

Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2005 гг.

(Отчет по данным регистра Российского диализного общества)

Б.Т. Бикбов, Н.А. Томилина

Renal replacement therapy in ESRD-patients in Russian Federation in 1998–2005

(Register of the Russian Dialysis Society)

B.T. Bikbov, N.A. Tomilina

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
Обеспеченность населения Российской Федерации заместительной терапией хронической почечной недостаточности	9
Общие данные по России	9
Обеспеченность заместительной почечной терапией регионов Российской Федерации	10
Состояние гемодиализной помощи	16
Отделения гемодиализа и доступность гемодиализной помощи	16
Количество отделений ГД	16
Количество диализных отделений на 100 тыс. км ²	16
Обеспеченность диализной терапией сельского и городского населения	19
Количество ГД-мест	20
Количество больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом	20
Количество гемодиализных больных на конец года и обеспеченность гемодиализной помощью	24
Занятость гемодиализных мест и рентабельность работы службы гемодиализа	25
Число больных на 1 ГД-место	25
Число сеансов на 1 ГД-место	26
Режим лечения гемодиализом	30
Сведения о сосудистом доступе у больных на программном гемодиализе	31
Оборудование для проведения гемодиализа	32
Лабораторное оборудование	33
Возможность обследования больных на программном гемодиализе	33
Бикарбонатный гемодиализ	35
Гемодиализные мембраны	35
Повторная обработка диализаторов	36
Госпитализация больных на программном гемодиализе	36
Индивидуальные данные по больным, получающим лечение программным гемодиализом	37
Состав больных на программном гемодиализе	37
Региональные различия состава больных на программном гемодиализе	40

Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на программном гемодиализе	41
Обеспеченная доза диализа	41
Артериальное давление	42
Содержание гемоглобина	44
Содержание альбумина	45
Индекс массы тела	45
Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе	46
Сопутствующие заболевания у больных на программном гемодиализе	48
Состав и характеристика тяжести «новых» гемодиализных больных	50
Клиренс креатинина к началу лечения	
Артериальное давление	
Содержание гемоглобина	
Содержание альбумина	
Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом	53
Динамика уровня артериального давления	
Динамика содержания гемоглобина плазмы	
Динамика содержания альбумина плазмы	
Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе	55
Инфицированность вирусами гепатитов В и С	59
Перитонеальный диализ	60
Общие данные по России	
Развитие в отдельных регионах	
Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных	
Частота перитонитов	
Годичная летальность больных	
Структура летальности	
Выживаемость больных	
Трансплантация почки	65
Общие данные по России	
Развитие в отдельных регионах	
Число операций по трансплантации почки	
Состав пациентов с трансплантированной почкой	
Годичная летальность больных	
Структура летальности	
Выживаемость больных	
Выживаемость почечного трансплантата	
Заключение	71
Приложения	73
Список сокращений	73
Использованные методы	74
Список отделений	74

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет обобщает данные за 1998–2005 гг., представленные в группу регистра Российского диализного общества отделениями/центрами, в которых проводится заместительная почечная терапия (ЗПТ).

Анализ и обобщение полученных нами данных уже сегодня позволяют оценить динамику обеспеченности ЗПТ населения нашей страны за период с 1998 г., когда была начата работа по созданию Российского регистра больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ХПН), и оценить изменения уровня этого вида помощи.

Начиная с 1999 г. мы получаем информацию, которая включает не только общие сведения о работе отделений, но и индивидуальные данные по больным, что позволяет судить о качестве лечения пациентов. Начиная с 2006 г. мы расширили спектр вопросов о состоянии больных с функционирующим почечным трансплантатом, благодаря чему можно сделать еще более информативную Общенациональную базу данных о состоянии заместительной почечной терапии в Российской Федерации.

Группа Российского регистра заместительной терапии почечной недостаточности выражает искреннюю признательность всем коллегам, представившим данные. Без этого невозможно было бы составить общую картину состояния заместительной терапии при почечной недостаточности в Российской Федерации. Особую благодарность хочется выразить докторам, приславшим индивидуальные данные по больным, на основании которых возможно углубленное изучение эпидемиологии ХПН в нашей стране и выявление клинических особенностей отдельных групп больных.

Из имеющихся у нас данных следует, что в 2005 г. в Российской Федерации ЗПТ осуществлялась в 492 отделениях/центрах¹. Из них в 2005 г. 12 центров было открыто (в Иркутской, Камчатской, Нижегородской, Ленинградской, Оренбургской, Самарской и Ярославской областях, Санкт-Петербурге, республиках Башкортостан и Татарстан) и одно отделение (Свердловская область) было закрыто. По своему статусу (рис. 1) 263 отделения (53,4%) являлись отделениями/центрами диализа, 46 (9,4%) – центрами трансплантации почки, а 211 (43,0%) – отделениями реанимации, детоксикации или гравитационной хирургии крови, ориентированными в основном на оказание помощи при острой почечной недостаточности (ОПН)².

В настоящем отчете мы приводим данные, которые относятся только к лечению больных с ХПН³.

Общие отчеты о работе отделений были получены от 241 (86%) респондента, индивидуальные данные по больным – от 140. При этом основная часть последних была представлена крупными центрами, так что индивидуальная информация охватывает около 58,4% больных, получавших лечение диализом в 2005 г.

Суммарно во всех отделениях в 2005 г. работали 992 врача, 2083 сотрудника среднего медперсонала и 331 техник.

«География» перитонеального диализа (ПД) за последние годы расширилась, и в 2005 г. ПД использовался в 48 отделениях (17,1% от всех отделений диализа), три из которых функционировали как самостоятельные отделения ПД. Однако следует отметить, что метод ПД все еще недостаточно распространен в Российской Федерации, и он практически недоступен жителям регионов с низкой плотностью населения.

Количество центров, имеющих разрешение на трансплантацию почки, за последние два года осталось неизменным (46 отделений). Однако восемь из них фактически числятся центрами трансплантации лишь номинально, и в 2005 г. трансплантация почки в них не производилась.

В 63 отделениях проводилось диализное лечение 270 детей⁴, но в составе детских клинических больниц функционировали только 15 отделений, в которых

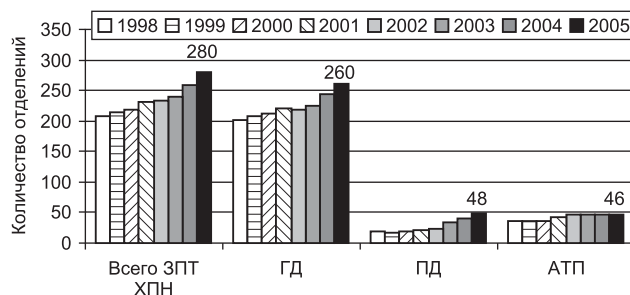


Рис. 1. Количество отделений/центров, обеспечивающих лечение больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности в 1998–2005 гг. Здесь и на других рисунках: ГД – программный гемодиализ, ПД – перитонеальный диализ, АТП – больные с функционирующим трансплантатом, ЗПТ – заместительная почечная терапия в целом

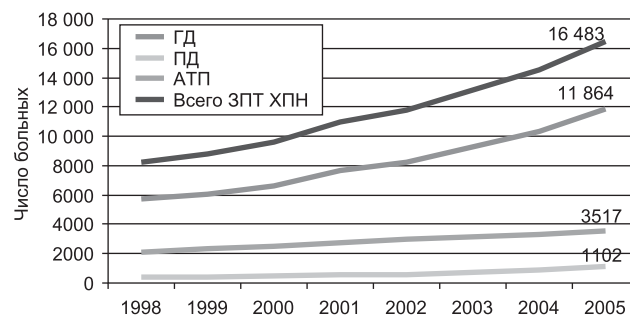


Рис. 2. Динамика числа больных с терминальной хронической почечной недостаточностью, обеспеченных заместительной почечной терапией (Российская Федерация, 1998–2005 гг.)

¹ Полный перечень отделений также размещен на <http://www.nephro.ru/centers/>. Список отделений, в которых проводится ЗПТ ХПН, приведен в приложении 3.

² Суммарный процент превышает 100%, т. к. часть отделений трансплантации почки являются также отделениями диализа.

³ Мы хотим обратить специальное внимание на тот факт, что в связи с уточнениями, внесенными после публикации отчетов за 1999–2003 гг., несколько изменились указанные нами ранее данные о числе больных, получавших ЗПТ в этот период.

⁴ В соответствии с Законодательством РФ и международным правом ребенком считается гражданин, не достигший 18 лет.

лечилось 178 детей (еще в 20 отделениях детских больниц проводилось лечение ОПН).

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Общие данные по России

Данные об обеспеченности населения России ЗПТ в целом и ее отдельными видами, а также их динами-

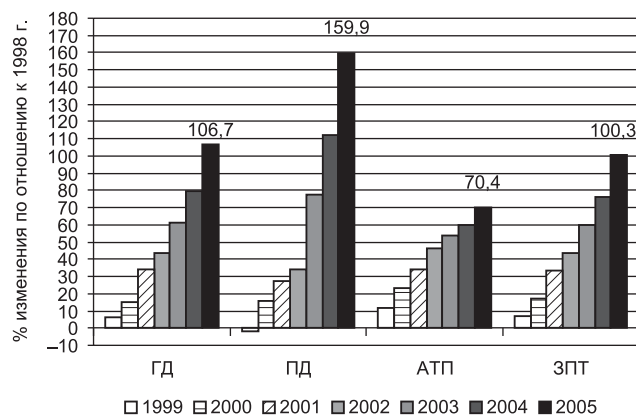


Рис. 3. Прирост обеспеченности заместительной почечной терапией и ее отдельными видами населения России в 1999–2005 гг. (в процентах по отношению к 1998 г.)

ка в течение 1998–2005 гг. представлены в табл. 1 и на рис. 1–4.

Как показано в табл. 1, на 31.12.2005 г. в России ЗПТ получали всего 16 483 больных, страдавших терминальной ХПН. Темп прироста больных в 2005 г. составил 13,6%, что опережает среднемировые темпы [10] и несколько превышает среднегодовой рост в 9,9% за 1999–2004 гг. (табл. 1). Таким образом, в 2005 г. можно констатировать нарастание темпа прироста обеспеченности ЗПТ.

Показатель распространенности терминальной ХПН, то есть количество обеспеченных ЗПТ больных,

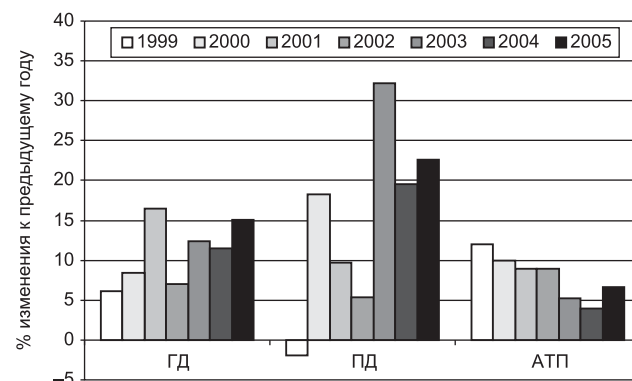


Рис. 4. Прирост обеспеченности заместительной почечной терапией и ее отдельными видами населения России в 1999–2005 гг. (в процентах по отношению к предыдущему году)

Обеспеченность ЗПТ населения России в 1998–2005 гг.

Таблица 1

Показатель		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Прирост (в % к 2004 г.)
Количество ГД-больных*	в абс. цифрах	5740	6089	6601	7690	8229	9250	10 313	11 864	15,0
	на 1 млн нас.	39,0	41,5	45,2	53,0	56,7	63,8	71,5	82,7	
Количество ГД-больных, впервые принятых на лечение в течение года**	в абс. цифрах	2223	2428	1629	2092	2239	2469	2525	3090	22,4
	на 1 млн нас.	15,1	16,6	11,2	14,4	15,4	17,0	17,5	21,5	
Количество ПД-больных*	в абс. цифрах	424	416	492	540	569	752	899	1102	22,6
	на 1 млн нас.	2,9	2,8	3,4	3,7	3,9	5,2	6,2	7,7	
Количество ПД-больных, впервые принятых на лечение в течение года**	в абс. цифрах	249	177	135	179	219	317	392	395	0,8
	на 1 млн нас.	1,7	1,2	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	2,8	
Общее количество диализных больных (ГД + ПД)*	в абс. цифрах	6164	6505	7093	8230	8798	10 002	11 212	12 966	15,6
	на 1 млн нас.	41,9	44,3	48,6	56,7	60,6	69,0	77,8	90,4	
Количество больных, впервые принятых на лечение диализом (ГД + ПД)**	в абс. цифрах	2472	2605	1764	2271	2458	2786	2917	3485	19,5
	на 1 млн нас.	16,8	17,8	12,1	15,6	16,9	19,2	20,2	24,3	
Соотношение видов диализа	% ГД	93,1	93,6	93,1	93,4	93,5	92,5	92,0	91,5	
	% ПД	6,9	6,4	6,9	6,6	6,5	7,5	8,0	8,5	
Количество больных с функционирующим трансплантатом (АТП)*	в абс. цифрах	2064	2312	2542	2769	3016	3173	3297	3517	6,7
	на 1 млн нас.	14,0	15,8	17,4	19,1	20,8	21,9	22,9	24,5	
Всего больных на ЗПТ*	в абс. цифрах	8228	8817	9635	10 999	11 814	13 175	14 509	16 483	13,6
	на 1 млн нас.	55,9	60,1	66,0	75,8	81,4	90,9	100,6	114,9	
Соотношение видов ЗПТ	% ГД	69,8	69,1	68,5	69,9	69,7	70,2	71,1	72,0	
	% ПД	5,2	4,7	5,1	4,9	4,8	5,7	6,2	6,7	
	% АТП	25,1	26,2	26,4	25,2	25,5	24,1	22,7	21,3	

* Показатели на 31 декабря соответствующего года.

** Данные по «новым» больным за 1998 и 1999 гг. отражают число не только впервые начавших ЗПТ больных, но и переведенных из другого центра для продолжения ГД-лечения пациентов. Таким образом, истинное количество «новых» больных в 1998–1999 гг. могло быть завышено.

в пересчете на 1 млн населения в среднем по России возрос и на 31.12.2005 г. составил 114,9 больн./млн (100,6 больн./млн в 2004 г.) (табл. 1).

Число так называемых «новых» больных, то есть начавших ЗПТ в 2005 г., тоже несколько увеличилось по сравнению с предыдущими годами и составило 3485 человек, из которых 3090 больных (88,7%) начали лечение программным гемодиализом (ГД) и только 395 (11,3%) – перитонеальным диализом (ПД).

На 31.12.2005 г. всего диализом лечилось 12 966 человек, то есть на 1754 человека (15,6%) больше, чем в 2004 г. Обеспеченность диализом в целом составила 90,4 больн./млн, что было выше показателя 2004 г. (77,8 больн./млн).

Однако, несмотря на существенный рост ЗПТ в целом и отдельных ее видов, показатели обеспеченности в России все еще существенно отстают от других стран (рис. 5). Так, в Румынии и Польше, принадлежащих к странам бывшего социалистического лагеря, обеспеченность ЗПТ составляла 277,8 и 321,5 больн./млн соответственно [11]. Примерно такого же уровня обеспеченность ЗПТ достигает и в бывших республиках Советского Союза – Эстонии и Латвии (342,2 и 390,4 больн./млн). В странах Западной Европы обеспеченность ЗПТ приближается к уровню 700–1000 больн./млн [9], а в США достигает

1555,6 больн./млн [12]. Эти различия обусловлены в первую очередь разным состоянием экономики, а также особенностями организации медицинской помощи и ее финансирования.

В общей структуре диализной терапии по-прежнему резко доминировал ГД, удельный вес которого оставался на уровне 91,5%, в то время как доля ПД (как правило, постоянного амбулаторного перитонеального диализа) была равна 8,5%, что все же несколько больше, чем в 1998–2003 гг. (табл. 1).

ГД доминировал также и в общей структуре ЗПТ. Так, 11 864 больных (72,0% от общего числа обеспеченных ЗПТ) получали программный гемодиализ, 1102 (6,7%) – ПД. 3517 пациентов (21,3%) имели функционирующую трансплантированную почку (табл. 1).

Прирост числа больных, получавших программный ГД, составил в 2005 г. по отношению к 2004 г. 15,0%, тогда как популяция пациентов, лечившихся ПД, увеличилась на 22,6%, а реципиентов с функционирующим трансплантатом (АТП) – только на 6,7% (рис. 3, табл. 1).

Таким образом, в целом по стране на протяжении 1999–2005 гг. можно констатировать ежегодный прирост обеспеченности ЗПТ на 7–14% (в среднем на 10,5%), что в целом характерно для стран с недостаточной обеспеченностью ЗПТ [10]. При этом темп развития диализа существенно опережает увеличение числа реципиентов с трансплантированной почкой. Более того, за исключением 2005 г., налицо замедление роста числа реципиентов почечного аллотрансплантата (рис. 4): если за 1999 г. прирост больных с АТП составил 12,0%, то за 2000 г. – 9,9%, за 2001 и 2002 гг. – 8,9%, а за 2003 г. – 5,2%, 2004 г. – 3,9%.

Обеспеченность заместительной почечной терапией регионов Российской Федерации

В большинстве регионов за время существования регистра прослеживается отчетливая тенденция к развитию ЗПТ (рис. 6–8). Так, на карте, отражающей так называемую «географию ЗПТ» в нашей стране (рис. 8), можно видеть, что в 2005 г. существенно сократи-

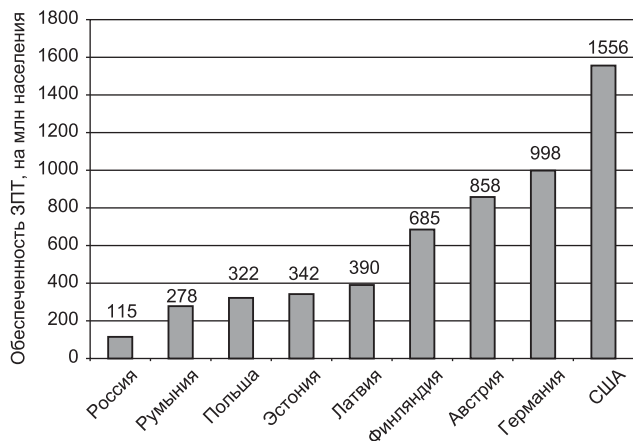
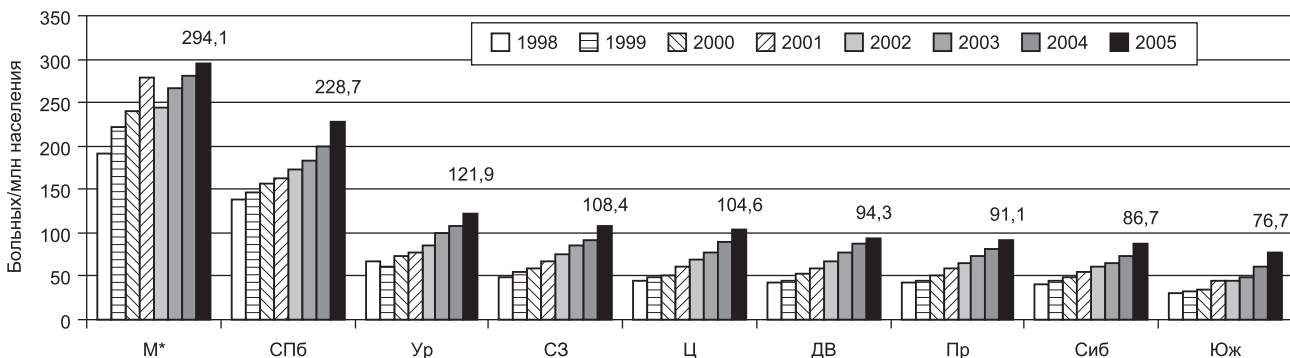


Рис. 5. Обеспеченность заместительной почечной терапией в России и других странах [9, 11, 12]



* Снижение показателей обеспеченности ЗПТ по Москве в 2002–2003 гг. по сравнению с 2001 г. связано с изменением данных Госкомстата о численности населения Москвы после переписи 2002 г.

Рис. 6. Обеспеченность ЗПТ населения отдельных федеральных округов в 1998–2005 гг. (обеспеченность ЗПТ Москвы и Санкт-Петербурга показана отдельно, соответственно показатели по Центральному и Северо-Западному федеральным округам рассчитаны без учета данных по Москве и Санкт-Петербургу)

лось количество регионов с минимальным уровнем обеспеченности ЗПТ. С другой стороны, эта же карта демонстрирует «пестроту» картины и сохранение выраженных различий в обеспеченности ЗПТ между субъектами Российской Федерации (табл. 2) с широким диапазоном ее показателей – от 0–30 до 217–330 больн./млн.

Как и ранее, можно видеть обширные пространства, как за Уралом, так и в Европейской части, где объем лечения по поводу терминальной ХПН остается лишь минимальным, а иногда и вообще отсутствует. Последнее относится к Ненецкому, Коми-Пермяцкому, Усть-Ордынскому Бурятскому, Эвенкийскому и Корякскому автономным округам, на территории которых суммарно проживают 350 144 человека.

На основании данных регистра за 2005 г. можно констатировать, что почти 7,1% населения России проживает в областях, имеющих более чем двукратную разницу со среднероссийскими показателями обеспеченности ЗПТ (менее 50 больн./млн). К этим регионам относятся Республика Марий Эл, Приморский край, Агинский Бурятский автономный округ, Ивановская, Камчатская, Тульская и Ростовская области.

В регионах, на территории которых суммарно проживает еще почти половина населения России (49,5%), обеспеченность ЗПТ составляет 50–100 больн./млн. К этим регионам относятся Ленинградская, Читинская, Калужская, Волгоградская, Архангельская, Тверская, Воронежская, Челябинская, Иркутская, Курганская, Орловская, Белгородская, Тамбовская, Новгородская, Кемеровская, Новосибирская, Кировская, Амурская, Магаданская, Рязанская, Курская, Астраханская, Нижегородская, Сахалинская, Калининградская, Саратовская, Пензенская и Брянская области, республики Кабардино-Балкария, Дагестан, Ингушетия, Бурятия, Башкортостан, Чувашия, Хакасия и Мордовия, а также Краснодарский, Пермский, Ставропольский и Красноярский края, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа (табл. 2).

Большую озабоченность вызывает ситуация в регионах, где обеспеченность ЗПТ не только не превышает среднего уровня по России,

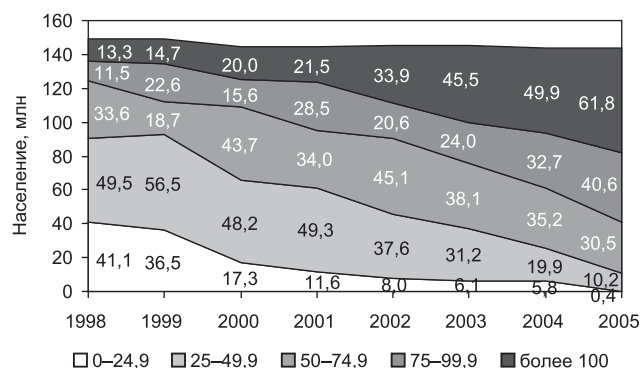


Рис. 7. Динамика численности населения, проживающего на территории с разным уровнем обеспеченности заместительной терапией хронической почечной недостаточности в 1998–2005 гг. (градации по числу больных на конец года в пересчете на млн населения)

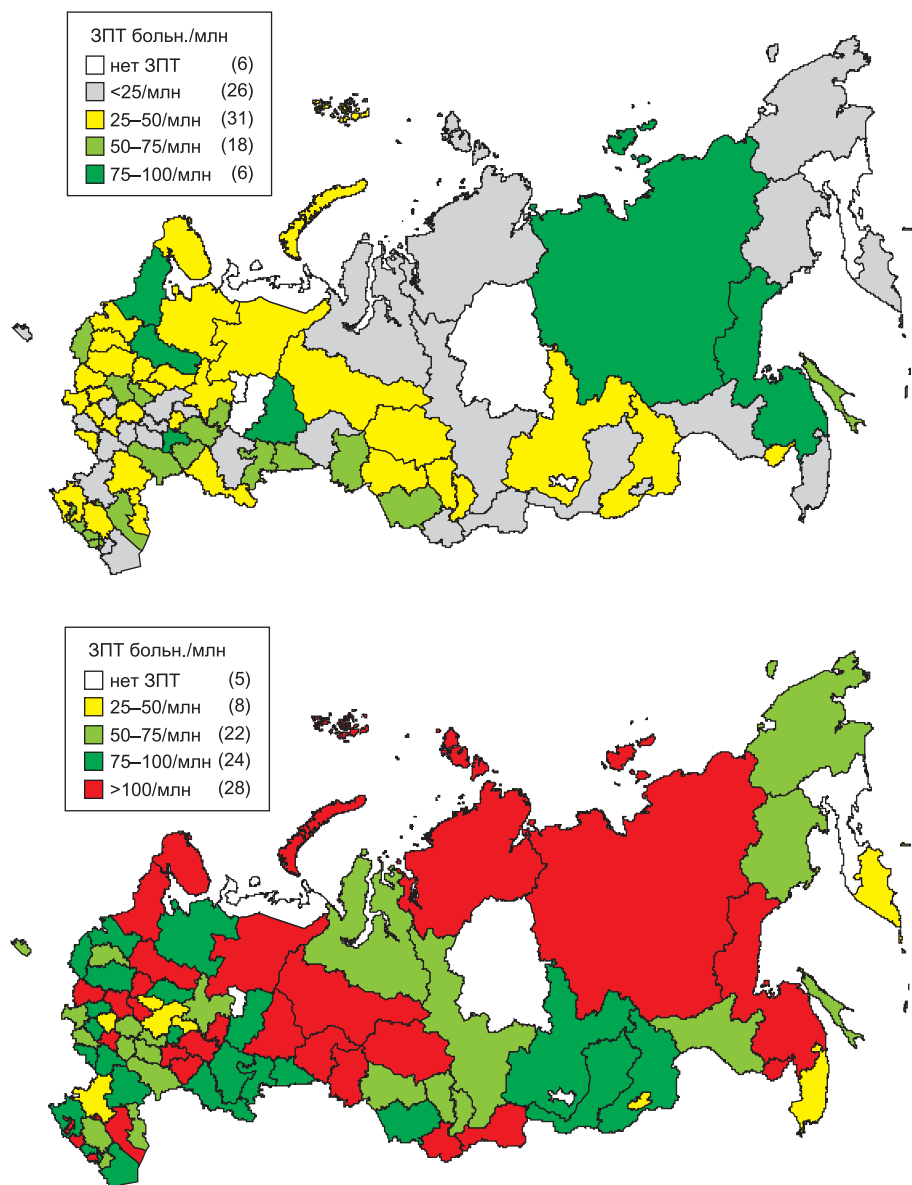


Рис. 8. Динамика обеспеченности ЗПТ в регионах России (вверху – данные 1998 г., внизу – 2005 г.)

но и существенно не увеличилась за последние годы. К таким регионам относятся Курганская, Курская, Тюменская, Челябинская, Псковская, Новгородская, Пензенская, Омская, Амурская, Новосибирская, Воронежская, Архангельская, Тверская, Брянская, Кемеровская, Ивановская, Ростовская, Астраханская, Тульская, Рязанская, Сахалинская и Саратовская области, Красноярский, Пермский, Ставропольский и Приморский края, республики Бурятия, Марий Эл, Чувашия и Агинский Бурятский автономный округ.

Однако, несмотря на сохраняющуюся неблагоприятную ситуацию в вышеперечисленных регионах, в целом по России можно констатировать устойчивый рост обеспеченности ЗПТ (рис. 7). В частности, существенно увеличилась доля населения, живущего в регионах с обеспеченностью 100 больн./млн и выше. Если в 1998 г. этот уровень доступности ЗПТ имели 13,3 млн человек, то в 2005 г. их количество повысилось до 61,8 млн человек, а число таких регионов уве-

личилось с 2 до 34. К лидерам по обеспеченности ЗПТ относятся Таймырский автономный округ, Москва, Санкт-Петербург, республики Карелия, Адыгея, Саха (Якутия), Калмыкия, Татарстан, Северная Осетия (Алания), Тыва, Алтай и Карачаево-Черкессия, а также Хабаровский и Алтайский края, Московская, Свердловская, Липецкая, Ульяновская, Ярославская, Самарская, Мурманская, Владимирская, Вологодская и Томская области, Ханты-Мансийский автономный округ и Еврейская автономная область, в которых уровень ЗПТ превысил среднероссийские показатели.

Данные о динамике обеспеченности ЗПТ по федеральным округам представлены в табл. 3, 4 и на рис. 6. На протяжении 1998–2005 гг. во всех округах отмечается постепенный рост уровня обеспеченности ЗПТ (рис. 6).

Максимальный рост обеспеченности за 2005 г. (табл. 4) наблюдался в Южном ФО (26,8%), хотя абсолютные показатели обеспеченности в этом округе все

Таблица 3

Абсолютное количество больных с хронической почечной недостаточностью, обеспеченных заместительной почечной терапией, по федеральным округам Российской Федерации, а также в Москве и Санкт-Петербурге в 1998–2005 гг.

Федеральный округ	Абсолютное число больных, получающих разные виды ЗПТ ХПН																	
	ГД									ПА								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Δ, %	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Δ, %
Всего по России	5740	6089	6601	7690	8229	9250	10 813	11 864	9,7	424	416	492	540	569	752	899	1102	22,6
Центральный*	819	882	894	1089	1199	1421	1606	1940	20,8	21	22	33	41	65	73	146	178	21,9
Москва	912	1065	1133	1378	1466	1597	1738	1869	7,5	218	233	253	267	274	373	374	374	0,0
Северо-Западный**	374	416	445	500	532	617	655	759	15,9	1	1	1	2	1	6	6	48	700,0
Санкт-Петербург	439	460	472	494	547	560	618	712	15,2	111	113	136	123	106	122	130	155	19,2
Южный	487	525	530	675	714	824	1018	1332	30,8	16	16	28	51	52	68	89	128	43,8
Приволжский	1145	1169	1314	1587	1663	1866	2058	2268	10,2	16	14	19	20	24	34	80	116	45,0
Уральский	714	672	812	834	906	1054	1135	1242	9,4	24	10	9	15	22	36	32	38	18,8
Сибирский	631	684	748	859	920	974	1116	1341	20,2	9	0	0	0	0	5	6	16	166,7
Дальневосточный	219	216	253	274	282	337	369	401	8,7	8	7	13	21	25	35	36	49	36,1

Федеральный округ	Абсолютное число больных, получающих разные виды ЗПТ ХПН																	
	АТП***									Всего ЗПТ								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Δ, %	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Δ, %
Всего по России	2064	2312	2542	2769	3016	3173	3297	3517	6,7	8228	8817	9635	10 999	11 814	13 175	14 509	16 483	13,6
Центральный*	430	475	529	583	630	658	696	722	3,7	1270	1379	1456	1713	1894	2152	2448	2840	16,0
Москва	529	614	692	761	790	804	804	818	1,7	1659	1912	2078	2406	2530	2774	2916	3061	5,0
Северо-Западный**	107	122	136	155	167	180	188	183	-2,7	482	539	582	657	700	803	849	990	16,6
Санкт-Петербург	111	119	128	144	151	169	172	185	7,6	661	692	736	761	804	851	920	1052	14,3
Южный	161	187	213	232	243	247	275	291	5,8	664	728	771	958	1009	1139	1382	1751	26,7
Приволжский	229	251	271	286	340	357	377	427	13,3	1390	1434	1604	1893	2027	2257	2515	2811	11,8
Уральский	100	102	98	111	136	149	168	217	29,2	838	784	919	960	1064	1239	1335	1497	12,1
Сибирский	214	245	265	284	287	315	333	360	8,1	854	929	1013	1143	1207	1294	1455	1717	18,0
Дальневосточный	90	103	106	120	138	151	171	172	0,6	317	326	372	415	445	523	576	622	8,0

* Исключая данные по Москве.

** Исключая данные по Санкт-Петербургу.

*** Данные о количестве реципиентов с функционирующим трансплантатом по Российской Федерации включают больных с неутонченными адресами, которые наблюдаются в федеральных центрах Москвы.

Примечание. Здесь и далее: Δ – прирост в 2005 г. в процентах по отношению к 2004 г.

еще остаются самыми низкими. Далее следовали Сибирский (на 18,6%), Северо-Западный (на 17,6%), Центральный (на 16,9%), Уральский (на 12,4%) и Приволжский (на 11,9%) ФО. Рост обеспеченности в Москве и Санкт-Петербурге составил 4,8 и 14,9% соответственно. Минимальные темпы прироста за 2005 г. имел Дальневосточный ФО (на 8,6%).

В целом можно отметить прирост обеспеченности ЗПТ в 2005 г. по отношению к 1998 г. практически во всех регионах (рис. 8). Однако, как и в предыдущие годы, несмотря на общий рост обеспеченности ЗПТ, можно отметить крайнюю его неравномерность даже в пределах одного федерального округа. Так, в Центральном ФО отмечалась более чем семикратная разница в уровне обеспеченности между отдельными регионами, и даже без учета показателей Москвы она достигала четырехкратных значений. Пятилетний прирост (2005 г. по сравнению с 2000 г.) обеспечен-

ности по Центральному ФО был минимальным в Тверской, Воронежской, Брянской, Ивановской, Рязанской и Тульской областях и максимальным в Ярославской, Липецкой, Московской, Смоленской, Тамбовской и Костромской областях, а также в Москве. По Северо-Западному ФО различия в уровне обеспеченности ЗПТ были почти четырехкратными. Лидерами роста являлись Республика Карелия, Мурманская область и Санкт-Петербург, минимальные темпы роста отмечались в Калининградской, Псковской, Новгородской и Архангельской областях. Обеспеченность по Южному ФО различалась более чем пятикратно. При этом минимальная динамика отмечалась в республиках Ингушетия и Кабардино-Балкария, Ставропольском крае, Ростовской и Астраханской областях, тогда как в республиках Калмыкия, Адыгея, Северная Осетия, Дагестан, Карачаево-Черкессия и в Волгоградской области отмечались как наиболее высокие абсолютные

Таблица 4

Обеспеченность заместительной почечной терапией больных, страдающих хронической почечной недостаточностью, по федеральным округам Российской Федерации, а также в Москве и Санкт-Петербурге в 1998–2005 гг. (количество больных на 1 млн населения)

Федеральный округ	Число больных, получающих ЗПТ, на 1 млн населения															
	ГД								ПА							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Всего по России	39,0	41,5	45,2	53,0	56,7	63,8	71,5	82,7	2,9	2,8	3,4	3,7	3,9	5,2	6,2	7,7
Центральный*	28,4	30,7	31,4	38,5	43,4	51,6	58,7	71,5	0,7	0,8	1,2	1,4	2,4	2,6	5,3	6,5
Москва**	105,7	123,4	131,3	159,5	141,2	153,7	167,0	179,6	25,3	27,0	29,3	30,9	26,4	35,9	36,0	35,9
Северо-Западный***	37,5	42,1	45,3	51,3	57,1	66,4	71,1	83,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,6	0,7	5,2
Санкт-Петербург	92,4	96,9	100,6	106,0	117,4	120,3	134,3	154,8	23,4	23,8	29,0	26,4	22,7	26,2	28,1	33,7
Южный	22,4	24,1	24,4	31,2	31,2	36,0	44,6	58,4	0,7	0,7	1,3	2,4	2,3	3,0	3,9	5,6
Приволжский	35,6	36,4	41,0	49,8	53,4	60,0	66,7	73,9	0,5	0,4	0,6	0,6	0,8	1,1	2,6	3,8
Уральский	56,4	53,1	64,4	66,4	73,2	85,3	92,2	101,1	1,9	0,8	0,7	1,2	1,8	2,9	2,6	3,1
Сибирский	30,1	32,7	36,0	41,5	45,9	48,6	56,1	67,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,8
Дальневосточный	29,9	29,8	35,3	38,6	42,1	50,4	55,6	60,8	1,1	1,0	1,8	3,0	3,7	5,2	5,6	7,4

Федераль- ный округ	Число больных, получающих ЗПТ, на 1 млн населения																
	АТП****								Всего ЗПТ								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Δ, %
Всего по России	14,0	15,8	17,4	19,1	20,8	21,9	22,9	24,5	55,9	60,1	66,0	75,8	81,4	90,9	100,6	114,8	14,1
Центральный*	14,9	16,5	18,6	20,6	22,8	23,9	25,5	26,6	44,0	48,0	51,1	60,6	68,6	78,1	89,5	104,6	16,9
Москва**	61,3	71,1	80,2	88,1	76,1	77,4	77,4	78,6	192,3	221,6	240,8	278,5	243,7	267,1	280,6	294,1	4,8
Северо- Западный***	10,7	12,3	13,8	15,9	17,9	19,4	20,4	20,0	48,4	54,5	59,3	67,5	75,2	86,4	92,2	108,4	17,6
Санкт- Петербург	23,4	25,1	27,3	30,9	32,4	36,3	37,2	40,2	139,2	145,7	156,8	163,3	172,5	182,8	199,0	228,7	14,9
Южный	7,4	8,6	9,8	10,7	10,6	10,8	12,0	12,8	30,5	33,5	35,5	44,2	44,0	49,8	60,5	76,7	26,8
Приволжский	7,1	7,8	8,5	9,0	10,9	11,5	12,2	13,8	43,2	44,6	50,1	59,4	65,1	72,6	81,4	91,1	11,9
Уральский	7,9	8,1	7,8	8,8	11,0	12,1	13,6	17,7	66,2	62,0	72,9	76,4	86,0	100,2	108,4	121,9	12,5
Сибирский	10,2	11,7	12,7	13,7	14,3	15,7	16,7	18,2	40,7	44,4	48,7	55,3	60,2	64,6	73,1	86,7	18,6
Дальневос- точный	12,3	14,2	14,8	16,9	20,6	22,6	25,8	26,1	43,2	45,0	52,0	58,5	66,5	78,3	86,8	94,3	8,6

* Исключая данные по Москве.

** Снижение показателей обеспеченности в 2002–2003 гг. по сравнению с 2001 г. связано с изменением данных Госкомстата о численности населения Москвы после переписи 2002 г.

*** Исключая данные по Санкт-Петербургу.

**** Данные о количестве реципиентов с функционирующим трансплантатом по Российской Федерации включают больных с неутвержденными адресами, которые наблюдаются в федеральных центрах Москвы.

показатели обеспеченности ЗПТ по округу, так и наибольший пятилетний прирост. Практически трехкратной была разница в обеспеченности между регионами Приволжского ФО, где в Республике Марий Эл, Пензенской и Саратовской областях минимальным был как пятилетний прирост, так и абсолютные показатели обеспеченности; наибольшую динамику роста по округу демонстрировали Самарская область, республика Удмуртия и Татарстан. В Уральском ФО обеспеченность ЗПТ между отдельными областями различалась в 2,6 раза, минимальный пятилетний рост отмечался в Ямало-Ненецком автономном округе, Курганской и Челябинской областях, а максимальные темпы прироста наряду с наивысшими показателями обеспеченности по округу – в Ханты-Мансийском автономном округе и Свердловской области. По Сибирскому ФО различия в обеспеченности ЗПТ достигали 12-кратных значений, при этом в Агинском Бурятском автономном округе отмечались минимальные абсолютные показатели обеспеченности и наихудшая динамика пятилетнего роста. Неудовлетворительной была и динамика в Красноярском крае, Новосибирской и Кемеровской областях, тогда как в лидерах округа по приросту и абсолютной обеспеченности были Таймырский автономный округ, Алтайский край, республики Алтай и Тыва. В Дальневосточном ФО разница в уровне обеспеченности отдельных регионов была почти четырехкратной, наихудшие показатели по округу отмечались в Приморском крае, Амурской и Сахалинской областях, а наиболее выраженная динамика прироста – в Хабаровском крае, Еврейской автономной области и Республике Саха.

Подводя итог сказанному, следует еще раз отметить выраженные различия в обеспеченности ЗПТ регионов Российской Федерации (достигающие более чем десятикратных значений), крайне неудовлетворительную обеспеченность (менее 50 больн./млн) почти 7% и неудовлетворительную (50–100 больн./млн) еще 49,5% населения России.

Из приведенных данных следует также вывод о том, сколь актуальна в нашей стране (особенно в условиях, когда ответственность за финансирование диализа и его организацию полностью возложена на субъекты Федерации) задача совершенствования нефрологической помощи и организации мероприятий по раннему выявлению начальных стадий хронической болезни почек и широкому внедрению в практику здравоохранения современной нефропротекции.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИАЛИЗНОЙ ПОМОЩИ

Доля ГД в нашей стране в общей структуре ЗПТ составляет 72,0%. Наряду с программным гемодиализом в 2005 г. в 5,8% отделений применялась также гемофильтрация, а в 37,1% – гемодиализация (при этом число сеансов гемодиализации в 2005 г. составило 28 615, или 1,9% от числа сеансов гемодиализа по России, что несколько меньше показателей 2003 и 2004 гг. – 2,1% и больше показателей 2002 г. – 1,5%, 2001 г. – 1,4% и 2000 г. – 0,9%).

Отделения гемодиализа и доступность гемодиализной помощи

Количество отделений ГД

Количество отделений ГД в 2005 г. достигло 260, что в пересчете на 1 млн населения составляет 1,8 (рис. 9). По сравнению с 2004 г. (243 отделения) их число увеличилось почти на 6%, а по сравнению с 1998 г. (202 отделения) – почти на 28%. Несмотря на этот рост, наиболее активный в последние два года, показатель числа отделений в пересчете на 1 млн населения в нашей стране остается примерно в три раза меньше, чем средний показатель в странах Западной Европы (6,4 в 2004 г.) [9], и более 8 раз меньше, чем в США (16,0 в 2005 г.) [12].

Отделения гемодиализа вообще отсутствовали в шести регионах России, население которых составляет более 1 млн 300 тыс. человек (Республика Чечня, Ненецкий, Агинский Бурятский, Эвенкийский, Корякский и Чукотский автономные округа).

Количество диализных отделений на 100 тыс. км²

Наряду с количеством отделений на 1 млн населения важным индикатором доступности ГД в нашей стране, принимая во внимание большую протяженность ее территорий с низкой плотностью населения, является количество диализных отделений на 100 тыс. км² (табл. 5, рис. 10). В среднем по России он изменился крайне незначительно: 1,5 в 2005 г., 1,3 в 2003 г. и 1,2 в 1998 г. (рис. 9). В США и Канаде, где плотность населения также варьирует весьма широко, этот показатель составляет 49,3 [12] и 2,1 [8] центра/100 тыс. км² соответственно.

Роль показателя числа диализных отделений на 100 тыс. км² становится отчетливо ясной при учете следующих сведений. В Российской Федерации численность сельского населения в 2005 г. составила 38,7 млн человек (27,0% от численности всего населения). Еще почти 28 млн человек (19,3% от всего населения) проживало в городах и поселках городского типа, население которых не превышало 50 000 человек. Таким образом, почти половина населения страны проживала в небольших населенных пунктах, тог-

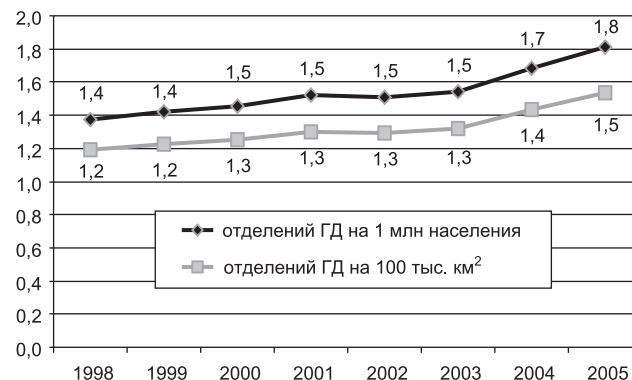


Рис. 9. Динамика показателей числа отделений на млн населения и на 100 тыс. км² за 1998–2005 гг.

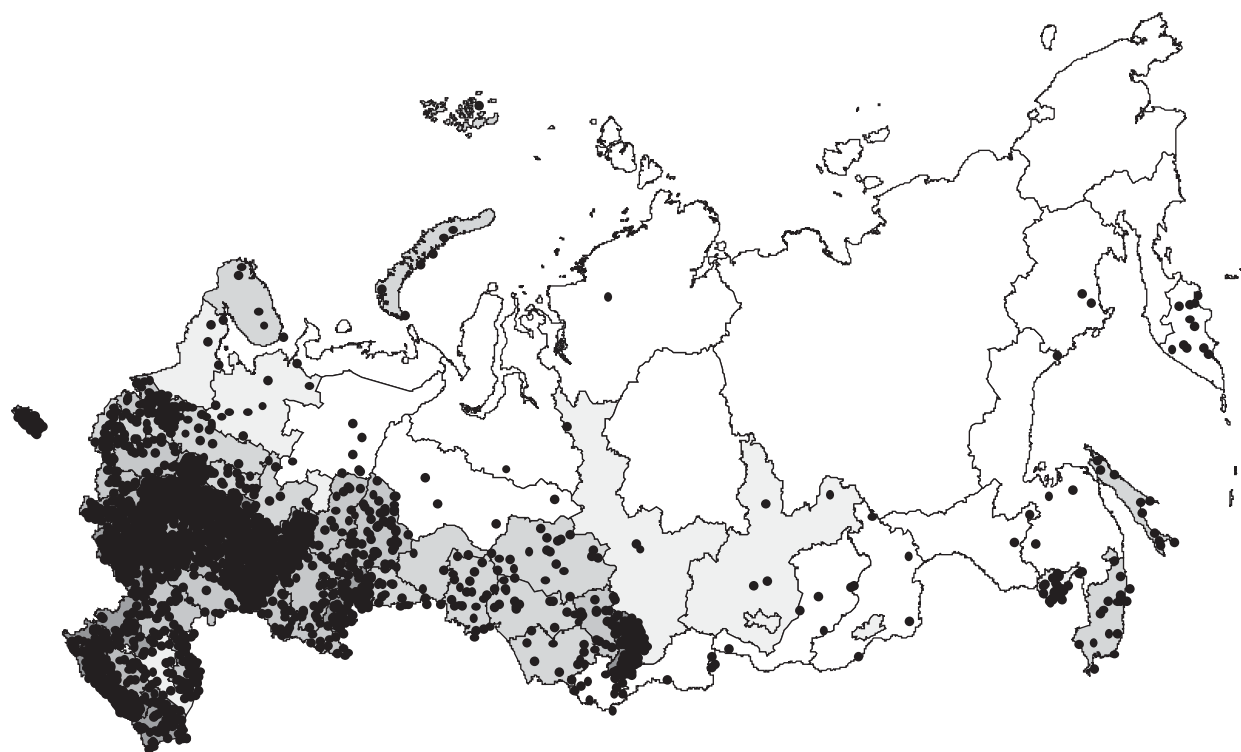


Рис. 10. Число центров программного диализа на 100 тыс. км² по состоянию на декабрь 2005 г. (с исключением данных по Москве и Санкт-Петербургу). Градации заливки на карте обозначают плотность населения, а количество точек – число центров диализа на 100 тыс. км² (одна точка эквивалентна 0,1 центру на 100 тыс. км²)

Показатели обеспеченности и доступности гемодиализной помощи в регионах России в 2005 г. (по состоянию на 31.12.2005 г.) Таблица 5

Область/ республика/ край	Абсолютное число ГД-центров				Число ГД-центров на 1 млн жителей	Число ГД-мест		Число ГД-центров на 100 тыс. км² территории
	всего*	малой мощности (1–3 ГД-места)**	средней мощности (4–5 ГД-мест)**	большой мощности (6 и более ГД-мест)**		абс.	на 1 млн насе- ления	
Всего по России	260	46	38	162	1,8	2367	16,5	1,5
Центральный	81	11	8	54	2,2	753	20,1	12,4
Белгородская область	2	0	1	1	1,3	23	15,2	7,4
Брянская область	1	0	0	1	0,7	12	8,9	2,9
Владимирская область	4	0	1	3	2,7	36	24,2	13,8
Воронежская область	2	0	0	2	0,9	22	9,4	3,8
Ивановская область	2	0	0	2	1,8	20	17,9	8,4
Калужская область	1	0	0	1	1,0	8	7,8	3,3
Костромская область	1	0	0	1	1,4	8	11,1	1,7
Курская область	3	2	0	1	2,5	15	12,5	10,1
Липецкая область	4	1	1	2	3,4	30	25,2	16,6
Москва***	33	4	3	21	3,2	357	34,3	2538,5
Московская область	17	2	1	11	2,6	129	19,5	36,2
Орловская область	1	0	0	1	1,2	7	8,3	4,0
Рязанская область	1	0	0	1	0,8	11	9,2	2,5
Смоленская область	1	0	0	1	1,0	18	17,7	2,0
Тамбовская область	2	1	0	1	1,7	8	7,0	5,8
Тверская область	1	0	0	1	0,7	12	8,4	1,2
Тульская область	2	1	0	1	1,2	10	6,2	7,8
Ярославская область	3	0	1	2	2,2	27	20,2	8,2
Северо-Западный	33	1	7	24	2,4	304	22,1	2,0
Архангельская область	4	1	2	1	3,2	22	17,4	1,0
Вологодская область	2	0	0	2	1,6	25	20,1	1,4
Калининградская область	1	0	0	1	1,1	7	7,4	6,6
Ленинградская область	6	0	2	3	3,6	36	21,8	7,0
Мурманская область	2	0	1	1	2,3	15	17,2	1,4
Ненецкий АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Новгородская область	1	0	0	1	1,5	9	13,4	1,8
Псковская область	2	0	1	1	2,7	14	19,0	3,6
Республика Карелия	1	0	0	1	1,4	18	25,6	0,6
Республика Коми	3	0	1	2	3,0	20	20,1	0,7
Санкт-Петербург	11	0	0	11	2,4	138	30,0	1375,0

Область/ республика/ край	Абсолютное число ГД-центров				Число ГД-центров на 1 млн жителей	Число ГД-мест		Число ГД-центров на 100 тыс. км ² территории
	всего*	малой мощности (1–3 ГД-места)**	средней мощности (4–5 ГД-мест)**	большой мощности (6 и более ГД-мест)**		абс.	на 1 млн насе- ления	
Южный	26	4	5	17	1,2	226	9,9	4,4
Астраханская область	2	1	0	1	2,0	8	8,0	4,5
Волгоградская область	3	0	2	1	1,1	29	10,9	2,6
Краснодарский край	5	2	1	2	1,0	46	9,0	6,0
Республика Адыгея	1	0	0	1	2,3	9	20,3	13,2
Республика Дагестан	3	0	1	2	1,1	26	9,9	6,0
Республика Ингушетия	1	0	0	1	2,1	7	14,5	20,8
Республика Кабардино-Балкария	2	1	0	1	2,2	9	10,0	16,0
Республика Калмыкия	1	0	0	1	3,4	7	24,1	1,3
Республика Карачаево-Черкессия	1	0	0	1	2,3	6	13,8	7,1
Республика Северная Осетия (Алания)	1	0	0	1	1,4	10	14,2	12,5
Республика Чечня	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Ростовская область	4	0	1	3	0,9	43	9,9	4,0
Ставропольский край	2	0	0	2	0,7	16	5,9	2,5
Приволжский	52	14	5	32	1,7	539	17,6	5,0
Кировская область	1	0	0	1	0,7	16	10,9	0,8
Коми-Пермяцкий АО	1	0	1	0	7,5	4	30,1	3,0
Нижегородская область	8	4	0	3	2,3	45	13,1	10,7
Оренбургская область	4	0	1	3	1,9	60	27,9	3,2
Пензенская область	1	0	0	1	0,7	10	7,0	2,3
Пермский край	2	0	1	1	0,8	36	13,7	1,6
Республика Башкортостан	4	0	0	4	1,0	63	15,4	2,8
Республика Марий Эл	1	0	0	1	1,4	8	11,2	4,3
Республика Мордовия	1	0	0	1	1,2	12	13,8	3,8
Республика Татарстан	10	3	0	7	2,7	111	29,5	14,7
Республика Удмуртия	7	3	1	3	4,5	39	25,1	16,6
Республика Чувашия	1	0	0	1	0,8	12	9,2	5,5
Самарская область	8	3	1	4	2,5	76	23,7	14,9
Саратовская область	1	0	0	1	0,4	15	5,7	1,0
Ульяновская область	2	1	0	1	1,5	32	23,7	5,4
Уральский	24	3	6	14	2,0	230	18,7	1,3
Курганская область	1	0	0	1	1,0	9	9,1	1,4
Свердловская область	11	0	4	6	2,5	99	22,4	5,6
Тюменская область	1	0	0	1	0,8	30	22,8	0,6
Ханты-Мансийский АО	3	0	0	3	2,0	39	26,5	0,6
Челябинская область	6	2	2	2	1,7	44	12,4	6,8
Ямало-Ненецкий АО	2	1	0	1	3,8	9	17,2	0,3
Сибирский	27	6	4	15	1,4	240	12,1	0,5
Агинский Бурятский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Алтайский край	3	0	1	2	1,2	34	13,3	1,1
Иркутская область	3	1	1	1	1,2	22	9,1	0,4
Кемеровская область	2	0	0	2	0,7	26	9,1	2,1
Красноярский край	2	1	0	1	0,7	18	6,3	0,3
Новосибирская область	3	1	0	2	1,1	28	10,5	1,7
Омская область	3	0	0	2	1,5	36	17,6	2,1
Республика Алтай	1	0	1	0	4,9	4	19,6	1,1
Республика Бурятия	2	1	0	1	2,1	9	9,3	0,6
Республика Тыва	1	0	1	0	3,3	5	16,3	0,6
Республика Хакасия	1	0	0	1	1,8	6	11,1	13,2
Таймырский АО	1	1	0	0	25,4	2	50,8	0,1
Томская область	2	0	0	2	1,9	25	24,1	1,9
Усть-Ордынский Бурятский АО	1	1	0	0	7,5	2	14,9	4,5
Читинская область	2	0	0	1	1,9	23	21,7	0,5
Эвенкийский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Дальневосточный	16	7	3	5	2,4	75	11,4	0,3
Амурская область	1	0	0	1	1,1	7	7,9	0,3
Еврейская АО	1	0	1	0	5,3	4	21,2	2,8
Камчатская область	2	2	0	0	6,1	4	12,2	1,2
Корякский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Магаданская область	1	1	0	0	5,7	2	11,4	0,2
Приморский край	3	1	0	1	1,5	12	5,9	1,8
Республика Саха (Якутия)	3	2	0	1	3,2	11	11,6	0,1
Сахалинская область	1	0	1	0	1,9	4	7,5	1,1
Хабаровский край	4	1	1	2	2,8	31	21,8	0,5
Чукотский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0

* Указаны все центры, осуществляющие диализное лечение больных ХПН, включая центры с неизвестным числом ГД-мест.

