Оценка качества жизни у пациентов на гемо- и перитонеальном диализе с помощью опросника KDQOL-SF™

А.Ю. Земченков, Н.Г. Сапон, Т.Г. Костылева, Р.П. Герасимчук, К.А. Вишневский, Г.А. Земченков
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Городская Мариинская больница – Городской нефрологический центр, г. Санкт-Петербург

Assessment of quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis by questionnaire KDQOL-SF™

A.Yu. Zemchenkov, N.G. Sapon, T.G. Kostyleva, R.P. Gerasimchiuk, K.A. Vishnevskiy, G.A. Zemchenkov

Ключевые слова: заместительная почечная терапия, перитонеальный диализ, гемодиализ, оценка качества жизни, опросник KDQOL, целевой уровень гемоглобина.

Наряду с выживаемостью пациентов на диализе важной оценкой эффективности заместительной почечной терапии является качество жизни. Исследование посвящено вопросу, как изменяются параметры качества жизни (КЖ) на разных сроках использования двух методов диализа и могут ли эти параметры помочь в выборе оптимальной последовательности и сроков использования методов диализа.

У 84 стабильных пациентов на гемодиализе (ГД) и 67 пациентов на перитонеальном диализе (ПД) в одном диализном центре с интервалом в один год проводилась оценка качества жизни при помощи почечно-специфического опросника KDQOL-SF (всего 277 оценок).

Оценки качества жизни оказались существенно выше у мужчин, чем у женщин, и выше на ПД, чем на ГД. Улучшение оценок по ряду шкал у пациентов в течение первого года ГД указывает, вероятно, на запоздалое начало диализа. У пациентов на ПД отмечается снижение показателей по ряду шкал, начиная с 3–4-го года лечения, хотя и к этому времени оценки остаются более высокими, чем на ГД. Зависимость КЖ от уровня коррекции анемии, даже в диапазоне достигнутых целевых значений гемоглобина, оставляет открытым вопрос об уровне гемоглобина, к которому мы должны стремиться (по крайней мере, у части пациентов с учетом известных сердечно-сосудистых рисков). Внимания заслуживает и связь некоторых параметров КЖ с выраженностью хронического воспаления и гиперфосфатемии – важных вызовов в современной заместительной почечной терапии.

Along with survival assessment of the quality of life (QOL) in patients on renal replacement therapy is an important measure of its efficiency. Evaluation of changes in QOL during the treatment could help to choose optimal sequence and duration of dialysis and its modality.

In stable patients on hemodialysis (n = 84) and on peritoneal dialysis (n = 67) in single dialysis center QOL was assessed by the kidney disease specific questionnaire KDQOL-SF (277 evaluations in total).

Many scale's scores were higher in men than in women and in patients on peritoneal dialysis (PD) than on the hemodialysis (HD) ones. Higher scores, achieved by the end of the first year of HD, comparing with earlier period, may be caused by later beginning of HD. In patients on PD several scales demonstrate a decrease in scores from the 3rd–4th year of treatment while they still remain higher than those on HD. Direct relation between hemoglobin level and many QOL scales leaves the question about the target hemoglobin level open (at least in some of patients considering known cardiovascular risks) even within the target range of hemoglobin. The relationship between several QOL scales and two known challenges to modern dialysis – chronic inflammation and hyperphosphatemia – is also worth considering.

С совершенствованием тактики лечения и технологии проведения диализа выживаемость пациентов на заместительной почечной терапии (ЗПТ) перестала быть единственным критерием результата терапии. В течение последних двух десятилетий связанное со здоровьем качество жизни (КЖ) становилось

Адрес для переписки: *191104, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., 56. Земченкову Александру Юрьевичу*
Телефон: *(812) 275-73-36*
E-mail: *zemchenkov@nephro.ru*

все более популярным в качестве важного показателя эффективности лечения [7]. Для оценки качества жизни все чаще наряду с первоначально созданными общими опросниками, отражающими различные аспекты состояния здоровья, которые воспринимает, о которых сообщает и которые оценивает пациент, используются специфичные для определенной патологии опросники. В нефрологической практике в начале 1990-х наиболее популярным был опросник Medical Outcomes Study Survey Short Form-36 [29], получивший узнаваемую аббревиатуру SF-36 (по числу вопросов). В 1995 г. был выполнен перевод опросника SF-36 на русский язык [22]. В последующем для нефрологической практики опросник SF-36 (8 первичных шкал и две суммарных) был дополнен 12 шкалами, характеризующими специфические нефрологические проблемы: в какой мере почечная патология отягощает жизнь пациента (Burden of kidney disease); как она влияет на качество социального взаимодействия (Quality of social interaction), состояние познавательных функций (Cognitive function), обремененность симптоматикой (Symptoms/problems); в какой степени почечная патология воздействует на различные аспекты жизнедеятельности (Effects of kidney disease), сексуальную функцию, сон; в какой мере пациенты могут работать (Work status) и ощущают социальную поддержку со стороны близких (Social support) и персонала (Dialysis staff encouragement); удовлетворены ли взаимодействием с персоналом (Patient satisfaction). Опросник получил название Kidney Disease and Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF™ 1.3) [13]. К 2006 г. была выполнена культурная адаптация и валидизация русской версии опросника [1], который доступен на сайте правообладателя – Калифорнийского Университета Лос-Анджелеса (http://gim.med.ucla.edu/kdqol/) как в текстовом формате, так и в виде загружаемой таблицы для расчета шкал (в формате Excel). В доступной литературе мы нашли только одну публикацию по оценке с помощью данного опросника качества жизни в российской диализной популяции (одномоментное определение у 91 пациента на гемодиализе) и посвятили свою работу сравнительной оценке параметров качества жизни у пациентов на ГД и ПД.

Материалы и методы

В 2006–2008 гг. всем пациентам диализного отделения (60–70 пациентов на ГД и 55–65 пациентов на ПД на постоянном лечении) с интервалом в один год было предложено самостоятельно заполнить опросник KDQOL-SF™ вместе со шкалой депрессии Бека. Отказ был получен от одного пациента; в исследование не включены пациенты на автоматизированном ПД, пациенты, переводившиеся с одного вида диализа на другой (к моменту исследования). В результате 151 пациент заполнил опросник, по меньшей мере однократно, из них 96 заполнили его повторно и 30 пациентов – три раза (табл. 1). Для исключения влияния острой патологии на результаты оценок опрос откладывался в случае острых заболеваний или выраженного обострения хронических до стабилизации состояния.

