

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА КАЛИЯ В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ КРОВООБРАЩЕНИЯ С ПОЗИЦИЙ СОБСТВЕННОГО НАУЧНОГО И КЛИНИЧЕСКОГО ОПЫТА (ч. 1)

Люсов В.А., Харченко В.И., Евсиков Е.М.

Российский государственный медицинский университет, Москва

Данная статья представляет собой критическое осмысление крупной работы по лечению недостаточности кровообращения, вышедшей в 2005 году и опубликованной в журнале «Сердечная недостаточность» – том 7, №2 «Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр)» [1]; далее в тексте – «Рекомендации».

В первой части данной работы представлены собственные постулаты и критические замечания по разделам, посвященным лечению ХСН с помощью диетотерапии, во второй части – критические замечания и наши предложения по поводу лечения недостаточности кровообращения диуретиками. Обе части представлены нами в виде аналитического обзора собственных данных по лечению больных с недостаточностью кровообращения диуретиками, основанных на результатах объективных исследований водно-электролитного обмена, проводимых на кафедре госпитальной терапии №1 Российского государственного медицинского университета на протяжении более 40 лет. Кроме того, мы представим данные сравнительного анализа лечения ХСН с помощью диеты и диуретиков, изложенных в «Рекомендациях» и в «Отраслевом стандарте ОСТ 91500.11.0002-2002 «Протокол ведения больных. Сердечная недостаточность» [1,2,3]; далее по тексту – ОСТ.

Интересно отметить, что над ОСТом работали те же авторы, что и над «Рекомендациями» [1]: профессора Ф.Т.Агеев, Г.П.Арутюнов, М.Г.Глезер, В.Ю.Мареев.

Однако оразделы ОСТа и «Рекомендаций», посвященные диете и диуретикам при лечении больных с ХСН, существенно отличаются друг от друга, причем в «Рекомендациях» эти разделы, по нашему мнению, написаны менее глубоко и полно.

Диета при лечении больных ХСН

В разделе «Рекомендаций», цитаты из которых мы будем выделять далее по тексту курсивом, «Диета больных с ХСН» сформулировано:

1. «При ХСН рекомендуется ограничение приема поваренной соли, причем тем больше, чем выражены симптомы болезни и застойные явления

1 ФК – не употреблять соленой пищи (до 3 г NaCl);

11 ФК – плюс не досаливать пищу (до 1,5 г NaCl);

111 ФК – плюс продукты с уменьшенным содержанием соли и приготовленные без соли (<1,0 г NaCl);

2. Ограничение потребления жидкости актуально только в крайних ситуациях: при декомпенсированном тяжелом течении ХСН, требующем в/в введения диуретиков. В обычных ситуациях объем жидкости не рекомендуется увеличивать более 2л/сутки (минимум приема жидкости 1,5л/сутки).

3. Пища должна быть калорийной, легко усваиваться, с достаточным содержанием витаминов и белка» [1].

Мы считаем, что, прочитав «Руководство» врачи должны быть конкретно ориентированы, какую диету официально назначать больным ХСН. Традиционно больным с недостаточностью кровообращения, находящимся на лечении в стационаре назначают стол 10 и 10А, согласно так называемой «номерной диете» («по Певзнеру») [8]. До настоящего времени «номерную диету по Певзнеру» в России никто не отменял; более того, этот принцип подтвержден Приказом Минздрава №330 в 2003 году, что должны знать практикующие врачи [9,10].

Стол 10. Среди показаний к применению – «резко выраженная недостаточность кровообращения». Химический состав и энергетическая ценность (ЭЦ): белки 80 г (из них животного происхождения – 50 г), жиры – 70 г (из них растительных – 25 г), углеводы – 350-400 г; минеральные вещества: натрий – 2,3 г, калий – 4,2 г, кальций – 1 г, магний – 0,5 г. ЭЦ – 2500-2600 ккал

Стол 10 А. Показания: заболевания сердечно-сосудистой системы, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения II и III стадии. Все блюда готовятся без соли, пища дается в протертом виде. ЭЦ – 1900 ккал. Поваренная соль исключается, количество приемов пищи – 6 раз [8].

Мы считаем, что к номерным диетам «по Певзнеру» надо относиться с определенной поправкой, учи-

тывая, что они были предложены в 1922 году и затем внедрены в стране повсеместно, когда в клинической практике еще не было ни петлевых (ПД), ни тиазидных (ТД),

ни тиазидоподобных диуретиков (ТПД) [8].

В 2003 году был издан приказ Минздрава России №330 от 05.08.2003 г. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» [9]. В разъяснении «О применении приказа Минздрава России №330 от 05.08.2003г» отмечено, что использование всех вариантов номерных диет было затруднено, и в практической диетотерапии при всем разнообразии нозологии применялось, в основном, 5 вариантов диет-1,5,7,9 и 15 [10]. В соответствии с настоящим Приказом вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), которая строится по принципу химического состава, объединяет ранее применявшиеся диеты номерной системы с использованием нозологического подхода и группового принципа организации диетического питания (диеты №1-15). При подготовке Приказа пересмотрены химический состав и энергетическая ценность среднесуточных наборов продуктов на одного больного, используемых при организации питания в ЛПУ. Анализ проведенных расчетов выявил завышенную энергетическую ценность и разбалансированность химического состава диет номерной системы, применявшихся в ЛПУ. Энергетическая ценность большинства рационов превышала 3000 ккал/сутки, в то время как потребность в энергии больных, находящихся в стационаре на постельном, палатном и общем режиме, составляет от 1400 до 2400 ккал/сутки. Согласно новой номенклатуре диет стандартных диет, основными их вариантами являются ранее применяемые диеты номерной системы 1-15. Но, наряду с последними, применяются и 4 других варианта диет – с механической и химической обработкой (щадящая диета), а также высокобелковая диета, низкобелковая диета, низкокалорийная диета – с соответствующим цифровым обозначением. Учитывая среднесуточную энергетическую потребность стационарных больных, рекомендуемые уровни потребления энергии, установленные настоящим приказом, составляют от 1340 ккал/день до 2690 ккал/день в соответствии с которыми рассчитаны оптимальные размеры суточного потребления продуктов питания для больных, находящихся на стационарном лечении в ЛПУ. С учетом требований современной науки о питании и рекомендуемых суточных наборов продуктов, являющихся основой для построения диетических рационов в ЛПУ, определены химический состав и энергетическая ценность диет. С целью оптимизации лечебного питания в ЛПУ в стандартные диеты включены специальные диетические продукты и смеси для энте-

рального питания, позволяющие подбирать в ЛПУ индивидуальные по химическому составу и энергетической ценности лечебные рационы, применительно к особенностям течения заболеваний, пищевому статусу и наличию сопутствующей патологии [9,10].

Что касается величины потребления хлорида натрия с пищей больными ХСН, то, разделяя в принципе эту установку, мы считаем, что потребление хлорида натрия должно быть ограничено, и что величина потребления натрия хлорида зависит от стадии ХСН, от состояния компенсации, субкомпенсации и декомпенсации больного, от выраженности отеочного синдрома, от интенсивности лечения диуретиками и выраженности диуретического эффекта.

В нашей работе используется классификация Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко, при этом стадии НК IIБ и III стадий этой классификации соответствуют тяжелой ХСН III и IV ФК по классификации ХСН по NYHA [1]; мы применяем термины и ХСН, и недостаточность кровообращения (НК), полагая, что они отражают по сути идентичные понятия.

Если больному с тяжелой ХСН в состоянии выраженной декомпенсации, с выраженным отеочным синдромом проводится интенсивная терапия петлевыми диуретиками, сопровождающаяся интенсивным выведением жидкости, натрия, калия из организма, быстрым снижением массы тела, то резкое ограничение потребления хлорида натрия до 1,5-1,0 г/сутки, как это рекомендовано в указанных «Рекомендациях» [1], нецелесообразно, так как это может привести к так называемой. хлорпенической азотемии, резкому понижению артериального давления, к резкой мышечной слабости и т.п. Для поддержания состояния субкомпенсации и компенсации, безотеочного состояния после схождения отеков в результате диуретической терапии указанные уровни потребления хлорида натрия, по нашему мнению, приемлемы.

В «Рекомендациях» указано, «что минимальный прием жидкости при ХСН 1,5 л/сутки».

