ВЛИЯНИЕ АМБУЛАТОРНОГО САМОКОНТРОЛЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И ЭЛЕКТРОЛИТНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Бердников С. В.[1,2], Вишневский В. И.[1], Бердникова О. А.[2]

Цель. Исследование влияния стратегии амбулаторного самоконтроля больных ХСН на состояние их почечной функции, электролитные нарушения, функциональный статус и количество повторных госпитализаций.

Материал и методы. 122 пациента с выраженной ХСН (III–IV NYHA) были подразделены на 3 группы: I – группа амбулаторного самоконтроля после госпитального обучения в «Школе для больных ХСН», II – группа стандартного госпитального обучения в «Школе для больных ХСН», III – группа контроля. У больных группы I в случае появления отеков/одышки была возможность самостоятельной терапии торасемидом (по схеме) под контролем калия, натрия и креатинина крови. При неэффективности терапии пациенты группы I консультировались с врачом по телефону. Во время госпитального лечения, а также через 3, 6 и 9 месяцев амбулаторного наблюдения оценивались количество повторных госпитализаций, функциональный статус по данным теста с 6-минутной ходьбой, расчетная СКФ (CKD-EPI), разовая утренняя микроальбуминурия, концентрация калия и натрия сыворотки крови, приверженность терапии и уровень знаний о ХСН.

Результаты. Количество повторных госпитализаций в группе I по сравнению с группами II и III снизилось на 37% и 45%, соответственно. Пройденная дистанция в тесте с 6-минутной ходьбой в группе I к 9 мес. исследования увеличилась в среднем с 174,5 м до 248,5 м; в группах II и III – достоверно не изменилась. В группе I не выявлено отрицательной динамики СКФ; в группах II и III СКФ прогрессивно и сопоставимо снижалась. Уровень альбуминурии к 9 месяцу наблюдения в группе I был достоверно меньшим (44,5±25,3 мг/л) по сравнению с группой II (58,7±32,5 мг/л) и III (62,8±36,9 мг/л). Гиперкалиемия в группе I не регистрировалась, гипонатриемия встречалась достоверно реже по сравнению с группами II и III. Уровень знаний о ХСН, равно как и их приверженность терапии, у пациентов II группы были достоверно выше по сравнению с группой III только на протяжении первых 3 месяцев исследования, в то время как в группе I данные показатели оставались высокими на протяжении всего исследования.

Выводы. Стратегия амбулаторного самоконтроля в сравнении со стандартным амбулаторным ведением пациентов достоверно снижает потребность повторных госпитализаций, улучшает функциональный статус больных ХСН, их приверженность терапии, а также позволяет снизить частоту электролитных нарушений и замедлить прогрессирование почечной дисфункции.

Российский кардиологический журнал 2013; 1 (99): 79-85

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, самоконтроль, госпитальное обучение, амбулаторное лечение.

[1] ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», Медицинский институт; [2] БУЗ «Орловская областная клиническая больница», Орёл, Россия.

Бердников С. В.* – кардиолог, врач ультразвуковой диагностики Орловской областной клинической больницы, аспирант кафедры внутренних болезней медицинского института Орловского государственного университета, Вишневский В. И. – профессор, д. м. н., зав. кафедрой внутренних болезней медицинского института, Бердникова О. А. – врач отделения диализа Орловской областной клинической больницы.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): berline@list.ru

GCP – Good Clinical Practice (Качественная Клиническая Практика), NYHA – Нью-Йоркская Ассоциация Сердца, АПФ – ангиотензин-превращающий фермент, БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса. БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина II; ЕОК – Европейское Общество Кардиологов, ИМТ – индекс массы тела, КДО – конечно-диастолический объем, КТИ – кардиоторакальный индекс, ЛЖ – левый желудочек, ОДХСН – острая декомпенсация хронической сердечной недостаточности, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС – постинфарктный кардиосклероз, РКО – Российское Кардиологическое Общество, СД – сахарный диабет, СКФ – скорость клубочковой фильтрации, ФВ – фракция выброса, ФК – функциональный класс, ХБП – хроническая болезнь почек, ХСН – хроническая сердечная недостаточность.

Рукопись получена 26.09.2012
Принята к публикации 09.01.2013

Актуальность проблемы ХСН определяется плохим прогнозом, низким качеством жизни больных и высокими затратами на лечение данной патологии для систем здравоохранения [1]. Необходимо учитывать неуклонный рост заболеваемости сердечной недостаточностью. В этой связи актуален поиск модифицируемых факторов риска возникновения новых случаев ХСН, а также предикторов неблагоприятного исхода у больных ХСН. Одним из таких факторов является хроническая болезнь почек [2]. В свою очередь ХСН является независимым фактором риска развития ХБП [3]. Таким образом, акцентирование внимания врачебного сообщества и пациентов на важность скрининга ХБП позволит улучшить отдаленный прогноз больных и снизить риск как почечных, так и сердечно-сосудистых осложнений.