Таблица 1

Характеристика включенных в исследование пациентов на ГД и ПД (M ± SD или медиана и 1–3-й квартили)

Вид ЗПТ	n	М./ж.	Возраст, лет	Масса тела, кг	Срок ЗПТ у мужчин/женщин, мес.	СКФ на старте диализа, мл/мин
ГД	84	47/37	49 ± 11	69 ± 14	22 ± 28 / 34 ± 41	5 (4–8)
ПД	67	16/51	54 ± 12	67 ± 11	30 ± 18 / 39 ± 28	6 (5–10)

Распределение пациентов по диагнозам основного заболевания не было связано с модальностями ЗПТ (χ^2, p > 0,5) и – в целом – с полом, однако в исследуемой группе сахарный диабет и системные заболевания представлены только у женщин (по 6 случаев, по 4 из которых на ГД и по 2 – на ПД).

В рамках ежемесячного биохимического контроля в крови определялись уровни мочевины, креатинина, кальция (скорректированного на уровень альбумина по формуле *скорректированный* Ca, ммоль/л = Ca + 0,02 × (40 – Альбумин [г/л]), фосфатов, натрия, калия, С-реактивного белка, альбумина. Ежеквартально определялись уровни ферритина, трансферрина и интактного паратгормона.

Целевым уровнем гемоглобина считали диапазон от 110 до 120 г/л, ежемесячно по необходимости корректируя дозу эритропоэтина и добиваясь внутривенными инфузиями препаратов железа уровня ферритина выше 200 мкг/л.

Пациенты получали бикарбонатный диализ по 4–4,5 часа три раза в неделю на синтетических диализаторах (полисульфон, площадь 1,8–2,0 м^2), уровень кальция в диализирующем растворе 1,5 ммоль/л (2,5 мЭкв/л). Вода для диализа соответствовала ГОСТ Р 52556-2006 от 12.07.2006 «Вода для гемодиализа. Общие технические условия и методы испытаний» по химическим и бактериологическим показателям (микробное число, LAL-тест). ПД проводился на системах с двойными пакетами Baxter или Fresenius. Дозу ГД (однопуловый Kt/V – spKt/V) рассчитывали по формуле Даугирдаса-II [10], пересчитывая в недельный Kt/V по формуле: недельный $K_d t/V = 3 \times (spKt/V) \times 0{,}52$; дозу перитонеального диализа – по суммарному (почечному и перитонеальному) недельному Kt/V [18].

Для оценки потребления белка проводился расчет стандартизованного белкового эквивалента выведения азота (стБВА – nPNA) по формулам [19], представленным в табл. 2: по выведению мочевины (в стабильном состоянии пациентов) рассчитывается потребление белка (БВА), величина которого стандартизуется по безотечной массе тела; объем распределения мочевины V рассчитывался по Watson.

Из антропометрических данных оценивался индекс массы тела (ИМТ), толщина кожно-жировой складки над трицепсом (КЖСТ) и окружность мышц плеча (ОМП) в срединном сечении: из результатов измерения окружности плеча (ОП) и КЖСТ получали расчетную оценку (ОМП) по формуле ОМП = ОП – (3,14 × КЖСТ) [19].

Таблица 2

Расчет стандартизованного белкового эквивалента выведения мочевины (стБВА)

Для гемодиализа	Для перитонеального диализа
Для начала недели $БВА = \frac{2,8 \cdot C_0}{36,3 + 5,48 \cdot \lvert spKT/V \rvert + 53,5/\lvert spKT/V \rvert} + 0,168$ *Для середины недели* $БВА = \frac{2,8 \cdot C_0}{25,8 + 1,15 \cdot \lvert spKT/V \rvert + 56,4/\lvert spKT/V \rvert} + 0,168$ *Для конца недели* $БВА = \frac{2,8 \cdot C_0}{16,3 + 4,3 \cdot \lvert spKT/V \rvert + 56,6/\lvert spKT/V \rvert} + 0,168$	БВА (СКБ) = 20,1 + 21 × Ur_{24}, где Ur_{24} – суточное выведение мочевины; $Ur_{24} = (Vd \times Ur_p + Vu \times Ur_u)/t$, где Vd и Vu – суточные объемы мочи и диализата, л; Ur_p и Ur_u – уровни мочевины в плазме и диализате, ммоль/л; t – время сбора диализата и мочи (в сутках)
Стандартизация по массе тела	стБВА = БВА/(V/0,58)

Результаты

В анализ включались результаты лабораторного обследования, полученные как средняя величина из предшествующего проведению опроса трехмесячного наблюдения (для ферритина и паратгормона – шестимесячного). Общая характеристика групп пациентов на ГД и ПД представлена в табл. 3.

Таблица 3

Результаты рутинного лабораторного обследования пациентов в трехмесячный интервал перед проведением опроса (M ± SD или медиана и 1–3-й квартили)

Вид ЗПТ	ГД	ПД	Все
Hb, г/л*	112 ± 12	117 ± 14	114 ± 13
Er, $\times 10^{12}$/л*	3,7 ± 0,4	4,0 ± 0,5	3,8 ± 0,5
Ферритин, нг/мл	430 (270–610)	175 (80–310)	270 (125–445)
Ur, ммоль/л	27 ± 5	25 ± 6	114 ± 13
Cr, ммоль/л	0,94 ± 0,20	0,91 ± 0,24	0,92 ± 0,5
Kt/V	2,28 ± 0,41	2,30 ± 0,48	2,29 ± 0,22
P, ммоль/л*	1,82 ± 0,48	1,60 ± 0,34	1,66 ± 0,40
Ca×P, ммоль^2/л^2	3,63 ± 1,19	3,40 ± 0,89	3,54 ± 1,02
ПТГ, пг/мл*	230 (125–395)	340 (140–630)	260 (140–570)
СРБ, мг/л*	4,1 (2,3–8)	3,8 (1,8–7,1)	3,9 (2,1–7,4)
Альбумин, г/л*	43 ± 5	38 ± 5	41 ± 5

**Достоверные различия между ГД и ПД (p < 0,05).*

Различия в средних значениях гемоглобина обусловлены большей долей пациентов на ПД, не нуждающихся в терапии эритропоэтином и имеющих гемоглобин выше целевого; различия в уровнях альбумина, фосфатов и фосфорно-кальциевого произведения, С-реактивного белка ожидаемы для двух методов ЗПТ; различия в уровнях паратгормона обусловлены менее агрессивной тактикой коррекции гиперпаратиреоза у пациентов на ПД с учетом риска развития низкообменной остеодистрофии.