Исходя из собственного опыта, мы считаем, что при даче рекомендаций по уровням потребления жидкости следует исходить из уровней величин диуреза у конкретного больного, который зависит от тяжести ХСН. Так, многочисленные собственные наблюдения и обобщения показывают, что при НК IIА стадии суточный диурез в дни без приема диуретиков составляет в среднем 1000-1400 мл, у больных со IIБ стадией НК – 700-850 мл, а при выраженной декомпенсации у тех же больных – 500-600 мл; у больных с НК III стадии – 450-550 мл/сутки [11-18]. Поэтому в дни без приема диуретиков количество потребляемой жидкости должно быть равно количеству выделяемой мочи + примерно 400 мл, которые приходятся на выделение жидкости с потом, с водяными парами при дыхании и т.п. Поэтому рекомендуемые 1,5 лит-

Таблица 1

Содержание и распределение общего обменного калия (ООК) в организме женщин с недостаточностью кровообращения

Показатель	Контр. группа	Больные с недостаточностью кровообращения								
		II А стадия			II Б стадия			III стадия		
		Содержание ООК	Дефицит ООК по сравнению с контрольной группой		Содержание ООК	Дефицит ООК по сравнению с контрольной группой		Содержание ООК	Дефицит ООК по сравнению с контрольной группой	
			в ммоль ±	в % ±		в ммоль ±	в % ±		в ммоль ±	в % ±
Общий обменный калий, в ммоль	2300±47 (ожидаемый)	1702±223	-598	-26,0	1423±89	-877	-38,1	1399±65	-901	-39,2
в % к ожидаемой нормальной величине	-	81,2±10,9		-18,8	68,7±4,3	-	-31,3	71,9±2,2	-	-28,1
в ммоль на 1 л общей воды	72,4±2,3	52,1±5,2	-20,3	-28,0	48,7±3,4	-23,7	-32,7	45,2±3,9	-27,2	
Внеклеточный калий, ммоль	44,6±2,2	50,7 ±9,7	+6,1	+13,7	47,2±4,8	+2,6	+5,8	44,4±3,9	-0,2	-
Калий плазмы в ммоль /л	4,59±0,11	4,73±0,3	-	-	4,46±0,17	-	-	4,31±0,28	-	-
Внутриклеточный калий, в ммоль	2243±53	1651±232	-592	-26,6	1376±86	-867	-38,4	1355±65	-888	-39,6
в ммоль на 1 л общей воды	107,4±5,8	76,8±3,8	-30,5	-28,4	76,7±7,2	-30,7	-28,6	70,7±10,5	-36,7	-34,6

ра/сутки жидкости для тяжелых больных могут быть избыточными, хотя в дни интенсивного лечения диуретиками это количество может выпиваться такими больными.

Удивительно, но в анализируемых «Рекомендациях» ни одного слова не сказано о дефиците калия в организме больных ХСН, о методах диетической коррекции дефицита калия в организме, о содержании калия в диете больных ХСН, о рекомендуемых больным ХСН продуктах, богатых калием. Мы считаем это непростительным упущением для столь авторитетного документа, которое следует исправить.

Дефицит калия в организме больных с недостаточностью кровообращения

С помощью классических объективных методов исследования водно-электролитного обмена (с использованием радионуклидов) на кафедре, руководимой академиком АМН СССР профессором П.Е.Лукомским, а затем профессором В.А.Люсовым, группой исследователей под руководством проф. Б.А.Сидоренко — канд. мед. наук Е.Т.Разумовой и О.И.Отверченко — было доказано, что у больных с недостаточностью кровообращения ее ранним и постоянным признаком, помимо избыточной задержки натрия, является уменьшение количества общего обменного калия (ООК) в организме [19]. По мере прогрессирования НК задержка натрия в организме таких больных увеличивается, а дефицит калия усиливается и не зависит от наличия или отсутствия отеков. Дефицит калия у больных с НК зависит не только от уменьше-

ния клеточной массы, но и от снижения концентрации внутриклеточного калия (табл.1 и 2) [19].

У женщин уже во II А стадии НК, по классификации Стражеско – Василенко, дефицит ООК в организме, по разным показателям, составляет в % от нормальных величин от -18,8% до -28,4%, а во II Б и III стадиях эти показатели увеличиваются уже до -28, -39,6% (табл.1) [19].

У мужчин с IIБ-III стадиями НК дефицит калия в организме, по разным показателям, составляет в % от нормальных величин от -29,3 до -46,6% (табл.1) [19].

Содержание ООК было достоверно уменьшено во всех группах больных с НК.

Несмотря на выраженный дефицит ООК в организме, содержание внеклеточного калия у больных с НК имело тенденцию к увеличению. У больных с отеками это увеличение было достоверным [19]. Концентрация калия в плазме крови была достоверно увеличена у мужчин с НК II Б стадии. Следовательно, ни концентрация калия в плазме крови, ни общее количество внеклеточного калия не позволяют судить о содержании калия во всем организме [19]. Если внеклеточный калий составляет около 2% содержания общего калия в организме, то остальная его часть находится внутри клеток.

Таким образом, при НК имеют место 2 основных механизма:

- уменьшение клеточной массы;
- снижение концентрации калия в мышечных клетках.

Таблица 2

Содержание и распределение общего обменного калия (ООК) в организме мужчин с недостаточностью кровообращения

Показатель	Крнтр. группа	Больные с недостаточностью кровообращения					
		II Б стадия			III стадия		
		Содержание ООК	Дефицит ООК по сравнению с контрольной группой		Содержание ООК	Дефицит ООК по сравнению с контрольной группой	
			в ммоль +-	в % +-		в ммоль	в %
Общий обменный калий, в ммоль	3375+-84 (ожидаемый)	1834+-136	-1541	-45,7	1885+-338	-1490	-44,2
в % к ожидаемой нормальной величине	-	64+-5,2	-	-36,0	68,6+-6,8	-	-31,4
в ммоль на 1 л общей воды	81,7+-1,9	51,3+-3,2	-30,4	-37,2	43,6+-9,1	-38,1	-46,6
Внеклеточный калий, ммоль	49,4+-2,1	58,7+-3,1			64,+-7,0		
калий плазмы, в ммоль /л	4,46+-0,1	4,8+- 0,13	-	-	4,73+-0,3	-	-
Внутриклеточный калий, в ммоль	3326+-83	1775+-134	-1551	-46,6	1821+-334	1505	-45,2
в ммоль на 1 л общей воды	112,8+-3,1	79,8+-6,6	-33,0	-29,3	65+-10,5	-47,8	-42,4

По нашим данным, по мере прогрессирования НК внутриклеточная концентрация калия снижается, причем она достоверно ниже у больных с отеками. Это указывает как на нарастание внутриклеточного дефицита калия, так и на внутриклеточную задержку воды у больных с НК [19].

Исходя из вышеизложенного, при лечении больных с НК необходимо принять все меры по предотвращению дефицита калия в организме таких больных и, если это возможно, стремиться к увеличению его содержания. Для достижения этой цели при существующих в современной медицине технологиях можно использовать несколько путей.

1. Успешное применение методов интервенционной кардиологии: протезирование клапанов, имплантируемых кардиовертеров — дефибрилляторов, пересадку сердца и т.п.

2. Диету, богатую калием, сбалансированную по калорийности, содержанию белков, жиров углеводов и микроэлементов, с умеренным ограничением натрия в зависимости от стадии НК, состояния компенсации, субкомпенсации и декомпенсации больного.

В «Рекомендациях», распространяемых по России, должны быть даны конкретные указания, с помощью каких продуктов и ограничений можно реально достичь ежедневного длительного низкого потребления натрия, сохранив при этом оптимальное потребление калия, микроэлементов, белка, энергетическую ценность пищи, как это сделано в ОСТе [2,3].

1. Соблюдайте диету с резким ограничением:

- соли (менее 1 ч. л.) и жидкости (менее 1 л);
- экстрактивных возбуждающих веществ (соленый, маринадов, копченостей, консервов, крепких бульонов);
- продуктов, вызывающих метеоризм (бобы, черный хлеб, газированные напитки, капуста), живот-

ных жиров (сливочное масло, жирное мясо, колбасные изделия);

- холестерина (яичный желток, субпродукты); но обогащенную:
- растительными маслами (подсолнечное, кукурузное, оливковое, соевое),
- легкоусвояемым белком (мясные, рыбные блюда лучше измельчить и готовить на воде или пару),
- витаминами группы В, С, РР (отвар шиповника, черноплодная рябина, облепиха, смородина, цитрусовые и др.),
- солями калия, магния (курага, чернослив, печеный картофель), кальция (творог) и фосфора (рыба) [2,3].

