Оценка выраженности «кардиальных» жалоб у больных с тХПН, получающих заместительную почечную терапию программным гемодиализом

Г.Е. Гендлин[1], В.Ю. Шило[2], М.В. Зайвая[1], Г.И. Сторожаков[1], А.В. Мелехов[1], О.А. Эттингер[1], Е.П. Гусева[1]
[1] Кафедра госпитальной терапии № 2 РГМУ на базе 12-й ГКБ;
[2] Международный диализный центр при ГКБ № 20, г. Москва

The assessment of cardiac complaints' severity in patients with end-stage renal disease on maintenance hemodialysis

G.E. Gendlin[1], V.Y. Shilo[2], M.V. Zayvaya[1], G.I. Storozhakov[1], A.V. Melekhov[1], O.A. Ettinger[1], E.P. Guseva[1]

Ключевые слова: терминальная ХПН, ГД-пациенты, кардиальные жалобы, оценка, опросники, прогностическая ценность.

В работе обобщены результаты проспективного 5-летнего наблюдения за группой больных с тХПН, получающих лечение программным гемодиализом. Была показана статистически значимая связь между тяжестью оцененных с помощью специального опросника клинических проявлений хронической сердечной недостаточности и неблагоприятным прогнозом. Несмотря на то что симптомы ХСН могут быть связаны у пациентов на ПГД с нутритивным статусом и уремическими факторами, смертельные исходы в большинстве случаев обусловлены именно сердечно-сосудистыми причинами. Исследование показало необходимость тщательной оценки поражения сердечно-сосудистой системы у данной категории больных. Комплексный анализ как субъективных, так и объективных данных может оказать существенную помощь в прогнозе кардиоваскулярных осложнений и смертности у пациентов, получающих лечение ПГД. Настоящее исследование является первым в данной области и направлено на привлечение внимания врачей диализных центров к важности оценки симптомов коронарной патологии и хронической сердечной недостаточности, что должно снизить риск смертности от сердечно-сосудистых причин у данной категории пациентов.

In the study the results of five year prospective clinical trial in 68 patients with ESRD treated by hemodialysis are summarized. A significant correlation between severity of chronic heart failure symptoms (evaluated by special questionnaire) and negative disease prognosis is found. Although the expression of chronic heart failure symptoms wee also affected by the nutritive status and uremic factors lethal outcomes in the majority of cases were determined by cardiovascular causes. The results emphasize the necessity of precise evaluation of cardiovascular lesions in patients with chronic renal failure as a valid tool of patient-related outcomes. Prognosis in patients treated by maintenance hemodialysis can be improved by complex analysis of objective and subjective symptoms of cardiovascular disorders. This paper is aimed to attract attention of the personal of the dialysis units to the necessity of evaluation symptoms of coronary disease and chronic heart failure that might reduce risk of cardiovascular mortality.

В последние годы все больше внимания уделяется длительности и качеству жизни больных с терминальной стадией почечной недостаточности (тХПН), получающих заместительную почечную терапию (ЗПТ) [1–5, 7, 20]. При этом, в соответствии с данными как отечественных, так и зарубежных источников, ведущее влияние на продолжительность жизни у данной категории пациентов оказывает сердечно-сосудистая патология [5, 7, 12, 15, 17]. Особенно высок риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных, длительно получающих ЗПТ [7, 11, 15, 17]. Рекомендации по обследованию и лечению кардиоваскулярной патологии у данной группы пациентов находятся в стадии разработки, а многие группы пре-

Телефон: *+7-495-322-71-58*
E-mail: *olga-oett@mail.ru*

паратов, оказывающих доказанный эффект при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в популяции, не имеют такого положительного влияния у больных на ПГД [19].

Для больных, получающих лечение программным гемодиализом (ПГД), характерно более выраженное, чем в популяции, прогрессирование гипертрофии миокарда левого желудочка сердца (ЛЖ), часто не коррелирующее с тяжестью артериальной гипертензии [13, 18]. Частота встречаемости кальцификации клапанного аппарата сердца у диализных больных также в несколько раз выше показателей в популяции [3, 7, 9, 12, 16]. Кроме того, этим пациентам присуще более раннее развитие гиперлипидемии и атеросклероза [12] и, как следствие, ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН) [7, 10, 16, 18]. Все эти факторы обуславливают более тяжелое течение сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов на программном гемодиализе.