Сравнительные значения шкал опросника по качеству жизни у пациентов на гемодиализе и перитонеальном диализе представлены в табл. 4.

В целом, у женщин была более выражена симптоматика (72 ± 2 *v.* 81 ± 2), хуже сон (56 ± 3 *v.* 66 ± 3), больше ограничения в физическом функционировании (60 ± 3 *v.* 73 ± 4). Но при разделении по полу различия в параметрах качества жизни между гемо- и перитонеальным диализом обнаруживали существенно разные эффекты: если у мужчин большинство доменов не различались, то женщины на перитонеальном диализе давали значительно более высокие оценки по большинству доменов (рис. 1).

При этом структура диагнозов в зависимости от пола статистически значимо не различалась (ANOVA: F = 3,51, p > 0,05). Мужчины и женщины различались по сухому весу (72 ± 12 *v.* 66 ± 12, p = 0,001), по уровню альбумина (42 ± 5 *v.* 40 ± 6, p = 0,01) и недельному Kt/V

Таблица 4

Показатели качества жизни по опроснику KDQOL-SF у пациентов на ГД и ПД (M ± m)

Параметр КЖ	ГД (n = 84)	ПД (n = 67)
Физическое функционирование (ФИЗ_ФУНК)	62 ± 4	68 ± 3
Физические ролевые ограничения (ФИЗ_РОЛ)**	35 ± 6	59 ± 6
Болевые ощущения (БОЛЬ)	68 ± 5	78 ± 3
Общая оценка здоровья (ЗДОРОВЬЕ)	43 ± 3	48 ± 2
Благополучие (БЛАГОПОЛ)	64 ± 3	67 ± 2
Ментальные ролевые ограничения (МЕНТ_РОЛ)	60 ± 7	69 ± 6
Социальное функционирование (СОЦ_ФУНК)	68 ± 5	75 ± 3
Витальность (ВИТАЛ)*	52 ± 3	60 ± 3
Суммарный физический компонент (ФИЗ_СУМ)*	39,4 ± 1,5	43,4 ± 1,3
Суммарный ментальный компонент (МЕНТ_СУМ)	46,1 ± 1,9	48,0 ± 1,3
Симптоматика ХБП (СИМПТ)*	72 ± 3	79 ± 2
Воздействие ХБП (ЭФФ_ХБП)**	63 ± 3	77 ± 2
Обремененность ХБП (ОБРЕМЕН)	46 ± 5	51 ± 3
Трудоспособность (РАБОТА)	45 ± 6	49 ± 6
Когнитивные функции (КОГНИТ)	75 ± 3	78 ± 3
Соц. взаимодействие (К_СОЦИАЛ)	77 ± 3	80 ± 2
Сексуальные функции (СЕКСУАЛ)	91 ± 3	97 ± 2
Качество сна (СОН)	58 ± 4	61 ± 3
Ощущение соц. поддержки (СОЦ_ПОД)	75 ± 3	79 ± 3
Поддержка персонала ОД (Д_ПЕРС)*	72 ± 3	81 ± 3
Общее восприятие здоровья (ОБЩ_ЗДОР)	55 ± 3	52 ± 2
Удовлетворенность мед. помощью (УДОВЛ)	68 ± 4	72 ± 4

*Примечание. Достоверные различия между ГД и ПД: * p < 0,05. – ** p < 0,01.*

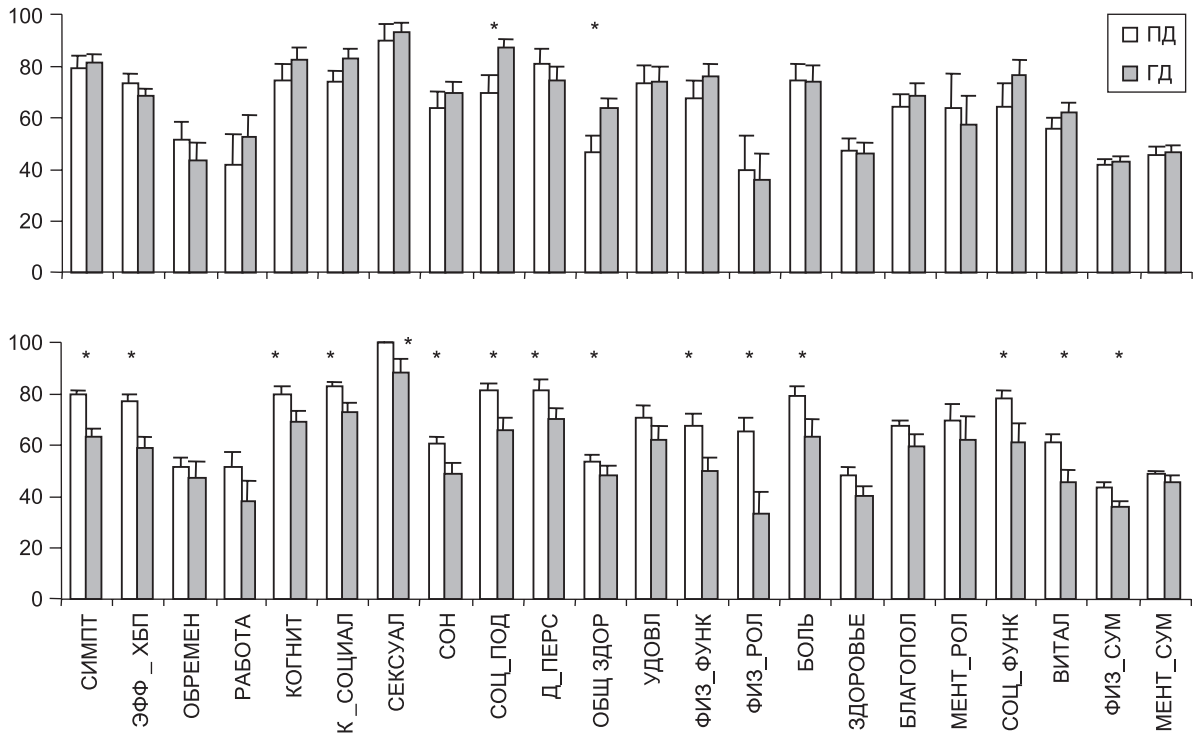

Рис. 1. Различия в средних величинах значений шкал качества жизни у мужчин и женщин на гемо- и перитонеальном диализе (* p < 0,05 между параметрами на ГД и ПД)

