
О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998–2003 гг.

(Отчет по данным регистра Российского диализного общества)

Б.Т. Бикбов, Н.А. Томилина

Московский городской нефрологический центр при ГКБ № 52, г. Москва

Renal replacement therapy in patients with ESRD in Russian Federation (1998–2003)

B. T. Bikbov, N. A. Tomilina

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	205
Обеспеченность населения Российской Федерации заместительной терапией хронической почечной недостаточности	206
Общие данные по России.....	206
Обеспеченность заместительной почечной терапией отдельных возрастных групп.....	207
Обеспеченность заместительной почечной терапией регионов Российской Федерации	209
Состояние гемодиализной помощи	215
Отделения гемодиализа и доступность гемодиализной помощи	215
Количество гемодиализных больных и обеспеченность гемодиализной помощью.....	219
Количество больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом	220
Занятость гемодиализных мест и рентабельность работы службы гемодиализа	223
Оснащение отделений гемодиализа	228
Лабораторное оснащение	228
Бикарбонатный гемодиализ	229
Гемодиализные мембраны.....	229
Повторная обработка диализаторов	230
Госпитализация больных на программном гемодиализе.....	230
Индивидуальные данные по больным, получающим лечение программным гемодиализом	231
Состав больных на программном гемодиализе.....	231
Региональные различия состава больных на программном гемодиализе	233
Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на программном гемодиализе	234
Обеспеченная доза диализа.....	234
Артериальное давление	235
Содержание гемоглобина	237
Содержание альбумина.....	238
Индекс массы тела.....	238
Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе	239

Сопутствующие заболевания у больных на программном гемодиализе.....	240
Состав и характеристика тяжести «новых» гемодиализных больных.....	242
Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом.....	244
Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом в отдельных федеральных округах.....	245
Динамика уровня артериального давления.....	246
Динамика содержания гемоглобина.....	246
Динамика уровня альбумина.....	247
Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе.....	247
Инфицирование вирусами гепатитов В и С.....	251
Перитонеальный диализ	253
Трансплантация почки	256
Заключение	260
Приложения	262
Приложение 1. Методика расчета индекса коморбидности Charlson.....	262
Приложение 2. Оценка выживаемости и летальности.....	263
Приложение 3. Используемые методы.....	264
Приложение 4. Список сокращений.....	265
Приложение 5. Перечень отделений, в которых проводится ЗПТ ХПН.....	266

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет обобщает данные за 1998–2003 гг., представленные в группу регистра Российского диализного общества отделениями/центрами, в которых проводится заместительная почечная терапия (ЗПТ).

Начиная с 1999 г. мы получаем информацию, которая включает не только общие сведения о работе отделений, но и индивидуальные показатели состояния больных, что имеет наиболее существенное значение для создания полноценной Общенациональной базы данных о состоянии заместительной почечной терапии в Российской Федерации. Начиная с 2001 г. отделения представляют также информацию об индексах адекватности диализа, что не менее важно для характеристики состояния помощи больным с почечной недостаточностью. 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 изменения уровня этого вида помощи.

Группа Российского регистра заместительной тера-

пии 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 2003 г. в Российской Федерации ЗПТ осуществлялась в 405 отделениях/центрах¹. Из них в 2003 г. 6 центров было открыто (в Московской, Новосибирской и Ростовской областях, Санкт-Петербурге, в республиках Кабардино-Балкария и Татарстан), и, в отличие от предыдущих лет, ни одно отделение не было закрыто. По своему статусу (рис. 1) 226 отделений (55,8%) являлись отделениями/центрами диализа, 46 (11,4%) – центрами трансплантации почки, а 167 (41,2%) – отделениями реанимации, детоксикации или гравитационной хирургии крови, ориентированными в основном на оказание помощи при острой почечной недостаточности (ОПН)².

¹ Полный перечень отделений также размещен на <http://www.dialysis.ru/centers/>. Список отделений, в которых проводится ЗПТ ХПН, приведен в приложении 5.

² Суммарный процент превышает 100%, так как 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 1999–2001 гг., несколько изменились указанные нами ранее данные о числе больных, получавших ЗПТ в этот период.

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

Общие отчеты о работе отделений были получены от 209 (88%) респондентов, индивидуальные данные по больным – от 127. При этом основная часть последних была представлена крупными центрами, так что индивидуальная информация охватывает около 52% больных, получавших лечение диализом в 2003 г.

Суммарно во всех отделениях в 2003 г. работали 853 врача, 1862 сотрудника среднего медперсонала и 273 техника.

«География» перитонеального диализа (ПД) за период с 1998 г. расширилась, и в 2003 г. ПД использовался в 35 отделениях (15,5% от всех отделений диализа), два 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, в 2003 г. увеличилось до 46 (37 в 1998 г.). Однако восемь из них фактически числятся центрами трансплантации лишь номинально, и в 2003 г. трансплантация почки в них не производилась.

В 57 отделениях проводилось диализное лечение 260 детей⁴, но в составе детских клинических больниц функционировали только 14 отделений, в которых лечилось 132 ребенка (еще в 19 отделениях детских больниц проводилось лечение ОПН).

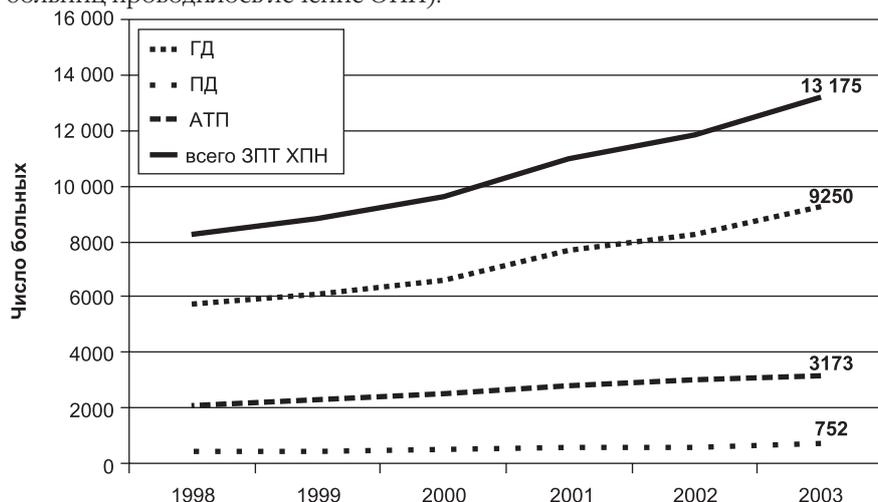


Рис. 2. Динамика числа больных с терминальной хронической почечной недостаточностью, обеспеченных заместительной почечной терапией (Российская Федерация, 1998–2003 гг.): ГД – программный гемодиализ; ПД – перитонеальный диализ; АТП – больные с функционирующим трансплантатом

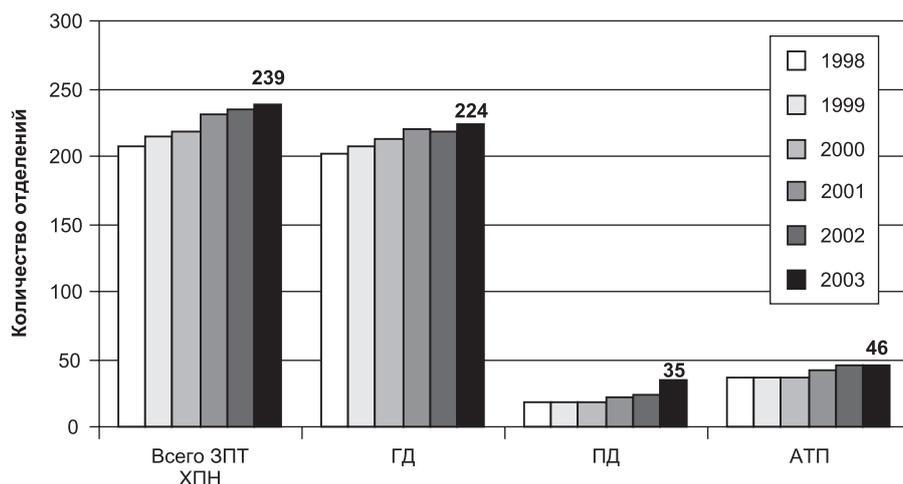


Рис. 1. Количество отделений/центров, обеспечивающих лечение больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности в 1998–2003 гг.

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 динамика в течение 1998–2003 гг. представлены в табл. 1 и на рис. 2 и 3.

Как показано в табл. 1, на 31.12.2003 г. в России ЗПТ получали всего 13 175 больных, страдавших терминальной ХПН, что на 1361 человека больше, чем в 2003 г. Темп прироста больных в 2003 г. составил 11,5%, что несколько превышает среднегодовой рост в 9,5% за 1999–2002 гг. (табл. 1). Показатель распространенности терминальной ХПН, то есть количество больных, обеспеченных ЗПТ, в пересчете на 1 млн населения, в среднем по России возрос с 81,4 в 2002 г. до 90,9 на 31.12.2003 г. (табл. 1).

Число так называемых «новых» больных, то есть начавших ЗПТ в 2003 г., составило 2786 человек, из которых 2469 больных (88,7%) начали лечение программным гемодиализом (ГД) и только 317 (11,3%) – перитонеальным диализом (ПД).

На 31.12.2003 г. всего диализом лечились 10 002 человека, то есть на 1204 человека (13,7%) больше, чем в 2002 г. Обеспеченность диализом в целом составила 69,0 больн./млн, что было выше показателя 2002 г. – 60,6 больн./млн.

В общей структуре диализной

В общей структуре диализной

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

Обеспеченность ЗПТ населения России в 1998–2003 гг.

Показатель		1998	1999	2000	2001	2002	2003	Прирост (в % к 2002 г.)
Количество ГД-больных*	в абс. цифрах	5740	6089	6601	7690	8229	9250	12,4
	на 1 млн нас.	39,0	41,5	45,2	53,0	56,7	63,8	
Количество ГД-больных, впервые принятых на лечение в течение года**	в абс. цифрах	2223	2428	1629	2092	2239	2469	10,3
	на 1 млн нас.	15,1	16,6	11,2	14,4	15,4	17,0	
Количество ПД-больных*	в абс. цифрах	424	416	492	540	569	752	32,2
	на 1 млн нас.	2,9	2,8	3,4	3,7	3,9	5,2	
Количество ПД-больных, впервые принятых на лечение в течение года**	в абс. цифрах	249	177	135	179	219	317	44,7
	на 1 млн нас.	1,7	1,2	0,9	1,2	1,5	2,2	
Общее количество диализных больных (ГД+ПД)*	в абс. цифрах	6164	6505	7093	8230	8798	10 002	13,7
	на 1 млн нас.	41,9	44,3	48,6	56,7	60,6	69,0	
Количество больных, впервые принятых на лечение диализом (ГД+ПД)**	в абс. цифрах	2472	2605	1764	2271	2458	2786	13,3
	на 1 млн нас.	16,8	17,8	12,1	15,6	16,9	19,2	
Соотношение видов диализа	% ГД	93,1	93,6	93,1	93,4	93,5	92,5	
	% ПД	6,9	6,4	6,9	6,6	6,5	7,5	
Количество больных с функционирующим трансплантатом (АТП)*	в абс. цифрах	2064	2312	2542	2769	3016	3173	5,2
	на 1 млн нас.	14,0	15,8	17,4	19,1	20,8	21,9	
Всего больных на ЗПТ*	в абс. цифрах	8228	8817	9635	10 999	11 814	13 175	11,5
	на 1 млн нас.	55,9	60,1	66,0	75,8	81,4	90,9	
Соотношение видов ЗПТ	% ГД	69,8	69,1	68,5	69,9	69,7	70,2	
	% ПД	5,2	4,7	5,1	4,9	4,8	5,7	
	% АТП	25,1	26,2	26,4	25,2	25,5	24,1	

* Показатели на 31 декабря соответствующего года.

** Количество «новых» больных в 2000 и 2001 гг. – см. пояснения в тексте.

терапии по-прежнему резко доминировал ГД, удельный вес которого оставался на уровне примерно 93%, в то время как доля ПД (как правило, постоянного амбулаторного перитонеального диализа) была равна 7,5%, что практически не отличается от данных 1998–2002 гг. (табл. 1).

ГД доминировал также и в общей структуре ЗПТ. Так, 9250 человек (70,2% от общего числа обеспеченных ЗПТ) получали программный гемодиализ, 752 (5,7%) – ПД, 3173 пациента (24,1%) имели функционирующую

трансплантированную почку (табл. 1).

Прирост числа больных, получавших программный ГД, составил в 2003 г. по отношению к 2002 г. 12,4%, тогда как популяция пациентов, лечившихся ПД, увеличилась на 32,2%, а реципиентов с функционирующим трансплантатом (АТП) – только на 5,2% (рис. 3, табл. 1).

Таким образом, в целом по стране на протяжении 1999–2003 гг. можно констатировать ежегодный прирост обеспеченности ЗПТ на 7–14% (в среднем на 9,9%), что примерно соответствует общемировым тенденциям [10]. При этом темп развития диализа существенно опережает увеличение числа реципиентов с трансплантированной почкой. Более того, сохраняется опасная тенденция к замедлению роста числа реципиентов почечного аллотрансплантата: 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%.

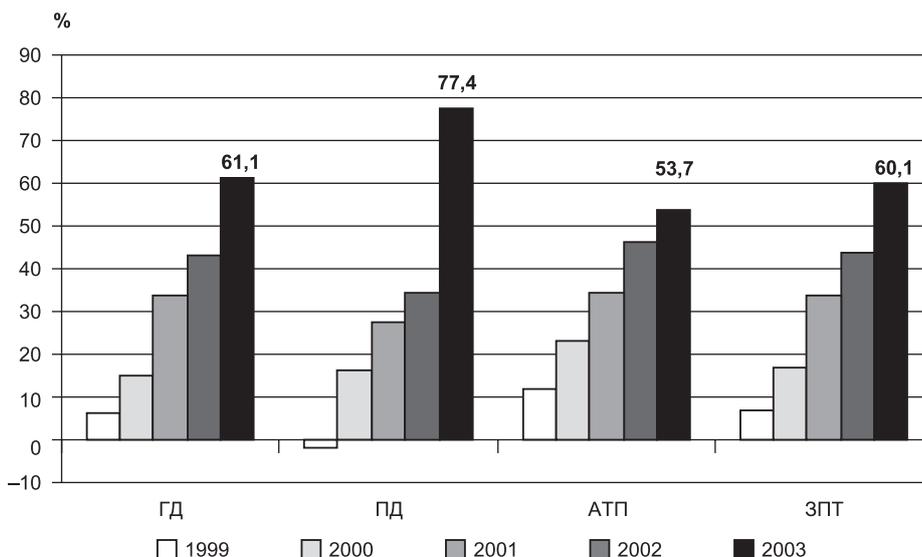


Рис. 3. Прирост обеспеченности заместительной почечной терапией и ее отдельными видами населения России в 1999–2003 гг. (в процентах по отношению к 1998 г.):

ГД – программный гемодиализ; ПД – перитонеальный диализ; АТП – больные с функционирующим трансплантатом; ЗПТ – заместительная почечная терапия в целом

Обеспеченность заместительной почечной терапией отдельных возрастных групп

Если в целом обеспеченность ЗПТ в России стабиль-

но увеличивалась в период за 1998–2003 гг., то ее уровень и динамика внутри отдельных возрастных групп изменялись по-разному⁵.

Если в 2003 г. в пересчете на 1 млн всего населения обеспеченность ЗПТ составила 90,9 больн./млн, то в пересчете на численность детского населения (18 и меньше лет) – 12,7 больн./млн (рис. 4). Для возрастных групп 19–44 и 45–64 года в пересчете на численность населения этого возраста обеспеченность достигала 103,7 и 172,0 больн./млн соответственно. И для больных старше 65 лет в пересчете на численность пожилого населения обеспеченность равнялась 41,8 больн./млн (рис. 4).

Такая закономерность в обеспеченности отдельных возрастных групп прослеживается и для ГД (рис. 5). Несколько иная картина отмечается на ПД (рис. 6): обеспеченность детей и пожилых практически

одинакова, и в целом в пересчете на численность населения отдельных возрастных групп разница в обеспеченности ПД не столь выражена, как для ГД. Среди больных с функционирующим трансплантатом (рис. 7) обеспеченность пожилых и детей была одинаково низка, и по сравнению с другими видами ЗПТ различия в обеспеченности возрастных групп 19–44 и 45–64 года практически отсутствуют.

Кроме этого, следует также отметить неравномерность темпов увеличения обеспеченности отдельных возрастных групп за 2000–2003 гг. Так, для детей обеспеченность ЗПТ возросла всего на 3,4 больн./млн (9,2 больн./млн в 2000 г. и 12,7 больн./млн в 2003 г.). За тот же период обеспеченность возрастных групп 19–44 лет (83,8 больн./млн в 2000 г. и 103,7 больн./млн в 2003 г.) и старше 65 лет (20,9 больн./млн в 2000 г. и 41,8 больн./млн в 2003 г.) увеличилась почти на 20 больн./млн.

Максимальные темпы прироста обеспеченности ЗПТ – 50,9 больн./млн – были в возрастной группе 45–64 года (121,2 больн./млн в 2000 г. и 172,0 больн./млн в 2003 г.). Схожие закономерности отмечались также для ГД и АТП, тогда как обеспеченность ПД для всех возрастных групп возросла практически в равной степени. Относительные темпы прироста обеспеченности к уровню 2000 г. внутри отдельных возрастных групп также были неравномерными. За четыре года более всего – на 100,4% – увеличилась обеспеченность ЗПТ больных старше 65 лет. За тот же период обеспеченность пациентов 45–64 лет возросла на 42,0%, 19–44 лет – на 23,7%, детей – на 37,1%. Однако для оценки динамики обеспеченности ЗПТ необходимо ориентироваться на абсолютные показатели в пересчете на 1 млн населения, которые, к сожалению, менее оптимистичны, чем относительные темпы прироста. Для сравнения, в США, которые находятся на третьем месте в мире по обеспеченности ЗПТ, ее уровень в пересчете на 1 млн населения соответствующих возрастных групп в 2001 г. составил: для больных до 20 лет – 80 больн./млн, для пациентов 20–44 лет – 853 больн./млн, 45–64 лет – 2529 больн./млн, 65–74 лет – 4318 больн./млн, для больных 75 и более лет – 3486 больн./млн [12].

Таким образом, возрастной группой, наиболее обеспеченной заместительной почечной терапией в целом и отдельными

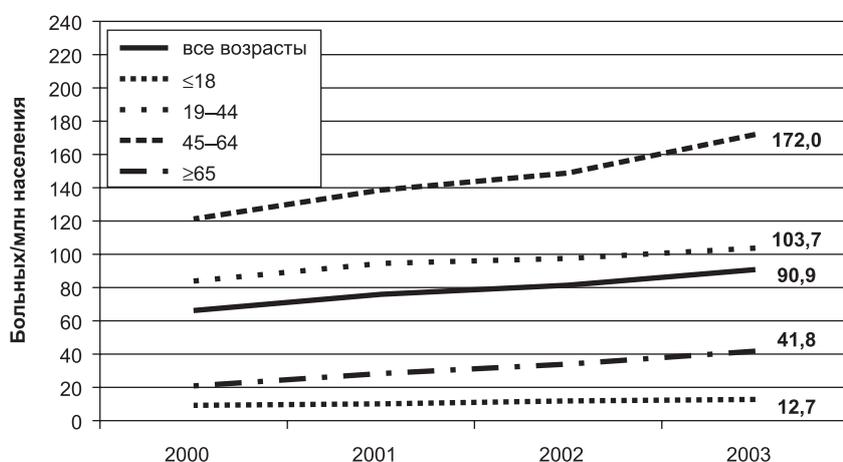


Рис. 4. Динамика обеспеченности всеми видами заместительной почечной терапии пациентов отдельных возрастных групп в пересчете на 1 млн населения соответствующей возрастной группы (экстраполированные данные)

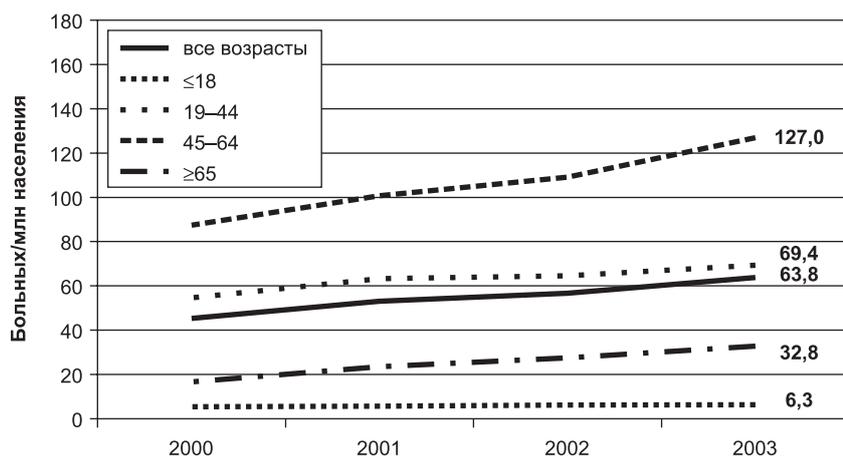


Рис. 5. Динамика обеспеченности гемодиализом пациентов отдельных возрастных групп в пересчете на 1 млн населения соответствующей возрастной группы (экстраполированные данные)

⁵ Представленные ниже данные могут иметь некоторую степень погрешности, особенно когда речь идет о небольших по численности группах детей и лиц старше 65 лет, что связано с особенностями примененной нами методики. Показатели обеспеченности ЗПТ для возрастных групп, в отличие от обеспеченности в целом, основаны на экстраполяции индивидуальных данных, поступивших в группу регистра, на всю популяцию больных, получающих ЗПТ (подробнее см. прил. «Использованные методы»). Очевидно, что точная оценка обеспеченности ЗПТ для отдельных возрастных групп возможна только при условии регистрации данных по каждому пациенту.