Необходимо также отметить, что в исследованиях, посвященных изучению кардиоваскулярной патологии у больных на ПГД, основное внимание зачастую уделяют инструментальным и лабораторным методам обследования, при этом клинические данные отступают на второй план [1, 3, 5, 9].

На наш взгляд, крайне важно систематизировать жалобы этой категории больных, поскольку их разнообразие и сумбурность приводят к тому, что в клинической практике врачу трудно адекватно их оценить. Это касается практически всех субъективных клинических проявлений заболевания, которые традиционно принято трактовать как проявление патологии сердца и сосудов. Так, наиболее частые жалобы на слабость и снижение физических возможностей могут быть как проявлением уремической интоксикации, так и анемии и сердечной недостаточности. Боли в грудной клетке, часто имеющие полиморфный характер, существенно снижают качество жизни пациентов [4], при этом они могут быть симптомом ишемии миокарда независимо от их типа: носить как типичный, стенокардитический характер, так и атипичный – в виде мышечно-тонических, корешковых болей. Болевой синдром может быть при этом проявлением почечной остеодистрофии или нейромышечной патологии. В этой группе пациентов часто встречается безболевая ишемия миокарда. Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что у значительной части гемодиализных больных, страдающих приступами ангинозных болей, не выявляют выраженного стеноза коронарных артерий [16].

Ранняя диагностика ХСН у этих больных также бывает достаточно сложной, поскольку такие типичные проявления хронической сердечной недостаточности, как одышка, ощущение перебоев в работе сердца и утомляемость, часто связывают с анемией или электролитными расстройствами, а периферические отеки у данной категории больных чаще связаны с гипоальбуминемией или нарушением водно-солевого баланса.

С другой стороны, даже при выраженном снижении систолической функции левого желудочка сердца с помощью ультрафильтрации во время сеанса гемодиализа возможна полная коррекция застоя и симптомов сердечной недостаточности. Все это объясняет трудности в использовании клинической симптоматики для диагностики сердечно-сосудистой патологии у больных на ПГД и, как следствие, стремление исследователей опираться в большей степени на объективные инструментальные данные. Работ, в которых изучалась бы возможность оценки клинических симптомов поражения сердечно-сосудистой системы у пациентов, получающих ЗПТ в виде ПГД, в доступной литературе мы не нашли.

С учетом всего вышесказанного нами предпринято проспективное пятилетнее наблюдение за группой больных с тХПН, получающих лечение программным гемодиализом на базе Международного диализного центра при ГКБ № 20 с диализным стажем от 12 до 233 месяцев (в среднем 83,1 ± 47,8 мес.). В исследование были включены 68 пациентов, из них 38 мужчин (56%) и 30 женщин (42%). Средний возраст составил 50,4 ± 12,5 года. Наблюдение продолжалось от 1 до 63 месяцев (47 ± 13,3 мес.), за это время умерли 14 больных (20,6%) – 5 женщин и 9 мужчин. В подавляющем большинстве случаев причиной смерти были сердечно-сосудистые события: острое нарушение мозгового кровообращения – 6 человек, острый инфаркт миокарда – 2 человека, 2 пациента погибли при нарастающей декомпенсации ХСН, двое больных умерли вследствие других причин – один пациент умер в результате перитонита, осложнившего мезентериальный тромбоз (что также было расценено как сердечно-сосудистое событие), и один больной от интоксикации, осложнившей течение меланомы. Пациенты с постоянной формой фибрилляции предсердий и низкой фракцией изгнания левого желудочка были исключены из исследования.

На старте исследования для оценки жалоб, отражающих состояние сердечно-сосудистой системы, нами использовался разработанный и применяемый на кафедре госпитальной терапии № 2 РГМУ «Опросник выраженности симптомов больных с ХСН» (табл. 1).

Опросник основан на самооценке больными тяжести своих симптомов по четырехбалльной системе, аналогично оценке функционального класса [8].