2. Избавьтесь от избыточного веса.

При избыточном весе и/или в случае манифестации клинической картины СН рекомендуется назначение разгрузочных дней 2—3 раза в неделю [2,3]:

- яблочный — 1,5 кг печеных яблок за весь день,
- молочный —1,5 л молока (теплого кипяченого) или кефира в 6 приемов; можно добавить до 2—4 печеных картофелины в обед и/ или 2 банана на ужин;
- компотно — рисовый — 100 г риса (2 каши) и 4 раза по стакану компота (сока);
- ягодный — 1,5 кг малины (клубники) с некрепким чаем, лучше зеленым;
- творожный — 400—500 г творога в 5 приемов, на ночь 1 стакан кефира [2,3].

Кроме того, профилактику и восполнение дефицита калия в организме больных с ХСН можно производить с помощью поваренной соли с пониженным содержанием натрия и содержащей в своем составе соли калия и магния или с помощью применения калийных заменителей поваренной соли, богатых калием.

Соль пищевая профилактическая с пониженным содержанием натрия — «Валетек», Москва.

**Калий-сберегающие диуретики
(Рекомендации по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности
Европейского общества кардиологов, 2001) [25,2,3]**

Калий-сберегающие диуретики: триамтерен, амилорид, спиронолактон.

Применяют только при стойкой гипокалиемии после начала лечения иАПФ и диуретиками.

Начинают с малых доз; через 5-7 дней осуществляют контроль содержания калия и креатинина с последующим увеличением дозы.

Повторные анализы через каждые 5-7 дней до тех пор, пока содержание калия не стабилизируется.

		Дозировки, основные побочные явления	
Триамтерен	25 (50)	100 (200)	Гипотония, гиперкалиемия, гипонатриемия, гипомагниемия, гиперурикемия, гипохлоремия, реже гиперкальциемия, НТУ, гипохлоремический алкалоз, сыпь
Амилорид	2,5 (5)	20 (40)	Как и при назначении триамтерена, но в меньшем числе случаев и менее выраженные
Спиронолактон	25 (50)	50 (100-200)	Гиперкалиемия, гипонатриемия, гиперхлоремический ацидоз, гинекомастия, эректильная дисфункция у мужчин, гирсутизм и дисменорея у женщин

Примечание: для калий-сберегающих диуретиков в скобках приведены дозы, используемые в тех случаях, когда препарат назначается без ингибиторов АПФ.

Состав:

Натрий хлористый – 68%, калий хлористый – 27%, магний серноокислый – 5%.

Продукт сертифицирован и рекомендован Институтом питания РАМН для применения в клинике. Рекомендуется вместо обычной соли для приготовления и досаливания пищи. Количество потребляемой больным соли лечащий врач может рассчитать исходя из предполагаемой величины потребления натрия хлорида в смеси.

Одним из путей уменьшения солевого голода, а также увеличения потребления калия является использование калийных заменителей поваренной соли (КЗПС), которые на 70-90% состоят из солей калия. Препараты этой группы широко применяются за рубежом в диете больных ожирением, артериальной гипертонией, недостаточностью кровообращения. Они по вкусу напоминают поваренную соль, используются для подсаливания вторых блюд. Зарубежные препараты оригинально упакованы в виде солонок.

Примером препаратов этой группы может служить отечественный «Санасол», который содержит на 100 г препарата калия хлорида – 60 г, аммония хлорида – 10 г, кальция глюконата – 10 г, магния аскорбината – 5 г, калия цитрата – 10 г, кислоты глютаминовой – 5 г. Мы имеем положительный опыт его применения [20-23]

Одна наполненная до уровня краев чайная ложка содержит 9,5 г солей калия или 8,6 г (при содержании в ней 90% солей калия) КЗПС. Показания к назначению КЗПС: поддержание больным низконатриевой диеты (для этого достаточно 1/4 чайной ложки заменителя в день; предотвращение дефицита калия больным, принимающим диуретики (достаточно 1/2 чайной ложки в день); нормализация концентрации калия в плазме крови при его снижении. Калийные за-

менители поваренной соли не следует применять при нарушении функции почек; совместно с калийсберегающими препаратами; не следует принимать в больших дозах, т.к. для некоторых больных одна чайная ложка заменителя в день может быть токсичной. Мы имеем положительный опыт применения КЗПС отечественного и зарубежного производства у кардиологических больных [20-23].

Другим подходом, направленным на профилактику и восполнение дефицита калия в организме больных ХСН является применение диуретиков с калий-сберегающими свойствами.

Калий-сберегающие диуретики (приводим собственные данные по их применению) [13, 14, 16, 18].

Несмотря на выраженное калий-сберегающее действие, эти препараты вовсе не упоминаются в «Рекомендациях» – даже для лечения больных с выраженной гипокалиемией.

Применение этих препаратов в последние годы сократилось из-за теоретической возможности возникновения гиперкалиемии. Это связано с тем, что, как считают, калий-сберегающие диуретики в сочетании с иАПФ и блокаторами АТ1рецепторов, которые считаются «базисным» средством при лечении ХСН, могут привести к гиперкалиемии. «Индульгенция» в «Рекомендациях» дана только спиронолактону.

Спиронолактон

«С появлением иАПФ появились рекомендации о нежелательном сочетании иАПФ и спиронолактона при лечении ХСН, т.к. это могло быть чревато развитием гиперкалиемии и ухудшением функции почек. Однако сегодня эта комбинация реабилитирована и не рекомендуется лишь сочетание больших доз спиронолактона и высоких доз иАПФ при длительном лечении ХСН. Для достижения состояния компенса-

Таблица 4

Влияние калий-сберегающих и комбинированных диуретиков на величину суточного диуреза и экскрецию натрия и калия с мочой [13,14,16,18]

Название диуретика, показатель диуреза и экскреции натрия и калия с мочой	Суточная доза	Стадии недостаточности кровообращения								
		II А			II Б			III		
		До приема диуретиков Мл, ммоль	После приема диуретиков		До приема диуретиков Мл, ммоль	После приема диуретиков		До приема диуретиков Мл, ммоль	После приема диуретиков	
Мл, ммоль	(в % к исх. уровню)		Мл, ммоль	(в % к исх. уровню)		Мл, ммоль	(в % к исх. уровню)			
Тр Триамтерен										
Диурез в мл	150 мг	963	1444	+1,5р	592	961	+62,3	-	-	-
Экскреция натрия		109	132	+24%	44	87	+2,0р	-	-	-
Экскреция калия		61	48	-21%	36	25	-30%	-	-	-
Коэфф. натрий/калий мочи		1,8	2,8		1,2	3,5		-	-	-
Диурез в мл	300мг	-	-	-	653	1266	+1,9р	-	-	-
Экскреция натрия		-	-	-	46	99	+2,2р	-	-	-
Экскреция калия		-	-	-	28	17	-40,0%	-	-	-
Коэфф. натрий/калий мочи					1,6	5,8				
А Амилорид	10 табл									
Диурез в мл		757	942	+24,4%	823	939	+14,0%	514	657	+28%
Экскреция натрия		87	130	+49%	65	114	+75,4%	19	70	+3,7р
Экскреция калия		37	27	-27,0	39	32	-18,0	29	20	-31%
Коэфф. натрий/калий мочи		2,3	4,8		1,7	3,6		0,6	3,5	
Т Триампур**	6 табл.									
Диурез в мл		963	2326	+2,4р	592	1490	+2,5р	-	-	-
Экскреция натрия		109	304	+2,8р	44	210	+4,8р	-	-	-
Экскреция калия		61	63	+3,0%	36	36	0	-	-	-
Коэфф. натрий/калий мочи		1,8	4,8		1,2	5,8				
М Модуретик***	2табл									
Диурез в мл		757	1887	+2,5р	823	1632	+2,0р	514	1057	+2,1р
Экскреция натрия		87	284	+3,3р	65	248	+3,8р	19	149	+7,8р
Экскреция калия		37	39	+5%	39	42	+7,7%	29	27	-7%
Коэфф. натрий/калий мочи		2,3	7,3		1,7	5,9		0,65	5,5	

Обозначения: * в ммоль/сутки; ** - 12,5 мг ГХТ + 25,0мг триамтерена; *** 50 мг ГХТ + 5 мг амилорида.