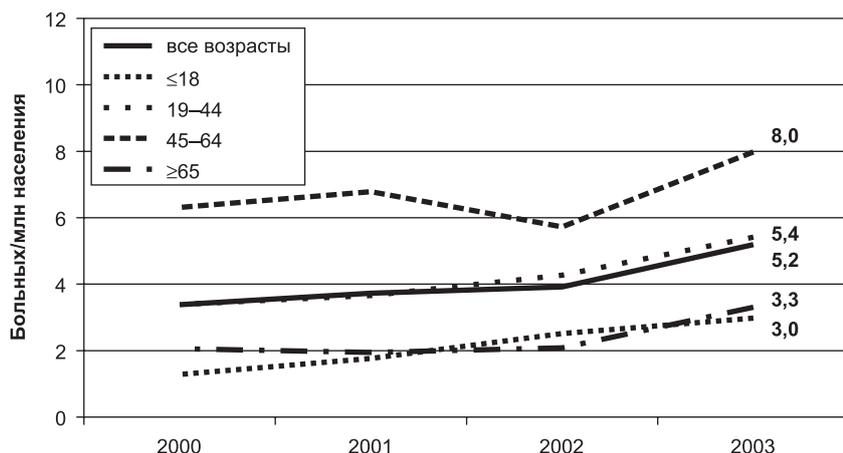


Рис. 6. Динамика обеспеченности перитонеальным диализом пациентов отдельных возрастных групп в пересчете на 1 млн населения соответствующей возрастной группы (экстраполированные данные)

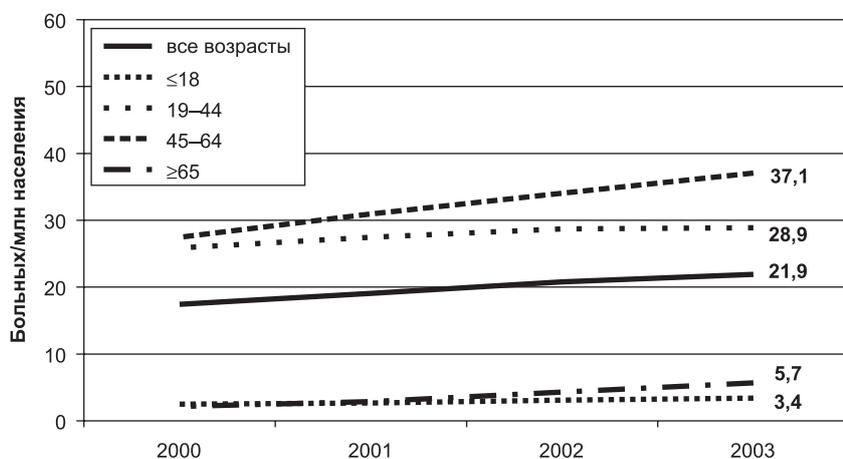
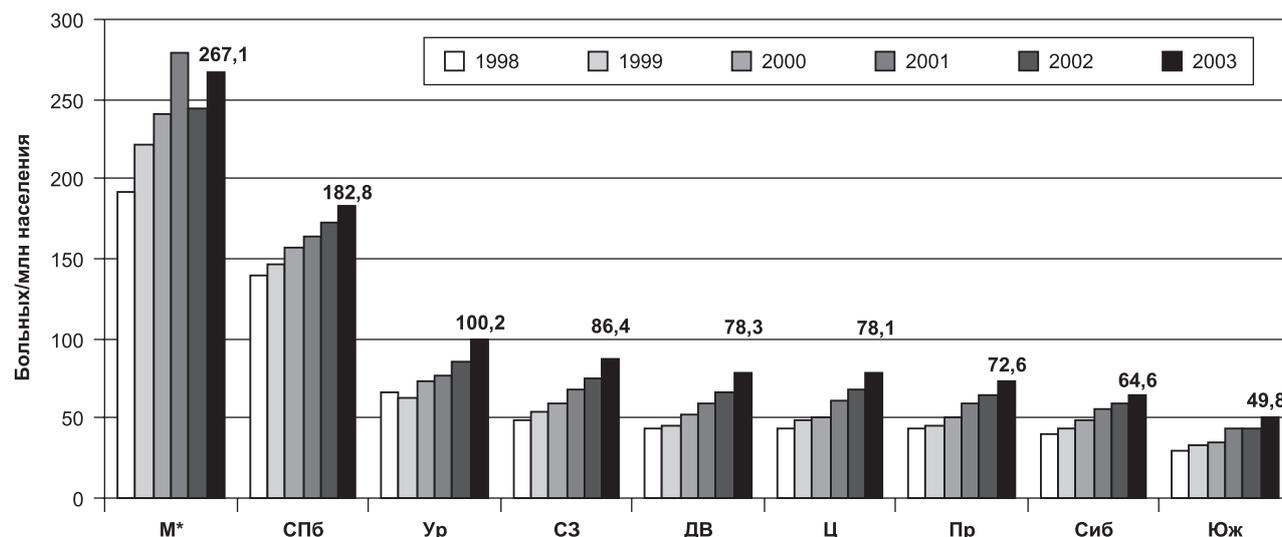


Рис. 7. Динамика обеспеченности трансплантацией почки пациентов отдельных возрастных групп в пересчете на 1 млн населения соответствующей возрастной группы (экстраполированные данные)



* Не включены пациенты с терминальной почечной недостаточностью в 2002–2003 гг. и пациенты в 2001 г. на диализ в соответствии с данными АИИО за 2002 г.

Рис. 8. Обеспеченность ЗПТ населения отдельных федеральных округов в 1998–2003 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)

ее видами, были пациенты 45–64 лет. Наименее обеспеченными были пожилые больные (более чем двукратная разница со средним уровнем обеспеченности ЗПТ) и дети (почти семикратная разница со средним уровнем). Несмотря на рост обеспеченности ЗПТ всех возрастных групп, ни в одной из них абсолютные показатели не достигли уровня обеспеченности стран Центральной и Восточной Европы пятилетней давности [11].

Обеспеченность заместительной почечной терапией регионов Российской Федерации

В большинстве регионов за время существования регистра прослеживается отчетливая тенденция к развитию ЗПТ (рис. 8). При этом следует отметить выраженные различия в обеспеченности ЗПТ между субъектами Российской Федерации (табл. 2) с широким диапазоном ее показателей – от 0–30 до 156–267,1 больн./млн.

На карте, отражающей так называемую «географию ЗПТ» в нашей стране в 2003 г. (рис. 9), как и ранее, можно видеть обширные пространства как в Европейской части, так и за Уралом, где объем лечения по поводу терминальной ХПН остается лишь минимальным,

Таблица 2

Обеспеченность регионов России заместительной почечной терапией при ХПН на 31.12.2003

* Указаны только центры, осуществляющие лечение больных ХПН.
** Данные о количестве реципиентов с функционирующим трансплантатом по Российской Федерации включают больных с неутонченными адресами, которые наблюдаются в федеральных центрах Москвы.



Рис. 9. Обеспеченность населения России заместительной терапией хронической почечной недостаточности на декабрь 2003 г. (данные по Москве и Санкт-Петербургу не включены)

а иногда и вообще отсутствует. Последнее относится к Ненецкому, Коми-Пермяцкому, Усть-Ордынскому Бурятскому, Эвенкийскому и Корякскому автономным округам, на территории которых суммарно проживают 356 000 человек.

В регионах, на территории которых суммарно проживает почти четверть всего населения Российской Федерации (37,3 млн человек), обеспеченность ЗПТ на 31.12.2003 г. не достигала 50 больн./млн, то есть была ниже среднего уровня по стране почти в 2 раза. К этим регионам относятся республики Алтай, Чечня, Мордовия, Марий Эл, Дагестан, Бурятия, Агинский Бурятский и Ямало-Ненецкий автономные округа, а также Ростовская, Камчатская, Нижегородская, Пензенская, Курская, Тульская, Калининградская, Ивановская, Амурская, Астраханская, Брянская, Белгородская и Волгоградская области, Красноярский, Приморский и Ставропольский края (табл. 2).

Наибольшую озабоченность вызывает ситуация в регионах, где обеспеченность ЗПТ не только не превышает среднего уровня по России, но и существенно не увеличилась за последние годы. Такая ситуация отмечается в республиках Алтай, Чечня, Мордовия, Марий Эл, Камчатской, Пензенской, Курской, Тульской, Ивановской, Амурской, Астраханской областях, Ставропольском крае, Агинском Бурятском и Ямало-Ненецком автономном округах.

Однако, несмотря на сохраняющуюся неблагоприятную ситуацию в вышеперечисленных регионах, в целом по России можно констатировать устойчивый рост обеспеченности ЗПТ (рис. 10). В частности, существенно увеличилась численность населения, живущего

в регионах с обеспеченностью 100 больн./млн и выше, – с 13,3 млн в 1998 г. до 45,5 млн в 2003 г., а число таких регионов – с 2 до 18. К лидерам по обеспеченности ЗПТ относятся Москва, Санкт-Петербург, Таймырский и Ханты-Мансийский автономные округа, республики Карелия, Саха, Калмыкия, Северная Осетия, Татарстан и Удмуртия, а также Ульяновская, Свердловская, Московская, Владимирская, Томская, Самарская, Волгоградская области и Хабаровский край.

Данные о динамике обеспеченности ЗПТ по федеральным округам представлены в табл. 3, 4 и на рис. 8. На протяжении 1998–2003 гг. во всех округах отмечается постепенный рост уровня обеспеченности ЗПТ (рис. 8).

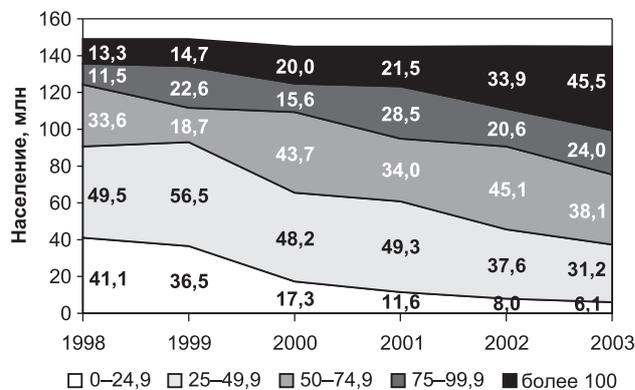


Рис. 10. Динамика численности населения, проживающего на территории с разным уровнем обеспеченности заместительной терапией хронической почечной недостаточности в 1998–2003 гг. (градации по числу больных на конец года в пересчете на млн населения)

Таблица 3
Абсолютное количество больных с хронической почечной недостаточностью, обеспеченных заместительной почечной терапией, в отдельных федеральных округах Российской Федерации, Москве и Санкт-Петербурге в 1998–2003 гг.

- * Исключая данные по Москве.
- ** Исключая данные по Санкт-Петербургу.
- *** Данные о количестве реципиентов с функционирующим трансплантатом по Российской Федерации включают больных с неуточненными адресами, которые наблюдаются в федеральных центрах Москвы.

Таблица 4
Обеспеченность заместительной почечной терапией больных, страдающих хронической почечной недостаточностью, в отдельных федеральных округах Российской Федерации, Москве и Санкт-Петербурге в 1998–2003 гг. (количество больных на 1 млн населения)

- * 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 года.
- *** Исключая данные по Санкт-Петербургу.
- **** Данные о количестве реципиентов с функционирующим трансплантатом по Российской Федерации включают больных с неуточненными адресами, которые наблюдаются в федеральных центрах Москвы.

Максимальный рост обеспеченности за 2003 г. наблюдался в Дальневосточном и Уральском ФО – на 17,8 и 16,6% соответственно. Далее следовали Северо-Западный (на 15,0%), Центральный (на 13,9%), Южный (на 13,0%) и Приволжский (на 11,5%) ФО. Рост обеспеченности в Москве и Санкт-Петербурге составил 9,6 и 6,0% соответственно.

За пять лет обеспеченность ЗПТ наиболее значимо возросла в Дальневосточном (81,2%), Северо-Западном (78,7%) и Центральном (77,5%) ФО. В Приволжском, Южном и Сибирском ФО увеличение составило 68,0, 63,0 и 58,6% соответственно. Наименее выраженным приростом обеспеченности за пять лет был в Уральском ФО (51,3%), Москве (38,9%) и Санкт-Петербурге (31,3%). В целом можно отметить, что в процентном отношении прирост обеспеченности ЗПТ в 2003 г. по отношению к 1998 г. был наиболее выражен в регионах с исходно низким уровнем помощи населению (рис. 11), что позволяет говорить о хотя и медленном, но улучшении ситуации в наиболее проблемных регионах. Об этом же свидетельствуют и показатели абсолютной разницы

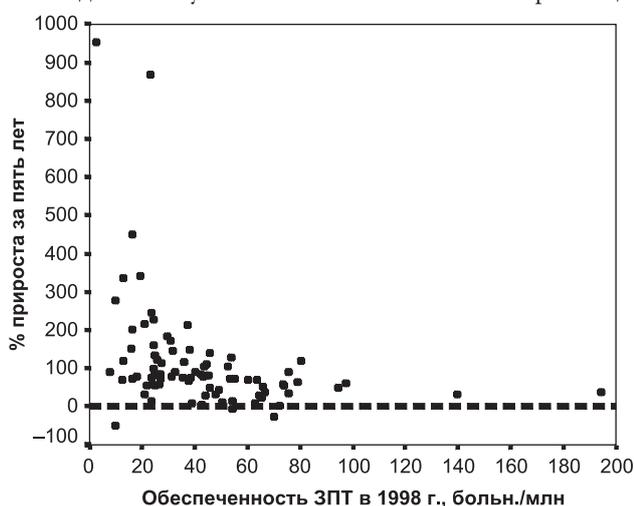


Рис. 11. Показатели пятилетнего прироста обеспеченности ЗПТ (в % к 1998 г.) в зависимости от уровня обеспеченности в 1998 г.

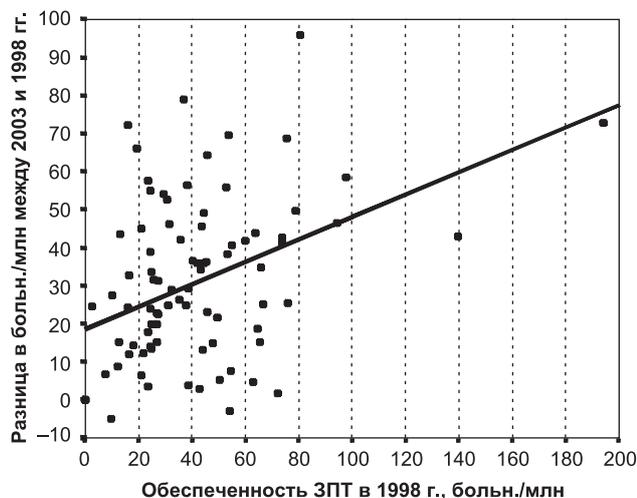


Рис. 12. Зависимость абсолютных показателей пятилетнего прироста обеспеченности ЗПТ от ее состояния в 1998 г.

между 2003 и 1998 гг. в обеспеченности регионов (рис. 12). Однако основными «локомотивами» роста стали регионы с исходно высокими показателями.

Несмотря на общий рост обеспеченности ЗПТ, можно отметить крайнюю его неравномерность в пределах одного федерального округа. Так, в Центральном ФО отмечалась почти семикратная разница в уровне обеспеченности между отдельными регионами, которая даже без учета показателей Москвы достигала трехкратных значений. Пятилетний прирост обеспеченности по Центральному ФО был минимальным в Тульской, Курской, Ивановской и Рязанской областях и максимальным в Москве, Воронежской, Ярославской, Московской и Калужской областях. По Северо-Западному ФО различия в уровне обеспеченности ЗПТ были более чем четырехкратными. Лидерами роста являлись республика Карелия и Мурманская область. Обеспеченность по Южному ФО различалась в 8,5 раз, минимальная динамика отмечалась в Астраханской и Ростовской областях, Ставропольском крае и республике Чечня, тогда как в республиках Калмыкия и Северная Осетия отмечались как наибольшие абсолютные показатели обеспеченности ЗПТ по округу, так и наибольший пятилетний прирост. Практически шестикратной была разница в обеспеченности между регионами Приволжского ФО, где в республиках Мордовия и Марий Эл, Нижегородской и Пензенской областях минимальным был как пятилетний прирост, так и абсолютные показатели обеспеченности; наибольшую динамику роста по округу демонстрировали Пермская и Ульяновская области. В Уральском ФО различия были почти четырехкратными, минимальный пятилетний рост отмечался в Курганской и Челябинской областях, а максимальный – в Ханты-Мансийском автономном округе. По Сибирскому ФО различия в обеспеченности ЗПТ достигали 46-кратных значений, при этом в Алтайском крае и республике Алтай обеспеченность ЗПТ за пять лет практически не изменилась, а максимальный прирост отмечался в Таймырском автономном округе. В Дальневосточном ФО разница в уровне обеспеченности отдельных регионов была более чем пятикратной, а наиболее выраженная динамика прироста отмечалась в Хабаровском крае, Еврейской автономной области и республике Саха.

Следует сказать, что в республиках Алтай и Чечня, Агинском Бурятском и Чукотском автономном округах ЗПТ ограничивалась только трансплантацией почки, в то время как диализное лечение ТХПН отсутствовало.

Подводя итог вышесказанному, следует еще раз отметить выраженные различия в обеспеченности ЗПТ регионов Российской Федерации (достигающие более чем десятикратных значений), крайне низкую обеспеченность (менее 25 больн./млн) почти 4% населения и неудовлетворительную обеспеченность (25–50 больн./млн) еще практически 22% населения России. Изменение этой ситуации возможно только при целенаправленном развитии заместительной почечной терапии на всей территории Российской Федерации, которое будет наиболее продуктивным в рамках федеральной программы, направленной на обеспечение всех нуждающихся в ЗПТ пациентов в любом регионе России. Наряду с этим

для уменьшения числа больных, нуждающихся в ЗПТ, крайне важно обеспечение мер по профилактике развития и торможению прогрессирования консервативно-курабельной ХПН.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИАЛИЗНОЙ ПОМОЩИ

Доля ГД в нашей стране в общей структуре ЗПТ составляет 70,2%. Наряду с программным гемодиализом в 7,1% отделений в 2003 г. применялась также гемофильтрация, а в 38,4% – гемодиализация.

Отделения гемодиализа и доступность гемодиализной помощи

Количество отделений ГД в 2003 г. достигло 224, увеличившись почти на 10% по сравнению с 1998 г. (202 отделения). При этом в пересчете на 1 млн населения на протяжении 1998–2003 гг. оно существенно

не изменилось, составив 1,4 в 1998 г. и 1,5 в 2003 г. Это примерно в 5 раз меньше, чем средний показатель в странах Западной Европы (8,0 в 2002 г.) [9], и почти в 10 раз меньше, чем в США (14,2 в 2001 г.) [12].

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. 13), которое в среднем по России практически не изменилось (1,2 в 1998 г. и 1,3 в 2003 г.). В США и Канаде, где плотность населения также варьирует весьма широко, этот показатель составляет 45,3 [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 2003 г. составила 38,5

Таблица 5

Показатели обеспеченности и доступности гемодиализной помощи в регионах России в 2003 г. (по состоянию на 31.12.2003 г.)