54 пациентам с тХПН проведена эхокардиография (Эхо-КГ) по стандартному протоколу, измерен объемный кровоток в артериовенозной фистуле. Кроме того, проведено двухсуточное мониторирование артериального давления (ДМАД), которое начиналось с первых минут сеанса гемодиализа, продолжалось междиализный период и заканчивалось с окончанием следующего сеанса. Лабораторные параметры оценивали по данным лабораторного комплекса *in vitro*, вычисляли средние величины показателей за трехлетний период при ежемесячном контроле биохимических и клинических анализов, их максимальные и минимальные значения за этот период, а также вариабельность каждого показателя (отношение сигмы к медиане).

На рис. 1 нами суммированы результаты, полученные при заполнении пациентами опросника. Выраженность различных симптомов ХСН варьировала: так, чаще всего одышка и ощущение перебоев в работе сердца были на уровне 3 баллов, а слабость и переносимость физической нагрузки – 2–3 баллов.

Таблица 1

Оценка выраженности симптомов больных с недостаточностью кровообращения (опросник)

Ответы можно дать с помощью врача. Если на какой-либо вопрос Вы не можете ответить, вычеркните его. В качестве ответа обводится соответствующая цифра				
Жалобы в настоящее время	нет или бывает только при быстрой ходьбе	при ходьбе обычным шагом	при любом движении	при всем вышеперечисленном и в покое
а. Одышка	**1**	**2**	**3**	**4**
б. Сердцебиение и/или перебои	**1**	**2**	**3**	**4**
в. Беспокоит ли Вас слабость (повышенная утомляемость)	нет или возникает только при или после большой нагрузки **1**	возникает при или после обычной нагрузки **2**	не позволяет выполнить легкую работу по дому **3**	выраженная, в состоянии покоя **4**
г. Боли в области сердца	**1**	**2**	**3**	**4**
д. Имеется ли фибрилляция предсердий	нет **1**	преходящая форма **2**	принимаете дигоксин **3**	2 препарата и более **4**
е. Отеки на ногах	нет или небольшие отеки на ступнях **1**	на голенях **2**	до бедер **3**	выше бедер и/или на теле **4**
ж. Беспокоят ли боли в правом подреберье	нет или при быстрой ходьбе или при другой высокой нагрузке **1**	при обычной нагрузке **2**	при незначительной нагрузке, при легкой физической работе **3**	при всем вышеуказанном и в покое постоянно **4**
Охарактеризуйте свои физические возможности в настоящее время следующим образом: обычно, если прохожие идут по людной улице, они все шагают примерно с одинаковой скоростью. Вы в настоящее время:				
1 – можете идти вместе со всеми с такой же скоростью сколько угодно долго или, по крайней мере, пройдете в таком темпе более километра				
2 – пройдете с такой же скоростью, вместе со всеми 500 м или несколько больше и остановитесь из-за одышки или слабости, сердцебиения, болей в груди и т. д.				
3 – сумеете пройти вместе со всеми прохожими около 200 м и остановитесь из-за этих симптомов или сумеете пройти медленным шагом несколько большее расстояние				
4 – постоянно плохо себя чувствуете и без нагрузки, можете пройти очень мало (50 м) или совсем не можете двигаться из-за указанных симптомов, любая нагрузка вызывает у Вас удушье, кашель, слабость, одышку, сердцебиение и т. д.				

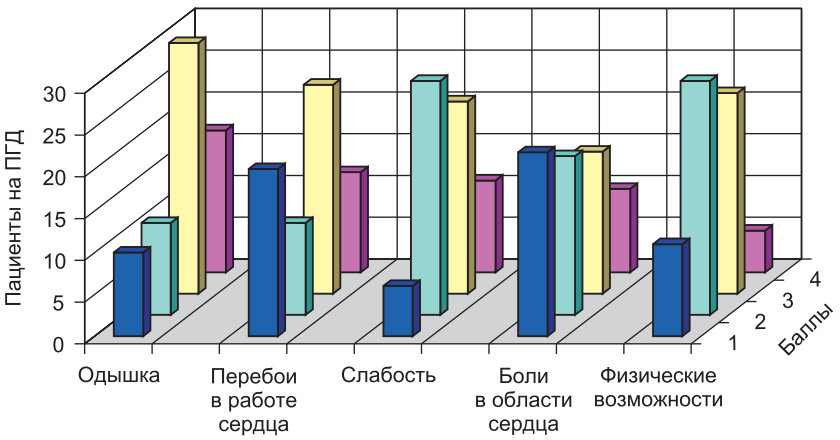


Рис. 1. Частота и выраженность кардиальных жалоб у пациентов на ПГД (объяснение в тексте)