В последние десятилетия в ряде клинических исследований доказана возможность улучшения прогноза больных ХСН и ХБП, в частности при использовании ингибиторов АПФ [4]. Тем не менее, нет четких свидетельств улучшения прогноза больных ХСН в общей популяции [5]. Причины данного несоответствия объясняются, по-видимому, недостатками в организации амбулаторного ведения пациентов с ХСН и низкой приверженности больных проводимой терапии. В российской части исследования IMPROVEMENT HF показано несоответствие между рекомендуемыми и реально назначаемыми препаратами для лечения ХСН [6]. Высокие темпы летальности, возрастающая потребность в повторных госпитализациях свидетельствуют о низкой эффективности существующей организации оказания медицинской помощи больным ХСН, прежде всего, на амбулаторном этапе. Очевидна необходимость поиска новых подходов к лечению и наблюдению пациентов с ХСН, одним из которых является организация амбулаторного самоконтроля больных. Накоплен большой фактический материал о негативном влиянии почечной дисфункции на клиническое течение, прогноз больных ХСН, частоту и длитель-

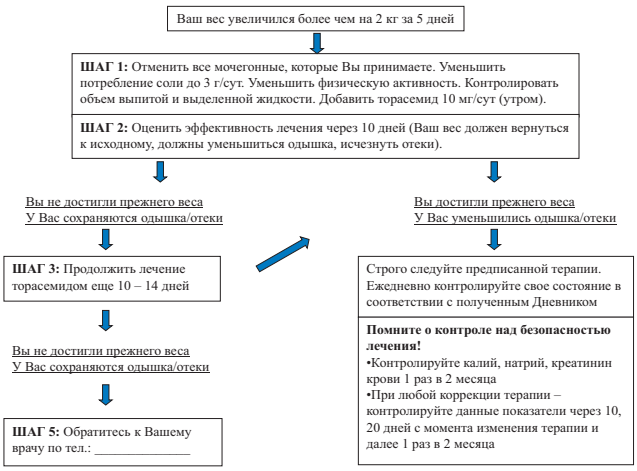

Рис. 1. Рекомендации пациенту по амбулаторному самоконтролю.

ность повторных госпитализаций [7]. Между тем, в отечественной литературе мы не нашли результатов рандомизированных исследований, посвященных изучению влияния различных организационных моделей амбулаторного ведения больных ХСН на состояние почечной функции.

Целью работы явилось исследование влияния госпитального структурированного обучения и амбулаторного самоконтроля пациентов с выраженной ХСН на состояние почечной функции, функциональный статус больных, количество повторных госпитализаций и риск развития электролитных нарушений.

Материал и методы

В исследование изначально были включены 150 пациентов, госпитализированных в кардиологическое отделение Орловской областной клинической больницы с ОДХСН. Критериями ОДХСН [8] были хотя бы 3 признака из следующих: 1) одышка или положение ортопноэ; 2) влажные хрипы в легких; 3) периферические отеки; 4) увеличение пульсации яремных вен; 5) рентген-признаки застоя по малому кругу кровообращения. Критериями исключения были: 1) другое серьезное заболевание, которое могло оказать влияние на летальность, болезненность и качество жизни пациента; 2) факторы, затрудняющие наблюдение за больным (алкоголизация, психические и интеллектуальные нарушения); 3) неспособность заполнять вопросники; 4) участие в других исследованиях. Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинской Декларации и стандартами GCP. Протокол исследования был одобрен местным этическим комитетом. Исключены из исследования 28 больных в связи с отказом продолжать динамическое наблюдение (из-за территориальной удаленности). Таким образом, в исследовании приняли участие 122 пациента в возрасте 55–75 лет с выраженной ХСН (III–IV ФК по NYHA, II А–II Б стадии по классификации Стражеско–Василенко). Полнота наблюдения составила 81,3%. Исходные характеристики пациентов представлены в таблице 1.

После получения информированного согласия больные были подразделены на 3 группы: I – группа управляемого амбулаторного самоконтроля после госпитального обучения в «Школе для больных ХСН», II – группа стандартного госпитального обучения в «Школе для больных ХСН», III – группа контроля. Рандомизацию осуществляли методом «конвертов». По соотношению ФК, стадии и длительности ХСН, возрасту, сопутствующей патологии группы были сопоставимы. Терапия в группах не отличалась и соответствовала последним клиническим рекомендациям РКО (2009). Во время госпитального лечения пациенты I и II групп проходили курс обучения по 5 темам: «Общая информация о ХСН», «Симптомы ХСН. Самоконтроль», «Образ жизни и физическая активность», «Диета при ХСН», «Лечение ХСН. Психологическая поддержка». Перед выпиской из стационара каждый больной во всех группах исследования, помимо рекомендаций по лечению, получал информацию о сайте для пациентов с ХСН, рекомендованный ЕОК и РКО (http://www.heartfailurematters.org/RU/Pages/index.aspx), а пациенты I и II групп дополнительно – материалы занятий. Кроме того, больные группы самоконтроля получали специально разработанный листок по амбулаторному самоконтролю своего состояния, представленный на рисунке 1, в котором пошагово описаны действия больного при ухудшении его самочувствия.