(2,05 ± 0,34 *v.* 2,46 ± 0,47, p < 0,001), по уровню креатинина (0,95 ± 0,23 *v.* 0,73 ± 0,20, p = 0,02), но не мочевины; между ними не было достоверных отличий по возрасту, длительности ЗПТ, уровням гемоглобина и ферритина, уровням кальция, фосфатов, кальций-фосфорного произведения, паратгормона (или логарифма его величины).

Исходные значения шкал качества жизни обнаруживали немного линейных парных корреляций со сроком диализа за весь период наблюдения: в общей группе (n = 151) прямая связь со сроком лечения выявлена для обремененности болезнью (r = 0,17; p = 0,04) и ментальных ролевых ограничений (r = 0,18; p = 0,03); для мужчин (n = 88) – с ментальными ролевыми ограничениями (r = 0,31; p = 0,01); для женщин (n = 63) – с обремененностью болезнью (r = 0,23; p = 0,03); для пациентов на ГД (n = 84) – с ментальными ролевыми ограничениями (r = 0,24; p = 0,03); для пациентов на ПД (n = 67) – с удовлетворенностью мед. помощью (r = 0,24; p = 0,05) (положительная корреляция означает улучшение показателя).

Разделение всего периода наблюдения на интервалы (до 12 мес./после 12 мес., до 24 мес./после 24 мес. и до 36 мес./после 36 мес.) изменило характер связи шкал со сроком лечения к моменту оценки качества жизни. Из-за большого объема информации в табл. 5 схематически представлены только направления изменения связи (значимые парные корреляции) между значениями шкал КЖ и сроком лечения *до* избранной временной границы и *после* нее (12, 24 и 36 мес.).

Горизонтальный отрезок означает отсутствие связи до или после избранной временной границы (12, 24 или 36 мес.); наклонный отрезок обозначает наличие статистически значимой прямой «/» или обратной «\» парной корреляции, например «/¯» обозначает, что прямая связь между значениями шкалы до временной границы сменилась отсутствием связи после временной границы.

Прямая связь между значениями шкалы и сроком лечения в данном интервале отражает лучшие значения показателя при больших сроках лечения, обратная связь – худшие значения показателя при больших сроках лечения.

Значительная часть доменов КЖ в первый год лечения гемодиализом характеризовалась большими значениями при более длительных сроках лечения, в последующем изменения связи носили разнонаправленный характер для различных доменов. Напротив, на границе <24/>24 мес. стабильные показатели сменились снижающимися для шкал боли и трудового статуса. Граница <36/>36 мес. стала рубежом начала снижения для физического функционирования, витальности и ощущения благополучия, а также для нарастания симптоматики, ухудшения качества сна и общего восприятия здоровья.

Для пациентов на ПД начальное улучшение отмечено только по шкале ментальные ролевые ограничения и симптоматика ХБП. Только по истечении двух лет пациенты начинают все выше оценивать удовлетворенность медицинской помощью и поддержку персонала отделения диализа; при этом ощущение социальной поддержки и когнитивные функции начинают снижаться. Рубеж в 36 месяцев отделяет период стабильных показателей от начала снижения для четырех общих шкал (физическое функционирование, благополучие, социальное функционирование и витальность) и четырех – почечно-специфических (воздействие ХБП, обремененность ХБП, социальное взаимодействие и качество сна). Следует отметить, что, несмотря на снижение значений многих шкал у паци-

Таблица 5

Изменения характера связи на границах избранных интервалов времени лечения (до/после 12 мес.; до/после 24 мес.; до/после 36 мес.)

Срок лечения, мес. / Шкалы оценки качества жизни	ГД			ПД		
	<12/>12 мес.	<24/>24 мес.	<36/>36 мес.	<12/>12 мес.	<24/>24 мес.	<36/>36 мес.
Физическое функционирование	⌈		¬			¬
Физические ролевые ограничения	⌈				¬	
Боль		¬				
Общая оценка здоровья		∧				
Благополучие			∧	_/		∧
Ментальные ролевые ограничения	_/			⌈		
Социальное функционирование	_/					¬
Витальность			¬			¬
Суммарный физический компонент	⌈				¬	
Суммарный ментальный компонент						
Симптоматика ХБП	⌈		¬	⌈		¬
Воздействие ХБП		_/				¬
Обремененность ХБП	∧					¬
Трудоспособность		¬				
Когнитивные функции					¬	
Соц. взаимодействие	_/					¬
Сексуальные функции						
Качество сна	⌈		¬			¬
Ощущение соц. поддержки					¬	
Поддержка персонала отд. диализа					_/	
Общее восприятие здоровья			¬			
Удовлетворенность мед. помощью	_/				_/	

ентов на ПД, гемодиализ продолжает уступать или сравним по многим шкалам оценки качества жизни (рис. 2).

В предварительном анализе индивидуальной динамики параметров качества жизни у 96 пациентов, заполнивших опросники повторно примерно через год, выявлено мало параметров со статистически значимым изменением во всей группе пациентов: наросла симптоматика ХБП (–2,5 ДИ: –4,9 ÷ –0,1, p = 0,04), отмечено ухудшение когнитивной функции (–2,7 ДИ: –5,4 ÷ –0,5, p = 0,03). При разделении пациентов по полу нарастание симптоматики сохранилось только у женщин, отмечено разнонаправленное изменение работоспособности со снижением у женщин и нарастанием у мужчин (–9 ± 4 *v.* +7 ± 7, p = 0,04), только мужчины отметили снижение ощущения поддержки персоналом (–9 ± 3 *v.* +2 ± 3, p = 0,02). За счет разнонаправленности тенденций в динамике параметра выявлены различия между группами мужчин и женщин по изменению качества сна и эмоционального благополучия (мужчины – улучшение, женщины – ухудшение), а также по изменению ощущения социальной поддержки (мужчины – ухудшение, женщины – улучшение), но сами тенденции в динамике указанных параметров не достигли статистической значимости. При этом дисперсия динамики многих параметров качества жизни была значительной. Анализ индивидуальной динамики параметров качества жизни планируется повторить при накоплении дополнительных данных.

