, gipokaliemiya, chap qorincha chiqarish fraktsiyasi.

**Актуальность.** Гипокалиемия является наиболее распространенным нарушением электролитного баланса у больных с рефрактерной сердечной недостаточностью и обычно развивается в результате побочных эффектов петлевых диуретиков (фуросемида, торсида и урегита). Истощение тканевых запасов калия приводит к снижению сократительной функции миокарда желудочков, уменьшению скорости клубочковой фильтрации, и стойкому рефрактерному отечному синдрому, снижению фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) [3,4,]. СН устойчивую к обычному медикаментозному лечению называют рефрактерной. Своевременная коррекция гипокалиемии способствует к устранению факторов рефрактерного течения ХСН.

**Цель исследования:** Оценить эффективность своевременного введения калиевых препаратов при экстренном лечении рефрактерной сердечной недостаточности [5,6,].

**Материалы и методы:** Нами было обследовано 36 больных в возрасте от 19 до 78 лет, с признаками ХСН II Б стадией (по NYHA III ФК) и ХСН III стадией (по NYHA IV ФК) и с



низким уровнем калия. Концентрация калия в плазме крови у этой категории больных составила в среднем 3,4 ммоль /л .

Всем больным были проведены общеклинические исследования, такие как ЭКГ, ЭхоКГ, определена концентрация калия в плазме крови скорость клубочковой фильтрации определялся по формуле Кокрафта Гольда СКФ = (140-возраст) x масса тела кг / креатинин мк. моль/л x 0,81. Измерялся суточный диурез исходно и регулярно на фоне выше проводимой терапии.

**Результаты исследования:** В исследовании были включены 36 больных с признаками рефрактерной СН. Из них 22 больных (61,1%) составили с признаками ХСН II Б стадии (по NYHA III ФК) и 14 больных (38,9%) составили с признаками ХСН III стадии (по NYHA IV ФК).

Таблица 1

**Распределение больных по функциональным классам (по NYHA) и по Василенко - Стражеско**

ФК (NYHA)	по Василенко и Стражеско	Всего 36	Мужчины		Женщины		Р
III	II Б Стадия	22	10	27,8%	12	33,3%	< 0,001
IV	III стадия	14	6	16,67%	8	22,2%	< 0,05

На рис 1 представлено распределение пациентов по ФК среди мужчин и женщин

IV ФК  
III ФК  
II ФК  
I ФК



У всех обследованных больных средний уровень концентрации калия в плазме крови исходно составил 3,4 ммоль /л и наблюдалась олигоанурия , суточный диурез составил 650 мл/сутки, ФВ ЛЖ 36,6% .

**Показатели ЭхоКГ, суточного диуреза, СКФ и концентрации калия в плазме крови у пациентов рефрактерной сердечной недостаточностью**

Параметры	ХСН IV ФК исходно	ХСН IV ФК на шестое сутки моль
ФВ ЛЖ	36,5 ± 2,6	45,6 ± 2,3
СКФ	98 ± 15	115 ± 6,3

Диурез	650 ± 75	1800 ± 150
Концентрация калия в плазме крови	3,4 ± 0,6	4,2 ± 1,2

Обсуждение: Коррекция гипокалиемии осуществлялась внутривенным капельным введением калия магния аспирагината (КМА) 500 мл, в течение 5 дней ежедневно. После инфузии КМА средний уровень концентрации калия в плазме крови повысилась до  $4,2 \pm 1,2$  ммоль / л, против  $3,4 \pm 0,6$  ммоль /л. После устранения признаков гипокалиемии достигнуто умеренного увеличения суточного диуреза до 1 л 800 мл, против 650 мл /сут. Намного спали отеки, уменьшилась одышка в покое. ФВ ЛЖ увеличился до  $45,6 \pm 2,3$  %, против  $36,5 \pm 2,6$  %. СКФ увеличился до  $115 \pm 6,3$  мл/мин, против  $98 \pm 15$  мл/мин.

Выводы: Таким образом надо отметить, что именно своевременная коррекция гипокалиемии путём инфузии КМА 500 мл при рефрактерной СН способствует к уменьшению признаков хронической сердечной недостаточности и предотвращению признаков рефрактерности СН и прогрессированию ХСН.

## References / Список литературы /Iqtiboslar

1. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) // В.Ю. Мареев и др. Сердечная недостаточность - Т.11, № I 57 с.
2. Cleland J. The Euro Heart Failure survey programme –a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 1: patient characteristics and diagnosis European Heart Journal, 2003, 24 (5): 442- 463/
3. Ишанкулова Дилором Камаровна, Тошназаров Шухрат Мизамович, Низомов Бахтиер Уракович, Исломов Анвар Норбекович, Жумаева Зарина Нейматовна Эффективность комбинированного применения Нитратов в лечении хронической сердечной недостаточности // Научные исследования. 2019. №2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kombinirovannogo-primeneniya-nitratov-v-lechenii-hronicheskoy-serdechnoy-nedostatocnosti> (дата обращения: 08.02.2022).
4. Тошназаров Шухрат Мизамович, Назарова Зухра Шариповна, Сафарова Фарангиз Хасановна, Исометдинова Зебо Салахиддиновна, Низомов Бахтиер Уракович Эффективность комбинированного применения ингибиторов АПФ в лечении хронической сердечной недостаточности // Вопросы науки и образования. 2019. №6 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-kombinirovannogo-primeneniya-ingibitorov-apf-v-lechenii-hronicheskoy-serdechnoy-nedostatocnosti> (дата обращения: 08.02.2022).
5. Тошназаров Шухрат Мизамович, Низомов Бахтиёр Уракович, Холлиев Рамзиддин Худойбердиевич, Тошназарова Нодира Шухратовна Эффективность применения бета-блокаторов при лечении дилатационной кардиомиопатии, осложненной хронической сердечной недостаточностью II б стадии (по NYHA III ФК) // International scientific review. 2019. №LXV. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-primeneniya-beta-blokatorov-pri-lechenii-dilyatatsionnoy-kardiomiopatii-oslozhnennoy-hronicheskoy-serdechnoy> (дата обращения: 08.02.2022).
6. Тошназаров Ш. М. и др. Эффективность дигитализации-дигоксином у больных с хронической сердечной недостаточностью //Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования. – 2019. – С. 175-177.