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	
Всего по России	218	45	36	137	1,5	1916	13,2	1,3
Центральный	74	14	11	49	2,0	664	17,5	11,3
Белгородская область	2	0	1	1	1,3	11	7,3	7,4
Брянская область	1	0	0	1	0,7	12	8,7	2,9
Владимирская область	4	0	1	3	2,6	36	23,7	13,8
Воронежская область	3	1	0	2	1,3	23	9,7	5,7
Ивановская область	2	0	0	2	1,7	20	17,5	8,4
Калужская область	1	0	0	1	1,0	8	7,7	3,3
Костромская область	1	0	0	1	1,4	11	15,0	1,7
Курская область	2	1	0	1	1,6	9	7,3	6,7
Липецкая область	4	1	2	1	3,3	27	22,3	16,6
Москва	30	4	3	23	2,9	332	32,0	2307,7
Московская область	14	4	3	7	2,1	108	16,3	29,8
Орловская область	1	0	0	1	1,2	6	7,0	4,0
Рязанская область	1	0	0	1	0,8	11	9,0	2,5
Смоленская область	1	0	0	1	1,0	12	11,5	2,0
Тамбовская область	2	1	1	0	1,7	6	5,1	5,8
Тверская область	1	0	0	1	0,7	8	5,5	1,2
Тульская область	2	1	0	1	1,2	10	6,0	7,8
Ярославская область	2	1	0	1	1,5	14	10,3	5,5
Северо-Западный	27	2	3	22	1,9	246	17,6	1,6
Архангельская область	3	1	0	2	2,3	18	13,9	0,7
Вологодская область	2	0	0	2	1,6	23	18,2	1,4
Калининградская область	1	0	0	1	1,0	6	6,3	6,6
Ленинградская область	2	0	1	1	1,2	14	8,4	2,3
Мурманская область	2	0	1	1	2,2	15	16,9	1,4
Ненецкий АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Новгородская область	1	0	0	1	1,4	8	11,6	1,8
Псковская область	2	0	0	2	2,6	17	22,4	3,6
Республика Карелия	1	0	0	1	1,4	16	22,4	0,6
Республика Коми	3	1	1	1	3,0	15	14,8	0,7
Санкт-Петербург	10	0	0	10	2,1	114	24,5	1250,0
Южный	21	6	6	9	0,9	129	5,6	3,4
Астраханская область	1	0	1	0	1,0	5	5,0	2,3
Волгоградская область	3	1	1	1	1,1	15	5,6	2,6
Краснодарский край	4	2	0	2	0,8	36	7,0	4,8
Республика Адыгея	1	0	0	1	2,2	8	17,9	13,2
Республика Дагестан	2	0	1	1	0,8	12	4,6	4,0
Республика Ингушетия	1	0	0	1	2,1	6	12,8	20,8

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	
Республика Кабардино-Балкария	2	1	1	0	2,2	8	8,9	16,0
Республика Калмыкия	1	0	0	1	3,4	7	24,0	1,3
Республика Карачаево-Черкессия	1	0	1	0	2,3	4	9,1	7,1
Республика Северная Осетия (Алания)	1	0	0	1	1,4	7	9,9	12,5
Республика Чечня	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Ростовская область	3	2	0	1	0,7	17	3,9	3,0
Ставропольский край	1	0	1	0	0,4	4	1,5	1,2
Приволжский	41	6	8	27	1,3	419	13,5	4,0
Кировская область	1	0	0	1	0,7	20	13,3	0,8
Козьмодемьянский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Нижегородская область	3	2	0	1	0,9	16	4,6	4,0
Оренбургская область	3	0	2	1	1,4	28	12,9	2,4
Пензенская область	1	0	0	1	0,7	8	5,5	2,3
Пермская область	3	0	2	1	1,1	38	14,2	2,3
Республика Башкортостан	3	0	0	3	0,7	56	13,7	2,1
Республика Марий Эл	1	0	0	1	1,4	8	11,0	4,3
Республика Мордовия	1	0	0	1	1,1	8	9,0	3,8
Республика Татарстан	8	0	2	6	2,1	77	20,4	11,8
Республика Удмуртия	6	2	0	4	3,8	38	24,2	14,3
Республика Чувашия	1	0	0	1	0,8	12	9,1	5,5
Самарская область	7	1	2	4	2,2	65	20,1	13,1
Саратовская область	1	0	0	1	0,4	14	5,3	1,0
Ульяновская область	2	1	0	1	1,5	31	22,5	5,4
Уральский	20	5	4	11	1,6	151	14,6	1,1
Курганская область	1	0	0	1	1,0	9	8,9	1,4
Свердловская область	9	2	2	5	2,0	81	18,1	4,6
Тюменская область	1	0	0	1	0,8	24	18,1	0,6
Ханты-Мансийский АО	3	0	1	2	2,1	30	20,9	0,6
Челябинская область	5	2	1	2	1,4	35	9,7	5,7
Ямало-Ненецкий АО	1	1	0	0	2,0	2	3,9	0,1
Сибирский	20	4	2	14	1,0	203	10,1	0,4
Алтайский Бурятский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Алтайский край	2	0	0	2	0,8	35	13,4	0,8
Иркутская область	1	0	0	1	0,4	12	4,9	0,1
Кемеровская область	2	0	0	2	0,7	26	9,0	2,1
Красноярский край	2	1	0	1	0,7	18	6,2	0,3
Новосибирская область	2	0	0	2	0,7	24	8,9	1,1
Омская область	2	0	0	2	1,0	35	16,9	1,4
Республика Алтай	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Республика Бурятия	2	1	1	0	2,0	5	5,1	0,6
Республика Тыва	2	1	0	1	6,6	7	23,0	1,2
Республика Хакасия	1	0	1	0	1,8	5	9,2	13,2
Таймырский АО	1	1	0	0	25,0	1	25,0	0,1
Томская область	2	0	0	2	1,9	23	22,0	1,9
Усть-Ордынский Бурятский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Читинская область	1	0	0	1	0,9	12	11,1	0,2
Эвенкийский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Дальневосточный	15	8	2	5	2,2	74	11,1	0,2
Амурская область	1	0	0	1	1,1	6	6,7	0,3
Еврейская автономная обл.	1	1	0	0	5,2	2	10,5	2,8
Камчатская область	1	1	0	0	3,0	2	6,0	0,6
Корякский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Магаданская область	1	1	0	0	5,5	2	11,0	0,2
Приморский край	3	1	1	1	1,5	16	7,7	1,8
Республика Саха (Якутия)	3	2	0	1	3,2	12	12,6	0,1
Сахалинская область	1	1	0	0	1,8	3	5,5	1,1
Хабаровский край	4	1	1	2	2,8	31	21,6	0,5
Чукотский АО	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0

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

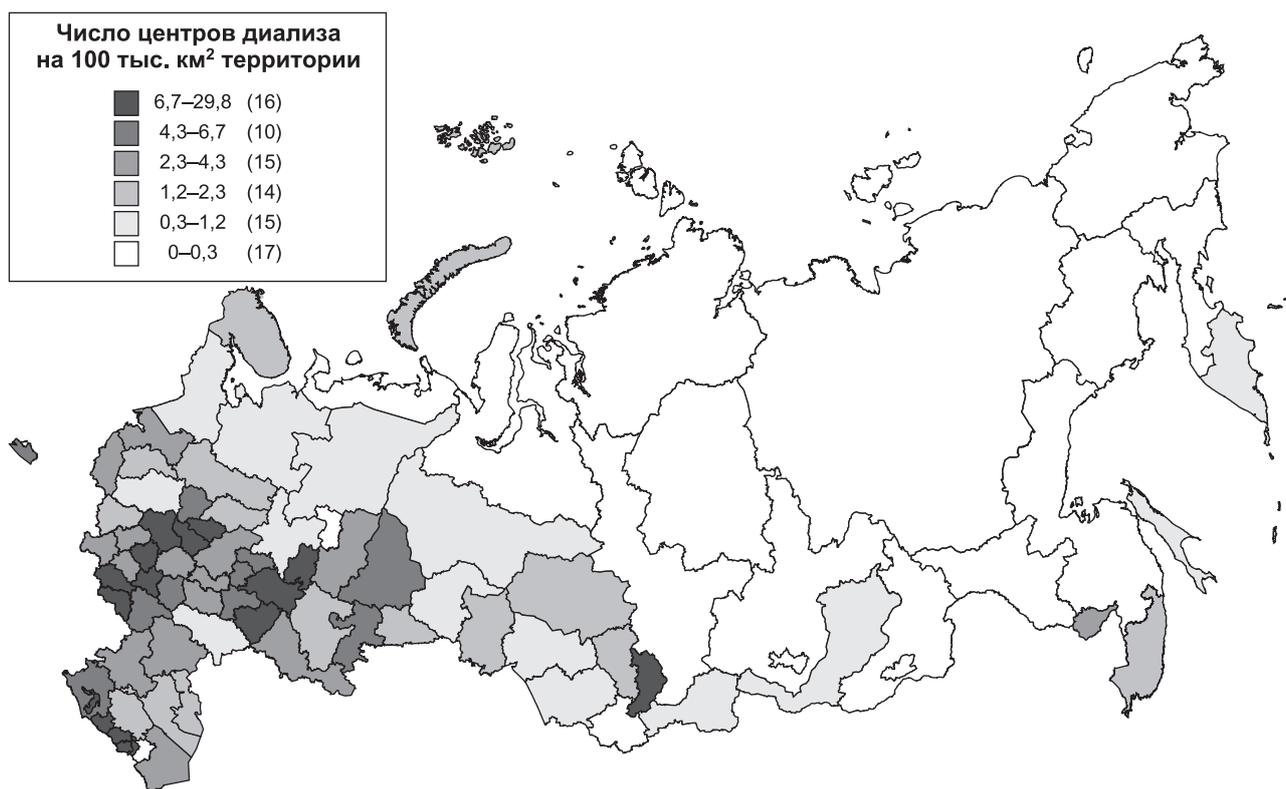


Рис. 13. Число центров программного диализа на 100 тыс. км² по состоянию на декабрь 2003 г. (с исключением данных по Москве и Санкт-Петербургу)

млн человек (26,9% 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, тогда 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 практически недоступным для их жителей.

Гемодиализная помощь была вообще недоступна жителям 9 регионов России, население которых составляет почти 2 млн человек (Ненецкий, Коми-Пермяцкий, Агинский Бурятский, Усть-Ордынский Бурятский, Эвенкийский, Корякский и Чукотский автономные округа, республики Чечня и Алтай).

В 19 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 64,4% от территории Российской Федерации. Это, в частности, относится к Ямало-Ненецкому автономному округу, Камчатской, Саратовской, Магаданской, Амурской, Иркутской, Кировской и Архангельской областям, Красноярскому и Алтайскому краям, республике Бурятия. Даже в таких регионах, как Читинская и Тюменская области, республиках Саха, Коми и Карелия, Ханты-Мансийском и Таймырском автономном округах и Хабаровском крае, где обеспеченность ГД превышает среднероссийский уровень (63,8 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 7 млн человек (что составляет 28% 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 32,3 млн человек (30% от численности всего населения).

Лишь в 13 регионах, составляющих 1,8% территории России, число диализных отделений на 100 тыс. км² превысило 10. Несмотря на некоторое увеличение этого показателя (количество таких регионов в 2001 г. составило 10), в целом на подавляющем большинстве территорий России (86% площади, что соответствует 42 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.

Как уже отмечено выше, по сравнению с 1998 г. число отделений в пересчете на 1 млн населения и на 100 тыс. км² практически не изменилось, хотя за последние пять лет и было открыто 28 новых центров ГД (при этом 7 центров были закрыты). Поэтому можно говорить о том, что в целом развитие ГД в Российской Федерации было связано не с увеличением количества отделений, а с интенсификацией их работы за счет увеличения числа диализных мест и смен.

Как показано на рис. 14, за 1998–2003 гг. доля центров с менее чем 10 ГД-местами практически не изменилась. В то же время можно отметить положительную тенденцию к увеличению доли крупных (11 и более ГД-мест) отделений/центров. В 2003 г. она достигла 31,7% по сравнению с 26,3% в 1998 г. Среди впервые открытых за 1999–2003 гг. 7 из 28 отделений были очень крупными (10 и более ГД-мест), 6 – большими (6–8 ГД-мест), 6 – средними (4–5 ГД-мест) и 9 – малыми (1–3 ГД-места).

Распределение отделений/центров по регионам России с характеристикой их мощности представлено в табл. 5. В Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском и Сибирском ФО крупные центры составляли до 2/3 от общего числа всех отделений ГД, тогда как в Южном округе и на Дальнем Востоке их доля равнялась всего 42,9 и 33,3% соответственно (табл. 5).

Число гемодиализных мест в 2003 г. в целом по стране увеличилось до 1916 (рис. 15), а на 1 млн населения функционировало 13,2 ГД-мест. По сравнению с 1998 г. эти показатели возросли почти на 25%.

Однако при более детальном рассмотрении выявляются резко выраженные региональные особенности (табл. 5). Показатель обеспеченности ГД-местами на 1 млн населения был максимальным в Москве, далее с большим отрывом следовали Таймырский автономный округ, Санкт-Петербург, республики Удмуртия, Калмыкия, Тыва, Карелия, Владимирская, Ульяновская, Псковская, Липецкая, Томская области, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, республика Татарстан и Самарская область. С другой стороны, в 58 субъектах Федерации (65%) обеспеченность ГД-местами в пересчете на 1 млн населения не достигала среднего по стране уровня (табл. 5). При этом в 32 из этих субъектов обеспеченность 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 Ставропольский край, Ростовская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Иркутская, Астраханская, Саратовская, Тверская, Сахалинская, Пензенская, Волгоградская, Калининградская, Амурская, Калужская, Ленинградская, Курганская, Рязанская, Ярославская, Смоленская и Еврейская области, республики Дагестан, Мордовия, Карачаево-Черкессия и Хакасия. В 26 регионах, несмотря на увеличение показателя обеспеченности населения ГД-местами, она все еще остается ниже среднероссийского уровня. Это относится к Нижегородской, Тамбовской, Тульской, Камчатской, Орловской, Белгородской, Курской, Брянской, Новосибирской, Кемеровской, Воронежской, Челябинской, Магаданской, Читинской, Новгородской, Оренбургской областям, республикам Бурятия, Кабардино-Балкария, Чувашия, Северная Осетия, Марий Эл, Саха, Ингушетия, Красноярскому, Краснодарскому и Приморскому краям.

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 12 из 18 субъектов Федерации этого федерального округа обе-

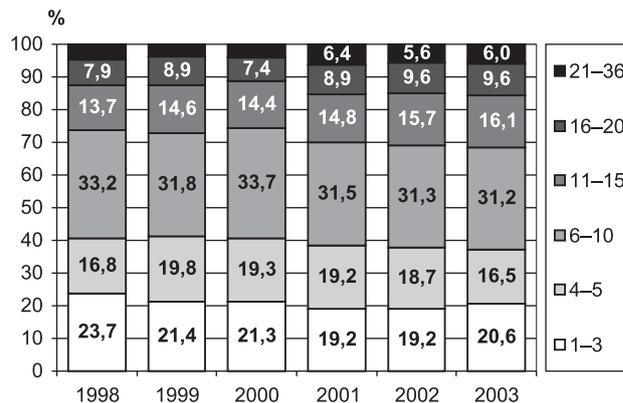


Рис. 14. Соотношение отделений программного гемодиализа по числу гемодиализных мест (указаны в обозначениях справа) в 1998–2003 гг.



Рис. 15. Динамика абсолютного количества ГД-мест и числа ГД-мест в пересчете на 1 млн населения в 1998–2003 гг.

спеченность ГД-местами была неудовлетворительной. **Низкой была обеспеченность ГД-местами (менее 10 ГД-мест/млн) и в подавляющем большинстве субъектов Федерации Юга России (10 из 13 субъектов Федерации), Сибири (11 из 16 субъектов Федерации) и Дальнего Востока (9 из 10 субъектов Федерации).**

В целом развитие ГД в Российской Федерации было связано с интенсификацией работы отделений за счет увеличения числа диализных мест и смен, тогда как вклад открытия новых отделений был относительно невелик. **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 гемодиализных больных

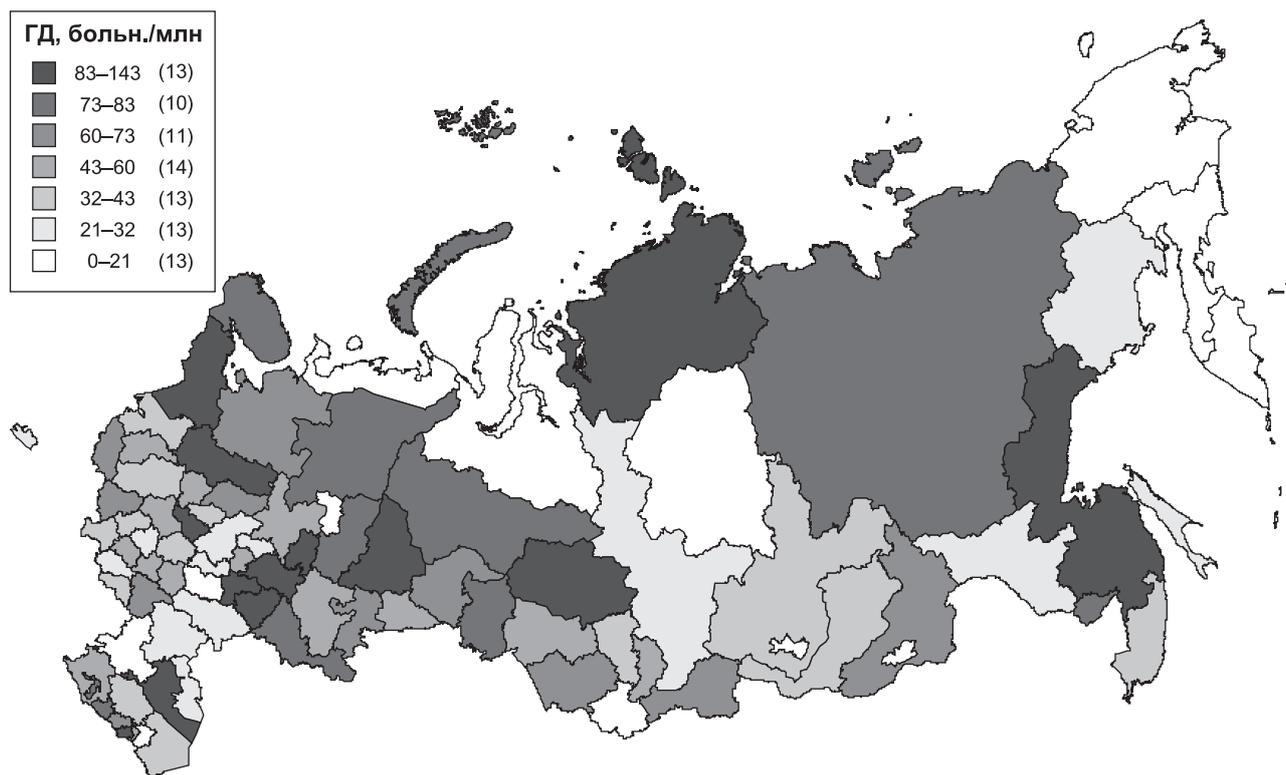


Рис. 16. Обеспеченность населения России программным гемодиализом на декабрь 2003 г. (данные по Москве и Санкт-Петербургу не включены)

и обеспеченность гемодиализной помощью

Всего в Российской Федерации на 31.12.2003 г. получали лечение программным гемодиализом 9250 пациентов, что было на 1021 больного больше (12,4%), чем в 2002 г., и составляло 63,8 в пересчете на 1 млн населения (табл. 1–4).

Поскольку, как уже отмечено выше, 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 2003 г., как и ранее, варьировали в весьма широком диапазоне (табл. 2): от 0 (см. выше) – 12,3 больн./млн (Ямало-Ненецкий АО, Камчатская и Ростовская области) до 120,3–153,8 больн./млн (Санкт-Петербург, Ульяновская и Свердловская области, республика Карелия и Москва).

Однако в сравнении с предыдущими годами можно констатировать устойчивые позитивные сдвиги (рис. 17). В частности, вдвое (до 26, т. е. до 29,2% от общего числа субъектов Российской Федерации, в сравнении с 52, или 58,4%, в 1998 г.) сократилось количество регионов, где обеспеченность ГД на 31.12.2003 г. была минимальной и не превышала 30 больн./млн. В то же время в три раза увеличилось число субъектов Федерации, где она была выше 60 больн./млн. 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. очевидные позитивные сдвиги (прирост к предыдущему году на 10% и более) можно констатировать в 42 регионах (44,9% субъектах Федерации), а именно в республиках Карелия, Калмыкия, Удмуртия, Адыгея, Карачаево-Черкессия, Коми, Саха (Якутия), Тыва, Кабардино-Балкария, Ингушетия, Башкортостан, Дагестан, Марий Эл и Мордовия, в Свердловской, Владимирской, Самарской, Вологодской, Пермской, Тюменской, Смоленской, Читинской, Костромской, Московской, Ярославской, Липецкой, Новгородской, Новосибирской, Орловской, Тамбовской, Кировской, Калужской, Иркутской, Белгородской, Магаданской и Калининградской областях, Хабаровском крае, Ханты-Мансийском автономном округе и Еврейской автономной области, Приморском крае. Несмотря на прирост обеспеченности ГД,

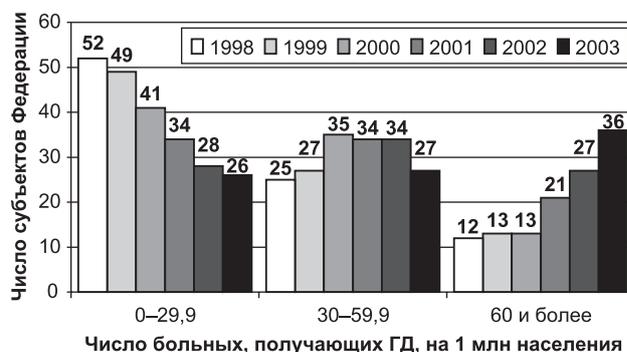


Рис. 17. Динамика распределения субъектов РФ по обеспеченности гемодиализом в 1998–2003 гг.