Основной чертой амбулаторного самоконтроля в нашем исследовании, помимо ежедневного слежения за весом и симптомами, была возможность самостоятельной терапии торасемидом под строгим контролем калия, натрия, креатинина крови. Кроме того, пациенты группы I ежедневно заполняли дневник самоконтроля своего состояния. В случае набора 6 и более баллов пациент мог обратиться к врачу по телефону для получения необходимых рекомендаций. Контрольные визиты – через 3, 6 и 9 месяцев, во время которых оценивались расчетная СКФ по формуле CKD-EPI, разовая утренняя микроальбуминурия (мг/л), концентрация калия и натрия сыворотки крови (ммоль/л), приверженность терапии и уровень знаний о ХСН (опросники Ni H.), функциональный статус (тест 6-минутной ходьбы). Выбор опросников Ni H. обусловлен простотой заполнения и состоявшейся апробацией в российских исследованиях. При оценке уровня знаний пациент указывал, истинным или ложным является каждое из 8 утверждений. Тест приверженности терапии, основанный на шкале Ликерта, позволяет набрать от 5 до 30 баллов. Большее количество баллов указывало на лучшую приверженность терапии. Неприверженными терапии считали пациентов, набравших ≤10 баллов, недостаточно привержен-

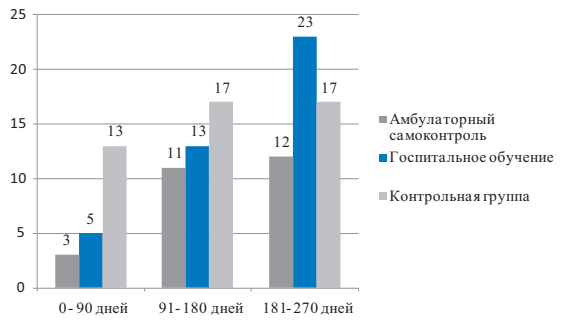

Рис. 2. Повторные госпитализации в группах исследования в течение 9 месяцев наблюдения.

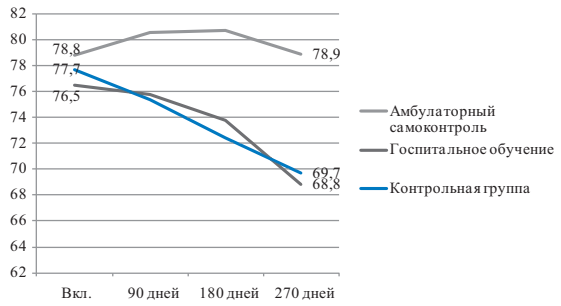

Рис. 3. Динамика СКФ у больных в течение 9 месяцев исследования.

ными – 11–20 баллов, высокоприверженными – больных, набравших >20 баллов.

Обработку результатов проводили с помощью программ STATISTICA 6.0 и SPSS 17.0. Нормальность распределения оценивали согласно тестам Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Результаты показателей с нормальным распределением представлены как M+-SD. Сравнение количественных показателей с нормальным распределением проводилось согласно требованиям параметрической статистики с использованием t-критерия Стьюдента для двух независимых величин. В случае ненормального распределения данные представлялись как медиана и 25-й и 75-й перцентили (Me – 25–75). Для оценки достоверности показателей, имеющих ненормальное распределение, использовали непараметрический ранговый критерий Манна-Уитни для сравнения независимых величин. Дискретные переменные (процент от общего числа пациентов) сравнивали с использованием критерия χ^2 с поправкой на непрерывность. Анализ связи проводился с помощью критерия ранговой корреляции Спирмена. Достоверными считали результаты при $p<0,05$.

Результаты

В группе амбулаторного самоконтроля к концу исследования умер 1 больной (смерть наступила внезапно на фоне появления периферических отеков и одышки). Еще 1 перенес ишемический инсульт. В группе госпитального обучения умерло 2 больных: один умер внезапно дома (патологоанатомическое вскрытие не проводилось), другой в ЦРБ (причина смерти из патологоанатомического заключения – двусторонняя пневмония). В группе контроля умерли 2 больных, еще 2 перенесли ОНМК и выбыли из исследования. В обоих случаях смерть наступила на фоне острой декомпенсации ХСН, непосредственная причина смерти – отек легких. По уровню смертности различия между группами недостоверны.

Количество повторных госпитализаций в группе I через 3, 6 и 9 месяцев исследования составило 3, 11 и 12, соответственно. В группе II – 5, 13 и 23, а в контрольной группе – 13, 17 и 17 госпитализаций, соответственно. Всего в группе самоконтроля зарегистрировано 26 госпитализаций, в группе терапевтического обучения – 41, а в контрольной группе – 47 (рис. 2). Пациентов, госпитализированных за время наблюдения ≥2 раз в I, II, III группах исследования зарегистрировано 7, 16 и 17 соответственно. Медиана времени до первой госпитализации (любая причина) в группах исследования составила 187 дней в I группе, 124 дня во II группе и 118 дней в III группе. При сравнении I и II группы – ОШ=0,55 при p=0,03. Основной причиной повторных госпитализаций во всех группах была декомпенсация ХСН. Другие причины госпитализаций в I, II и III группах отмечались в 5, 4 и 7 случаях, соответственно (пневмония, декомпенсация сахарного диабета 2 типа, ОНМК, панкреатит, гипертонический криз).