** Указаны только центры, осуществляющие лечение больных ХПН, по которым имеется информация о количестве ГД-мест.

*** В Москве в 2005 г. функционировало 11 муниципальных центров (211 ГД-мест) и 18 центров федерального и ведомственного подчинения (129 ГД-мест) для лечения взрослого населения, а также 2 муниципальных центра (5 ГД-мест) и 1 центр федерального подчинения (12 ГД-мест) для лечения детей.

да как более 90% отделений диализа находилось в городах с численностью населения свыше 50 000 человек. При этом центры диализа функционируют в основном на значительных расстояниях от небольших городов и сел, что делает гемодиализ малодоступным для их жителей.

В шестнадцати регионах (в основном в Сибирском и Дальневосточном ФО) на 100 тыс. км² приходилось даже менее 1 отделения гемодиализа притом, что суммарная площадь этих регионов составляла 59,9% от территории Российской Федерации. Это, в частности, относится к Магаданской, Амурской, Кировской, Иркутской и Читинской областям, Ямало-Ненецкому автономному округу, Красноярскому краю, республикам Бурятия, Саха (Якутия) и Коми. Даже в таких регионах, как Тюменская область, Ханты-Мансийский и Таймырский автономные округа, Хабаровский край, республики Тыва и Карелия, где обеспеченность ГД превышает среднероссийский уровень (82,7 больн./млн), на 100 тыс. км² также приходилось менее 1 отделения гемодиализа. *Последнее свидетельствует о том, что в этих регионах гемодиализ развивается в основном в крупных городах, тогда как сельское население и жители небольших городов практически не имеют доступа к лечению ГД.* Значимость этого факта подчеркивают данные о численности сельского населения в этих регионах, которая достигала почти семи млн человек (что составляет 24,7% от численности всего населения названных регионов).

Всего же на территории субъектов Российской Федерации, в которых число диализных отделений на 100 тыс. км² не превышало 10, численность сельского населения составила 32,2 млн человек (31,3% от численности всего населения). Лишь в 15 регионах, составляющих 2,4% территории России, число диализных отделений на 100 тыс. км² превысило 10. Несмотря на некоторое увеличение этого показателя за последние годы (рис. 11), в целом на подавляющем большинстве территорий России (85,4% площади, что соответствует 38 регионам) число диализных отделений на 100 тыс. км², как и ранее, было не более 2. Даже в компактно населенной центральной части России проблемы коммуникаций в совокупности с дефицитом ГД-мест делают это лечение малодоступным для многих жителей небольших городов и поселков.

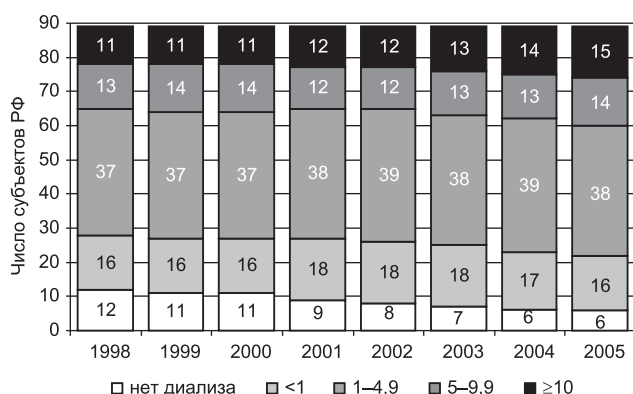


Рис. 11. Динамика числа субъектов Федерации в зависимости от количества диализных центров на 100 тыс. км² территории

Обеспеченность диализной терапией сельского и городского населения

Полученные в регистр индивидуальные данные позволяют оценить процент сельских жителей среди всех пациентов, получающих лечение диализом.

Как указано выше, доля сельского населения в Российской Федерации в 2005 г. составила 27,0%, входя в отдельные области до 40–50% (республиках Тыва, Адыгея, Бурятия, Кабардино-Балкария, Мордовия, Башкортостан, Краснодарском, Алтайском, Ставропольском краях, Курганской, Тамбовской, Оренбургской областях). В ряде регионов сельские жители составляют даже более половины населения (Агинский Бурятский, Усть-Ордынский Бурятский, Коми-Пермяцкий, Корякский, Эвенкийский автономные округа, республики Алтай, Чечня, Ингушетия, Дагестан, Карачаево-Черкессия и Калмыкия).

При этом, по данным регистра (рис. 12), среди находившихся на лечении диализом на 31.12.2005 г. только 16,0% составляли сельские жители (проживающие в поселках, селах, деревнях). Среди 29 регионов России, по которым имелись достаточно представительные индивидуальные данные, только в Республике Карачаево-Черкессия, Еврейской автономной области, Орловской, Тульской, Сахалинской, Волгоградской, Ленинградской, Кировской, Свердловской и Калужской областях доля сельских жителей в структуре населения региона и в структуре диализной популяции была сопоставима. В то же время в других регионах разница между долей сельских жителей в структуре общей и диализной популяций составляла в среднем 14%, достигая в отдельных регионах 20–45%.

Таким образом, все более очевидной становится задача организации диализной помощи сельскому населению. Представляется, что на густонаселенных территориях с развитыми коммуникациями большое значение в решении этой задачи принадлежит перитонеальному диализу, а на территориях с низкой плотностью населения, недостаточно развитой транспортной системой и суровыми климатическими условиями (регионы Восточной Сибири, Севера, Дальнего Востока) оптимальным видом ЗПТ является, по всей видимости, трансплантация почки.

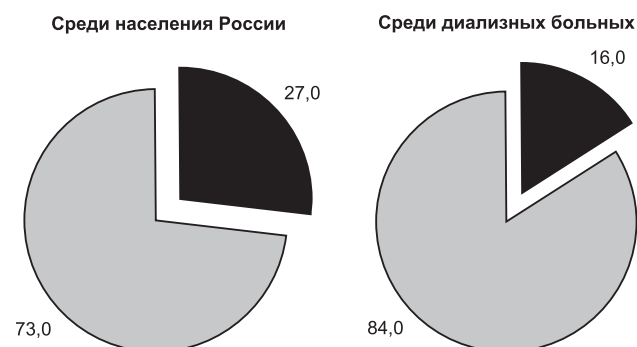


Рис. 12. Доля сельского населения среди жителей Российской Федерации (слева) и больных на диализе (справа) в 2005 г.

Количество ГД-мест

Число гемодиализных мест в 2005 г. в целом по стране увеличилось до 2367 (рис. 14), что в пересчете на 1 млн населения составляет 16,5 ГД-мест. По сравнению с 2004 г. эти показатели возросли почти на 13%.

Однако при более детальном рассмотрении выявляются резко выраженные региональные особенности (табл. 5). Показатель обеспеченности ГД-местами на 1 млн населения был максимальным в Таймырском автономном округе. Далее с большим отрывом следовали Москва, Санкт-Петербург, Коми-Пермяцкий и Ханты-Мансийский автономные округа, республики Татарстан, Карелия, Удмуртия, а также Оренбургская и Липецкая области. С другой стороны, в 50 субъектах Федерации (56%) обеспеченность ГД-местами в пересчете на 1 млн населения не достигала среднего по стране уровня (табл. 5). При этом в 19 из этих субъектов обеспеченность за последний год не возросла или увеличилась менее чем на 1 ГД-место/млн. В этой связи, помимо регионов, в которых ГД-помощь полностью отсутствовала (см. выше), крайнюю озабоченность вызывают Пермский, Алтайский, Приморский и Красноярский края, Саратовская, Магаданская, Воронежская, Рязанская, Кемеровская, Курганская, Брянская, Калужская, Тульская, Кировская и Костромская

области, республики Марий Эл, Чувашия, Саха (Якутия) и Тыва. В 31 регионе, несмотря на увеличение показателей обеспеченности населения ГД-местами, она все еще остается ниже среднероссийского уровня. Это относится к Усть-Ордынскому Бурятскому автономному округу, республикам Мордовия, Карачаево-Черкессия, Северная Осетия, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Хакасия, Башкортостан, Кабардино-Балкария, а также Белгородской, Волгоградской, Нижегородской, Камчатской, Ростовской, Курской, Иркутской, Астраханской, Тверской, Челябинской, Сахалинской, Тамбовской, Новосибирской, Новгородской, Пензенской, Орловской, Амурской и Калининградской областям, Краснодарскому и Ставропольскому краям.

Как показано на рис. 13, в течение 1998–2005 гг. доля центров с менее чем 10 ГД-местами постепенно снижается, тогда как доля крупных (11 и более ГД-мест) отделений/центров – увеличивается. В 2005 г. она достигла 33,5% по сравнению с 25,7% в 1998 г.

В Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском, Сибирском и Южном ФО крупные центры составляли более 60% от общего числа всех отделений ГД, тогда как на Дальнем Востоке – только 33,3% (табл. 5).

Обобщая приведенные данные, следует подчеркнуть, что **только в Центральном, Северо-Западном, Приволжском и Уральском ФО обеспеченность ГД-местами в целом соответствовала среднему по стране уровню или даже превышала его (табл. 5).** При этом высокий средний показатель по Центральной России в значительной мере определялся уровнем развития ЗПТ в Москве, тогда как в 11 из 18 субъектов Федерации этого федерального округа обеспеченность ГД-местами была неудовлетворительной. **Несмотря на положительную динамику за последние годы, обеспеченность ГД-местами оставалась по-прежнему низкой (менее 10 ГД-мест/млн) почти в половине субъектов Российской Федерации Юга России (6 из 13 субъектов), Дальнего Востока (5 из 10 субъектов) и Сибири (6 из 16 субъектов).**

При этом центры диализа находятся в основном в крупных городах, подчас на значительных расстояниях друг от друга, что делает гемодиализ практически недоступным для жителей небольших городов и сельского населения. Поэтому крайне важным, наряду с увеличением количества ГД-мест и интенсификацией их работы в уже существующих отделениях, является открытие новых центров гемодиализа в относительно небольших городах, развитие перитонеального диализа и трансплантации почки, которые позволяют обеспечить ЗПТ указанные группы населения.

Количество больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом

Один из важнейших показателей состояния ЗПТ – число больных, ежегодно начинающих гемодиализное лечение, в нашей стране, как и повсюду, где обеспеченность ЗПТ недостаточна, не отражает истинное количество так называемых «новых» больных с тер-

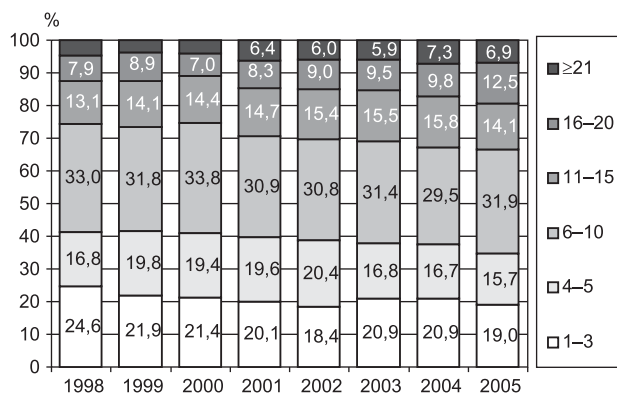


Рис. 13. Соотношение отделений программного гемодиализа по числу гемодиализных мест (указаны в обозначениях справа) в 1998–2005 гг.

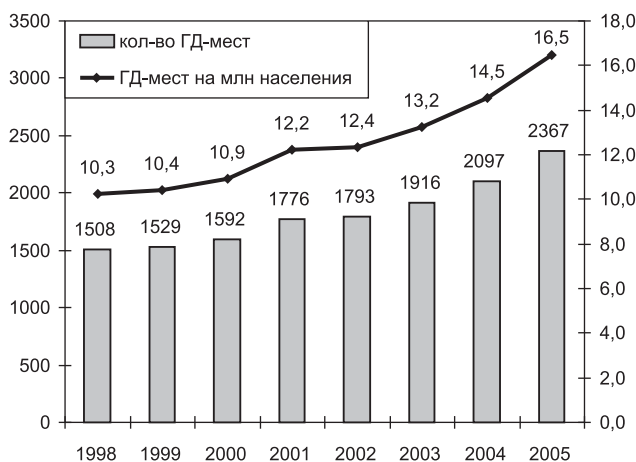


Рис. 14. Динамика абсолютного количества ГД-мест и числа ГД-мест в пересчете на млн населения в 1998–2005 гг.

минальной ХПН. Тем не менее оно является важнейшим показателем уровня и тенденций развития как гемодиализной помощи, так и в целом ЗПТ.

Сведения о больных, впервые принятых на ГД в 2005 г., были получены нами из 239 (91,9%) отделений. Их анализ и обобщение всех других имевшихся в нашем распоряжении данных показывают, что в 2005 г. число больных, начавших лечение программным гемодиализом, составило 3090 (табл. 1 и 6). В пересчете на 1 млн населения их количество превысило показатели предыдущих лет, достигнув 21,5 больн./млн, что по отношению к 2004 г. больше на 22,4%.

Абсолютное количество «новых» больных (табл. 6) по регионам в 2005 г. находилось в диапазоне от 0 до 758, а их показатель в пересчете на 1 млн населения варьировал от 0–5 до 76,2 (рис. 15). При этом с большим отрывом лидировал Таймырский автономный округ (76,2 больн./млн) и Москва (72,8 больн./млн). Еще в 29 регионах количество больных, впервые принятых на лечение ГД, превысило среднероссийский уровень, а в 52 регионах было ниже его (табл. 6). Среди федеральных округов лидировал Уральский ФО (27,2 больн./млн), далее следовали Северо-Западный (18,7 больн./млн без Санкт-Петербурга), Центральный (17,3 больн./млн без Москвы), Приволжский (16,8 больн./млн), Южный (16,1 больн./млн), Дальневосточный (14,9 больн./млн) и Сибирский (13,6 больн./млн) ФО.

Как уже отмечено ранее, неточности в отчетах за 1999 г. могли привести к завышению данных за тот период. В связи с этим наибольший интерес представляет динамика числа «новых» больных за 2000–2005 гг., когда их регистрации было уделено особое

внимание, а ее правила стали одинаковыми. По сравнению с 2000 г. темпы приема «новых» больных увеличились в 2005 г. в 68 регионах, тогда как в 13 регионах – снизились. По сравнению с 2004 г. в 39 регионах отмечен более чем 20% рост числа больных, принятых на гемодиализ. Однако в 7 регионах имела место стагнация, а в 22 – снижение темпов поступления «новых» больных на гемодиализ. Особенно тревожна ситуация в Дальневосточном округе, где отмечено снижение количества впервые принятых больных на 9,3%, и в Южном округе, где рост числа «новых» больных составил только 8,6%.

Несмотря на рост числа больных, впервые начавших лечение ЗПТ, этот показатель в Российской Федерации все еще остается низким и в значительной мере отражает сохраняющийся дефицит диализных мест. В странах Западной Европы число «новых» больных в пересчете на млн населения составляет в среднем 131,2 больн./млн [9], в США – 340,5 больн./млн [12], в Белоруссии – 41 больн./млн [11].

Совершенно очевидно, что количество впервые принятых на лечение программным гемодиализом больных отражает не истинную потребность, а возможность существующих центров обеспечить нуждающихся в нем больных. Именно с этим связана значительная межрегиональная вариабельность количества принятых на лечение больных в пересчете на 1 млн населения. При этом в большинстве регионов России потребность многократно (подчас в десятки раз) превышает существующие возможности. Решение этой проблемы зависит от увеличения количества диализных аппаратов и разви-



Рис. 15. Количество впервые принятых на лечение программным гемодиализом больных в пересчете на млн населения в 2005 г. (исключая данные по Москве и Санкт-Петербургу)



Рис. 16. Обеспеченность населения России программным гемодиализом на декабрь 2005 г. (данные по Москве и Санкт-Петербургу не включены)

тия программ перитонеального диализа и особенно трансплантации почки. Именно трансплантация почки дает возможность не только увеличить число больных, начинающих лечение на освобождающихся диализных местах, но и существенно улучшить качество и продолжительность жизни, снизив при этом стоимость лечения.

Крайне актуальной задачей, которая позволит затормозить рост числа больных, требующих начала проведения заместительной почечной терапии, является широкое внедрение во всех регионах программ массового обследования населения для выявления ранних стадий хронической болезни почек, проведение у больных с ХБП нефропротективной терапии.

Количество гемодиализных больных на конец года и обеспеченность гемодиализной помощью

Всего в Российской Федерации на 31.12.2005 г. получали лечение программным гемодиализом 11 864 пациента, что было на 1551 больного больше (15,0%), чем в 2004 г., и составляло 82,7 в пересчете на 1 млн населения (табл. 1–4).

Поскольку ГД в нашей стране является доминирующим видом ЗПТ, его «география» в основном соответствует «географии» ЗПТ в целом (рис. 16). Весьма существенно при этом, что так называемые «светлые» и даже «белые пятна» по-прежнему остаются не только в Восточных и Северных регионах с низкой плотностью населения, но и в густонаселенной Европейской части России.

Показатели обеспеченности гемодиализом по регионам, как и обеспеченности ЗПТ в целом, в 2005 г., как и ранее, варьировали в весьма широком диапазоне (табл. 2): от 0 (см. выше) – 30 больн./млн (Магаданская, Калининградская, Тульская, Сахалинская и Ростовская области) до 120–180 больн./млн (Москва, Санкт-Петербург, республики Карелия, Адыгея, Калмыкия и Татарстан, Таймырский и Коми-Пермяцкий автономные округа, Свердловская область и Еврейская автономная область).

Однако в сравнении с предыдущими годами можно констатировать устойчивые позитивные сдвиги (рис. 17). В частности, число регионов, где обеспеченность ГД на 31.12.2005 г. была минимальной и не превышала 30 больн./млн, продолжает сокращаться, а

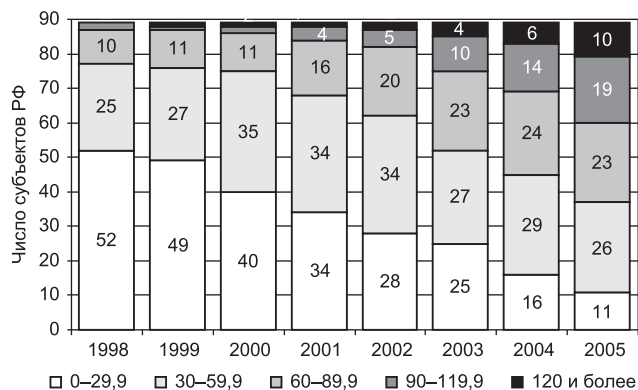


Рис. 17. Динамика распределения субъектов Федерации по обеспеченности гемодиализом в 1998–2005 гг. (градации указывают на число больных в пересчете на млн населения)

число субъектов Федерации, где обеспеченность ГД составляет более 60 больн./млн – увеличиваться. В 33 регионах (37%) уровень обеспеченности ГД был равным или превысил средний показатель по стране. В 1998 г. число таких регионов составило 23, в 1999 г. – 22, в 2000 г. – 25, в 2001 г. – 23, в 2002 г. – 28, в 2003 г. – 33, в 2004 г. – 31 (рис. 17).

В 2005 г. очевидные позитивные сдвиги (прирост к предыдущему году на 10% и более) можно констатировать в 47 регионах (52,8% субъектов Федерации). При этом только в 19 из них обеспеченность ГД превысила среднероссийский уровень 82,7 ГД-болн./млн (Санкт-Петербург, Таймырский и Ханты-Мансийский автономные округа, республики Карелия, Адыгея, Татарстан, Северная Осетия, Тыва и Алтай, Алтайский край, Ярославская, Вологодская, Липецкая, Московская, Мурманская, Псковская, Челябинская и Тюменская области, Еврейская автономная область). Несмотря на прирост обеспеченности ГД, в 28 регионах ее показатели остаются ниже среднероссийского уровня (республики Кабардино-Балкария, Дагестан, Ингушетия, Бурятия, Мордовия, Марий Эл, Костромская, Ленинградская, Курганская, Орловская, Тамбовская, Иркутская, Нижегородская, Курская, Волгоградская, Пензенская, Астраханская, Кемеровская, Амурская, Камчатская, Калининградская и Ростовская области, а также Краснодарский, Ставропольский и Красноярский края, Усть-Ордынский Бурятский и Ямало-Ненецкий автономные округа). Среди них особое беспокойство вызывают Курская, Волгоградская, Пензенская, Астраханская, Кемеровская, Амурская, Камчатская, Калининградская и Ростовская области, Красноярский край, Усть-Ордынский Бурятский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Республика Марий Эл, в которых, несмотря на рост обеспеченности ГД, ее абсолютные показатели в течение длительного времени остаются менее 50 больн./млн.

Очень тревожная ситуация – сокращение объема ГД-помощи за 2004–2005 гг. – имела место в Ульяновской области.

В ряде регионов в 2004 г. отмечалось развитие гемодиализа, тогда как в 2005 г. – некоторое сокращение обеспеченности ГД. В частности, это относится к республикам Карачаево-Черкесия, Башкортостан, Чувашия, Читинской, Оренбургской, Свердловской, Новосибирской, Сахалинской, Саратовской, Брянской и Тульской областям, а также Коми-Пермяцкому автономному округу. В Кировской и Новгородской областях снижение обеспеченности ГД в 2005 г. было настолько выраженным, что даже нивелировало развитие ГД-службы в 2004 г.

Занятость гемодиализных мест и рентабельность работы службы гемодиализа

Число больных на 1 ГД-место

2367 ГД-мест, которые функционировали в 2005 г. (что было на 12,9% больше, чем в 2004 г.), обеспечи-

вали лечение 11 864 больных. Соответственно в среднем по стране один аппарат «искусственная почка» использовался для лечения 5,0 больных, что было больше, чем ранее (в 1998 г. – 3,8, в 1999 г. – 4,0, в 2000 г. – 4,1, в 2001 г. – 4,3, в 2002 г. – 4,6, 2003 г. – 4,8, 2004 г. – 4,9 больн./ГД-место), и указывает на неуклонный рост рентабельности использования ГД-оборудования.

Следует отметить постепенное увеличение количества отделений, в которых на 1 ГД-месте получали лечение 4 и более человека (рис. 18). При этом самая выраженная динамика отмечается по числу отделений с наиболее рентабельными показателями, где на 1 ГД-место приходилось 6 и более больных.

За 2000–2005 гг. в процентном отношении доля отделений, в которых на одном ГД-аппарате получало лечение два и менее больных, уменьшилась с 21,7% в 2000 г. до 13,3% в 2005 г., тогда как абсолютное число таких отделений за последние пять лет практически не изменилось (порядка 35 отделений).

Следует специально отметить, что минимальный уровень рентабельности использования ГД-аппаратуры можно констатировать для ряда педиатрических отделений и центров гемодиализа ведомственной подчиненности. Так, в 2005 г. из 32 отделений, в которых на 1 ГД-аппарате получали лечение два и менее больных, 9 – работали на базе детских больниц, 13 – входили в состав ведомственных больниц и госпиталей. Безусловно, рентабельное полноценное использование дорогостоящей аппаратуры в этих отделениях остается одной из нерешенных задач, и это резко контрастирует с острой нехваткой гемодиализной помощи в целом по стране.

Процент отделений, в которых один аппарат использовался для лечения 2–4 больных, практически не изменился и составил 36,4% в 2000 г. и 32,0% в 2005 г. Несмотря на довольно выраженную динамику абсолютного количества отделений, где на одном аппарате лечилось 4–6 пациентов, их доля за пять лет изменилась незначительно и составила в 2000 и 2005 гг. 29,9 и 33,2% соответственно. Удельный вес отделений, использовавших один аппарат для лечения 6 и более больных, практически удвоился – с 12,0% в 2000 г. до 21,6% в 2005 г. (рис. 18).

Однако средняя по регионам интенсивность использования ГД-аппаратов практически не измени-

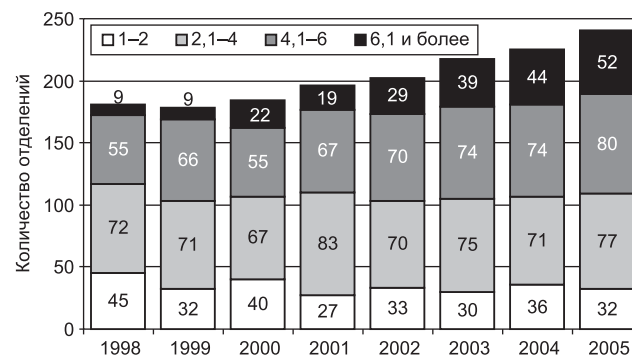


Рис. 18. Динамика количества отделений в зависимости от числа больных на 1 ГД-место (приведены данные только по отделениям, приславшим информацию как о числе ГД-мест, так и о числе пациентов)

лась за последние два года. В 2005 г. число больных на 1 ГД-место не превышало 2 в одном регионе – Ямало-Ненецком автономном округе (в 2003 г. было 2 таких региона). Доля субъектов Федерации, где величина этого показателя находилась в диапазоне от 2,1 до 4, составила 22,5% в 2005 г. и 24,7% в 2003 г. Удельный вес субъектов Федерации, в которых аппаратура была загружена полностью и одно ГД-место в среднем обеспечивало лечение более 4 больных, в 2005 г. составил 68,5% (в 2003 г. – 62,9%).

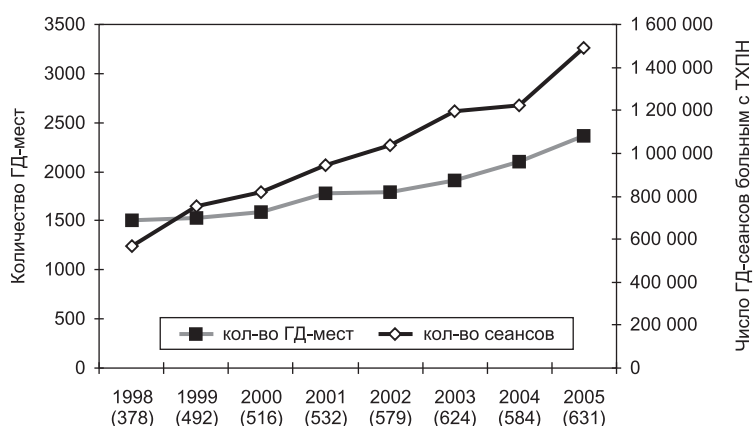


Рис. 19. Динамика количества ГД-мест и количества сеансов гемодиализа в 1998–2005 гг. (учитывались только сеансы ГД, проведенные больным с ХПН; цифрами в скобках под годом обозначено количество сеансов в пересчете на 1 ГД-место)

Число сеансов на 1 ГД-место

С 1998 г. до 2003 г. в среднем по России показатель числа сеансов ГД за год в пересчете на 1 ГД-место повышался, но за последние два года он практически не изменился⁵ (рис. 19), составив 624 в 2003 г. и 631 в 2005 г.⁶

Как показано на рис. 20, в 2005 г. ГД-аппаратура была наиболее загружена в Санкт-Петербурге (798 ГД-сеансов/место/г.), далее следовали Южный и Сибирский (745 и 731 ГД-сеанс/место/г.), Москва (692 ГД-сеанса/место/г.), Уральский, Дальневосточный и Северо-Западный ФО (690, 681 и 647 ГД-сеансов/место/г.), и несколько ниже этот показатель был в Приволжском и Центральном ФО (567 и 559 ГД-сеансов/место/г.). Следует, однако, отметить, что в Центральном ФО была крайне высока доля больных, получающих гемодиализ в режиме два раза в неделю (19,7%). В то же время в Санкт-Петербурге эта доля была минимальной (0,2%) (табл. 7, подробнее см. раздел «Режим лечения гемодиализом»).

Наиболее интенсивно (более 937 ГД-сеансов/место/г.)⁷ ГД-аппаратура эксплуатировалась в республиках Карачаево-Черкессия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия (Алания), Бурятия, Чувашия, Саха (Якутия), Калмыкия, в Краснодарском крае и Воро-

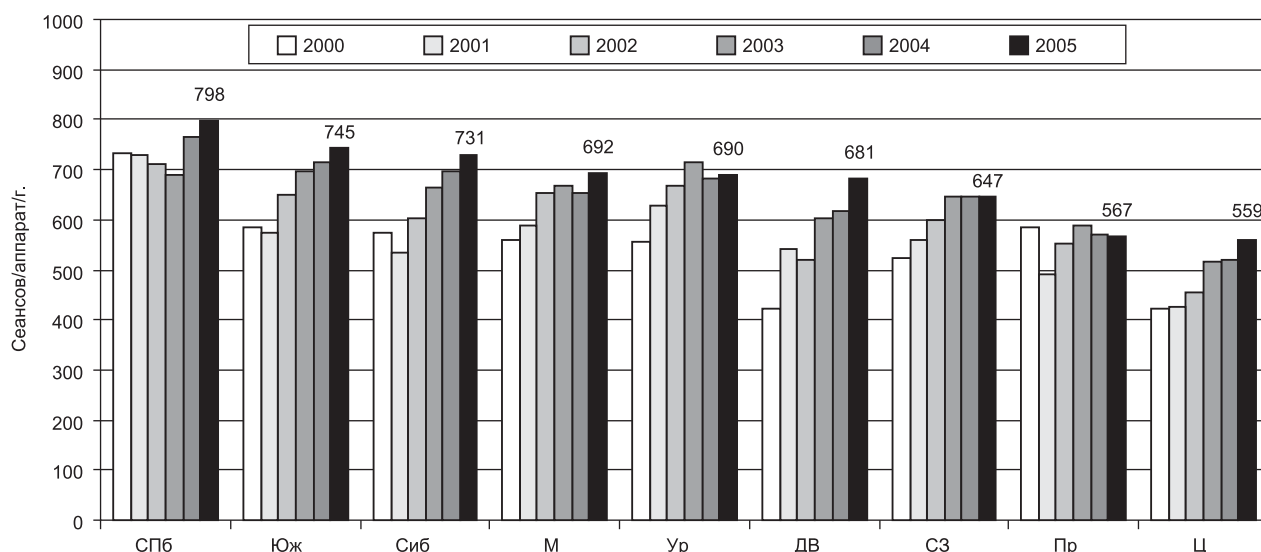


Рис. 20. Интенсивность работы одного ГД-места в федеральных округах в 2000–2005 гг. (использованы данные по лечению хронической почечной недостаточности только тех отделений, которые представили всю необходимую информацию). Данные по Центральному и Северо-Западному округам приведены за вычетом Москвы и Санкт-Петербурга соответственно

⁵ Следует отметить, что в 2004 г. рост количества ГД-мест даже несколько превышал увеличение числа сеансов по отношению к 2003 г. (9,4 и 2,4% соответственно), что можно связать с некоторой разгрузкой крайне интенсивно работающих отделений за счет ввода в эксплуатацию новых аппаратов.

⁶ При расчете учитывалось только количество сеансов, проведенных больным с ХПН. Количество ГД-сеансов при ХПН в 1998 г. составило 569 655, в 1999 г. – 752 384, в 2000 г. – 821 796, в 2001 г. – 944 209, в 2002 г. – 1 037 741, в 2003 г. – 1 195 487, в 2004 г. – 1 223 901 и в 2005 г. – 1 493 426.

⁷ При анализе интенсивности работы ГД-аппаратов использовались следующие градации: менее 312, 313–468, 469–624, 625–936 и более 937 ГД-сеансов/место/г. Такое разделение связано с тем, что при работе в одну смену на одном ГД-месте можно провести 312 сеансов в год (из расчета 3 сеанса в неделю в течение 52 недель для смен понедельник–среда–пятница и вторник–четверг–суббота, что составляет $3 \cdot 52 \cdot 2 = 312$).

Таблица 7

**Кратность проведения и длительность сеансов гемодиализа по федеральным округам
и в целом по Российской Федерации**

Федеральный округ	% больных с известными данными по ФО	% больных, получающих гемодиализ			% больных с длительностью сеанса гемодиализа				
		2 р./нед.	3 р./нед.	более 3 р./нед.	менее 3 ч	3–3,5 ч	4 ч	4,5–5 ч	более 5 ч
Российская Федерация	70,1	9,6	89,0	1,4	1,0	5,7	69,2	20,4	3,8
Центральный без Москвы	67,8	19,7	79,7	0,6	5,2	9,9	64,4	20,4	0,1
Москва	81,9	4,6	94,7	0,7	0,4	1,1	74,2	22,7	1,6
Северо-Западный без Санкт-Петербурга	86,8	4,1	95,8	0,1	0,0	16,2	70,3	12,2	1,3
Санкт-Петербург	69,1	0,2	95,3	4,5	0,0	3,8	61,4	34,6	0,2
Южный	65,8	9,5	88,9	1,6	0,0	4,7	63,6	4,6	27,0
Приволжский	68,0	9,6	89,2	1,2	0,5	7,9	68,6	21,5	1,5
Уральский	52,7	21,6	74,7	3,7	0,0	1,9	77,1	18,8	2,2
Сибирский	68,7	4,7	93,8	1,5	0,0	2,5	76,1	21,3	0,0
Дальневосточный	74,3	4,6	93,5	1,9	0,2	2,2	54,4	42,2	1,0

нежской области. Далее (625–936 ГД-сеансов/место/г.) следовали республики Карелия, Адыгея, Тыва, Дагестан, Хакасия, Санкт-Петербург, Москва, Тамбовская, Саратовская, Тверская, Орловская, Калужская, Костромская, Смоленская, Курганская, Свердловская, Вологодская, Новосибирская, Ярославская, Иркутская, Мурманская, Омская, Челябинская, Пензенская, Ульяновская, Томская, Астраханская, Кемеровская, Брянская, Самарская и Псковская области, Еврейская автономная область, а также Ставропольский, Алтайский, Приморский, Красноярский, Хабаровский, Пермский края и Коми-Пермяцкий автономный округ. Следует подчеркнуть при этом, что в большей части перечисленных регионов, несмотря на предельную интенсивность эксплуатации аппаратуры, уровень обеспеченности ГД остается ниже средних показателей (табл. 8). **Таким образом, в этих регионах сохраняется острая потребность в организации новых ГД-мест.**

С другой стороны, в 16 субъектах Российской Федерации, большинство из которых также отличается недостаточным уровнем обеспеченности ГД, аппаратура используется по-прежнему нерентабельно. Она была чрезвычайно мало загружена (менее 312 ГД-сеансов/место/г.) в Ивановской, Ростовской, Камчатской и Магаданской областях, Ямало-Ненецком и Усть-Ордынском Бурятском автономном округах. Несколько выше, хотя и также недостаточным (313–468 ГД-сеансов/место/г.) был уровень рентабельности в Оренбургской, Белгородской, Липецкой, Московской, Ленинградской, Курской и Сахалинской областях, республиках Марий Эл и Мордовия, Таймырском автономном округе. **Очевидно, что на перечисленных территориях повышение рентабельности использования гемодиализной аппаратуры остается неотложной задачей повышения обеспеченности населения ЗПТ.**

При анализе зависимости рентабельности использования ГД-оборудования от других факторов выявляется ряд закономерностей. Выяснилось, что в среднем рентабельность выше в средних и крупных отде-

лениях (рис. 21). Однако при более детальном рассмотрении (рис. 22) видно, что в разных отделениях

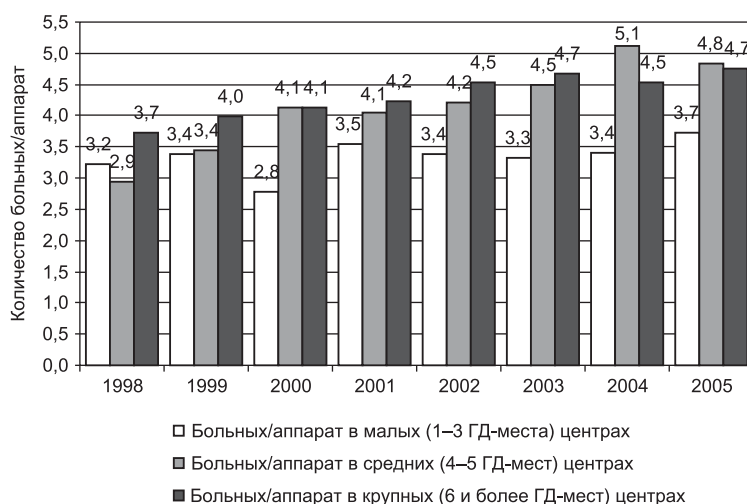


Рис. 21. Средняя нагрузка на 1 ГД-место в зависимости от числа функционирующих в отделении гемодиализных мест

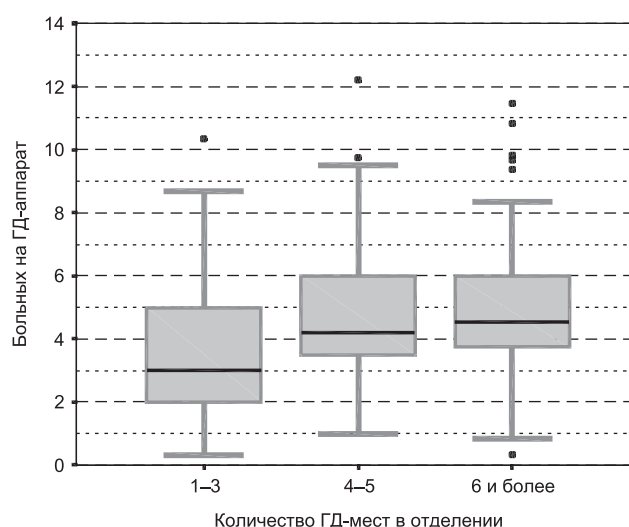


Рис. 22. Нагрузка 1 ГД-места по отделениям в зависимости от числа функционирующих в отделении гемодиализных мест (по показателям 2005 г.)

Таблица 8

Обеспеченность регионов России гемодиализом и интенсивность использования ГД-мест в 2005 г.

Область/ республика/ край	Число ГД-мест		Число сеансов ГД		Число больных		Средний показатель по региону*		
	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Число боль- ных на 1 ГД- место	Число сеансов на 1 ГД- место	Число ГД- больных на 1 млн населения
Всего по России	247	2367	235	1 493 426	245	11 864	5,0	650	82,7
Центральный	74	765	72	464 634	74	3809	4,8	617	101,4
Белгородская область	2	23	2	10 179	2	91	4,0	443	60,2
Брянская область	1	12	1	7657	1	50	4,2	638	37,1
Владимирская область	4	36	4	18 530	4	162	4,5	515	108,9
Воронежская область	2	22	2	20 774	2	155	7,0	944	66,4
Ивановская область	2	20	2	5757	2	41	2,1	288	36,8
Калужская область	1	8	1	6897	1	47	5,9	862	46,0
Костромская область	1	8	1	6654	1	57	7,1	832	79,4
Курская область	3	15	3	5885	3	55	3,7	392	45,9
Липецкая область	4	30	4	13 125	4	119	4,0	438	100,0
Москва	29	369	28	249 580	29	1869	4,8	678	179,6
Московская область	14	129	14	56 056	14	636	3,9	435	95,9
Орловская область	1	7	1	6168	1	52	7,4	881	61,7
Рязанская область	1	11	1	6342	1	44	4,0	577	36,8
Смоленская область	1	18	1	14 609	1	97	5,4	812	95,2
Тамбовская область	2	8	2	7171	2	66	8,3	896	57,7
Тверская область	1	12	1	10 684	1	70	5,8	890	49,1
Тульская область	2	10	2	6146	2	45	4,5	615	27,7
Ярославская область	3	27	2	12 420	3	153	9,6	776	114,3
Северо-Западный	32	304	31	213 699	31	1471	4,9	717	107,1
Архангельская область	4	22	4	13 103	4	96	4,4	596	76,0
Вологодская область	2	25	2	19 515	2	137	5,5	781	110,0
Калининградская область	1	7	1	4078	1	27	3,9	583	28,6
Ленинградская область	5	36	4	12 885	4	117	3,9	430	70,8
Мурманская область	2	15	2	11 451	2	80	5,3	763	91,7
Ненецкий АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Новгородская область	1	9	1	5307	1	35	3,9	590	51,9
Псковская область	2	14	2	8787	2	65	4,6	628	88,2
Республика Карелия	1	18	1	16 629	1	123	6,8	924	174,9
Республика Коми	3	20	3	11 797	3	79	4,0	590	79,3
Санкт-Петербург	11	138	11	110 147	11	712	5,2	798	154,8
Южный	26	226	23	149 787	26	1332	6,6	745	58,4
Астраханская область	2	8	1	4017	2	42	7,0	670	42,1
Волгоградская область	3	29	3	15 398	3	115	4,0	531	43,3
Краснодарский край	5	46	5	47 043	5	356	7,7	1023	69,8
Республика Адыгея	1	9	1	8169	1	59	6,6	908	132,8
Республика Дагестан	3	26	3	17 176	3	209	8,0	661	79,7
Республика Ингушетия	1	7	1	4140	1	36	5,1	591	74,8
Республика Кабардино-Балкария	2	9	2	10 063	2	73	8,1	1118	81,4
Республика Калмыкия	1	7	1	6585	1	37	5,3	941	127,6
Республика Карачаево-Черкессия	1	6	1	6937	1	46	7,7	1156	105,9
Республика Северная Осетия (Алания)	1	10	1	10 732	1	83	8,3	1073	117,8
Республика Чечня	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Ростовская область	4	43	2	7329	4	90	3,0	244	20,8
Ставропольский край	2	16	2	12 198	2	136	8,5	762	50,0
Приволжский	51	539	48	298 242	50	2268	4,3	567	73,9
Кировская область	1	16	1	9747	1	64	4,0	609	43,8
Коми-Пермяцкий АО	1	4	1	2536	1	16	4,0	634	120,5
Нижегородская область	7	45	7	21 678	7	174	3,8	482	50,5
Оренбургская область	4	60	4	27 020	4	199	3,3	450	92,5
Пензенская область	1	10	1	7355	1	60	6,0	736	42,2
Пермский край	2	36	1	20 954	1	161	5,0	655	61,1
Республика Башкортостан	4	63	3	29 921	4	253	4,4	525	62,0

Область/ республика/ край	Число ГД-мест		Число сеансов ГД		Число больных		Средний показатель по региону*		
	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Сумма по региону	Число боль- ных на 1 ГД- место	Число сеансов на 1 ГД- место	Число ГД- больных на 1 млн населения
Республика Марий Эл	1	8	1	3473	1	32	4,0	434	44,6
Республика Мордовия	1	12	1	4183	1	54	3,3	349	62,3
Республика Татарстан	10	111	9	54 120	10	466	4,3	501	123,7
Республика Удмуртия	7	39	7	21 440	7	156	4,0	550	100,5
Республика Чувашия	1	12	1	11 742	1	79	6,6	979	60,8
Самарская область	8	76	8	47 861	8	326	4,3	630	101,8
Саратовская область	1	15	1	13 368	1	81	5,4	891	30,8
Ульяновская область	2	32	2	22 844	2	147	4,6	714	108,8
Уральский	23	230	22	157 374	23	1242	5,4	690	101,1
Курганская область	1	9	1	7270	1	63	7,0	808	63,5
Свердловская область	10	99	10	78 449	10	588	5,9	792	132,8
Тюменская область	1	30	1	15 600	1	110	3,7	520	83,6
Ханты-Мансийский АО	3	39	3	22 787	3	164	4,2	584	111,6
Челябинская область	6	44	5	31 381	6	300	7,1	747	84,5
Ямало-Ненецкий АО	2	9	2	1887	2	17	1,9	210	32,5
Сибирский	25	240	24	158 637	25	1341	5,6	731	67,7
Агинский Бурятский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Алтайский край	3	34	3	25 699	3	288	4,9	756	112,3
Иркутская область	3	22	3	16 824	3	122	5,5	765	50,6
Кемеровская область	2	26	2	16 695	2	118	4,5	642	41,3
Красноярский край	2	18	2	13 002	2	128	7,0	722	44,6
Новосибирская область	3	28	3	21 849	3	144	5,1	780	54,1
Омская область	2	36	2	27 102	2	184	5,1	753	89,9
Республика Алтай	1	4	1	2141	1	20	5,0	535	98,1
Республика Бурятия	2	9	2	9023	2	69	7,7	1003	71,2
Республика Тыва	1	5	1	4490	1	36	7,2	898	117,0
Республика Хакасия	1	6	1	3944	1	32	5,3	657	59,2
Таймырский АО	1	2	1	660	1	6	3,0	330	152,4
Томская область	2	25	2	16 790	2	108	4,3	672	104,2
Усть-Ордынский Бурятский АО	1	2	1	418	1	6	3,0	209	44,7
Читинская область	1	23	0	0	1	80	0,0	0	75,3
Эвенкийский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Дальневосточный	15	75	15	51 053	15	401	5,3	681	60,8
Амурская область	1	7	1	4090	1	33	4,7	584	37,2
Еврейская АО	1	4	1	3267	1	24	6,0	817	127,1
Камчатская область	2	4	2	532	2	11	2,8	133	33,5
Корякский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Магаданская область	1	2	1	220	1	5	2,5	110	28,6
Приморский край	2	12	2	8773	2	80	6,7	731	39,3
Республика Саха (Якутия)	3	11	3	10 671	3	74	6,7	970	77,8
Сахалинская область	1	4	1	1542	1	14	3,5	386	26,3
Хабаровский край	4	31	4	21 958	4	160	5,2	708	112,7
Чукотский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0

* Рассчитано по отделениям, предоставившим всю необходимую информацию.