В дальнейшем после многогруппового монофакторного анализа выживаемости мы выяснили, что можем разделить пациентов в соответствии с выраженностью каждого симптома на две группы: в первую были включены больные, оценивающие одышку, боли в области сердца и т. д. в 1–2 балла, во вторую – в 3–4 балла. Для оценки статистической значимости мы использовали логранговый критерий (P_{LR}) и критерий Гехана–Вилкоксона (P_{GW}).

При оценке влияния выраженности каждого симптома на кумулятивную выживаемость мы получили следующие результаты: в группе диализных больных с высокой выраженностью одышки наблюдалось значительное снижение кумулятивной выживаемости по сравнению с пациентами, оценившими одышку на 1–2 балла ($P_{LR} = 0,025$, $P_{GW} = 0,028$). Достоверными оказались также различия в группах пациентов, разделенных в соответствии с выраженностью слабости (утомляемости, $P_{LR} = 0,02$, $P_{GW} = 0,01$) и степенью снижения переносимости физической нагрузки ($P_{LR} = 0,0045$, $P_{GW} = 0,00075$). Наиболее значимые различия были получены при разделении пациентов в зависимости от тяжести перебоев в работе сердца ($P_{LR} = 0,0015$, $P_{GW} = 0,004$, рис. 2) и болевого синдрома в грудной клетке ($P_{LG} = 0,001$, $P_{GW} = 0,003$, рис. 3).

В то же время следует сказать, что пациенты с более выраженной симптоматикой были статистически значимо старше: 55,0 (49,0–64,0) лет против 40,0 (31,0–45,0) лет при разделении на две группы по выраженности одышки, 59,0 (50,0–64,5) против 44,0 (35,0–52,0) при разделении по выраженности перебоев, 60,0 (50,0–64,0) против 44,5 (35,0–53,0) – по выраженности слабости (утомляемости), 63,0 (52,0–66,0) против 46,0 (40,0–54,0) – по выраженности бо-

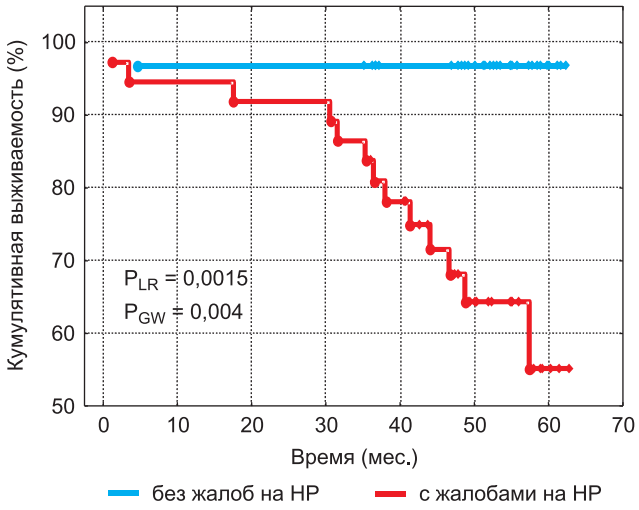


Рис. 2. Кумулятивная выживаемость в зависимости от выраженности ощущения перебоев в работе сердца больных с тХПН: «без жалоб на нарушения ритма (НР)» – выраженность ощущения перебоев 1–2 балла, «с жалобами на НР» – 3–4 балла