В табл. 6 и 7 представлены значимые результаты множественного регрессионного анализа каждого из параметров качества жизни для 277 опросов (включая повторные) для 151 пациента (159 у пациентов на ГД, 118 – у пациентов на ПД). В качестве зависимой переменной последовательно выступали шкалы КЖ, а в качестве влияющих переменных – пол, срок заместительной почечной терапии, возраст, ИМТ, толщина КЖС над трицепсом, окружность мышц плеча, стандартизованный белковый эквивалент выведения мочевины (стБВА), уровни С-реактивного белка, гемоглобина (Hb), фосфатов, кальций-фосфорного произведения (Ca×P), паратгормона (ПТГ) и недельного Kt/V. Для каждой модели представлен F-критерий статистической значимости модели и доля дисперсии зависимой переменной, объясненной влияющими переменными (по скорректированному квадрату множественной корреляции).

Модели множественной линейной регрессии для пациентов на ГД выявили отрицательное влияние женского пола на большинство параметров качества жизни, таким же монотонным было влияние возраста. Ожидаемо существенным было позитивное влияние коррекции анемии (равно как и на ПД) и негативное влияние уровня СРБ. По ряду шкал (где влияющей переменной не стал уровень СРБ) выявлено положительное влияние уровня альбумина. При этом у пациентов на перитонеальном диализе уровень альбумина оказался значимой переменной для большего числа шкал. По ряду шкал (в основном – физических) у пациентов на перитонеальном диализе *позитивным* фактором оказался уровень паратгормона, у пациентов на гемодиализе эффект был менее выражен и разнонаправлен. Для значительного числа шкал у паци-

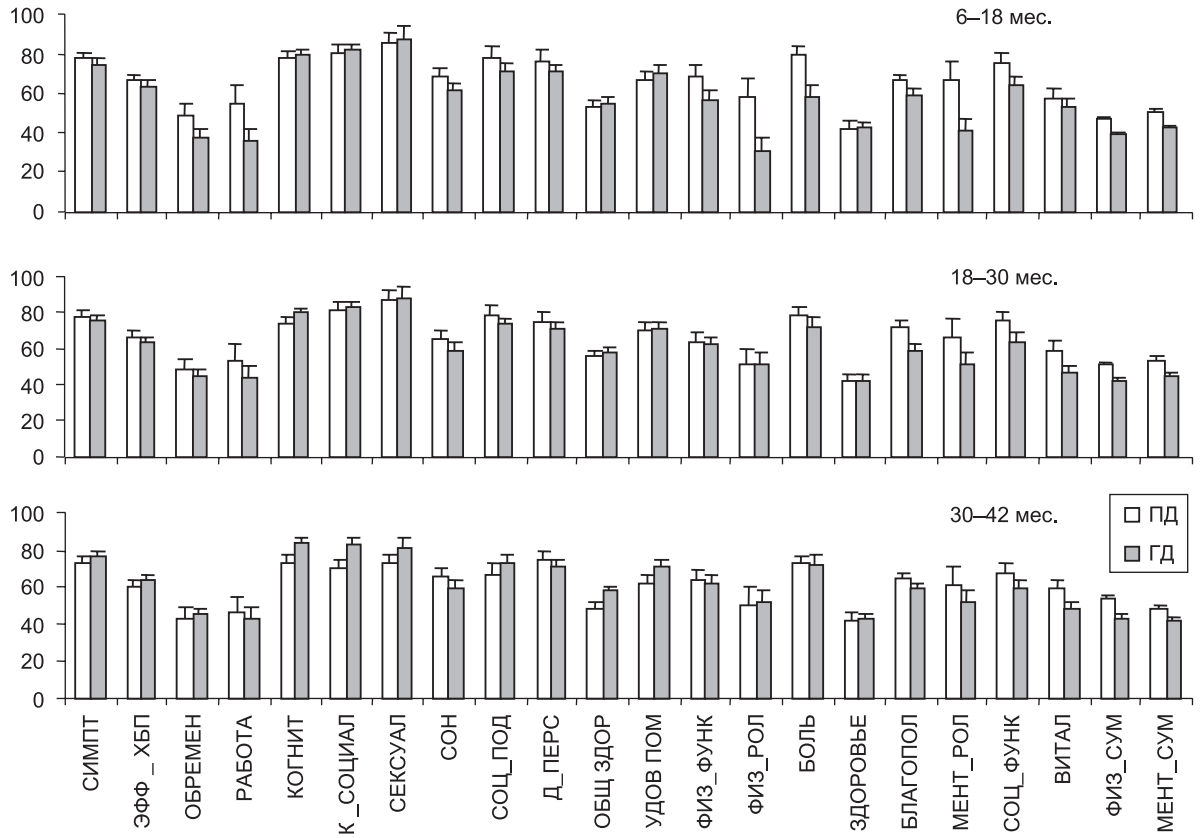

Рис. 2. Уменьшение различий в показателях качества жизни между группами пациентов на гемодиализе и перитонеальном диализе с увеличением срока лечения: результаты измерений в диапазонах 6–18, 18–30 и 30–42 месяца

ентов на ГД (но не ПД) *позитивным* фактором оказался уровень фосфатов. Простого объяснения для последних двух связей найти трудно. Уровень Kt/V в диапазоне значений, обеспеченных в данной популяции пациентов на ГД, не оказывал влияния на большинство шкал; примечательна *негативная* связь Kt/V с ощущением поддержки персоналом отделения диализа: возможно, низким уровнем *ощущения* поддержки оборачивается борьба персонала за обеспечение высокого Kt/V, что требует пересмотра взаимодействия персонала и пациентов для обеспечения лучшего взаимопонимания. Значительно большее число шкал связано с недельным Kt/V у пациентов на ПД; *негативная* связь может быть опосредована тем, что большая доза диализа легче достигается у пациентов с высоким транспортом – известным неблагоприятным фактором на перитонеальном диализе.