с одинаковым числом ГД-аппаратов нагрузка существенно различалась, и это говорит о значительной роли политики использования ГД-аппаратуры конкретным отделением, администрацией больницы и области. Следует подчеркнуть, что низкая рентабельность работы во многих из этих регионов упорно прослеживается на протяжении всего времени существования регистра. Администрация этих регионов не принимает никаких мер по улучшению ситуации. В особенности это относится к Ивановской и Ростовской областям, населению которых ГД-лечение почти недоступно.

Как следует из полученных отчетов, в ряде отделений одной из серьезных причин нерентабельной эксплуатации оборудования является изношенность парка диализных аппаратов. Этот фактор может объяснить недостаточную загрузку аппаратуры в ряде отделений Московской, Липецкой и Ростовской областей, Алтайского и Красноярского краев, Республики Мордовия. Необходимо отметить, что перечень отделений, работающих на изношенном оборудовании, в этих областях за последние три года практически не изменился.

Изношенность ГД-оборудования может объяснить и нерентабельную работу части детских отделений, в

частности в Ульяновской, Липецкой, Тамбовской и Самарской областях, в которых суммарно на конец 2005 г. функционировало девять ГД-мест и лечилось всего семь пациентов.

Однако низкая загрузка других детских отделений, в частности Москвы, республик Башкортостан, Татарстан, Ростовской и Свердловской областей (где суммарно на 29 аппаратах на декабрь 2005 г. лечилось 37 больных), не объясняется изношенностью парка машин, и причины недостаточной рентабельности использования ГД-аппаратуры в них требуют выяснения.

В то же время организация работы в других детских отделениях в Республике Дагестан, Красноярском крае, Санкт-Петербурге и части отделений Москвы обеспечила рентабельную работу ГД-аппаратуры (на 28 местах на конец 2005 г. лечилось 134 пациента).

Если в 2003 г. нерентабельную работу ряда центров можно было объяснить недостаточным финансированием закупки расходных материалов, то в 2005 г. эта проблема представляется не столь актуальной. По данным отчетов отделений, в 2005 г. сократилось число регионов и центров диализа, которые не получают должного финансирования. Кроме того, в ряде отделений с недостаточным финансированием высокий уровень рентабельности работы достигался за счет повторного использования диализаторов – реюза: это отделения Алтайского края, Еврейской автономной области и Санкт-Петербурга. Однако следует признать, что такие условия работы являются экстремальными и требуют как введения автоматизированной повторной обработки диализаторов (что актуально для отделений Новоалтайска и Биробиджана), так и адекватного обеспечения диализаторами и финансирования. Последнее является основным фактором, сдерживающим развитие гемодиализной службы в Алтайском и Красноярском краях, Архангельской, Белгородской, Владимирской, Волгоградской, Ивановской, Липецкой, Новгородской, Оренбургской, Ростовской и Томской областях.

В целом, говоря о рентабельности использования ГД-аппаратов, следует отметить несомненные положительные сдвиги: выход рентабельности на уровень, в среднем соответствующий двухсменной работе, во всех федеральных округах и сокращение количества отделений с низкой загрузкой гемодиализного оборудования.

Очевидно, что в ряде областей, где ГД-аппараты используются на сто и более процентов (625 и более ГД-сеансов/место/г.), для дальнейшего увеличения обеспеченности населения диализной помощью необходима организация новых ГД-мест.

В других субъектах Федерации первоочередной задачей является обеспечение рентабельной эксплуатации уже имеющегося ГД-оборудования, в том числе за счет адекватной закупки расходного гемодиализного материала и обновления парка ГД-машин.

Режим лечения гемодиализом

Впервые в 2005 г. мы имеем возможность проанализировать такие важные показатели гемодиализной

помощи, как кратность и длительность проведения сеансов гемодиализа. Эта информация была получена из 174 (66,9%) отделений, в которых на 31.12.2005 г. проходили лечение 8317 ГД-больных (70,1% от всех лечившихся на конец года).

Из полученных данных следует, что трехразовый диализ в среднем по России применялся у 89% пациентов. Лечение более чем 3 раза в неделю получали 1,4% пациентов (по 10 и больше человек в каждом из следующих регионов: Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ, Ростовская, Томская, Тюменская области и Москва). Длительность процедуры гемодиализа составила четыре часа у 69,2% больных в России, а у 20,4% пациентов – 4,5–5 часов. Более пяти часов сеанс диализа продолжался у 3,8% больных в стране, причем три четверти этих пациентов лечились в одном из отделений Краснодарского края и более чем по 10 таких больных получали терапию в Москве и Пермском крае.

В то же время в среднем по России 9,6% ГД-пациентов получают лечение гемодиализом всего два раза в неделю. При анализе данных по отдельным федеральным округам (табл. 7) выяснилось, что в Уральском ФО двухразовый диализ получают 21,6%, в Центральном ФО (исключая данные по Москве) – 19,7% больных. В Приволжском и Южном ФО этот показатель близок к среднероссийскому – 9,5 и 9,6% соответственно. Наилучшие показатели у Санкт-Петербурга – только 0,2% больных получают двухразовый диализ, и этот уровень близок к числу больных, начинающих программный гемодиализ. Москва (4,6%), Сибирский (4,7%), Дальневосточный (4,6%) и Северо-Западный ФО (4,1%, исключая данные по Санкт-Петербургу) занимают по этому показателю промежуточное положение. В отдельных центрах Республики Мордовия, Челябинской, Владимирской, Московской, Астраханской, Тамбовской, Курской и Ростовской областей более половины больных получают двухразовый диализ. В части отделений Волгоградской, Ивановской, Костромской, Курской, Московской, Нижегородской, Орловской, Пензенской, Ростовской, Сахалинской, Тульской и Челябинской областей, республик Татарстан, Удмуртия, Хакасия, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономного округов двухразовый диализ получают от 20 до 50% пациентов.

Представляется весьма сомнительным, что в нашей стране у столь значительной доли больных режим гемодиализа два раза в неделю может быть достаточным.

В связи с этим мы считаем возможным напомнить, что в терминальной стадии ХПН уровень креатинина не является адекватным показателем состояния остаточной функции почек, поэтому ее необходимо оценивать по скорости клубочковой фильтрации (СКФ), и если этот показатель ниже 15 мл/мин, необходимо планировать начало трехразового гемодиализа. В процессе лечения ГД остаточная функция почек в большинстве случаев быстро угасает, о чем свидетельствует прекращение диуреза. В этих условиях необходимо обеспечить достаточную дозу ГД (что возможно при проведении не менее 3 сеансов в неделю) и тщательный контроль нутриционного статуса [3]. При этом такой контроль необходим и в случаях еще относительно сохранной клубочковой фильтрации, так

как при недостаточности питания возможны ошибки в определении СКФ, а соответственно – переоценка величины остаточной функции почек.

Продолжительность сеанса гемодиализа в среднем по России составляет менее трех часов у 1%, от 3 до 3,5 часов – у 5,7% больных (табл. 7). Самый высокий процент получающих ГД продолжительностью менее трех часов можно констатировать в Центральном (исключая данные по Москве) ФО (5,2%), причем этот показатель полностью объясняется работой отделений Тамбовской области, где 60% больных получают лечение 2 раза в неделю. Примечательно, что эти показатели тесно коррелируют с прогнозом лечения пациентов – годовичная летальность по Тамбовской области составила 17,6% (при среднероссийском показателе 7,8%).

Доля больных, получающих чуть более продолжительные, хотя также недостаточные по длительности сеансы ГД (от 3 до 3,5 часов), была наиболее высока в Северо-Западном (исключая данные по Санкт-Петербургу) ФО – 16,2% (что в значительной степени было связано с работой отделения Вологодской области). Далее в порядке убывания следовали Центральный (исключая данные по Москве) – 9,9% (за счет работы отделений Воронежской, Калужской, Ярославской областей), Приволжский – 7,9% (в основном за счет работы отделений республик Удмуртия, Татарстан, Ульяновской области и Пермского края) и Южный ФО – 4,7% (в основном за счет работы отделений республик Адыгея и Дагестан). Минимальным число таких больных было в Санкт-Петербурге (3,8%), Сибирском ФО – 2,5% (в основном за счет работы отделения в Республике Хакасия), Дальневосточном (2,2%), Уральском (1,9%) ФО и Москве (1,1%) (табл. 7).

Эти факты требуют активного вмешательства как персонала отделения, так и организаторов здравоохранения, направленного на достижение минимальной рекомендованной кратности проведения гемодиализа 3 раза в неделю и минимальной рекомендованной длительности каждого сеанса 4 часа [4].

Таким образом, почти 10% больных получают ГД два раза в неделю, и длительность сеанса гемодиализа составляет менее 3,5 часов почти у 7% больных. Это означает, что при формальной обеспеченности в большинстве таких случаев не достигается должная адекватность гемодиализного лечения, а отсюда и недостаточный уровень реабилитации больных. Очевидно, что для исправления ситуации необходимо срочное изменение этой практики, а именно – увеличение продолжительности ГД у каждого больного до 12 часов в неделю.

В то же время не возникает сомнения, что такая ошибочная практика продиктована, как правило, нехваткой ГД-мест. Решение проблемы, следовательно, лежит в расширении объемов службы ГД, создании новых ГД-мест.

Сведения о сосудистом доступе у больных на программном гемодиализе

Сведения о сосудистом доступе у больных на программном гемодиализе были получены из 189 (72,7%)

отделений в 2005 г. и 126 (51,8%) – в 2004 г. Данные 2005 г. охватывают 9609 пациентов (81,0% от лечившихся на 31.12.2005 г.), 2004 г. – 6060 пациентов (58,8% от лечившихся на 31.12.2004 г.). Учитывая, что соотношение видов сосудистого доступа за последние два года практически не изменилось, а данные 2005 г. являются более представительными, в этом отчете мы приводим только сведения по 2005 г.

Постоянный сосудистый доступ на конец 2005 г. имели 97,2% больных. У подавляющего большинства из них в качестве сосудистого доступа использовалась нативная артериовенозная фистула (95,4% от числа больных с постоянным сосудистым доступом), а у 4,6% – сосудистый протез. Среди больных с постоянным сосудистым доступом первичный доступ на 31.12.2005 г. имели 70,9%, а повторно созданный или реконструированный – 29,1%. По имеющимся данным, за 2005 г. была выполнена 3731 операция по формированию доступа (из них 60,4% – по созданию первичного доступа и 39,6% – повторных или реконструктивных операций). Таким образом, на каждого больного, пролеченного в отделениях, из которых была получена информация о числе операций по формированию сосудистого доступа, приходилось 0,32 операции в год (из них 0,19 первичных операций и 0,13 повторных и реконструктивных операций.)

Временный сосудистый доступ на конец года обеспечивал проведение диализа у 2,8% больных. Всего за 2005 г. было установлено 4037 центральных венозных катетеров, т. е. на каждого пролеченного ГД-больного было установлено 0,35 катетера. Этот показатель практически идентичен количеству операций по формированию постоянного сосудистого доступа и почти в три раза превышает число повторных и реконструктивных операций в пересчете на одного пролеченного за год больного. Следовательно, значительная часть больных начинают лечение гемодиализом без сформированного постоянного сосудистого доступа, что обычно свидетельствует о позднем выявлении больных с далеко зашедшей уремией, которым необходимо начинать лечение по экстренным показаниям, что, в свою очередь, отрицательно сказывается как на прогнозе жизни больных, так и на стоимости лечения. В этой связи особенно актуально внедрение во всех регионах комплексной системы мероприятий раннего выявления больных с хронической почечной недостаточностью, их постановки на учет к нефрологу, регулярного наблюдения и при необходимости – плановой подготовки к началу заместительной почечной терапии.

Необходимо отметить, что существуют выраженные межрегиональные особенности в применении разных видов сосудистого доступа (табл. 9). Обращает на себя внимание высокий процент использования в качестве сосудистого доступа катетера в Уральском (6,3%), Южном (5,0%) и Дальневосточном (4,3%) ФО, тогда как меньше всего он использовался в Санкт-Петербурге (0,7%) и Северо-Западном ФО (1,3%). Применение сосудистого протеза было наиболее широко распространено в Москве (8,2%), Северо-Западном (с исключением данных по Санкт-Петербургу – 5,9%), Уральском (5,7%) и Приволжском (4,8%) ФО, а меньше всего он использовался в Сибирском (1,2%), Даль-

Таблица 9

**Применение разных видов сосудистого доступа по федеральным округам
и в целом по Российской Федерации на 31.12.2005 г.**

Федеральный округ	% больных с известными данными по ФО	% больных с использованием в качестве доступа		
		нативной АВФ*	сосудистого протеза	катетера
Российская Федерация	81,0	92,7	4,5	2,8
Центральный без Москвы	73,2	94,1	4,0	1,9
Москва	86,6	89,3	8,2	2,5
Северо-Западный без Санкт-Петербурга	91,2	92,8	5,9	1,3
Санкт-Петербург	81,5	95,5	3,8	0,7
Южный	75,2	93,2	1,8	5,0
Приволжский	71,1	93,4	4,8	1,7
Уральский	76,9	88,1	5,7	6,3
Сибирский	81,8	96,4	1,2	2,4
Дальневосточный	93,5	94,1	1,6	4,3

* АВФ – артериовенозная фистула.

невосточном (1,6%) и Южном (1,8%) ФО. В связи с этим следует напомнить, что нативная артериовенозная фистула является оптимальным типом сосудистого доступа, тогда как сосудистый протез должен устанавливаться только при невозможности формирования артериовенозной фистулы.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить высокий процент (92,7%) использования нативной артериовенозной фистулы, являющейся оптимальным из имеющихся видов доступа. В то же время у каждого третьего пролеченного в течение года больного был использован временный сосудистый доступ, что во многом отражает позднее выявление больных с далеко зашедшей уремией, которым вследствие тяжести состояния необходимо начинать лечение по экстренным показаниям, что отрицательно сказывается как на прогнозе жизни больных, так и на стоимости лечения.

**Оборудование
для проведения гемодиализа**

Сведения об оснащении были получены из 236 (90,8%) отделений.

Отечественные аппараты «искусственная почка» в 2005 г. использовались лишь в 11 из них (4,7% от числа респондентов). В целом доля отечественной аппаратуры среди общего числа гемодиализных машин составила 1,0% (рис. 23), тогда как в 2003 г. – 3,3%, в 2000 г. – 6,6%. В последние два года это снижение было в основном обусловлено переоснащением отделений Дальневосточного, Сибирского и Южного ФО.

Среди зарубежных аппаратов количество эксплуатирующихся менее и более 4 лет машин было практически одинаковым – 1225 и 1224 ГД-аппарата. При более детальном анализе выяснилось, что в 41 регионе функционируют 202 ГД-аппарата с 10-летним и более стажем работы. Особенно много такой устаревшей аппаратуры (7 и более аппаратов на область) было в Республике Удмуртия, Липецкой, Новосибирской, Свердловской, Новгородской и Ульяновской областях, Санкт-Петербурге, Краснодарском, Красноярском и Алтайском краях, несколько меньше (3–6 аппаратов на область) – в республиках Татарстан, Башкортостан и Мордовия, Приморском и Хабаровском краях, Архангельской, Курской, Ленинградской, Самарской, Курганской, Московской, Ростовской и Тульской областях, и только по 1–2 таких аппарата на область функционировали в Астраханской, Волгоградской, Вологодской, Кеме-

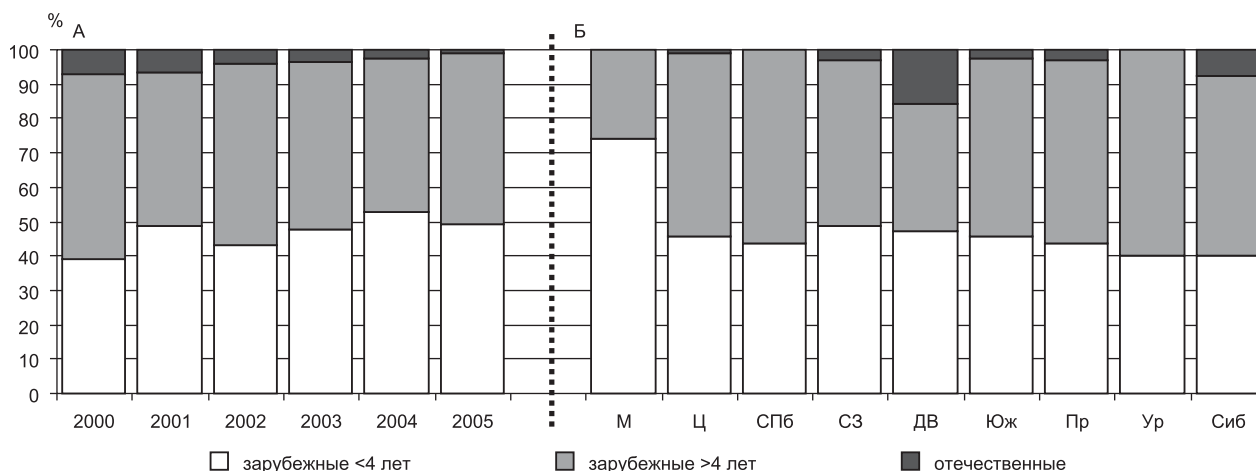


Рис. 23. Оснащение отделений гемодиализа в федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге: представлено процентное соотношение отечественной и зарубежной аппаратуры с разделением последней по сроку, прошедшему со времени закупки. А – данные в целом по России за 2000–2005 гг.; Б – сведения по отдельным федеральным округам за 2005 г.

ровской, Костромской, Сахалинской, Амурской, Владимирской, Ивановской, Кировской, Нижегородской, Пензенской и Рязанской областях, республиках Дагестан и Марий Эл, Коми-Пермячком и Таймырском автономном округах. Значительное число ГД-аппаратов (более 3 на регион) со сроками эксплуатации 7–9 лет использовались при лечении больных в Санкт-Петербурге, учреждениях федерального подчинения Москвы, республиках Татарстан и Карелия, в Алтайском крае, Владимирской, Самарской, Ульяновской, Свердловской, Московской, Рязанской, Нижегородской, Орловской и Ростовской областях.

Безусловно, подавляющее большинство аппаратов со столь длительными сроками эксплуатации являются технически изношенными и морально устаревшими. В отделениях, где до сих пор используются такие ГД-аппараты, имеется острейшая потребность в модернизации оборудования.

Системы водоочистки в 2005 г. функционировали во всех отделениях, приславших отчеты (в 2000 г. водоочисткой не были оснащены 14% отделений, в 2001 г. – 11%, в 2002 и 2003 гг. – 1% отделений). В 32,8% отделений системы водоочистки эксплуатируются более пяти лет, а в 15,9% – более 10 лет. Последнее относится к Санкт-Петербургу, Астраханской, Брянской, Владимирской, Волгоградской, Воронежской, Калининградской, Костромской, Курганской, Курской, Липецкой, Мурманской, Оренбургской, Самарской, Свердловской, Тамбовской и Ульяновской областям, республикам Башкортостан и Удмуртия, а также Краснодарскому, Красноярскому и Хабаровскому краям. В целом по России 12,9% отделений применяли индивидуальные системы водоочистки (что практически совпадает с показателем 13,3% в 2003 г.).

Лабораторное оборудование

Сведения о лабораторном оснащении получены из 203 отделений (78,1% от числа отделений). В 2005 г. биохимический анализатор имелся в 71,9% из них, ионоселективный анализатор – в 66,5%, аппарат для определения кислотно-щелочного состояния – в 51,7%, спектрофотометр – в 53,2% отделений (что существенно выше показателей 2003 г. 49,2; 42,4; 33,3 и 28,8% соответственно). Обеспеченность лабораторным оборудованием по федеральным округам приведена в табл. 10.

Возможность обследования больных на программном гемодиализе

Поскольку большинство отделений работают на базе многопрофильных больниц со своей лабораторной службой, то сведения о лабораторном оснащении собственно отделения диализа не всегда позволяют судить о возможности полноценного обследования больных. Поэтому в 2005 г. мы существенно расширили круг вопросов для сбора данных по выполнению ряда ключевых биохимических анализов, на которые ответили 175 (67,3%) отделений, осуществлявших лечение 8411 пациентов (70,9% от лечившихся на 31.12.2005 г.).

Согласно предоставленным данным, в целом по России креатинин и мочевина плазмы крови определялись у 100% пациентов, натрий и калий – у 94,9%, кальций и фосфор – у 93,7%, показатели кислотно-основного равновесия – у 52,9%, гемоглобин – у 97,5%, содержание ферритина – у 51,0%, трансферрина – у 38,1%, паратгормона – у 40,0%, уровень общего белка и белковых фракций – у 85,7%, альбумин плазмы – у 90,8%, уровень гликозилированного гемоглобина – у 30,6% пациентов. Данные по отдельным федеральным округам приведены в табл. 11.

Обращает на себя внимание невозможность определения паратгормона у шести из десяти больных на гемодиализе, тогда как ранняя диагностика и лечение вторичного гиперпаратиреоза и адинамической болезни кости позволяют избежать развития необратимых серьезных осложнений (метастатической кальцификации, переломов костей) у больных на ЗПТ. Практически не было возможности определения уровня паратгормона в Южном и Дальневосточном ФО (определялся только у 4,7 и 4,9% больных соответственно). Он измерялся лишь у каждого пятого больного (16,3%) в Уральском и у каждого третьего (29,8%) – в Приволжском ФО. Только у четырех из десяти пролеченных больных паратгормон определялся в Сибирском и Центральном (исключая данные по Москве) ФО (39,3 и 40,9% соответственно) и только у шести из десяти больных – в Северо-Западном (исключая данные по Санкт-Петербургу) ФО (57,4%). Наиболее обследованы на содержание паратгормона были пациенты Москвы и Санкт-Петербурга (75,9 и 78,9%), хотя и эти показатели далеки от желаемого 100% обследования.

Таблица 10

Обеспеченность лабораторным оборудованием отделений гемодиализа в 2000–2005 гг. по федеральным округам и в целом по Российской Федерации

Федеральный округ	% отделений, обеспеченных обозначенным оборудованием											
	Спектрофотометр			Биохимический анализатор			Ионоселективный анализатор			Аппарат для определения КЩС		
	2000	2003	2005	2000	2003	2005	2000	2003	2005	2000	2003	2005
Уральский	57,1	21,4	50,0	57,1	50,0	72,2	85,7	28,6	77,8	57,1	28,6	50,0
Дальневосточный	66,7	20,0	61,5	66,7	40,0	69,2	66,7	20,0	38,5	50,0	20,0	38,5
Северо-Западный	45,0	52,2	66,7	70,0	69,6	83,3	70,0	69,6	70,0	55,0	39,1	60,0
Приволжский	50,0	34,4	55,5	50,0	46,9	82,2	50,0	50,0	77,8	50,0	40,6	62,2
Центральный	33,3	17,2	48,1	57,1	48,3	70,4	57,1	41,4	63,0	42,9	37,9	48,1
Сибирский	46,2	40,0	60,9	61,5	50,0	73,9	46,2	35,0	82,6	30,8	35,0	65,2
Южный	50,0	25,0	30,0	41,7	35,0	35,0	50,0	30,0	35,0	16,7	10,0	20,0
Российская Федерация	49,8	28,8	53,2	57,7	49,2	71,9	60,8	42,4	66,5	43,2	33,3	51,7

Таблица 11

**Определение ключевых лабораторных показателей по федеральным округам
и в целом по Российской Федерации на 31.12.2005 г.**

Федеральный округ	% больных с известными данными по ФО	% больных, у которых было возможно выполнение анализа крови и определение										
		мочевина и креатинин	натрий и калий	кальций и фосфор	показатели кислотно-основного равновесия	гемоглобин	ферритин	% насыщения трансферрина	паратормон	белок и белковые фракции	альбумин	гликозилированный гемоглобин
Российская Федерация	70,9	100,0	94,9	93,7	52,9	97,5	51,0	38,1	40,0	85,7	90,8	30,6
Центральный без Москвы	66,0	100,0	93,0	96,2	38,8	100,0	34,2	10,7	40,9	84,5	83,0	15,4
Москва	70,2	100,0	100,0	100,0	87,6	100,0	80,1	80,1	75,9	58,5	99,3	56,5
Северо-Западный без Санкт-Петербурга	86,8	100,0	97,9	97,9	86,8	100,0	62,5	32,6	57,4	95,9	95,9	28,8
Санкт-Петербург	81,5	100,0	100,0	100,0	43,6	100,0	96,3	70,3	78,9	61,5	100,0	54,5
Южный	66,2	100,0	86,5	84,4	41,4	100,0	28,3	28,3	4,7	93,1	90,8	34,3
Приволжский	73,3	100,0	93,0	90,1	39,6	100,0	45,9	42,9	29,8	100,0	95,7	19,0
Уральский	60,5	100,0	94,7	100,0	30,3	72,5	52,5	27,1	16,3	85,6	85,4	20,6
Сибирский	73,5	100,0	95,4	96,1	62,5	100,0	42,9	21,3	39,3	93,6	89,0	29,7
Дальневосточный	74,3	100,0	98,9	56,7	42,8	100,0	12,3	3,8	4,9	98,2	50,4	16,2

Диагностика анемии по уровню гемоглобина крови была возможна практически у всех больных, за исключением Уральского ФО (где определение гемоглобина было возможно только у 72,5% больных). Однако ключевые показатели запасов железа в организме, во многом определяющие успех лечения анемии, могли быть достигнуты только у каждого второго (содержание ферритина) или только каждого третьего (процент насыщения трансферрина) больного на гемодиализе. Это, наряду с ограниченной возможностью диагностики вторичного гиперпаратиреоза (который является одной из причин резистентности при лечении эритропоэтином), в немалой степени определяет высокий процент диализных больных с анемией, характерный для России. Особую озабоченность вызывает ситуация в Дальневосточном ФО, где лишь у каждого десятого пациента была проведена оценка запасов железа (табл. 11). В Южном, Центральном, Сибирском, Приволжском ФО определение ферритина проводилось менее чем у половины пациентов, в Уральском ФО – только у каждого второго больного. Лишь в Санкт-Петербурге содержание ферритина было определено почти у всех пациентов (96,3%). В Москве уровень ферритина определялся только у восьми из десяти больных, в Северо-Западном ФО – только у шести из десяти больных на гемодиализе.

Определение важнейшего показателя адекватности гликемического контроля у больных с сахарным диабетом – содержание гликозилированного гемоглобина – было доступно только для 30,6% больных в Российской Федерации (табл. 11). Причем в Центральном, Дальневосточном, Приволжском и Уральском ФО он измерялся только у каждого пятого больного, требующего проведения этого анализа, в Северо-Западном, Сибирском и Южном ФО – только у каждого третьего пациента и только у каждого второго – в Москве и Санкт-Петербурге. Уровень гликозилированного гемоглобина дает возможность судить о долгосроч-

ной (в течение последних трех месяцев) эффективности контроля терапии гликемии в отличие от определения глюкозы крови, дающего представление только об одномоментном содержании ее уровня. Невозможность адекватного контроля уровня гликемии неизбежно влечет за собой неблагоприятный прогноз жизни больных с сахарным диабетом вследствие развития у них макро- и микроангиопатий.

Диагностика нарушений кислотно-основного равновесия является одной из составляющих успешного лечения больного на заместительной почечной терапии. К сожалению, приходится констатировать невозможность определения показателей кислотно-основного состояния почти у половины больных в России (табл. 11). При этом только в Москве и Северо-Западном ФО эти анализы могли быть выполнены у большинства больных (87,6 и 86,8% соответственно). В Сибирском ФО (62,5%) ситуация с диагностикой нарушений кислотно-основного равновесия была несколько лучше, чем в среднем по России, тогда как в остальных федеральных округах и Санкт-Петербурге – хуже.

Из других особенностей в обследовании больных следует отметить недостаточный контроль уровня кальция и фосфора (56,7%) и альбумина (50,4%) в Дальневосточном ФО, а также уровня кальция и фосфора в Южном ФО (84,4%).

Подводя итог возможности полноценного обследования больных на диализе, следует отметить крайне неудовлетворительную ситуацию с определением уровня паратормона (возможно только у 40,0% больных), ферритина (у 51,0%), процента насыщения трансферрина (у 38,1%), а для больных сахарным диабетом – уровня гликозилированного гемоглобина (у 30,6%). Причем в отдельных федеральных округах и областях России наблюдается еще более печальная картина, когда доля обследованных по этим по-

казателям больных не превышает 5–15%. В связи с этим следует напомнить, что в соответствии с приложением 4 приказа № 254 от 13.08.2002 г. Министерства здравоохранения Российской Федерации содержание паратгормона необходимо определять один раз в 4–6 месяцев, содержание ферритина и трансферрина – каждые 6 недель или три месяца в зависимости от проводимой терапии (подробнее см. приказ № 254 от 13.08.2002 г.), что диктует необходимость «руководителям органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации организовать работу отделений диализа в соответствии с утвержденными настоящим приказом положениями» [6].

Бикарбонатный гемодиализ

Сведения о видах гемодиализа были представлены 226 (86,9%) отделениями. В 2005 г. бикарбонатный диализ проводился в 187 из них (82,7%). При этом 84,0% этих отделений (152 отделения) использовали только бикарбонатный диализ, а остальные 35 применяли также и ацетатный, хотя в 25 из них бикарбонатный диализ преобладал. Исключительно ацетатный гемодиализ использовался лишь в 36 (16,0%) отделениях.

Поскольку количество больных, находившихся на лечении гемодиализом в этих отделениях, значительно различалось, более информативны данные о доле

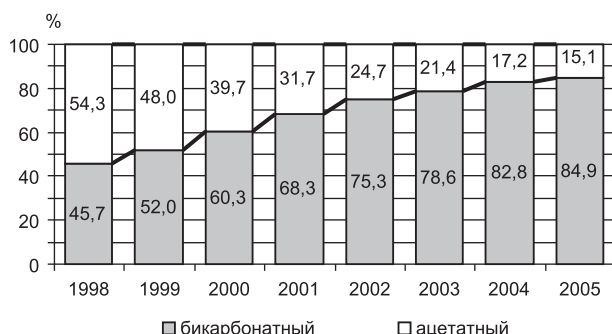


Рис. 24. Соотношение бикарбонатного и ацетатного гемодиализа в 1998–2005 гг.

Таблица 12

Соотношение отделений, использующих бикарбонатный и ацетатный гемодиализ, по федеральным округам в 2005 г.

Федеральный округ	% отделений/центров ГД		
	только бикарбонатный	бикарбонатный преобладает	только ацетатный или его резкое преобладание
Северо-Западный	87,1	6,5	6,5
Приволжский	80,0	6,7	13,3
Уральский	77,3	18,2	4,5
Южный	71,4	19,0	9,5
Центральный	63,8	11,6	24,6
Сибирский	36,0	24,0	40,0
Дальневосточный	30,8	7,7	61,5

сеансов, проведенных с использованием того или иного вида диализа. В 2005 г. 84,9% сеансов диализа было проведено с использованием бикарбонатного буфера. Таким образом, можно констатировать сохраняющуюся положительную тенденцию к дальнейшему внедрению бикарбонатного диализа в нашей стране (рис. 24).

Использование бикарбонатного диализа преобладало во всех федеральных округах, за исключением Дальневосточного и Сибирского (табл. 12). Из 89 регионов России только в пяти применялся исключительно ацетатный диализ (Еврейская автономная область, Алтайский и Хабаровский края, Камчатская и Сахалинская области) и еще в восьми он преобладал (Ленинградская область, Новосибирская, Тамбовская, Иркутская и Тульская области, республики Бурятия и Удмуртия, Приморский край), тогда как в остальных 73 регионах использовался только бикарбонатный диализ или отмечалось его выраженное преобладание⁸.

Гемодиализные мембраны

В 2005 г. информация о типах используемых гемодиализных мембран была получена из 219 отделений (84,2% от числа отделений).

В 5 (2,3%) отделениях применялись диализаторы только из немодифицированной целлюлозы, в 20 (9,1%) – только из модифицированной целлюлозы, в 121 (55,2%) – только из синтетических материалов. В остальных отделениях применялось несколько типов диализаторов, причем в большинстве из них (63%) преимущественно использовались синтетические мембраны. Таким образом, количество отделений, использующих диализаторы из немодифицированной целлюлозы, продолжает сокращаться, а использующих синтетические мембраны – расти.

С учетом того, что мощность отделений существенно различалась, более информативно рассмотреть соотношение сеансов гемодиализа, проведенных с использованием каждого из типов диализаторов (рис. 25). Подавляющее большинство сеансов диализа было проведено с использованием синтетических мембран (73,0%), почти в три раза меньше (25,9%) – с использованием мембран из модифицированной

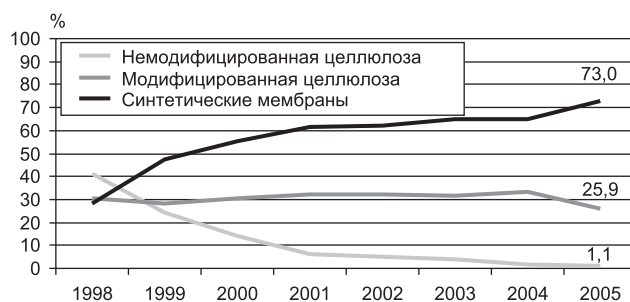


Рис. 25. Динамика соотношения используемых типов мембран за 1998–2005 гг. (рассчитано по количеству сеансов диализа с применением каждого из типов мембран)

⁸ Отделения двух регионов (Читинской области и республики Тыва) не предоставили данные о типе диализного раствора.



Рис. 26. Динамика соотношения используемых типов мембран за 2000–2005 гг. (рассчитано по количеству сеансов диализа с применением каждого из типов мембран)

целлюлозы, а применение диализаторов из немодифицированной целлюлозы было незначительным (1,1%). Следует отметить продолжающийся с 1998 г. рост доли использования синтетических мембран и уменьшение применения мембран из немодифицированной целлюлозы, тогда как доля диализаторов из модифицированной целлюлозы изменилась несущественно (рис. 25).

Из общего количества сеансов гемодиализа 44,4% было проведено с использованием мембран с клиренсом мочевины менее 200 мл/мин, 46,1% – высокоэффективных и 9,5% – высокопоточных мембран (рис. 26). По сравнению с предыдущими годами можно отметить увеличение доли сеансов диализа, проведенных на высокоэффективных мембранах, и снижение доли сеансов на обычных, тогда как использование высокопоточных мембран практически не изменилось.

Показатель КоА при выборе диализных мембран учитывался в 51,7% отделений (по сравнению с 28,9% в 2003 г.).

Повторная обработка диализаторов

Сведения по этому поводу были получены из 236 (90,8%) отделений. Повторная обработка диализаторов – реюз – использовалась в 25 из них (10,6%), при этом в 8 отделениях применялась ручная обработка диализаторов. Как и ранее, наиболее широко реюз использовался в Сибирском (10 отделений) и Северо-Западном (9 отделений) ФО, что в процентном выражении соответствует 40 и 29% отделений округа. В Дальневосточном, Приволжском и Центральном ФО

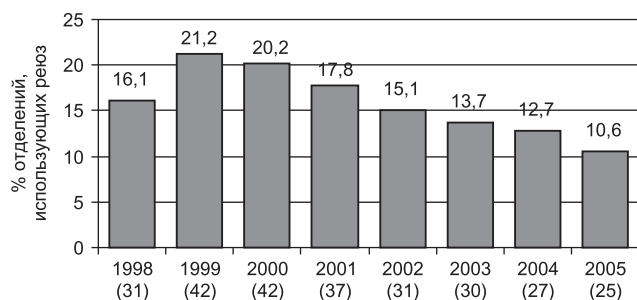


Рис. 27. Процент отделений, применяющих повторное использование диализаторов в 1998–2005 гг. (в скобках под годом обозначено абсолютное число таких отделений)

его применяли в 1, 2 и 3 отделениях соответственно.

По сравнению с предыдущими годами количество отделений, применяющих повторную обработку диализаторов, несколько уменьшилось (рис. 27), а в процентном соотношении к общему числу отделений сократилось почти вдвое за период 2000–2005 гг.

Госпитализация больных на программном гемодиализе

Информация о стационарном лечении в 2005 г. была представлена 188 отделениями (72,3% всех отделений).

Первичная госпитализация для начала лечения ГД в 88,2% отделений осуществлялась переводом из нефрологии/терапии, в 45,5% – производилась планово непосредственно в отделение диализа, в 30,9% – по каналам скорой медицинской помощи, в 66,8% – из отделения реанимации. Последние два показателя отражают существенную долю больных, начинающих лечение гемодиализом по экстренным показаниям, что, как уже отмечено выше, чревато как ухудшением прогноза для больного, так и более высокой стоимостью лечения. При этом обращает на себя внимание увеличение за 2003–2005 гг. доли отделений, в которых госпитализация выполнялась из отделений реанимации (табл. 13).

Таблица 13

Сведения о госпитализации больных на гемодиализе за 2003–2005 гг.

Показатель	2003	2004	2005
% отделений из приславших информацию	81,7	65,0	72,3
% отделений, использующих в качестве канала первичной госпитализации:			
перевод из нефрологии/терапии	91,3	89,9	88,2
планово непосредственно в отделение диализа	43,7	49,7	45,5
по скорой медицинской помощи	36,1	30,8	30,9
перевод из отделения реанимации	56,3	67,9	66,9
Стационарное лечение осуществлялось:			
в стационаре отделения диализа	39,3	37,7	34,8
в нефрологическом отделении	34,9	35,8	37,1
в терапевтическом отделении	36,1	37,7	34,3
в урологическом отделении	15,3	18,2	16,3
в другом отделении	29,5	32,1	32,0
Работа койки в году*	285 (125–354)	310 (119–353)	283 (50–354)
Длительность пребывания первичного больного, дней*	30 (21–38)	27 (19–35)	25 (20–34)
Длительность повторной госпитализации, дней*	21 (18–28)	19 (14–27)	18 (14–24)

* Указаны медиана и интерквартильный размах.

Стационарное лечение в 34,8% отделений осуществлялось в стационаре отделения диализа, в 37,1% – в нефрологическом, в 34,3% – в терапевтическом отделении, в 16,3% – в урологическом отделении и в 32,0% – в отделениях другого профиля⁹. Следует отметить, что коечный фонд трети (37,1%) отделений ГД, имеющих собственный стационар, был недостаточным, вследствие чего стационарное лечение больных осуществлялось также в других отделениях.

Суммарно за 2005 г. на 1816 койках (включая и койки вне диализного отделения) было пролечено 13 658 пациентов. Работа койки в году (указана 61 отделением) в среднем составила 283 койко-дня (интерквартильный размах 50–354).

Сведения о средней длительности пребывания на койке первичного пациента предоставили 126 отделений, о повторных госпитализациях – 102 отделения. Средний срок пребывания первичного больного (в связи с началом лечения) колебался от 3 до 95 дней, медиана составила 25 дней (интерквартильный размах 20–34 дня). Средняя длительность повторной госпитализации колебалась от 1 до 142 дней, медиана составила 18 дней (интерквартильный размах 14–24 дня). По сравнению с данными 2003–2004 гг. можно отметить некоторое уменьшение продолжительности госпитализации (табл. 13).

Суммируя данные о госпитализации больных, следует отметить, что по-прежнему значительная часть пациентов госпитализируется по каналам скорой медицинской помощи и из отделений реанимации, что говорит о запоздалом начале лечения гемодиализом и чревато как худшим прогнозом для больного, так и более высокой стоимостью лечения. Высокая доля госпитализаций на койки нефрологического профиля отражает их недостаток, а показатели длительности первичной и повторной госпитализаций отражают тяжесть состояния больных.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО БОЛЬНЫМ, ПОЛУЧАЮЩИМ ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

Индивидуальные данные по ГД-больным были проанализированы на основании представленных в группу регистра сведений о 1702 пациентах, впервые начавших лечение гемодиализом в течение года, и 7404 пациентах, получающих лечение ГД на 31.12.2005 г., что составило соответственно 55,1 и 62,4% от их общего числа.

Состав больных на программном гемодиализе

Как и в предыдущие годы, подавляющее большинство больных, получающих лечение ГД на 31.12.2005 г., находилось в молодом и трудоспособном возрасте (рис. 28). В то же время совершенно отчетливо прослеживается тенденция к увеличению возраста боль-

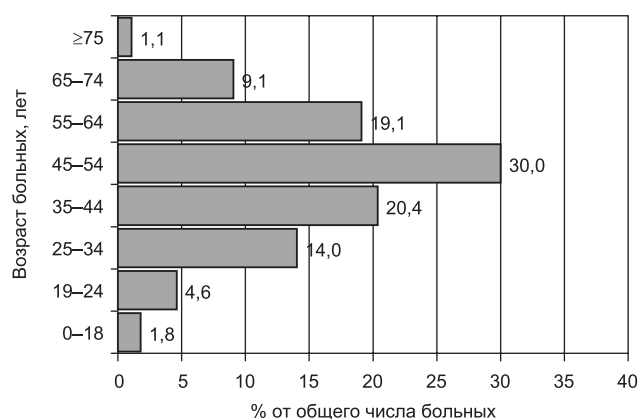


Рис. 28. Распределение по возрасту больных, лечившихся программным гемодиализом на 31.12.2005 г.

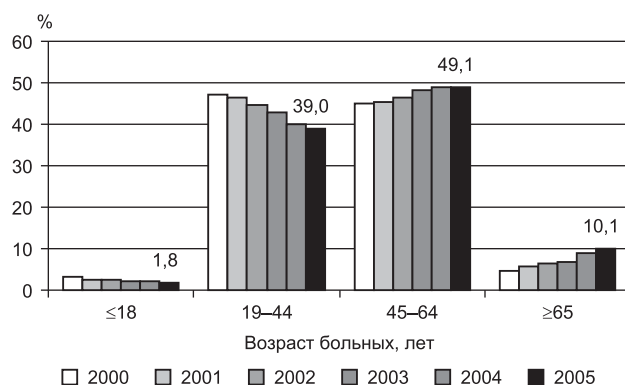


Рис. 29. Динамика возрастного состава больных, находившихся на лечении программным гемодиализом на 31.12, данные за 2000–2005 гг.

ных, получающих ПГД (рис. 29). Так, по сравнению с 2000 г. процент больных моложе 45 лет снизился с 50,3 до 40,8%, а доля больных 65 и более лет увеличилась с 4,5 до 10,0%, также несколько возросла доля пациентов в возрасте от 45 до 64 лет – с 45,2 до 49,1%.

Средний возраст российских больных на ГД в 2005 г. составил 46,5 лет, что существенно отличается от показателя 65 лет, характерного для стран Европы, Северной Америки, Австралии и Японии. **Во многом это отражает имеющийся дефицит гемодиализной помощи, что не позволяет уделять должного внимания проблеме лечения терминальной ХПН у пожилых лиц.** Об этом же, по-видимому, косвенно свидетельствует и определенная связь между возрастом гемодиализных больных в федеральных округах и уровнем их обеспеченности гемодиализом (табл. 14, рис. 30).

В возрастной структуре больных на гемодиализе процент детей снизился с 3,0% в 2000 г. до 1,8% в 2005 г.¹⁰ С учетом более чем тридцатикратной разницы [5] абсолютных показателей обеспеченности детей в сравнении с международными данными очевидно явное отставание в обеспечении диализным лечением этой категории больных. Кроме того, в све-

⁹ Сумма превышает 100%, т.к. стационарное лечение в части центров осуществлялось в нескольких отделениях.

¹⁰ Этот показатель представляется весьма ориентировочным, поскольку индивидуальные отчеты получены только из половины детских гемодиализных отделений (8 из 15). В то же время, согласно предоставленным в 2005 г. индивидуальным спискам, 39% детей проходили лечение вне педиатрических отделений.

Таблица 14

Обеспеченность программным гемодиализом и особенности возрастного и полового состава больных по федеральным округам Российской Федерации, Москве и Санкт-Петербургу в 2005 г.

Федеральный округ	Обеспеченность ГД, больн./млн	Возраст ГД-больных (M ± σ), лет	% больных старше 65 лет	% мужчин	% больных, по которым имеются индивидуальные данные
Москва	179,6	50,9 ± 14,7	21,8	55,7	79,8
Санкт-Петербург	154,8	49,8 ± 12,0	12,6	58,6	57,4
Уральский	101,1	46,2 ± 12,9	6,90	51,8	68
Северо-Западный	83,1	43,2 ± 12,3	4,40	49,1	57,4
Приволжский	73,9	45,8 ± 13,2	7,60	53,8	58,4
Центральный	71,5	46,0 ± 12,5	7,10	53,1	59,5
Сибирский	67,7	42,9 ± 12,6	4,60	58,7	42,8
Дальневосточный	60,8	43,2 ± 14,1	4,80	53,7	53,9
Южный	58,4	44,1 ± 13,2	6,20	60,8	60,9

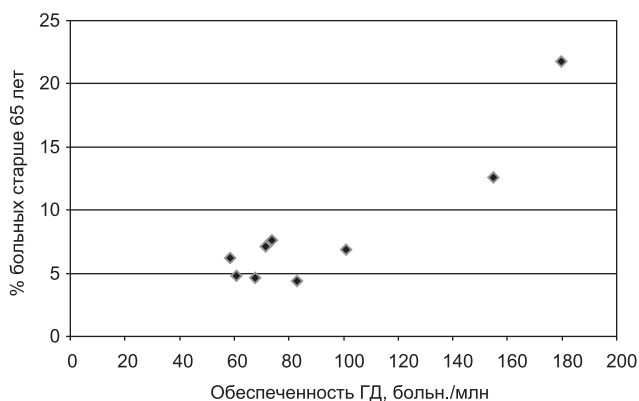


Рис. 30. Зависимость доли больных старше 65 лет от обеспеченности региона гемодиализом (точками обозначены федеральные округа, Москва и Санкт-Петербург, данные 2005 г.)

те вышесказанного привлекает внимание относительно частый «отказ от лечения диализом» как причина смерти у детей (см. раздел «Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе», рис. 75).

Структура причин ТХПН в разных возрастных группах, как и ранее, имела определенные различия (табл. 15 и 16). Гломерулонефрит, однако, остается ведущим диагнозом вне зависимости от возраста. В то же время у детей значимый вклад давали врожденные и наследственные поражения почек. С увеличением возраста в структуре ТХПН повышалась доля пиелонефрита и гипертонического нефросклероза, хотя доля последнего и в старшей возрастной группе оставалась весьма незначительной.

Таблица 15

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2005 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам*, %			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	3571	52,7	36,5	61,1	50,4	34,1
Пиелонефрит	901	13,3	17,3	9,5	13,5	26,1
Поликистоз почек	753	11,1	3,8	3,7	17,0	12,0
Диабетический нефросклероз	533	7,9	2,9	10,0	6,5	7,3
Врожденные и наследственные поражения почек	257	3,8	24,0	7,0	1,2	0,9
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	247	3,6	0,0	1,5	4,5	8,3
Поражение почек при системных заболеваниях	170	2,5	5,8	2,6	2,3	2,7
Другие поражения почек	110	1,6	5,8	1,7	1,2	2,7
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	98	1,4	1,0	1,1	1,4	3,0
Интерстициальный нефрит	80	1,2	1,9	1,1	1,1	1,9
Амилоидоз	59	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0

* Рассчитано только для больных с известными возрастом и нозологией.

Таблица 16

Структура причин хронической почечной недостаточности у больных, получающих лечение программным гемодиализом (ГД), перитонеальным диализом (ПД) и с функционирующим почечным трансплантатом (АТП) на 31.12.2005 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	Частота, %		
	ГД	ПД	АТП
Хронический гломерулонефрит	52,7	43,5	63,1
Пиелонефрит	13,3	12,0	7,5
Поликистоз почек	11,1	8,8	1,1
Диабетический нефросклероз	7,9	14,7	4,3
Врожденные и наследственные поражения почек	3,8	5,0	13,6
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	3,6	3,1	0,9
Поражение почек при системных заболеваниях	2,5	2,6	2,4
Другие поражения почек	1,6	3,5	1,2
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	1,4	3,5	0,6
Интерстициальный нефрит	1,2	2,3	4,9
Амилоидоз	0,9	0,9	0,5

По сравнению с предыдущими годами несколько возросла доля пациентов с диабетической нефропатией и гипертоническим нефросклерозом (рис. 31). Причем увеличение доли больных с диабетической нефропатией отмечалось во всех возрастных группах.