ции при обострении ХСН и гипергидратации такая комбинация показана, но требует контроля уровня калия и креатинина» И далее: «После лечения больных ХСН III-IV ФК с выраженной декомпенсацией в течение 1-3 недель спиронолактоном в высоких дозах (100-300 мг или 4-12 таблеток) доза спиронолактона должна быть уменьшена до 25-50 мг дополнительно к иАПФ и БАБ, что позволяет достоверно снизить риск смерти на 27%» [1]. То.есть, во время высоких доз иАПФ не применяются совместно со спиронолактоном (примечание авторов).

По нашим данным, под влиянием ежедневного назначения альдактона в дозе 200 мг (по 50 мг 4 раза в день) больным с НК ПБ-III стадии натрийурез увеличился уже в первые сутки, возрастая в последующие дни. На 5-й день лечения натрийурез был максимальным и составлял, в среднем, 91,2ммоль/сутки при исходном 26,4 ммоль/сутки, т.е. увеличился в 3,5 раза [18].

Экскреция калия с мочой в первые сутки уменьшилась, но затем стала нарастать и на 5-й день лечения уже достоверно не отличалась от исходного уровня.

В настоящее время за рубежом применяется спиронолактон нового поколения – «антагонист альдостерона» – эплеренон, который в России пока не зарегистрирован [1]. Применение нового селективного антагониста рецепторов к альдостерону – эплеренону, имеющего более низкую, чем спиронолактон, аффинность к андрогеновым и прогестинным рецепторам, как полагают, позволит избежать таких побочных эффектов, как геникомастия у мужчин и гиреутизм у женщин.

При добавлении альдактона к фуросемиду и урегиту значительно увеличивался их диуретический и натрий-уретический эффект, без увеличения калийуреза(но и без его уменьшения). Сочетание альдактона с тиазидным производным салътуцином в виде комплексного препарата альдактона-салътуцина в дозе от 4

Частота побочных эффектов при лечении тиазидами [24]

<p>Более, чем в 5% случаев лечения тиазидами</p> <p>Гипокалиемия</p> <p>Гиперурикемия</p> <p>В 0,1- 5% случаев лечения тиазидами</p> <p>Желудочно-кишечный тракт: тошнота, метеоризм, панкреатит, сухость во рту</p> <p>Сердечно-сосудистая система: учащенное сердцебиение, ортостатическая гипотензия, боль в грудной клетке, одышка.</p> <p>Центральная нервная система: головная боль, депрессия, шум в ушах.</p> <p>Метаболические: (помимо гипокалиемии и гиперурикемии) гипергликемия, гипертриглицеридемия и др.</p> <p>Аллергические: сыпь, точечные кровоизлияния, лихорадка, артралгия.</p> <p>Другие: слабость, снижение либидо, зрительные нарушения, жжение глазных яблок</p> <p>Редкие, менее, чем в 0,1% случаев лечения тиазидами</p> <p>Со стороны крови, лимфатической системы: лейкопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, эозинофилия, гемолитическая анемия, спленомегалия, лимфоаденопатия.</p>
--

до 8 таблеток (200-400 мг альдактона и 20-40 мг салтуцина) показало, что суточный натрийурез достоверно увеличивался, в среднем в 3 раза, у больных с НК ПА стадии; в 5 раз — у больных с НК ПБ стадии и в 9,5 раза — у больных с III стадией НК [14,18].

Увеличение суточной экскреции калия с мочой было незначительным и статистически недостоверным [18]. Добавление альдактона-салтуцина к фуросемиду значительно увеличивало диурез (в 1,6 раза) и натрийурез (в 2 раза). Экскреция калия при этом сохранялась на прежнем уровне. Коэффициент натрий/калий мочи увеличился, в среднем, с 4,9 до 11,6 [14,18].

Мы считаем, что спиронолакто нецелесообразно применять для лечения больных с НК ПБ-III стадий. Больным с начальными стадиями НК, особенно в молодом возрасте, назначение спиронолактона не показано из-за возможных метаболических осложнений.

Триамтерен и амилорид

Эти два калий-сберегающих диуретика показали свою высокую калий-сберегающую активность у больных с НК ПА-ПБ, а в комбинации с гидрохлортиазидом (триампур, модуретик) — и свое высокое натрий-уретическое действие у больных с ПА стадией НК, а в комбинации с фуросемидом — и при ПБ стадии НК [14,16,18].

Минимумом побочных явлений и осложнений при высоком калий-сберегающем эффекте обладает препарат амилорид. Его целесообразно применять в комбинации с ТД, ТПД и петлевыми диуретиками.

Исследование электролитов плазмы крови показало, что под влиянием 2-х недельного лечения амилоридом в сочетании с ГХТ или фуросемидом концентрация натрия в плазме крови имела тенденцию к увеличению (в среднем, со 145,1 ммоль/л до 146,5 ммоль/л), концентрация калия также имела тенденцию к увеличению (в среднем, с 4,83±0,37 до 5,13±0,42 ммоль/л $p < 0,1$). Минимальная концентрация калия в плазме крови у больных, получавших амилорид, составила 4,15 и 4,20 ммоль/л [16,18]. Со-

держание ООК (в ммоль) у 14 больных с ПБ и II стадиями НК под влиянием 2-недельного лечения модуретиками не уменьшилась. У 2-х больных с рефрактерной к терапии НК ООК снизился. Эти больные умерли через 3 и 9 мес после исследования [18].

Мы считаем, что калий-сберегающее действие диуретиков триамтерена и амилорида и их комбинации с ГХТ несравненно выше, чем у спиронолактона, и они могут быть охарактеризованы в «Рекомендациях» как диуретики выбора (резерва). Для этого мы видим весомые основания, так как данные диуретики могут быть назначены больным ХСН:

- при необходимости уменьшения экскреции калия с мочой в течение определенного времени без одновременного назначения иАПФ, как это практикуется при лечении спиронолактоном;
- больным, которые не принимают иАПФ по какой-то причине, например из-за сопровождающего их прием кашля;
- в тех случаях, когда у больных ХСН гипокалиемия столь резко клинически выражена и столь тяжело переносится, что целесообразно отменить иАПФ для их приема;
- если прием диуретиков сопровождается клиникой и лабораторными данными быстро возникающей гипокалиемии, калий-сберегающие диуретики следует применять совместно с петлевыми или тиазидными диуретиками;

«Диуретики выбора» следует предпочесть спиронолактону при необходимости калий-сберегающего действия при лечении молодых больных ХСН, так как прием последнего может сопровождаться гинекомастией, эректильной дисфункцией (у 10% пациентов) и другими негативными метаболическими проявлениями [24]. Препарат триампур, например, не снят с производства и продается в аптеках.

Следует отметить, что вероятность, выраженность, скорость развития и опасность гиперкалиемии и азотемии при сохраненной функции почек у больных и ХСН, и гипертонической болезнью при назна-

чении им иАПФ или блокаторов АТ1 рецепторов и калий-сберегающих диуретиков или солей калия недостаточно ясна, судя по отсутствию убедительных публикаций на эту тему.

По данным ОСТА, «Триамтерен. первоначально назначается по 0,1-0,2 г утром и в полдень. Поддерживающая доза составляет 0,1 г/сутки утром или 0,2 г через день. В настоящее время триамтерен в «чистом виде» практически не применяется, а используется в виде комбинации с ГХТ – препарат триампур, который назначается в поддерживающей дозе 1-2 табл. в день [19].

В 70-х годах мы применяли его в начальной фазе терапии ХСН в дозе до 6 табл./день [2-3]. Необходимо подчеркнуть, что в клинической практике для лечения ХСН нужны новые инновационные вазодилататоры, помимо иАПФ и блокаторов АТ1 рецепторов, которые можно с уверенностью и безбоязненно назначать совместно с калий-сберегающими препаратами или с солями калия.

Следует также учитывать, что ежедневный прием диуретиков, особенно тиазидных, как рекомендуют авторы «Рекомендаций», или петлевых диуретиков без одновременного приема калий-сберегающих диуретиков типа триамтерена или амилорида или без приема их комбинаций с ГХТ, может закономерно привести к гипокалиемии разной степени выраженности. Авторы «Рекомендаций» даже не упоминают о необходимости увеличения потребления калия с пищей или солей калия в виде лекарственных форм при лечении диуретиками, равно как и калий-сберегающих диуретиков – триамтерена и амилорида.