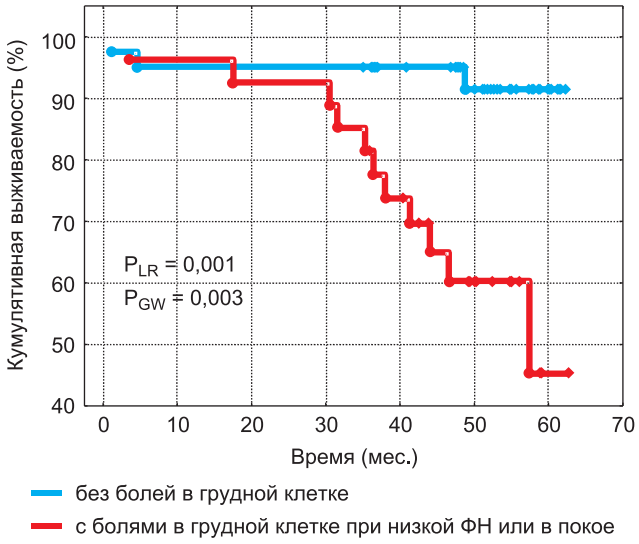


Рис. 3. Кумулятивная выживаемость в зависимости от выраженности жалоб на боли в области сердца у больных с тХПН: «без болей в грудной клетке» – выраженность симптома в 1–2 балла, «с болями в грудной клетке при низкой ФН (физической нагрузке) или в покое» – в 3–4 балла

лей в области сердца, 59,0 (52,0–64,0) против 45,5 (38,0–54,0), во всех случаях $p < 0,001$. Многофакторный монофакторный анализ показал, что при разделении пациентов на группы старше и младше 60 лет выявлялась статистически значимая разница в их кумулятивной пропорциональной выживаемости ($P_{LR} = 0,007$; $P_{GW} = 0,012$). Однако при проведении регрессионного анализа Кокса отмечено равномерное статистически значимое влияние всех перечисленных факторов (в том числе и возраста) на уровень смертности в группе пациентов на ПГД (n = 68, $P_X^2 = 0,004$).

Нами также проведена оценка чувствительности и специфичности изучаемых симптомов (табл. 2).

Таблица 2

Чувствительность и специфичность оценки симптомов опросника

	Чувствительность	Специфичность	Положительная предсказательная ценность	Отрицательная предсказательная ценность
Одышка	92,9%	37,0%	27,7%	95,2%
Перебои	92,9%	55,6%	35,1%	96,8%
Слабость	78,6%	57,4%	32,4%	91,2%
Боли	78,6%	70,4%	40,7%	92,7%
ФВ	78,6%	64,8%	36,7%	92,1%

Примечание. Одышка – выраженность одышки в самооценке больным в соответствии с данными опросника, перебои – выраженность ощущения перебоев в области сердца, слабость – выраженность слабости (утомляемости), боли – выраженность болей в груди и в области сердца, ФВ – переносимость физической нагрузки по самооценке пациента по данным опросника.

Оказалось, что наиболее чувствительными для выявления отрицательного прогноза оказались выраженности одышки и перебоев в области сердца, оцененные пациентами в 3–4 балла, а специфичность – аналогичной выраженности болей в области сердца. Обращает на себя внимание высокая отрицательная и достаточно слабая положительная предсказательная ценность оцениваемой симптоматики.

При анализе связи между уровнем креатинина и выраженностью симптомов оказалось, что у больных с тяжелой симптоматикой статистически высокозначимо различаются средние значения креатинина, измеренного за 3 года, причем его более низкие значения выявлены у более тяжелых пациентов (табл. 3).

Интересно, что это было справедливо как для средних трехгодичных, так и максимальных и минимальных значений (кроме показателя, отражающего выраженность болей в области сердца, где различия были статистически значимыми только при оценке среднего значения креатинина за 3 года). При анализе влияния показателей уремии на выраженность симптомов ХСН оказалось, что у больных с тяжелой симптоматикой средние показатели креатинина за 3 года были

Таблица 3

Средний уровень креатинина сыворотки (мкмоль/л) за 3 года у больных с различной выраженностью симптомов поражения сердца

n = 68	1–2 балла	3–4 балла	p
Выраженность одышки $n_1 = 21$, $n_2 = 47$	799,0 (697,0–884,0)	683,0 (601,0–764,0)	<0,001
Интенсивность перебоев $n_1 = 32$, $n_2 = 36$	779,0 (702,0–872,0)	645,0 (598,0–746,0)	<0,001
Выраженность слабости $n_1 = 34$, $n_2 = 34$	759,5 (668,0–851,0)	655,0 (589,0–749,0)	0,006
Выраженность болей в области сердца $n_1 = 41$, $n_2 = 27$	752,0 (657,0–806,0)	653,0 (598,0–749,0)	0,02
Физические возможности $n_1 = 38$, $n_2 = 30$	755,5 (668,0–832,0)	649,0 (589,0–749,0)	0,009