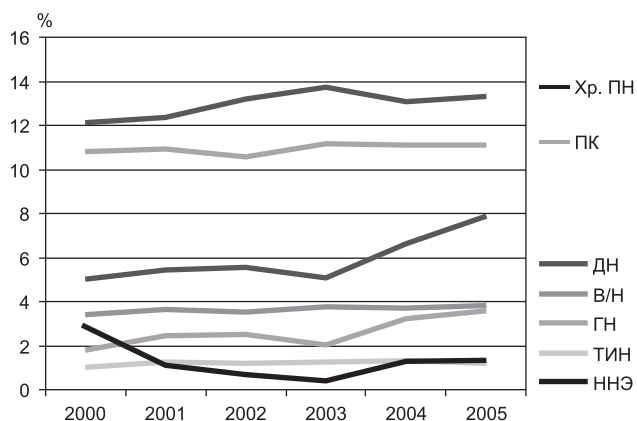


Рис. 31. Динамика за 2000–2005 гг. доли отдельных причин ТХПН у больных, находящихся на лечении ГД на 31.12 (Хр. ПН – хронический пиелонефрит, ПК – поликистоз, ДН – диабетический нефросклероз, В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ГН – гипертонический нефросклероз, ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит, ННЭ – нефропатия неясной этиологии)

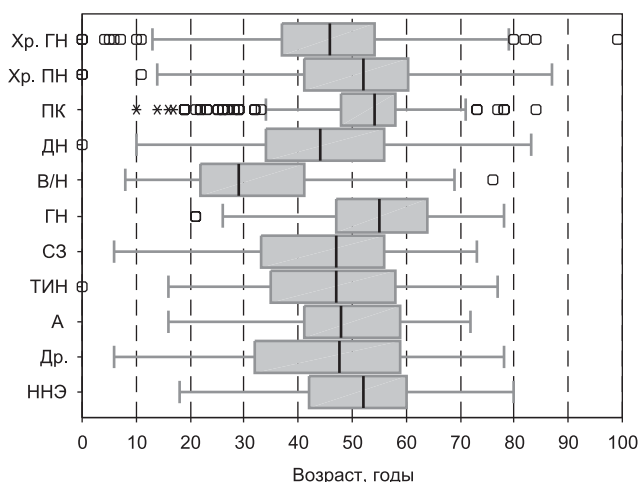


Рис. 32. Возрастная структура больных, находящихся на лечении программным гемодиализом на 31.12.2005 г. в зависимости от причины развития ТХПН (Хр. ГН – хронический гломерулонефрит, Хр. ПН – хронический пиелонефрит, ПК – поликистоз, ДН – диабетический нефросклероз, В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ГН – гипертонический нефросклероз, СЗ – системные заболевания, ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит, А – амилоидоз, ННЭ – нефропатия неясной этиологии, Др. – другие заболевания почек)

Она изменилась с 4,9% в 2003 г. до 7,3% в 2005 г. среди больных старше 65 лет, с 3,5 до 6,5% в возрастной группе 45–64 лет, с 7,1 до 10,0% для больных в возрасте 19–44 лет и с 0,9 до 2,9% у детей, тогда как рост доли гипертонического нефросклероза был в основном обусловлен динамикой среди больных старше 65 лет (с 5,5% в 2003 г. до 8,3% в 2005 г.) и 45–64 лет (2,9 и 4,5%).

Возраст больных довольно существенно варьировал в зависимости от причины развития ТХПН (рис. 32). Молодой возраст пациентов с диабетической нефропатией обусловлен преобладанием сахарного диабета 1 типа (74,6% от всех больных сахарным диабетом).

Таблица 17

Распространенность в пересчете на 1 млн населения основных причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом, на 31.12.2005 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	На 1 млн населения*	Соотношение муж./жен.
Хронический гломерулонефрит	43,6	1,40
Пиелонефрит	11,0	0,90
Поликистоз почек	9,2	0,80
Диабетический нефросклероз, в том числе	6,5	1,00
диабетический нефросклероз при СД 1 типа	4,8	0,90
диабетический нефросклероз при СД 2 типа	1,7	1,40
Врожденные и наследственные поражения почек	3,1	1,90
Поражение почек при системных заболеваниях	2,1	1,30
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	3,0	2,10
Другие поражения почек	1,3	1,50
Интерстициальный нефрит	1,0	1,10
Амилоидоз	0,7	2,00
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	1,2	1,50
Всего	82,7	1,20

* Экстраполированные данные.

Среди больных, получающих лечение ГД, преобладали мужчины (55,0% в целом по России).

При анализе связи между полом и характером нефропатии (табл. 17) установлено, что мужчин было больше среди больных с терминальной ХПН в исходе гломерулонефрита, диабетического нефросклероза при СД 2 типа, гипертонического нефросклероза, врожденных и наследственных патологий почек и амилоидоза. В то же время женщины преобладали среди пациентов с поликистозом почек, пиелонефритом, диабетическим нефросклерозом при СД 1 типа и системной красной волчанке.

В целом нозологический и возрастной состав больных с терминальной ХПН в нашей стране отражает сохраняющуюся недостаточную обеспеченность гемодиализом. Очевидно, что в существующих условиях острого дефицита гемодиализных мест возникает вынужденная необходимость в отборе больных для лечения гемодиализом, следствием чего является отказ в лечении наиболее сложным категориям больных, в частности пожилым или страдающим сахарным диабетом. В то же время анализ динамики за 2000–2005 гг. показывает, что по мере увеличения доступности диализной помощи и роста обеспеченности совершенно отчетливо прослеживается тенденция к увеличению доли этих групп пациентов.

По-прежнему обращает на себя внимание низкий процент детей на лечении ГД, который требует пристального анализа.

Региональные различия состава больных на программном гемодиализе

Следует отметить существенные региональные различия в составе больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2005 г.

Средний возраст больных находился в диапазоне от 42,9 в Сибирском ФО до 50,9 года в Москве (табл. 14). Несмотря на столь большую разницу, для всех регионов России характерно увеличение за 2000–2005 гг. среднего возраста больных, находящихся на программном гемодиализе (рис. 33).

Как видно из табл. 18, в нозологической структуре ТХПН во всех федеральных округах преобладал хронический гломерулонефрит, однако его удельный вес был ниже в Москве и Уральском ФО и существенно выше в других ФО и Санкт-Петербурге. Разница в доле больных диабетическим нефросклерозом достигала трехкратных значений (11,0% в Москве и 3,2% в Сибирском ФО). Причины резкого увеличения доли

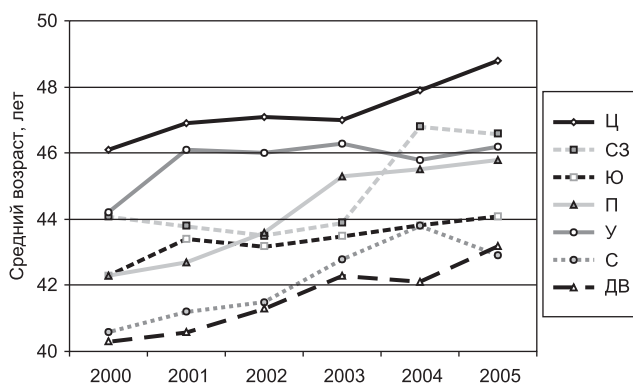


Рис. 33. Динамика среднего возраста больных на программном гемодиализе за 2000–2005 гг. по отдельным федеральным округам

Таблица 18

Структура причин терминальной хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2005 г., в федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

Федеральный округ	Хр. ГН	Хр. ПН	ПК	ДН	В/Н	ГН	СЗ	Др.
Российская Федерация	52,7	13,3	11,1	7,9	3,8	3,6	2,5	5,1
Центральный без Москвы	56,7	16,0	11,0	4,7	3,1	1,3	3,5	3,6
Москва	38,0	15,5	11,8	11,0	3,7	6,4	3,5	10,2
Северо-Западный без Санкт-Петербурга	56,0	11,8	10,4	5,3	6,5	4,8	2,2	2,7
Санкт-Петербург	60,4	9,4	11,0	6,0	3,4	4,3	2,5	3,1
Южный	57,7	11,8	9,9	11,6	2,4	1,6	2,2	2,7
Приволжский	57,7	11,3	11,1	7,8	4,0	2,7	1,6	3,8
Уральский	49,9	17,2	11,5	8,8	2,3	3,8	2,2	4,3
Сибирский	60,9	9,3	11,8	3,2	5,8	2,6	1,4	4,9
Дальневосточный	56,0	12,6	10,1	3,9	4,8	4,8	3,4	4,3

больных диабетическим нефросклерозом в Южном ФО (11,6% в 2005 г. и 3,6% в 2003 г.) связаны в основном с работой одного из центров Краснодарского края. Разница в доле больных гипертензивным нефросклерозом была почти пятикратной (1,3% в Центральном ФО и 6,4% в Москве). Она была более чем двукратной для системных заболеваний (1,4% в Сибирском и 3,5% в Центральном ФО), врожденных и наследственных заболеваний почек (2,3% в Уральском и 6,5% в Северо-Западном ФО), хронического пиелонефрита (9,3% в Сибирском и 17,2% в Уральском ФО). Менее всего – в полтора раза – была выражена разница в процентном соотношении поликистоза (9,9% в Южном по сравнению с 11,8% в Сибирском ФО и Москве).

Если в среднем процент мужчин на ГД в Российской Федерации составил 55,0%, то в Южном ФО их доля достигала 60,8%, а в Северо-Западном ФО – 49,1%.

В определенной степени перечисленные выше различия могут быть объяснены уровнем обеспеченности ГД в конкретном регионе. Особенно отчетливо связь между обеспеченностью ГД и долей указанных групп больных проявляется при сравнении данных по Москве (обеспеченность ГД 179,6 больн./млн) и другим регионам Центрального федерального округа (обеспеченность ГД 71,5 больн./млн). Если средний возраст больных в Москве составил 50,9 года, то в других регионах Центрального ФО – 46 лет. Процент пациентов с диабетическим нефросклерозом в Москве достигал 11,0%, тогда как в других регионах Центрального ФО – только 4,7%; доля больных с гипертензивным нефроангиосклерозом составила 6,4 и 1,3% соответственно.

В Санкт-Петербурге, Уральском и Приволжском ФО обеспеченность ГД в 2005 г. составила 154,8; 101,1 и 73,9 больн./млн, средний возраст больных был существенно выше (49,8; 46,2 и 45,8 года соответственно), чем в Южном, Дальневосточном и Сибирском ФО с обеспеченностью ГД 58,4; 43,2 и 42,9 больн./млн. В то же время данные по Северо-Западному и Центральному ФО не укладываются в эту закономерность, поскольку в них наблюдается обратное соотношение между обеспеченностью и средним возрастом.

Связь обеспеченности региона и доли больных с диабетическим нефросклерозом можно проследить для Сибирского, Дальневосточного, Центрального, Северо-Западного, Уральского ФО и Москвы, хотя данные по Санкт-Петербургу, Приволжскому и Южному ФО не вполне ей соответствуют. Неясными остаются и причины гендерных различий среди ГД-больных в разных федеральных округах.

Таким образом, в настоящее время существуют выраженные различия в составе больных на программном гемодиализе в отдельных округах и областях Российской Федерации. Значительную часть этих различий можно объяснить низкой обеспеченностью ГД отдельных областей, которая не позволяет осуществлять полноценный доступ всем нуждающимся в лечении ЗПТ категориям больных. На наш взгляд, оптимальным решением, которое позволит устранить это неравенство, могло бы быть принятие федеральной целевой программы развития заместительной почечной терапии наряду с програм-

мой по профилактике и торможению прогрессирования ХПН.

Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на программном гемодиализе

Сведения о клинических и лабораторных показателях больных, находящихся на лечении программным гемодиализом в декабре 2000–2005 гг., основаны на предоставленных в группу регистра индивидуальных анкетах. Число больных, для которых были известны эти показатели, увеличилось по сравнению с предыдущими годами (табл. 19) и в 2005 г. составило для разных показателей 37–48% от общего числа больных, получающих лечение гемодиализом на 31.12.2005 г.

Таблица 19

Число больных, по которым имелись данные о лабораторных и клинических показателях в 2000–2005 гг.

Показатель/год	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Гемоглобин крови	2032	1344	3128	3453	4696	5717
АД	1751	1269	3018	3445	4715	5623
Kt/V	–	1007	2377	2261	3368	4499
Степень снижения мочевины	–	1094	2184	2293	3386	4420
Альбумин крови	689	1027	2653	2851	3885	4746
Индекс массы тела	856	997	2913	3277	4470	5151
Всего больных на ГД на 31.12	6601	7690	8229	9250	10 313	11 864

Обеспеченная доза диализа

Начиная с 2001 г. в регистр поступают данные, позволяющие судить об обеспеченной дозе диализа. Показатель Kt/V (рис. 34) превысил минимальное рекомендованное значение 1,2 у 77,7% пациентов, получавших лечение гемодиализом в декабре 2005 г., причем у 16,5% больных он был выше 1,6. У 5,8% больных значения Kt/V были ниже 1,0 и у 16,5% составили от 1,0 до 1,19. По сравнению с предыдущими годами можно отметить некоторое увеличение доли больных с Kt/V 1,2 и выше и уменьшение доли пациентов, не достигающих целевого значения Kt/V.

Следует отметить выраженную связь обеспеченного Kt/V и индекса массы тела (рис. 35). При низком ИМТ почти 90% больных достигают целевого уровня Kt/V, тогда как по мере увеличения ИМТ их доля снижается до 62,8%. Эта зависимость диктует необходимость индивидуального подбора диализатора, режима диализа (в первую очередь длительности сеанса) для обеспечения нормальных значений Kt/V у пациентов с высокой и избыточной массой тела. В то же время достижение уровня Kt/V более 1,6 чаще всего отмечается у пациентов с недостаточным питанием, для которого характерна низкая масса тела и, как следствие этого, уменьшение объема распределения (рис. 36). Поэтому при достижении у пациента очень высоких значений Kt/V следует провести диагностику, направленную на выявление недостаточности питания, а при необходимости и ее коррекцию.

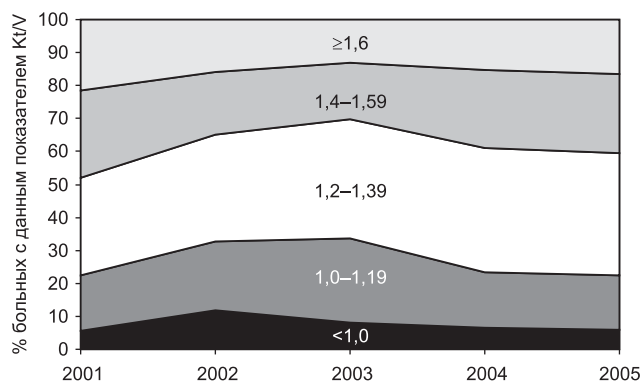


Рис. 34. Распределение гемодиализных больных по значению Kt/V на декабрь 2001–2005 гг.

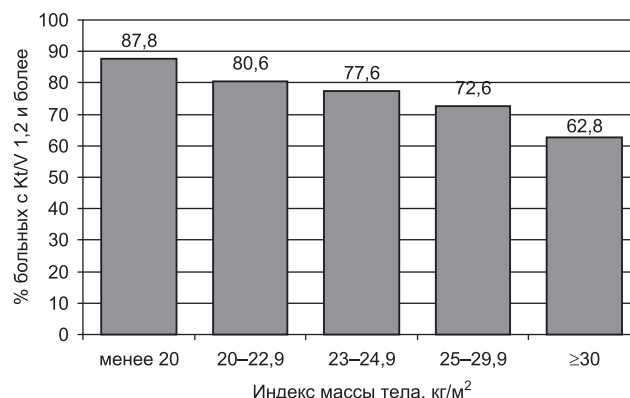


Рис. 35. Зависимость доли ГД-больных, достигающих целевых показателей Kt/V, от индекса массы тела (данные 2005 г.)

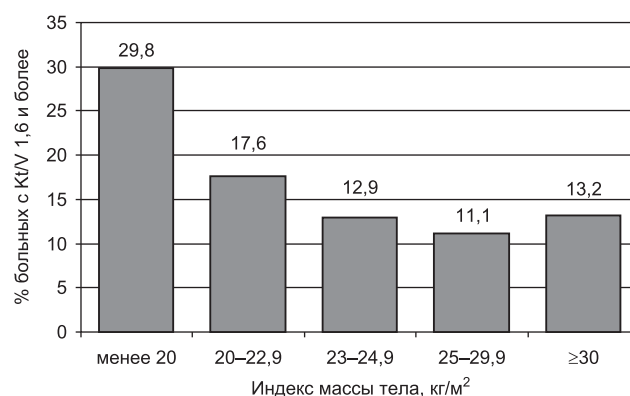
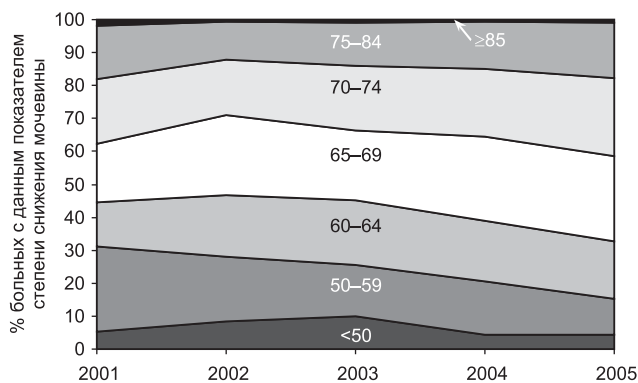


Рис. 36. Зависимость доли больных со значениями Kt/V 1,6 и более от индекса массы тела

В целом схожи с вышеприведенными и сведения об обеспеченной дозе диализа, оцененной по степени снижения мочевины (рис. 37): у 4,4% больных она была меньше 50%, у 28,2% — находилась в интервале 51–64%, в 49,7% случаев составляла 65–74% и в 17,7% — была более 75%.



	<50	50–59	60–64	65–69	70–74	75–84	≥85
2001	5,4	25,8	13,3	17,7	19,6	16,4	1,8
2002	8,3	19,8	18,6	24,3	16,8	11,5	0,7
2003	9,9	15,7	19,7	21,0	19,8	13,0	0,9
2004	4,5	16,2	18,1	25,8	20,4	14,5	0,5
2005	4,4	10,8	17,4	26,1	23,6	16,8	0,9

Рис. 37. Распределение гемодиализных больных по значению степени снижения мочевины на декабрь 2001–2005 гг.

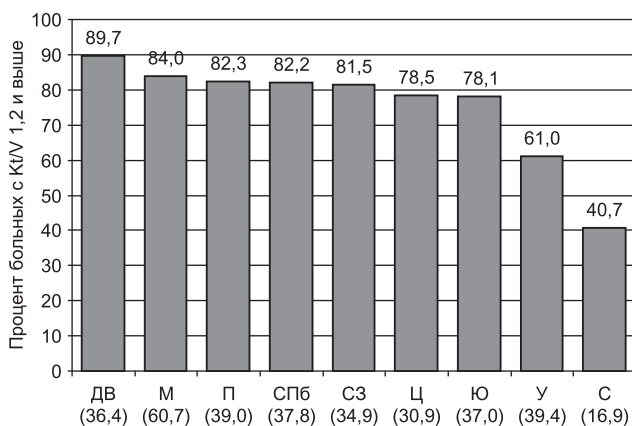


Рис. 38. Доля больных с Kt/V 1,2 и более в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была представлена информация в 2005 г.)

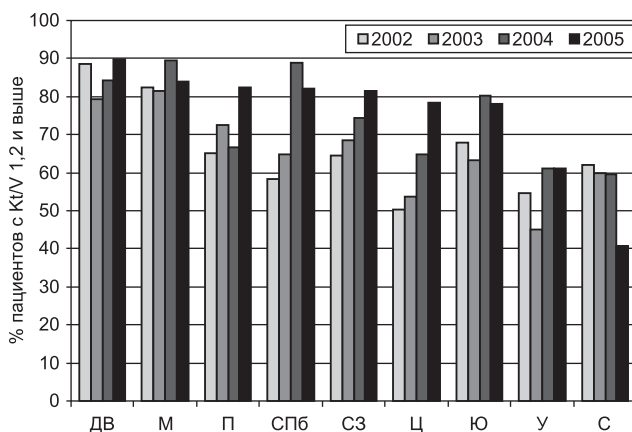


Рис. 39. Динамика доли пациентов с Kt/V 1,2 и выше за 2002–2005 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

Таким образом, если ориентироваться на показатель Kt/V, то около одной четверти или, судя по степени снижения мочевины, около трети гемодиализных больных в нашей стране по-прежнему получают неадекватный гемодиализ. Несмотря на улучшение этих показателей за последние годы, необходима дальнейшая работа по достижению целевых значений обеспеченной дозы диализа (Kt/V 1,2 и выше или степень снижения мочевины 65% и более).

Процент больных с неадекватной дозой диализа существенно различался в федеральных округах (рис. 38). Как и ранее, наименее благоприятными по этому показателю были Сибирский и Уральский ФО. Учитывая эти выраженные различия, нами была проанализирована динамика доли пациентов, достигающей целевого значения Kt/V, в отдельных федеральных округах за период 2002–2005 гг. (рис. 39). Из рис. 39 отчетливо видно, что положительная динамика по Kt/V в общероссийской картине за последние два года связана в основном с улучшением ситуации в Санкт-Петербурге и Центральном ФО и в меньшей степени с увеличением доли пациентов, достигающих целевого Kt/V в Приволжском, Северо-Западном и Южном ФО. Особую обеспокоенность вызывают данные по Уральскому и Сибирскому ФО, где доля таких больных не только не увеличилась за последние четыре года, но и остается стабильно низкой.

Артериальное давление

Систолическое АД у пациентов программного гемодиализа (рис. 40) к декабрю 2005 г. было ниже 140 мм рт. ст. у 41,4% больных. Оно находилось в пределах 140–159 мм рт. ст. у 36,5% пациентов, в пределах 160–179 мм рт. ст. – у 17,2% и составляло 180 и более мм рт. ст. у 5,2%. Диастолическое АД (рис. 41) было ниже 90 мм рт. ст. у 56,9% пациентов, у 28,3% оно составило 90–99 мм рт. ст. и у 14,8% было 100 и выше мм рт. ст. В целом же артериальная гипертензия (повышение систолического АД до 140 и более и/или диастолического АД до 90 и более мм рт. ст.) выявлялась у 62,1% больных. По сравнению с 2000–2004 гг. доля пациентов с указанными уровнями систолического и диастолического АД практически не изменилась. Столь значительная доля больных с артериальной гипертензией может указывать на ее неадекватную терапию у больных на программном гемодиализе. При этом артериальная гипертензия в качестве сопутствующей патологии была указана только для 37,4% пациентов (табл. 22), что может свидетельствовать о недостаточном внимании, которое уделяется ее диагностике и лечению. В связи с этим необходимо напомнить, что артериальная гипертензия, в том числе у больных на программном гемодиализе, является фактором риска смерти, а также развития кардиальной патологии [1].

Как и в предыдущие годы, уровни артериального давления довольно существенно различались у пациентов в отдельных федеральных округах (рис. 42). Процент больных с нормальным АД был наиболее высоким в Санкт-Петербурге (49,1%) и самым низким – в Южном (29,7%) ФО. При анализе динамики за 2002–2005 гг. по отдельным федеральным округам (рис. 43)

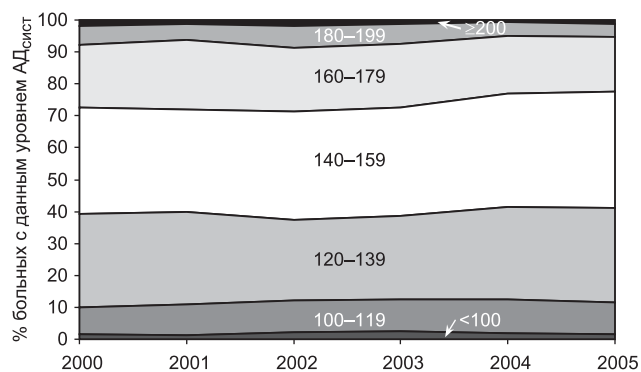


Рис. 40. Распределение гемодиализных больных по уровню систолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2000–2005 гг.

можно отметить некоторое увеличение процента больных с нормальным АД в Уральском, Сибирском, Приволжском, Северо-Западном и Центральном ФО, тогда как в Москве и Южном ФО за последние четыре года отмечалось некоторое снижение доли таких пациентов. К сожалению, ни по одному федеральному округу терапию артериальной гипертензии у больных на гемодиализе нельзя признать удовлетворительной.

Представляется важным, что доля больных с нормальным артериальным давлением увеличивалась при росте Kt/V (рис. 44). Среди пациентов с Kt/V менее 1,0 процент нормотоников составил всего 30,8%, при Kt/V 1,0–1,19 – 32,3%, при Kt/V 1,2–1,39 – 35,7%, а при Kt/V 1,4–1,59 – 43,5% и при более высоких значениях Kt/V – 42,1%. Эти данные указывают на значение адекватности ГД для эффективного контроля артериальной гипертензии.

Подтвердилась и установленная в предыдущих отчетах по регистру связь между уровнем артериально-

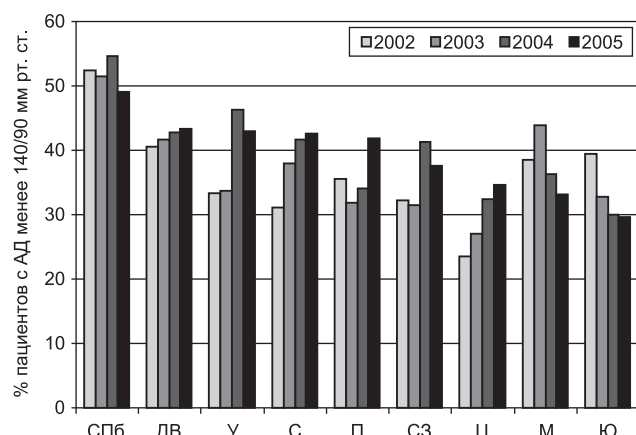


Рис. 43. Динамика доли пациентов с нормальными уровнями артериального давления за 2002–2005 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

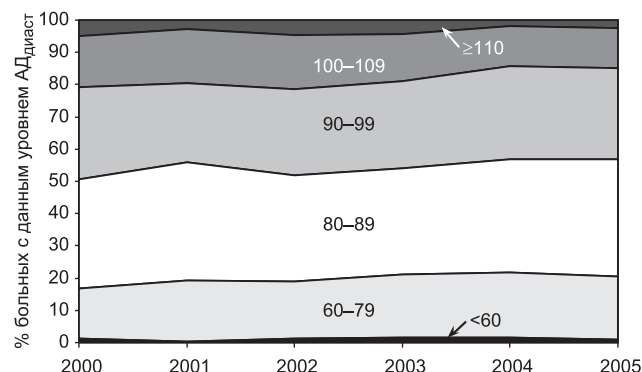


Рис. 41. Распределение гемодиализных больных по уровню диастолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2000–2005 гг.

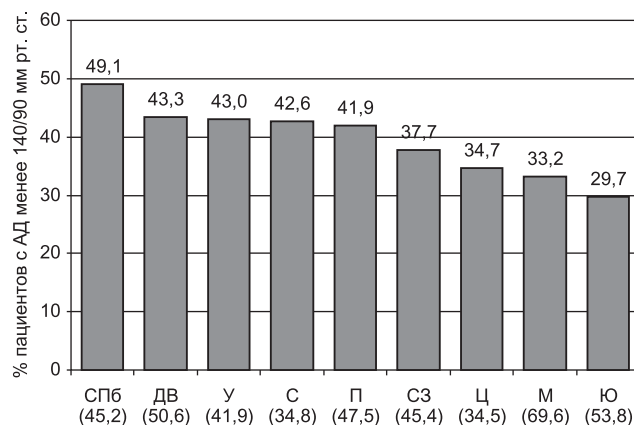


Рис. 42. Доля ГД-пациентов с нормальным артериальным давлением в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2005 г.)

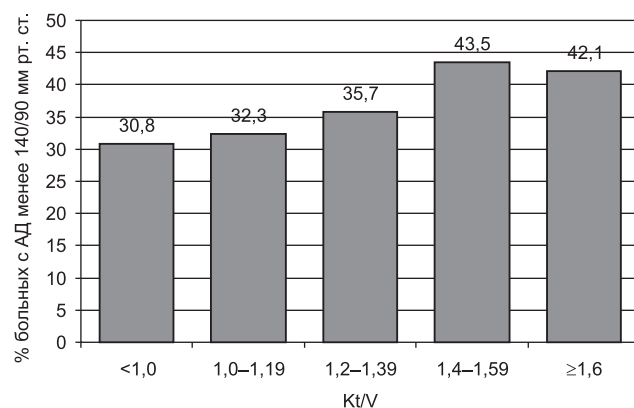
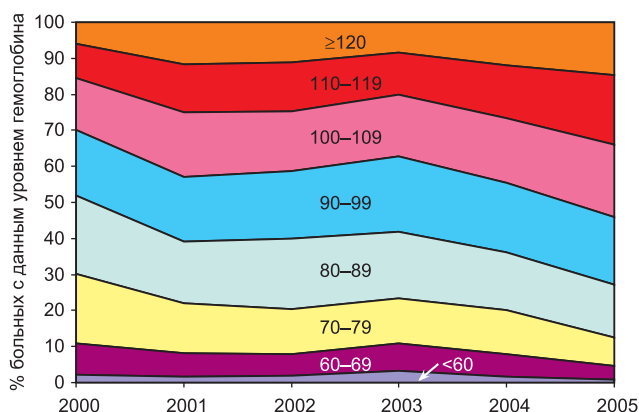


Рис. 44. Связь показателя адекватности диализа Kt/V и процента больных с нормальными значениями артериального давления среди пациентов, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2005 г. (данные по 4367 пациентам)

го давления и характером заболевания, которое привело к развитию ХПН. В частности, более высокий процент пациентов с артериальной гипертензией выявлялся при диабетическом нефросклерозе (74,8%), гипертензивном нефросклерозе (81,1%), тогда как он был минимальным при поликистозе (47,8%) и врожденных и наследственных заболеваниях почек (48,2%), далее следовали больные хроническим пиелонефритом (55,4%), тубулоинтерстициальным нефритом (58,6%) и хроническим гломерулонефритом (63,8%).

Содержание гемоглобина

Уровень гемоглобина (рис. 45) в декабре 2005 г. составил 110 г/л и выше только у 34,0% пациентов. У 27,2% больных гемоглобин был ниже 90 г/л, причем



	<60	60–69	70–79	80–89	90–99	100–109	110–119	≥120
2000	2,3	8,5	19,3	21,9	18,0	14,5	9,5	6,0
2001	1,7	6,4	13,8	17,2	17,9	17,9	13,5	11,6
2002	1,8	6,0	12,6	19,6	18,6	16,6	13,7	11,1
2003	3,2	7,8	12,5	18,4	20,9	17,0	11,7	8,5
2004	1,5	6,4	12,1	16,1	19,1	18,1	14,6	12,0
2005	0,9	3,7	8,0	14,6	18,7	20,1	19,2	14,8

Рис. 45. Распределение гемодиализных больных по уровню гемоглобина крови (в г/л) на декабрь 2000–2005 гг.

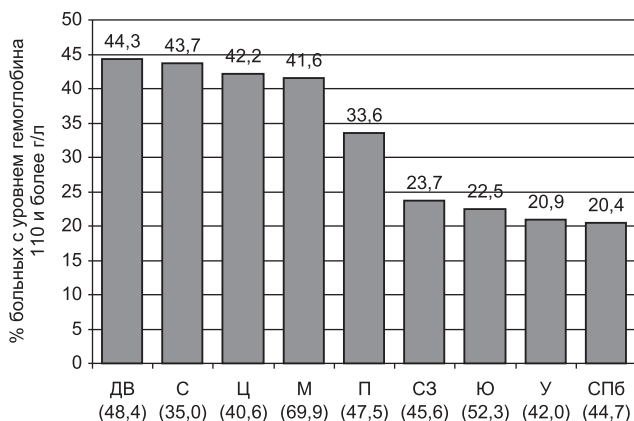


Рис. 46. Доля больных с уровнем гемоглобина 110 и более г/л в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2005 г.)

у 12,6% он был даже ниже 80 г/л. Таким образом, только у трети всех пациентов, получавших лечение программным гемодиализом в 2005 г., уровень гемоглобина соответствовал международным рекомендациям [4]. По сравнению с 2000–2004 гг. можно отметить безусловную положительную динамику с увеличением доли больных с нормальным содержанием гемоглобина (20,2% в 2003 г. и 34,0% в 2005 г.).

В разных федеральных округах показатели гемоглобина крови значительно варьировали (рис. 46), что можно связать с уровнем обеспеченности препаратами эритропоэтина и железа (см. ниже). Наилучшим образом дело обстояло в Дальневосточном, Сибирском, Центральном ФО и Москве, тогда как в Северо-Западном, Южном, Уральском ФО и Санкт-Петербурге доля больных с уровнем гемоглобина выше целевого (110–120 г/л) достигала лишь 20–25%. Крайне интересны данные анализа динамики за 2002–2005 гг. доли пациентов с уровнем гемоглобина 110 г/л и выше, позволяющие понять улучшение общероссийской картины (рис. 45) терапии анемии. Как видно из рис. 47, в основном это улучшение произошло за счет Дальневосточного, Сибирского, Центрального, Приволжского и Южного ФО. В Санкт-Петербурге и Северо-Западном ФО положительная динамика была менее выражена, а в Москве и Уральском ФО отмечалось даже некоторое снижение доли пациентов с уровнем гемоглобина 110 г/л и выше (рис. 47).

Определяющую роль в региональных различиях по уровню гемоглобина играла тактика применения препаратов эритропоэтина и парентеральных форм железа (подробнее см. раздел «Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе», табл. 21).

Другим важным фактором в коррекции анемии является обеспеченная доза диализа. Из литературных данных хорошо известно влияние на уровень гемоглобина крови показателя Kt/V. Этот факт подтверждается и результатами анализа данных Российского регистра, который выявил увеличение доли пациентов с целевым уровнем гемоглобина по мере роста индекса обеспеченной дозы диализа Kt/V (рис. 48). Некоторое противоречие между обеспеченной дозой диализа (рис. 38) и долей больных с целевым уровнем

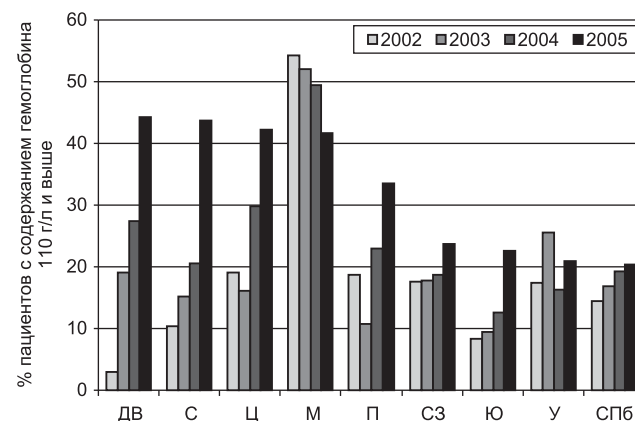


Рис. 47. Динамика доли пациентов с уровнем гемоглобина 110 г/л и выше за 2002–2005 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

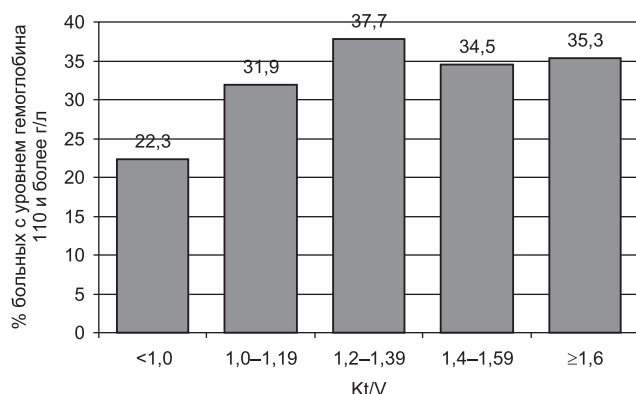


Рис. 48. Связь индекса Kt/V и доли пациентов с уровнем гемоглобина крови 110 и более г/л среди больных, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2005 г. (данные по 4475 пациентам)

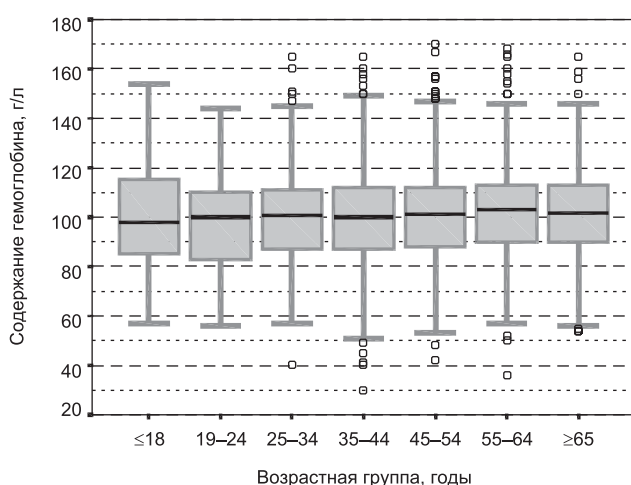


Рис. 49. Уровень гемоглобина в зависимости от возраста больных, получавших лечение программным гемодиализом в декабре 2005 г. (данные по 5668 пациентам)

гемоглобина (рис. 46) в Сибирском ФО обусловлено тем, что для данного округа данные по Kt/V имеются лишь для 16,9% от проходивших в округе лечение пациентов, а для уровня гемоглобина – по 40,6%. Несомненно, что Kt/V и уровня гемоглобина для Санкт-Петербурга, Северо-Западного и Южного ФО может быть объяснено относительно низким процентом использования препаратов эритропоэтина (особенно в Северо-Западном ФО), редким использованием внутривенных препаратов железа при регулярном лечении ЭПО (особенно в Южном ФО) (подробнее см. раздел «Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе», табл. 21).

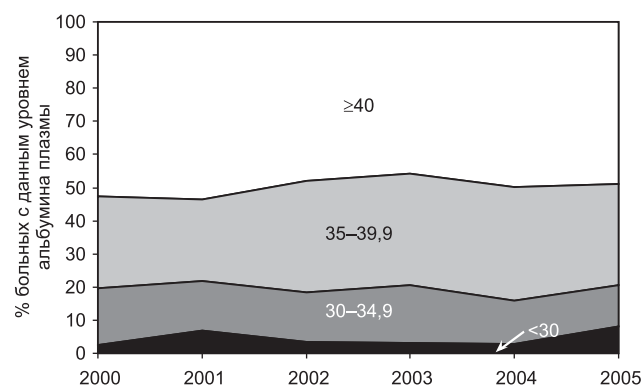
Вполне прогнозируемым был более высокий уровень гемоглобина у больных с поликистозом (106 ± 18 г/л), тогда как при других заболеваниях он существенно различался, составив 100 ± 18 г/л. Содержание гемоглобина не зависело от пола пациента.

В отличие от данных 2003 г. в 2005 г. не выявлялось существенной зависимости содержания гемоглобина от возраста больных (рис. 49), что говорит об одинаковой обеспеченности препаратами эритропоэтина всех возрастных групп и лишь подтверждает

улучшение за последние два года ситуации с лечением анемии.

Содержание альбумина

Содержание альбумина крови (рис. 50) на конец 2005 г. среди лечившихся ПГД больных было ниже 35 г/л у 20,6%, составило 35–39,9 г/л у 30,5% и было выше 40 г/л у 48,9% пациентов. Сходная картина отмечалась также в 2000–2004 гг. Следует отметить, что данные о содержании альбумина плазмы нельзя напрямую сравнивать по федеральным округам, поскольку в них используются различные методы определения альбумина, значения нормы для которых существенно отличаются. К сожалению, на основании предоставленных в регистр за 2005 г. сведений о методах определения альбумина нельзя провести анализ по федеральным округам из-за недостаточного числа отделений, сообщивших о методе определения альбумина. Кроме того, судя по предоставляемым в группу регистра данным, часть отделений по-прежнему указывает содержание альбумина крови в процентах от содержания общего белка, а не в г/л. Возможно, именно вследствие всех перечисленных причин нам не удалось установить связь уровня альбумина ни с возрастом, ни с полом, ни с патологией почек, ни с показателями обеспеченной диализной дозы.



	<30	30–34,9	35–39,9	≥40
2000	2,5	17,0	28,0	52,5
2001	6,8	14,9	24,6	53,7
2002	3,5	14,9	33,6	48,0
2003	3,0	17,6	33,6	45,8
2004	2,9	12,9	34,4	49,8
2005	8,2	12,4	30,5	48,9

Рис. 50. Распределение гемодиализных больных по уровню альбумина крови (в г/л) на декабрь 2000–2005 гг.

Индекс массы тела

Значения индекса массы тела (ИМТ), который отражает состояние питания больных, приведены на рис. 51. Доля больных с ИМТ менее 20 кг/м^2 составила 15,1%, а с ИМТ более 30 кг/м^2 – 10,6%. Выявление почти у каждого седьмого больного недостаточности питания лишь подтверждает необходимость работы диетолога в отделении диализа. Поскольку ИМТ зависит от возраста и для детей нормальные значения намного ниже, чем для взрослых, мы проанализи-

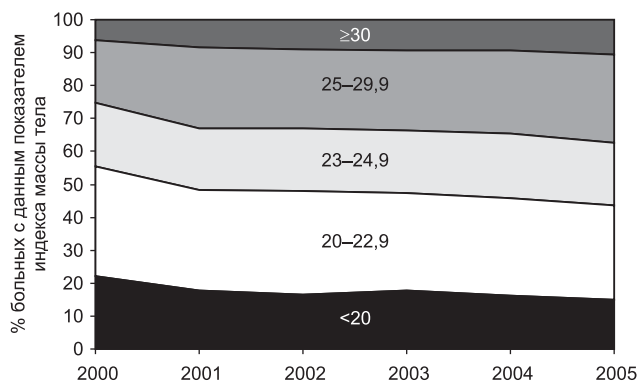


Рис. 51. Распределение гемодиализных больных по значению индекса массы тела (в кг/м²) на декабрь 2000–2005 гг.

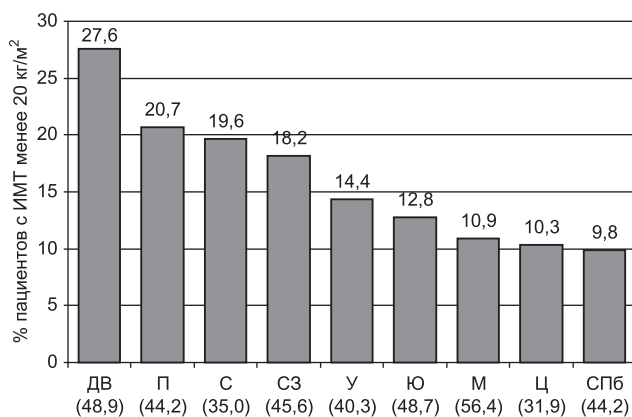


Рис. 52. Доля больных с индексом массы тела менее 20 кг/м² в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2005 г.)

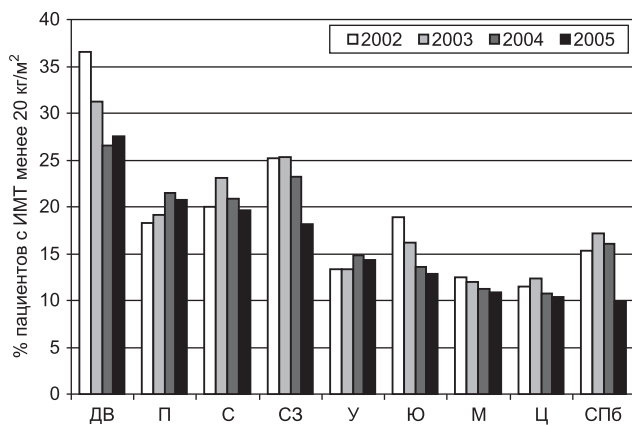


Рис. 53. Динамика доли пациентов с индексом массы тела менее 20 кг/м² за 2002–2005 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

зировали его распределение внутри отдельных возрастных групп. Среди пациентов 19–44 лет процент страдающих недостаточностью питания (ИМТ менее 20 кг/м²) составил 34,3%, 45–64 лет – 8,2% и 65 и более лет – 6,5%.

Доля пациентов с недостаточностью питания в отдельных федеральных округах в 2005 г. весьма существенно различалась (рис. 52). Так, больше всего пациентов с ИМТ менее 20 кг/м² было в Дальневосточном ФО, несколько меньше – в Приволжском, Сибирском и Северо-Западном ФО, а меньше всего пациентов с недостаточностью питания было в Санкт-Петербурге, Москве и Центральном ФО. При анализе динамики процента больных с недостаточностью питания за 2002–2005 гг. (рис. 53) можно отметить явное улучшение ситуации по этому вопросу в Дальневосточном, Северо-Западном, Южном ФО и Санкт-Петербурге. Тогда как в других федеральных округах существенной динамики не было, а в Приволжском ФО наблюдалось даже некоторое увеличение процента больных с ИМТ менее 20 кг/м².

По данным литературы, ключевые показатели качества оказания медицинской помощи – летальность, количество дней госпитализации и стоимость лечения – связаны с низкими значениями Kt/V и степени снижения мочевины, низким содержанием альбумина и гемоглобина, низким индексом массы тела и высоким артериальным давлением. Поэтому для повышения эффективности лечения в нашей стране необходимо приложить максимум усилий по следующим направлениям: обеспечение адекватной дозы диализа (Kt/V 1,2 и более либо степень снижения мочевины 65% и более), полноценной коррекции анемии (достижение уровня гемоглобина 110–120 г/л) и артериального давления (поддержание АД менее 140/90 мм рт. ст.), лечение недостаточности питания и коррекция гипоальбуминемии у всех больных.

Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе

Данные по использованию препаратов эритропоэтина (ЭПО) были получены из 203 (78,1%) отделений. В 2005 г. они применялись во всех отделениях. В 1998 г. доля таких отделений составляла лишь 33,6%, в 2000 г. – 69,8%, и она увеличилась до 89,8% в 2003 г. Учитывая, что в 2005 г. данные были получены из подавляющего числа отделений, можно с уверенностью говорить о возможности применения препаратов ЭПО во всех областях России, чему, несомненно, способствовала реформа организации лекарственного обеспечения больных. Тем не менее показатели уровня гемоглобина как в целом по Российской Федерации (рис. 45), так и по отдельным федеральным округам (рис. 46) оставляют желать лучшего. Напомним, что согласно индивидуальным сведениям об уровне гемоглобина среди пациентов, получавших лечение программным гемодиализом в декабре 2005 г. (которые охватывают 48,2% больных), его содержание превышало 109 г/л лишь у 34,0% больных.

Среди наиболее важных причин столь высокой распространенности анемии у больных на программном гемодиализе следует отметить невозможность определения запасов железа почти у половины ГД-больных в России (табл. 11), невозможность назначения парентеральных препаратов железа почти у трети и регулярного использования препаратов эритропоэтина более чем у 37% пациентов (табл. 20), отсутствие адекватного диализа почти у трети больных (рис. 34 и 37). К сожалению, за 2000–2005 гг. кардинального улучшения по этим проблемам не отмечалось, за исключением возможности лечения парентеральными препаратами железа.

В терапии препаратами эритропоэтина нуждалось 80,2% от всех больных, проходивших лечение в отделениях, представивших общие отчеты о работе в 2005 г. При этом они применялись регулярно только у 68,0% больных от всех нуждавшихся в лечении ЭПО, а нерегулярно – у 26,5%. Таким образом, из общего числа нуждающихся в лечении препаратами ЭПО больных 94,5% в той или иной мере были обеспечены ими. За последние годы по этому вопросу отмечается явная положительная динамика: в 2003 г. только 56,9% пациентов получали препараты ЭПО регулярно, а всего ими были обеспечены только 75% ГД-больных.

В отделениях, представивших индивидуальные данные, лечение препаратами эритропоэтина проводилось у 81,3% от лечившихся в них пациентов, причем 63,1% получали ЭПО регулярно, а 18,4% – нерегулярно (табл. 20). Эти данные вызывают удивление, особенно если учесть, что в 2005 г. уже функционировала система дополнительного лекарственного обеспечения, открывающая возможность 100% удовлетворения потребности в ЭПО-терапии.

Согласно индивидуальным данным удельный вес применения отдельных препаратов эритропоэтина и железа по сравнению с предыдущими годами несколько изменился (табл. 20). Наиболее часто применялись рекормон (60,7%) и эпокрин (23,5%), реже использовались эпрекс (11,1%) и эритрогимин (4,7%).

Инъекционные формы препаратов железа применялись у двух третей больных (венофер у 61,0% и феррум-лек у 5,0%). Почти треть из принимавших препараты железа пациентов получала пероральные препараты, которые не могут полноценно восполнить дефицит железа у гемодиализных больных. При этом использование парентеральных препаратов железа было при лечении ЭПО явно недостаточным. Они применялись у 61,1% больных при регулярном и у 52,1% при нерегулярном использовании ЭПО. Этот факт, как и сведения о невозможности определения запасов железа почти у половины больных (табл. 11), только подтверждает ранее высказанное предположение о не всегда адекватной терапии анемии.

При анализе вопроса, какой уровень гемоглобина рассматривается врачами гемодиализных отделений как «целевой», выяснилось, что в 16,3% отделений «целевыми» считаются значения ниже 109 г/л (причем в 3,7% – даже 90 г/л и ниже). И в этом вопросе наблюдается положительная динамика: в 2003 г. такой уровень считался «целевым» почти в половине (47,2%) отделений.