ее показатели остаются ниже минимальных (менее 30 ГД-больных/млн) значений в Пензенской и Калининградской областях, республиках Мордовия и Марий Эл.

Очень тревожная ситуация – некоторое сокращение объема ГД-помощи – имела место в республике Бурятия, Волгоградской, Ростовской областях, Красноярском и Алтайском крае, Таймырском и Ямало-Ненецком автономных округах. Беспокойство вызывают также Камчатская, Пензенская, Нижегородская, Калининградская, Сахалинская, Курская, Астраханская, Тульская, Саратовская, Магаданская и Амурская области, в которых, несмотря на рост обеспеченности ГД, ее абсолютные показатели в течение длительного времени остаются на минимальном уровне.

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

Сведения о больных, вновь принятых на ГД в 2003 г., были получены нами из 191 (85%) отделения. Их анализ и обобщение всех других имевшихся в нашем распоряжении данных показывает, что в 2003 г. число больных, начавших лечение программным гемодиализом, составило 2469 (табл. 1 и 6). При этом их количество превысило показатели предыдущих лет⁶, достигнув 17,0 больн./млн, и увеличилось по отношению к 2002 г. на 10,3%.

Абсолютное количество «новых» больных (табл. 6) по регионам в 2003 г. находилось в диапазоне от 0 до 555, а их показатель в пересчете на 1 млн населения варьировал от 0–3,4 до 53,4 (рис. 18). При этом с большим отрывом лидировала Москва (53,4 больн./млн), республики Дагестан (56,2 больн./млн) и Калмыкия (51,4 больн./млн). Еще в 22 регионах количество больных, впервые принятых на лечение ГД, превысило среднероссийский уровень, а в 55 регионах было ниже его (табл. 6). Среди федеральных округов лидировал Уральский (20,9 больн./млн), далее следовали Южный (15,7 больн./млн), Дальневосточный (16,3 больн./млн), Центральный (15,3 больн./млн без Москвы), Северо-Западный (14,0 больн./млн без Санкт-Петербурга), Сибирский (11,6 больн./млн) и Приволжский (10,7 больн./млн) ФО.

Как уже отмечено выше, неточности в отчетах за 1999 г. могли привести к завышению данных за тот период. В связи с этим наибольший интерес представ-



Рис. 18. Количество больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом, в пересчете на 1 млн населения в 2003 г. (исключая данные по Москве и Санкт-Петербургу)

⁶ 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. Очевидно, что точная оценка этого показателя, необходимого в том числе и для изучения эпидемиологии терминальной ХПН в нашей стране, возможна только при условии индивидуальной регистрации всех больных.

Таблица 6

Количество впервые принятых на диализ («новых») больных по регионам России в 2000–2003 гг.

Область/ республика/ край	«Новые» ГД-больные						«Новые» ПД-больные						Всего «новых» больных на диализе					
	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.
Всего по России	1629	2092	2239	2469	10,3	17,0	135	179	219	317	44,7	2,2	1764	2271	2458	2786	13,3	19,2
Центральный	690	852	851	977	14,8	25,7	81	97	131	203	55,0	5,3	771	949	982	1180	20,2	31,1
Белгородская обл.	0	8	4	13	225,0	8,6	0	0	0	0	0,0	0,0	0	8	4	13	225,0	8,6
Брянская обл.	4	19	13	9	-30,8	6,5	0	0	0	0	0,0	0,0	4	19	13	9	-30,8	6,5
Владимирская обл.	51	37	28	35	25,0	23,0	0	0	0	0	0,0	0,0	51	37	28	35	25,0	23,0
Воронежская обл.	58	17	17	58	241,2	24,4	0	0	0	1	-	0,4	58	17	17	59	247,1	24,9
Ивановская обл.	7	7	4	2	-50,0	1,7	0	0	0	0	0,0	0,0	7	7	4	2	-50,0	1,7
Калужская обл.	20	35	12	15	25,0	14,4	0	0	0	3	0,0	2,9	20	35	12	18	50,0	17,3
Костромская обл.	0	15	17	0	-100,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	15	17	0	-100,0	0,0
Курская обл.	0	13	12	9	-25,0	7,3	0	0	0	0	0,0	0,0	0	13	12	9	-25,0	7,3
Липецкая обл.	14	17	19	26	36,8	21,5	1	0	0	0	0,0	0,0	15	17	19	26	36,8	21,5
Москва	439	524	558	555	0,0	53,4	68	81	95	164	72,6	15,8	507	605	653	719	10,1	69,2
Московская обл.	39	73	81	174	114,8	26,3	12	16	36	35	-2,8	5,3	51	89	117	209	78,6	31,6
Орловская обл.	15	12	15	15	0,0	17,5	0	0	0	0	0,0	0,0	15	12	15	15	0,0	17,5
Рязанская обл.	5	4	8	13	62,5	10,6	0	0	0	0	0,0	0,0	5	4	8	13	62,5	10,6
Смоленская обл.	12	23	16	17	6,3	16,3	0	0	0	0	0,0	0,0	12	23	16	17	6,3	16,3
Тамбовская обл.	14	8	9	0	-100,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	14	8	9	0	-100,0	0,0
Тверская обл.	12	9	9	5	-44,4	3,4	0	0	0	0	0,0	0,0	12	9	9	5	-44,4	3,4
Тульская обл.	0	1	6	10	66,7	6,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	1	6	10	66,7	6,0
Ярославская обл.	0	30	23	21	-8,7	15,4	0	0	0	0	0,0	0,0	0	30	23	21	-8,7	15,4
Северо-Западный	130	152	179	200	11,7	14,3	32	27	32	52	62,5	3,7	162	179	211	252	19,4	18,1
Архангельская обл.	10	11	12	8	-33,3	6,2	0	0	0	0	0,0	0,0	10	11	12	8	-33,3	6,2
Вологодская обл.	17	14	14	19	35,7	15,0	0	0	0	0	0,0	0,0	17	14	14	19	35,7	15,0
Калининградская обл.	5	3	8	10	25,0	10,5	0	0	0	0	0,0	0,0	5	3	8	10	25,0	10,5
Ленинградская обл.	12	33	17	21	23,5	12,6	0	0	0	0	0,0	0,0	12	33	17	21	23,5	12,6
Мурманская обл.	9	14	13	13	0,0	14,6	0	0	0	5	-	5,6	9	14	13	18	38,5	20,2
Ненецкий АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Новгородская обл.	6	5	5	6	20,0	8,7	0	0	0	0	0,0	0,0	6	5	5	6	20,0	8,7
Псковская обл.	4	6	4	8	100,0	10,6	0	0	0	0	0,0	0,0	4	6	4	8	100,0	10,6
Респ. Карелия	15	15	19	28	47,4	39,2	0	0	0	0	0,0	0,0	15	15	19	28	47,4	39,2
Респ. Коми	8	4	10	17	70,0	16,7	0	0	0	0	0,0	0,0	8	4	10	17	70,0	16,7
Санкт-Петербург	44	47	77	70	-9,1	15,0	32	27	32	47	46,9	10,1	76	74	109	117	7,3	25,1
Южный	116	246	340	360	5,9	15,7	13	27	29	28	-3,4	1,2	129	273	369	358	5,1	16,9
Астраханская обл.	6	7	9	15	66,7	14,9	0	0	0	0	0,0	0,0	6	7	9	15	66,7	14,9
Волгоградская обл.	31	50	57	41	-28,1	15,2	8	18	18	16	-11,1	5,9	39	68	75	57	-24,0	21,2
Краснодарский край	35	42	52	72	38,5	14,1	5	9	11	12	9,1	2,3	40	51	63	84	33,3	16,4
Респ. Адыгея	8	13	13	9	-30,8	20,1	0	0	0	0	0,0	0,0	8	13	13	9	-30,8	20,1
Респ. Дагестан	0	58	143	145	1,4	56,2	0	0	0	0	0,0	0,0	0	58	143	145	1,4	56,2
Респ. Ингушетия	6	6	5	8	60,0	17,1	0	0	0	0	0,0	0,0	6	6	5	8	60,0	17,1
Респ. Кабардино-Балкария	8	5	9	30	233,3	33,3	0	0	0	0	0,0	0,0	8	5	9	30	233,3	33,3
Респ. Калмыкия	0	9	9	15	66,7	51,4	0	0	0	0	0,0	0,0	0	9	9	15	66,7	51,4
Респ. Карачаево-Черкессия	7	11	12	0	-100,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	7	11	12	0	-100,0	0,0
Респ. Северная Осетия (Алания)	0	27	13	15	15,4	21,1	0	0	0	0	0,0	0,0	0	27	13	15	15,4	21,1
Респ. Чечня	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Ростовская обл.	15	18	18	7	-61,1	1,6	0	0	0	0	0,0	0,0	15	18	18	7	-61,1	1,6
Ставропольский край	0	0	0	3	-	1,1	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	3	3,0	1,1
Приволжский	227	371	395	333	-15,7	10,7	3	8	10	15	50,0	0,5	230	379	405	348	-14,1	11,2
Кировская обл.	6	1	31	18	-41,9	12,0	0	0	0	5	0,0	3,3	6	1	31	23	-25,8	15,3
Коми-Пермский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Нижегородская обл.	8	16	17	20	17,6	5,7	0	0	0	0	0,0	0,0	8	16	17	20	17,6	5,7
Оренбургская обл.	30	49	70	33	-52,9	15,2	0	0	0	0	0,0	0,0	30	49	70	33	-52,9	15,2
Пермская обл.	13	10	3	6	100,0	4,1	0	0	0	0	0,0	0,0	13	10	3	6	100,0	4,1
Пермская обл.	13	48	48	30	-37,5	11,2	0	0	0	0	0,0	0,0	13	48	48	30	-37,5	11,2

Область/ республика/ край	«Новые» ГД-больные					«Новые» ПД-больные					Всего «новые» больных на диализе							
	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.	2000	2001	2002	2003	Δ, %	на 1 млн нас.
Респ. Башкортостан	23	43	68	35	-48,5	8,5	0	1	2	4	100,0	1,0	23	44	70	39	-44,3	9,5
Респ. Марий Эл	5	4	4	6	50,0	8,3	0	0	0	0	0,0	0,0	5	4	4	6	50,0	8,3
Респ. Мордовия	0	4	7	11	57,1	12,4	0	0	0	0	0,0	0,0	0	4	7	11	57,1	12,4
Респ. Татарстан	60	68	32	58	81,3	15,4	1	0	0	0	0,0	0,0	61	68	32	58	81,3	15,4
Респ. Удмуртия	0	19	16	24	50,0	15,3	0	1	1	0	1,0	0,0	0	20	17	24	41,2	15,3
Респ. Чувашия	14	33	32	26	-18,8	19,8	0	0	0	0	0,0	0,0	14	33	32	26	-18,8	19,8
Самарская обл.	27	34	33	32	-3,0	9,9	0	0	0	0	0,0	0,0	27	34	33	32	-3,0	9,9
Саратовская обл.	0	21	13	12	-7,7	4,5	0	0	0	0	0,0	0,0	0	21	13	12	-7,7	4,5
Ульяновская обл.	28	21	21	22	4,8	16,0	2	6	7	6	-14,3	4,4	30	27	28	28	0,0	20,3
Уральский	212	190	151	258	70,9	20,9	0	9	10	2	-50,0	0,2	212	199	161	260	61,5	21,0
Курганская обл.	11	22	24	20	-16,7	19,7	0	0	0	0	0,0	0,0	11	22	24	20	-16,7	19,7
Свердловская обл.	129	100	81	92	13,6	20,5	0	9	10	0	10,0	0,0	129	109	91	92	1,1	20,5
Тюменская обл.	30	0	0	14	0,0	10,6	0	0	0	0	0,0	0,0	30	0	0	14	14,0	10,6
Ханты-Мансийский АО	0	43	25	60	140,0	41,7	0	0	0	2	-	1,4	0	43	25	62	148,0	43,1
Челябинская обл.	41	18	17	68	300,0	18,9	0	0	0	0	0,0	0,0	41	18	17	68	300,0	18,9
Ямало-Ненецкий АО	1	7	4	4	0,0	7,9	0	0	0	0	0,0	0,0	1	7	4	4	0,0	7,9
Сибирский	218	203	209	232	11,0	11,6	0	0	0	4	-	0,2	218	203	209	236	12,9	11,8
Алтайский	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Бурятский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Алтайский край	35	20	21	8	-61,9	3,1	0	0	0	0	0,0	0,0	35	20	21	8	-61,9	3,1
Иркутская обл.	27	34	32	20	-37,5	8,2	0	0	0	4	-	1,6	27	34	32	24	-25,0	9,8
Кемеровская обл.	13	12	10	3	-70,0	1,0	0	0	0	0	0,0	0,0	13	12	10	3	-70,0	1,0
Красноярский край	52	43	27	39	44,4	13,4	0	0	0	0	0,0	0,0	52	43	27	39	44,4	13,4
Новосибирская обл.	21	28	28	18	-35,7	6,7	0	0	0	0	0,0	0,0	21	28	28	18	-35,7	6,7
Омская обл.	33	24	27	81	200,0	39,0	0	0	0	0	0,0	0,0	33	24	27	81	200,0	39,0
Респ. Алтай	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Респ. Бурятия	0	0	4	20	400,0	20,4	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	4	20	400,0	20,4
Респ. Тыва	0	9	8	9	12,5	29,5	0	0	0	0	0,0	0,0	0	9	8	9	12,5	29,5
Респ. Хакасия	10	3	12	8	-33,3	14,7	0	0	0	0	0,0	0,0	10	3	12	8	-33,3	14,7
Тыва-Тувинский АО	0	0	1	0	-100,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	1	0	-100,0	0,0
Томская обл.	15	16	25	11	-56,0	10,5	0	0	0	0	0,0	0,0	15	16	25	11	-56,0	10,5
Усть-Ордынский Бурятский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Читинская обл.	12	14	14	15	7,1	13,9	0	0	0	0	0,0	0,0	12	14	14	15	7,1	13,9
Эвенкийский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Дальневосточный	36	78	114	109	-4,4	16,3	6	11	7	13	85,7	1,9	42	89	121	122	0,8	18,3
Амурская обл.	4	12	25	4	-84,0	4,4	0	0	0	1	-	1,1	4	12	25	5	-80,0	5,5
Еврейская автономная обл.	0	3	3	8	166,7	41,9	0	0	0	0	0,0	0,0	0	3	3	8	166,7	41,9
Камчатская обл.	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Корякский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Магаданская обл.	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0
Приморский край	3	10	36	15	-58,3	7,3	0	0	0	0	0,0	0,0	3	10	36	15	-58,3	7,3
Респ. Саха (Якутия)	2	1	15	26	73,3	27,4	0	0	0	0	0,0	0,0	2	1	15	26	73,3	27,4
Сахалинская обл.	1	18	14	15	7,1	27,5	2	0	0	0	0,0	0,0	3	18	14	15	7,1	27,5
Хабаровский край	26	34	21	41	95,2	28,6	4	11	7	12	71,4	8,4	30	45	28	53	89,3	37,0
Чукотский АО	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0

ляет динамика числа «новых» больных за 2000–2003 гг., когда их регистрации было уделено особое внимание, а ее правила стали одинаковыми. По сравнению с 2000 г. темпы приема «новых» больных увеличились в 2003 г. в 51 регионе, тогда как в 24 регионах – снизились. По сравнению с 2002 г. в 36 регионах отмечен более чем 20% рост числа больных, принятых на диализ. Однако в 6 регионах имела место стагнация, а в 27 – снижение темпов приема «новых» больных на гемодиализ. Особенно тревожна ситуация в Приволжском и Дальневосточном округах, где отмечено снижение

количества впервые принятых больных на 15,7 и 4,4% соответственно.

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. Очевидно, что в большинстве регионов России

потребность многократно (подчас в десятки раз) превышает существующие возможности. Решение этой проблемы зависит от увеличения количества диализных аппаратов и развития программ перитонеального диализа и трансплантации почки, что дает возможность не только принять нового больного на освобождающееся диализное место, но и существенно улучшить качество и продолжительность жизни, снизив стоимость лечения.

Занятость гемодиализных мест и рентабельность работы службы гемодиализа

В 2003 г. в России функционировало 1916 ГД-мест, что было только на 6,9% больше, чем в 2002 г. Они обеспечивали лечение 9250 больных. Соответственно в среднем по стране один аппарат «Искусственная почка» использовался для лечения 4,8 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 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. 19). При этом наиболее выраженная динамика отмечается по числу отделений с наиболее рентабельными показателями, где на 1 ГД-место приходилось 6 и более больных. За 1998–2003 гг. в процентном соотношении доля отделений, в которых на одном ГД-аппарате получало лечение два и менее больных, уменьшилась с 24,9% в 1998 г. до 13,8% в 2003 г. Процент отделений, в которых один аппарат использовался для лечения 2–4 больных, практически не изменился и составил 39,8 и 34,4% соответственно. Несмотря на довольно выраженную динамику абсолютного количества отделений, где на одном аппарате лечилось 4–6 пациентов, их доля за шесть лет изменилась незначительно и составила в 1998 и 2003 гг. 30,4 и 33,9% соответственно. Удельный вес отделений, использовавших один аппарат для лечения 6 и более больных, повысился с 5,0% в 1998 г. до 17,9% в 2003 г. (рис. 19).

О росте интенсивности использования ГД-аппаратов свидетельствуют и результаты работы отделений ГД в регионах. В 2003 г. только в двух из них (Ивановская и Камчатская области) отделения ГД работали не более чем в одну смену, и число больных на 1 ГД-место в этих регионах не превышало 2 (в 1998 г. было четыре таких региона). Доля субъектов Федерации, где величина этого показателя находилась в диапазоне от 2,1 до 4, снизилась до 24,7% в 2003 г. (44,9% в 1998 г.). В то же время удельный вес субъектов Федерации, в которых аппаратура была загружена полностью и 1 ГД-место в среднем обеспе-

Количество отделений

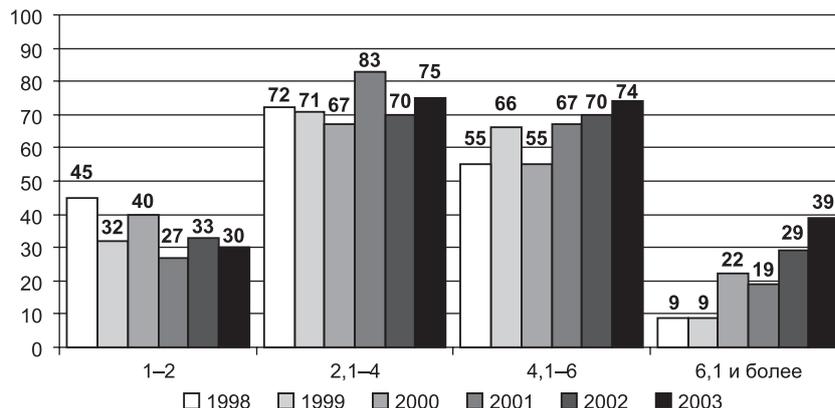


Рис. 19. Динамика количества отделений в зависимости от числа больных на 1 ГД-место

чивало лечение более 4 больных, повысился в 2003 г. до 62,9% (33,7% в 1998 г.).

Увеличение рентабельности использования ГД-оборудования подтверждает также и динамика другого показателя – числа сеансов ГД за год в пересчете на 1 ГД-место (рис. 20), которое увеличилось с 378 в 1998 г. до 624 в 2003 г.⁷ На рис. 20 отчетливо видно, что рост числа проведенных сеансов превышает увеличение количества ГД-мест. Это свидетельствует, с одной стороны, об увеличении рентабельности использования ГД-аппаратов в целом по России, а с другой – говорит о необходимости увеличения парка ГД-аппаратов и открытия новых центров диализа в регионах, достигших предельно интенсивной нагрузки на 1 ГД-аппарат.