Обсуждение

Сопоставление наших данных с результатами исследования И.А. Васильевой [1] в схожей гемодиализной популяции (50 ± 13 лет, 57% мужчин, небольшая доля пациентов с сахарным диабетом) демонстрирует близость оценок по большинству почечно-специфических шкал; несколько выше в нашей популяции оказались оценки по обремененности болезнью почек и по трудовому статусу, ниже – по когнитивным функциям. Обращает на себя внимание то, что при равенстве оценок по ощущению социальной поддержки в нашей популяции получены более высокие оценки по шкале поддержки со стороны диализного персонала; вероятно, существенное значение имеет наличие социального работника, помогающего пациентам получать медикаменты по программе дополнительного лекарственного обеспечения; небольшая группа наших пациентов, отказавшихся от «социального пакета льгот», обнаруживала тенденцию к более низким оценкам по этой шкале (результаты не представлены). Высокие оценки по шкале сексуальных функций обусловлены, вероятно, особенностью построения опросника: оценку дают только пациенты, имеющие сексуальные контакты, и причины отсутствия контактов не учитываются. Других исследований с применением почечно-специфического опросника KDQOL-SF™ в российской популяции диализных пациентов в доступной литературе мы не встретили. В недавно опубликованном исследовании большой популяции гемодиализных пациентов в Румынии (n = 606) отмечены более низкие оценки по шкалам симптоматики, эффекту ХБП, обремененности болезнью почек и особенно – по трудовому статусу (последнее авторы объясняют особенностями социальной поддержки инвалидов), но более высокие оценки по качеству сна, а также по уровню поддержки диализным персоналом. К сравнениям результатов различных исследований без учета срока и вида заместительной почечной терапии следует относиться осторожно, поскольку оценки качества жизни на протяжении длительного лечения демон-

Таблица 6

Статистически значимые стандартизованные коэффициенты (β) моделей множественной линейной регрессии (ГД)

Переменные / Шкалы	Пол	Срок ЗПТ	Возраст	ИМТ	КЖС	ОМП	стБВА	Альбумин	СРБ	Hb	P	CaxP	ПТТ	Недельный Kt/V	F-критерий	Доля объясненной дисперсии
ФИЗ_ФУНК	–0,36		–0,35							0,21			0,14		20,2	43%
ФИЗ_РОЛ	–0,35									0,19					11,3	17%
БОЛЬ	–0,26		–0,24							0,2					10,0	21%
ЗДОРОВЬЕ	–0,31		–0,19							0,17	0,16				8,7	23%
БЛАГОПОЛ	–0,22		–0,29							0,16	0,25				11,0	28%
МЕНТ_РОЛ	–0,19		–0,22					0,21		0,25	0,25				9,8	30%
СОЦ_ФУНК	–0,3		–0,36												10,6	24%
ВИТАЛ	–0,2		–0,3							0,21					7,7	28%
ФИЗ_СУМ	–0,36		–0,22							0,21			–0,17		9,3	36%
МЕНТ_СУМ	–0,16		–0,35							0,16	0,25				12,2	30%
СИМПТ	–0,49	–0,23	–0,22							0,18					15,1	41%
ЭФФ_ХБП	–0,27	–0,18		–0,22					–0,19	0,31					6,5	24%
ОБРЕМЕН			–0,33						–0,22	0,27					8,0	17%
РАБОТА	–0,2		–0,58						–0,15			0,18	–0,14		18,2	50%
КОГНИТ	–0,44		–0,28								0,2		0,16	0,17	10,2	35%
К_СОЦИАЛ	–0,32	0,18		–0,16							0,26		–0,17		7,4	24%
СЕКСУАЛ				–0,23					–0,53						6,1	41%
СОН	–0,38		–0,34												17,6	32%
СОЦ_ПОД	–0,52							0,17					0,22	0,31	8,2	22%
Д_ПЕРС	–0,22							0,25						–0,32	3,5	9%
ОБЩ_ЗДОР	–0,29		–0,23		–0,17			0,23		0,19					6,5	30%
УДОВЛ			–0,19												3,3	4%

Таблица 7

Статистически значимые стандартизованные коэффициенты (β) моделей множественной линейной регрессии (ПД)

Переменные / Шкалы	Пол	Срок ЗПТ	Возраст	ИМТ	КЖС	ОМП	стБВА	Альбумин	СРБ	Hb	P	CaxP	ПТТ	Недельный Kt/V	F-критерий	Доля объясненной дисперсии
ФИЗ_ФУНК			–0,61					0,34		0,21			–0,31	–0,18	14,4	57%
ФИЗ_РОЛ	0,43		–0,48	–0,49				0,26					–0,23	–0,56	11,9	48%
БОЛЬ	0,4							0,26		0,25				–0,23	5,0	37%
ЗДОРОВЬЕ						0,3				0,22					3,0	9%
БЛАГОПОЛ			–0,33										–0,22		3,4	17%
МЕНТ_РОЛ			–0,37											–0,22	6,1	15%
СОЦ_ФУНК	0,42		–0,37	–0,28				0,33		0,38				–0,33	6,2	15%
ВИТАЛ	–0,33									0,35			–0,4	–0,2	4,0	26%
ФИЗ_СУМ	0,34		–0,5					0,32					–0,28	–0,32	9,4	41%
МЕНТ_СУМ			–0,26												4,2	5%
СИМПТ		–0,32	–0,48												11,3	26%
ЭФФ_ХБП	–0,3		–0,23							0,41			–0,36	–0,44	4,7	27%
ОБРЕМЕН			–0,41							0,24					7,7	18%
РАБОТА	0,24	–0,41												–0,43	7,0	33%
КОГНИТ															–	–
К_СОЦИАЛ	0,37														3,8	12%
СЕКСУАЛ	–0,67							0,38		0,42					7,0	69%
СОН			–0,37					0,28		0,29					7,6	25%
СОЦ_ПОД	0,29		–0,23											–0,24	3,3	10%
Д_ПЕРС			0,27												4,6	6%
ОБЩ_ЗДОР			–0,43												13,5	17%
УДОВЛ			0,4	–0,6				0,3		0,29					9,1	40%

стрируют существенную динамику – различную для видов ЗПТ (см. ниже).