Таблица 20

Применение препаратов эритропоэтина и железа в 2000–2005 гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Число больных на ГД на 31.12	6601	7690	8229	9250	10 313	11 864
Применение препаратов эритропоэтина						
Частота использования отдельных препаратов эритропоэтина, %						
эпокрин	50,0	30,7	37,4	42,4	41,5	23,5
рекормон	18,4	44,0	48,6	35,2	39,0	60,7
эритрогимин	26,4	22,5	13,3	14,8	18,6	4,7
эпрекс	5,3	2,8	0,7	7,7	0,9	11,1
% больных, получавших препараты эритропоэтина						
регулярно	—	56,6	48,4	56,9	50,3	63,1
нерегулярно	—	22,1	15,1	22,1	15,7	18,4
Число больных, по которым имелись данные	664	1371	1643	1828	4793	5727
Применение препаратов железа						
Частота использования отдельных препаратов железа, %						
венофер	0,0	7,9	36,7	36,2	40,8	61,0
феррум-лек	53,9	31,6	13,1	11,5	7,1	5,0
пероральные препараты железа	46,1	60,5	50,2	52,3	52,1	34,1
% использования парентеральных препаратов железа у больных						
при регулярном лечении эритропоэтином	—	33,2	56,4	53,4	46,6	61,1
при нерегулярном лечении эритропоэтином	—	57,2	56,6	59,2	38,9	52,1
Число больных, по которым имелись данные	581	1128	1562	2008	4793	5729

Таблица 21

Региональные особенности использования препаратов эритропоэтина и парентерального железа

	% использования ЭПО	% регулярно использующих ЭПО	% применения в/в препаратов железа при регулярном использовании ЭПО	% больных с уровнем гемоглобина 110 и более г/л
Центральный*	73,3	89,9	72,0	42,2
Москва	91,9	66,4	75,9	41,6
Северо-Западный**	65,9	93,8	55,9	23,7
Санкт-Петербург	80,8	71,9	80,8	20,4
Южный	76,3	75,5	42,8	22,5
Приволжский	82,6	80,0	52,0	33,6
Уральский	76,4	76,1	22,3	20,9
Сибирский	85,5	85,6	78,7	43,7
Дальневосточный	81,2	83,7	54,7	44,3

* Исключая данные по Москве.

** Исключая данные по Санкт-Петербургу.

При более глубоком анализе выявлялись региональные особенности лечения анемии (табл. 21). Так, согласно индивидуальным спискам, препараты ЭПО шире всего использовались в Москве (91,9% пациентов) и реже всего – в Северо-Западном ФО (65,9%). Наиболее редко парентеральные препараты железа использовались при регулярной терапии ЭПО в Уральском (22,3%) и Южном (42,8%) ФО, чаще всего – в Санкт-Петербурге, Москве, Сибирском и Центральном ФО (80,8; 75,9; 78,7 и 72,0% соответственно). В значительной степени эти особенности в тактике лечения явились причиной выраженных различий в доле больных с нормальными значениями уровня гемоглобина в отдельных федеральных округах (рис. 46).

Несмотря на известную положительную динамику, в целом приходится констатировать неудовлетворительные результаты лечения анемии у больных на гемодиализе. Только у 34,0% больных содержание гемоглобина соответствовало оптимальному уровню и превысило 109 г/л. Наиболее важными причинами столь высокой распространенности анемии у больных на программном гемодиализе были невозможность регулярного использования эритропоэтина почти у 40% больных, отсутствие возможности определения запасов железа почти у половины пациентов, невозможность применения парентеральных препаратов железа у 34% пациентов, отсутствие адекватного диализа почти у трети больных. К сожалению, кардинального улучшения ни по одной из этих проблем за последние шесть лет не отмечалось, и их решение по-прежнему остается весьма актуальной задачей.

Сопутствующие заболевания у больных на программном гемодиализе

Сопутствующие заболевания, в отличие от большинства лабораторных и клинических показателей, отражающих состояние больного на относительно небольшом отрезке времени, определяют клиническую тяжесть и прогноз лечения в долгосрочной перспективе.

Данные о сопутствующих заболеваниях были проанализированы на основании предоставленных анкет по 6467 больным (54,5%), получающим лечение ГД на 31.12.2005 г.

Наиболее частой сопутствующей патологией были сердечно-сосудистые заболевания: они выявлялись у 55,5% больных, причем у трети этих пациентов (33,4%) имело место сочетание нескольких нозологий. Наиболее часто диагностировались артериальная гипертензия (37,4%), стенокардия (9,5%), сердечная недостаточность (8,3%), нарушения ритма сердца (5,0%), артериальная гипотензия (3,7%), инфаркт миокарда (2,1%) и нарушение мозгового кровообращения (2,1%) в анамнезе, поражение периферических сосудов (1,7%) (табл. 22).

На втором месте по распространенности находились заболевания печени и желудочно-кишечного тракта, которые выявлялись почти у трети (33,4%) пациентов. Наиболее часто диагностировался хроничес-

Таблица 22
Сопутствующие заболевания, выявленные у больных на программном гемодиализе (указаны все заболевания с распространенностью более 1%)

Сопутствующее заболевание	Кол-во больных с данной патологией	% от общего числа больных
Артериальная гипертензия	2419	37,4
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита С	824	12,7
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита В	648	10,0
Хр. гастрит/гастродуоденит	631	9,8
Стенокардия	612	9,5
Сердечная недостаточность	534	8,3
Вторичный гиперпаратиреоз	466	7,2
Ренальная остеодистрофия/остеопатия	400	6,2
Язвенная болезнь желудка и/или 12-перстной кишки	390	6,0
Полинейропатия	335	5,2
Нарушения ритма сердца	321	5,0
Артериальная гипотензия	238	3,7
Хронические обструктивные заболевания легких	225	3,5
Пиелонефрит	218	3,4
Миокардиодистрофия дисметаболическая	178	2,8
Инфаркт миокарда в анамнезе	137	2,1
Нарушение мозгового кровообращения с инсультом в анамнезе	134	2,1
Хр. панкреатит	133	2,1
Хр. калькулезный холецистит	128	2,0
Сахарный диабет 2 типа	129	2,0
Поражение периферических сосудов	107	1,7
Сахарный диабет 1 типа	103	1,6
Перикардит	98	1,5
Цереброваскулярная болезнь	95	1,5
Хр. некалькулезный холецистит	94	1,5
Преходящие нарушения мозгового кровообращения	92	1,4
Узловой или диффузный зоб	90	1,4
Приобретенный порок сердца	83	1,3
Инфекция ЛОР-органов	80	1,2
Доброкачественные опухоли	79	1,2
Злокачественные опухоли	79	1,2
Артроз	76	1,2
Другая патология печени и ЖКТ	75	1,2
Гипертрофическая кардиомиопатия	68	1,1
Остеохондроз позвоночника	64	1,0

кий гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита С (12,7%) или В (10,0%). Далее следовали хронический гастрит (9,8%), язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки (6,0%), патологии желчевыводящих путей (3,5%) и хронический панкреатит (2,1%). Следует отметить, что около трети пациентов (31,5%) имели сочетание нескольких заболеваний печени и желудочно-кишечного тракта.

Вторичный гиперпаратиреоз был диагностирован у 7,2% пациентов, ренальная остеодистрофия – у 6,2% больных (табл. 22). Очевидно, что, несмотря на увеличение по сравнению с предыдущими годами доли

больных с этими заболеваниями, можно говорить об их недостаточной диагностике, особенно с учетом того, что в среднем по России определение паратгормона было возможно только у 40% получавших лечение гемодиализом пациентов (табл. 11).

Хронические obstructивные заболевания легких выявлялись у 3,5% больных, туберкулез легких – у 0,6%, бронхиальная астма – в 0,3% случаев. Сахарный диабет как сопутствующее заболевание диагностировался у 3,6% пациентов и в большинстве случаев (2,0%) был представлен диабетом 2 типа. Обращает на себя внимание довольно высокая распространенность полинейропатии (5,2%), развитие которой может быть связано с неадекватным диализом. У 3,4% в качестве сопутствующего заболевания был обозначен пиелонефрит.

По сравнению с предыдущими годами частота отдельных сопутствующих заболеваний несколько увеличилась. Однако в первую очередь это можно связать с улучшением диагностики, а не с истинным увеличением распространенности этих патологий.

Как и ранее, наиболее частой сопутствующей патологией была артериальная гипертензия, которая отмечалась в качестве сопутствующей патологии у 37,4% больных. Однако из анализа данных о показателях АД на конец года, как было указано выше, следует, что артериальная гипертензия (АД 140/90 и выше мм рт. ст.) выявлялась у 62,1% всех больных (из числа пациентов, у которых заболевания почек не были связаны с гипертоническим нефроангиосклерозом). Можно предполагать, таким образом, сохраняющиеся разночтения в интерпретации артериальной гипертензии у ГД-больных, а также недостаточное внимание к ее диагностике и лечению, и это притом, что имеются убедительные данные о негативном влиянии артериальной гипертензии на выживаемость больных [1].

Только 15,0% пациентов на ПГД имели не осложненную соматической патологией хроническую почечную недостаточность. Одно сопутствующее заболевание было диагностировано у 35,8% пациентов, два – у 18,7%, три – у 10,1%, четыре – у 6,1%, пять – у 3,8%, шесть и более – у 5,7% больных.

Поскольку состояние конкретного больного определяется не просто количеством имеющихся у него заболеваний, а их тяжестью и влиянием на качество и прогноз жизни, ниже приведены сведения о рассчитанном для пациентов на гемодиализе индексе коморбидности Чарльсон.

Среди больных, находившихся на лечении на 31.12.2005 г., минимальные значения (2 балла) индекса коморбидности Чарльсон (ИК) имели 41,6% больных, он составил 3 балла у 27,1%, 4 балла – у 17,0%, 5 баллов – у 9,2% и 6 и более баллов – у 5,0% больных (рис. 54).

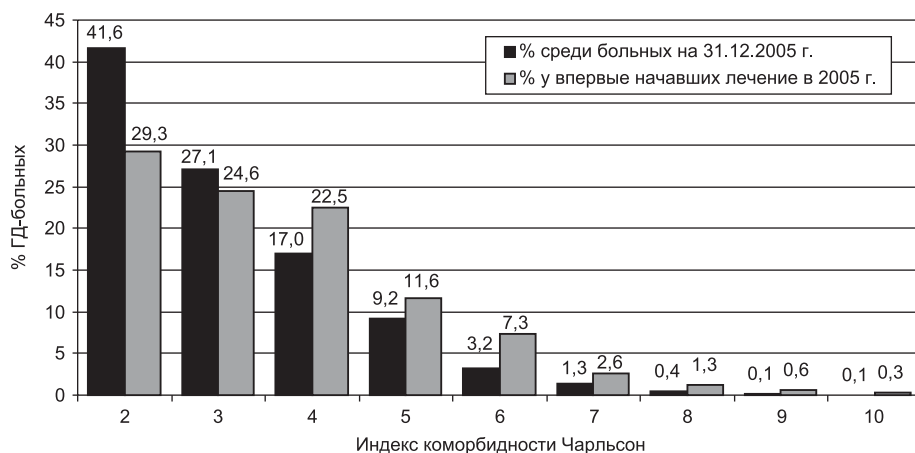


Рис. 54. Значения индекса коморбидности Чарльсон у больных, находящихся на программном гемодиализе на 31.12.2005 г., и среди впервые начавших лечение в 2005 г.

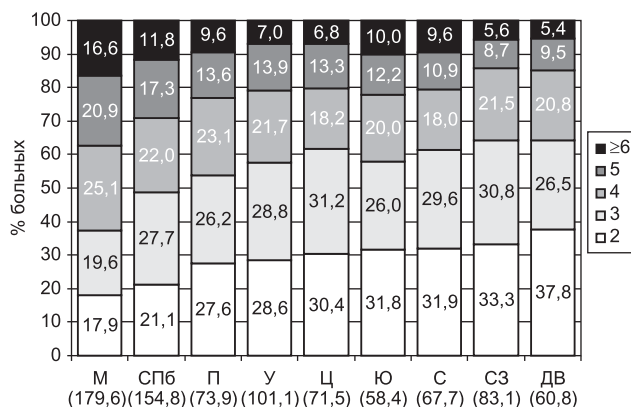


Рис. 55. Распределение ГД-больных в зависимости от индекса коморбидности Чарльсон в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (в скобках под столбцами указана обеспеченность гемодиализом региона)

В распределении больных по ИК были выражены региональные различия (рис. 55), которые во многом можно связать с уровнем обеспеченности ГД региона. Так, в частности, отмечалась статистически значимая корреляция ($r = -0,73$, $p < 0,05$) между обеспеченностью ГД в регионе и процентом больных с минимальным значением ИК, т. е. соматически неотягощенных молодых пациентов (рис. 56).

Среди впервые начавших в 2005 г. лечение пациентов значения ИК были значительно выше (рис. 54), что вкупе с данными об отрицательном влиянии высоких значений индекса коморбидности на выживаемость указывает на необходимость профилактики развития сопутствующей патологии у больных хроническими заболеваниями почек еще до начала ЗПТ.

Резюмируя этот раздел отчета, следует отметить значительную соматическую отягощенность пациентов на программном гемодиализе. Ее высокая частота и большое прогностическое значение требуют обратить внимание на необходимость тщательного комплексного обследования, профилактики и лечения различной патологии внутренних органов (прежде всего, кардиоваскулярных заболеваний) не только у

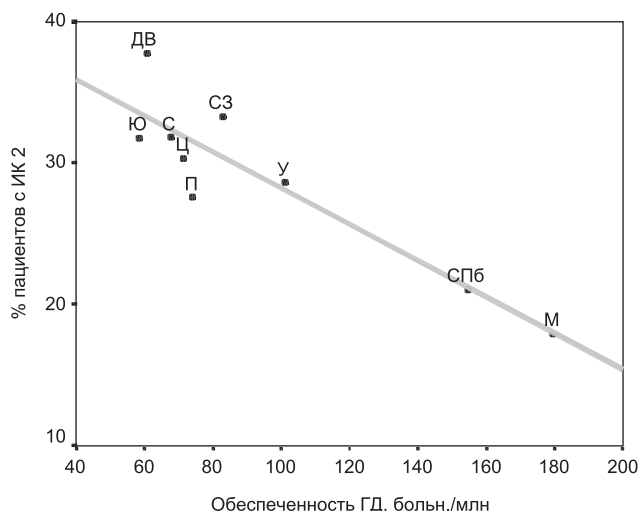


Рис. 56. Зависимость доли пациентов с минимальным значением индекса коморбидности Чарльсон от обеспеченности гемодиализом в регионе (точками обозначены федеральные округа, Москва и Санкт-Петербург; данные 2005 г.)

больных, уже поступающих на лечение ГД, но и на додиализном этапе.

Состав и характеристика тяжести «новых» гемодиализных больных

Состав так называемых «новых» (впервые начавших лечение) гемодиализных больных незначительно отличался от такового во всей ГД-популяции в целом.

Возраст подавляющего большинства из них не превышал 64 лет, причем 44,5% были моложе 45 лет, 44,7% находились в возрасте от 45 до 64 лет и только 10,7% были старше 65 лет (рис. 57). В качестве положительной тенденции, которая отражает некоторое повышение доступности гемодиализной помощи, следует рассматривать увеличение доли пациентов старших возрастных групп по сравнению с 2000–2002 гг. (рис. 58), однако за последние три года существенной динамики в возрастной структуре не отмечается.

Различий в возрастной структуре по сравнению с больными, получавшими лечение ГД в декабре 2005 г., практически не было. Можно отметить лишь несколько более высокий процент пациентов 19–24 лет и более низкий – 45–64 лет (рис. 57).

Структура причин терминальной ХПН в группе больных, начавших лечение ГД в 2005 г., также мало отличалась по сравнению с длительно находящимися на гемодиализе (табл. 23). Следует лишь отметить больший удельный вес диабетического нефросклероза (13,4% по сравнению с 7,9%), гипертонического нефросклероза (5,3% по сравнению с 3,6%) и поражения почек при системных заболеваниях (3,9% по сравнению с 2,5%). При анализе динамики соотношения этих причин за 2000–2005 гг. (рис. 59) обращает на себя внимание рост удельного веса диабетического нефросклероза (который вышел на второе место в нозологической структуре у больных, начинающих лечение ГД) и некоторое увеличение доли гипертонического нефроангиосклероза.

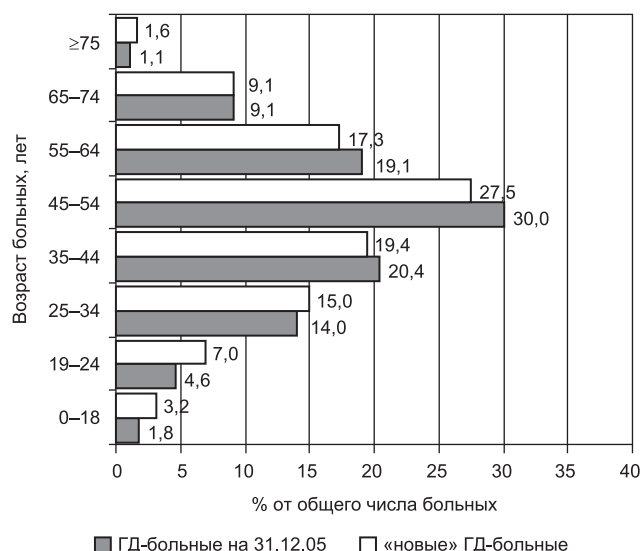


Рис. 57. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2005 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2005 г.

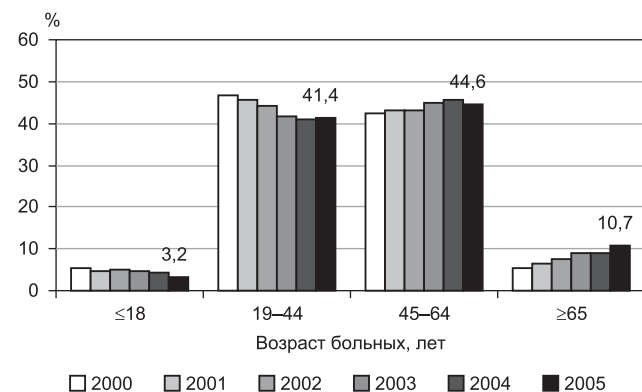


Рис. 58. Динамика возрастного состава больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.

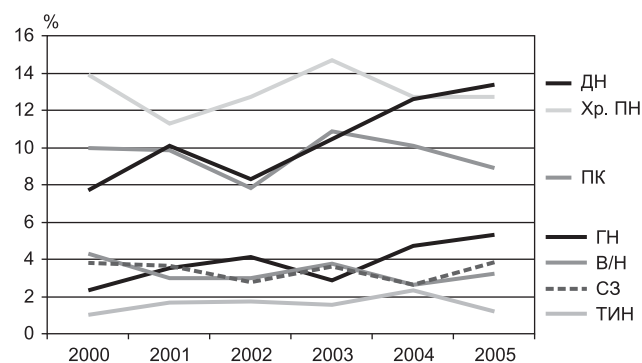


Рис. 59. Динамика за 2000–2005 гг. доли отдельных причин развития ТХПН у больных, впервые начавших лечение ГД

Возраст больных к началу терапии гемодиализом значительно различался в зависимости от причины ХПН (рис. 60), повторяя в общих чертах возрастную структуру больных, находящихся на лечении гемодиализом к концу 2005 г.

Таблица 23

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2005 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам*, %			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	591	45,7	30	57,2	40,4	28,9
Диабетический нефросклероз	173	13,4	7,5	12,3	14,4	14,8
Пиелонефрит	164	12,7	25	7,9	12,3	28,2
Поликистоз почек	115	8,9	0	6,2	13,5	3,4
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	68	5,3	0	2,8	7,0	8,7
Поражение почек при системных заболеваниях	50	3,9	7,5	4,1	3,7	2,7
Врожденные и наследственные поражения почек	41	3,2	25	4,3	1,2	0,7
Другие поражения почек	37	2,9	5	2,1	2,5	6,7
Амилоидоз	22	1,7	0	0,7	2,6	2,0
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	17	1,3	0	1,1	1,2	2,7
Интерстициальный нефрит	15	1,2	0	1,3	1,1	1,3

* Рассчитано только для больных, для которых известен их возраст, и нозология.

Таблица 24

Число больных, по которому имелись данные о лабораторных и клинических показателях к началу ГД в 2000–2005 гг.

Показатель/год	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Клиренс креатинина	795	641	621	758	915	1013
Гемоглобин крови	511	739	635	822	954	1133
АД	514	752	617	822	957	1144
Альбумин крови	197	573	471	589	782	943
Число больных, принятых на ГД за год	1629	2092	2239	2469	2525	3090

Число больных, по которым были известны показатели тяжести состояния к началу лечения программным гемодиализом, несколько увеличилось по сравнению с предыдущими годами и для разных показателей составило 30–37% от общего числа пациентов, начавших ГД в 2005 г. (табл. 24).

Среди пациентов старше 18 лет к началу лечения программным гемодиализом уровень креатинина в плазме крови у половины больных был выше 900 мкмоль/л, а у четверти превышал 1110 мкмоль/л. Клиренс креатинина (рассчитанный по формуле Cockcroft–Gault) при этом в 68,1% случаев не достигал 10 мл/мин, и лишь у 8,4% от общего числа всех больных, начавших ГД, величина этого показателя превышала 15 мл/мин (рис. 61).

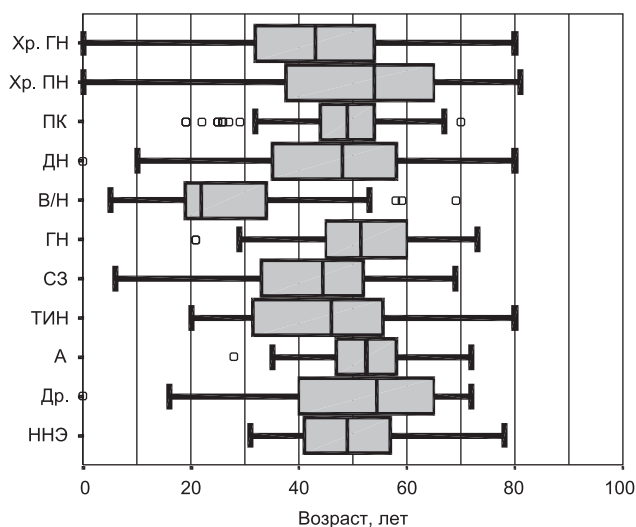


Рис. 60. Возрастная структура больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2005 г., в зависимости от причины развития ТХПН

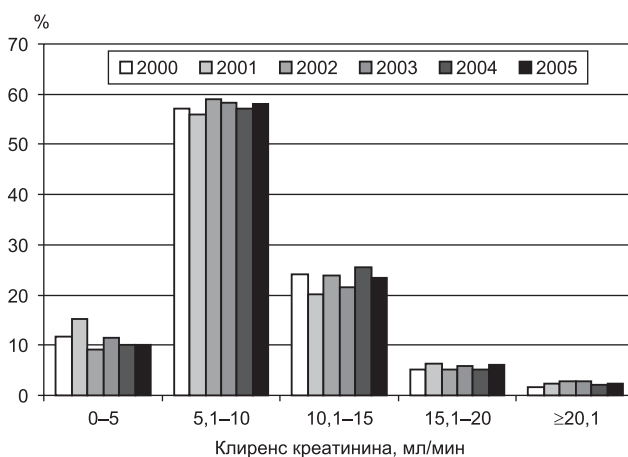


Рис. 61. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта–Голта, к началу лечения у больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2000–2005 гг. (данные по больным старше 18 лет)

Значения клиренса креатинина к началу лечения, как и в предыдущие годы, были существенно выше у мужчин (рис. 62). Последнее может косвенно указывать на сложившуюся практику ориентироваться на концентрацию креатинина плазмы как на основной критерий показаний к началу заместительной терапии, что в свете современных рекомендаций [4] нуждается в кардинальном пересмотре. Клиренс креатинина к началу лечения программным гемодиализом был выше у больных с диабетическим нефросклерозом ($11,1 \pm 4,1$ мл/мин), тогда как при других нефропатиях он незначительно варьировал, составляя $8,8 \pm 3,7$ мл/мин.

Систолическое АД к началу диализа составило менее 140 мм рт. ст. лишь у 17,1%. У 24,8% оно находилось в пределах 140–159 мм рт. ст., у 26,8% – в диапазоне 160–179. У 31,3% «новых» ГД-больных к началу лечения систолическое АД превышало 180 мм рт. ст., причем в 18,5% случаев оно было в пределах 180–199, а в 12,8% – 200 и более мм рт. ст. (рис. 63). Диастолическое АД к началу диализа было нормальным (менее 90 мм рт. ст.) у 26,9% больных, у 24,0% оно составило

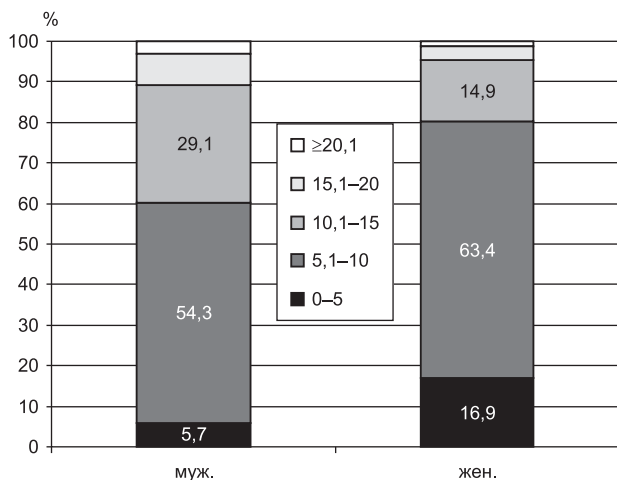


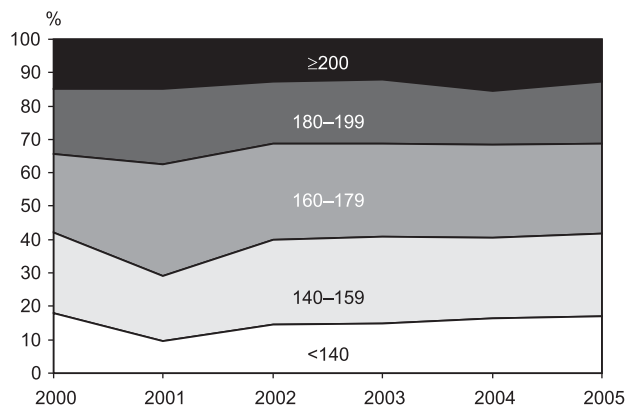
Рис. 62. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта–Голга, к началу лечения в зависимости от пола больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2005 г. (данные по пациентам старше 18 лет)

90–99 мм рт. ст., у 29,8% – 100–109 мм рт. ст. и у 19,3% – 110 и более мм рт. ст. (рис. 64).

Выраженная гипоальбуминемия (менее 30 г/л) выявлялась к началу лечения у 17,0% больных, и еще у 26,4% содержание альбумина плазмы находилось в пределах 30–34,9 г/л. У 26,9% больных альбумин составлял 35–39,9 г/л и только у 29,7% превышал 40 г/л (рис. 65).

Приведенные данные, наряду со сведениями о клиренсе креатинина, свидетельствуют о позднем начале диализа у значительной части пациентов, а также об отсутствии должного нефрологического мониторинга на преддиализном этапе.

Динамика указанных показателей за 2000–2005 гг. в целом не очень выражена и, скорее, отражает случайную изменчивость, которая связана с неравномерным поступлением информации из разных отделений.



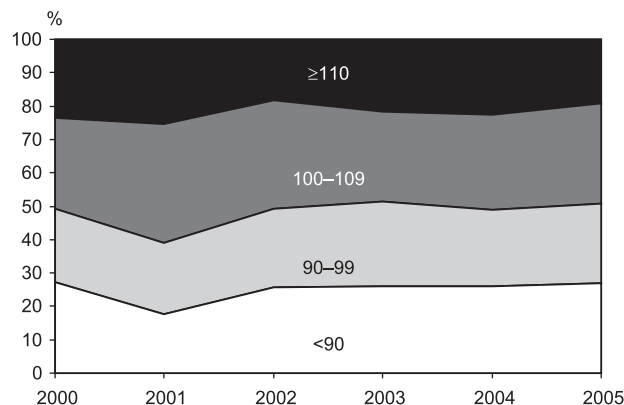
	<140	140–159	160–179	180–199	≥200
2000	17,9	24,3	23,5	19,4	15,0
2001	9,7	19,4	33,4	22,7	14,8
2002	14,7	25,1	29,0	18,4	12,7
2003	14,7	26,0	28,0	19,1	12,2
2004	16,4	24,1	27,8	16,1	15,6
2005	17,1	24,8	26,8	18,5	12,8

Рис. 63. Систолическое артериальное давление (мм рт. ст.) к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.

Крайне неутешительными оказались также данные об уровне гемоглобина к началу ГД (рис. 66). Всего у 6,4% больных его показатели превышали 110 г/л и у 8,8% находились в пределах 100–109 г/л. Тяжелейшая анемия с уровнем гемоглобина менее 60 г/л выявлялась у 9,9% больных, а у 61,8% гемоглобин находился в пределах 60–89 г/л. Эти данные отражают практически полное отсутствие лечения эритропоэтином больных с додиализной ХПН. Несмотря на некоторое снижение доли пациентов с крайне тяжелой анемией по сравнению с данными 2000–2004 гг., лечение анемии на додиализном этапе оставляет желать лучшего.

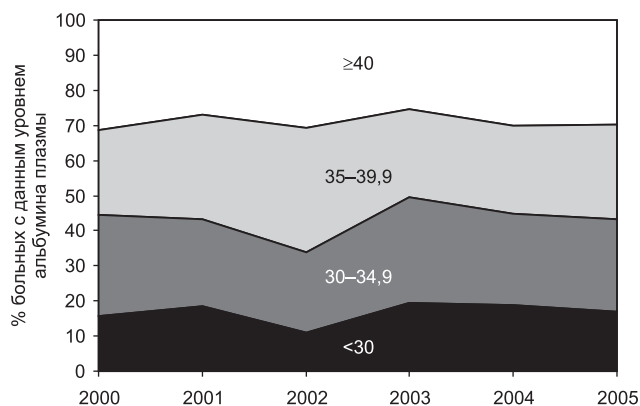
Хотя представленные нами данные были получены на основании информации примерно о трети общего числа больных, начавших ГД-лечение в 2005 г., тем не менее, учитывая практически полное совпадение с данными за 2000–2004 гг., мы полагаем, что они отражают общую тенденцию к неадекватной терапии на додиализном этапе и позднему началу лечения гемодиализом в нашей стране. Понятно, что последнее является следствием двух взаимосвязанных причин – низкого уровня обеспеченности ГД и не всегда должной кооперации и преемственности в работе отделений нефрологии и диализа. Несомненно, однако, что по обеим этим проблемам отмечается явная положительная динамика (процент отделений гемодиализа, указавших, что они сотрудничают с отделениями нефрологии или отделениями, в которых имеются нефрологические койки, увеличился до 89,0% по сравнению с 61,4% в 2001 г. и 83,5% в 2003 г.). В то же время, хотя обеспеченность гемодиализом и увеличилась за последние годы, она все еще не позволяет начать лечение всем нуждающимся в нем, что по-прежнему приводит к позднему началу терапии.

Представленные данные по впервые начавшим лечение гемодиализом больным позволя-



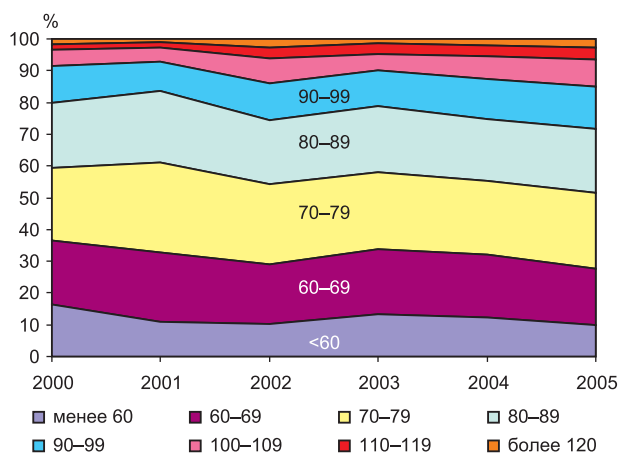
	<90	90–99	100–109	более 110
2000	27,2	22,0	27,2	23,5
2001	17,7	21,3	35,6	25,4
2002	25,6	23,5	32,7	18,2
2003	26,0	25,3	27,1	21,5
2004	25,9	23,1	28,3	22,6
2005	26,9	24,0	29,8	19,3

Рис. 64. Диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.) к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.



	<30	30–34,9	35–39,9	≥40
2000	15,7	28,9	23,9	31,5
2001	18,4	25,0	29,6	27,0
2002	11,0	22,9	35,5	30,6
2003	19,4	30,0	25,1	25,5
2004	18,9	25,8	25,1	30,2
2005	17,0	26,4	26,9	29,7

Рис. 65. Уровень альбумина (г/л) к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.



	<60	60–69	70–79	80–89	90–99	100–109	110–119	≥120
2000	16,4	20,2	22,7	20,5	11,5	5,3	1,8	1,6
2001	11,0	21,9	28,3	22,3	9,5	4,3	1,6	1,1
2002	10,1	18,9	25,4	20,0	11,7	8,0	3,3	2,7
2003	13,3	20,7	24,0	20,8	11,4	5,0	3,4	1,5
2004	12,4	19,8	23,2	19,4	12,7	7,1	3,6	1,9
2005	9,9	17,7	23,9	20,2	13,2	8,8	3,5	2,8

Рис. 66. Содержание гемоглобина (г/л) к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.

ют говорить о преобладании среди них пациентов с далеко зашедшей уреимией. Главным образом это объясняется сохраняющимся дефицитом диализных мест, а иногда и отсутствием преемственности в работе отделений нефрологии и диализа. Как следствие, к началу лечения 82,9% пациентов имеют артериальную гипертензию и 43,4% – гипоальбуминемию. Вследствие практически полного отсутствия применения эритропоэтина при додиализной ХПН подавляющее большинство больных (84,8%) имеют тяжелую анемию, причем почти четверть всех пациентов (27,5%) начинает лечение

с гемоглобином ниже 70 г/л. Безусловно, такие выраженные проявления далеко зашедшей уремии отрицательно сказываются как на дальнейшей эффективности лечения, так и на связанных с ним затратах.

Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом

Безусловный интерес представляет динамика лабораторных и клинических показателей в течение года терапии гемодиализом. В регистр РДО были представлены данные о 1000 больных, у которых были известны параметры как к началу диализа, так и к декабрю 2005 г. (медиана длительности лечения 6,2 мес., интерквартильный размах 2,9–9,3 мес.). Как и в предыдущие годы, при анализе этих данных отчетливо прослеживается явная положительная динамика всех имеющихся показателей за время лечения диализом.

Если к началу диализа медиана систолического АД составляла 160 мм рт. ст., а интерквартильный размах 140–180 мм рт. ст., то к декабрю 2005 г. эти показатели были 140 и 130–160 мм рт. ст. соответственно (рис. 67). Медиана диастолического АД к началу диализа составляла 95 мм рт. ст. (интерквартильный размах 80–100 мм рт. ст.), а к декабрю 2005 г. она была равна 90 мм рт. ст. (интерквартильный размах 80–90 мм рт. ст.).

Следует также отметить рост уровня гемоглобина (рис. 68): к началу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 79 и 68–90 г/л, а к декабрю 2005 г. – 96 и 84–107 г/л соответственно.

При анализе данных по уровню альбумина также отмечается положительная динамика (рис. 69): к на-

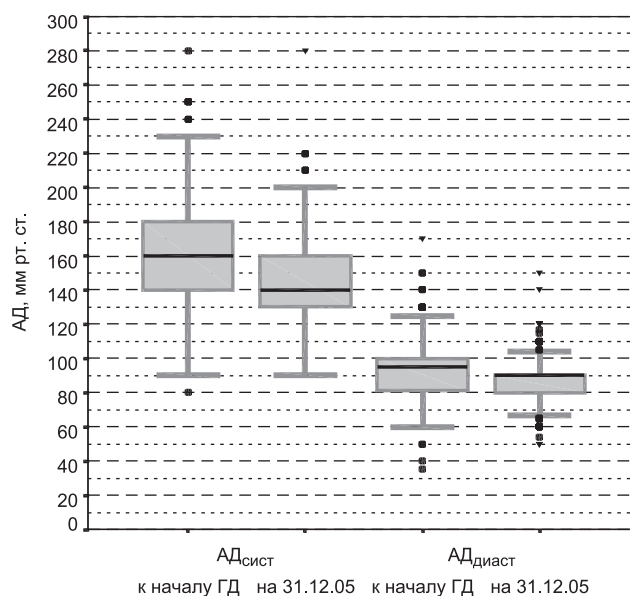


Рис. 67. Динамика артериального давления у больных с известным АД как к началу диализа, так и к декабрю 2005 г. (данные по 1000 пациентам, пояснения см. в тексте)

чалу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 36 и 32–40 г/л, а к декабрю 2005 г. – 39 и 35–42,2 г/л соответственно¹¹.

Таким образом, ключевые клинические индикаторы, влияющие на прогноз – уровень артериального давления, содержание гемоглобина и альбумина, улучшаются после начала лечения гемодиализом.

Имеющиеся в регистре данные дают возможность оценить динамику вышеописанных показателей за период 2000–2005 гг. Эти сведения позволяют понять, насколько изменилась тактика лечения пациентов, впервые начинающих программный гемодиализ.

При рассмотрении уровня артериального давления видно, что на протяжении последних пяти лет к началу лечения программным гемодиализом доля пациентов с систолическим АД ниже 140 мм рт. ст. (обозначена на графике столбцами) колебалась в пределах 11–17%, а к концу года (обозначена на графике линией с точкой) эта доля составляла 24–34% (рис. 70). Для диастолического давления доля пациентов (рис. 71) с целевым показателем ниже 90 мм рт. ст. колебалась в пределах 20–28% к началу лечения гемодиализом и в пределах 41–48% к концу года. Отсутствие устойчивой положительной динамики АД, а также наличие

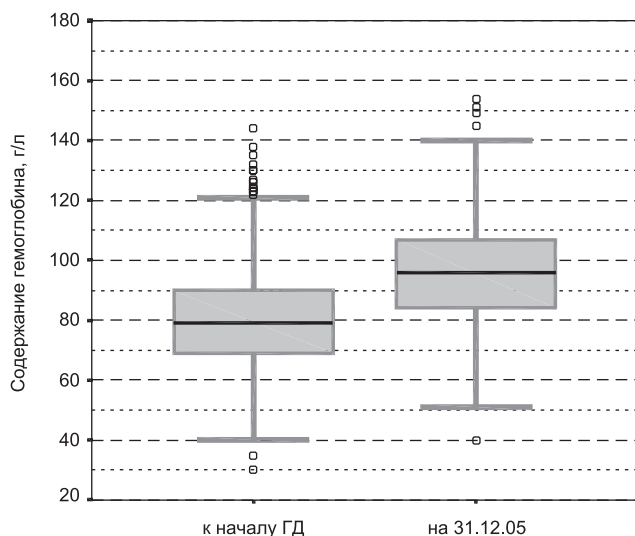


Рис. 68. Динамика уровня гемоглобина у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2005 г. (данные по 979 пациентам, пояснения см. в тексте)

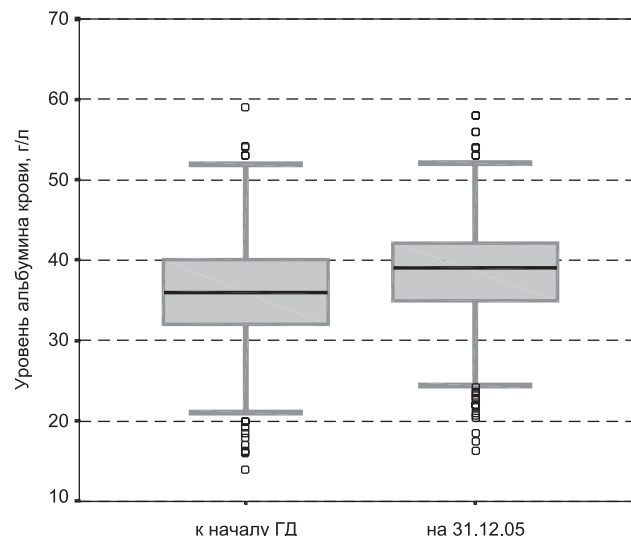


Рис. 69. Динамика уровня альбумина у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2005 г. (данные по 811 пациентам, пояснения см. в тексте)

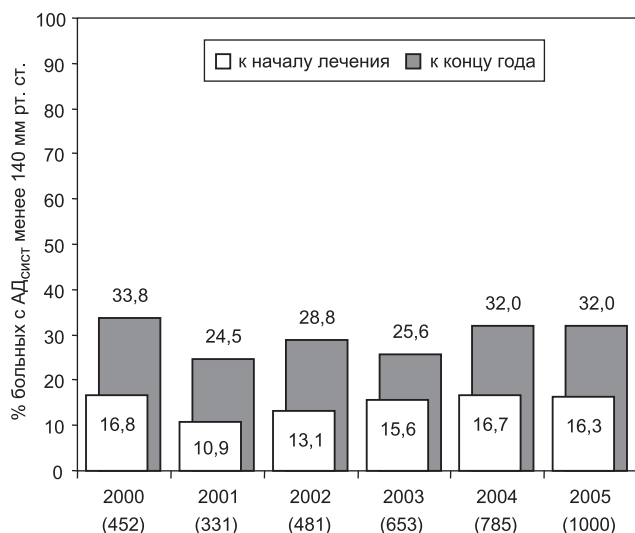


Рис. 70. Динамика уровня систолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000–2005 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

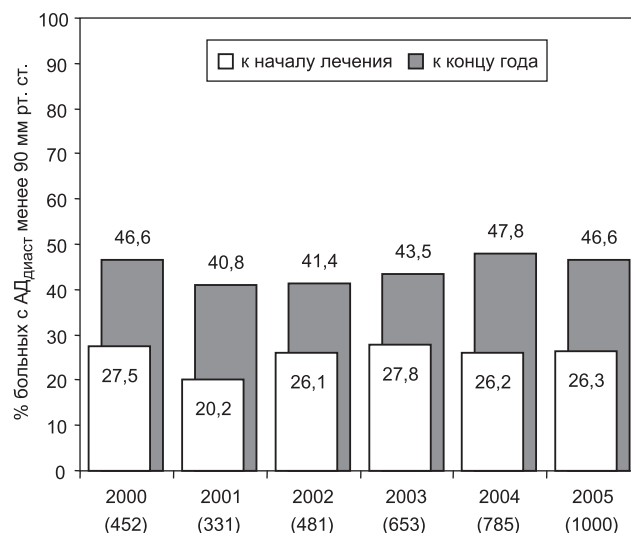


Рис. 71. Динамика уровня диастолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000–2005 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

¹¹ Как было указано выше, при интерпретации уровня альбумина плазмы крови возникают известные затруднения, поскольку некоторые отделения приводят в своих отчетах показатели процентного содержания альбумина от общего белка плазмы, но не абсолютные значения уровня альбумина, оцениваемые в граммах на литр.

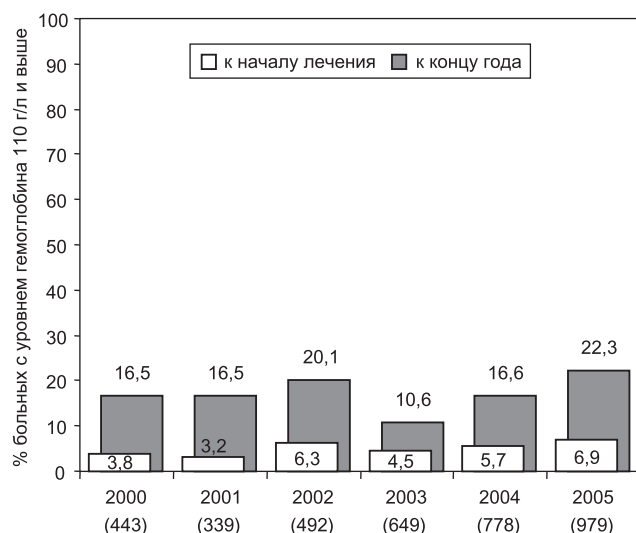


Рис. 72. Динамика уровня гемоглобина у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000–2005 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

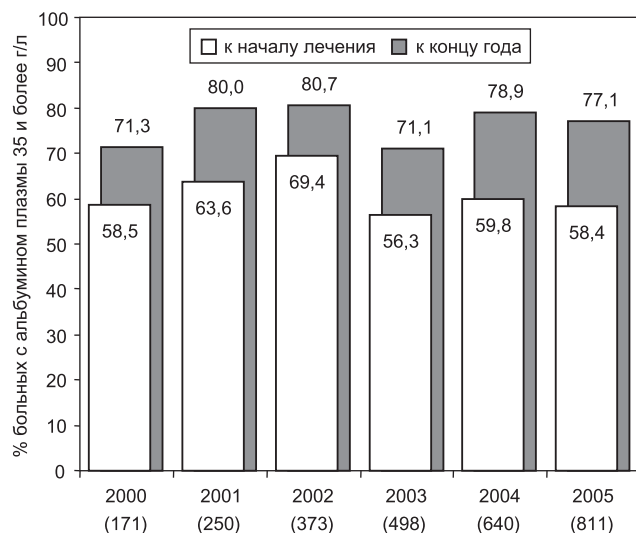


Рис. 73. Динамика уровня альбумина у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000–2005 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

артериальной гипертензии к концу первого года почти у 70% пациентов диктуют необходимость совершенствовать лечение гипертонии. Причем это справедливо как на додиализном этапе, так и на программном гемодиализе.

К сожалению, данные о динамике доли больных с уровнем гемоглобина более 109 г/л за 2000–2005 гг. (рис. 72) также свидетельствуют об отсутствии в целом систематического улучшения ситуации с терапией анемии и на додиализном этапе, и на программном гемодиализе. Какой-либо явной динамики нет и при анализе доли больных с уровнем альбумина 35 г/л и выше (рис. 73).

Безусловно, в ходе лечения программным гемодиализом прослеживается явная положительная динамика уровней артериального давления, гемоглобина и альбумина. Однако у значительной части пациентов эти показатели после начала диализа продолжают оставаться ниже целевых значений. Кроме того, за период 2000–2005 гг. не отмечается устойчивой положительной динамики в изменении уровней артериального давления, гемоглобина и альбумина, что по-прежнему свидетельствует о том, что терапия основных патологических синдромов у пациентов на диализе нуждается в совершенствовании.

Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе

Сведения о летальности получены из 243 отделений (93,5%). Средний показатель годичной летальности в 2005 г. составил 7,8% (8,8% в 2004 г., 8,4% в 2003 г., 9,1% в 2002 г., 11,2% в 2001 г., 10,1% в 2000 г., 13% в 1999 г.). Его величина в разных отделениях варьировала в широком диапазоне – от 1,3 до 37,5%.

Более точные представления о летальности и ее структуре, а также выживаемости могут быть получены только в результате анализа индивидуальных данных по больным, которые приведены ниже. Как и в предыдущем отчете, при анализе уровня смертности мы использовали не процент умерших больных, а показатель летальности на 100 пациенто-лет.

Данные о годичной летальности больных, находившихся на лечении программным гемодиализом в 2000–2005 гг., представлены в табл. 25.

Вариабельность показателей годичной летальности за 2000–2005 гг. внутри отдельной группы пациентов может быть обусловлена несколькими причинами. Во-первых, изменением тактики лечения части пациентов отдельной возрастной или нозологической группы. При общем улучшении качества лечения показатели летальности будут снижаться во всех возрастных, нозологических и гендерных группах пациентов. Во-вторых, с учетом относительно небольшой численности групп пациентов эти колебания могут быть обусловлены случайными изменениями. Для того, чтобы свести к минимуму влияние этого фактора, мы также рассчитали суммарную летальность за пятилетний период 2001–2005 гг. (которая рассчитана на основании 2337 летальных исходов, зафиксированных за 27 610 пациенто-лет наблюдения), показатели которой и приведены далее в тексте.

Летальность была минимальной¹² – 6,4–6,7/100 пациенто-лет – среди детей и пациентов 19–44 лет. Она составила 9,0/100 пациенто-лет в возрастной группе 45–64 года и достигала 15,3/100 пациенто-лет среди пожилых пациентов (табл. 25). Летальность была несколько выше у мужчин по сравнению с женщинами – 8,9 и 7,8/100 пациенто-лет соответственно. Среди больных с диабетическим нефросклерозом пока-

¹² Здесь и далее по тексту приведены средние значения летальности за 2001–2005 гг.