Как показано на рис. 21, в 2003 г. ГД-аппаратура была наиболее загружена в Уральском и Южном ФО (713 и 695 ГД-сеансов/место/г.), далее следовали Санкт-Петербург и Москва (689 и 667 ГД-сеансов/место/г.), Сибирский и Северо-Западный ФО (664 и 645 ГД-сеансов/место/г.), Дальневосточный и Приволжский (602 и 587 ГД-сеансов/место/г.), и минимальный уровень рентабельности имел место в Центральном

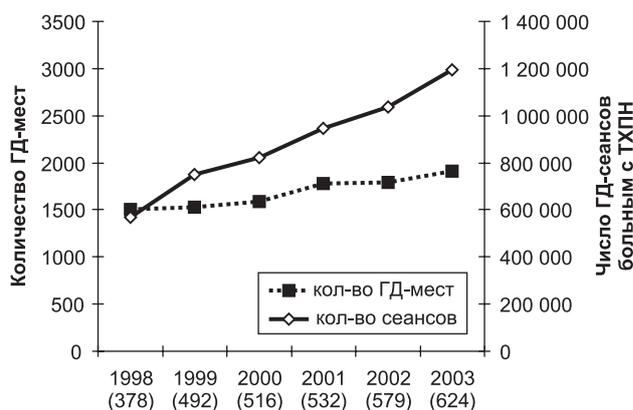


Рис. 20. Динамика количества ГД-мест и числа сеансов гемодиализа в 1998–2003 гг. (учитывались только сеансы ГД, проведенные больным с ХПН; цифрами в скобках под годом обозначено количество сеансов в пересчете на 1 ГД-место)

⁷ При расчете учитывалось только количество сеансов, проведенное 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 и в 2003 г. – 1 195 487.

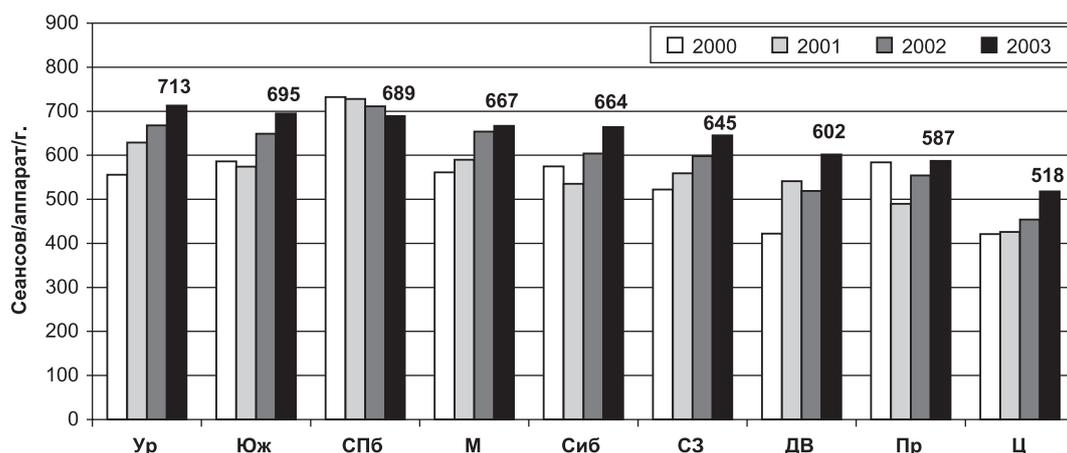


Рис. 21. Интенсивность работы 1 ГД-места в федеральных округах в 2000–2003 гг. (использованы данные по лечению хронической почечной недостаточности только тех отделений, которые представили всю необходимую информацию). Данные по Центральному и Северо-Западному округам приведены за вычетом Москвы и Санкт-Петербурга

ФО (518 ГД-сеансов/место/г.) (рис. 21).

За 2000–2003 гг. увеличение рентабельности использования ГД-аппаратов отмечалось во всех регионах, за исключением Санкт-Петербурга (где она несколько снизилась – на 43 ГД-сеанса/место/г.). Максимальный прирост рентабельности отмечался в Дальневосточном округе: на 83 ГД-сеанса/место/г. по сравнению с 2002 г. и на 180 ГД-сеансов/место/г. в сравнении с 2000 г. Далее по приросту рентабельности по сравнению с 2002 г. следовали Центральный (на 64 ГД-сеанса/место/г. с исключением данных по Москве) и Сибирский (на 60 ГД-сеансов/место/г.), Северо-Западный (на 47 ГД-сеансов/место/г. с исключением данных по Санкт-Петербургу), Южный (на 46 ГД-сеансов/место/г.), Уральский (на 45 ГД-сеансов/место/г.) и Приволжский (на 33 ГД-сеансов/место/г.) ФО и Москва (на 13 ГД-сеансов/место/г.).

При более подробном анализе внутри отдельных федеральных округов (табл. 7) выяснилось, что наиболее интенсивно (более 937 ГД-сеансов/место/г.⁸) ГД-аппаратура эксплуатировалась в республиках Карачаево-Черкессия и Северная Осетия, Тверской области и Еврейской автономной области. Далее (625–936 ГД-сеансов/место/г., т. е. две и более смены) следовали Тамбовская, Иркутская, Воронежская, Смоленская, Свердловская, Читинская, Орловская, Оренбургская, Новосибирская, Ленинградская, Саратовская, Калужская, Курганская, Омская, Челябинская, Самарская, Ульяновская, Вологодская и Архангельская области, Краснодарский и Ставропольский края, республики Кабардино-Балкария, Карелия, Чувашия, Саха (Якутия), Коми, Хакасия, Удмуртия, Алтайский край, Санкт-Петербург и Москва. Следует подчеркнуть при этом, что в большей части перечисленных регионов, несмотря на предельную интенсивность эксплуатации аппаратуры, уровень обеспеченности ГД остается недостаточным или минимальным (табл. 7). **Таким образом, в этих регионах сохраняется острейшая потребность**

в организации новых ГД-мест.

С другой стороны, почти в четверти субъектов 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 Камчатской, Магаданской, Ростовской и Ивановской областях, республиках Мордовия и Марий Эл. Несколько выше, хотя и также недостаточным (менее 313–468 ГД-сеансов/место/г.), был уровень рентабельности в Ямало-Ненецком автономном округе, республиках Тыва, Башкортостан, Липецкой, Московской, Сахалинской, Пензенской, Калининградской, Владимирской, Псковской, Курской, Нижегородской, Костромской и Кировской областях. **Очевидно, что на этих 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 отделениях (рис. 22). Однако при более детальном рассмотрении (рис. 23) видно, что в разных отделениях с одинаковым числом ГД-аппаратов нагрузка существенно различалась, и это говорит о значительной роли политики использования ГД-аппаратуры конкретным отделением, администрацией больницы и области.

Как следует из полученных отчетов, одной из серьезных причин нерентабельной эксплуатации оборудования остается недостаточное финансирование закупок расходного гемодиализного материала. Это, в частности, относится к ряду отделений Алтайского и Приморского краев, республик Тыва и Бурятия, Кемеровской, Омской, Воронежской, Тюменской, Ростовской и Челябинской областей, где в 2003 г. обеспеченность диализаторами составила 80 и менее про-

⁸ 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 1 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 $3 \times 52 \times 2 = 312$).

Таблица 7

Обеспеченность регионов России гемодиализом и интенсивность использования ГД-мест в 2003 г.

Область/ республика/ край	Число ГД-мест		Число сеансов ГД		Число больных		Средний показатель по региону*		
	Кол-во центров, от которых получены данные	Суточн по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Суточн по региону	Кол-во центров, от которых получены данные	Суточн по региону	Число больных на 1 ГД-место	Число сеансов на 1 ГД-место	Число ГД-больных на 1 млн населения
Всего по России	219	1916	217	1 195 487	219	9250	4,8	628	63,8
Центральный	74	664	74	393 646	75	3018	4,5	593	79,5
Белгородская область	2	11	2	5415	2	50	4,5	492	33,1
Брянская область	1	12	1	7369	1	49	4,1	614	35,6
Владимирская область	4	36	4	16 109	4	147	4,1	447	96,7
Воронежская область	3	23	3	19 627	3	152	6,6	853	64,0
Ивановская область	2	20	2	5690	2	37	1,9	285	32,3
Калужская область	1	8	1	5827	1	44	5,5	728	42,3
Костромская область	1	11	1	5064	1	46	4,2	460	62,7
Курская область	2	9	2	4060	2	31	3,4	451	25,2
Липецкая область	4	27	4	10 223	4	71	2,6	379	58,6
Москва	30	332	30	221 583	31	1597	4,8	667	153,7
Московская область	14	108	14	42 921	14	396	3,7	397	59,8
Орловская область	1	6	1	4862	1	41	6,8	810	47,8
Рязанская область	1	11	1	6076	1	43	3,9	552	35,1
Смоленская область	1	12	1	10 232	1	72	6,0	853	68,8
Тамбовская область	2	6	2	5575	2	56	9,3	929	47,7
Тверская область	1	8	1	8812	1	61	7,6	1102	41,6
Тульская область	2	10	2	5701	2	45	4,5	570	26,9
Ярославская область	2	14	2	8500	2	80	5,7	607	58,7
Северо-Западный	27	246	26	158 866	27	1177	4,9	665	84,4
Архангельская область	3	18	3	11 438	3	80	4,4	635	62,0
Вологодская область	2	23	2	14 919	2	106	4,6	649	83,7
Калининградская область	1	6	1	2655	1	21	3,5	443	22,0
Ленинградская область	2	14	2	10 657	2	69	4,9	761	41,4
Мурманская область	2	15	2	8934	2	68	4,5	596	76,4
Ненецкий АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Новгородская область	1	8	1	4048	1	39	4,9	506	56,4
Псковская область	2	17	2	7630	2	52	3,1	449	68,6
Республика Карелия	1	16	1	13 361	1	102	6,4	835	142,7
Республика Коми	3	15	3	11 484	3	80	5,3	766	78,7
Санкт-Петербург	10	114	9	73 740	10	560	5,2	689	120,3
Южный	22	138	22	95 973	22	824	6,0	695	36,0
Астраханская область	1	5	1	2831	1	26	5,2	566	25,9
Волгоградская область	3	15	3	8367	3	65	4,3	558	24,1
Краснодарский край	4	36	4	31 615	4	234	6,5	878	45,7
Республика Адыгея	1	8	1	4994	1	37	4,6	624	82,8
Республика Дагестан	2	12	2	7417	2	107	8,9	618	41,5
Республика Ингушетия	1	6	1	2914	1	22	3,7	486	46,9
Республика Кабардино-Балкария	2	8	2	6815	2	58	7,3	852	64,4
Республика Калмыкия	1	7	1	3304	1	31	4,4	472	106,2
Республика Карачаево-Черкессия	1	4	1	5348	1	36	9,0	1337	82,0
Республика Северная Осетия (Алания)	1	7	1	7855	1	61	8,7	1122	85,9
Республика Чечня	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Ростовская область	3	17	3	3252	3	54	3,2	191	12,3
Ставропольский край	2	13	2	11 261	2	93	7,2	866	34,0
Приволжский	41	410	40	238 516	41	1866	4,6	587	60,0
Кировская область	1	20	1	9303	1	67	3,4	465	44,7
Коммунальный АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Нижегородская область	3	16	3	7363	3	74	4,5	460	21,0
Оренбургская область	3	28	3	22 490	3	178	6,4	803	81,8
Пензенская область	1	8	1	3414	1	28	3,5	427	19,3
Пермская область	3	38	2	20 309	3	199	5,9	597	74,3

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 Башкортостан	3	56	3	23 984	3	177	3,2	428	43,1
Республика Марий Эл	1	8	1	2124	1	18	2,3	266	24,8
Республика Мордовия	1	8	1	1860	1	20	2,5	233	22,6
Республика Татарстан	8	77	8	44 307	8	347	4,5	575	91,8
Республика Удмуртия	6	29	6	18 568	6	144	5,0	640	91,8
Республика Чувашия	1	12	1	9858	1	70	5,8	822	53,4
Самарская область	7	65	7	43 872	7	299	4,6	675	92,4
Саратовская область	1	14	1	10 377	1	73	5,2	741	27,4
Ульяновская область	2	31	2	20 687	2	172	5,5	667	124,7
Уральский	20	181	20	129 085	20	1054	5,8	713	85,3
Курганская область	1	9	1	6504	1	48	5,3	723	47,2
Свердловская область	9	81	9	67 506	9	560	6,9	833	125,1
Тюменская область	1	24	1	14 000	1	96	4,0	583	72,6
Ханты-Мансийский АО	3	30	3	16 000	3	114	3,8	533	79,3
Челябинская область	5	35	5	24 432	5	231	6,6	698	64,2
Ямало-Ненецкий АО	1	2	1	643	1	5	2,5	322	9,8
Сибирский	20	203	20	134 867	19	974	4,8	664	48,6
Агинский Бурятский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Алтайский край	2	35	2	24 728	2	159	4,5	707	61,1
Иркутская область	1	12	1	10 776	1	85	7,1	898	34,8
Кемеровская область	2	26	2	14 104	2	102	3,9	542	35,3
Красноярский край	2	18	2	9367	2	70	3,9	520	24,1
Новосибирская область	2	24	2	18 845	2	130	5,4	785	48,4
Омская область	2	35	2	24 940	2	169	4,8	713	81,4
Республика Алтай	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Республика Бурятия	2	5	2	2559	2	37	7,4	512	37,8
Республика Тыва	2	7	2	2506	1	21	3,0	358	68,9
Республика Хакасия	1	5	1	3346	1	29	5,8	669	53,2
Таймырский АО	1	1	1	574	1	4	4,0	574	100,0
Томская область	2	23	2	13 301	2	99	4,3	578	94,6
Усть-Ордынский Бурятский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Читинская область	1	12	1	9821	1	69	5,8	818	63,8
Эвенкийский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Дальневосточный	15	74	15	44 534	15	337	4,6	602	50,4
Амурская область	1	6	1	3610	1	26	4,3	602	28,9
Еврейская автономная обл.	1	2	1	1921	1	15	7,5	961	78,5
Камчатская область	1	2	1	208	1	4	2,0	104	12,0
Корякский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Магаданская область	1	2	1	220	1	5	2,5	110	27,5
Приморский край	3	16	3	8976	3	74	4,6	561	35,8
Республика Саха (Якутия)	3	12	3	9338	3	70	5,8	778	73,8
Сахалинская область	1	3	1	1272	1	12	4,0	424	22,0
Хабаровский край	4	31	4	18 989	4	131	4,2	613	91,4
Чукотский АО	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0

* Рассчитано по отделениям, предоставившим всю необходимую информацию.

центров от потребности. При этом в отдельных центрах Алтайского и Приморского краев, а также в Ростовской области обеспеченность диализаторами существенно отстает от потребности на протяжении нескольких последних лет. В этой связи по-прежнему вызывает недоумение закупка местными администрациями дорогостоящего оборудования, которое далее рационально не используется, тем более что в таких случаях проблема нехватки расходных материалов в определенной степени могла бы решаться введением автоматизированной повторной обработки диализаторов. Использование

ручной повторной обработки диализаторов позволило отделениям Алтайского края при чудовищно низкой обеспеченности диализаторами (10–30%) и общем финансировании (25–30%) поддерживать показатели обеспеченности ГД на уровне 61,1 больн./млн населения и рентабельности использования ГД-аппаратуры 707 ГД-сеансов/место/г. Однако необходимо осознавать, что такие условия работы являются экстремальными и требуют как введения автоматизированной повторной обработки диализаторов, так и адекватного обеспечения диализаторами и финансирования.

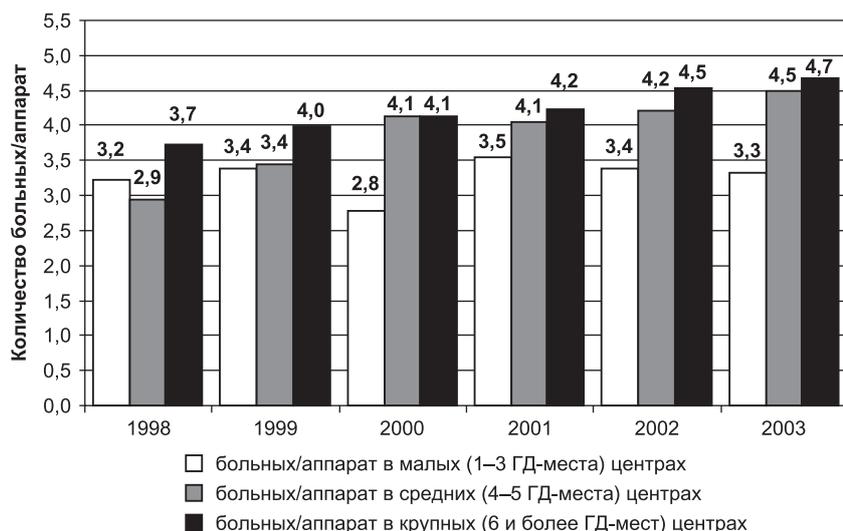


Рис. 22. Средняя нагрузка на 1 ГД-место в зависимости от числа функционирующих в отделении гемодиализных мест

Анализ представленных отчетов позволяет сделать заключение о том, что процент общего финансирования некоторых отделений Алтайского, Ставропольского, Приморского и Красноярского краев, республик Тыва, Татарстан, Бурятия, Башкортостан, Адыгея, Саха (Якутия), Северная Осетия и Удмуртия, Свердловской, Волгоградской, Кемеровской, Курской, Воронежской, Белгородской, Челябинской, Ростовской, Оренбургской, Тюменской, Ивановской, Тамбовской, Архангельской, Костромской, Пензенской, Владимирской, Челябинской и Саратовской областей, Еврейской автономной области, Санкт-Петербурга составил 80% и менее. **Причем имеется крайне тревожная тенденция к увеличению как общего количества центров с хроническим недофинансированием, так и числа субъектов Российской Федерации, в которых эти центры находятся. Недостаточное финансирование отделений диализа в этих регионах уже проявляется в снижении процента отделений, обеспеченных необходимым лабораторным оборудованием (табл. 8), и стагнации процесса замены парка диализных аппаратов (рис. 24), что ставит под угрозу развитие диализной службы.**

Почти половину всего парка диализных аппаратов составляют изношенные или технически устаревшие машины. Этот фактор, в частности, в значительной мере объясняет недостаточную загрузку аппаратуры в ряде отделений Сахалинской, Ростовской, Белгородской, Ивановской, Курской, Липецкой и Московской областей, Ямало-Ненецком автономном округе, республике Мордовия и Марий Эл. Тем не менее нам не удалось выявить тесной связи между оснащенностью отделений ГД и интенсивностью их работы. В частности, интенсивность работы весьма существенно различалась при сравнимой доле нового оборудования в регионах (рис. 21 и 24).

Особое внимание, как и ранее, привлекает низкая нагрузка специализированных детских отделений ГД. Из представленных в группу регистра отчетов следует, что на 31.12.2003 г. на 51 гемодиализном месте, предназначенном для

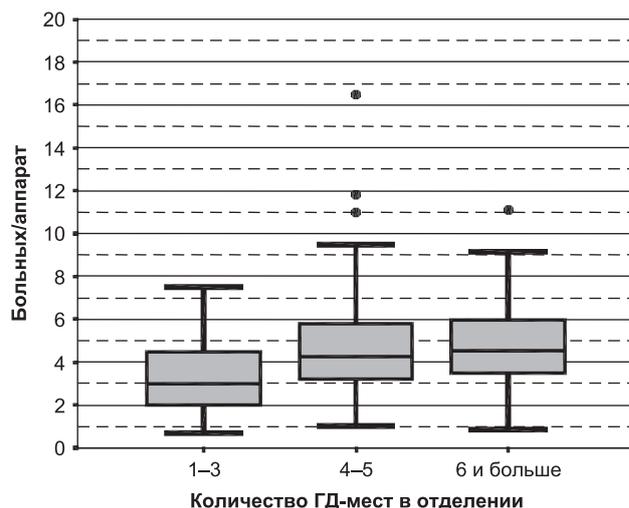


Рис. 23. Нагрузка одного гемодиализного места по отделениям в зависимости от числа функционирующих в отделении гемодиализных мест (по показателям 2003

Таблица 8

Обеспеченность лабораторным оборудованием отделений гемодиализа в 2000–2003 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	2001	2003	2000	2001	2003	2000	2001	2003	2000	2001	2003
Уральский	57,1	58,8	21,4	57,1	58,8	50,0	85,7	52,9	28,6	57,1	41,2	28,6
Дальневосточный	66,7	27,3	20,0	66,7	63,6	40,0	66,7	45,5	20,0	50,0	36,4	20,0
Северо-Западный	45,0	41,7	52,2	70,0	45,8	69,6	70,0	62,5	69,6	55,0	37,5	39,1
Приволжский	50,0	45,7	34,4	50,0	62,9	46,9	50,0	71,4	50,0	50,0	48,6	40,6
Центральный	33,3	29,6	17,2	57,1	46,3	48,3	57,1	50,0	41,4	42,9	37,0	37,9
Сибирский	46,2	41,7	40,0	61,5	66,7	50,0	46,2	75,0	35,0	30,8	50,0	35,0
Южный	50,0	35,3	25,0	41,7	41,2	35,0	50,0	29,4	30,0	16,7	11,8	10,0
Российская Федерация	49,8	38,8	28,8	57,7	52,9	49,2	60,8	55,9	42,4	43,2	38,2	33,3

* Данные за 2002 г. не приведены, поскольку количество отделений, указавших в отчетах данные об обеспеченности лабораторным оборудованием, недостаточно.