Мы считаем, что при необходимости частого назначения, например ТД или ТПД, больным НК, это следует делать только в сочетании с вышеназванными калий-сберегающими препаратами.

Приводим данные из «Рекомендаций по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов» 2001 года по применению препаратов калия и калий-сберегающих диуретиков при лечении ХСН (табл.3) [25].

«Назначение калий – сберегающих диуретиков оправдано лишь в случае стойкой гипокалиемии, несмотря на терапию иАПФ, а также при тяжелой ХСН в дополнение к комбинации иАПФ и небольших доз спиронолактона (уровень доказательности Б). В этих ситуациях добавление калий-содержащих препаратов менее эффективно (уровень доказательности Б) [25].

Большинство больных, получающих диуретики по поводу ХСН, должны также лечиться препаратами иАПФ. До недавнего времени считалось, что сочетанный прием калий-сберегающих диуретиков с иАПФ потенциально опасен из-за высокого риска развития тяжелой гиперкалиемии. В одном небольшом исследовании показано, что назначение спиро-

нолактона в диуретической и натрий – уретической дозе (50-100 мг/сутки) на фоне терапии иАПФ и петлевыми диуретиками при их неэффективности приводит к быстрому снижению массы тела, не вызывая при этом гиперкалиемии» [25].

На сегодняшний день назначение калий-сберегающих диуретиков (триамтерена, амилорида, и сравнительно высоких доз спиронолактона) оправдано лишь в случае стойкой гипокалиемии, вызванной приемом диуретиков, несмотря на терапию иАПФ, а также при тяжелой ХСН в дополнение к комбинации иАПФ и небольших доз спиронолактона (уровень доказательности Б). Подобное правило распространяется и на случаи замены иАПФ на блокаторы АТ1 рецепторов.

Прием внутрь порепаратов калия уступает калий-сберегающим препаратам по эффективности поддержания уровня калия в крови во время лечения диуретиками [25].

Анализ информации ОСТА о возможности применения солей калия и калий-сберегающих диуретиков с современных позиций при лечении ХСН [2,3].

Тщательный анализ данного источника привел нас к заключению, что по этим вопросам в нем есть ряд противоречий. В разделах ОСТА «Алгоритм терапии диуретиками» (выделено нами как пункты 1-6) сделан акцент на следующее:

1) в связи с риском развития гиперкалиемии не рекомендуется одновременный прием препаратов калия и калий-сберегающих диуретиков;

2) назначение калий-сберегающих диуретиков совместно с иАПФ возможно, т.к. риск развития гиперкалиемии минимален;

Эти пункты формально противоречат информации, содержащейся в разделе ОСТА «Формулярные статьи лекарственных препаратов к ОСТ 91500.11.0002-2002. Средства для лечения сердечной недостаточности»,

Препараты группы иАПФ

Каптоприл – гиперкалиемия крайне редко. Квинаприл, лизиноприл, диротон, периндоприл, престариум: «Риск гиперкалиемии выше у больных пожилого возраста, при стенозе почечной артерии, нарушении функции почек. Запрещается одновременный прием с препаратами, содержащими калий (только по назначению врача под контролем сыворотки крови)». То есть, применение иАПФ + соли калия возможно, но под наблюдением врача и контролем концентрации калия в сыворотке крови!

Эналаприл, фозиноприл – при одновременном применении с калий-сберегающими препаратами возможно развитие гиперкалиемии.

Блокаторы рецепторов ангиотензина II.

Для всех препаратов этой группы следует иметь в виду риск гиперкалиемии, который выше у больных

пожилого возраста, при стенозе почечной артерии, нарушении функции почек. Запрещается одновременный прием с препаратами, содержащими калий (только по назначению врача под контролем сыворотки крови)». То есть, применение блокаторов АТ1 + соли калия возможно, но под наблюдением врача и контролем концентрации калия в сыворотке крови!

Вальсартан – при длительном приеме может быть гиперкалиемия в 4,4% случаев.

Лозартан – при одновременном применении с калий-сберегающими препаратами (спиронолактон, триамтерен, амилорид) препаратов калия или заменителей соли, содержащих калий, возможно развитие гиперкалиемии.

Гизаар (50 мг лозартан калия и 12,5 мг ГХТ) – запрещается одновременный прием с препаратами, содержащими калий (только по назначению врача под контролем сыворотки крови)». То есть, применение блокаторов АТ1 + ГХТ + соли калия возможно, но под наблюдением врача!

Возвращаясь к следующим пунктам ОСТА в разделе «Алгоритм терапии диуретиками», читаем:

3) при одновременном назначении фуросемида с ингибиторами АПФ, отсутствии признаков гипокалиемии препараты калия можно не назначать;

4) при одновременном приеме ГХТ с иАПФ препараты калия не назначаются.

5) при назначении фуросемида или ГХТ без иАПФ или блокаторов АТ1 рецептов: «Во избежание гипокалиемии во время приема препарата соблюдать диету, богатую солями калия, или принимать калий в виде лекарственных препаратов. Совместно с врачом контролировать биохимические показатели крови (калий, креатинин)».

По нашим данным, лазикс в/венно в дозе 40 мг у больных с НК IIБ стадии увеличивает выведение калия с мочой примерно на 80%, а ГХТ в дозе 75мг у таких же больных увеличивает экскрецию калия на 58%. Рекомендации не назначать иАПФ или блокаторы АТ1 совместно с фуросемидом или ГХТ, вероятно, по мнению их авторов, предполагают, что эти препараты обладают калий-сберегающим действием гораздо более сильным, чем триамтерен и амилорид, которые снижают экскрецию калия у таких больных на 20-40%, и даже задержка калия может превысить выведение калия при назначении лазикса и ГХТ на 58-80%? Это представляется маловероятным, тем более, что «разрешено» применение калий-сберегающего спиронолактона совместно с иАПФ. И – далее:

б) при лечении спиронолактоном возможно его применение совместно с иАПФ в малых дозах

(25-50 мг/сутки). Из-за возможности гиперкалиемии препараты калия не назначают:

калий-содержащие заменители поваренной соли следует использовать с осторожностью, поскольку в

сочетании с приемом ингибиторов АПФ они могут провоцировать развитие гиперкалиемии» [2,3].

К пункту 1 мы хотим сделать добавление, что еще более опасно, из-за развития гиперкалиемии, внутривенное введение препаратов калия на фоне применения калий-сберегающих диуретиков типа триамтерена или амилорида или комбинированных препаратов – триампура и модуретика.

В информации, приводимой в ОСТе, мы видим нестыковки и противоречия.

К пунктам 2, 5, и 6: если назначение калий-сберегающих диуретиков с иАПФ возможно, так как риск развития гиперкалиемии невысок, то почему калийные заменители поваренной соли при совместном применении с иАПФ могут вызывать гиперкалиемию? Известно, что калий-сберегающие диуретики гораздо эффективнее повышают уровень калия в крови, чем соли калия.

К пунктам 3 и 4: если безопасно назначение препаратов иАПФ с калий-сберегающими диуретиками, то почему не следует назначать соли калия при назначении фуросемида и ТД и ТПД, обладающих способностью выводить значительное количество калия с мочой?

В «Алгоритме терапии ингибиторами АПФ (каптоприл, квинаприл, лизиноприл, периндоприл, фозиноприл, эналаприл)» сформулировано более жестко: до начала терапии

– отменить препараты калия или калий-сберегающие диуретики (если они принимались больным с целью лечения другого заболевания/состояния – например, артериальной гипертензии) в связи с опасностью гиперкалиемии;

– за 24-72 часа отменить тиазидные и петлевые диуретики в связи с риском гипотензии; в тех случаях, когда диуретики не могут быть отменены, рекомендуется медицинское наблюдение в течение не менее 2 часов после назначения первой дозы препарата или до стабилизации АД (ОСТ, часть 2-3, с.94) [3].

Основным недостатком ОСТА является наличие многочисленных алгоритмов – например, «лечения диуретиками» или «терапии ингибиторами АПФ», но абсолютно неясно, каким по тяжести ХСН они соответствуют и при наличии каких особенностей течения ХСН их следует применять, что вызывает раздражение у читателя!