Как и в других одноцентровых исследованиях последних лет [3, 1, 28, 25], оценки общих параметров качества жизни (SF-36) в нашей популяции характеризуются преимущественным снижением физических шкал в сравнении с ментальными, но это снижение существенно меньше, чем в исследованиях 90-х гг. [4, 8, 26]. Изменилось и соотношение параметров качества жизни у пациентов на ГД и ПД [4, 11, 16] в пользу перитонеального диализа. При этом исследователи часто не находят связи параметров качества жизни с продолжительностью заместительной почечной терапии (как и с возрастом пациентов). Возможно, причиной является разнонаправленная динамика показателей в процессе длительного лечения, кроме того – различная для пациентов на ГД и ПД. Хотя наши пациенты принимались на ГД и ПД в среднем с близкой остаточной клубочковой фильтрацией (табл. 1), среди ГД-пациентов существенно выше доля начавших диализ экстренно или запоздало. Отражением этого, возможно, являются лучшие значения показателей качества жизни при больших сроках лечения (в рамках первого года); на рубеже первого и второго года эта тенденция сменяется стабилизацией или постепенным снижением показателей. Более того, уточнение в дальнейших исследованиях динамики показателей качества жизни у пациентов на гемо- и перитонеальном диализе, возможно, предоставит дополнительную информацию для выбора оптимального времени для перевода пациентов с ПД на ГД; показано, что своевременный перевод (интегративный подход) позволяет добиться лучших результатов, чем при использовании методов ЗПТ отдельно [5, 21]. Начало снижения общих и почечно-специфических параметров качества жизни у пациентов на ПАПД отмечено с третьего года лечения, хотя они и остаются на уровнях выше таковых у пациентов на ГД, что наблюдалось и в других исследованиях [6, 15, 17].

При обследовании в рамках DOPPS 9526 гемодиализных пациентов в 7 странах наибольшее влияние на значения физической и ментальной кумулятивных шкал и почечно-специфичных шкал оказывали незанятость, психиатрические отклонения и ряд других сопутствующих заболеваний, низкий уровень образования и дохода, гипоальбуминемия [20]. Гипоальбуминемия была существенным предиктором снижения физических шкал и в крупном российском исследовании [28]. Вероятно, впрочем, что низкий уровень альбумина являлся маркером не белково-энергетической недостаточности, а хронического воспаления [14, 17]: во множественном регрессионном анализе (в популяции наших пациентов) для различных шкал значимым предиктором выступал или уровень альбумина, или уровень С-реактивного белка, при исключении одного из параметров проявлялось или усиливалось влияние другого. В то же время значение антропометрических показателей и расчетное потребление белка (стБВА) практически не оказывались значимыми предикторами для большинства шкал, как общих, так и почечно-специфических.

Хорошо известным предиктором [12] для многих шкал выступает уровень гемоглобина даже в условиях относительно хорошей коррекции анемии: 10-я и 90-я персентили уровня гемоглобина составили 95 и 129 г/л для ГД-пациентов и 104 и 128 для ПД-пациентов (целевой диапазон, принятый в отделении, – 110–120 г/л). Учитывая, что большая часть исследований, продемонстрировавших повышенные риски высоких значений гемоглобина, проведена в популяции пациентов преимущественно старшего возраста и высокой коморбидности [23], подобные данные стимулируют интерес к исследованиям по безопасности повышения гемоглобина у пациентов более молодого возраста с низкой коморбидностью, качество жизни которых может быть в результате существенно улучшено.

Качество жизни – разноплановое понятие и может характеризоваться с самых разных позиций [3, 9, 7]. Весьма существенную роль могут играть психологические аспекты, в первую очередь депрессия. Поскольку наличие депрессии у пациента делает не вполне корректным применение опросника SF-36, из нашего анализа были исключены пациенты с оценкой более 11 по шкале депрессии Бека. Известно, что низкие оценки по суммарному ментальному компоненту SF-36 (или даже только по двум вопросам – 9в и 9е) [27] обладают высокой предсказательной ценностью в отношении депрессии. Следует отметить, однако, что доля таких пациентов невелика, что можно объяснить высокой психологической адаптацией длительно находящихся на диализе пациентов [7]. Ряд исследователей ведет анализ в направлении поиска общих кумулятивных факторов, влияющих на качество жизни, обнаруживая при помощи факторного анализа среди них, в частности, астенический синдром, ремоделирование миокарда и тревожность [9]. В то же время дифференцированная оценка качества жизни больного помогает определить наиболее нарушенные потребности, что может являться основой для индивидуального подхода при выборе лечения и психосоциальной реабилитации. Лечебные воздействия должны быть обращены к тем разделам, сферам жизнедеятельности, качество жизни по которым в наибольшей степени пострадало. Тогда эффективность лечения и реабилитации мы сможем оценивать с позиции пациента, а не по формальным стандартизованным критериям.

Ограничением настоящего исследования является недостаток данных для анализа индивидуальной динамики показателей качества жизни на протяжении лечения каждым из методов заместительной почечной терапии, а также анализа воздействия смены метода ЗПТ на параметры качества жизни. Мониторирование показателей КЖ, относящихся, в частности, к физическому компоненту самооценки здоровья, может давать ценную скрининговую информацию, дополняющую анализ объективных клинических данных о состоянии больного на диализе [2]. Малочисленность пациентов на автоматизированном перитонеальном диализе также не позволяет включить их в анализ, хотя именно этот метод перитонеального диализа является наиболее перспективным в отношении обеспечения высокого качества жизни пациентов [24]. Ценным было бы сопоставление КЖ у пациентов на диализе и после успешной трансплантации почек.

Таким образом, анализ качества жизни пациентов на разных сроках лечения ГД и ПД может предостав-

лять дополнительную информацию для принятия решения о рациональной последовательности и смене методов ЗПТ. Лучшие показатели КЖ в большие сроки лечения в течение первого года ГД, вероятно, указывают на запоздалое начало лечения у части пациентов ГД. В целом, в течение первых трех лет перитонеальный диализ обеспечивает лучшее качество жизни. Зависимость КЖ от уровня коррекции анемии даже в рамках достижения целевого диапазона гемоглобина оставляет открытым вопрос об уровне гемоглобина, к которому мы должны стремиться (по крайней мере, у части пациентов с учетом известных сердечно-сосудистых рисков). Внимания заслуживает и связь некоторых параметров качества жизни с выраженностью хронического воспаления и гиперфосфатемии – важная проблема современной заместительной почечной терапии.