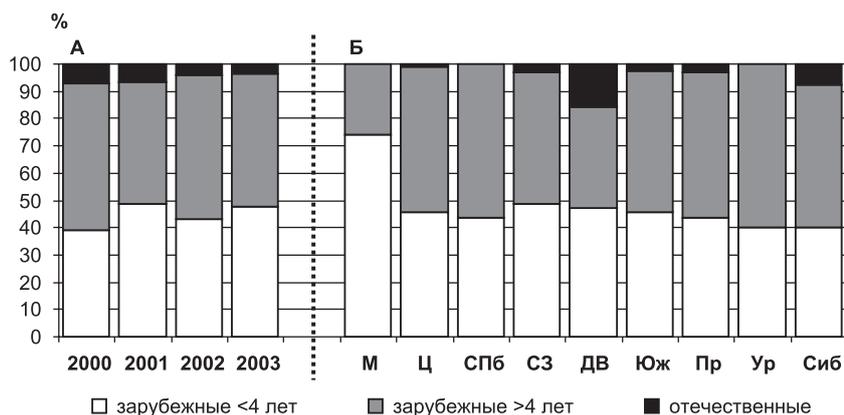


Рис. 24. Оснащение отделений гемодиализа в федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге: представлено процентное соотношение отечественной и зарубежной аппаратуры с разделением последней по сроку, прошедшему со времени закупки: А – данные в целом по России за 2000–2003 гг.; Б – сведения по отдельным федеральным округам за 2003 г.

детей, лечилось 132 пациента в возрасте до 16 лет. *Причины столь малой загрузки детских отделений гемодиализа по-прежнему требуют пристального внимания.*

В целом, говоря о рентабельности использования ГД-аппаратов, следует отметить несомненно положительные сдвиги: повышение рентабельности во всех федеральных округах и сокращение количества отделений с низкой загрузкой гемодиализного оборудования.

В ряде областей ГД-аппараты используются рентабельно (625 и более ГД-сеансов/место/г.), и для дальнейшего увеличения обеспеченности населения этих регионов диализной помощью в первую очередь требуется организация новых ГД-мест.

Крайне нерентабельное (менее 312 ГД-сеансов/место/г.) и недостаточное (менее 313–468 ГД-сеансов/место/г.) использование оборудования в других регионах можно связать с низким финансированием закупок диализаторов и магистралей, изношенностью ГД-аппаратов, а также политикой использования ГД-аппаратуры конкретным отделением, администрацией больницы и области. Для этих отделений необходимо обеспечение рентабельной эксплуатации уже имеющегося ГД-оборудования, в том числе за счет адекватной закупки расходного гемодиализного материала и обновления парка ГД-машин.

Оснащение отделений гемодиализа

Сведения об оснащении были получены из 190 (84,8%) отделений. Отечественные аппараты «Искусственная почка» в 2003 г. использовались лишь в 13 из них (6,8% от числа респондентов). В целом доля отечественной аппаратуры среди общего числа гемодиализных машин составила 3,3% (рис. 24). Среди зарубежных аппаратов преобладали вступившие в эксплуатацию менее 4 лет назад. Их удельный вес в общем количестве зарубежных машин был равен 50,3% (46,3% в 2002 г., 52,3% в 2001 г., 41,9% в 2000 г. и в 42,3% в 1999 г.). Эти данные отражают постоянно продолжающийся процесс до-

переоснащения отделений, и, тем не менее, потребность в дальнейшей модернизации парка аппаратов для гемодиализа сохраняется.

Системы водоочистки в 2003 г. отсутствовали только в двух (1%) отделениях (в Ивановской области и республике Тыва) из числа пришедших отчеты (в 1999 г. в 15%, в 2000 г. в 14%, в 2001 г. в 11%, в 2002 г. в 1%). В 38% отделений системы водоочистки эксплуатируются более пяти лет, а в 5,4% – более 10 лет. В целом по России 13,3% отделений применяли индивидуальные системы водоочистки. При этом в Дальневосточном ФО доля таких отделений достигала 30%, Приволжском – 22,2%, Южном – 13,6%, Сибирском – 11,1%, Центральном – 10,3%, Уральском – 7,1% и Северо-Западном – 4,3%.

Лабораторное оснащение

Сведения о лабораторном оснащении получены из 181 отделения (80,8% от числа отделений). В 2003 г., так же как и ранее, обеспеченность отделений гемодиализа лабораторным оснащением оставалась неудовлетворительной. Так, биохимический анализатор имеют всего лишь 49,2% из них. Ионоселективным анализатором оснащены 42,4%, аппаратом для определения кислотно-щелочного состояния – 33,3%, спектрофотометром – 28,8% отделений. Следует подчеркнуть, что подобная же картина наблюдалась и в 2000 и 2001 гг. Более того, в 2003 г. можно говорить даже об ухудшении обеспеченности лабораторным оборудованием по сравнению с предыдущими годами (табл. 8) во всех федеральных округах. Отчасти это может быть связано с увеличением поступления информации по данному вопросу из отделений, не имеющих оборудования. Однако снижение обеспеченности лабораторным оборудованием слишком выражено и имеет системный характер, что свидетельствует о реальном ухудшении ситуации.

Процент отделений, в которых проводится определение уровня ферритина и трансферрина крови (табл. 9), практически не изменился и составил 28,0% (в 2001 г. 25,5%, в 2000 г. 21,6%), что является серьезным препятствием для адекватной диагностики причин и коррекции анемии у диализных больных. Ситуация с возможностями диагностики вторичного гиперпаратиреоза также остается тревожной и практически не изменилась (табл. 9).

К сожалению, приходится констатировать факт невозможности проведения полноценного базового обследования больных почти в половине отделений.

Бикарбонатный гемодиализ

Сведения о видах гемодиализа были представлены 188 (84%) отделениями. В 2003 г. бикарбонатный диализ проводился в 146 из них (78%). При этом более 70% этих отделений (104 отделения) использовали только

Таблица 9

Возможность определения ферритина, трансферрина и паратгормона крови в отделениях гемодиализа в 2000–2003 гг. по федеральным округам и в целом по Российской Федерации*

Федеральный округ	% отделений, в которых выполняются обозначенные исследования								
	Ферритин			Трансферрин			Паратгормон		
	2000	2001	2003	2000	2001	2003	2000	2001	2003
Северо-Западный	45,0	20,8	33,3	20,0	16,7	33,3	25,0	33,3	20,8
Центральный	33,3	29,4	24,5	28,6	27,5	22,4	26,2	25,5	28,6
Уральский	28,6	23,5	38,5	28,6	17,6	23,1	14,3	11,8	15,4
Приволжский	25,0	33,3	37,5	12,5	26,7	31,3	18,8	20,0	18,8
Дальневосточный	0,0	10,0	20,0	0,0	0,0	10,0	33,3	10,0	0,0
Сибирский	7,7	30,0	22,2	7,7	30,0	16,7	7,7	20,0	27,8
Южный	8,3	9,1	16,7	0,0	9,1	22,2	0,0	18,2	27,8
Российская Федерация в целом	21,1	25,5	28,0	13,9	21,6	24,4	17,9	22,2	22,6

* Данные за 2002 г. не приведены, поскольку количество отделений, указавших в отчетах данные по этому вопросу, недостаточно.

бикарбонатный диализ, а остальные 42 применяли также и ацетатный, хотя в 25 из них бикарбонатный диализ преобладал. Только ацетатный гемодиализ использовался в 40 отделениях.

Поскольку количество больных, находившихся на лечении гемодиализом в этих отделениях, значительно различалось, более информативен процент сеансов, проведенных с использованием того или иного вида диализа. В 2003 г. 78,6% сеансов диализа было проведено с использованием бикарбонатного буфера. Таким образом, можно констатировать сохраняющуюся тенденцию к дальнейшему внедрению бикарбонатного диализа в нашей стране (рис. 25).

Только бикарбонатный гемодиализ применялся в Санкт-Петербурге, а также в муниципальной системе г. Москвы. Использувавшие его отделения преобладали во всех федеральных округах за исключением Дальневосточного и Сибирского (табл. 10).

Гемодиализные мембраны

Информация о типах используемых гемодиализных мембран была получена из 182 отделений (81,5% от числа отделений).

В 9 (4,9%) отделениях применялись диализаторы только из немодифицированной целлюлозы, в 23 (12,6%) – только из модифицированной целлюлозы, в 95 (52,2%) – только из синтетических материалов. В остальных отделениях применялось несколько типов диализаторов, причем в половине из них преимущественно использовались синтетические мембраны.

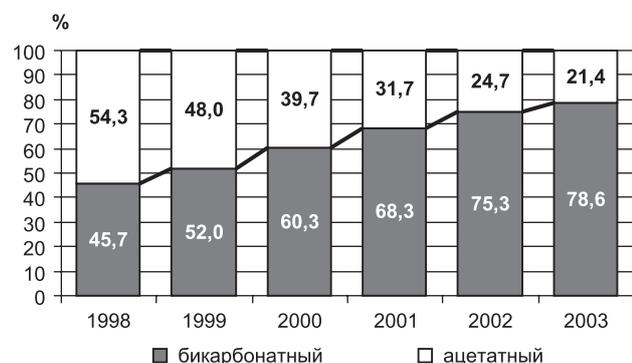


Рис. 25. Соотношение бикарбонатного и ацетатного диализа в 1998–2003 гг.

Таблица 10

Соотношение отделений, использующих бикарбонатный и ацетатный гемодиализ, по федеральным округам в 2003 г.

Федеральный округ	% отделений/центров ГД		
	только бикарбонатный	бикарбонатный преобладает	только ацетатный или его резкое преобладание
Северо-Западный	69,2	15,4	15,4
Приволжский	62,5	22,5	15,0
Уральский	60,0	10,0	30,0
Центральный	56,7	12,2	31,1
Южный	55,0	10,0	35,0
Дальневосточный	30,8	7,7	61,5
Сибирский	21,1	21,0	57,9

Таким образом, количество отделений, использующих диализаторы из немодифицированной целлюлозы, продолжает сокращаться, а использующих синтетические мембраны – расти.

Поскольку мощность отделений существенно различалась, более информативно рассмотреть соотношение сеансов гемодиализа, проведенных с использованием каждого из типов диализаторов (рис. 26). Чаще всего (64,9%) диализ проводился с использованием синтетических мембран, почти в два раза реже (31,4%) – с использованием мембран из модифицированной целлюлозы, а применение диализаторов из немодифицированной целлюлозы было незначительным (3,7%). Следует также отметить выраженные изменения в соотношении типов мембран за 1998–2003 гг. (рис. 26), рост использования синтетических мембран (с 28,1 до 64,9%) и уменьшение применения мембран из немодифицированной целлюлозы (с 41,4 до 3,7%), тогда как доля диализаторов из модифицированной целлюлозы практически не изменилась (30,5 и 31,4%).

Из общего количества сеансов диализа 57,6% было проведено с использованием мембран с клиренсом мочевины менее 200 мл/мин, 35,3% – высокоэффективных и 7,1% – высокопоточных мембран (рис. 27). По сравнению с 2000 г. можно отметить увеличение доли сеансов диализа, проведенных на высокоэффективных и высокопоточных мембранах, и снижение доли сеансов на обычных мембранах.

Показатель КоА при выборе диализных мембран учитывался в 28,9% отделений.

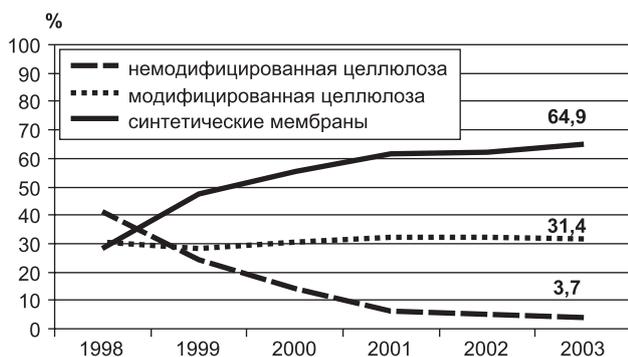


Рис. 26. Динамика соотношения используемых типов мембран за 1998–2003 гг. (рассчитано по количеству сеансов диализа с применением каждого из типов мембран)

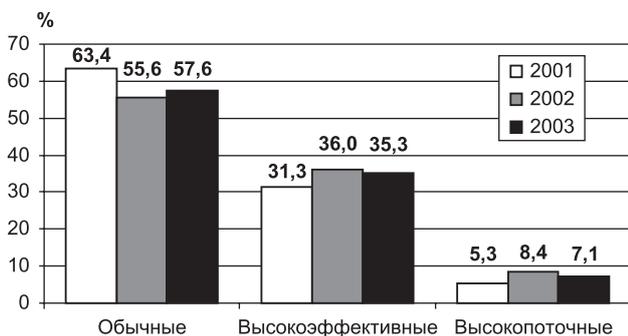


Рис. 27. Динамика соотношения используемых типов мембран за 2000–2003 гг. (рассчитано по количеству сеансов диализа с применением каждого из типов мембран)

Повторная обработка диализаторов

Сведения по этому поводу были получены практически из всех отделений (219 отделений). Повторная обработка диализаторов использовалась в 30 из них (13,7%), при этом в 8 отделениях применялась ручная обработка диализаторов. Наиболее широко реюз применялся в Северо-Западном (37% отделений), Сибирском (40% отделений) и Дальневосточном (27% отделений) ФО. В Приволжском и Центральном ФО его применяли 10 и 5% отделений соответственно. Повторная обработка не использовалась в Москве, Южном и Уральском ФО.

По сравнению с предыдущими годами количество отделений, применяющих повторную обработку диализаторов, несколько уменьшилось (рис. 28).

Госпитализация больных на программном гемодиализе

Информация о стационарном лечении в 2003 г. была представлена 183 отделениями (81,7% всех отделений).

Первичная госпитализация для начала лечения ГД в 91,3% случаев осуществлялась переводом из отделений нефрологии/терапии, в 43,7% – производилась плано-во непосредственно в отделение диализа, в 36,1% – по каналам скорой медицинской помощи, в 56,3% – из

отделения реанимации⁹. Последние два показателя отражают существенную долю больных, начинающих лечение гемодиализом по экстренным показаниям, что чревато как худшим прогнозом для больного, так и более высокой стоимостью лечения.

Стационарное лечение в 39,3% отделений осуществлялось в стационаре отделения диализа, в 34,9% – в нефрологическом, в 36,1% – в терапевтическом, в 15,3% – в урологическом отделениях и в 29,5% – в отделениях другого профиля⁹. Следует отметить, что косячный фонд трети (33,3%) отделений ГД, имеющих собственный стационар, был недостаточным, вслед-

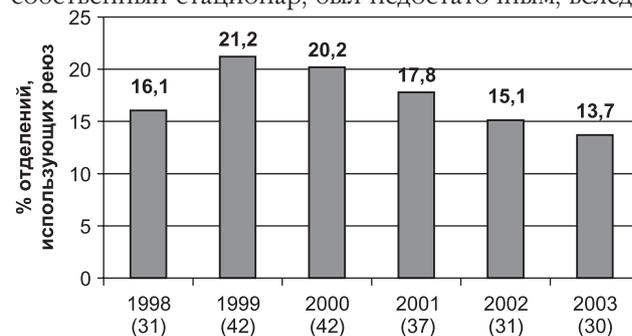


Рис. 28. Процент отделений, применяющих повторную обработку диализаторов в 1998–2003 гг. (в скобках под годом обозначено абсолютное число таких отделений)

ствие чего стационарное лечение больных осуществлялось также в других отделениях.

Сведения о количестве койек и количестве пролеченных больных были указаны только 76 отделениями. В этих отделениях для стационарного лечения ГД-больных было предназначено 1117 койек (включая и койки вне диализного отделения) и было пролечено 10 474 пациента. Работа койки в году (указана 50 отделениями) в среднем составила 285 койко-дней (интерквартильный размах 125–354 койко-дня).

Сведения о средней длительности пребывания на койке первичного пациента предоставили 125 отделений, о повторных госпитализациях – 106 отделений. Средний срок пребывания первичного больного (в связи с началом лечения) колебался от 9 до 115 дней, медиана составила 30 дней (интерквартильный размах 21–38 дней). Средняя длительность повторной госпитализации колебалась от 1 до 82 дней, медиана составила 21 день (интерквартильный размах 18–28 дней). Число повторных госпитализаций в данном отчете не приводится, поскольку требует уточнения.

Эти показатели отражают тяжесть состояния больных и необходимость отдельных стандартов лечения для пациентов, находящихся на лечении диализом.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО БОЛЬНЫМ, ПОЛУЧАЮЩИМ ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

В настоящем отчете при описании данных широко использованы понятия медиана и интерквартильный размах, а в представлении данных – ящичковые диа-

⁹ Сумма превышает 100%, так как стационарное лечение в части центров осуществлялось в нескольких отделениях.

граммы, разъяснение которых дано в отчете за 2001 г. [1].

Состав больных на программном гемодиализе

Состав гемодиализных больных был проанализирован на основании представленных в группу регистра индивидуальных данных о 5517 пациентах, что составило 52% от их общего числа в 2003 г.

Возрастная структура больных, находящихся на лечении ГД, существенно не изменилась по сравнению с предыдущими годами, и подавляющее большинство пациентов находилось в молодом и трудоспособном возрасте (рис. 29). В то же время можно отметить отчетливую тенденцию к увеличению возраста (рис. 30). Так, по сравнению с 2000 г. процент больных моложе 45 лет снизился с 50,3 до 45,1%, а доля больных в возрасте от 45 до 64 лет возросла с 45,2 до 48,1%. Удельный вес пожилых (65 и более лет) также увеличился с 4,5 до 6,7%, хотя и продолжает оставаться незначительным по сравнению со странами Европы, Северной Америки, Австралии и Японии.

Процент детей, получающих лечение ГД, снизился с 3,0 до 2,3%¹⁰. В сочетании с вышеприведенными сведениями об обеспеченности этой возрастной группы ЗПТ (рис. 4–7) и более чем тридцатикратной разницей [5] абсолютных показателей обеспеченности детей в сравнении с международными данными очевидно явное отставание в обеспечении диализным лечением этой категории больных. Кроме того, в свете вышесказанного привлекает к себе внимание относительно частый отказ от лечения диализом в качестве причин смерти у детей (см. раздел «Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе», рис. 68).

Структура причин ТХПН в разных возрастных группах имела определенные различия (табл. 11 и 12). Гломерулонефрит, однако, являлся 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.

По сравнению с предыдущими годами соотношение основных причин развития ТХПН практически не изменилось (рис. 31), следует отметить лишь незначительное снижение процента больных с нефропатией неясной этиологии и рост доли хронического пиелонефрита. Последнее связано с увеличением лиц пожилого возраста в популяции больных на ГД.

Возраст больных довольно существенно варьировал в зависимости от причины развития ХПН (рис. 32). Молодой возраст пациентов с диабетической нефропатией обусловлен преобладанием сахарного диабета I типа (87,5% от всех больных сахарным диабетом).

Среди больных, получающих лечение ГД, преобладали мужчины (54,3% в целом по России).

При анализе связи между полом и характером нефропатии установлено, что мужчин было больше среди больных с терминальной ХПН в исходе гломерулонефрита, диабетического нефросклероза при СД

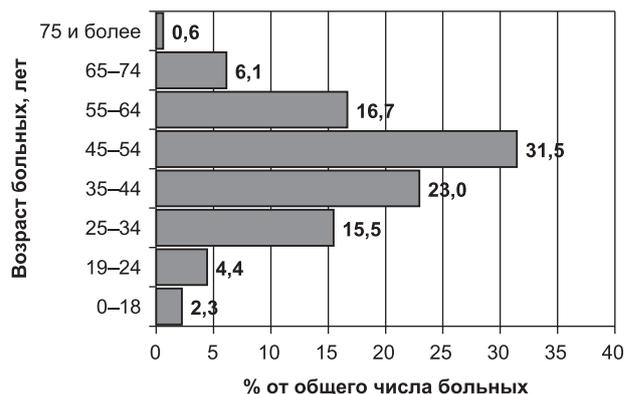


Рис. 29. Распределение по возрасту больных, лечившихся программным гемодиализом на 31.12.2003 г.

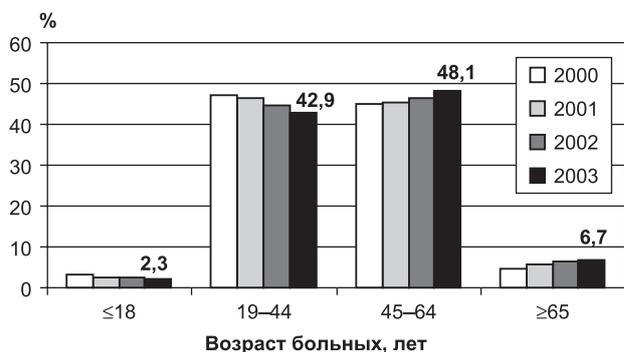


Рис. 30. Динамика возрастного состава больных, находящихся на лечении программным гемодиализом на 31.12, данные за 2000–2003 гг.