Мы считаем, что все противоречия в пунктах 2-6 и между этими пунктами [3], «Алгоритмом терапии ингибиторами АПФ» [3] и статьями из «Формуляра» [3] объясняются тем, что в цифровом реальном выражении не известно, в какой степени иАПФ и блокаторы АТ1 снижают экскрецию калия с мочой и способствуют развитию гиперкалиемии по сравнению, например, с калийс-берегающими диуретиками, особенно в зависимости от дозы и типа этих препаратов. Также

не известно повреждающее действие этих препаратов при совместном применении их с солями калия. Поэтому все эти предостережения базируются на слабо обоснованных с научных позиций объективных данных. Однако игнорировать эти данные нельзя, так как они изложены в официальном документе Минздрава.

Выход из этой ситуации мы видим в том, что, в зависимости от тяжести и особенностей течения ХСН у конкретного больного, в треугольнике диуретик (петлевой или ТД или ТПД) – иАПФ или блокатор АТ1 рецепторов) – соли калия или калий-сберегающие диуретики, следует «пожертвовать» какими-то препаратами «треугольника», исключив их из совместного применения. При необходимости, как мы считаем, в первую очередь можно «пожертвовать» применением блокаторов АТ1 рецепторов, так как они, согласно коэффициенту «затраты – эффективность», показывают более низкую эффективность.

У больных с выраженным отеком синдромом, с тенденцией к развитию гипокалиемии, можно временно исключить из лечения иАПФ, что даст возможность широкого применения комбинаций диуретиков и/или препаратов калия. При поддержании безотечного состояния можно вновь назначать иАПФ или блокаторы АТ1 рецепторов в сочетании с гипонатриевой диетой и с применением небольших дозировок диуретиков, в том числе – при необходимости – и калий – сберегающих.

Можно заменить иАПФ и блокаторы АТ1 рецепторов на другие вазодилататоры. Согласно ОСТу, «применение комбинации гидралазина (суточная доза до 300 мг) и изосорбита динитрата (суточная доза до 160 мг) дополнительно к дигоксину, мочегонным позволяет улучшить толерантность к физической нагрузке, фракцию выброса левого желудочка; влияние на снижение смертности меньше, чем у иАПФ» [2,3].

Из изложенного вытекают следующие выводы:

При лечении больных с НК приходится решать уравнение с несколькими неизвестными.

С одной стороны, является аксиомой, что

- дефицит калия в организме больных с НК является неоспоримым фактом (табл. 1,2); чем больше дефицит ООК в организме больного НК, тем тяжелее больной НК и тем хуже прогноз;

- необходимо проводить профилактику дефицита калия, и по возможности, его восполнение в организме таких больных;

- рекомендуется ежедневный прием ТД и ТПД, а иногда и петлевых диуретиков или их комбинаций с ТД или ТПД, которые увеличивают выведение калия с мочой;

- гипокалиемия встречается при лечении недостаточности кровообращения ТД и ТПД до 5% случа-

ев их применения, лечение этими препаратами ведет к снижению ООК организма таких больных (табл.5) [24].

С другой стороны,

- лечение калий-сберегающими диуретиками рекомендуют проводить на фоне лечения больных НК иАПФ или блокаторами АТ1 рецепторов, которые, как считают, приводят к снижению экскреции калия с мочой;

- калий-содержащие заменители поваренной соли следует использовать с осторожностью, поскольку в сочетании с приемом ингибиторов АПФ они могут провоцировать развитие гиперкалиемии;

- калий-сберегающие диуретики можно применять совместно с иАПФ и блокаторами АТ1 рецепторов, но в половинных дозах по сравнению с дозами, которые применяются при лечении НК без иАПФ или блокаторами АТ1 рецепторов [25].

- калий-содержащие препараты по их способности увеличивать уровень калия в крови уступают калий-сберегающим диуретикам [25].

1. В связи с тем, что для лечения НК применяются лекарственные препараты с разнонаправленным действием на экскрецию калия с мочой и которые могут привести как к гипо-, так и к гиперкалиемии, но совершенно не ясно, к чему приведет сочетанное применение иАПФ или блокаторов АТ1 рецепторов в разных дозировках с ТД, ТПД или петлевыми диуретиками также в разных дозировках у конкретного больного НК: к увеличению или к уменьшению экскреции калия с мочой, к гипо- или к гиперкалиемии?

При таком лечении «в идеале», необходимо исследовать баланс калия, поступившего с пищей за сутки и выводимого за сутки с мочой. Кроме того, согласно «Рекомендациям по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов, 2001», применительно к назначению калий-сберегающих диуретиков, через 5-7 дней осуществляют контроль содержания калия и креатинина с последующим увеличением дозы. Повторные анализы через каждые 5-7 дней до тех пор, пока содержание калия не стабилизируется. Вероятно, что при таком контроле возможно и применение солей калия при лечении НК, учитывая тот факт, что препараты калия уступают калий-сберегающим диуретикам по способности увеличивать концентрацию калия в плазме крови.

2. Степень снижения экскреции калия с мочой, как и способность вызывать гиперкалиемию, в зависимости от типа иАПФ или блокатора АТ1 рецепторов и их дозировок, четко не изучены. Этот вопрос требует тщательного изучения.

3. При гипокалиемии возможно применение иАПФ или блокаторов АТ1 рецепторов совместно с калий-сберегающими препаратами в половинных

дозах или применение вместо них препаратов калия при возможности проведения вышеописанного лабораторного контроля. Применение калий-сберегающих препаратов или солей калия менее затруднено и ограничено при замене иАПФ и блокаторов АТ1 рецепторов вазодилататорами из других групп.

Нерациональное применение диуретиков — основная причина усугубления дефицита калия и тяжелой гипокалиемии в организме больных ХСН.

Причиной развития гипокалиемии и усугубления дефицита калия в организме в целом у больных ХСН, особенно со IIБ стадией НК, является ежедневный прием ТД и ТПД.

С появлением в клинике в начале 60-х годов петлевых диуретиков, особенно лазикса, фактически была решена проблема лечения отеочного синдрома. До появления в клинике этих препаратов, несмотря на наличие ТД и ТПД, больные с отеочным синдромом считались некурабельными или малокурабельными. Широко применялись методы парацентеза, но, тем не менее, они погибали «от водянки».

Есть убежденные сторонники и пропагандисты ежедневного назначения ТД и ТПД, как при лечении гипертонической болезни [26,28], так и при лечении ХСН [27,29]. Как отмечают

М.Ю. Ситникова и соавт. из специализированной клиники хронической сердечной недостаточности (СОСН) НИИ Кардиологии имени В.А.Алмазова МЗ и СР РФ в Санкт-Петербурге, «в 2003 г. в СОСН все пациенты с III-IVФК ХСН ежедневно получали диуретики, что соответствует международным рекомендациям по лечению ХСН [29]. Однако, мы таких указаний в международных рекомендациях по лечению ХСН не встретили [25].

Частота назначения мочегонных препаратов в таком режиме увеличилась на догоспитальном этапе (с 29,3% в 2002 году, до 40% в 2003 году). Нарушение диуретической терапии способствует декомпенсации у большинства пациентов с выраженной тяжелой ХСН, поэтому несоблюдение ежедневного режима терапии мочегонными средствами более чем у половины больных остается одной из нерешенных проблем амбулаторного этапа [29].

Наш комментарий. Мы не сторонники ежедневного назначения диуретиков, особенно ТД и ТПД, больным ХСН. Эта точка зрения будет подробно обоснована во 2-й части нашей работы.

Петлевые диуретики, ТД и ТПД выводят из организма больного не только натрий и воду, но, к сожалению, и большое количество калия, магния и других микроэлементов, азотистых веществ, водорастворимые витамины. Поэтому ежедневное назначение диуретиков может создать отрицательный баланс калия (потребление с пищей/потеря с мочой), что приведет к усугублению дефицита калия в организме.

Интенсивная нерациональная терапия способствует потере организмом перечисленных веществ, усугубляя тот 30%-й дефицит реабсорбции нутриентов, характерный для больных ХСН, который способствует потере тощей массы тела (ТМТ), что, в свою очередь, ведет к более быстрому развитию кахексии, не говоря о серьезных возможных побочных явлениях, связанных с выраженной гипокалиемией [30].