Таблица 25

Показатели летальности в пересчете на 100 пациенто-лет в группе больных, лечившихся программным гемодиализом в течение года

		2000		2001		2002		2003		2004		2005		Суммарный показатель за 2001–2005 гг.	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	—		—		—		—		—		—		6,7	4,8–8,5
	19–44	5,0	4,1–6,0	6,2	5,2–7,2	6,3	5,3–7,3	8,5	7,2–9,7	6,0	5,0–6,9	5,3	4,4–6,2	6,4	5,9–6,8
	45–64	8,3	7,0–9,6	11,0	9,5–12,4	9,6	8,3–10,8	9,7	8,5–11,0	7,6	6,6–8,5	8,2	7,2–9,2	9,0	8,5–9,6
	≥65	25,0	18,0–33,9	18,6	12,8–24,4	20,8	15,3–26,2	20,7	15,0–26,4	—		14,8	11,6–18,1	15,3	13,4–17,1
Пол**	муж.	8,6	7,5–9,8	9,5	8,3–10,6	8,7	7,6–9,8	10,8	9,5–12,0	7,6	6,7–8,6	8,3	7,4–9,3	8,9	8,4–9,3
	жен.	5,5	4,5–6,5	8,6	7,4–9,9	8,3	7,2–9,4	8,4	7,2–9,7	6,6	5,7–7,6	7,4	6,4–8,4	7,8	7,3–8,3
Первичное заболевание***	Хр. ГН	6,1	5,2–7,1	7,1	6,1–8,1	7,4	6,4–8,3	7,8	6,7–8,8	6,2	5,4–7,0	6,4	5,5–7,3	6,9	6,5–7,3
	Хр. ПН и ТИН	7,1	4,9–9,3	8,9	6,6–11,1	5,7	4,0–7,4	9,4	7,1–11,7	7,8	6,0–9,7	9,2	7,2–11,2	8,2	7,3–9,1
	ПК	5,5	3,4–7,6	9,6	7,0–12,3	6,3	4,3–8,4	6,8	4,5–9,0	5,6	3,9–7,4	6,3	4,4–8,2	6,8	5,9–7,8
	ДН	22,1	15,6–28,6	23,9	17,9–29,8	23,0	17,5–28,5	27,8	21,2–34,5	13,0	9,3–16,7	15,5	11,9–19,2	21,4	18,8–24,0
	В/Н	—		—		—		—		—		—		3,9	2,7–5,1
	Др.	13,8	9,9–17,6	16,1	12,1–20,1	16,7	12,9–20,5	16,8	12,5–21,0	9,7	7,2–12,2	11,2	8,5–13,8	13,5	12,0–15,0
Все		7,4	6,6–8,2	9,5	8,6–10,3	8,6	7,8–9,4	9,7	8,8–10,6	7,2	6,5–7,8	7,9	7,2–8,6	8,5	8,1–8,8

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

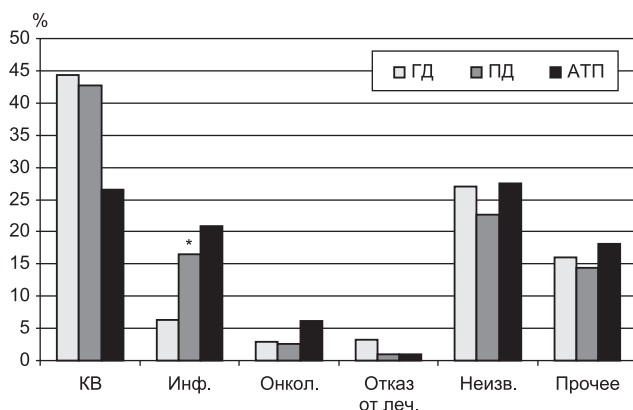
** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, т.к. число смертей менее 30. Здесь и далее: 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

затели годичной летальности достигали 21,4/100 пациенто-лет, тогда как при хроническом гломеруло-нефрите, пиелонефрите, тубулоинтерстициальном нефрите и поликистозе почек она колебалась в пределах 6,8–8,2/100 пациенто-лет. При других заболеваниях почек, к которым в том числе были отнесены гипертонический нефросклероз и нефропатии при системных заболеваниях, годичная летальность составила 13,5/100 пациенто-лет.

В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам летальность была близка к показателям Канады [8] и ниже, чем в США [12].



* Включая перитониты.

Рис. 74. Структура летальности больных на ГД, ПД и АТП (суммарные данные за 2001–2005 гг.). Причины смерти:
 КВ – кардиоваскулярные, Инф. – инфекционные,
 Онкол. – злокачественные новообразования,
 Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид,
 Неизв. – причина неизвестна

По сравнению с 2000–2004 гг. структура летальности изменилась несущественно, поэтому мы объединили данные о причинах смерти за 2000–2005 гг.

В структуре летальности (рис. 74) больных, находящихся на лечении ГД, преобладала кардиоваскулярная патология (44,4% всех летальных исходов). Далее следовали инфекционные осложнения (6,3%), отказ от лечения или суицид (3,3%), злокачественные новообразования (2,9%), гиперкалиемия (2,6%), уремия как следствие позднего начала ЗПТ или неадекватного диализа (2,2%) и желудочно-кишечное кровотечение (2,2%). Другие причины, каждая из которых составляла менее одного процента в структуре летальности, обуславливали 9,1% всех смертей. Причина 27,0% смертей оставалась неизвестной.

В структуре кардиоваскулярной летальности доминировали сердечная недостаточность, нарушение мозгового кровообращения и внезапная смерть (17,0; 10,8 и 3,7% всех летальных исходов соответственно), а в структуре инфекционной – септицемия (2,9% всех летальных исходов соответственно).

Анализ летальности в отдельных возрастных группах (проведен по 58 смертям среди детей, 901 – у пациентов 19–44 лет, 1330 – у пациентов 45–64 лет и 332 – у пациентов 65 и более лет) показал, что доля смертей от кардиоваскулярной патологии и инфекционных осложнений практически не зависит от возраста (рис. 75). Процент смертей от злокачественных новообразований увеличивается с возрастом, а отказа от лечения – уменьшается.

Интересно, что если в целом доля смертей от кардиоваскулярной патологии в отдельных возрастных группах была одинаковой, то процент летальных ис-

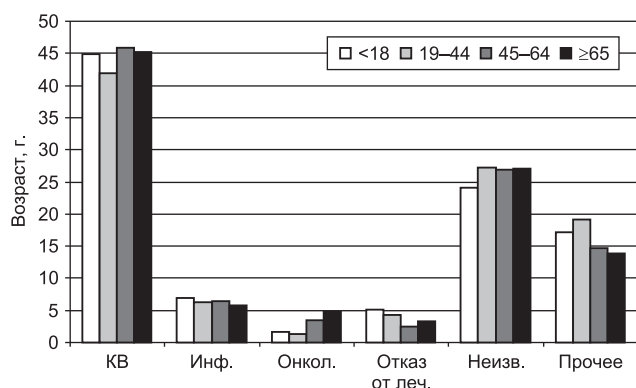


Рис. 75. Структура причин летальности в зависимости от возраста больных (данные о 2621 причине смерти больных в 2000–2005 гг.). Причины смерти: КВ – кардиоваскулярные, Инф. – инфекционные, Онкол. – злокачественные новообразования, Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид, Неизв. – причина неизвестна

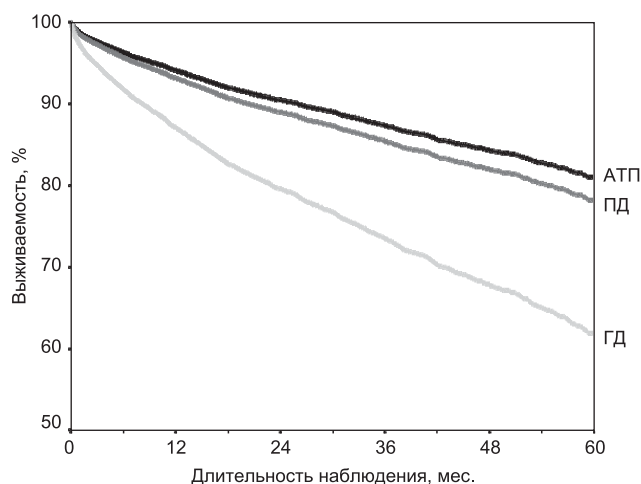


Рис. 76. Выживаемость больных в зависимости от вида заместительной почечной терапии (модель Кокса с пропорциональными рисками с поправкой на пол, возраст, первичное заболевание почек).

АТП – реципиенты трансплантированной почки, ПД – перитонеальный диализ, ГД – гемодиализ (анализ выживаемости для ГД и ПД проведен в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня диализа, для АТП – с первого дня после трансплантации)

ходов, обусловленных инфарктом миокарда, с возрастом увеличивался (0; 1,6; 4,2; 4,2% для детей, пациентов 19–44, 45–64, 65 и более лет соответственно), а нарушением мозгового кровообращения – снижался (13,8; 11,8; 11,1; 6,9% для указанных возрастных групп). Возможно, эти закономерности отражают различия в атеро- и артериосклеротическом поражении сосудистых бассейнов у пациентов отдельных возрастных групп, однако этот вопрос требует дальнейшего изучения.

Имеющиеся данные позволяют также оценить выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг. В табл. 27 приведены данные о выживаемости больных, начиная с первого дня лечения. В табл. 27 мы, в том числе, приводим данные шестилетней выживаемости, однако к этому сроку под наблюдением остается мало больных (табл. 26), и более точными следует считать показатели пятилетней выживаемости, которые и приведены далее в тексте. В табл. 28 приведены данные о выживаемости, начиная с 91-го дня лечения. Эта методика расчета, с одной стороны, позволяет исключить влияние смертности, связанной непосредственно с осложнениями преддиализной уремии, а с другой стороны, делает возможным сравнение показателей выживаемости с международными данными.

В целом по сравнению с ПД и АТП выживаемость больных на ГД была ниже, причем не только при однофакторном анализе, но и после коррекции на пол, возраст и первичное заболевание почек (рис. 76).

При анализе выживаемости подтвердилась показанная ранее связь с возрастом. Среди детей пятилетняя выживаемость составила 74,6%, в группах больных в возрасте от 19 до 44 лет – 65,2%, в возрасте от 45 до 64 лет – 55,5% и в старшей возрастной группе – 35,5% (рис. 77). Выживаемость не зависела от пола пациента ($p = 0,82$). Наиболее высоких значений пятилетняя выживаемость достигала при врожденных и наследственных заболеваниях почек (76,5%) и поликистозе (69,0%), несколько ниже она была у пациентов с хроническим гломерулонефритом (62,3%). Среди пациентов с хроническим пиелонефритом и тубулоинтерстициальным нефритом пятилетняя выживаемость достигала 57,5%, а при диабетическом нефросклерозе – 40,0% (рис. 78).

Таблица 26

Число пациентов, по которым рассчитана выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг. (с первого дня ЗПТ на 90-й день и 1–6-й годы лечения)

		1 день	90 дней	1 год	2 года	3 года	4 года	5 лет	6 лет
Возраст	0–18	411	337	232	140	82	49	17	1
	19–44	3428	2964	2163	1418	907	526	227	11
	45–64	3220	2760	2065	1342	841	490	211	9
	≥65	564	453	277	179	109	50	19	11
Пол	муж.	4542	3878	2792	1806	1121	649	266	11
	жен.	3320	2807	2021	1313	839	482	214	10
Первичное заболевание	Хр. ГН	3688	3196	2355	1554	991	582	254	9
	Хр. ПН и ТИН	971	841	628	441	267	160	69	3
	ПК	687	616	491	338	225	133	58	2
	ДН	839	671	442	237	130	70	25	3
	В/Н	268	237	163	111	74	51	23	1
	Др.	1114	894	618	392	248	126	50	3
Все		7932	6732	4838	3129	1961	1132	481	22

Таблица 27

**Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.
(с первого дня ЗПТ на 90-й день и 1–6-й годы лечения)**

		90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя		6-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	95,1	92,9–97,3	90,1	87,0–93,2	85,1	80,8–89,4	81,9	76,6–87,2	78,0	71,3–84,7	74,6	65,6–83,6	74,6	65,6–83,6
	19–44	95,2	94,4–96,0	87,8	86,6–89,0	81,2	79,6–82,8	75,1	73,3–76,9	69,7	67,5–71,9	65,2	62,5–67,9	61,3	56,8–65,8
	45–64	93,6	92,8–94,4	85,3	83,9–86,7	76,4	74,6–78,2	69,0	67,0–71,0	63,0	60,6–65,4	55,5	52,6–58,4	52,3	48,4–56,2
	≥65	87,7	85,0–90,4	71,8	67,7–75,9	62,4	57,7–67,1	55,3	50,0–60,6	45,2	38,7–51,7	35,5	27,1–43,9	32,5	23,1–41,9
Пол**	муж.	94,4	93,8–95,0	85,8	84,6–87,0	77,7	76,3–79,1	70,4	68,6–72,2	64,3	62,3–66,3	56,7	54,0–59,4	51,6	47,3–55,9
	жен.	93,1	92,1–94,1	84,5	83,1–85,9	77,1	75,5–78,7	71,1	69,1–73,1	65,7	63,3–68,1	61,2	58,5–63,9	59,7	56,6–62,8
Первичное заболевание***	Хр. ГН	94,7	93,9–95,5	87,7	86,5–88,9	80,5	78,9–82,1	74,4	72,6–76,2	69,4	67,2–71,6	62,3	59,6–65,0	56,4	51,5–61,3
	Хр. ПН и ТИН	94,3	92,7–95,9	85,3	82,9–87,7	79,7	77,0–82,4	71,7	68,2–75,2	65,9	61,8–70,0	57,5	52,0–63,0	57,5	52,0–63,0
	ПК	95,8	94,2–97,4	91,6	89,4–93,8	85,5	82,6–88,4	81,4	77,9–84,9	74,4	69,7–79,1	69,0	63,3–74,7	66,0	58,2–73,8
	ДН	91,0	89,0–93,0	76,1	73,0–79,2	61,1	57,0–65,2	49,8	45,1–54,5	42,8	37,5–48,1	40,0	34,1–45,9	40,0	34,1–45,9
	В/Н	97,7	95,9–99,5	90,2	86,3–94,1	89,0	84,7–93,3	84,3	78,6–90,0	81,6	74,9–88,3	76,5	67,3–85,7	76,5	67,3–85,7
	Др.	90,4	88,6–92,2	78,9	76,4–81,4	70,7	67,6–73,8	63,5	60,0–67,0	55,7	51,4–60,0	51,6	46,3–56,9	50,0	43,9–56,1
Все		93,7	93,1–94,3	85,1	84,3–85,9	77,2	76,0–78,4	70,5	69,1–71,9	64,7	63,1–66,3	58,5	56,5–60,5	55,0	52,1–57,9

Здесь и в табл. 28:

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, т. к. число больных менее 30.

Таблица 28

**Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг.
(с 91-го дня ЗПТ на 1–5-й годы лечения + 90 дней)**

		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	93,4	90,5–96,3	88,8	85,9–91,7	86,1	81,0–91,2	82,0	75,3–88,7	78,4	69,0–87,8
	19–44	90,3	89,1–91,5	83,2	81,6–84,8	77,3	75,3–79,3	72,5	70,1–74,9	68,4	65,7–71,1
	45–64	88,0	86,6–89,4	79,8	78,0–81,6	71,7	69,5–73,9	65,7	63,2–68,2	58,2	54,9–61,5
	≥65	78,7	74,6–82,8	70,2	65,3–75,1	61,2	55,3–67,1	51,6	44,3–58,9	40,4	31,0–49,8
Пол**	муж.	88,4	87,2–89,6	80,5	79,1–81,9	72,8	71,0–74,6	66,7	64,5–68,9	59,5	56,6–62,4
	жен.	88,3	87,1–89,5	80,8	79,0–82,6	74,9	72,9–76,9	69,8	67,3–72,3	65,3	62,4–68,2
Первичное заболевание***	Хр. ГН	90,4	89,2–91,6	83,4	81,8–85,0	77,0	75,0–79,0	72,0	69,6–74,4	64,9	61,8–68,0
	Хр. ПН и ТИН	88,4	86,0–90,8	82,9	80,0–85,8	74,6	70,9–78,3	67,5	62,8–72,2	61,0	55,3–66,7
	ПК	93,9	91,9–95,9	88,1	85,2–91,0	83,3	79,6–87,0	76,4	71,5–81,3	72,0	66,3–77,7
	ДН	78,5	75,2–81,8	63,7	59,4–68,0	52,0	46,7–57,3	46,9	41,2–52,6	43,9	37,6–50,2
	В/Н	92,4	88,9–95,9	88,5	83,8–93,2	86,3	80,8–91,8	83,5	76,8–90,2	78,3	68,9–87,7
	Др.	85,1	82,6–87,6	75,7	72,4–79,0	67,9	64,0–71,8	61,7	57,2–66,2	57,1	51,4–62,8
Все		88,3	87,5–89,1	80,6	79,4–81,8	73,6	72,2–75,0	68,0	66,4–69,6	61,9	59,7–64,1

Максимальные темпы снижения выживаемости отмечались для всех групп пациентов в первые три месяца лечения гемодиализом. Так, среди больных 19–44 лет снижение выживаемости за первые три месяца лечения составило 4,8%, тогда как за весь пятилетний срок – 34,8%. Таким образом, снижение выживаемости в первые три месяца (т. е. 5% времени от 60 меся-

цев) обусловило почти 14% снижения выживаемости за весь период наблюдения. Еще более значимым был вклад снижения выживаемости в первые три месяца в группе больных старше 65 лет, где он составил 19,5%. Столь существенное снижение выживаемости в первые три месяца лечения может быть обусловлено поздним началом диализа и смертью от уремии, кото-

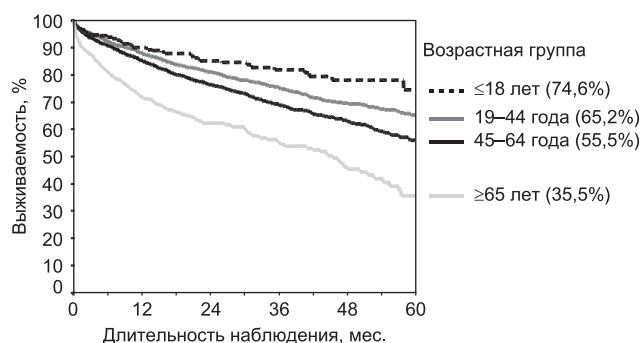


Рис. 77. Выживаемость в зависимости от возраста среди больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

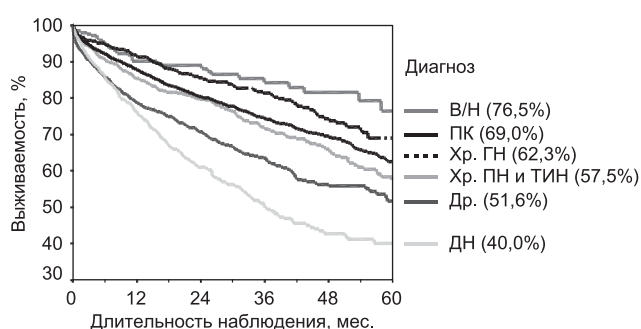


Рис. 78. Выживаемость в зависимости от заболевания почек, приведшего к ТХПН, среди больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2005 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения). В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ПК – поликистоз, Хр. ГН – хронический гломерулонефрит, Хр. ПН и ТИН – хронический пиелонефрит и интерстициальный нефрит, ДН – диабетический нефросклероз, Др. – другие заболевания (в том числе гипертонический нефроангиосклероз, системные заболевания и нефропатия неясной этиологии)

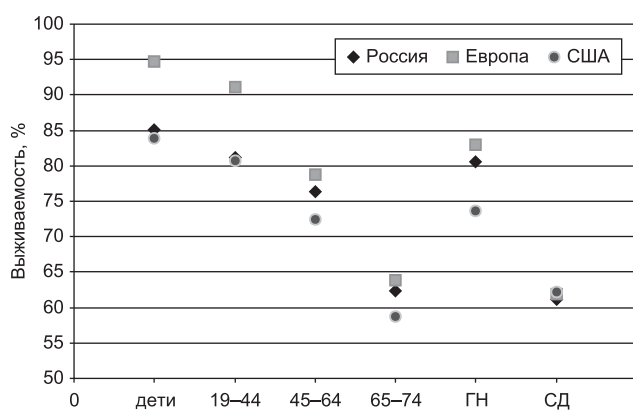


Рис. 79. Показатели двухлетней выживаемости больных на программном гемодиализе (с первого дня лечения) в России, Европе и США (данные по Европе приведены как суммарный показатель для гемо- и перитонеального диализа). Отдельно представлены данные для разных возрастных групп (в Европе и США для группы детей возраст составляет 0–19 лет, в России – 0–18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД)

рая указана как причина 8,1% смертей больных в первые три месяца и 1,3% – на протяжении последующих шести лет наблюдения. Обращает на себя внимание также, что суицид и отказ больного от лечения были причиной смерти в 5,2% случаев в первые три месяца лечения и 2,8% – в более поздние сроки.

Следует отметить, что по сравнению с данными 2003 г. показатели выживаемости улучшились, что может быть связано с ростом доли пациентов, достигающих целевых значений дозы диализа и уровня гемоглобина (рис. 34, 37, 45). Однако окончательные причины увеличения выживаемости требуют более глубокого анализа, который выходит за рамки данного отчета.

В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам одно- и двухлетняя выживаемость больных была сопоставима с показателями в США [12] и хуже, чем в Европе [9] (рис. 79). Особенно выражены по сравнению с европейскими данными были различия выживаемости, рассчитанной с первого дня ЗПТ, для молодых больных (двухлетняя выживаемость детей в России – 85,1%, в Европе – 94,8%, двухлетняя выживаемость пациентов 19–44 лет – 81,2% в России и 91,1% в Европе).

Инфицированность вирусами гепатитов В и С

Данные об инфицированности вирусами гепатита за 2005 г. были представлены 211 отделениями (81,1% от общего количества отделений).

Согласно общим отчетам о работе отделения среди пролеченных за год в этих центрах 12 848 больных 27,1% (3488 пациентов) были инфицированы вирусами гепатита (7,4% – только гепатит В, 15,0% – только гепатит С и 4,7% – микст-инфекция). Согласно индивидуальным данным среди 7404 больных, получавших лечение ГД на конец 2005 г., доля инфицированных вирусом гепатита В составила 15,7%, а вирусом гепатита С – 23,1%. Хотя эти данные и позволяют думать о том, что сведения об инфицированности гепатитами в общих отчетах о работе отделения занижены, далее мы анализируем только последние, поскольку они охватывают большее число больных.

Впервые в 2005 г. маркеры вирусных гепатитов были выявлены у 370 больных (2,9% пролеченных за год). При этом маркеры гепатитов В и С были выявлены впервые примерно у одинакового количества больных (154 и 183 пациента (1,2 и 1,4%) соответственно), а микст-инфекция – у 33 пациентов (0,3%).

Следует отметить, что и на основании общих отчетов (табл. 29), и на основании индивидуальных данных можно говорить о снижении процента больных, инфицированных вирусными гепатитами (по данным 2003 г. – 32,4% пролеченных пациентов, 2005 г. – 27,1%), и уменьшении числа впервые инфицированных (в 2003 г. – 5,1% от пролеченных за год, в 2005 г. – 2,9%). Безусловно, эти положительные сдвиги следует связать с противоэпидемическими мероприятиями, в первую очередь с вакцинацией против гепатита В.

Вакцинация больных против гепатита В проводилась в 141 отделении (66,8% от представивших данные

Таблица 29

Доля больных, инфицированных вирусными гепатитами В и С, от общего числа лечившихся ГД в 1998–2005 гг.

Год	% инфицированных вирусным гепатитом			
	только HBV	только HCV	HBV + HCV	всего
1998	22,4	28,6	—	51,0
1999	16,8	22,3	—	39,1
2000	9,6	18,8	4,9	33,3
2001	11,7	16,4	6,0	34,1
2002	10,5	17,4	7,5	35,4
2003	9,8	17,2	5,3	32,4
2004	8,4	16,0	5,6	30,0
2005	7,4	15,0	4,7	27,1

по сравнению с 58,7% в 2003 г.), в которых проходили лечение 9489 пациентов (73,9% от проходивших лечение в отделениях, предоставивших данные). Таким образом, несмотря на увеличение процента отделений, в которых проводится вакцинация против вирусного гепатита В и общего уменьшения процента инфицированных больных, почти четверть (26,1%) пролеченных за 2005 г. пациентов не были обеспечены вакцинацией.

Важно, что в отделениях, проводящих 100% вакцинацию пациентов против гепатита В, процент впервые инфицированных гепатитом В составил только 1,4%. Тогда как в отделениях, где вакцинацией было охвачено менее 80% больных, в 2005 г. было впервые инфицировано 2,0% от всех пролеченных пациентов. Это свидетельствует о необходимости проведения тотальной вакцинации больных против вирусного гепатита В. С другой стороны, довольно высокий уровень впервые инфицированных в отделениях с тотальной вакцинацией пациентов может указывать на недостаточную эффективность применяемых схем вакцинирования у больных на диализе и необходимость ее проведения с контролем уровня приобретенных антител к вирусу гепатита В [2].

Отдельные аппараты или помещения для больных, инфицированных вирусным гепатитом В, выделялись в 44,5% отделений.

Доля инфицированных вирусом гепатита В существенно варьировала в зависимости от региона. Она была минимальной (2–5%) в республиках Татарстан, Адыгея, Карелия, Дагестан и Ингушетия, Коми-Пермяцком автономном округе, Ленинградской, Кировской, Тамбовской, Калужской, Нижегородской, Калининградской, Новгородской и Рязанской областях. Максимальная доля инфицированных больных (25–44%) отмечалась в Республике Северная Осетия, Ростовской, Ульяновской, Архангельской, Тверской, Курской, Брянской, Томской, Мурманской и Белгородской областях, Приморском крае.

Процент инфицированных гепатитом С был минимальным (2–10%) в Липецкой, Волгоградской, Тульской, Калужской и Ярославской областях, республиках Бурятия, Татарстан и Адыгея и достигал максимальных показателей (35–70%) в Ивановской, Кемеровской, Брянской, Амурской, Орловской, Иркутской, Тверской и Томской областях, республиках Саха (Якутия), Северная Осетия (Алания), Алтайском, Хабаровском, Приморском и Красноярском краях.

ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ ДИАЛИЗ

Перитонеальный диализ (ПД) в 2005 г. использовался в 48 диализных центрах (рис. 1), что составило 17,1% от общего числа отделений. Однако только в 30 из 48 отделений он применялся как регулярный вид терапии, тогда как в остальных – использовался лишь у единичных больных.

Как указано выше, общее число больных, получающих ПД, к концу 2005 г. по сравнению с 2004 г. увеличилось на 22,6% и составило 1102 человека (7,7 больн./млн населения), из которых 32 пациента лечились автоматизированным перитонеальным диализом (применялся в шести центрах).

Количество «новых» больных, впервые принятых на лечение ПД в 2005 г., было равно 395 (табл. 1). Доля ПД в общей структуре ЗПТ в нашей стране, хотя и несколько увеличилась, оставалась крайне низкой и была равна 6,7%, а его удельный вес в структуре диализной терапии составлял 8,5% (табл. 1).

Безусловно, приведенные данные указывают на возрастающую популярность перитонеального диализа в нашей стране. Но применение этого метода все еще отстает от реальной потребности, которая в значительной степени связана с демографическими особенностями России (см. раздел «Обеспеченность диализной терапией сельского и городского населения»), и в частности высокой долей сельского населения, жителей поселков городского типа и городов с численностью населения менее 50 тыс. человек. С учетом того, что подавляющее большинство отделений гемодиализа (более 90%) находится в крупных городах, а также низкой плотности отделений гемодиализа в нашей стране, перитонеальный диализ может играть важнейшую роль в обеспечении ЗПТ жителей России.

В 2005 г. ПД использовался в 28 субъектах Российской Федерации, причем в основном это были регионы с высокой плотностью населения (рис. 80). Следует подчеркнуть, что, по существу, он занял прочное место как метод ЗПТ только в Москве (35,9 больн./млн), Санкт-Петербурге (33,7 больн./млн), Хабаровском крае (27,5 больн./млн), Волгоградской (30,5 больн./млн), Калужской (23,5 больн./млн), Мурманской (21,8 больн./млн), Самарской (18,7 больн./млн), Московской (17,2 больн./млн), Тверской (15,4 больн./млн), Кировской (13,7 больн./млн), Калининградской (12,7 больн./млн), Амурской (11,3 больн./млн), Ульяновской (9,6 больн./млн), Свердловской (7,7 больн./млн), Липецкой (5,9 больн./млн) и Иркутской областях (5,0 больн./млн), а также республиках Коми (15,1 больн./млн), Удмуртия (7,7 больн./млн) и Краснодарском крае (9,2 больн./млн) (табл. 2 и рис. 80). Перитонеальный диализ также использовался в Воронежской, Новосибирской, Псковской, Владимирской, Вологодской и Нижегородской областях, Ханты-Мансийском автономном округе, республиках Башкортостан и Мордовия, однако в этих регионах количество пациентов на ПД было крайне невелико.

Индивидуальная информация была предоставлена 36 (75,0%) отделениями по 769 больным (69,8%), получавшим ПД на конец 2005 г., и 226 пациентам (57,2%), впервые начавшим лечение ПД.

На основании индивидуальных данных можно сделать вывод, что возрастная структура больных на ПД

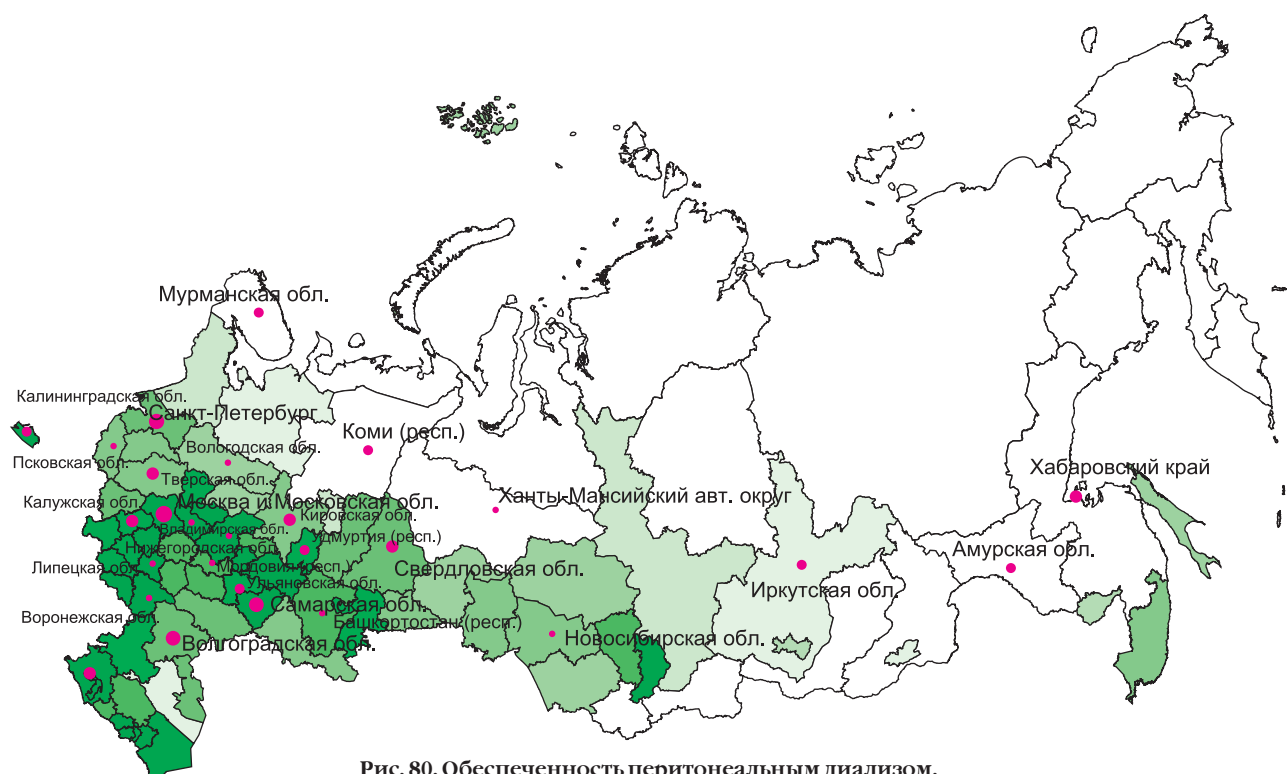


Рис. 80. Обеспеченность перитонеальным диализом.

На карте плотности населения России указаны области и города, в которых имеется перитонеальный диализ (пропорциональные символы обозначают количество больных на 31.12.2005 г.)

отличалась от таковой в отделениях гемодиализа за счет большей доли детей и пожилых больных. Среди лечившихся на конец 2005 г. процент детей составил 6,2%, пациентов в возрасте 19–44 лет – 35,0%, 45–64 лет – 42,9%, больных 65 лет и старше – 15,9% (рис. 81, 90). Среди больных, впервые начавших лечение ПД в 2005 г., значительную часть составляли дети (4,9%) и пожилые (19,1%), тогда как доля пациентов 19–44 и 45–64 лет составила 36,9 и 39,1% соответственно (рис. 81).

В структуре причин ХПН так же, как и у больных на ГД, доминировал гломерулонефрит – 43,5% (табл. 30).

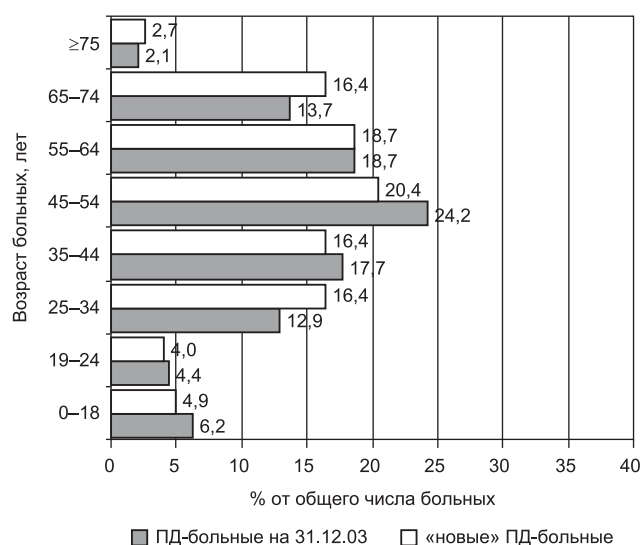


Рис. 81. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2005 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2005 г.

Таблица 30

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение перитонеальным диализом на 31.12.2005 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ПД-больные		По возрастным группам*, %			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	296	43,5	27,5	46,6	45,2	37,8
Диабетический нефросклероз	100	14,7	0,0	26,9	8,9	9,0
Пиелонефрит	82	12,0	17,5	5,5	12,3	23,4
Поликистоз почек	60	8,8	15,0	1,7	13,4	9,9
Врожденные и наследственные поражения почек	34	5,0	17,5	8,4	2,1	0,9
Другие поражения почек	24	3,5	2,5	3,4	4,1	2,7
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	24	3,5	0,0	1,7	4,8	5,4
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	21	3,1	0,0	1,7	3,8	5,4
Поражение почек при системных заболеваниях	18	2,6	15,0	2,1	1,4	2,7
Интерстициальный нефрит	16	2,3	2,5	1,3	3,4	1,8
Амилоидоз	6	0,9	2,5	0,8	0,7	0,9

* Рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология.

Таблица 31

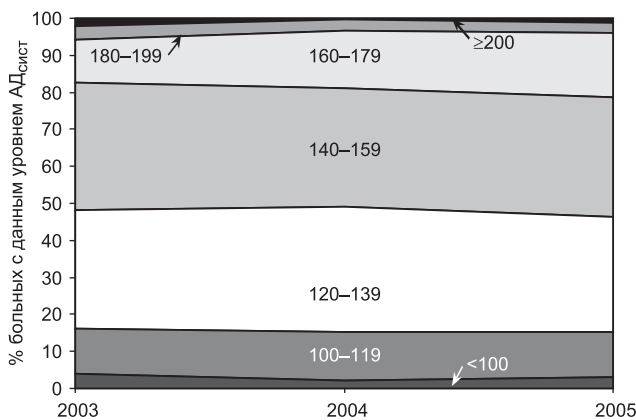
Число ПД-больных, по которому имелись данные о лабораторных и клинических показателях на декабрь 2003–2005 гг.

Показатель/год	2003	2004	2005
Kt/V	255	323	330
Гемоглобин крови	249	379	372
АД	293	380	370
Альбумин крови	246	369	345
Индекс массы тела	246	336	343
Число больных на ПД на 31.12	752	899	1102

В то же время по сравнению с ГД нозологический состав ПД-больных отличался (табл. 16) более высоким процентом диабетического нефросклероза (14,7%), ХПН неясной этиологии (3,5%) и интерстициального нефрита (2,3%), меньший вклад приходился на поликистоз (8,8%). Среди больных на перитонеальном диа-

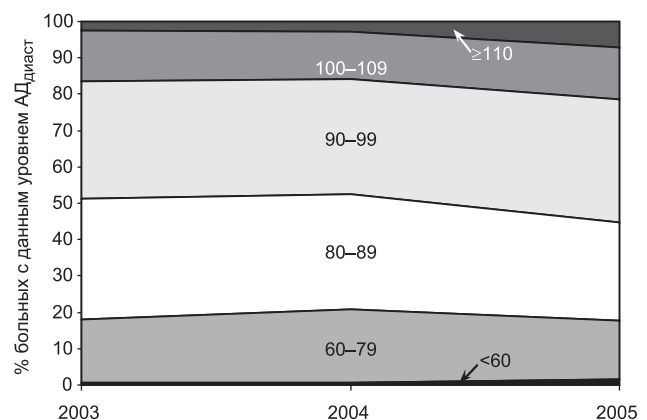
лизе было больше женщин (57,0%) в отличие от гемодиализа (45,0%).

В 2005 г. в группу регистра поступили индивидуальные данные о 30–34% (в зависимости от показателя) больных от числа лечившихся на 31.12.2005 г. (табл. 31). По состоянию на конец года систолическое АД (рис. 82) было менее 140 мм рт. ст. у 46,5% больных, находилось в интервале 140–159 мм рт. ст. у 32,2% и было выше 160 мм рт. ст. у 21,4% больных. Диастолическое АД (рис. 83) было ниже 90 мм рт. ст. у 44,6%, находилось в интервале 90–99 мм рт. ст. у 34,1% больных и у 21,4% превышало 100 мм рт. ст. Всего же артериальная гипертензия (АД 140/90 и более мм рт. ст.) выявлялась у 61,4% больных на ПД. Доля пациентов с уровнем гемоглобина 110 г/л и выше составила 35,1%, у 40,5% он был ниже 90 г/л, причем у 5,4% – даже ниже 80 г/л (рис. 84). Уровень альбумина (рис. 85) был ниже 30 г/л всего у 2,3% больных, находился в интер-



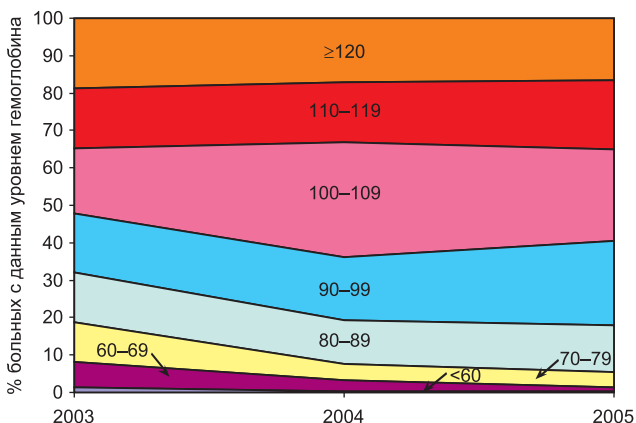
	<100	100–119	120–139	140–159	160–179	180–199	≥200
2003	4,1	11,9	32,1	34,5	11,6	3,8	2,0
2004	2,1	13,2	33,9	31,8	15,5	3,2	0,3
2005	3,0	12,2	31,4	32,2	17,3	3,0	1,1

Рис. 82. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню систолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2003–2005 гг.



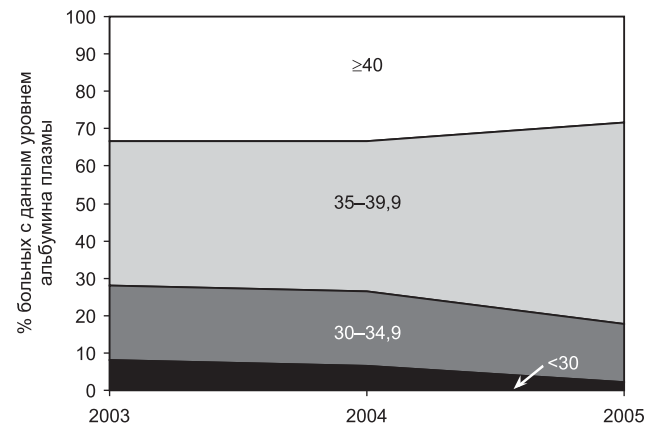
	<60	60–79	80–89	90–99	100–109	≥110
2003	0,7	17,5	33,2	32,2	14,0	2,4
2004	0,5	20,3	31,6	31,8	12,9	2,9
2005	1,6	15,9	27,0	34,1	14,3	7,0

Рис. 83. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню диастолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2003–2005 гг.



	<60	60–69	70–79	80–89	90–99	100–109	110–119	≥120
2003	1,4	6,8	10,5	13,3	16,0	17,3	16,0	18,7
2004	0,3	2,9	4,5	11,6	16,9	30,6	16,1	17,2
2005	0,3	1,1	4,0	12,6	22,5	24,4	18,5	16,6

Рис. 84. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню гемоглобина крови (в г/л) на декабрь 2003–2005 гг.



	<30	30–34,9	35–39,9	≥40
2003	8,1	19,9	38,6	33,3
2004	6,5	20,1	40,1	33,3
2005	2,3	15,4	53,9	28,4

Рис. 85. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню альбумина крови (в г/л) на декабрь 2003–2005 гг.

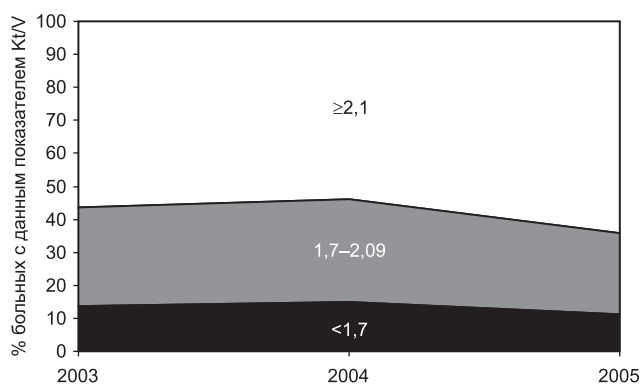


Рис. 86. Распределение больных на перитонеальном диализе по значению Kt/V на декабрь 2003–2005 гг.

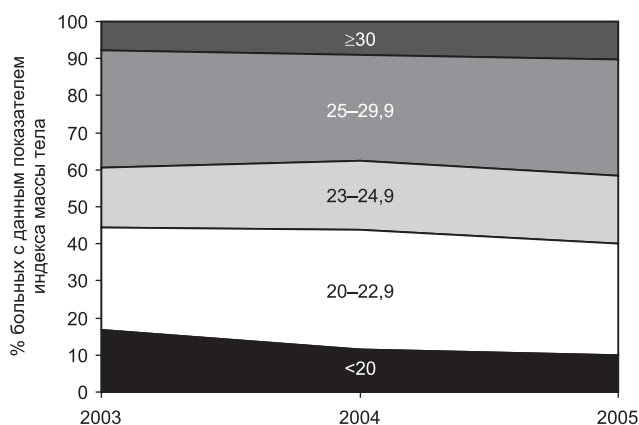


Рис. 87. Распределение больных на перитонеальном диализе по значению индекса массы тела (в кг/м²) на декабрь 2003–2005 гг.

вале 30–34,9 г/л у 15,4%, 35–39,9 – у 53,9% и превышал 40 г/л у 28,4%. Kt/V составил 2,1 и выше у 64,2% больных, он был ниже 2,09 у 35,8% ПД-больных (рис. 86). Среди пациентов старше 18 лет у 9,9% индекс массы тела был менее 20 кг/м² (рис. 87).

Таким образом, среди ПД-больных по сравнению с пациентами на ГД было меньше пациентов с недостаточностью питания (ИМТ менее 20 кг/м² у 9,9% на ПД и у 15,1% на ГД), тогда как доли больных с артериальной гипертензией (у 61,4% на ПД и у 62,1% на ГД), анемией (у 64,9% на ПД и у 66,0% на ГД) были практически одинаковы, хотя на ПД было несколько меньше пациентов с крайне тяжелой анемией и артериальной гипертензией. Среди больных на ГД была выше доля пациентов с Kt/V ≥ 1,2 (77,7%), чем среди больных на ПД пациентов с Kt/V ≥ 2,1 (64,2%).

Следует отметить, что при анализе динамики перечисленных выше показателей за 2003–2005 гг. явные положительные сдвиги (так же как и у больных на гемодиализе) отмечаются только по обеспеченной дозе диализа, гемоглобину (имелось уменьшение доли пациентов с крайне низкими значениями гемоглобина), не очень выраженные позитивные изменения – по индексу массы тела и уровню альбумина, тогда как по цифрам артериального давления изменений не было (можно даже отметить некоторое увеличение доли больных с крайне высокими значениями диастолического АД).

Согласно имеющимся индивидуальным данным по больным за 2005 г. в регионах, имевших возможность применения обоих видов диализа, из 814 пациентов, получавших лечение перитонеальным диализом в течение года, 57 (7,0% лечившихся ПД) было переведено на гемодиализ. В то же время из 6791 больного, получавших в течение года лечение ГД, 114 (1,7% лечившихся ГД) было переведено на ПД. Безусловно, возможность применения обоих видов диализа у больного позволяет осуществить интегрированный подход к заместительной почечной терапии и в конечном итоге – существенно продлить жизнь пациента. Так, при исчерпании у больного на ГД возможностей по формированию сосудистого доступа или при развитии выраженной кардиальной патологии с гемодинамической нестабильностью в рамках интегрированного подхода к ЗПТ имеется возможность перевода на ПД. В свою очередь, в случае снижения функционального резерва брюшины у пациента на ПД требуется перевод на ГД для получения адекватного диализа.

Сведения о частоте перитонитов у больных на ПД были предоставлены 29 отделениями (60,4% всех ПД-отделений). При этом только 10 отделений, в которых в 2005 г. был пролечен 561 больной, указали частоту перитонитов в пересчете на человеко-месяцы лечения, и в среднем она составила 1 эпизод на 26,2 человеко-месяцев¹³, что практически идентично показателям предыдущих лет.

Данные о годичной летальности пациентов, лечившихся ПД, для повышения достоверности расчетов приведены как средние показатели за пятилетний период 2001–2005 гг., рассчитанные на основании 2159 пациенто-лет наблюдения, за время которых произошло 182 летальных исхода (табл. 32). Следует отметить, что хотя средние показатели годичной летальности больных на ПД и ГД несколько различались (табл. 32), эта разница не была статистически достоверной. Таким образом, по имеющимся данным, летальность больных на ПД и ГД была полностью сопоставима.

Структура летальности больных на ПД существенно отличалась от таковой у пациентов на ГД. Для повышения достоверности расчетов и учитывая, что структура летальности за 2000–2005 гг. практически не изменилась, мы объединили сведения о причинах смерти больных на ПД в этот период времени. Таким

¹³ Еще 19 отделений указали абсолютное число перитонитов в году. Мы приводим только показатель частоты перитонитов в пересчете на человеко-месяцы лечения, поскольку он является более точным.

Таблица 32

Годичная летальность в пересчете на 100 пациенто-лет в группах больных, лечившихся перитонеальным диализом (ПД) и программным гемодиализом (ГД), средние значения летальности за 2001–2005 гг.

		ПД		ГД	
			95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	—		6,7	4,8–8,5
	19–44	5,1	3,6–6,7	6,4	5,9–6,8
	45–64	10,1	7,9–12,2	9,0	8,5–9,6
	≥65	20,6	14,3–26,8	15,3	13,4–17,1
Пол**	муж.	10,0	7,9–12,0	8,9	8,4–9,3
	жен.	7,1	5,6–8,6	7,8	7,3–8,3
Первичное заболевание***	Хр. ГН	5,9	4,3–7,4	6,9	6,5–7,3
	Хр. ПН и ТИН	—		8,2	7,3–9,1
	ПК	—		6,8	5,9–7,8
	ДН	17,6	12,6–22,7	21,4	18,8–24,0
	В/Н	—		3,9	2,7–5,1
	Др.	12,8	8,7–16,9	13,5	12,0–15,0
Все		8,4	7,2–9,7	8,5	8,1–8,8

Здесь и в табл. 34:

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, т. к. число смертей менее 30.

образом, приводимые показатели основаны на анализе 194 летальных исходов. Основной причиной летальных исходов была кардиоваскулярная патология (42,8% смертей). Перитониты обуславливали 9,3% смертей, а другие инфекционные осложнения – 7,2% летальных исходов. Злокачественные новообразования явились причиной смерти в 2,6% случаев, суицид и отказ от лечения – 1,0%. Причина 22,7% смертей осталась неизвестной, а на долю других причин приходилось 14,4% (рис. 74).

Сведения о выживаемости больных, начавших лечение ПД в 2000–2005 гг., приведены в табл. 34 (рассчитанной с первого дня лечения). Показатели выживаемости с 91-го дня лечения не приведены, поскольку

Число пациентов, по которым рассчитана выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2000–2005 гг. (с первого дня ЗПТ на 90-й день и 1–5-й годы лечения)

		1	90	1	2	3	4	5
		день	дней	год	года	года	года	лет
Возраст	0–18	84	73	55	24	13	8	4
	19–44	271	240	171	91	52	31	10
	45–64	304	275	203	96	41	19	3
	≥65	130	112	76	31	10	3	2
Пол	муж.	420	369	249	105	41	23	8
	жен.	433	388	301	140	73	36	11
Первичное заболевание	Хр. ГН	330	291	223	109	55	30	11
	Хр. ПН и ТИН	97	89	60	31	12	8	2
	ПК	64	59	49	21	9	3	1
	ДН	126	113	73	28	19	9	—
	В/Н	56	50	38	18	8	4	—
	Др.	144	128	97	35	12	3	3
Все		862	766	556	247	116	60	20

ку они несущественно отличаются от приведенных в табл. 34. В целом они повторяют все тенденции, характерные для выживаемости больных на ГД и уже описанные выше. Следует отметить, что из-за малого числа больных, по которому рассчитана выживаемость, размах 95% ДИ показателей выживаемости довольно значительный, что не позволяет сделать однозначные выводы о значимости различий выживаемости отдельных подгрупп.

Выживаемость больных на ПД была существенно лучше, чем на ГД, и приближалась к выживаемости пациентов с почечным трансплантатом. Эта закономерность сохранялась и после поправки на пол, возраст и первичное заболевание почек (рис. 76). Однако необходимо отметить, что в результатах анализа, приведенного на рис. 76, не были учтены такие важные для прогноза факторы, как сопутствующая патология, адекватность диализа, наличие анемии, гипоальбуминемии и др. Безусловно, этот вопрос требует дальнейшего изучения.