I 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 II типа и системной красной волчанке (табл. 13).

С учетом выраженных возрастных и гендерных особенностей патологии почек, помимо общей обеспеченности ГД, была также рассчитана обеспеченность ГД отдельно для мужчин и женщин с поправкой на возраст (табл. 13). При этом отчетливо выявляется преобладание мужчин практически при всех причинах развития ТХПН.

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.

Региональные различия состава больных на программном гемодиализе

¹⁰ Этот показатель представляется весьма ориентировочным, поскольку почти из трети детских гемодиализных отделений (4 из 14) отчеты не получены.

Таблица 11

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2003 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	2791	57,4	43,6	64,9	53,4	43,1
Пиелонефрит	677	13,9	17,3	10,9	14,7	26,6
Поликистоз почек	540	11,1	3,6	4,3	17,5	11,3
Диабетический нефросклероз	247	5,1	0,9	7,1	3,5	4,9
Врожденные и наследственные поражения почек	184	3,8	23,6	6,2	1,1	0,9
Поражение почек при системных заболеваниях	107	2,2	2,7	2,0	2,4	1,8
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	99	2,0	0,0	0,7	2,9	5,5
Другие поражения почек	88	1,8	0,0	1,7	1,8	2,8
Интерстициальный нефрит	62	1,3	6,4	1,1	1,2	1,5
Амилоидоз	45	0,9	0,9	0,8	1,0	1,2
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	22	0,5	0,9	0,3	0,6	0,3

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

Таблица 12

Структура причин хронической почечной недостаточности у больных, получающих лечение программным гемодиализом (ГД), перитонеальным диализом (ПД) и с функционирующим почечным трансплантатом (АТП) на 31.12.2003 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	Частота, %		
	ГД	ПД	АТП
Хронический гломерулонефрит	57,4	48,1	63,4
Пиелонефрит	13,9	11,3	8,6
Поликистоз почек	11,1	8,6	1,0
Диабетический нефросклероз	5,1	10,8	4,5
Врожденные и наследственные поражения почек	3,8	4,6	12,0
Поражение почек при системных заболеваниях	2,2	4,0	2,1
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	2,0	3,0	0,9
Другие поражения почек	1,8	1,1	1,2
Интерстициальный нефрит	1,3	2,2	0,7
Амилоидоз	0,9	0,8	0,2
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	0,5	5,6	5,5

Следует отметить существенные региональные различия в составе больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2003 г.

Средний возраст больных находился в диапазоне от 41,3 в Дальневосточном до 47,1 в Центральном ФО (табл. 14).

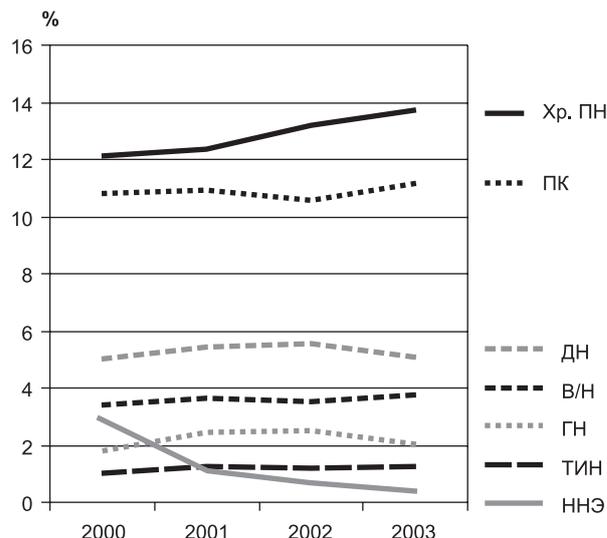


Рис. 31. Динамика за 2000–2003 гг. доли отдельных причин ХПН у больных, находящихся на лечении ГД на 31.12: Хр. ПН – хронический пиелонефрит; ПК – поликистоз; ДН – диабетический нефросклероз; В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек; ГН – гипертензивный нефросклероз; ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит; ННЭ – нефропатия неясной этиологии

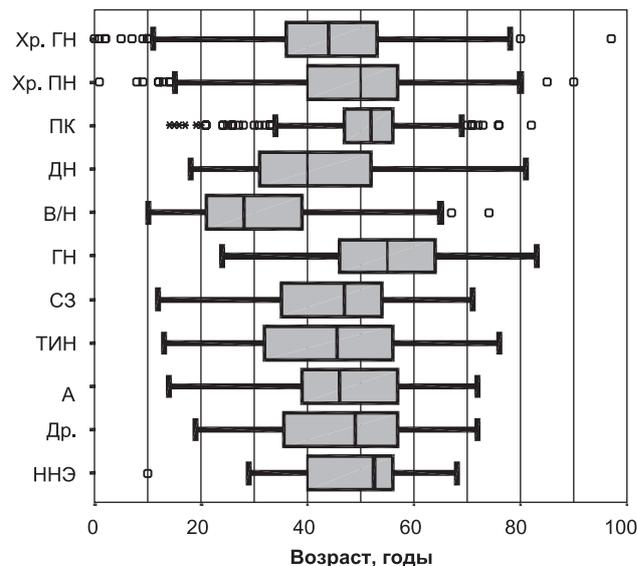


Рис. 32. Возрастная структура больных, находящихся на лечении программным гемодиализом на 31.12.2003 г. в зависимости от причины развития ХПН; Хр. ГН – хронический гломерулонефрит; Хр. ПН – хронический пиелонефрит; ПК – поликистоз; ДН – диабетический нефросклероз; В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек; ГН – гипертензивный нефросклероз; СЗ – системные заболевания; ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит; А – амилоидоз; ННЭ – нефропатия неясной этиологии; Др. – другие заболевания почек

Как видно из табл. 15, в нозологической структуре ХПН во всех федеральных округах преобладал хронический гломерулонефрит, однако его удельный вес был ниже в Центральном, Уральском и Приволжском округах и крайне высок в Северо-Западном ФО. Разница в доле больных диабетическим нефросклерозом достигала трехкратных значений (2,2% в Дальневосточном и

Таблица 13

Распространенность (общая и с поправкой на пол и возраст) в пересчете на 1 млн населения основных причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2003 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	На 1 млн населения*	Соотношение муж./жен.	На 1 млн населения с поправкой на возраст*	
			муж.	жен.
Хронический гломерулонефрит	36,6	1,30	44,2	30,1
Пиелонефрит	8,9	0,88	9,3	8,7
Поликистоз почек	7,1	0,79	6,9	7,2
Диабетический нефросклероз, в том числе	3,2	1,25	3,9	2,8
диабетический нефросклероз при СД I типа	2,8	1,30	3,4	2,4
диабетический нефросклероз при СД II типа	0,4	0,89	0,5	0,4
Врожденные и наследственные поражения почек	2,4	1,97	3,2	1,6
Поражения почек при системных заболеваниях	1,4	0,98	1,5	1,3
Поражения почек вследствие артериальной гипертензии	1,3	2,67	2,1	0,6
Другие поражения почек	1,2	1,26	1,4	0,9
Интерстициальный нефрит	0,8	1,00	0,9	0,8
Амлоидоз	0,6	2,21	0,9	0,3
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	0,3	1,00	0,4	0,3
Всего	63,8	1,19	74,7	54,6

* Экстраполированные данные.

6,6% в Приволжском ФО), гипертензивным нефросклерозом – почти четырехкратных (1,1% в Приволжском и 4,3% в Дальневосточном ФО). Она была более чем двукратной для системных заболеваний (1,5% в Уральском и 3,0% в Дальневосточном ФО), врожденных и наследственных заболеваний почек (2,5% в Уральском и 6,1% в Сибирском ФО), хронического пиелонефрита (6,6% в Сибирском и 18,8% в Центральном ФО). Менее всего – в полтора раза – была выражена разница в процентном соотношении поликистоза (8,6% в Северо-Западном по

сравнению с 12,1% в Уральском и Южном ФО).

Если в среднем процент мужчин на ГД в Российской Федерации составил 54,3%, то в Южном ФО их доля достигала 63,1%.

Подобные региональные различия сохраняются на протяжении последних четырех лет (табл. 16), что говорит об их системном характере.

В определенной степени эти различия могут быть объяснены уровнем обеспеченности ГД в конкретном регионе. Так, в Центральном и Уральском ФО, где обеспеченность ГД в 2003 г. составила 79,5 и 85,3 больн./млн, был наибольший процент больных старше 65 лет (11,2 и 6,7% соответственно). В этих же ФО также была максимальной доля больных с хроническим пиелонефритом (18,8 и 17,7% соответственно), распространенность которого увеличивается с возрастом, и диабетической нефропатией (6,5 и 6,3% соответственно).

В то же время в Южном, Сибирском и Дальневосточном ФО, где обеспеченность ГД была ниже среднего уровня по России (36,0; 48,6 и 50,5 больн./млн соответственно), процент больных старше 65 лет был наименьшим (5,7; 2,7 и 3,5% соответственно) и диабетический нефросклероз был мало представлен в структуре патологии, приведшей к развитию ТХПН (3,6; 2,7 и 2,2% соответственно).

Однако эти закономерности не характерны для

Таблица 15

Структура причин терминальной хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2003 г., по федеральным округам

Федеральный округ	Хр. ГН	Хр. ПН	ПК	ДН	В/Н	ГН	СЗ	Др.
Дальневосточный	62,3	11,7	9,1	2,2	4,3	4,3	3,0	3,0
Приволжский	57,7	14,4	11,1	6,6	3,1	1,1	1,8	4,0
Северо-Западный	67,1	9,4	8,6	3,6	4,0	2,2	2,2	2,8
Сибирский	63,9	6,6	11,5	2,7	6,1	1,6	2,1	5,4
Уральский	54,3	17,3	12,1	6,3	2,5	1,2	1,5	4,9
Центральный	48,3	18,8	11,4	6,5	3,7	2,9	2,9	5,4
Южный	62,4	11,6	12,2	3,6	3,2	1,3	1,9	3,6

Таблица 14

Обеспеченность программным гемодиализом, особенности возрастного и полового состава больных по федеральным округам Российской Федерации, Москве и Санкт-Петербургу в 2003 г.

Федеральный округ	Возраст ГД-больных (M ± σ), лет	Больн./млн с поправкой на возраст			Соотношение муж./жен.			% больных, по которым имеются индивидуальные данные
		всего	муж.	жен.	в общей популяции	в диализной популяции	в диализной популяции с поправкой на возраст	
Центральный	48,1 ± 14,1	79,9	98,8	65,7	0,83	1,22	1,5	60,7
Северо-Западный	43,9 ± 12,2	79,5	86,8	74,2	0,87	1,05	1,17	57,3
Южный	43,5 ± 12,9	40,1	54,2	28,1	0,88	1,71	1,93	59,5
Приволжский	45,3 ± 12,5	59,6	69,7	51	0,87	1,21	1,37	46,1
Уральский	46,3 ± 12,5	83,7	95,2	74,8	0,9	1,12	1,27	65,2
Сибирский	42,8 ± 12,3	47,8	53,6	42,8	0,9	1,14	1,25	64,1
Дальневосточный	42,3 ± 13,4	46,2	47,9	45,3	0,97	1,05	1,06	67,4
Москва	49,7 ± 14,7	175,2	231,2	133,8	0,81	1,28	1,73	74,1
Санкт-Петербург	47,3 ± 11,9	113,3	152	85,3	0,82	1,38	1,78	49,6

* С поправкой на возраст.

Таблица 16

Динамика среднего возраста и доли больных старше 65 лет среди больных, лечившихся программным гемодиализом на конец года, по федеральным округам за 2000–2003 гг.

Федеральный округ	Средний возраст ГД-больных, лет				Процент больных старше 65 лет в диализной популяции			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Центральный	46,1	46,9	47,1	47,0	7,8	10,3	12,2	11,2
Северо-Западный	44,1	43,8	43,5	43,9	3,7	3,3	2,9	4,8
Южный	42,3	43,4	43,2	43,5	2,3	3,4	3,7	5,7
Приволжский	42,3	42,7	43,6	45,3	2,8	3,4	3,5	5,7
Уральский	44,2	46,1	46,0	46,3	5,3	5,7	6,1	6,7
Сибирский	40,6	41,2	41,5	42,8	1,4	1,3	1,6	2,7
Дальневосточный	40,3	40,6	41,3	42,3	1,1	0,5	1,7	3,5

Северо-Западного и Приволжского ФО (обеспеченность ГД 88,4 и 60,0 больн./млн соответственно), где наблюдается обратное соотношение между обеспеченностью ГД и долей пожилых и больных диабетическим нефросклерозом.

Особенно отчетливо связь между обеспеченностью ГД и долей указанных групп больных проявляется при сравнении данных по Москве (обеспеченность ГД 153,7 больн./млн) и другим регионам Центрального федерального округа (обеспеченность ГД 51,6 больн./млн). Если доля пожилых больных в Москве составила 21,8%, то в других регионах Центрального ФО – 6,0%. Процент пациентов с диабетическим нефросклерозом в Москве достигал 10,5%, тогда как в других регионах Центрального ФО – 4,5%; доля больных с гипертонивным нефроангиосклерозом составила 5,6 и 1,2% соответственно.

Неясной остается причина резкого преобладания мужчин среди больных на ГД в Южном ФО (в котором обеспеченность ГД была минимальной), а также в Москве и Санкт-Петербурге (наиболее обеспеченных ГД регионах), которое нельзя объяснить особенностями гендерной структуры ни в общей, ни в диализной популяциях (табл. 14).

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 всех нуждающихся в лечении ЗПТ категорий больных. На наш взгляд, оптимальным решением, которое позволит устранить это неравенство, является принятие федеральной целевой программы развития заместительной почечной терапии наряду с программой 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 2000–2003 гг., основаны на предоставленных в группу регистра индивидуальных анкетах¹¹. Число больных, для которых были известны эти показатели, увеличилось по сравнению с предыдущими годами (табл. 17), и в 2003 г. составило для разных показателей от 24 до 37% от общего числа больных, получающих лечение гемодиализом на 31.12.2003 г.

Обеспеченная доза диализа

Начиная с 2001 г., в регистр поступают данные, позволяющие судить об обеспеченной дозе диализа. Показатель Kt/V (рис. 33) превысил минимальное рекомендованное значение 1,2 у 66,5% пациентов, получавших лечение гемодиализом в декабре 2003 г., причем у 13,2% больных он был выше 1,6. У 8,2% больных значения Kt/V были ниже 1,0 и у 25,3% составили от 1,0 до 1,19. По сравнению с 2001–2002 гг. можно отметить некоторое увеличение доли больных с Kt/V 1,0–1,19 и 1,2–1,39 и уменьшение доли пациентов с Kt/V выше 1,4.

Вероятно, что у значительной части пациентов значения Kt/V более 1,6 являются отражением не столько высокой обеспеченной дозы диализа, сколько недостаточности питания (и как следствие этого, низкой массы тела и уменьшенного объема распределения), а возможно, и неверной техники забора крови при определении Kt/V или рециркуляции крови в АВ-фистуле. Неоднозначность очень высоких значений Kt/V и необходимость дополнительного диагностического поиска демонстрирует также рис. 42, на котором видно, что при Kt/V выше 1,6 по сравнению с Kt/V 1,2–1,59 отмечается более низкий средний уровень гемоглобина.

Схожие сведения об обеспеченной дозе диализа получены и при анализе данных о степени снижения

Таблица 17

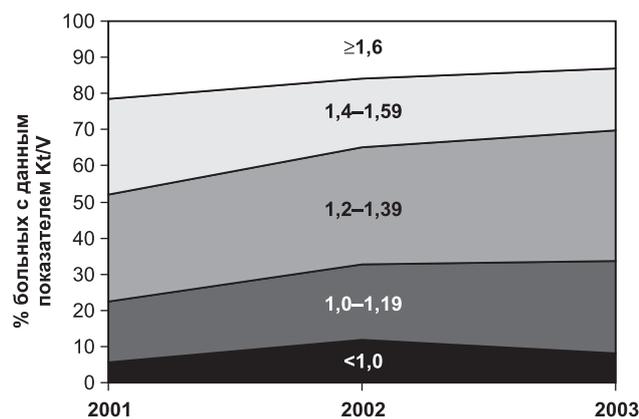
Число больных, по которым имелись данные о лабораторных и клинических показателях в 2000–2003 гг.

Показатель/год	2000	2001	2002	2003
Гемоглобин крови	2032	1344	3128	3453
АД	1751	1269	3018	3445
Kt/V	–	1007	2377	2261
Степень снижения мочевины	–	1094	2184	2293
Альбумин крови	689	1027	2653	2851
Индекс массы тела	856	997	2913	3277
Всего больных на ГД на 31.12	6601	7690	8229	9250

мочевины (рис. 34): у 9,9% больных она была меньше 50%, у 35,4% – находилась в интервале 51–64%, в 40,8% случаев – составляла 65–74% и в 13,9% – была более 75%.

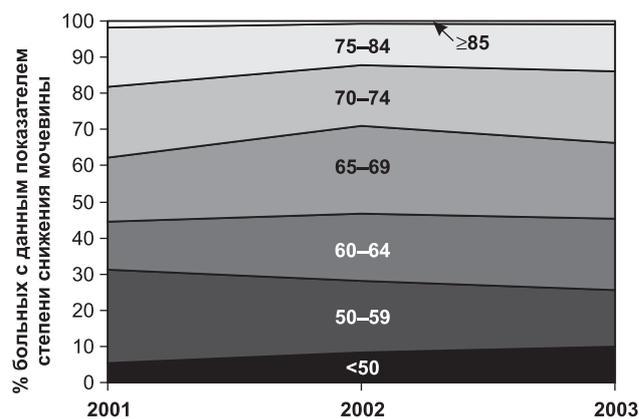
Таким образом, если ориентироваться на показа-

¹¹ Некоторые отличия от данных, приводимых в предыдущих отчетах, связаны с дополнительной проверкой имеющихся в компьютерной базе данных Российского регистра сведений, а для сведений об уровне артериального давления различия в основном связаны с изменением градаций АД в соответствии с современной классификацией артериальной гипертензии [6].



	менее 1	1–1,19	1,2–1,39	1,4–1,59	≥1,6
2001	5,7	16,8	29,6	26,3	21,6
2002	11,9	20,9	32,2	19,2	15,8
2003	8,2	25,3	36,4	16,9	13,2

Рис. 33. Распределение гемодиализных больных по значению Kt/V на декабрь 2001–2003 гг.



	<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

Рис. 34. Распределение гемодиализных больных по значению степени снижения мочевины на декабрь 2001–2003 гг.

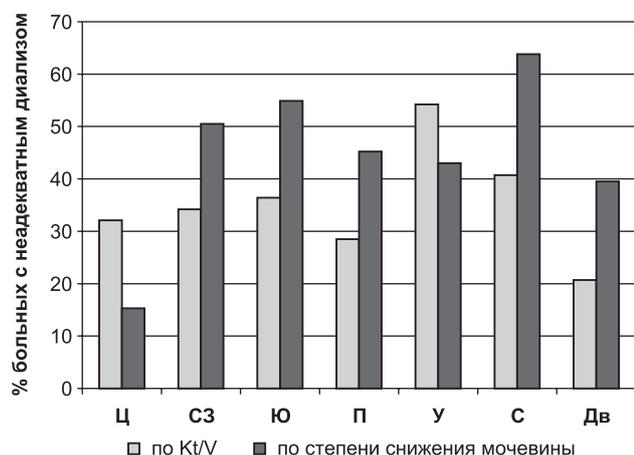


Рис. 35. Процент больных с неадекватной обеспеченной дозой диализа (Kt/V менее 1,2 и степень снижения мочевины менее 65%) по данным на декабрь 2003 г. в федеральных округах

тель Kt/V, то около одной трети или, судя по степени снижения мочевины, около половины гемодиализных больных в нашей стране по-прежнему получают неадекватный гемодиализ. Процент больных с неадекватной дозой диализа существенно различался в федеральных округах (рис. 35), наименее благоприятными по этому показателю были Сибирский и Уральский ФО, а наиболее благоприятными – Центральный и Дальневосточный ФО.