Таблица 4

Средний уровень сывороточного альбумина (ммоль/л) за 3 года у больных с различной выраженностью кардиальных жалоб

n = 68	1–2 балла	3–4 балла	p
Выраженность одышки $n_1 = 21$, $n_2 = 47$	37,0 (36,0–38,0)	35,0 (32,0–36,0)	<0,001
Интенсивность перебоев $n_1 = 32$, $n_2 = 36$	36,0 (35,0–38,0)	35,0 (33,0–36,0)	0,003
Выраженность слабости $n_1 = 34$, $n_2 = 34$	36,0 (35,0–38,0)	35,0 (33,0–36,0)	0,008
Выраженность болей в области сердца $n_1 = 41$, $n_2 = 27$	36,0 (34,0–37,0)	35,0 (32,0–37,0)	0,140
Физические возможности $n_1 = 38$, $n_2 = 30$	36,0 (35,0–38,0)	35,0 (32,0–36,0)	0,003

статистически значимо ниже, чем у больных с меньшей выраженностью симптомов (табл. 3).

Средняя трехгодичная концентрация альбумина, его минимальные и максимальные показатели были более низкими у тяжелых пациентов (за исключением лиц с большей балльной оценкой болей в области сердца) (табл. 4).

С учетом корреляции изучаемых субъективных показателей выраженности симптоматики с возрастом нами проведен многофакторный линейный регрессионный анализ с пошаговым включением переменных для определения влияния антропометрических данных, параметров ДМАД и эхокардиографии на каждый изучаемый симптом. При этом было выявлено, что выраженность субъективных симптомов хронической сердечной недостаточности зависела в первую очередь от уровней креатинина, альбумина сыворотки, железа ($p < 0,001$ во всех случаях) и в меньшей степени, но статистически значимо от степени гипербарической нагрузки на миокард в соответствии с данными ДМАД. При этом влияние возраста на выраженность симптомов практически исчезало. Обращает на себя внимание, что на выраженность болей в области сердца наибольшее влияние оказывали величины минимального (Beta = –2,74, $p < 0,001$) и среднего пульсового (Beta = 2,30, $p < 0,001$) артериального давления во время сеанса диализа. Из показателей Эхо-КГ на все изучаемые симптомы влияли параметры диастолической функции – фракция расслабления левого желудочка сердца за первую треть диастолы, фракция наполнения ЛЖ и т. д. Таким образом, именно выраженность болей в области сердца меньше других симптомов зависела от антропометрических данных, возраста и показателей уремии, а была в основном связана с изменениями артериального давления во время сеанса диализа и показателями диастолической функции ЛЖ.

Обсуждение. Таким образом, нами показана статистически значимая связь между тяжестью клинических симптомов поражения сердечно-сосудистой системы (оцененных на старте нашего исследования) и неблагоприятным прогнозом. Так, в группе больных с тХПН с малой выраженностью одышки за время наблюдения умер только 1 пациент из 21 (4,7%), в то время как в группе больных с выраженной одышкой умерло 13 из 47 больных (27,7%). В группе с практическим отсутствием жалоб на ощущение перебоев за время наблюдения погиб 1 пациент из 31 (3,2%), в то время как в группе больных с ощущением перебоев в работе сердца и сердцебиения при физической нагрузке и в состоянии покоя умерло 13 из 36 больных (35,1%), то есть в 10 раз больше. Показательно, что при оценке результатов мониторирования АД значимой вариабельности ЧСС за время наблюдения в данных группах не получено, что свидетельствует о том, что эпизоды аритмии были кратковременными. Полученные нами данные представляются еще более важными в свете того, что ощущение перебоев в работе сердца не считают клинически значимым у пациентов общей популяции и продолжительность жизни таких лиц в отсутствие систолической дисфункции левого желудочка сердца не ограничена. В соответствии с Российскими рекомендациями Общества специалистов по сердечной недостаточности (ОССН), больным с хронической сердечной недостаточностью лечение клинически незначимых аритмий не показано [6].

В группе пациентов без ощущения слабости или с ощущением слабости только после высокой физической нагрузки за время наблюдения погибло 3 пациента из 34 (8,8%), в то время как в группе больных с высокой утомляемостью за это же время умерло 11 из 34 больных (32,3%).