Таблица 34

Выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2000–2005 гг. (с первого дня ЗПТ на 90-й день и 1–5-й годы лечения)

		90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	98,7	96,2–100,0	97,1	93,2–100,0	94,0	86,9–100,0	94,0	86,9–100,0	94,0	86,9–100,0	94,0	86,9–100,0
	19–44	99,6	98,8–100,4	96,3	93,8–98,8	92,0	88,1–95,9	90,3	85,2–95,4	88,2	81,9–94,5	77,9	62,4–93,4
	45–64	98,9	97,7–100,0	93,6	90,7–96,5	85,8	80,9–90,7	81,1	74,6–87,6	71,6	61,0–82,2	57,3	30,8–83,8
	≥65	97,5	94,8–100,0	87,9	81,6–94,2	71,8	62,0–81,6	59,9	44,6–75,2	29,5	6,2–52,8	29,5	6,2–52,8
Пол**	муж.	98,2	96,8–99,6	94,1	91,6–96,6	84,2	79,5–88,9	78,1	71,2–85,0	71,0	61,0–81,0	60,1	42,9–77,3
	жен.	99,0	98,0–100,0	93,7	91,2–96,2	88,2	84,5–91,9	84,8	79,9–89,7	75,7	67,5–83,9	70,7	58,5–82,9
Первичное заболевание***	Хр. ГН	99,4	98,4–100,0	96,7	94,5–98,9	91,0	86,9–95,1	88,6	83,3–93,9	79,8	70,2–89,4	76,8	65,8–87,8
	Хр. ПН и ТИН	100,0	—	93,6	88,1–99,1	91,6	84,9–98,3	80,3	67,0–93,6	80,3	67,0–93,6	80,3	67,0–93,6
	ПК	100,0	—	98,1	94,4–100,0	92,5	84,1–100,0	92,5	84,1–100,0	92,5	84,1–100,0	92,5	84,1–100,0
	ДН	99,1	97,5–100,0	89,3	83,2–95,4	75,3	65,7–84,9	71,9	60,7–83,1	53,2	35,4–71,0	—	—
	В/Н	98,1	94,4–100,0	98,1	94,4–100,0	98,1	94,4–100,0	88,3	69,7–100,0	70,6	36,3–100,0	—	—
	Др.	97,8	95,3–100,0	91,9	87,0–96,8	77,8	69,4–86,2	74,1	63,3–84,9	63,5	42,1–84,9	63,5	42,1–84,9
Все		98,7	97,9–99,5	93,9	92,1–95,7	86,4	83,5–89,3	81,3	77,2–85,4	73,3	67,0–79,6	65,9	55,9–75,9

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, т. к. число больных менее 30.

Интересны также сравнительные данные о выживаемости больных на ПД и ГД в зависимости от срока, прошедшего с начала лечения. Если при рассмотрении выживаемости всех пациентов с первого дня лечения ПД имеет явные преимущества перед ГД (ОР 0,50, 95% ДИ 0,40–0,62, $p < 0,0005$), то при анализе выживаемости только пациентов, лечившихся год и более, перитонеальный диализ уже не имел никаких преимуществ перед гемодиализом (ОР 0,80, 95% ДИ 0,60–1,06, $p = 0,13$). Это, возможно, связано с тем, что различия в выживаемости больных на ПД и ГД с первого дня лечения во многом обусловлены исходным состоянием больных к началу диализа. Если основным критерием отбора больных на ПД является сохранность остаточной функции почек, что соответствует своевременному началу диализа, то на ГД большинство больных, как показано выше, принимаются с большим опозданием.

В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам одно- и двухлетняя выживаемость больных была сопоставима или превышала показатели Европы [9] и США [12] (рис. 88).

Подводя итог анализу состояния перитонеального диализа в России, следует отметить увеличение числа регионов, в которых он применяется, и рост количества больных, получающих этот вид заместительной почечной терапии. Однако применение этого метода все еще отстает от реальной потребности, которая продиктована рядом особенностей применения ПД.

Перитонеальный диализ имеет важное экономическое преимущество, поскольку лечение им не сопряжено с капитальными вложениями, необходимыми для организации дополнительных диализных мест. Именно благодаря этому и в силу низкой обеспеченности гемодиализом в нашей стране ПД становится «буфером», позволяющим своевременно начать диализную терапию даже при полном отсутствии диализных мест.

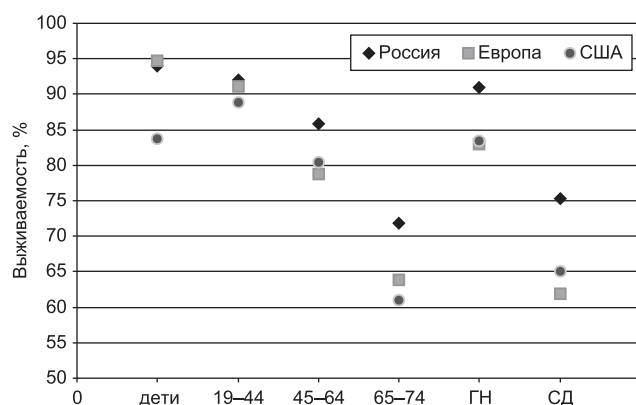


Рис. 88. Показатели двухлетней выживаемости больных на перитонеальном диализе (с первого дня лечения) в России, Европе и США (данные по Европе приведены как суммарный показатель для гемо- и перитонеального диализа). Отдельно приведены данные для разных возрастных групп (в Европе и США для группы детей возраст составляет 0–19 лет, в России – 0–18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД)

Более того, применительно к нашей стране с ее протяженными территориями и низкой плотностью населения ПД имеет еще и то важное преимущество, что может быть использован для лечения больных, живущих на значительном удалении от центра диализа. В связи с этим представляется парадоксальным, что ПД, который может решить одну из острых проблем организации помощи при ХПН в России – проблему обеспечения адекватной помощью жителей сельской местности и небольших городов, не имеющих на своей территории гемодиализных отделений, развивается преимущественно в крупных административных центрах и на территориях с высокой плотностью населения.

Нельзя не отметить также подчас недостаточную осведомленность врачей о месте этого метода в лечении терминальной ХПН. Более того, часть из них все еще сохраняют отношение к ПД как к лечению «второго сорта». Однако перитонеальный диализ полностью сопоставим с гемодиализом по летальности больных, и в настоящее время перитонеальный диализ повсеместно рассматривается как оптимальный первоначальный вид диализа, который в рамках интегрированного подхода к ЗПТ позволяет существенно продлить жизнь больных.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

Как уже было указано, число реципиентов с функционирующим почечным трансплантатом составило в 2005 г. 3517 человек (24,5 больн./млн), темп прироста по сравнению с 2004 г. составил 6,7% (табл. 1). Их доля в общей структуре ЗПТ была равна 21,3%, и, к сожалению, эта доля постепенно уменьшается за счет того, что темпы увеличения числа пациентов с трансплантированной почкой существенно отстают от темпов роста количества больных на диализе (рис. 2). Необходимо отметить опасную тенденцию, прослеживающуюся на протяжении 1999–2004 гг., к замедлению ежегодного роста числа реципиентов почечного аллотрансплантата, связанному в большой степени с неурегулированностью законодательства. Если за 1999 г. прирост больных с АТП по отношению к предыдущему году составил 12,0%, то за 2000 г. – 9,9%, за 2001 и 2002 гг. – 8,9%, а за 2003 г. – только 5,2%, 2004 г. – всего 3,9% (рис. 4). Это крайне негативное явление, поскольку из всех видов заместительной почечной терапии трансплантация почки является оптимальным. Она позволяет достичь наилучших показателей выживаемости и качества жизни больных при наиболее низких затратах на лечение.

Наиболее высокие показатели числа реципиентов АТП в пересчете на 1 млн населения в 2005 г. (табл. 2) были в Таймырском автономном округе (177,8 больн./млн), Москве (78,6 больн./млн), Республике Саха (68,4 больн./млн), Чукотском автономном округе (59,2 больн./млн), Московской области (49,8 больн./млн), Республике Карелия (42,7 больн./млн), Санкт-Петербурге (40,2 больн./млн), Липецкой области (36,1 больн./млн), Ханты-Мансийском

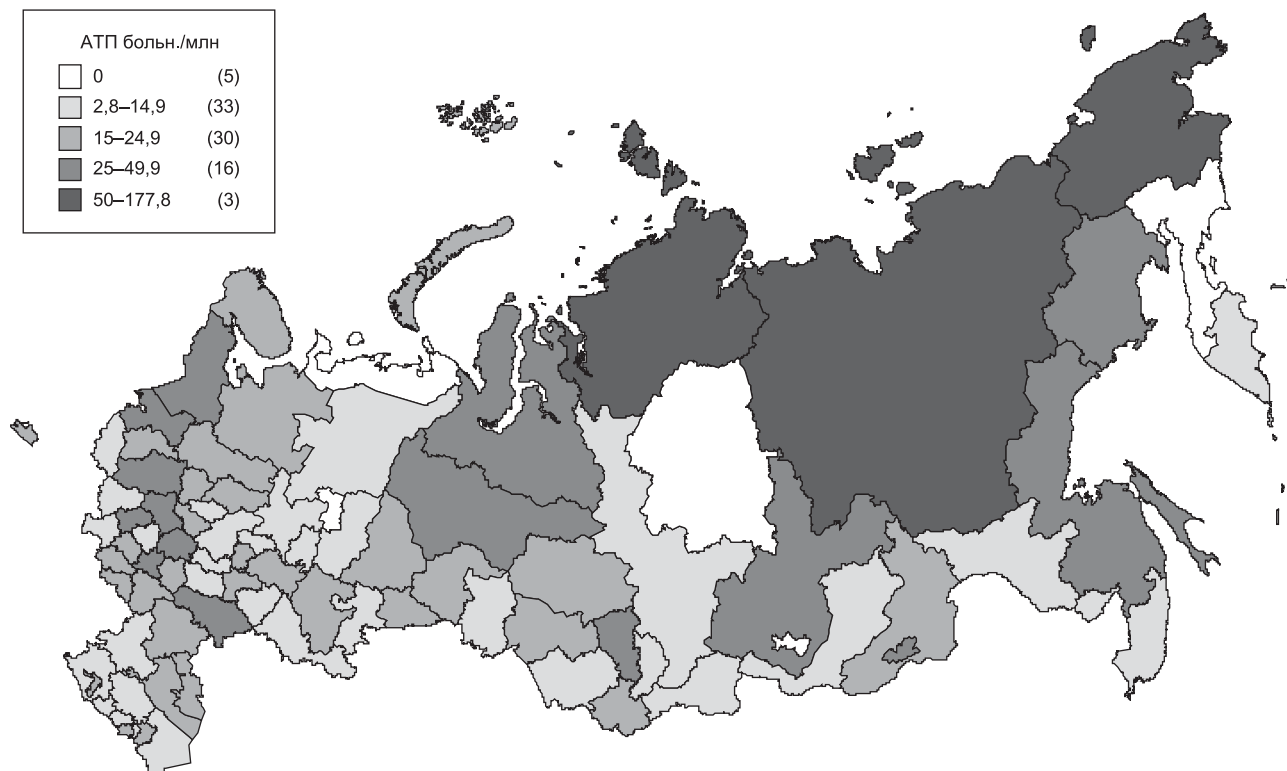


Рис. 89. Обеспеченность населения России по числу больных с трансплантированной почкой на декабрь 2005 г. (данные по Москве и Санкт-Петербургу не включены)

автономном округе (34,7 больн./млн), Магаданской (34,3 больн./млн), Сахалинской (33,8 больн./млн), Кемеровской (30,5 больн./млн) областях и Хабаровском крае (31,7 больн./млн) (табл. 2, рис. 89).

Из федеральных округов наиболее обеспеченными АТП были Дальневосточный (26,1 больн./млн), Северо-Западный (20,0 больн./млн, при исключении жителей Санкт-Петербурга), Центральный (19,1 больн./млн, при исключении жителей Москвы и Московской области), Сибирский (18,2 больн./млн). Замыкали этот список Уральский (17,7 больн./млн), Приволжский (13,8 больн./млн) и Южный (12,8 больн./млн) ФО.

По поступившим в регистр данным в 2005 г. была выполнена 401 операция трансплантации почки. Следует отметить, что в последние годы прослеживается отчетливая тенденция к увеличению трансплантации почки от живого родственного донора (табл. 35). Этот вид трансплантации играет важную роль в условиях еще не завершенной работы по устранению противоречий в законодательстве и крайнего дефицита трупных донорских органов. Количество пациентов с функционирующим почечным трансплантатом от живого родственного донора за последние пять лет увеличилось с 66 до 302 человек (т. е. за 2001–2005 гг. можно констатировать более чем четырехкратный рост числа реципиентов), и в общей структуре больных с АТП их доля достигла 8,6% (табл. 35). Роль трансплантации от живого родственного донора особенно отчетливо проявляется при рассмотрении числа проведенных за год трансплантаций почки (табл. 35). В 2005 г. доля выполненных за год трансплантаций почки от живого родственного донора достигла 24,7% от общего числа трансплантаций. Особенно интенсивно род-

ственная трансплантация в 2005 г. развивалась в Москве, республиках Башкортостан и Татарстан, в Иркутской области.

Индивидуальные сведения имеются по всем реципиентам трансплантированной почки. Из анализа этих данных следует, что состав пациентов с АТП довольно сильно отличался от такового на диализе.

Возраст больных с функционирующим трансплантатом варьировал от 3 до 75 лет (рис. 90). Дети составили 4,7% пациентов, 49,9% больных находились в возрасте от 19 до 44 лет, 41,5% – от 45 до 64 лет, а удельный вес пожилых составил лишь 4,0%. Таким образом, в возрастной структуре больных на всех видах ЗПТ преобладали пациенты трудоспособного возраста (рис. 90). Среди больных с АТП преобладали мужчины (61,8%).

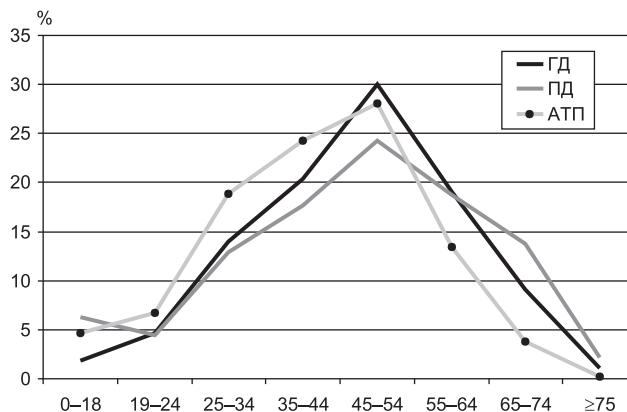


Рис. 90. Распределение по возрасту больных, находящихся на разных видах заместительной почечной терапии на 31.12.2005 г.

Таблица 35

**Число больных с функционирующим трансплантатом и число операций
по трансплантации почки за 1998–2005 гг.**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Абсолютное число больных и операций								
Больных с функционирующим трансплантатом на 31.12, в том числе	2064	2312	2542	2769	3016	3173	3297	3517
от трупного донора	2048	2287	2499	2703	2931	3033	3081	3215
от живого родственного донора	16	25	43	66	85	140	216	302
% больных с трансплантатом от живого родственного донора	0,8	1,1	1,7	2,4	2,8	4,4	6,6	8,6
Число операций по трансплантации почки за год, в том числе	465	485	469	479	437	373	377	401
от трупного донора	464	473	448	455	412	322	292	302
от живого родственного донора	1	12	21	24	25	51	85	99
% трансплантаций от живого родственного донора	0,2	2,5	4,5	5,0	5,7	13,7	22,5	24,7
Число больных и операций на 1 млн населения								
Больных с функционирующим трансплантатом на 31.12 на 1 млн населения, в том числе	14,0	15,8	17,4	19,1	20,8	21,9	22,9	24,5
от трупного донора	13,9	15,6	17,1	18,6	20,2	20,9	21,4	22,4
от живого родственного донора	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	1,5	2,1
Число операций по трансплантации почки за год на 1 млн населения, в том числе	3,2	3,3	3,2	3,3	3,0	2,6	2,6	2,8
от трупного донора	3,2	3,2	3,1	3,1	2,8	2,2	2,0	2,1
от живого родственного донора	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,7

Структура причин хронической почечной недостаточности у пациентов с АТП приведена в табл. 36. Следует отметить, что у 21,2% пациентов с АТП первичное заболевание почек не было указано и данные по этим больным не использовались при расчете нозологической структуры. Как и в популяции больных на диализе, наиболее частой среди пациентов с АТП причиной ТХПН был хронический гломерулонефрит (63,1%) (табл. 16). Второй по распространенности нозологической группой были врожденные и наследственные заболевания почек (13,6%), что согласуется с молодым возрастом больных с АТП. Доля диабетического нефросклероза составила лишь 4,3%, гипертонического нефросклероза – менее 1%.

Мы впервые получили сведения об использовании иммуносупрессивных препаратов из 60 отделений, в которых в 2005 г. наблюдался 891 пациент (25,3% от лечившихся на конец года) с трансплантированной почкой. Для базисной поддерживающей иммуносупрессии в 76,7% отделений применялся только Сандимун/Неорал, а в 23,3% – сочетание этих препаратов с генериками. Майфортинк использовался в 30 отделениях (50%), Селлсепт – в 49 (81,7%). При лечении ЦМВ-инфекции только в 28 (46,7%) отделениях имелась возможность применения Цимсвена или Вальцита. Эти сведения представляются ориентировочными и требуют дальнейшего уточнения, хотя и на основании уже полученных данных можно сделать вывод о не-удовлетворительной обеспеченности противовирусными препаратами.

Поскольку летальность среди пациентов с почечным трансплантатом невысока, то для повышения достоверности расчетов мы объединили сведения о летальности и причинах смерти больных с АТП за 2001–2005 гг. Таким образом, приводимые показатели основаны на анализе 445 летальных исходов в группе из 3777 пациентов, которым трансплантация почки была выполнена впервые.

Таблица 36

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции пациентов с функционирующим почечным трансплантатом на 31.12.2005 г.*

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам**, %			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	1750	63,1	12,9	61,5	70,8	54,0
Врожденные и наследственные поражения почек	376	13,6	24,3	14,4	7,1	15,0
Пиелонефрит	208	7,5	1,9	7,9	7,1	13,0
Интерстициальный нефрит	136	4,9	2,7	4,2	5,5	12,0
Диабетический нефросклероз	120	4,3	0,0	5,5	3,4	4,0
Поражение почек при системных заболеваниях	66	2,4	4,2	3,0	1,1	1,0
Другие поражения почек	33	1,2	1,1	1,3	1,2	1,0
Поликистоз почек	30	1,1	3,4	1,2	0,1	0,0
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	25	0,9	0,0	0,4	1,8	0,0
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	17	0,6	0,8	0,5	0,9	0,0
Амилоидоз	13	0,5	48,7	0,2	0,9	0,0

* Сведения о диагнозе заболевания почек имеются у 78,8% пациентов.

** Рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология.

Летальность пациентов с АТП была существенно ниже, чем среди больных на диализе (табл. 37). По

Таблица 37

Годичная летальность в пересчете на 100 пациенто-лет в группах пациентов с трансплантированной почкой (АТП) и больных, лечившихся перитонеальным диализом (ПД) и программным гемодиализом (ГД), средние значения летальности за 2001–2005 гг.

		АТП		ГД		ПД	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	–		6,7	4,8–8,5	–	
	19–44	2,6	2,2–3,0	6,4	5,9–6,8	5,1	3,6–6,7
	45–64	3,8	3,3–4,4	9,0	8,5–9,6	10,1	7,9–12,2
	≥65	–		15,3	13,4–17,1	20,6	14,3–26,8
Пол**	муж.	3,4	3,1–3,8	8,9	8,4–9,3	10,0	7,9–12,0
	жен.	2,5	2,1–2,9	7,8	7,3–8,3	7,1	5,6–8,6
Первичное заболевание***	Хр. ГН	3,0	2,6–3,4	6,9	6,5–7,3	5,9	4,3–7,4
	Хр. ПН и ТИН	2,9	2,1–3,8	8,2	7,3–9,1	–	
	ПК	–		6,8	5,9–7,8	–	
	ДН	–		21,4	18,8–24,0	17,6	12,6–22,7
	В/Н	2,3	1,6–3,0	3,9	2,7–5,1	–	
	Др.	–		13,5	12,0–15,0	12,8	8,7–16,9
Все		3,1	2,8–3,4	8,5	8,1–8,8	8,4	7,2–9,7

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

Примечание. «–» – показатель не рассчитан, т. к. число смертей менее 30.

сравнению с данными 2003 г. летальность больных с трансплантированной почкой снизилась.

В структуре летальности больных с АТП (рис. 74) преобладала кардиоваскулярная патология (26,5%), и существенную долю занимали инфекционные осложнения (20,8%). По сравнению со структурой летальности больных на диализе у пациентов с трансплантированной почкой смерть чаще была обусловлена злокачественными новообразованиями (6,1%) и реже – суицидом (1,0%). Смерть от уремии при снижении функции трансплантата, которая отражает дефицит диализных мест, была констатирована в 4,4% случаев. Другие причины обуславливали 13,7% летальных исходов, и в 27,5% случаев причина смерти была неизвестна.

Выживаемость больных, которым впервые была выполнена трансплантация почки в период с 2000 по 2005 гг., приведена в табл. 39. В целом выживаемость больных с трансплантированной почкой была значительно лучше, чем на ПД и ГД, даже после коррекции на пол, возраст, первичное заболевание почек (рис. 76).

В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам двухлетняя выживаемость среди

Таблица 38

Число пациентов с впервые выполненной трансплантацией почки в 2000–2005 гг., по которому была рассчитана выживаемость (с 1-го дня трансплантации)

		1 день	1 год	2 года	3 года	4 года	5 лет
Возраст*	0–18	177	120	86	54	24	8
	19–44	1098	711	564	391	238	104
	45–64	573	326	255	182	103	48
	≥65	55	16	6	–		
Пол**	муж.	1223	765	587	400	234	103
	жен.	726	445	350	253	145	62
Первичное заболевание***	Хр. ГН	986	637	499	335	200	88
	Хр. ПН и ТИН	123	90	72	51	25	5
	ПК	22	–				
	ДН	88	54	40	25	19	12
	В/Н	242	150	113	83	42	15
Др.	Др.	194	134	105	77	37	17
	трупный	1992	1226	947	660	382	167
Донор	живой родственник	295	177	96	51	30	15
	Всё	2287	1403	1043	711	412	182

реципиентов трупной почки была ниже, чем в Европе [9], а для отдельных групп больных приближалась к показателям США [12] (рис. 91). Выживаемость пациентов с трансплантатом от живого родственного донора практически соответствовала показателям США и Европы.

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым впервые была выполнена трансплантация трупной почки в период с 1998 по 2005 гг., существенно различалась в зависимости от года выполнения трансплантации (рис. 92). Для пациентов, которым трансплантация почки была произведена в 1998–1999 гг., пятилетняя выживаемость составила 70,6% (95% ДИ 67,1–74,1), что статистически достоверно ($p < 0,005$) отличалось от выживаемости реципиентов трупной почки, которым трансплантация

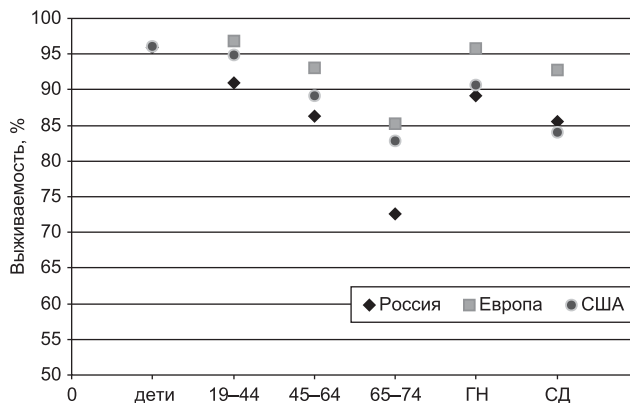


Рис. 91. Показатели двухлетней выживаемости реципиентов трупного трансплантата (с первого дня лечения) в России, Европе и США. Отдельно приведены данные для разных возрастных групп (в Европе и США для группы детей возраст составляет 0–19 лет, в России – 0–18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД)

Таблица 39

**Выживаемость пациентов, которым впервые была осуществлена трансплантация почки в 2000–2005 гг.
(с 1-го дня трансплантации)**

		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	96,9	94,2–99,6	95,9	92,6–99,2	95,9	92,6–99,2	95,9	92,6–99,2	95,9	92,6–99,2
	19–44	94,2	92,6–95,8	90,9	88,9–92,9	88,6	86,2–91,0	87,3	84,8–89,8	85,7	82,6–88,8
	45–64	89,0	86,3–91,7	86,3	83,0–89,6	84,4	80,9–87,9	81,4	77,1–85,7	77,1	71,2–83,0
	≥65	85,3	73,3–97,3	72,6	53,4–91,8	—	—	—	—	—	—
Пол**	муж.	92,0	90,2–93,8	87,9	85,7–90,1	86,0	83,6–88,4	84,2	81,5–86,9	82,0	78,5–85,5
	жен.	93,2	91,2–95,2	91,9	89,5–94,3	89,7	87,0–92,4	87,9	84,8–91,0	85,4	81,3–89,5
Первичное заболевание***	Хр. ГН	92,4	90,6–94,2	89,1	86,9–91,3	87,5	85,1–89,9	86,8	84,3–89,3	84,0	80,3–87,7
	Хр. ГН и ТИН	98,0	95,3–100,0	96,7	93,0–100,0	95,0	90,1–99,9	95,0	90,1–99,9	87,4	76,4–98,4
	ПК	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ДН	91,1	84,2–98,0	85,6	76,8–94,4	82,5	72,1–92,9	82,5	72,1–92,9	77,0	62,7–91,3
	В/Н	92,6	89,1–96,1	91,3	87,4–95,2	90,5	86,2–94,8	86,9	81,2–92,6	86,9	81,2–92,6
	Др.	90,0	85,5–94,5	87,0	81,7–92,3	82,6	76,3–88,9	80,6	73,3–87,9	80,6	73,3–87,9
Донор	трупный	92,5	91,1–93,9	89,4	87,8–91,0	87,4	85,6–89,2	85,6	83,6–87,6	83,3	80,8–85,8
	живой родственный	97,1	94,9–99,3	95,7	93,0–98,4	95,7	93,0–98,4	93,7	89,0–98,4	93,7	89,0–98,4
Все		93,1	91,9–94,3	90,2	88,8–91,6	88,3	86,7–89,9	86,5	84,5–88,5	84,4	81,9–86,9

Здесь и далее:

* Рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом.

Примечание. «—» — показатель не рассчитан, т. к. число больных менее 30.

была выполнена в 2000–2005 гг. Причем эти различия сохранялись даже после коррекции на пол, возраст и сопутствующее заболевание. К сожалению, на основании данных регистра выявить причины этих различий в выживаемости трансплантата невозможно.

Далее мы приводим сведения о выживаемости почечного трансплантата только на основании сведений о больных, которым трансплантация почки впервые была выполнена в 2000–2005 гг.

В табл. 40 приведена выживаемость почечного трансплантата, при расчете которой конечными точками являлись возврат на диализ вследствие необратимой потери функции трансплантата и смерть пациента. Таким образом, данная методика расчета выживаемости позволяет оценить в целом эффективность трансплантации почки как метода ЗПТ и предполагает, что смерть с функционирующим трансплантатом означает его потерю.

В табл. 41 приведена выживаемость почечного трансплантата, при расчете которой единственной конечной точкой является возврат на диализ вследствие необратимой потери функции трансплантата. При этом, если больной с функционирующим трансплантатом умирает, то он рассматривается как цензурированный случай. Таким образом, данная методика расчета позволяет выявить факторы, влияющие только на выживаемость донорской почки. Применение этого метода расчета выживаемости дает возможность избежать влияния причин, приводящих к смерти без нарушения функции трансплантата (в частности, возраста реципиента).

Мы приводим данные о выживаемости первичного почечного трансплантата, рассчитанные по обоим методикам, поскольку они взаимно дополняют друг друга [7].

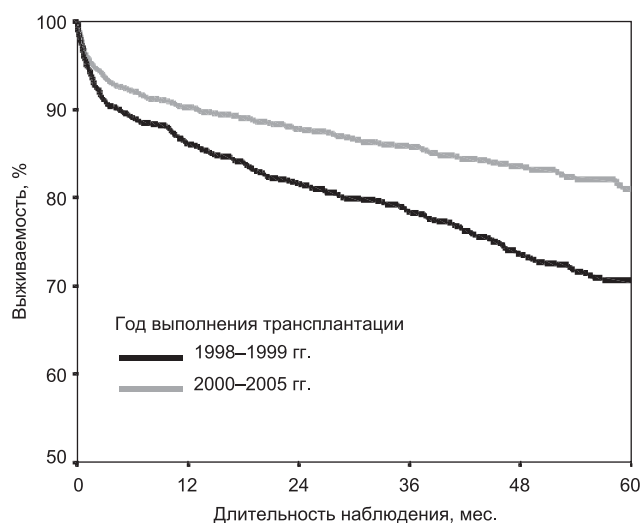


Рис. 92. Выживаемость почечного трансплантата в зависимости от года выполнения операции (на основании сведений о впервые выполненной трансплантации от трупного донора)

Среди наиболее ярких результатов анализа выживаемости трансплантата необходимо отметить существенно лучшие результаты среди реципиентов почки от живого родственного донора по сравнению с реципиентами трупной почки (рис. 93).

Таким образом, трансплантация почки обеспечивает наилучшие отдаленные результаты лечения по сравнению с диализом: она позволяет достичь наиболее высоких показателей выживаемости больных и качества их жизни при наиболее низких затратах на лечение.

Таблица 40

**Выживаемость почечного трансплантата у пациентов,
которым впервые была осуществлена трансплантация почки в 2000–2005 гг.
(с 1-го дня трансплантации, конечные точки – возврат на диализ или смерть)**

		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	85,8	80,5–91,1	83,5	77,6–89,4	80,1	73,4–86,8	73,5	63,9–83,1	73,5	63,9–83,1
	19–44	84,1	81,7–86,5	78,6	75,9–81,3	74,4	71,5–77,3	71,7	68,6–74,8	67,7	63,6–71,8
	45–64	79,4	75,9–82,9	74,9	71,0–78,8	72,3	68,2–76,4	69,3	64,6–74,0	63,7	57,4–70,0
	≥65	76,9	62,8–91,0	65,5	46,5–84,5	–	–	–	–	–	–
Пол**	муж.	82,7	80,5–84,9	76,5	74,0–79,0	73,1	70,2–76,0	70,2	67,1–73,3	67,2	63,5–70,9
	жен.	82,2	79,3–85,1	78,6	75,3–81,9	74,7	71,0–78,4	71,1	67,0–75,2	65,2	59,7–70,7
Первичное заболевание***	Хр. ГН	81,5	79,0–84,0	75,8	72,9–78,7	73,2	70,1–76,3	70,9	67,6–74,2	66,0	61,5–70,5
	Хр. ПН и ТИН	87,7	81,6–93,8	84,4	77,5–91,3	79,2	71,2–87,2	79,2	71,2–87,2	72,9	61,7–84,1
	ПК	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ДН	81,8	73,2–90,4	76,9	67,1–86,7	69,8	58,0–81,6	69,8	58,0–81,6	61,5	46,6–76,4
	В/Н	81,4	76,3–86,5	77,9	72,2–83,6	75,4	69,3–81,5	68,8	61,2–76,4	65,1	55,1–75,1
	Др.	84,6	79,3–89,9	79,2	73,1–85,3	73,5	66,4–80,6	70,5	62,7–78,3	68,1	59,3–76,9
Донор	трупный	82,4	80,6–84,2	77,3	75,3–79,3	73,8	71,6–76,0	70,6	68,1–73,1	66,6	63,5–69,7
	живой родственный	95,1	92,4–97,8	92,7	89,2–96,2	92,7	89,2–96,2	84,7	76,5–92,9	81,7	72,1–91,3
Все		84,1	82,5–85,7	79,1	77,1–81,1	75,8	73,8–77,8	72,3	69,9–74,7	68,3	65,4–71,2

Таблица 41

**Выживаемость почечного трансплантата у пациентов,
которым впервые была осуществлена трансплантация почки в 2000–2005 гг.
(с 1-го дня трансплантации, конечная точка – возврат на диализ)**

		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	88,6	83,7–93,5	87,0	81,7–92,3	83,5	77,0–90,0	76,6	67,0–86,2	77,6	68,0–87,2
	19–44	89,2	87,2–91,2	86,4	84,2–88,6	84,0	81,5–86,5	82,2	79,5–84,9	79,0	75,3–82,7
	45–64	89,2	86,5–91,9	86,8	83,7–89,9	85,7	82,4–89,0	85,1	81,6–88,6	82,6	77,7–87,5
	≥65	90,1	79,5–100,0	90,1	79,5–100,0	–	–	–	–	–	–
Пол**	муж.	89,9	88,1–91,7	87,1	84,9–89,3	85,0	82,6–87,4	83,4	80,7–86,1	82,0	78,9–85,1
	жен.	88,1	85,6–90,6	85,6	82,9–88,3	83,3	80,2–86,4	80,9	77,4–84,4	76,4	71,1–81,7
Первичное заболевание***	Хр. ГН	88,2	86,0–90,4	85,1	82,7–87,5	83,7	81,2–86,2	81,6	78,7–84,5	78,6	74,7–82,5
	Хр. ПН и ТИН	89,5	83,8–95,2	87,3	81,0–93,6	83,4	76,0–90,8	83,4	76,0–90,8	83,4	76,0–90,8
	ПК	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ДН	89,8	83,1–96,5	89,8	83,1–96,5	84,7	75,3–94,1	84,7	75,3–94,1	80,0	67,5–92,5
	В/Н	87,9	83,6–92,2	85,3	80,4–90,2	83,4	77,9–88,9	79,1	72,0–86,2	75,0	64,6–85,4
	Др.	94,0	90,5–97,5	91,0	86,5–95,5	89,0	83,9–94,1	87,4	81,5–93,3	84,5	76,5–92,5
Донор	трупный	89,2	87,8–90,6	86,5	84,7–88,3	84,4	82,4–86,4	82,5	80,3–84,7	79,9	77,2–82,6
	живой родственный	98,0	96,2–99,8	96,8	94,4–99,2	96,8	94,4–99,2	90,3	82,9–97,7	87,2	77,8–96,6
Все		90,3	88,9–91,7	87,7	86,1–89,3	85,8	84,0–87,6	83,6	81,6–85,6	80,9	78,4–83,4

Трансплантация почки с точки зрения организации медицинской помощи является оптимальным методом заместительной почечной терапии для жителей регионов с низкой плотностью населения, а также населения небольших городов и сел. Во многих регионах с низкой обеспеченностью диализом отмечается относительно высокий удельный вес реципиентов с трансплантированной почкой в общей структуре ЗПТ (табл. 2). Такой подход, безусловно, является одним из наиболее рациональных, учитывая медико-социальные и экономические преимущества трансплантации почки перед диализом.

Однако, несмотря на явные преимущества трансплантации почки, приходится констатировать негативную тенденцию замедления темпов увеличения числа больных с функционирующим трансплантатом, за исключением данных последнего года. Прирост по отношению к предыдущему году числа реципиентов почечного аллотрансплантата за 1999 г. составил 12,0%, за 2000 г. – 9,9%, за 2001 и 2002 гг. – 8,9%, а за 2003 г. – только 5,2%, 2004 г. – всего 3,9%.

К сожалению, имеющаяся обеспеченность трансплантацией почки существенно отстает от реальной потребности в этом виде ЗПТ.

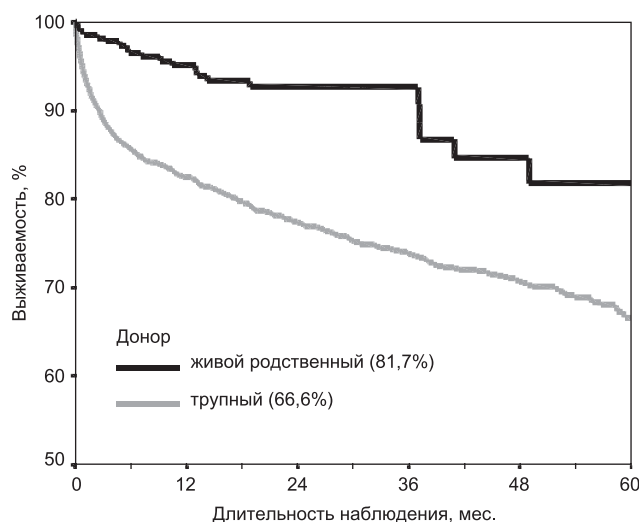


Рис. 93. Выживаемость почечного трансплантата в зависимости от типа донора (в анализ включены пациенты, которым трансплантация почки была впервые выполнена в 2000–2005 гг., выживаемость рассчитана начиная с момента трансплантации, конечные точки – возврат на диализ и смерть)

Позитивной тенденцией следует считать расширение объемов родственной трансплантации. Результаты трансплантации от живого родственного донора демонстрируют очевидные преимущества этого метода перед использованием трупного донорского органа, причем сейчас мы можем утверждать это как на основании литературных данных, так и накопленного российского опыта. Распространение родственной пересадки почки следует особенно приветствовать в нашей стране, где развитие трансплантации особенно тормозится дефицитом трупных донорских органов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом по стране в 1998–2005 гг. можно констатировать стабильное увеличение обеспеченности ЗПТ в пересчете на 1 млн населения (ежегодный прирост составил 7–14%, в среднем на 10,5%). Несмотря на это, обеспеченность ЗПТ остается недостаточной, и по ее показателям наша страна по-прежнему весьма существенно уступает многим другим странам, в том числе Центральной и Восточной Европы.

Положительными тенденциями являются уменьшение доли субъектов Российской Федерации с крайне низким уровнем обеспеченности ЗПТ и возрастание доли населения, проживающего на территориях с более высокими показателями.

Однако в обеспеченности ЗПТ регионов Российской Федерации существуют выраженные различия (достигающие более чем десятикратных значений). Почти 7% населения России живут в регионах, имеющих более чем двукратную разницу со среднероссийскими показателями обеспеченности ЗПТ (менее 50 больн./млн). В регионах, на территории которых суммарно проживает еще почти половина населения России (49,5%), обеспеченность ЗПТ составляет 50–100 больн./млн. В ряде областей отмечается очень

тревожная ситуация – некоторое сокращение объема ГД-помощи, а в других регионах, несмотря на рост обеспеченности, ее абсолютные показатели в течение последних лет остаются на неудовлетворительном уровне. Обеспеченность отдельных возрастных групп (детей и пациентов старше 65 лет), а также сельского населения по-прежнему остается неудовлетворительной практически во всех субъектах Российской Федерации.

Одна из составляющих роста обеспеченности ЗПТ – количество впервые принятых на лечение диализом больных – отражает не истинную потребность, а возможность существующих центров обеспечить нуждающихся в ней больных. Именно с этим связаны значительные межрегиональные различия в количестве принятых на лечение больных в пересчете на 1 млн населения. При этом в большинстве регионов России потребность многократно (подчас в десятки раз) превышает существующие возможности.

Изменение этой ситуации возможно только при целенаправленном развитии заместительной почечной терапии на всей территории Российской Федерации, которое может быть более продуктивным в рамках федеральной программы.

Для стабилизации числа больных, нуждающихся в начале лечения заместительной почечной терапией, крайне важно раннее выявление пациентов с начальными стадиями хронической болезни почек и повсеместное внедрение в практику их лечения методов современной нефропротекции.

В области наиболее развитого в нашей стране вида ЗПТ – гемодиализа – наряду с общим ростом обеспеченности можно констатировать достижение уровня рентабельности использования гемодиализной аппаратуры. В то же время для ряда регионов проблема рентабельного использования диализного оснащения все еще остается весьма актуальной, и ее решение является первоочередным шагом к повышению обеспеченности населения гемодиализом. Дальнейший рост обеспеченности населения в регионах с рентабельным использованием ГД-аппаратуры возможен только за счет увеличения числа гемодиализных мест.

Серьезным препятствием интенсификации работы гемодиализа нередко является использование технически изношенного и морально устаревшего оборудования, нехватка расходного материала и недостаточное финансирование, что ставит под угрозу дальнейшее развитие диализной службы.

Кроме того, несомненным тормозом развития ГД-помощи является приказ № 220 от 29.03.2006 г. «Об оказании высокотехнологичных видов медицинской помощи за счет средств федерального бюджета в федеральных специализированных медицинских учреждениях, подведомственных Федеральному агентству по здравоохранению и социальному развитию, Федеральному медико-биологическому агентству и Российской академии медицинских наук, во II–IV кварталах 2006 г.», согласно которому ГД исключен из перечня высокотехнологичных видов медицинской помощи. С этим никак нельзя согласиться, потому что любому специалисту очевидна принадлежность этого вида лечения к высокотехнологичным методам, для

которого требуется специально обученный высококвалифицированный персонал.

Высокая стоимость ЗПТ также не вызывает сомнений у любого специалиста. Поэтому полное перекармливание финансирования ЗПТ на плечи местных администраций может оказаться непосильным для ряда регионов. Ведь и сегодня карта страны, отражающая уровень обеспеченности ГД населения разных территорий, все еще поражает разнообразием, которая, по существу, служит проявлением разных финансовых возможностей регионов.

Таким образом, в связи с упомянутым приказом неизбежно снижение и без того недостаточной доступности диализной помощи, что означает для многих людей невозможность получить лечение, сохраняющее жизнь.

Второе резко отрицательное следствие решения прекратить финансирование диализа в **учреждениях федерального подчинения** – это исключение возможности оказывать эту помощь в случаях сложной сочетанной патологии. Ярким примером такой ситуации является ограничение возможности выполнения эндопротезирования суставов у больных с терминальной ХПН или у реципиентов аллогенной почки, химиотерапевтического лечения онкологических больных после двусторонней нефрэктомии, ангио- и кардиохирургического лечения больных с сопутствующим поражением почек.

Последнее, в свете современных данных о росте заболеваемости сосудистыми нефропатиями в связи с общим старением населения, заслуживает особого внимания, ибо делает практически невозможным хирургическое лечение ишемической болезни сердца у многих пожилых больных, для которых весьма характерно бессимптомное снижение функции почек. Список патологий, лечение которых в федеральных государственных институтах стало после вступления в силу приказа № 220 невозможным, может быть и далее продолжен, и в него неизбежно попадают и сложные урологические операции, и многое другое.

Поэтому решение, принятое Министерством здравоохранения и социального развития, не может рассматриваться иначе, как серьезный тормоз, если не шаг назад, не только в развитии диализной помощи, но и всего отечественного здравоохранения в целом.

Несомненными позитивными моментами развития гемодиализа являются неуклонное распространение бикарбонатного диализа и рост использования биосовместимых мембран. В то же время почти 10% больных получают ГД два раза в неделю, и длительность сеанса гемодиализа составляет менее 3,5 часов почти у 7% больных, что абсолютно недопустимо. В отделениях, где практикуются подобные режимы лечения, необходима срочная коррекция режима диализа с целью доведения до минимально рекомендуемых значений – 3 раза в неделю с длительностью каждого сеанса 4 часа.

По ряду ключевых показателей качества ГД-лечения за период 2000–2005 гг. отмечается положительная динамика, однако по-прежнему значительная часть больных находится в «зоне риска». Так, артери-

альная гипертензия выявлялась у 62,1%, анемия – у 66,0%, неадекватный диализ – минимум у 22,3% ГД-больных. По-прежнему низкими остаются доли больных, регулярно получающих препараты эритропоэтина (63,1%) и парентеральные препараты железа (66,0%).

Кроме того, приходится констатировать факт невозможности проведения полноценного обследования почти половины больных на диализе. В частности, это касается определения уровня паратгормона (возможно только у 40,0% больных), ферритина (у 51,0%), процента насыщения трансферрина (у 38,1%), а для больных сахарным диабетом – уровня гликозилированного гемоглобина (у 30,6%).

Уровень инфицированности вирусами гепатитов с парентеральным путем заражения все еще остается высоким в подавляющем большинстве регионов, несмотря на возможность применения вакцины против гепатита В.

Важной нерешенной проблемой остается низкая доступность ЗПТ для жителей села и небольших городов, составляющих почти половину населения нашей страны. Оптимальное решение этой проблемы возможно только при развитии трансплантации почки и перитонеального диализа. В связи с этим следует отметить возрастающую популярность перитонеального диализа в нашей стране, рост числа больных на этом виде ЗПТ и количества регионов, в которых он применяется. Однако пока по большей части ПД развивается преимущественно в крупных административных центрах и на территориях с высокой плотностью населения.

Существенную роль в решении проблемы ЗПТ в нашей стране должна играть трансплантация почки, которая в настоящее время повсеместно рассматривается как оптимальный метод лечения терминальной ХПН, поскольку позволяет достичь наиболее высоких показателей выживаемости больных и качества их жизни при наиболее низких затратах на лечение. Дальнейшая интенсификация трансплантации почки (в том числе от родственного донора) остается, таким образом, одной из важнейших задач развития ЗПТ в России.

В работе над отчетом участвовали: А.Р. Багдасарян, А.Ю. Земченков, А.Ю. Бевзенко, В.Б. Злоказов, А.В. Ватазин, Е.А. Молчанова, Н.Г. Перегудова, А.В. Коромыслова, В.С. Никитин, Т.Н. Алпацкая, Г.Е. Камишкерова.

Литература

1. Бикбов Б.Т. Выживаемость и факторы риска неблагоприятных исходов у больных на программном гемодиализе. Нефрология и диализ 2004; 6: 280–296.
2. Инфекция, ассоциированная с гемодиализом. Европейские рекомендации по оптимальной практике гемодиализа (перевод А.Г. Строкова под ред. И.В. Островской и Б.Т. Бикбова). Нефрология и диализ 2004; приложение: 74–88.
3. Клинические практические рекомендации по питанию при хронической почечной недостаточности (перевод А.Ю. Земченкова), 2004 (доступно также на сайте www.kidney.org).
4. Клиническое практическое руководство по оптимальной практике диализа (перевод А.Ю. Земченкова под ред. Н.А. Томиной), в 2 т., 2001 (доступно также на сайте www.kidney.org).

5. Молчанова Е.А., Валов А.Л., Каабак М.М. Первые результаты формирования Российского регистра хронической почечной недостаточности у детей. Нефрология и диализ 2003; 5: 64–68.

6. Приказ № 254 от 13.08.2002 г. Министерства здравоохранения РФ «О совершенствовании организации оказания диализной помощи населению Российской Федерации».

7. Analysis of patient and graft survival. IV.13 Analysis of patient and graft survival (in European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation, Part 2). Nephrol Dial Transpl 2002; 17 (Suppl. 4): 60–67.

8. Dialysis and renal transplantation, Canadian Organ Replacement Register, 2001 Report, Vol. 1. Canadian Institute for Health Information, Ottawa, Ontario, 2001: 193.

9. ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2004 Annual Report. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, July 2006: 117.

10. Grassmann A., Gioberge S., Moeller S. et al. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. Nephrol Dial Transplant 2005; 20: 2587–2593.

11. Rutkowski B. Highlights of the epidemiology of renal replacement therapy in Central and Eastern Europe. Nephrol Dial Transplant 2006; 21: 4–10.

12. U.S. Renal Data System, USRDS 2006 Annual Data Report: Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2006.

Приложение 1

Список сокращений

95% ДИ	– 95% доверительный интервал
А	– амилоидоз
АД	– артериальное давление
АТП	– аллотрансплантат трупной почки
В/Н	– врожденные и наследственные поражения почек
ГД	– программный гемодиализ
ГН	– гипертонический нефросклероз
ДН	– диабетический нефросклероз
Др.	– другие поражения почек
ЗПТ	– заместительная почечная терапия
ИК	– индекс коморбидности Чарльсон
ННЭ	– хроническая почечная недостаточность неясной этиологии
ОПН	– острая почечная недостаточность
ПД	– перитонеальный диализ
ПК	– поликистоз
СЗ	– поражение почек при системных заболеваниях
ТИН	– тубулоинтерстициальный нефрит
ТХПН	– терминальная хроническая почечная недостаточность
ФО	– федеральный округ
ХПН	– хроническая почечная недостаточность
Хр. ГН	– хронический гломерулонефрит
Хр. ПН	– хронический пиелонефрит

Приложение 2

Использованные методы

В настоящем отчете приводятся данные, относящиеся только к центрам, оказывающим помощь больным ХПН, тогда как информация о количестве мест и сеансов в отделениях, занимающихся лечением только ОПН, из расчетов исключена.

Распространенность ТХПН рассчитывалась как отношение числа пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии, к численности всего населения региона. Для расчета распространенности были использованы данные о численности постоянного населения Российской Федерации и отдельных регионов по состоянию на 1 января соответствующего года [1, 2, 3].

Расчет выживаемости больных проводился по методу Каплана–Майера. При расчете выживаемости больных на диализе срок наблюдения рассчитывался от даты начала лечения диализом, конечной точкой была смерть и больные цензурировались в случае трансплантации почки, потери контакта или окончания наблюдения. При расчете выживаемости пациентов с почечным трансплантатом срок наблюдения рассчитывался от даты трансплантации, конечной точкой была смерть и больные цензурировались при возврате на диализ, потере контакта или окончании наблюдения. При расчете выживаемости трансплан-

тата срок наблюдения рассчитывался так же, а конечной точкой в одном случае являлся возврат на диализ, а в другом – как возврат на диализ, так и смерть пациента (подробнее см. раздел «Больные с функционирующим почечным трансплантатом»).

Краткое объяснение методик расчета выживаемости, летальности, описания данных при помощи медианы и интерквартильного размаха, построения ящичковых диаграмм даны в предыдущих отчетах [4, 5].