Таким образом, имеют место достоверные различия в количестве повторных госпитализаций между группами II и III только в течение первых 3 месяцев исследования ($p<0,05$), к 6 месяцу наблюдения различия между группами становятся недостоверными. Общее количество повторных госпитализаций к концу исследования в группах II и III достоверно не отличается. Общее количество повторных госпитализаций в группе амбулаторного самоконтроля было достоверно меньшим по сравнению с группой госпитального обучения (p=0,02) и группой контроля (p=0,01).

В группе I СКФ оставалась стабильной в течение всего периода наблюдения и к концу исследования составила 78,9 (63–96) мл/мин/1,73 м^2 (p=0,4); в группах II и III СКФ достоверно и сопоставимо снижалась – с 76,5 (60–89) мл/мин/1,73 м^2 до 68,8 (59–82) мл/мин/1,73 м^2 (p=0,0006) и с 77,7 (62–87) мл/мин/1,73 м^2 до 69,7 (55,5–83,5) мл/мин/1,73 м^2 ($p<0,0001$), соответственно (рис. 3).

При включении в исследование уровень альбуминурии в группах I, II и III достоверно не отличался и составлял 56,0 (29,5–86) мг/л, 48,5 (19,5–80) мг/л и 47,4 (16–75) мг/л соответственно. В течение 9 месяцев исследования уровень альбуминурии в группе I недостоверно (p=0,07) снизился до 44,5 (25–49) мг/л, в то время как в группе II

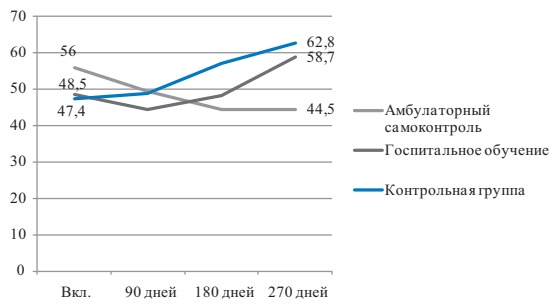

Рис. 4. Динамика альбуминурии в группах исследования в течение 9 месяцев наблюдения.

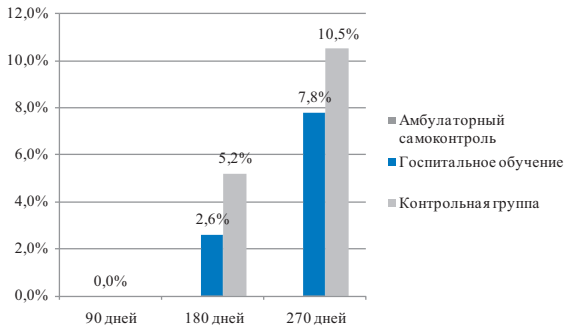

Рис. 5. Распространенность гиперкалиемии в группах исследования.

уровень альбуминурии вырос до 58,7 (34–72) мг/л, а в контрольной группе – до 62,8 (32–91) мг/л. К концу исследования уровень альбуминурии в группе I был достоверно меньшим (рис. 4), по сравнению с группами II (p=0,03) и III (p=0,01). В группах II и III достоверных различий не выявлено (p=0,6).

Через 3 месяца исследования электролитных нарушений в группах не отмечалось. Через 6 и 9 месяцев исследования случаев гиперкалиемии (>5,5 ммоль/л) в I группе также не выявлено (рис. 5); в группе II – 2,6% и 7,8%, соответственно; в группе III – 5,2% и 10,5%. Гипонатриемия (<135 ммоль/л) отмечалась в I группе у 2,6% и 5,2% пациентов (рис. 6) соответственно, во II группе – 2,6% и 18,4%, в III группе – 7,8% и 13,1%. Различия между группами I и II, III достоверны (p<0,05).