В группе пациентов с высокой переносимостью физической нагрузки за время наблюдения погибло 3 пациента из 38 больных (7,9%), в то время как в группе больных с низкой толерантностью к нагрузкам – 11 из 30 больных (36,7%).

Особенно важными представляются данные о связи выраженности болевого синдрома в грудной клетке с выживаемостью: в группе пациентов без болей или редко возникающими несильными болями в грудной клетке за время наблюдения погибло 3 пациента из 41 (7,3%), в то время как в группе больных с ощущением болей в грудной клетке, возникающих при обычной физической нагрузке и/или в покое, за это же время умерло 11 из 27 больных (40,7%) (рис. 2).

Подтверждением более тяжелого состояния больных на ПГД, описывающих симптоматику более высоких функциональных классов ХСН, служат и лабораторные данные. Низкий уровень как альбумина (табл. 3), так и креатинина (табл. 4) свидетельствует о низкой мышечной массе и преобладании процессов катаболизма у данных пациентов. В то же время средние годичные значения мочевины и другие показатели адекватности гемодиализа у всех пациентов достоверно не отличаются.

Объем минутного кровотока по фистуле нам удалось определить у 63 пациентов, из которых умерло 7. Нам представляется важным, что у умерших больных объемный кровоток оказался статистически значимо выше, чем у живущих в настоящее время – 1,09 (0,67–1,6) л/мин против 2,16 (1,09–2,16) л/мин, $p = 0,013$. Также у умерших пациентов был статистически значимо выше конечный диастолический объем левого желудочка сердца (95,8 (72,4–121,9) мл против 121,0

(115,6–126,4) мл, p = 0,03) и ударный индекс (35,1 (30,3–42,1) мл/м^2 против 52,0 (38,5–56,3) мл/м^2, p = 0,02), что соответствует более высокому сбросу по фистуле.

Таким образом, нами проведено проспективное обсервационное исследование, которое выявило необходимость тщательной оценки клинической симптоматики у больных с тХПН, получающих заместительную терапию программным гемодиализом. Несмотря на небольшое количество включенных пациентов, длительный срок наблюдения делает наше исследование высокодостоверным. Следует отметить, что нами обследована группа больных без признаков систолической дисфункции левого желудочка и часть жалоб могла быть связана как с режимом применяемого диализа (прежде всего, с объемом потока крови по артериовенозной фистуле), так и со снижением мышечной массы, что отражают более низкие показатели альбумина и креатинина у лиц с выраженными симптомами поражения сердечно-сосудистой системы. В то же время такие жалобы, как ощущение перебоев в работе сердца и боли в грудной клетке, скорее всего, связаны у большинства больных с наличием коронарной болезни.

Таким образом, симптомы, классически оцениваемые как проявления ХСН, могут быть связаны у пациентов на ПГД и с другими причинами, в том числе нутритивным статусом и уремическими факторами. Поэтому в заглавии слово «кардиальный» мы заключили в кавычки. Тем не менее смертельные исходы у пациентов были обусловлены в большинстве случаев именно сердечно-сосудистыми причинами, и смертность возрастала в зависимости от выраженности субъективных симптомов. Выраженность болей в грудной клетке, с учетом полученных нами данных, связана в большой степени с коронарной патологией, а не с осложнениями ХПН.

Наша работа является первым исследованием подобного рода, она, прежде всего, направлена на то, чтобы обратить внимание врачей диализных центров на необходимость тщательного опроса и выявления симптоматики коронарной болезни сердца и хронической сердечной недостаточности для стратификации риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Перспективной представляется разработка специальных опросников, направленных на выявление групп высокого риска среди диализных пациентов, которым необходимо более тщательное инструментальное обследование для выявления коронарной патологии.

Для улучшения системы клинического обследования больных с тХПН, получающих ЗПТ, необходимо изучить более обширную когорту пациентов. Следует усовершенствовать опросные листы для систематизации жалоб с учетом специфики этой патологии и особого образа жизни больных на программном гемодиализе. Комплексный анализ как субъективных, так и объективных данных может оказать существенную помощь в прогнозе кардиоваскулярных осложнений и смертности среди наблюдаемых пациентов.