Литература

1. Демографический ежегодник России: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2001: 403.
2. Российский статистический ежегодник: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2004: 679.
3. Численность постоянного населения на 1 января. http://www.gks.ru/scripts/db_inet/dbinet.cgi?pl=2403012 (доступ 12 февраля 2007 г.).
4. Бикбов Б.Т., Томили娜 Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 2001 г. Нефрология и диализ 2004; 6: 4–42.
5. Бикбов Б.Т., Томили娜 Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2003 гг. Нефрология и диализ 2005; 7: 204–275.

Приложение 3

Перечень отделений, в которых проводится ЗПТ ХПН*

Алтайский край

Барнаул

ГУЗ «Краевая клиническая больница», отделение хронического диализа

Мельчина И.Л.; тел. (3852) 68-96-13

Новоалтайск

МУЗ НГБ, отделение гемодиализа и нефрологии

Юрченко Е.Е.; тел. (38532) 479-27, 471-87 (гл. врач);
e-mail: ogem_ngb@mail.ru

Рубцовск

МУЗ ГБ № 2, отделение хронического гемодиализа

Субочев И.Г.; тел. (38557) 475-42;
e-mail: gb2@rub-gus.altai.su

Амурская область

Благовещенск

Амурская ОКБ, отделение нефрологии и гемодиализа

Путинцев Д.В.; тел. (4162) 49-52-05, 49-55-24,
49-55-26

Архангельская область

Архангельск

МУЗ «Первая городская клиническая больница», отделение гемодиализа

Зеленин К.Н.; тел. (8182) 27-67-72,
63-27-34,
8-921-292-85-33;
e-mail: knzelenin@mail.ru

ФГУ СМЦ им. Н.А. Семашко, отделение нефрологии и диализа

Щетнева Л.Ф.; тел. (818) 22-58-51;
e-mail: spnmc@atnet.ru

Вельск

ЦРБ

Коряжма

МУЗ «Коряжемская городская больница», отделение гемодиализа

Бобровская Т.А.; тел. (81850) 343-50;
e-mail: muzkgb@atnet.ru

* При обнаружении ошибочно указанных телефонных номеров в перечне отделений убедительная просьба сообщить в РДО или редакцию журнала «Нефрология и диализ».

Котлас

МУЗ «Котласская ЦГБ», отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа
Ситников Н.П.; тел. (81837) 252-95;
e-mail: kotlgrb@atnet.ru

Астраханская область

Астрахань

МСЧ □ 33760
Негосударственное учреждение здравоохранения «Медикосанитарная часть» (МУЗ МСЧ), отделение диализа
Иноземцев П.В.; тел. (8512) 33-76-45

Белгородская область

Белгород

ОКБ □ 1, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа
Стуликов О.Э.; тел. (4722) 50-49-52

Старый Оскол

МУЗ «Городская больница □ 2», кабинет хронического гемодиализа
Валуйский А.А.; тел. (4725) 33-83-33, 36-00-16

Брянская область

Брянск

Брянская ОБ □ 1, отделение реанимации, интенсивной терапии и гемодиализа
Бухниев Ю.Д.; тел. (0832) 41-58-42, 41-88-87;
e-mail: boukhniiev@mail.ru

Владимирская область

Владимир

МЛПУ □ 6, отделение экстракорпоральных методов очищения крови
Терещук Э.И.; тел. (4922) 26-17-38

Гусь-Хрустальный

МУЗ ГКБ □ 1, отделение гемодиализа
Тимошенко С.Л.; тел. (49241) 269-53;
e-mail: zdrav@gus.elcom.ru с пометкой для Тимошенко С.Л.

Ковров

МУЗ ЦГБ, отделение гемодиализа
Голев Г.Д.; тел. (49232) 378-28, 378-29

Муром

МУЗ «Городская больница □ 3», отделение гемодиализа
Цветкова И.Н.; тел. (49234) 317-85, 333-03

Волгоградская область

Волгоград

МУЗ КБСМП □ 15, отделение диализа
Бастрыкина И.В.; тел. (8442) 67-60-37 (каб.), 67-13-12 (ордин.)

Волжский

ГУЗ «Волгоградский областной уронефрологический центр», отделение диализа
Назаров Д.А.; тел. (8443) 27-44-77, 27-19-08, доб. 186; e-mail: sapark@bk.ru; vounc@volganet.ru

Камышин

МУЗ «Городская больница □ 1», отделение диализа
Бгатов А.П.; тел. (84457) 479-11 (раб.)

Вологодская область

Вологда

ГУЗ «Вологодская областная больница □ 1», отделение гемодиализа
Степанов В.Н.; тел. (8172) 53-25-40, 51-51-69;
e-mail: Moleg@svt.vologda.ru

Череповец

МУЗ МСЧ «Северсталь», отделение диализа
Сухарев С.М.; тел. (8202) 55-19-59, 57-76-95

Воронежская область

Воронеж

Государственное учреждение здравоохранения «Воронежская ОКБ», урологическое отделение по пересадке почки (межтерриториальный центр трансплантации)
Кочуров Д.Е.; тел. (4732) 13-60-12
МУЗ ГКБ □ 10 «Электроника», отделение гемодиализа городского нефрологического центра
Бражникова В.В.; тел. (4732) 23-09-88 – гл. врач, 27-91-01 – отделение нефрологии

Еврейская АО

Биробиджан

ОГУЗ «Областная больница», отделение хронического гемодиализа
Былкова Е.Н.; тел. (42622) 686-91

Ивановская область

Иваново

МУЗ 1-я ГКБ, отделение экстракорпоральной детоксикации
Низов А.В.; тел. (4932) 38-31-74
ОГУЗ «Областная клиническая больница», Центр амбулаторного гемодиализа
Панчина О.И.; тел. (4932) 56-22-48 (секретарь главного врача)

Иркутская область

Братск

МУЗ «Городская больница □ 1», Группа экстракорпоральной гемокоррекции
Разгоняева О.Г.; тел. (3953) 41-47-92, 41-37-21 (гл. врач)

Иркутск

МСЧ ИАПО, отделение гемодиализа
Винкова Н.Н.; тел. (3952) 32-97-04
ОКБ, отделение хронического гемодиализа
Матвеев В.Н.; тел. (3952) 46-53-05, 40-78-71

Калининградская область

Калининград

Калининградская ОБ, отделение гемодиализа
Зарипова И.В.; тел. (4012) 57-85-25

Калужская область

Калуга

ГУЗ «Калужская ОБ», отделение нефрологии и гемодиализа

Колесникова Н.С.; тел. (4842) 72-57-88, 72-58-65;
e-mail: Klinika-a@kaluga.ru

Камчатская область

Петропавловск-Камчатский

Военно-морской госпиталь, отделение «Искусственная почка»

Бердников В.Ф.; тел. (41522) 414-05, 404-18

ГУЗ «Областная больница им. А.С. Лукашевского», отделение гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Киналь К.Ю.; тел. (4152) 46-84-73;
e-mail: avacha@nm.ru

Кемеровская область

Кемерово

ГУЗ «Кемеровская областная клиническая больница», Межтерриториальный центр трансплантации

Осипов Л.Е.; тел. (3842) 52-15-47

Новокузнецк

МЛПУ «Городская клиническая больница № 1», отделение диализа, приравнено к областному центру диализа

Серебрянников В.С.; тел. (3843) 79-60-02 – з. о.,
79-63-54 – орд.; e-mail: admin@hosp1.nkz.ru

Кировская область

Киров

Кировская ОКБ, отделение гемодиализа и ГХК

Карпунин С.А.; тел. (8332) 67-64-12

Коми-Пермяцкий АО

Кудымкар

Государственное окружное учреждение здравоохранения «Коми-Пермяцкая окружная больница», Центр амбулаторного гемодиализа

Овчинников В.В.; тел. (34260) 418-36;
e-mail: parmamed@permonline.ru

Костромская область

Кострома

МУЗ «Первая городская больница», отделение гемодиализа

Румянцев В.В.; тел. (4942) 31-90-04

Краснодарский край

Армавир

МУЗ ГБ, отделение гемодиализа

Штыкалова И.В.; тел. (86137) 226-22;
e-mail: shtykalova@mail.ru

Краснодар

ККБ № 1 им. профессора С.В. Очаповского, Краснодарский краевой центр нефрологии, искусственных органов и трансплантации почки

Ямпольский А.Ф.; тел. (8612) 15-35-24, 52-77-38;
e-mail: Yam51@mail.ru

Новороссийск

ООО КМЦ «Фрезениус-Кубань», Новороссийский филиал, отделение диализа

Бабич В.П.; тел. (8617) 61-16-36;
e-mail: vlabich@rambler.ru

Сочи

ГКБ № 4, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа

Миронов И.И.; тел. (8622) 61-51-32

Туапсе

Национальный медико-хирургический центр им. Пирогова, отделение диализа

Абубакирова Л.Р.; тел. (86167) 577-44

Красноярский край

Железногорск

МСЧ № 51, «Медбиоэкстрем»

Красноярск

Детская ККБ, отделение интенсивной терапии

Казанцев В.В.; тел. (3912) 43-54-25, 43-82-24;
e-mail: kdb@kdb.krasmed.ru

КГУЗ «Краевая клиническая больница», отделение хронического гемодиализа

Кульга И.В.; тел. (3912) 20-15-87, 23-56-86;
e-mail: sergivi1@yandex.ru

Курганская область

Курган

Областная больница, отделение острого и хронического гемодиализа

Вьюшкова Н.В.; тел. (3522) 46-29-46, 42-10-22;
e-mail: vnv22@mail.ru

Курская область

Гончаровка

Суджанская ЦРБ, отделение хронического гемодиализа

Кальченко Л.В.; тел. (824) 228-00, 229-66

Железногорск

МУЗ «Городская больница г. Железногорска», отделение диализа

Крюков В.В.; тел. (47148) 249-89

Курск

ОКБ, отделение гемодиализа

Косьминин В.Д.; тел. (471) 35-35-66, 35-25-36

Курчатова

МСЧ № 125

Ленинградская область

Гатчина

Ленинградская ОКБ № 3, отделение гемодиализа

Осадчий Р.Г.; тел. (81271) 347-79;
e-mail: dialysis@gtm.ru

С.-Петербург

ГКБ № 4, ООО «Центр диализа СПб.»

Константинов Ю.В.

ГУ С-ПНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, отделение диализа

Дору-Товт В.П.; тел. (812) 709-61-31

ГУЗ «Ленинградская ОКБ», отделение гемодиализа □ 1

Енькин А.А.; тел. (812) 559-51-08, 558-65-12;

e-mail: enkin@nm.ru

ДОКБ, отделение диализа

Паршин Е.В.; тел. (812) 542-18-20 – раб.

Ленинградская областная клиническая больница, отделение сосудистой хирургии и трансплантации почки

Герасимова О.А.; тел. (812) 557-09-69

Педиатрическая медицинская академия

Леванович В.В.; тел. (812) 542-39-83, 295-06-46

Сестрорецк

Сестрорецкий курорт, кабинет детоксикации и гемодиализа

Смирнов В.А.; тел. (812) 437-34-53, 434-17-18,

434-17-13; e-mail: info@kurort.ru

Тихвин

ГУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», отделение гемодиализа □ 2

Мушкина А.Н.; тел. (813-67) 721-67;

e-mail: prosit@lens.spb.ru

Липецкая область

Елец

МУЗ «Елецкая ГБ □ 1 им. Семашко», отделение гемодиализа и эфферентной терапии

Иванчиков М.Н.; тел. (47467) 607-30 (зав. отд.), 413-26 (ординаторская); e-mail: detushev@mail.ru

Липецк

Клиническая медико-санитарная часть ОАО НЛМК, отделение диализа

Ляшенко О.А.; тел. (4742) 33-67-60;

e-mail: doktoroks@yandex.ru

Липецкая ОКБ, отделение нефрологии, эфферентной терапии и гемодиализа

Лебедева О.Л.; тел. (4742) 33-77-59, 31-67-62,

31-79-96; e-mail: sv_zueva@mail.ru

ОДБ, отделение эфферентных методов лечения

Буланов М.А.; тел. (4742) 33-63-96, 33-86-09,

31-53-07; e-mail: oritodb@lipetsk.ru

Магаданская область

Магадан

Магаданская ОБ, отделение гравитационной хирургии

Костюкович С.А.; тел. (41322) 284-34, 239-06 (т. д.)

Москва

Москва

9-й ЛДЦ МО РФ, отделение гемодиализа

Гвоздик Н.С.; тел. (495) 693-07-84, 693-33-49;

e-mail: dializ9@mail.ru

ВКНЦ МЗ РФ, отделение гемодиализа

Кухарчук В.В.; тел. (495) 149-01-41, 414-63-16

ГВВ □ 2, отделение гемодиализа

Лебедев С.В.; тел. (495) 172-98-82, 172-98-83;

e-mail: evg_lovch@rambler.ru

ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко, отделение гемодиализа, заготовки и трансплантации

Гранкин В.И.; тел. (495) 263-53-37, 263-04-57

ГКБ □ 1 им. Н.И. Пирогова, нефрологическое отделение □ 1

Абраменко С.П.; тел. (495) 952-49-24, 236-91-80

ГКБ □ 20, компания «Международные диализные центры», Центр диализа

Шило В.Ю.; тел. (495) 471-17-72, 471-19-94;

e-mail: shilo@moscowdialysis.ru

ГКБ □ 24, отделение гемодиализа

Балкарова О.В.; тел. (495) 685-38-47, 685-48-81

ГКБ □ 50, отделение гемодиализа

Казаков С.В.; тел. (495) 611-33-03, 611-09-72,

611-28-33; e-mail: dialysis50@rambler.ru,

nardil@rambler.ru

ГКБ □ 52, 4-е нефрологическое отделение (гемодиализ)

Андрусов А.М.; тел. (499) 196-31-22, 196-46-02,

196-25-71, 196-26-88, 196-36-29, 196-33-05;

e-mail: am_andrusev@mail.ru

ГКБ □ 52, нефрологическая реанимация

Подкорытова О.Л.; тел. (499) 196-35-32, 194-88-60

ГКБ □ 52, отделение перитонеального диализа

Андрусов А.М.; тел. (499) 196-31-22, 196-33-05,

196-26-88; e-mail: am_andrusev@mail.ru

ГКБ □ 7, Московский городской центр трансплантации

Филиппов П.Я.; тел. (499) 618-82-29, 618-82-74

ГКБ □ 7, отделение гемодиализа

Сокольский А.С.; тел. (499) 618-82-29, 618-82-74

ГКБ □ 83 ФМБА России, отделение гемодиализа

Федосеев А.Н.; тел. (495) 344-36-14

ГКБ им. С.П. Боткина, нефрологическое отделение для больных, получающих гемо- и перитонеальный диализ

Шутов Е.В.; тел. (495) 252-93-09, 252-92-11

ГУ ГНЦ РАМН, отделение скорой мед. помощи, полиорганной патологии

Бирюкова Л.С.; тел. (495) 613-24-68

ГУ «Национальный медико-хирургический центр МЗ РФ», центральный клинко-диагностический комплекс, отделение нефрологии и диализа

Анашкин В.А.; тел. (495) 464-36-54

ГУ РДКБ Росздрава, отделение гемодиализа

Дьяченко И.В.; тел. (495) 93-69-149, 93-69-309;

e-mail: dialysis@mail.ru

ДГКБ им. Св. Владимира, детский центр гравитационной хирургии крови и гемодиализа, отдел детского диализа и гемокоррекции МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Зверев Д.В.; тел. (495) 268-73-68;

e-mail: DVZVER-m@rambler.ru

ДКБ □ 13 им. Филатова, отделение нефрологии и гемодиализа

Назаров Г.К.; тел. (495) 255-59-24, 254-92-45

Клиника нефрологии, внутренних и профессиональных болезней ММА им. И.М. Сеченова, отделение «Искусственная почка»

Сафонов В.В.; тел. (495) 248-59-76, 248-61-55;
e-mail: viktor_safonov@mail.ru

Клинический госпиталь ГУВД г. Москвы, отд. гемодиализа и гравитационной хирургии

Жураков А.А.; тел. (495) 150-83-73

МЦ гражданской авиации, отделение гемодиализа и плазмафереза

Кузнецова Т.С.; тел. (495) 490-01-05

МЦ Центрального банка России, отделение гемодиализа

Трегубенко А.Д.; тел. (495) 427-42-71

НИИ трансплантологии и искусственных органов, 3-е хирургическое отделение (отделение трансплантации почки и поджелудочной железы)

Тарабарко Н.В.; тел. (495) 190-42-97,
190-36-91

НИИ трансплантологии и искусственных органов, отделение гемодиализа

Строков А.Г.; тел. (495) 190-14-75, 193-88-22

НИИ трансплантологии и искусственных органов, отделение трансплантации почки и печени

Мойсюк Я.Г.; тел. (495) 196-87-92,
190-35-62

НИИ урологии МЗ РФ, детское отделение

Перлин Д.В.; тел. (495) 164-11-64

НИИ урологии МЗ РФ, отделение гемодиализа и пересадки почки

Перлин Д.В.; тел. (495) 164-11-64

НЦССХ им. Бакулева, лаб. экстракорп. поддержки жизненно важных органов

Ярустовский М.Б.; тел. (495) 414-75-68, 414-75-02;
e-mail: mbyar@mail.ru

ООО «Компания ФЕСФАРМ», Центр экстракорпоральной терапии

Мордик А.И.; тел. (495) 195-35-28, 195-02-27;
e-mail: info@fesfarm.ru

ООО «Компания ФЕСФАРМ»-2, Центр экстракорпоральной терапии

Мордик А.И.; тел. (495) 195-35-28;
e-mail: info@fesfarm.ru

РДКБ, отделение по пересадке почки

Валов А.Л.; тел. (495) 434-01-10, 936-93-13

РНЦХ РАМН, лаборатория гемодиализа

Максименко В.А.; тел. (495) 248-15-87;
e-mail: vmaksim@mail.ru

РНЦХ РАМН, отделение трансплантации почки

Каабак М.М.; тел. (495) 248-13-44

Учреждение ФПС ЗАО

ФГУ 7-й ЦВКАГ МО РФ, отделение гемодиализа Урологического центра

Касаикин А.В.; тел. (495) 268-73-49;
e-mail: kasal1970@yandex.ru

ЦВГ □ 574

Центр нефрологии, гемодиализа и гемофереза, отделение гемодиализа □ 1

Дмитриев А.А.; тел. (495) 490-19-00;
e-mail: Admitriev@ckb.rzd.ru

ЦКБ МЦ УД Президента РФ, отделение гемодиализа

Денисов А.Ю.; тел. (495) 414-04-84, 414-02-62;
e-mail: day@cch.pmc.ru

Эндокринологический научный центр РАМН, отделение диабетической нефропатии и гемодиализа

Шестакова М.В.; тел. (495) 126-96-71, 124-92-24;
e-mail: rozhoendocrincentr.ru

Московская область

Балашиха

МУ ЦРБ Балашинского района, лаборатория ЭМЛ и гемодиализа

Мачикина Т.В.; тел. (495) 521-68-10

Дубна

Городская больница, отделение гемодиализа

Соловьева С.Е.; тел. (22) 15-41-80

Жуковский

ЦГБ, отделение диализа

Седов А.В.; тел. (495) 556-94-43,
моб. 8-916-144-41-74

Коломна

МУЗ «Коломенская ЦРБ», лаборатория гемодиализа и методов эфферентной гемокоррекции

Руденков М.Н.; тел. (26) 13-42-88, 13-50-31,
13-51-55

ООО «Центр диализа», ООО «Центр диализа. Коломна»

Голов К.А.; тел. (26) 15-16-91, 15-51-05, 15-46-17

Королев

ЛПМУ ЦГБ г. Королева, отделение экстракорпоральных методов лечения

Семак В.Л.; тел. (495) 512-62-96

Красногорск

3-й ЦВКГ им. А.А. Вишневского, отделение гемодиализа

Туленко А.Г.; тел. (495) 561-95-88

Центральный военный клинический госпиталь ВВС □ 5, отделение гемодиализа

Олейник С.А.; тел. (495) 561-85-98, 563-21-07

Купавна

ЦВМКГ □ 32 ВМФ РФ (Купавна), отделение гемодиализа

Кардава З.Д.; тел. (495) 527-80-10, доб. 125,
527-80-10, доб. 556; e-mail: z.kardava@mail.ru

Московская область

МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, отделение урологии и трансплантации почки

Суслов В.П.; тел. (495) 684-54-53, 631-73-43

Мытищи

Мытищинская ГБ, ЦГБ

Теплинский О.И.; тел. (495) 586-63-17

Мытищинская горбольница, Центр гемодиализа

Одинцово

25-й ЦВКГ, отделение гемодиализа

Лебедьков Е.В.; тел. (495) 599-72-37

МЧС □ 123 «Медбиоэкстрем», отделение диализа

Ахметов Э.Р.; тел. (495) 593-00-08,
8-916-488-04-94 – моб.

Одинцовская ЦРБ, отделение гемодиализа

Полунина И.Н.; тел. (495) 599-44-02

Орехово-Зуево

Городская больница □ 5, отделение ГБО и детоксикации

Рыжов А.В.; тел. (24) 23-74-25

Подольск

1786-й Окружной военный клинический госпиталь, отделение гемодиализа

Солдатенко А.В.; тел. (49675) 4-76-38

Ступино

ГКБ, открылась в 2005 г.

Сафонов А.Г.

Химки

КБ ЦМСЧ □ 119 ФУ «Медбиоэкстрем», отделение пересадки почки

Горбунов В.В.; тел. (495) 575-62-13, 575-62-31;
e-mail: gorbunov@hospital119.mtu-net.ru

Мурманская область

Кировск

ЦГБ, отделение гемодиализа и детоксикации крови

Телепнев Н.А.; тел. (81531) 5-02-11;
e-mail: dialis@com.mels.ru

Мурманск

ГУЗ МОКБ им. П.А. Баяндина, отделение диализа

Кадикина И.М.; тел. (8152) 25-01-54;
e-mail: iranna@mail333.com

Полярные Зори

МСЧ □ 118

Нижегородская область

Арзамас

ЦГБ, отделение гемодиализа

Штыкалова И.В.; тел. (886137) 2-26-22;
e-mail: doktor-05@yandex.ru

Нижний Новгород

ГКБ □ 33, отделение реанимации

Рязанов Е.А.; тел. (8312) 58-06-48,
58-06-83

ГУНОДКБ, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа

Горшененко В.А.; тел. (8312) 17-64-22 – зав. отд.,
68-95-54 – орд.

ГУЗ «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко», отделение диализа и гравитационной хирургии крови

Линева Н.Ю.; тел. (8312) 38-93-49, 38-91-85;
e-mail: semashko@nts.nnov.ru

МСЧ □ 41568

НИИ травматологии и ортопедии, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа

Левин Г.Я.; тел. (8312) 36-21-80;

e-mail: levin@unn.ac.ru, kudritski@nniito.sci-nn

Областной геронтологический центр (ГБ □ 3), отделение диализа

Майкова В.В.; тел. (8312) 36-43-10, 36-93-65

ФГУ «Приволжский окружной медицинский центр Росздрави», отделение гемодиализа

Прилуков Д.Б.; тел. (8312) 37-08-95, 37-08-95,
31-31-89, 31-38-06

Саров

Федеральное государственное учреждение здравоохранения ЦЦМСЧ □ 50 ФУМБЭП при РФ (ЦМСЧ-50), кабинет гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Душков В.А.; тел. (83130) 604-85;
e-mail: duh@medic.sar.ru

Новгородская область

Великий Новгород

ОКБ, отделение гемодиализа

Корабейникова А.Л.; тел. (8162) 64-28-71,
64-15-88; e-mail: nokb@mail.ru

Новосибирская область

Куйбышев

Куйбышевская МЦРБ, кабинет гемодиализа

Лукомская Л.И.; тел. (8-262) 663-28;
e-mail: crb@sibmail.ru с пометкой для Луконской С.И.

Новосибирск

НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина МЗ РФ, отделение экстракорпоральной детоксикации

Мухаева Т.В.; тел. (3832) 32-76-22

Новосибирская клиническая больница ФГУ «Сибирский окружной медицинский центр Росздрави», отделение гемодиализа и гемокоррекции

Анохин С.И.; тел. (383) 338-83-03;
e-mail: gbb@online.nsk.su

ОГУЗ «Государственная новосибирская областная клиническая больница», отделение нефрологии и гемодиализа

Дюбанова Г.А.; тел. (383) 346-15-32, 346-16-36;
e-mail: dugali@ngs.ru, okb@reghosp.nsc.ru

Омская область

Омск

ГУЗОО ОКБ, отделение терапевтической нефрологии и гемодиализа

Котова Л.И.; тел. (3812) 24-10-24

ГУЗОО ОКБ □ 1, 2-е хир. отд., обл. центр трансплантации

Семченко С.Б.; тел. (3812) 73-14-56, 51-95-27

МУЗ «Омская ГКБ □ 1 им. А.Н. Кабанова», отделение диализа

Ворожцов М.Г.; тел. (3812) 74-49-14;
e-mail: vorom1@yandex.ru

«Фесфар»

Горшкова Т.В.

Оренбургская область

Бузулук

МУЗ ГБ □ 1, отделение диализа

Аушев А.М.; тел. (35342) 5-65-22

Новотроицк

МУЗ ГБ □ 1, отделение диализа

Перегузов А.В.; тел. (3537) 66-16-02, 66-17-00;

e-mail: gb1@novotroizk.esoo.ru для Перегузова А.В.

Оренбург

ММУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи □ 1», Центр трансплантации почки

Белоклоков С.В.; тел. (3532) 71-86-88

Муниципальная городская клиническая больница скорой медицинской помощи, отделение диализа

Селютин А.А.; тел. (3532) 35-86-02, 96-35-46

Орск

Городская больница □ 1, Центр амбулаторного гемодиализа при отд. реанимации и анестезиологии

Одиноченко Р.В.; тел. (3537) 25-61-22 (реан.),
25-67-42 (Сухачев Виктор Петрович)

Орловская область

Орел

ОКБ, отделение гемодиализа

Сафронов А.Н.; тел. (4862) 45-38-06, 46-57-43;
e-mail: andrsaf@mail.ru

Пензенская область

Пенза

ОКБ им. Н.Н. Бурденко, отделение диализа

Хрусталева Е.В.; тел. (8412) 56-58-01

(коммутатор) 2-41; e-mail: burdenko@sura.ru

Пермский край

Пермь

ГОУЗ ПОБ □ 3, Центр диализа

Надымов А.М.; тел. (342) 269-29-88,

269-79-69 (гл. врач); e-mail: cgd@mail.ru

Чайковский

Ешмаков С.В.

Приморский край

Владивосток

Главный госпиталь ТОФ, отделение гемодиализа

Терентьев П.П.; тел. (4232) 63-92-56,
63-97-94

МУЗ ГКБ □ 2, отделение диализа

Шакин В.М.; тел. (4232) 32-56-17;

e-mail: janna@vladivostok.ru

Находка

МУЗ «Городская больница», отделение гемодиализа

Коваленко В.В.; тел. (42366) 62-27-87;

e-mail: gorboln_sekr@rambler.ru

Псковская область

Великие Луки

МУЗ ЦГБ г. Великие Луки, отделение гемодиализа

Жданова И.В.; тел. (81153) 326-21

Псков

ОКБ, отделение нефрологии и хронического гемодиализа

Жукова Л.Г.; тел. (8112) 46-48-11,

44-95-37

Республика Адыгея

Майкоп

РКБ, отделение гемодиализа

Чиназирова А.П.; тел. (8772) 52-24-63

Республика Алтай

Горно-Алтайск

РКБ, отделение гемодиализа

Ешелкин А.И.; тел. (38822) 624-68,

258-89 (реанимация)

Республика Башкортостан

Белорецк

ГБ

Сибай

ЦГБ

Стерлитамак

МУЗ ГКБ □ 1, отделение нефрологии и гемодиализа

Гущин А.Б.; тел. (3473) 24-12-12

Уфа

Детская РКБ, отделение гемодиализа

Кудинов В.И.; тел. (3472) 54-88-21

Детская РКБ, отделение уронефрологии

Смаков Ш.С.; тел. (3472) 55-29-48

Республиканский кардиологический диспансер,
Центр амбулаторного гемодиализа

Дмитриев А.В.; тел. (3472) 55-40-84, 55-39-75;

e-mail: dmitriev-dyalis@mail.ru

РКБ им. Г.Г. Куватова, отделение диализа

Ожгихин С.Н.; тел. (3472) 28-93-76

РКБ им. Г.Г. Куватова, отделение реконструктивной хирургии (Центр трансплантации)

Курбангулов И.Р.; тел. (3472) 51-20-79

Республика Бурятия

Улан-Удэ

ГК БСМП, отделение диализа

Ангапова А.В.; тел. (3012) 55-62-58,

45-52-89 – дом.

и 8-902-563-57-32 – зав. отд.;

e-mail: angap@bk.ru

Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко, Республиканский центр амбулаторного диализа

Дашибальжирова И.В.; тел. (3012) 37-13-77;

e-mail: buryatiadialysis@mail.ru

Республика Дагестан

Дербент

Дербентская городская больница ЦГБ, отделение гравитационной хирургии крови

Салимов Р.Г.; тел. (87240) 281-62, 8-928-677-76-03

Махачкала

Детская РКБ, Республиканский центр гравитационной хирургии крови

Абдуразаков М.М.; тел. (8722) 63-44-85,
8-903-429-96-06

РКБ, отделение гравитационной хирургии крови

Гаджиева П.Г.; тел. (8722) 99-01-30, 68-36-68 (дом.)

Республика Ингушетия

Назрань

Ингушская республиканская клиническая больница, отделение эфферентной хирургии крови и диализа

Кодзоева Я.Ш.; тел. (8732) 22-19-84

Республика Кабардино-Балкария

Нальчик

ГКБ □ 1, отделение гемодиализа

Канаметов А.И.; тел. (8662) 42-28-75, 42-22-78,
42-68-44, 8-928-710-71-29;
e-mail: nalhemodialis@front.ru

ООО «Компания Фесфарм КБ», филиал компании «Фесфарм», Центр амбулаторного гемодиализа

Мовсесян Б.А.; тел. (8662) 72-05-45

Республика Калмыкия

Элиста

ГУ «Республиканская больница им. П.П. Жемчужева», отделение гравитационной хирургии крови и диализа

Илишкина Н.С.; тел. (84722) 563-94, 278-53

Республика Карачаево-Черкессия

Черкесск

Карачаево-Черкесская РБ, отделение эфферентных методов лечения

Бытдаева Х.М.; тел. (87822) 538-11

Республика Карелия

Петрозаводск

ГУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова», отделение гемодиализа

Зуев А.В.; тел. (8142) 76-42-85, 76-93-61;
e-mail: dialys@onego.ru

Республика Коми

Воркута

Городская БСМП, отделение «Искусственная почка»

Муртазин М.Л.; тел. (82151) 2-45-16, 6-79-93

Сыктывкар

ГУРК «Коми республиканская больница», отделение диализа и гравитационной хирургии

Осипов А.И.; тел. (88212) 43-43-14;
e-mail: krb@online.ru с пометкой для Осипова

Ухта

Ухтинская городская больница □ 1, отделение гемодиализа

Серов А.Н.; тел. (82147) 377-38, 373-97;
e-mail: dialans@rol.ru

Республика Марий Эл

Йошкар-Ола

РКБ □ 1, отделение гемодиализа

Горбунов А.П.; тел. (8362) 68-94-69

Республика Мордовия

Саранск

ГКБ □ 13, отделение диализа

Дудников В.Ф.; тел. (8342) 76-55-08

ГУЗ «Мордовская РКБ», отделение диализа

Кокинов М.А.; тел. (8342) 24-72-07,
8-917-692-77-20; e-mail: www.kokinov@mail.ru

Республика Саха (Якутия)

Мирный

МЦРБ, отделение хронического гемодиализа

Карпов В.М.; тел. (41138) 4-37-80

Якутск

РБ □ 1 (Национальный центр медицины), отделение гравитационной хирургии крови

Унаров М.В.; тел. (4112) 39-51-29, 39-51-26,
39-51-27; 42-43-95 – дом.; e-mail: unarovmv@8-12.ru

РБ □ 1 (Национальный центр медицины), отделение хронического гемодиализа

Николаев А.В.; тел. (4112) 39-56-90, 39-57-08;
e-mail: aleksnik@list.ru

Республика Северная Осетия (Алания)

Владикавказ

РКБ, отделение гемодиализа

Кцоева Ф.А.; тел. (8672) 750-161

Республика Татарстан

Алметьевск

Медсанчасть ОАО «Татнефть» и г. Алметьевска, Центр амбулаторного гемодиализа

Головина В.Р.; тел. (8553) 31-50-36 – раб.,
38-39-26 – дом.; e-mail: vgolovina@nm.ru

Бугульма

ГУЗ «Бугульминская ЦРБ», межрайонное отделение гемодиализа

Карманов Е.В.; тел. (85514) 309-92;
e-mail: ogbug@yandex.ru

Буинск

Областная клиническая больница, отделение гемодиализа

Губайдуллин Ф.Г.; тел. (84374) 327-88,
321-62 – гл. врач

Казань

ГКБ □ 6, Центр внепочечных методов очищения организма

Давлетшин А.Х.; тел. (8432) 38-22-05,
38-22-77 – ординаторская

Детская республиканская больница, отделение экстракорпоральной детоксикации

Шакиров И.Д.; тел. (8432) 26-95-08;
e-mail: center-3@mail.ru

МЦАД-Казань, компания «Евромедик», Международный центр амбулаторного диализа

Сигал В.Е.; тел. (8432) 297-02-40, 278-88-95

РКБ МЗ РТ, отделение пересадки почки и гемодиализа

Галеев Р.Х.; тел. (8432) 61-74-22

Набережные Челны

БСМП, отделение пересадки почки

Юсупов Д.Ш.; тел. (8552) 469-965

Нижнекамск

Государственное унитарное предприятие Республики Татарстан «Нижнекамская городская многопрофильная больница № 3», отделение гемодиализа

Генералов А.А.; тел. (8555) 49-21-82;
e-mail: root@hosp3.kazan.ru

Чистополь

ЦРБ, отделение гемодиализа

Лекомцев Н.В.; тел. (84342) 472-86

Шемардан

Гарипов А.Н.; тел. (84362) 323-03 – гл. врач

Республика Тыва

Кызыл

Республиканская больница № 3, отделение гемодиализа

Кужугет Н.Э.; тел. (39422) 526-50;
e-mail: nefrogen@mail.ru

Республика Удмуртия

Воткинск

Городская больница № 1, отделение гемодиализа при отделении реанимации

Обухов С.Е.; тел. (34145) 556-21;
e-mail: gb1@vi-mail.ru

Глазов

МУЗ «Городская больница № 1», отделение гемодиализа (дневной стационар)

Пельц А.Э.; тел. (34141) 564-33;
e-mail: pelts@glazov.net

Ижевск

ГУЗ «1-я Республиканская клиническая больница», отделение гемодиализа

Слободин С.И.; тел. (3412) 46-41-90, 46-21-83

Детская городская больница № 2, отделение нефрологии

Стрелкова Т.Н.; тел. (3412) 43-02-48,
22-89-14 (орд. ГД)

МСЧ АО «Ижмаш», отделение гемодиализа с эфферентными методами

Шаклеин А.В.; тел. (3412) 21-29-11

Можга

ЦРБ, отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

Муханова И.М.; тел. (34139) 328-45, 322-78, 328-03

Саранул

МУЗ СГБ № 1, отделение диализа при СГБ № 1

Насонова А.К.; тел. (34147) 406-42

Республика Хакасия

Абакан

Хакасская республиканская больница, Центр гемодиализа

Гончаревич А.Ю.; тел. (39022) 553-33, 22-23-14;
e-mail: resbol@khakasnet.ru

Республика Чечня

Грозный

Республиканская клиническая больница, отделение нефрологии и диализа

Байсугуров Т.И.; тел. (8712) 33-24-21

Республика Чувашия

Чебоксары

РКБ № 1, Республиканский центр гемодиализа и трансплантации донорской почки

Добров В.Г.; тел. (8352) 42-07-52, 49-64-56, 49-64-82

Ростовская область

Ростов-на-Дону

ГУЗ «Областная детская больница», Центр эфферентных методов терапии

Хохлов Е.С.; тел. (8632) 297-06-81, 222-66-45;
e-mail: odbrnd@donpac.ru; rrgareev@yandex.ru

КБ № 1 ГУ «Южный окружной мед. центр», отделение диализа

Коломейцева И.Г.; тел. (8632) 254-39-22,
54-04-11 (ф.)

Областная больница № 2, отделение хронического гемодиализа

Страхова Н.Б.; тел. (8632) 254-49-77

ОВКГ № 1602, отделение гемодиализа

Ан Р.Н.; тел. (8632) 77-43-88, 285-72-30

Рязанская область

Рязань

МУЗ ГКБ № 11, отделение гемодиализа

Тоненькова И.А.; тел. (4912) 41-47-19

С.-Петербург

С.-Петербург

Северо-западный окружной медицинский центр Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Центр амбулаторного гемодиализа

Ряснянский В.Ю.; тел. (812) 251-95-30;
e-mail: ryaasn@bkcb.spb.ru

Военная медицинская академия МО РФ им. С.М. Кирова, Клинический центр экстракорпоральной детоксикации

Бельских А.Н.; тел. (812) 329-71-55

ГОУВПО СПбГМА им. И.И. Мечникова, отделение хронического гемодиализа

Беляев А.Е.; тел. (812) 543-13-13

Детская ГБ □ 1, отделение диализа

Куаншкалиев Р.К.; тел. (812) 135-48-38;
e-mail: rkk_67@rbcmail.ru

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, центр трансплантации

Резник О.Н.; тел. (812) 774-88-97, 8-921-649-45-37;
e-mail: irina-spb.yl@mail.ru

СПб ГУЗ «Городская больница □ 12 – центр гемокоррекции», отделение диализа □ 2 (перитонеальный диализ)

Шумилкин В.Р.; тел. (812) 542-30-88

СПб ГУЗ «Городская больница □ 12 – центр гемокоррекции», отделение диализа □ 1 (гемодиализ)

Шумилкин В.Р.; тел. (812) 542-30-88

СПб ГУЗ «Городская больница □ 15», отделение хронического гемодиализа

Тимофеев М.М.; тел. (812) 736-93-42

СПб ГУЗ «Мариинская городская больница», отделение диализа

Земченков А.Ю.; тел. (812) 275-73-36, 275-73-28

СПб ГУЗ «Николаевская больница», отделение гемодиализа

Хадикова Н.Г.; тел. (812) 427-95-61, 427-93-79;
e-mail: khadikova@mail.ru

СПб ГУЗ ГБ □ 31, Городской центр по пересадке почек

Павлов С.А.; тел. (812) 230-67-61;
e-mail: eterik@mail.admiral.ru

СПб ГУЗ ГБ □ 31, отделение диализных методов лечения

Тимоховская Г.Ю.; тел. (812) 230-47-98

СПб ГУЗ «Городская больница □ 26», отделение диализа

Челноков Б.Н.; тел. (812) 723-35-06

СПбГМУ им. И.П. Павлова, отделение хронического гемодиализа

Васильев А.Н.; тел. (812) 234-57-36

Центральный научный рентгено-радиологический институт ФАЗСР РФ, Группа трансплантации печени и почки

Гранов Д.А.; тел. (812) 437-56-00, 437-75-10

Самарская область

Новокуйбышевск

ЦГБ, кабинет гемодиализа при отделении АРИТ □ 1
Гарин Л.П.; тел. (84635) 2-43-61, 3-38-29

Самара

Клиника Самарского ГМУ, отделение гемодиализа
Зернов Ю.А.; тел. (8462) 41-92-87, 76-77-97,
52-92-87 (дом.)

ММУ ГКБ □ 1 им. Н.И. Пирогова, отделение реанимации □ 25

Ромашева М.Л.; тел. (8462) 337-04-26;
e-mail: drmarina@samtel.ru

ОКБ им. М.И. Калинина, отделение хронического гемодиализа

Навасардян А.С.; тел. (8462) 956-13-60;
e-mail: albert-samara@inbox.ru

Самарский военно-медицинский институт, отделение гемодиализа

Слизский В.А.; тел. (8462) 339-08-07

СОКБ им М.Н. Калинина, педиатрический корпус, отделение экстракорпоральных методов лечения

Баринов В.Н.; тел. (8462) 959-18-88;
e-mail: mgalina@443000.ru

Сызрань

ЦГКБ, отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

Круглов С.А.; тел. (84643) 5-37-87

Тольятти

МУЗ «Городская клиническая больница □ 1», отделение гемодиализа

Тетюшкина Е.В.; тел. (8482) 22-37-29

МУЗ «Городская клиническая больница □ 5 «МедВАЗ», отделение амбулаторного перитонеального диализа

Бурнаев И.В.; тел. (8489) 34-93-82

Саратовская область

Балаково

МСЧ-156, отделение диализа

Зайцев Е.И.; тел. (8453) 33-26-77

Саратов

Медицинский институт, отделение диализа

Жданов Г.Г.; тел. (8452) 20-02-36, 52-55-04

Областная клиническая больница, уронефрологический центр

тел. (8452) 50-01-94

ОКБ, отделение диализа и гравитационной хирургии крови

Алексеева М.П.; тел. (8452) 50-01-94;
e-mail: snp_2003@mail.ru

Сахалинская область

Южно-Сахалинск

ОГУЗ «Сахалинская областная больница», отделение гемодиализа и плазмафереза

Парамзин Ю.В.; тел. (4242) 55-53-69

Свердловская область

Алапаевск

ММУ ЦГБ МО г. Алапаевск, отделение хронического гемодиализа – Межрайцентр Восточного округа Свердлов. обл.

Остяков А.А.; тел. (34346) 319-25, 8-922-615-27-57;
e-mail: ostdialysis@mail.ru

Екатеринбург

ГУЗ «Свердловская ОКБ □ 1», отделение диализа с диализными залами

Злоказов В.Б.; тел. (343) 240-46-89, 240-17-96;
e-mail: dialysis@okb1.ru

МУ ГКБ □ 40, отделение диализа

Назаров А.В.; тел. (343) 266-96-68, 266-07-54

Областная детская клиническая больница □ 1, отделение детского диализа

Маслов О.Г.; тел. (343) 240-49-27

Каменск-Уральский

ГБ № 2, отделение экстракорпоральных методов детоксикации

Мальчихин А.Г.; тел. (34378) 33-62-91

Красноуральск

МУЗ «ГКБ № 1», отделение диализа

Усов П.В.; тел. (34314) 258-80, 225-04

Нижний Тагил

Городская больница № 5, отделения гемодиализа № 1, № 2, РАО

Махов И.Б.; тел. (3435) 24-04-88, 24-26-47;

e-mail: machov@aquarist.unets.ru

Новоуральск

МУ «Городская больница», КЭМД

Камышенцев М.В.; тел. (34370) 938-99,

дом. 671-30, сот. 8-922-222-06-75;

e-mail: makck@list.ru

Первоуральск

МУЗ Городская больница № 1, отделение диализа

Онучин В.Л.; тел. (34392) 676-84

Ревда

ММУ Ревдинская горбольница, отделение гемодиализа

Гуреев В.Е.; тел. (34397) 560-55;

e-mail: rgb_revda@uraltc.ru

Смоленская область

Смоленск

МЛПУ Клиническая больница № 1, отделение гемодиализа

Решетников О.А.; тел. (4812) 27-09-51,

27-01-52

Ставропольский край

Буденовск

Кобыляцкий И.Л.

Железноводск

ГУЗ «Медицинский центр амбулаторного диализа», филиал ГУЗ «Медицинский центр амбулаторного диализа» на КМВ

Коломсайцев В.М.; тел. (87932) 463-02, 498-31,

т. м.: 928-905-82-88

Ставрополь

Городская больница № 4, Краевой нефроцентр, отделение гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Кобыляцкий И.Л.; тел. (8652) 72-81-33;

e-mail: igor_kobylyackii@mail.ru

Таймырский АО

Дудинка

Таймырская ОБ, отделение анестезиологии и реанимации

Поваляев А.Е.; тел. (39111) 317-20;

e-mail: Povalyayev@hotmail.ru

Тамбовская область

Тамбов

ГУЗ «Тамбовская ОКБ», отделение реанимации и гемодиализа

Горячев А.С.; тел. (4752) 71-02-90, 8-910-758-59-43

ГУЗ «Областная детская КБ», отделение реанимации

Цыгин О.Д.; тел. (4752) 58-10-50

Тверская область

Тверь

ГУЗ «Областная клиническая больница», отделение гемодиализа

Мельченко М.А.; тел. (4822) 56-19-61

Удомля

МСЧ № 141

Томская область

Северск

ФГУЗ «Центральная медико-санитарная часть № 81 Федерального медико-биологического агентства» ГБ № 2, отделение гемодиализа

Проскорякова Е.Н.; тел. (3823) 52-17-86;

e-mail: medica@seversk.tomsknet.ru,

manuilova_tata@mail.ru

Томск

ОГУЗ «Томская ОКБ», отделение гемодиализа

Ткалич Л.М.; тел. (3822) 64-46-22,

64-40-39 (гл. врач), 67-27-23 (дом.);

e-mail: okb@trecom.tomsk.ru

Тульская область

Тула

ГУЗ ТО «Тульская областная больница», отделение хронического гемодиализа

Ивлев Н.Ф.; тел. (4872) 48-66-44

ТГБСМП им. Ванькина Д.Я., отделение острых отравлений

Моисеева А.Н.; тел. (4872) 31-06-48

Тюменская область

Тюмень

Тюменская областная клиническая больница, отделение диализа

Голоднцев Ю.В.; тел. (3452) 28-75-11, 28-75-33,

28-75-34

Ульяновская область

Ульяновск

ГУЗ УОКБ, отделение диализа

Ильин А.П.; тел. (8422) 32-45-00, 32-36-18, 32-87-75

Детская ОКБ, отделение гравитационной хирургии крови

Кабаков А.Е.; тел. (8422) 44-09-16

Усть-Ордынский Бурятский АО

Усть-Ордынск

ГУЗ «Окружная больница», отделение гемодиализа

Хандаров Н.Г.; тел. (3941) 316-85, 325-47;

e-mail: omomed@rambler.ru

Хабаровский край

Комсомольск-на-Амуре

МУЗ «Городская больница № 3», отделение хронического гемодиализа

Вахрушев В.А.; тел. (844217) 52-94-90, 54-96-26, 54-96-41

Хабаровск

Дорожная клиническая больница, отделение гемодиализа и эфферентной хирургии крови

Руденко М.Ю.; тел. (4212) 35-66-97

ККБ № 1 им. проф. С.И. Сергеева, отделение хронического гемодиализа

Бевзенко А.Ю.; тел. (4212) 39-04-65 (кабинет заведующего), 39-05-43 (ординаторская); 8-914-543-76-57;

e-mail: au_bev@rambler.ru; dv_ez@km.ru

Окружной военный госпиталь № 301, РАО

Волохов В.А.; тел. (4212) 39-52-60

Ханты-Мансийский АО

Нижневартовск

МУ ГБ № 3, отделение диализа

Дибиров М.М.; тел. (3466) 65-20-57

Окружная детская больница

Болотская Т.Г.; тел. (3466) 49-26-55

моб. 8-346-652-64-88; e-mail: bolotskaya-d@mail.ru

Сургут

ЦРКБ, реанимационно-анестезиологическое отд. № 3

Малашенко С.М.; тел. (3462) 52-71-54

Ханты-Мансийск

Учреждение Ханты-Мансийского округа – Югры «Окружная клиническая больница», Центр острого и хронического диализа

Пьянкин А.Б.; тел. (34671) 902-47, 903-04;

e-mail: 162275653@mail.ru

Челябинская область

Магнитогорск

Городская больница им. Дробышева, отделение гемодиализа

Матвеев Г.А.; тел. (3519) 28-49-01 (секретарь), 28-18-13

Миасс

Муниципальная городская больница № 2, отделение диализа

Лымарь А.В.; тел. (35135) 600-59, 601-29

Сатка

МУЗ ЦМСЧ «МАГНЕЗИТ», Межрайонный центр острого и хронического гемодиализа

Иванов А.А.; тел. (35161) 4-10-18;

e-mail: cmsch@satka.ru

Челябинск

ГКБ № 1, отделение диализа

Ткачев С.И.; тел. (3512) 32-66-93

ГКБ № 8, отделение гемодиализа

Нездоймина Н.Н.; тел. (3512) 772-80-12, 773-15-10

ОКБ № 1, отделение диализа

Ахматов В.Ю.; тел. (3512) 232-78-48, 232-78-53, 232-81-90

Читинская область

Чита

ОВГ № 321, отделение диализа

Киришенкова Ю.Г.; тел. (3022) 32-28-77, доб. 1249

ОКБ, отделение гемодиализа

Седин А.В.; тел. (3022) 30-43-57, дом. – 32-54-97, 26-69-33

Ямало-Ненецкий АО

Ноябрьск

ЦРБ, отделение экстракорпоральной гемокоррекции

Ткаченко А.В.; тел. (3496) 31-50-65;

e-mail: avt_nojabrsk@mail.ru

Салехард

Окружная больница, отделение реанимации и интенсивной терапии

Липихин А.Ф.; тел. (34922) 300-47

Ярославская область

Рыбинск

МУЗ «Городская больница № 5», отделение гемодиализа

Скороходов В.А.; тел. (4855) 55-11-38

Ярославль

ГУЗ «Ярославская областная клиническая больница», отделение гемодиализа

Мартынов Л.В.; тел. (4852) 24-49-48

ОКБ, Центр гемодиализа

Дубров А.И.; тел. (4852) 24-28-27