В связи с этим, коли уж «в моде» нефизиологичное, нерациональное ежедневное назначение ТД и ТПД, то логичным является высчитывать баланс потерь вышеуказанных веществ под влиянием лечения диуретиками и их количество, поступающее с пищей. Вероятно, наряду с назначением диуретиков, целесообразно одновременное назначение питательных смесей, восполняющих потерю жизненно важных веществ.

Рациональным, по нашему мнению, было бы применение ТД и ТПД вместе с калийсберегающими диуретиками, помимо спиронолактона, который целесообразно назначать больным, особенно молодым, с начальными стадиями ХСН из-за возможных тяжелых побочных явлений и осложнений. К таким диуретикам относятся амилорид и триамтерен и их комбинации с гидрохлортиазидом — модуретик и триампур. Эти препараты показаны больным ХСН с выраженной гипокалиемией, даже несмотря на прием иАПФ [2,3]. Считают, что именно калийсберегающие диуретики значительно эффективнее, чем препараты калия и увеличение калия в диете. Например, триамтерен, по нашим данным, может снижать экскрецию калия с мочой во время своего действия «до следов» в моче. Правда, на следующий день больной выделит обычное количество калия + задержанное накануне с помощью триамтерена.

Например, у больных с НК ПА триамтерен в дозе 150 мг/сутки снижал экскрецию калия в среднем по группе, на 21%, амилорид — на 27%, у больных с НК IIБ стадии триамтерен в дозе 300 мг /сутки снижал экскрецию калия на 40%, амилорид — на 18%. Комбинированные препараты триампур и модуретик значительно увеличивали экскрецию натрия у больных с НК обеих стадий. Экскреция калия у этих больных изменялась в пределах от 0 до + 7,7% по сравнению с исходным уровнем (табл.4).

Калий, содержащийся в пище и в препаратах калия, менее эффективен при коррекции гипокалиемии, вероятно именно из-за мальабсорбции и повышенного выведения калия больными ХСН и, особенно, при ежедневном приеме ТД и ТПД. «В идеале» сторонникам ежедневного назначения ТД и ТПД больным ХСН неплохо бы ежедневно считать баланс выведенного калия и калия поступившего с пищей, и чаще контролировать концентрацию калия в плазме крови у больных.

Сетования М.Ю. Ситниковой и соавт., что половина больных с ХСН не принимает ежедневно диуретики [29], мы объясняем тем, что больные просто не выдерживают ежедневного их приема, в первую очередь, из-за резкой мышечной слабости и других побочных явлений и осложнений. На самом же деле, как показывает наш сорокалетний опыт применения диуретиков, значительная часть больных, которые утверждают, что ежедневно принимают ТД или ТПД, говорят это « из уважения к врачу», а на самом деле не принимают диуретик ежедневно!

По данным ОСТА, «Гидрохлортиазид (ГХТ) назначается по 50-100 мг/сутки утром, максимальная доза-200 мг/сутки, при последующем увеличении дозы дальнейшего усиления диуреза не происходит» [2,3].

Мы считаем, что если ГХТ не эффективен в дозе 100 мг/сутки, то дальнейшее увеличение дозы нецелесообразно, так как это приведет к значительному увеличению экскреции калия с мочой при незначительном приросте натрийуреза. В таких случаях следует перейти к лечению петлевыми диуретиками.

С позицией, что «ГХТ принимается ежедневно или через день, возможны кратковременные перерывы (3-5 дней) ; в связи с побочными эффектами временно отменяется или заменяется другим диуретиком», мы полностью согласны [2,3].

Напомним о побочных явлениях, которые возможны при лечении ТД и ТПД, особенно в дозах, предлагаемых авторами «Рекомендаций»: 75-100мг/сутки ежедневно, длительно (табл. 5) [24].

Положительными фрагментами «Рекомендаций» следует считать описание понятия «трофологический статус», принципов нутритивной поддержки и принципов введения энтерального питания в рацион [1], хотя не совсем ясно, какая калорийность суточного рациона, примерно, должна быть у больных с НК IА, II Б, III стадий. Хотелось бы знать химический состав таких смесей, хотя бы наиболее популярных, содержание в них белка, аминокислот, калия, натрия, микроэлементов, удельную калорийность, данные о клинической эффективности применения таких смесей у больных с разной тяжестью НК и т.п., тем более, что применение одной из таких смесей при лечении больных с ХСН подробно описано [30,31]. Думаем, что такая информация пока мало известна широкому кругу врачей и была бы весьма полезна и врачам, и больным ХСН.

Мы считаем, что в «Рекомендациях» целесообразно было бы информировать врачей о наличии так называемой «питательной недостаточности», ведущей к «низкому трофологическому статусу» и, в конечном итоге, к развитию сердечной кахексии [1]. Одним из ведущих механизмов в развитии этого состояния считают поражение тонкой кишки при ХСН, что было отмечено еще Г.Ф.Лангом и, как следствие, развитие синдрома мальабсорбции, приводящего к снижению

всасывания нутриентов примерно на 30% [30]. Поэтому обоснованно, как метод патогенетической терапии рассматривается нутритивная поддержка — дополнительное питание таких больных специальными сбалансированными смесями. Особенно ценно, что предложен алгоритм лечения больных ХСН III-IV \ФК со сниженной массой тела [30].

По данным Г.П.Арутюнова и соавт., в условиях стационара больным ХСН III-IV ФК после стабилизации состояния назначали сбалансированные питательные смеси

(Берламин-Модуляр) в количестве, равном 25% от потребности [30]. Эффективность нутритивной поддержки оценивалась через 6 месяцев. В результате лечения, по сравнению с контролем, количество госпитализаций по поводу прогрессирования ХСН было ниже на 18,2%, тощая масса тела увеличилась на 3,6%, в контроле же снизилась на 2,3%. Прирост ТМТ на 3,6% — довольно невелик, поэтому возникает вопрос: сколько стоит 6-месячное лечение питательными смесями, с учетом того, что все больные ХСН III — IV ФК — инвалиды I группы с соответствующими денежными доходами.

Мы считаем, что назначение питательных смесей при ХСН — положительное явление в терапии данного контингента больных. Но лечение будет менее эффективно, чем хотелось бы, так как применение смесей не решает основной цели лечения ХСН — увеличения доставки кислорода к органам и тканям. Если у тяжелых больных с ХСН имеет место сердечный фиброз (цирроз) печени, то ожидать сколь-нибудь значимого эффекта от применения смесей, как нам кажется, даже теоретически вряд ли возможно.

Мы неоднократно видели и видим, как «расцветают», прибавляют в весе, в том числе и ТМТ, больные с ревматическими пороками сердца после удачных операций на сердце (комиссуротомия или протезирование клапана), когда удается восстановить гемодинамику и доставку кислорода к органам и тканям организма!

Если для больного с пороком сердца и с тяжелой ХСН операция уже невозможна, то такой больной будет «угасать», несмотря на современную терапию и применение питательных смесей. Хотя вопрос, будет ли применение таких смесей позитивно влиять на продолжительность и качество жизни неоперабельных больных, остается открытым.

Мы считаем, что в «Рекомендации» целесообразно также внести раздел, посвященный профилактике и коррекции гипокалиемии и гиперкалиемии, вызванной применением диуретиков.

Выводы

Мы считаем, что лечение ХСН, как и лечение сахарного диабета, атеросклероза, ожирения или истощения, подагры и т. п. без строгого соблюдения боль-

ными основных диетических принципов— нонсенс. Принципы и реальное применение диеты больными ХСН должны быть четко сформулированы в «Рекомендациях».

При лечении ХСН нельзя пренебрегать диетой. Рекомендации должны быть конкретными, а не формальными, типа: «Диета должна быть богата белком и витаминами, с ограничением потребления натрия», когда о калии даже не упоминается. Врачи должны знать, что диета с ограничением натрия и богатая калием в определенной степени должна являться альтернативой лечению диуретиками, особенно это касается поддержания безотечного состояния после проведенной дегидратационной терапии с помощью диуретиков.