Таблица 1

Исходные характеристики больных, включенных в исследование

Показатель	Группа амбулаторного самоконтроля (n=41)	Группа госпитального обучения (n=41)	Контрольная группа (n=40)
Возраст, годы*	67 (60,5-70)	66 (62-69)	66 (60,5-69)
Мужчины (абс./%)	16/39	16/39	14/35
Этиология ХСН (абс./%) • ИБС • АГ	 34/82,9 7/17,1	 35/85,3 6/14,7	 32/80 8/20
ФК ХСН (NYHA) (абс./%) • III • IV	 26/63,4 15/36,6	 27/65,8 14/34,2	 28/70 12/30
БЛНПГ (абс./%)	10/24,3	9/21,9	11/27,5
ПИКС (абс./%)	13/31,7	14/34,1	11/27,5
Ритм сердца: (абс./%) • синусовый • фибрилляция предсердий	 22/53,6 19/46,4	 25/60,9 16/39,1	 23/57,5 17/42,5
Курение (абс./%)	3/7,3	2/4,8	2/5
СД 2 типа (абс./%)	4/9,7	4/9,7	5/12,5
Уровень депрессии (шкала Бэка)	17 (12,5-24)	18 (12,5-21)	17,5 (12-23,5)
Уровень приверженности терапии	15 (14-16)	15 (14-16)	15 (14-16)
Уровень знаний о ХСН (M±SD)	4,2±1,4	4,1±1,1	4,0±1,2
Пройденная дистанция в тесте с 6-мин. ходьбой, м	174,5 (108-231,5)	176 (141-269)	180 (124-271,5)
ИМТ	30 (27,5-32)	29 (26-31)	29 (26-31,5)
КТИ	0,6 (0,59-0,62)	0,6 (0,58-0,62)	0,59 (0,58-0,61)
ФВ ЛЖ, %	39,5 (30-43,5)	39,5 (29-44)	41,5 (32-46)
КДО ЛЖ, мл	185,5 (166,5-212,5)	191 (168-229,5)	186 (162-215)
СКФ, мл/мин/1,73 м^2	78,8 (58 – 100)	76,5 (60 – 89)	77,7 (62 – 87)
Альбуминурия, мг/л	56,0 (29,5 – 86)	48,5 (19,5 – 80)	47,4 (16 – 75)
иАПФ/БРА, %	100	100	100
Бета-блокаторы, %	97,5	95,1	97,5
Спиронолактон, %	17,1	24,4	27,5
Диуретики, %	82,9	75,6	72,5
Варфарин , %	48,7	46,3	50,0
* Me (Q_{25}-Q_{75})			

На момент включения в исследование уровень знаний о ХСН в группах не отличался (табл. 1). К 9 месяцу наблюдения уровень знаний достоверно (p<0,01) вырос во всех группах и составил 6,2±1,1 баллов в группе I, 5,0±1,1 – в группе II и 4,7±1,1 – в группе III. Тем не менее, уровень знаний к концу исследования (рис. 7) в группе I был достоверно выше, нежели в группах II (p<0,0001) и III (p<0,0001). В группе госпитального обучения уровень знаний о ХСН достоверно отличался от группы контроля только в течение первых 6 месяцев наблюдения, к 9 месяцу эти отличия исчезли (p=0,3).

При включении в исследование средний уровень приверженности к лечению в группах составил 15 (14–16), при этом не комплаентных больных зарегистрировано не было. Низкая комплаентность в группе I, II и III регистрировалась в 95,1%, 97,5% и 97,5% соответственно. К концу исследования высокая комплаентность в I группе выявлена в 76,9%, в группе II – в 17,9%, в III группе – в 8,3% случаев. Не приверженных лечению к концу исследования также зарегистрировано не было. Средний балл приверженности терапии в группах I, II и III к концу исследования составил 25 (21–26), 17 (16–19) и 16 (15–19) соответственно (рис. 8). Различия между группами I и II, III достоверны на протяжении всего исследования (p<0,0001). Различия в приверженности терапии между группами II и III становятся недостоверными (p=0,1) к 9 месяцу исследования.

Пройденная дистанция в тесте с 6-минутной ходьбой в группе I к 9 месяцу исследования увеличилась в среднем с 174,5 (108–231,5) м до 248,5 (142–324) м (p=0,001); в группах II и III достоверно не изменилась. К концу исследования пройденная дистанция в тесте с 6-минутной ходьбой в группе I была достоверно большей (рис. 9) по сравнению с группой II (p=0,01) и III (p=0,007).

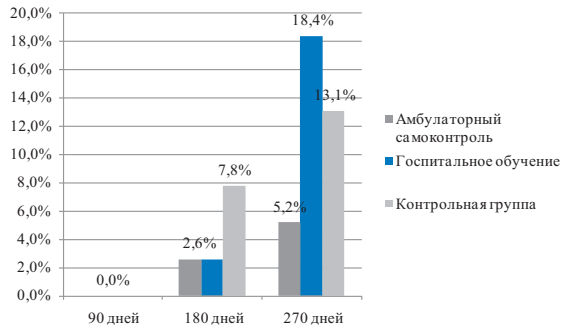

Рис. 6. Распространенность гипонатриемии в группах исследования.

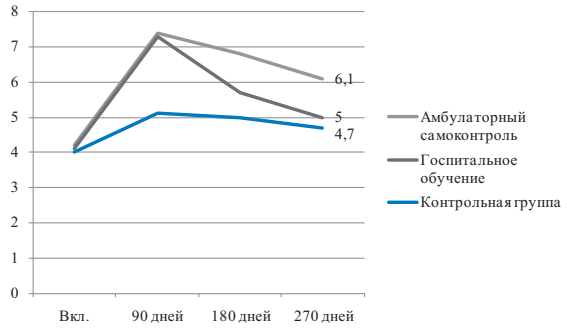

Рис. 7. Динамика уровня знаний больных о ХСН в течение 9 месяцев наблюдения.