Литература

1. *Белов В.В., Ильичева О.Е.* Динамика показателей хронической сердечной недостаточности у больных хронической болезнью почек при почечно-заместительной терапии. Нефрология 2006; 10 (1): 35–39.
2. *Бикбов Б.Т., Томилина Н.А.* О состоянии заместительной терапии больных с ХПН в Российской Федерации в 1998–2005 гг. (Отчет по данным Российского диализного общества). Нефрология и диализ 2007; 9 (1): 6–86.
3. *Гендлин Г.Е., Тронина О.А., Сторожаков Г.И., Томилина Н.А., Ким И.Г., Эттингер О.А., Странгуль А.И., Зайвая М.В., Борисовская С.В.* Поражение сердечно-сосудистой системы при хронической почечной недостаточности. Российский медицинский журнал 2005; 2: 4–9.
4. *Горин А.А., Денисов А.Ю., Шило В.Ю.* Комплексный подход к оценке качества жизни больных, находящихся на программном гемодиализе. Нефрология и диализ 2001; 2: 128–131.
5. *Ильин А.П., Богоявленский В.Ф., Газизов Р.М., Полетаев И.В.* Дисфункция миокарда у больных ХПН в возрасте старше 55 лет, находящихся на программном гемодиализе. Нефрология и диализ 2001; 3 (3): 365–374.
6. *Национальные* рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр). Сердечная недостаточность 2006; 7 (2 (36)): 52–80.
7. *Томилина Н.А., Волгина Г.В., Бикбов Б.Т., Ким И.Г.* Проблема сердечно-сосудистых заболеваний при хронической почечной недостаточности. Нефрология и диализ 2003; 5 (1): 15–24.
8. *Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е., Самсонова Е.В., Бухало О.В.* Методики исследования качества жизни у больных хронической недостаточностью кровообращения. Сердечная недостаточность 2000; 1 (2): 74–80.
9. *Covic A., Goldsmith D.J.A., Georgescu G.* et al. Echocardiographic findings in long-term, long-hour hemodialysis patients. Clin Nephrol 1996; 45 (2): 104–110.
10. *Harnett J.D., Foley R.N., Kent G.M.* et al. Congestive heart failure in dialysis patients: Prevalence, incidence, prognosis, and risk factors. Kidney Int 1995; 47 (3): 884–890.
11. *Locatelli F., Bommer J., London G.M.* et al. Cardiovascular disease determinants in chronic renal failure: clinical approach and treatment. Nephrol Dial Transplant 2001; 16: 459–468.
12. *London G.M., Drueke T.B.* Atherosclerosis and arteriosclerosis in chronic renal failure. Kidney Int 1997; 51: 1678–1695.
13. *London G.M.* Alterations of Arterial Function in End Stage-Renal Disease. Nephron 2000; 84 (2): 111–118.
14. *London G.M., Pannier B., Marchais S.J., Guerin A.P.* Calcification of the aortic valve in the dialyzed patient. J Am Soc Nephrol 2000; 11 (4): 778–783.
15. *Maher E.R., Young G., Smyth-Walsh B.* et al. Aortic and mitral valve calcification in patients with end-stage renal disease. Lancet 1987; 2 (8564): 875–877.
16. *Murphy S.W., Parfrey P.S.* Screening for cardiovascular disease in dialysis patients. Curr Opin Nephrol Hypertens 1996; 5 (6): 532–540.
17. *Report* on management of renal failure in Europe, XXV, 1994. End-stage renal disease and dialysis report. F. Valderrabano, F.C. Berthoux, O. Jones, E.H.P. Mehls. Nephrol Dial Transplant 1996; 11 (Suppl. 1): 2–21.
18. *Raine A.E.* Ischaemic heart disease in patients with renal failure. Issues nephrosci. 1992; 3: 75–78.
19. *US* Renal Data System. 1999 Annual Data Report. Am J Kidney Dis 1999; 34 (Suppl. 1): 65.
20. *Zannad F., Kessler M., Lehert P., Grunfeld J.P., Thuilliez C., Leizorovicz A.* Prevention of cardiovascular events in end-stage renal disease: Results of randomized trial of fosinopril and implication for future studies. Kidney Int 2006; 70: 1318–1324.