Мы считаем, что раздел рецензируемых «Рекомендаций», посвященный диетотерапии больных ХСН, по всем параметрам сравнения значительно уступает аналогичным разделам ОСТА. Принципы диеты больных ХСН в «Рекомендациях» изложены несистематизированно и крайне неполно, в отличие от ОСТА, без учета клинических особенностей течения ХСН у конкретного больного, без учета стадии НК, состояния компенсации, субкомпенсации и декомпенсации. В разделах «Рекомендаций», посвященных диетотерапии и лечению диуретиками больных ХСН, калий-сберегающие диуретики и препара-

ты калия, как и тактика их применения при лечении ХСН различными лекарственными препаратами, даже не упоминается, в отличие от ОСТА и «Европейских рекомендаций по лечению ХСН». Проблема профилактики и восполнения дефицита калия при лечении больных ХСН в «Рекомендациях» вообще не обозначена. Рекомендации по применению питательных смесей при лечении ХСН можно отметить как положительный фрагмент рецензируемой работы, однако без указания химического состава этих смесей и, в частности, содержания в них макроэлектролитов и микроэлементов, он недостаточно информативен. Немаловажно также знать: во сколько обойдется один месяц применения смесей для лечения одного больного?

Мы считаем, что раздел «Рекомендаций», посвященный диетотерапии, должен быть скорректирован с ОСТА. Информация по применению калий-сберегающих диуретиков (за исключением спиронолактона) и солей калия при лечении ХСН, которой вообще нет в «Рекомендациях», должна в них присутствовать, так как проблема применения этих препаратов в кардиологии усложнилась в связи с широким применением иАПФ и блокаторов АТ1 рецепторов. И, нам не следует забывать о практических врачах, в повседневной работе которых с больными упоминаемая информация крайне необходима.

Литература

1. Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Глезер М.Г., Мареев В.Ю., Ревизишли А.Ш. Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр)// Сердечная недостаточность, том 7, №2, с. 53-78.
2. «Отраслевой стандарт. Протокол ведения больных. Сердечная недостаточность.» Приказ №164. МЗ и СР РФ, Москва от 27.08.2002. М., Изд-во «Русский врач»- 2003.- Часть1, с.1-131, часть 2-3 с.1-208//Приложение к ж.Врач.
3. Приложение к приказу Минздрава России от 27.05.02.№164 Отраслевой стандарт. Система стандартизации в здравоохранении Российской Федерации. «Протокол ведения больных. Сердечная недостаточность (150)» .: Изд-во «Русский врач».- 2003.- Часть1, с.1-131, часть 2-3 с.1-208//.Приложение к ж. Врач.
4. Постановление Правительства РФ от 05.11.97 №1387 « О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации» (Собрание законодательства РФ,1997, №46, ст.5312).
5. Постановление Правительства РФ от 26.10.1999г.;1194 «Об утверждении Программы государственных гарантий обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной медицинской помощью» (Собрание законодательства РФ,1997,№46, ст.5322).
6. Сидоренко Б.А. Гемодинамика и водно-солевой обмен у больных с недостаточностью кровообращения и применение салуретических препаратов триамтерена и фуросемида. Дисс.канд. М., 1967.
7. Сидоренко Б.А. Дисс. докт.
8. Дорофеев Г.И., Ивашкин В.Т., Самсонов М.А. и др. Питание лечебное. БМЭ. Москва- Изд-во « Сов. Энциклопедия», 1982. Издание третье./Под ред. акад. Б.В.Петровского. Том 19. С..277-285.
9. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации . Приказ Минздрава России №330 от 05.08.2003г.
10. «О применении приказа Минздрава России №330 от 05.08.2003г . Минздрав России, 2003г.
11. Сидоренко Б.А., Харченко В.И., Толстых А.Н., Мельниченко Г.А. Сравнение эффективности и механизма действия салуретиков лазикса, этакриновой кислоты, бринальдикса и триамтерена у больных с застойной сердечной недостаточностью // Кардиология 1971, №9,с.20-31.
12. Сидоренко Б.А., Разумова Е.Т., Харченко В.И. и др. Влияние фуросемида на обмен натрия и калия при лечении больных с застойной сердечной недостаточностью. Новости фармации и медицины, 1972,№4,(27),с.2-9.
13. Сидоренко Б.А., Харченко В.И., Титов В.Н. и др. Сравнение эффективности и механизма действия салуретических препаратов триамтерена, гипотиозида и их сочетаний (триампур) у больных с недостаточностью кровообращения// Кардиология 1973,№4,с.57-67.
14. Сидоренко Б.А., Харченко В.И., Савенков П.М., Евсиков Е.М. Применение альдактона —сальгудина у больных с недостаточностью кровообращения// Кардиология 1975,№5,с.108-116.
15. Сидоренко Б.А., Харченко В.И., Толстых А.Н. Применение салуретического препарата гигротон для лечения больных с хронической недостаточностью кровообращения// Кардиология,1974,№7, с. 142-153.
16. Сидоренко Б.А., Харченко В.И., Евсиков Е.М. Терапевтическое применение амилорида и его сочетаний с гидрохлортиазидом и фуросемидом у больных с хронической недостаточностью кровообращения// Кардиология 1978,№11,с.106-114.
17. Харченко В.И., Евсиков Е.М.Применение больших доз фуросемида у больных с тяжелой недостаточностью кровообращения// Кардиология 1978,№9, с.130-137.
18. Сидоренко Б.А., Разумова Е.Т., Харченко В.И., Евсиков Е.М.

- и др. Калий-сберегающие диуретики и их применение в лечении застойной сердечной недостаточности / В сб. «Ишемическая болезнь. Недостаточность кровообращения». Труды 2-го МОЛГМИ. М., 1981, вып. 15. с.122-139.
19. Сидоренко Б.А., Отверченко О.И., Разумова Е.Т., Степанова Л.В. Содержание и распределение воды и калия в организме больных с хронической недостаточностью кровообращения// Кардиология, 1975, №2, с.25-32.
 20. Люсов В.А., Харченко В.И., Евсиков Е.М. и др. Метод оптимизации гипотензивной терапии больных гипертонической болезнью диуретиками и заменителями поваренной соли// Кардиология, 1985, №10, с.76.
 21. Люсов В.А., Харченко В.И., Евсиков Е.М. и др. Потенцирование гипотензивного эффекта лабеталолола у больных гипертонической болезнью при воздействии на баланс натрия в организме// Кардиология, 1987, №2, с.71.
 22. Люсов В.А., Харченко В.И., Евсиков Е.М. и др. Выбор показаний и тактика коррекции водно-электролитных нарушений при гипертонической болезни. Методические рекомендации. Москва, МЗ РСФСР, 1986.
 23. Харченко В.И., Евсиков Е.М., Бахшалиев А.Б. Патогенетические основы коррекции водно-электролитного обмена у больных гипертонической болезнью с помощью низконатриевой диеты и калийных заменителей поваренной соли/ В сб. IV Всесоюзный съезд кардиологов, Москва, 1986. с.189.
 24. Curb JD, Borhani NO, Blazzkowski TP e.a. Long-term surveillance for adverse effects of antihypertensive drugs// JAMA 1985; 253:3263-3268
 25. Рекомендации по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности Европейского общества кардиологов// Сердечная недостаточность 2001, том 2, №6, С.251-276.
 26. Мареев В.Ю. Должны ли мы сомневаться в перспективах применения тиазидных диуретиков в лечении артериальной гипертонии и каково место хлорталидона?(дискуссия)// Сердечная недостаточность, 2005. том 5, №4с.154-158.
 27. Мареев В.Ю. Рекомендации по рациональному лечению больных с сердечной недостаточностью// Consilium medicum 1999, том1, №3, с.124-129.
 28. Беленков Ю. Н. Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. и др. Всероссийская программа по восстановлению навыков применения отечественного тиазидоподобного диуретика препарата оксодолин (хлорталидон) в лечении больных с артериальной гипертонией (Программа «Восток»)// Сердце. 2005, Том 4, №3(21), с. 256-161.
 29. Ситникова М.Ю., Нестерова И.В., Иванов С.Г. и др. Роль специализированной клиники хронической сердечной недостаточности в реализации рекомендаций по лечению больных ХСН// Сердечная недостаточность. 2005, том 6, №3(31), с.105-106.
 30. Арутюнов Г.П., Костюкевич О.И. Питание больных хронической сердечной недостаточностью. Проблемы нутритивной поддержки. Решенные и нерешенные аспекты//. Сердечная недостаточность 2002, том 3, №5(15), с. 245.
 31. Арутюнов Г.П., Костюкевич О.И., Рылова Н.В. и др. Применение сбалансированной смеси «Пентамен» для энтерального питания в лечении больных с хронической сердечной недостаточностью (пилотное исследование)// Сердечная недостаточность. 2002, том 3, №5(15), с. 221—225.

Поступила