Обсуждение

Перед планированием данного исследования было проведено изучение особенностей амбулаторной диуретической терапии у больных, госпитализированных в стационар с ОДХСН. Оказалось, что до 90% пациентов используют диуретики без консультаций с лечащим врачом. Очень часто использовалось прерывистое (1–2 раза в неделю) лечение фуросемидом, эуфиллином и гидрохлортиазидом в комбинации. Мы не проводили специального исследования, однако, по нашим наблюдениям, использование подобных схем лечения является важным фактором риска пароксизма фибрилляции предсердий, ОДХСН и рефрактерности к петлевым диуретикам. В связи с этим проведено изучение эффективности амбулаторной самопомощи диуретиками после структурированного госпитального обучения больных, поступивших в стационар с ОДХСН, а также сравнение эффективности данной стратегии и стандартного амбулаторного ведения пациентов, в том числе, прошедших госпитальное обучение. Была выдвинута гипотеза, что стратегия амбулаторного самоконтроля приводит к уменьшению количества повторных госпитализаций, улучшению функционального статуса больных и при этом не ухудшает почечную функцию у данных пациентов.

В отличие от результатов исследования HART [9], в котором сравнивалась эффективность стратегий амбулаторного самоконтроля и стандартного обучения пациентов, наши данные свидетельствуют о преимуществах амбулаторного самоконтроля в отношении влияния на функциональный статус больных и количество повторных госпитализаций. Наряду с повышением уровня знаний о ХСН, повышается приверженность больных группы амбулаторного самоконтроля к проводимому лечению. Несмотря на самостоятельное использование пациентами торасемида в группе амбулаторного самоконтроля, распространенность электролитных нарушений в этой группе была ниже по сравнению с группами контроля и госпитального обучения. Вероятно, это связано с неадекватным использованием диуретиков в группах сравнения. Представляется, что отличие от результатов программы HART связаны с тем, что наше исследование предполагало однократное обучение в период госпитализации (5 занятий), в то время как в HART использовалось длительное амбулаторное обучение (18 контактов в течение года). Кроме того, в исследование HART включались пациенты с мягкой и умеренной ХСН, в том время как наше исследование охватывало пациентов с тяжелой ХСН (III–IV ФК по NYHA), у которых распространенность задержки жидкости и, как следствие, потребность в диуретиках была значительно выше. Результаты нашего исследования согласуются с результатами работы Koelling T. M. et al. [10], в которой также продемонстрирована возможность амбулаторного самоконтроля уменьшать количество повторных госпитализаций. Однако в отличие от данной работы нами не отмечено снижение летальности в группе больных амбулаторного самоконтроля. В крупном рандомизированном исследовании COACH также не было продемонстрировано снижение летальности в группе интенсивного обучения, включавшего самоконтроль [11].

Первое российское исследование, целью которого явилась оценка влияния госпитального обучения и амбулаторного мониторинга больных с выраженной ХСН на качество их жизни и потребность в повторных госпитализациях, проведено Гиляревским С. Р. и соавт. в 2001 г. Данное исследование выявило достоверное снижение потребности в повторных госпитализациях и улучшение качества жизни больных с выраженной ХСН после курса госпитального обучения [12]. Полученные результаты были подтверждены в 2006 г в крупной российской программе ШАНС [13]. В то же время нами было выявлено отсутствие достоверного улучшения уровня знаний больных после госпитального обучения уже через 3 месяца после выписки из стационара, что приводит к отсутствию повышения приверженности к проводимой терапии. Поэтому тренд снижения повторных госпитализаций в течение первых 3 месяцев наблюдения в группе госпитального обучения по сравнению с контрольной группой в дальнейшем не сохраняется: уже к 6 месяцу исследования достоверные отли-

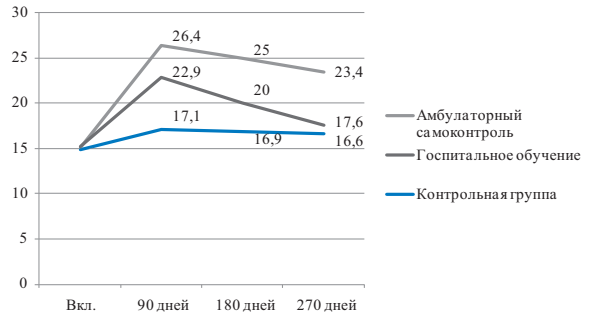

Рис. 8. Динамика приверженности терапии в группах исследования в течение 9 месяцев наблюдения.

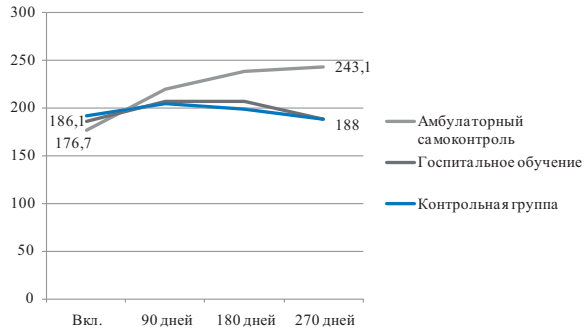

Рис. 9. Динамика функционального статуса пациентов.