Литература

1. *Васильева И.А.* Российская версия опросника Kidney Disease and Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF™) – ценного диагностического инструмента для оценки качества жизни больных на диализе // Нефрология. 2007. № 11 (1). С. 64–70.

2. *Васильева И.А., Добронравов В.А., Бабарыкина Е.В.* Субъективные показатели физического здоровья связаны с выживаемостью больных на гемодиализе // Нефрология и диализ. 2008. № 2. С. 134–139.

3. *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. С. 28–131.

4. *Земченков А.Ю., Кондуров С.В., Гаврик С.Л.* и др. Качество жизни пациентов с хронической почечной недостаточностью, корригируемой заместительной терапией // Нефрология и диализ. 1999. Т. 1. № 2–3. С. 118–127.

5. *Земченков А.Ю., Герасимчук Р.П., Шумилкин В.Р.* Интегративный подход к заместительной почечной терапии: долгосрочные результаты // Нефрология и диализ. 2005. № 7 (3). С. 307–308.

6. *Петрова Н.Н., Васильева И.А., Гаврик С.Л.* Качество жизни больных при лечении перманентным гемодиализом и перитонеальным диализом // Нефрология. 1999. № 2. С. 88–92.

7. *Петрова Н.Н.* Концепция качества жизни у больных на заместительной почечной терапии // Нефрология и диализ. 2002. Т. 4. № 1. С. 9–14.

8. *Рябов С.И., Петрова Н.Н., Васильева И.А.* Качество жизни больных, находящихся на лечении гемодиализом // Клинич. медицина. 1996. № 8. С. 29–31.

9. *Ткалич Л.М., Зибницкая Е.В., Калюжина А.А.* и др. Факторы, влияющие на качество жизни больных с хронической почечной недостаточностью // Нефрология. 2006. № 10 (1). С. 40–44.

10. *Daugirdas J.T.* Second generation logarithmic estimates of single-pool variable volume Kt/V: An analysis of error // J Am Soc Nephrol. 1993. Vol. 4. P. 1205–1213.

11. *Diaz-Buxo J.A., Lowrie E.G., Lew N.L.* et al. Quality-of-life evaluation using Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients // Am J Kidney Dis. 2000. Vol. 35 (2). P. 293–300.

12. *Finkelstein F.O., Story K., Firanek C.* et al. Health-Related Quality of Life and Hemoglobin Levels in Chronic Kidney Disease Patients // Clin J Am Soc Nephrol. 2008. 5. [Epub ahead of print].

13. *Hays R.D., Kallich J.D., Mapes D.L.* et al. (1997). Kidney Disease Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF™), Version 1.3: A Manual for Use and Scoring. Santa Monica, CA, USA, RAND (P-7994).

14. *Ibrahim S., El Salamony O.* Depression, quality of life and malnutrition-inflammation scores in hemodialysis patients // Am J Nephrol. 2008. Vol. 28 (5). P. 784–791.

15. *Juergensen E., Wuerth D., Finkelstein S.H.* et al. Hemodialysis and peritoneal dialysis: patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives // Clin J Am Soc Nephrol. 2006. Vol. 1 (6). P. 1191–1196.

16. *Juergensen P.H., Zemchenkov A., Watnick S.* et al. Comparison of quality-of-life assessment in Russia and the United States in chronic peritoneal dialysis patients // Adv Perit Dial. 2002. Vol. 18. P. 55–57.

17. *Kalender B., Ozdemir A.C., Dervisoglu E., Ozdemir O.* Quality of life in chronic kidney disease: effects of treatment modality, depression, malnutrition and inflammation // Int J Clin Pract. 2007. Vol. 61 (4). P. 569–576.

18. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Peritoneal Adequacy, Update 2006 // Am J Kidney Dis. 2006. Vol. 48. Suppl. 1. P. 91–175.

19. KDOQI. Клинические Практические Рекомендации по Питанию при Хронической Почечной Недостаточности (перевод на рус. яз.): http://www.nephro.ru/standard/; http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_rus/doqiforeign.html.

20. *Lopes A.A., Bragg-Gresham J.L., Goodkin D.A.* et al. Factors associated with health-related quality of life among hemodialysis patients in the DOPPS // Qual Life Res. 2007. Vol. 16 (4). P. 545–557.

21. *Panagoutsos S., Kantartzi K., Passadakis P.* et al. Timely transfer of peritoneal dialysis patients to hemodialysis improves survival rates // Clin Nephrol. 2006. Vol. 65 (1). P. 43–47.

22. *Petrova N., Varshavsky S., Vasilyeva I.* Translation of quality of life questionnaire: first experience in Russia / In: 2nd Congress of the International Society of Quality of Life Research, Montreal, Canada, 1995. P. 498.

23. *Phrommintikul A.* Mortality and target haemoglobin concentrations in anaemic patients with chronic kidney disease treated with erythropoietin: a meta-analysis // Lancet. 2007. Vol. 369 (9559). P. 381–388.

24. *Rabindranath K.S., Adams J., Ali T.Z.* et al. Automated *vs* continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials // Nephrol Dial Transplant. 2007. Vol. 22 (10). P. 2991–2998.

25. *Shrestha S., Ghotekar L.R., Sharma S.K.* et al. Assessment of quality of life in patients of end stage renal disease on different modalities of treatment // J Nepal Med Assoc. 2008. Vol. 47 (169). P. 1–6.

26. *Shostka G., Ryasnyansky V., Kucheeva N.* et al. Quality of life (QL) and physical activity (PA) in patients with chronic renal failure (CRF) undergoing bicarbonate haemodialysis / In: Absracts Book XXXVII Congress ERA-EDTA. Nice, France, Sept. 17–20, 2000. P. 194.

27. *Troidle L., Wuerth D., Finkelstein S.* et al. The BDI and the SF36: which tool to use to screen for depression? // Adv Perit Dial. 2003. Vol. 19. P. 159–162.

28. *Vasilieva I.A.* Quality of life in chronic hemodialysis patients in Russia // Hemodial Int. 2006. Vol. 10. P. 274–278.

29. *Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B.* SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA. Nimrod Press, 1993.