чия в этих группах отсутствуют. Выявленные различия эффективности обусловлены тем, что в ШАНСе использовались регулярные телефонные контакты с больными после их госпитального обучения, в то время как в нашем исследовании телефонное консультирование предусматривалось только в группе амбулаторного самоконтроля. Вероятно, наличие врачебного/сестринского амбулаторного мониторирования больных является определяющим в улучшении исходов у данной категории пациентов.

Важно отметить стабилизацию СКФ и тенденцию к уменьшению альбуминурии в группе амбулаторного самоконтроля. Мы не нашли данных российских исследований, оценивающих состояние функции почек при использовании стратегий терапевтического обучения и самоконтроля у больных ХСН. Среди зарубежных источников нами найдены результаты одного исследования [14], в котором изучался мультидисциплинарный подход с использованием стратегии самоконтроля у больных с высоким риском развития ХБП (ожирение/артериальная гипертензия/сахарный диабет 2 типа). Авторы исследования показали возможность достоверного увеличения СКФ у больных за счет использования терапевтического обучения и амбулаторного самоконтроля. Результаты нашего исследования продемонстрировали отсутствие снижения СКФ у больных в течение 9 месяцев наблюдения. Учитывая тяжесть ХСН у больных, включенных в исследование, отсутствие динамики СКФ само по себе является самостоятельной терапевтической целью. Тенденция к уменьшению альбуминурии и электролитных нарушений в группе самоконтроля еще раз свидетельствует о безопасности данной стратегии амбулаторного ведения больных.

Заключение

Результаты исследования подтвердили эффективность стратегии амбулаторного самоконтроля в замедлении прогрессирования почечной дисфункции, уменьшении количества повторных госпитализаций и улучшении функционального состояния больных с тяжелой ХСН. Наряду с улучшением уровня знаний больных о ХСН, использование данной стратегии позволяет повысить приверженность к проводимой терапии и снизить распространенность электролитных нарушений. Необходимо отметить, что снижение распространенности гиперкалиемии/гипонатриемии произошло на фоне самостоятельного лечения торасемидом. Использование госпитального обучения больных ХСН без последующей стратегии управляемого амбулаторного самоконтроля не позволяет замедлить снижение СКФ и не улучшает функциональный статус больных и их приверженность к лечению в отдаленной перспективе (к 9 месяцу исследования). Также не отмечено снижение количества повторных госпитализаций в группе госпитального обучения больных. Неэффективность данной терапевтической стратегии связана с низкой «закрепляемостью» знаний после госпитального обучения, учитывая прямую корреляцию между уровнем знаний больных о ХСН и их приверженностью к лечению ($r=0,45$, $p=0,005$). Микроальбуминурия в настоящее время рассматривается как важный предиктор неблагоприятного исхода у больных ХСН, снижение выраженности микроальбуминурии приводит к уменьшению смертности и повторных госпитализаций у широкого круга кардиологических больных [15]. Широко известна эффективность медикаментозной терапии (в частности иАПФ) в коррекции микроальбуминурии. Стратегия амбулаторного самоконтроля является немедикаментозным подходом с целью коррекции микроальбуминурии. Практическое значение данного исследования видится в том, что оно показало недостаточную клиническую эффективность принятых в настоящее время «Школ для больных ХСН» в отрыве от последующего адекватного и управляемого амбулаторного самоконтроля пациентов. Дальнейшее изучение стратегии амбулаторного самоконтроля в российской популяции позволит уточнить возможности этого метода в снижении смертности больных ХСН и улучшении качества их жизни.

Ограничения исследования

Основными ограничениями данного исследования следует назвать следующие: несбалансированность групп по полу, недостаточный объем выборки и срока наблюдения (9 месяцев), отсутствие мультидисциплинарного подхода при обучении и ведении больных.

Литература

1. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. European Heart Journal. 2012; 33:1787–847.
2. Perkins R. M., Tang X., Bengier A. C. et al. Variability in estimated glomerular filtration rate is an independent risk factor for death among patients with stage 3 chronic kidney disease. Kidney Int. 2012 Aug 8. doi: 10.1038/ki.2012.281. [Epub ahead of print].
3. McAlister F. A., Ezekowitz J., Tarantini L. et al. Renal dysfunction in patients with heart failure with preserved versus reduced ejection fraction: impact of the new Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration Group formula. Circ Heart Fail. 2012; 5 (3):309–14.
4. Kuenzli A., Bucher H. C., Anand I. et al. Meta-analysis of combined therapy with angiotensin receptor antagonists versus ACE inhibitors alone in patients with heart failure. PLoS One. 2010; 5 (4): e9946.
5. Khand A., Gemmel I., Clark A. L. et al. Is the prognosis of heart failure improving? J Am Coll Cardiol. 2000; 36 (7):2284–6.
6. Cleland J. G., Cohen-Solal A., Aguilar J. C. et al. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. Lancet. 2002; 360 (9346):1631–9.
7. Weiner D. E., Tighiouart H., Stark P. C. et al. Kidney disease as a risk factor for recurrent cardiovascular disease and mortality. Am J Kidney Dis. 2004; 44 (2):198–206.
8. http://www.ingorts.ru/index.php/en/m-research/m-oracul (first open study syndrome of acute decompensate heart failure and related diseases in the Russian Federation – an epidemiological study ORACLE – RF).
9. Powell L. H., Calvin J. E., Richardson D. et al. Self-management counseling in patients with heart failure (the heart failure adherence and retention randomized behavioral trial). JAMA. 2010; 304 (12):1331–8.
10. Koelling T. M., Johnson M. L., Cody R. J. et al. Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. Circulation. 2005; 111 (2):179–85.
11. Jaarsma T., van der Wal M. H., Lesman-Leegte I. et al. Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: coordinating study evaluating outcomes of advising and counseling in heart failure (COACH). Arch Intern Med. 2008; 168 (3):316–24.
12. Giliarevskiy S. R., Orlov V. A., Khamaganova L. K. et al. Effect of therapeutic education of patients with chronic heart failure on quality of life and requirement of rehospitalizations. Results of 12-months randomized study. Kardiologiia. 2002; 42 (5):56–61. (Гиляревский С. Р., Орлов В. А., Хамаганова Л. К. и соавт. Влияние терапевтического обучения больных с выраженной хронической сердечной недостаточностью на качество их жизни и потребность в повторных госпитализациях: результаты 12-месячного рандомизированного исследования. Кардиология 2002; 42 (5):56–61).
13. Belenkov Y. N., Ageev F. T., Giliarevskiy S. R. et al. Influence of specialized forms of active outpatient management for functional status, quality of life and hemodynamic parameters in patients with severe heart failure. Journal of Heart Fail. 2007;8 (3):112–6. (Беленков Ю. Н., Агеев Ф. Т., Гиляревский С. Р. и соавт. Влияние специализированных форм активного амбулаторного ведения на функциональный статус, качество жизни и показатели гемодинамики больных с выраженной сердечной недостаточностью. Результаты российской программы «ШАНС». Ж. Сердечная недостаточность. 2007; 8 (3):112–6).
14. Cueto-Manzano A. M., Martínez-Ramírez H. R., Cortés-Sanabria L. Management of chronic kidney disease: primary health-care setting, self-care and multidisciplinary approach. Clin Nephrol. 2010; 74 Suppl 1: S99–104.
15. Masson S., Latini R., Milani V. et al. Prevalence and prognostic value of elevated urinary albumin excretion in patients with chronic heart failure: data from the GISSI-Heart Failure trial. Circ Heart Fail. 2010; 3 (1):65–72.

Effects of ambulatory self-control on renal function and electrolyte metabolism in patients with severe heart failure

Berdnikov S. V.[1,2], Vishnevskyi V. I.[1], Berdnikova O. A.[2]

Aim. To investigate the effects of the ambulatory self-control treatment strategy on renal function, electrolyte metabolism, functional status, and the number of repeat hospitalisations in patients with chronic heart failure (CHF).

Material and methods. In total, 122 patients with severe CHF (NYHA class III-IV) were divided into 3 groups: Group I – ambulatory self-control after in-hospital education in the "CHF Patient School"; Group II – standard in-hospital education in the "CHF Patient School"; and Group III – controls. Group I participants could self-administer torasemide (in pre-determined doses; under control of blood potassium, sodium, and creatinine) in case of oedema and dyspnoea development. If torasemide treatment was ineffective, Group I patients would have a telephone consultation with a doctor. During the in-hospital treatment, as well as after 3, 6, and 9 months of ambulatory treatment, the following parameters were assessed: the number of repeat hospitalisations, functional status (6-minute walking test), calculated glomerular filtration rate (GFR; CKD-EPI), morning microalbuminuria, serum levels of potassium and sodium, therapy compliance, and knowledge on CHF-related issues.

Results. The number of repeat hospitalisations in Group I, compared to Groups II and III, decreased by 37% and 45%, respectively. In the 6-minute walking test at 9 months, the distance in Group I increased from 174,5 m to 248,5 m, while in Groups II and III, it did not change significantly. Group I did not demonstrate any negative GFR dynamics, while this parameter progressively and similarly decreased in the other two groups. At 9 months, albuminuria levels in Group I (44,5±25,3 mg/l) were significantly lower than in Group II (58,7±32,5 mg/l) and Group III (62,8±36,9 mg/l). Among Group I patients, hyperkalaemia was not observed, and hyponatraemia was significantly less common than in Groups II and III. The CHF knowledge and therapy compliance were better in Group II, compared to Group III, only during the first 3 months of the follow-up; Group I demonstrated consistently high levels of these parameters throughout the study period.

Conclusion. The strategy of ambulatory self-control, compared to the standard ambulatory observation, significantly reduced the need for repeat hospitalisations, improved functional status, electrolyte metabolism, and therapy compliance parameters, and postponed the progression of renal dysfunction in CHF patients.

Russ J Cardiol 2013; 1 (99): 79-85

Key words: chronic heart failure, self-control, in-hospital education, ambulatory treatment.

[1]Orel State University, Medical Institute; [2]Orel Regional Clinical Hospital, Orel, Russia.