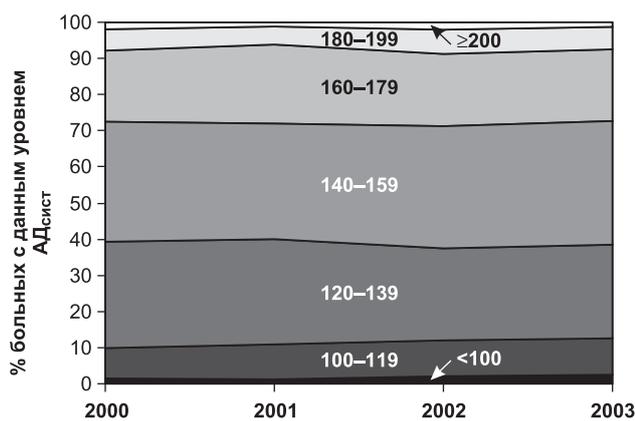
Артериальное давление

Систолическое АД в условиях программного гемодиализа (рис. 36) к декабрю 2003 г. было ниже 140 мм рт. ст. у 38,5% больных. Оно находилось в пределах 140–159 мм рт. ст. у 34,2% пациентов, в пределах 160–179 мм рт. ст. – у 19,9% и составляло 180 и более мм рт. ст. у 7,5%. Диастолическое АД (рис. 37) было ниже 90 мм рт. ст. у 54,1% пациентов, у 26,9% оно составило 90–99 мм рт. ст. и у 19% было 100 и выше мм рт. ст. В целом же арте-

риальная гипертензия (повышение систолического АД до 140 и более и/или диастолического АД до 90 и более мм рт. ст.) выявлялась у 64,4% больных. По сравнению с 2000–2002 гг. доля пациентов с указанными уровнями систолического и диастолического АД практически не изменилась. Столь значительный процент больных с артериальной гипертензией может указывать на ее неадекватную терапию на программном гемодиализе. При этом артериальная гипертензия в качестве сопутствующей патологии была указана только для 28,2% пациентов (табл. 20), что может свидетельствовать о не всегда достаточном внимании, которое уделяется ее диагностике и лечению. В связи с этим необходимо отметить, что артериальная гипертензия, в том числе у больных на программном гемодиализе, является фактором риска смерти, а также развития кардиальной патологии [2].

Как и в предыдущие годы, уровни артериального давления довольно существенно различались у пациентов в отдельных федеральных округах (рис. 38). Процент больных с любым видом артериальной гипертензии был наиболее высоким в Приволжском (68,3%) и самым низким – в Дальневосточном (57,1%) ФО.

Доля больных с артериальной гипертензией была несколько ниже среди детей (57,6%) и пациентов 19–25 лет (60,6%), тогда как в возрастной группе 25–34 года она составила 64,3%, 35–44 года – 62,7%, 45–54 года – 65,6%, 55–64 года – 64,7% и среди больных старше 65 лет – 62,2%. Процент больных с артериальной гипертензией был выше среди мужчин (72,1%) по сравнению с женщинами (55,3%). Также выявлялась связь между уровнем артериального давления и характером заболевания, которое привело к развитию ХПН. В частности, более высокий процент пациентов с артериальной гипертензией выявлялся при диабетическом нефросклерозе (80,5%), гипертоническом нефросклерозе (80,8%), тогда как он был минимальным при поликистозе (53,8%) и врожденных и наследственных заболеваниях почек (53,9%), далее следовали больные хроническим пиелонефритом (60,0%), тубулоинтерстициальным нефритом (65,9%) и хроническим гломеруло-нефритом (66,1%).



	<100	100–119	120–139	140–159	160–179	180–199	≥200
2000	1,5	8,4	29,4	33,2	19,7	5,9	1,9
2001	1,2	9,7	29,1	32,0	21,9	5,0	1,1
2002	2,1	9,9	25,5	33,8	20,0	6,7	2,0
2003	2,5	10,1	25,9	34,2	19,9	6,2	1,3

Рис. 36. Распределение гемодиализных больных по уровню систолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2000–2003 гг.

Доля больных с повышенным артериальным давлением снижалась при росте Kt/V. Среди пациентов с Kt/V менее 1,0 процент имеющих артериальную гипертензию составил 71,0%, при Kt/V 1,0–1,19 – 69,0%, при Kt/V 1,2–1,39 – 64,2%, а при Kt/V 1,4–1,59 – 52,9%, при более высоких значениях Kt/V – 58,1% (рис. 39). Эти данные указывают на значение адекватности ГД для эффективного контроля артериальной гипертензии.

Содержание гемоглобина

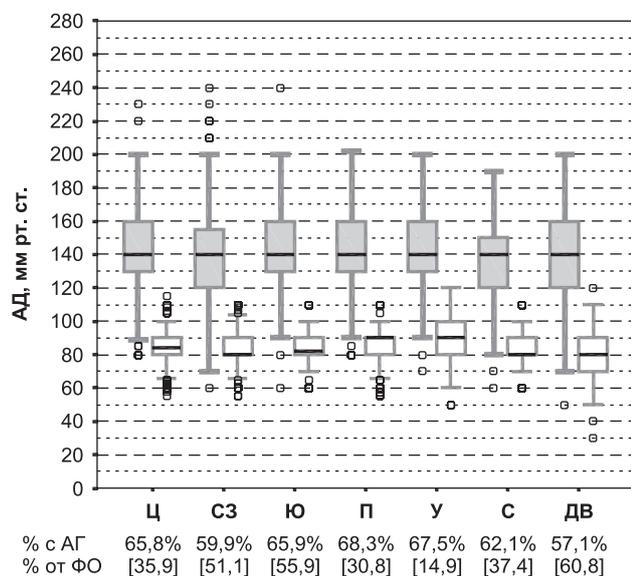
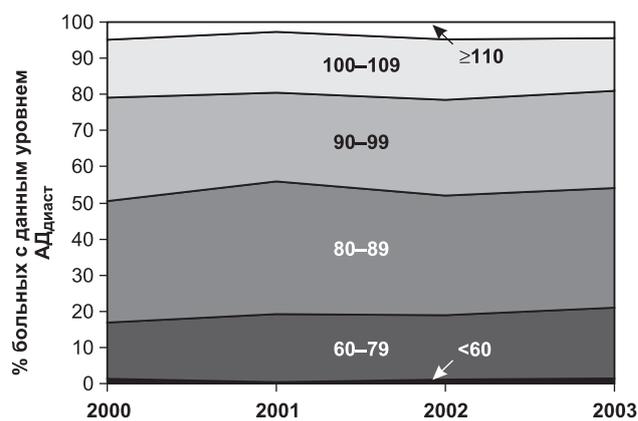


Рис. 38. Уровень артериального давления у гемодиализных больных в декабре 2003 г. по федеральным округам: ящички с серой заливкой – систолическое АД, ящички с белой заливкой – диастолическое АД. Под графиком в первой строчке приведен процент больных с артериальной гипертензией в данном округе, во второй строчке в квадратных скобках – процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация



	<60	60–79	80–89	90–99	100–109	≥110
2000	1,3	15,6	33,6	28,6	16,0	4,9
2001	0,4	18,8	36,7	24,6	16,8	2,7
2002	1,1	17,8	33,1	26,5	16,7	4,8
2003	1,4	19,6	33,1	26,9	14,6	4,4

Рис. 37. Распределение гемодиализных больных по уровню диастолического артериального давления (в мм рт. ст.) на декабрь 2000–2003 гг.

Уровень гемоглобина (рис. 40) в декабре 2003 г. составил 110 г/л и выше у 20,2% пациентов. У 41,9% больных гемоглобин был ниже 90 г/л, причем у 23,5% он был даже ниже 80 г/л. Таким образом, только у пятой части всех пациентов, получавших лечение программным гемодиализом в 2003 г., уровень гемоглобина соответствовал международным рекомендациям [4]. По сравнению с 2001–2002 гг. можно отметить некоторое снижение процента больных с высоким и увеличение доли пациентов с низким уровнем гемоглобина. По всей видимости, это связано с увеличением числа индивидуальных отчетов из регионов с наиболее сложной ситуацией по коррекции анемии (в частности, Южного и Дальневосточного ФО) и снижением вследствие этого доли данных, представляющих наиболее обеспеченные препаратами эритропоэтина и парентерального железа регионов (в частности, Центрального и Северо-Западного ФО).

В разных федеральных округах показатели гемоглобина крови в декабре 2003 г. значительно варьировали (рис. 41), что можно связать с уровнем обеспеченности препаратами эритропоэтина и железа (см. ниже). Наилучшим образом дело обстояло в Центральном

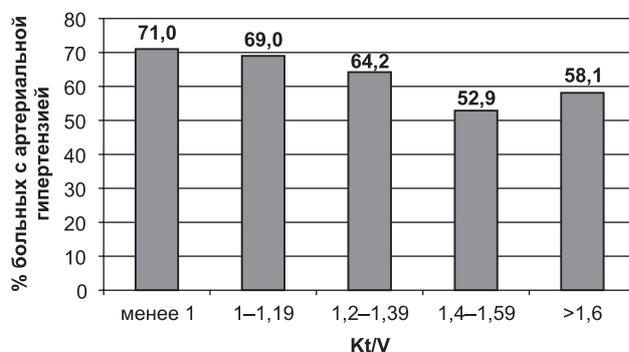


Рис. 39. Связь показателя адекватности диализа Kt/V и процента больных с артериальной гипертензией среди пациентов, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2003 г. (данные по 2240 пациентам)

ФО, тогда как в Южном, Приволжском, Сибирском, Дальневосточном и Северо-Западном ФО доля больных с уровнем гемоглобина ниже целевого (110–120 г/л) достигала 80–90%. При том, что в этих регионах процент отделений, применяющих эритропоэтин, был высоким, около половины больных имели выраженную анемию (гемоглобин крови менее 90 г/л, а в части случаев даже ниже 60 г/л).

Другим важным фактором в коррекции анемии, помимо обеспечения препаратами эритропоэтина, 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 содержания гемоглобина у больных с высоким индексом обеспеченной дозы диализа Kt/V (рис. 42), за исключением случаев, когда Kt/V превышал 1,6 (см. выше).

Важной, на наш взгляд, является зависимость содержания гемоглобина от возраста больных (рис. 43). Наиболее низкие показатели гемоглобина отмечались у детей (половина из которых имели гемоглобин ниже 80 г/л), а с увеличением возраста средний уровень гемоглобина повышался. В этой связи встает вопрос об адекватности лечения анемии у лиц молодого возраста.

Вполне прогнозируемым был более высокий уровень гемоглобина у больных с поликистозом (101 ± 20 г/л), тогда как при других заболеваниях, приведших к развитию ХПН, он несущественно различался, составив 92 ± 19 г/л. Содержание гемоглобина не зависело от пола пациента.

Содержание альбумина

Содержание альбумина крови (рис. 44) у больных в декабре 2003 г. было ниже 35 г/л у 20,6% пациентов, у 33,6% оно составило от 35 до 39,9 г/л и у 45,8% – было выше 40 г/л. Сходная картина отмечалась

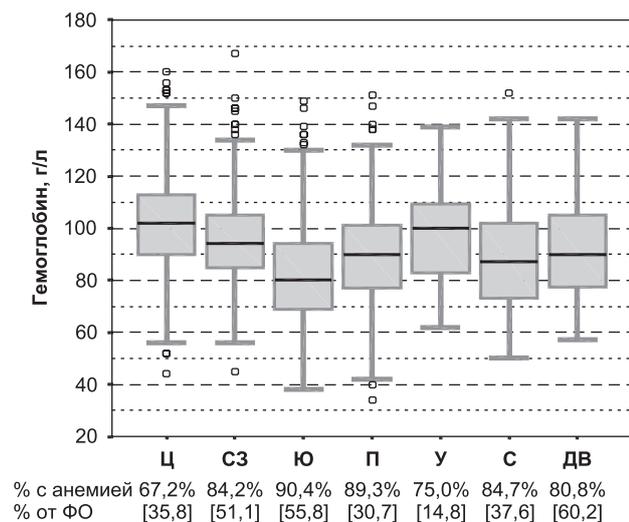
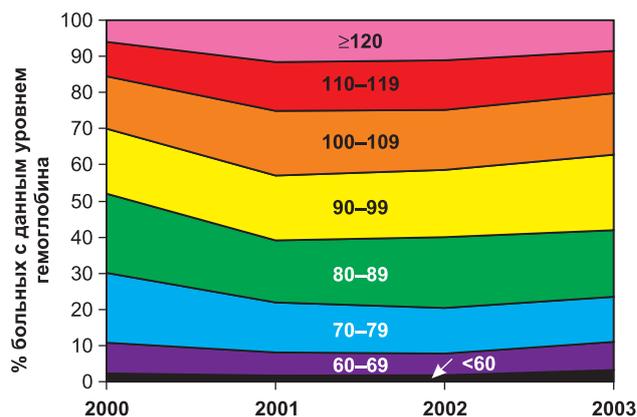


Рис. 41. Показатели гемоглобина у гемодиализных больных в декабре 2003 г. по федеральным округам: под графиком в первой строчке приведен процент больных с уровнем гемоглобина менее 110 г/л в данном округе, во второй строчке в квадратных скобках – процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация



	<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

Рис. 40. Распределение гемодиализных больных по уровню гемоглобина крови (в г/л) на декабрь 2000–2003 гг.

также в 2000–2002 гг. Можно отметить тенденцию к некоторому снижению доли больных с альбумином 40 и более г/л на протяжении последних четырех лет, однако причины этого остаются неясными. Следует отметить, что данные о содержании альбумина плазмы у пациентов различных федеральных округов нельзя напрямую сравнивать, поскольку в них могут использоваться различные методы определения альбумина, значения нормы для которых существенно отличаются. Кроме того, судя по предоставляемым в группу регистра данным, часть отделений указывает содержание альбумина крови в процентах от содержания общего белка, а не в г/л. К сожалению, выявление таких анкет не всегда возможно, и их введение в базу данных регистра

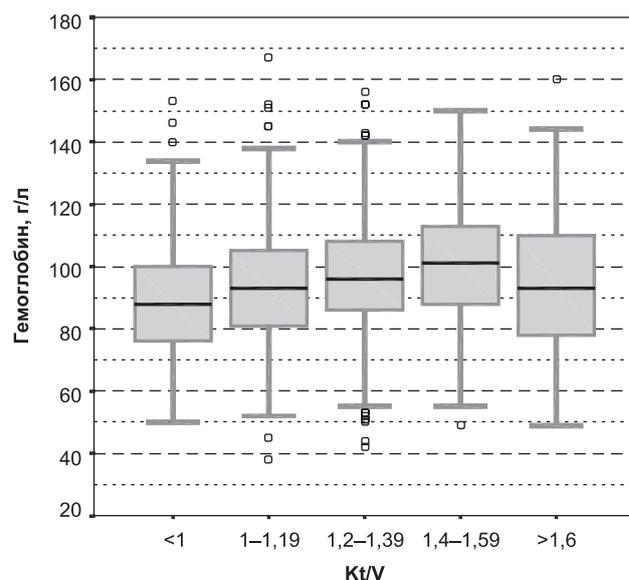


Рис. 42. Связь показателя адекватности диализа Kt/V и уровня гемоглобина крови среди больных, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2003 г. (данные по 2240 пациентам)

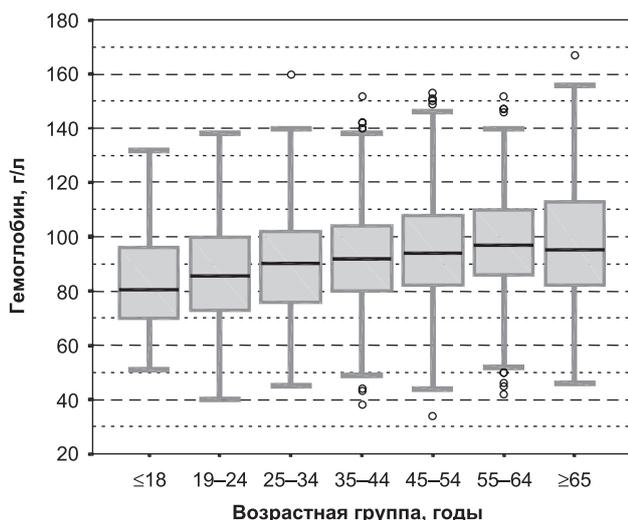


Рис. 43. Зависимость уровня гемоглобина от возраста больных, получавших лечение программным гемодиализом в декабре 2003 г. (данные по 3366 пациентам)

может приводить к излишне оптимистической оценке уровня альбумина. 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.

Индекс массы тела

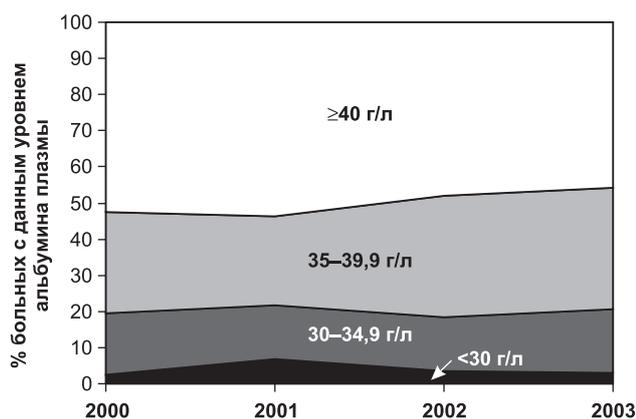
Значения индекса массы тела (ИМТ), который отражает состояние питания больных, приведены на рис. 45. Доля больных с ИМТ менее 20 кг/м² составила 17,8%, а с ИМТ более 30 кг/м² – 9,4%. Поскольку ИМТ зависит от возраста и для детей нормальные значения намного ниже, чем для взрослых, мы проанализировали его распределение внутри отдельных возрастных групп. Среди пациентов 19–44 лет процент страдающих недостаточ-

ностью питания (ИМТ менее 20 кг/м²) составил 28,4%, 45–64 лет – 7,9% и 65 и более лет – 8,0%.

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 целом необходимо приложить максимум усилий для обеспечения 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 артериальной гипертензии (поддержание АД на уровне ниже 140/90 мм рт. ст.), лечения недостаточности питания и коррекции гипоальбуминемии у всех больных.

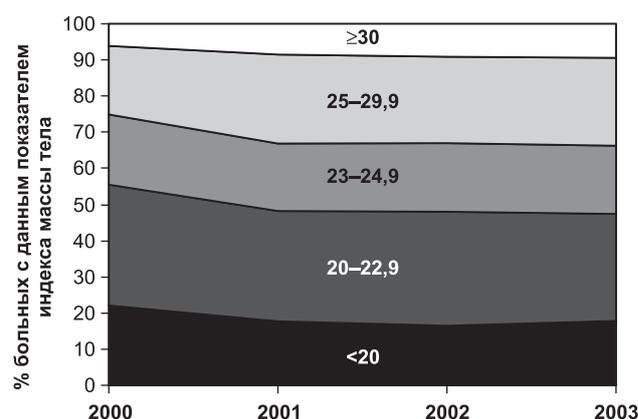
Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе

Данные по использованию препаратов эритропоэтина (ЭПО) были получены из 177 (79,0%) отделений. В 2003 г. они применялись в 159 из них, что составляет 89,8% от общего числа отделений, представивших отчеты по этому вопросу. В 1998 г. доля таких отделений составляла лишь 33,6%, в 1999 г. – 51,5%, в 2000 г. – 69,8%, и она увеличилась в 2001 г. до 90,6% и в 2002 г. – до 92,6%. Учитывая, что в 2003 г. данные были получены из подавляющего числа отделений, можно с уверенностью говорить о возможности применения препаратов ЭПО почти во всех областях России. Однако, несмотря на это, показатели уровня гемоглобина как в целом по Российской Федерации (рис. 40), так и по отдельным федеральным округам (рис. 41) оставляют желать лучшего. Напомним, что согласно индивидуальным



	<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

Рис. 44. Распределение гемодиализных больных по уровню альбумина крови (в г/л) на декабрь 2000–2003 гг.



	<20	20–22,9	23–24,9	25–29,9	≥30
2000	22,1	33,4	19,4	19,0	6,1
2001	17,7	30,5	18,7	24,6	8,5
2002	16,5	31,5	19,0	23,9	9,1
2003	17,8	29,6	18,9	24,3	9,4

Рис. 45. Распределение гемодиализных больных по значению индекса массы тела (в кг/м²) на декабрь 2000–2003 гг.

сведениям, которые охватывают более трети пациентов, получавших лечение программным гемодиализом в декабре 2003 г., содержание гемоглобина превышало 109 г/л лишь у 20,2% больных.

Среди наиболее важных причин столь высокой распространенности анемии у больных на программном гемодиализе следует отметить невозможность определения запасов железа почти в 75% отделений (табл. 9), невозможность назначения парентеральных препаратов железа более чем у половины и регулярного использования препаратов эритропоэтина более чем у 40% пациентов (табл. 18), отсутствие адекватного диализа почти у трети больных (рис. 33 и 42). К сожалению, за 2000–2003 гг. ни по одной из этих проблем не отмечалось существенных положительных сдвигов, и их решение по-прежнему остается крайне актуальной задачей.

В терапии препаратами эритропоэтина нуждалось 78,8% от всех больных, проходивших лечение в отделениях, представивших общие отчеты о работе в 2003 г. При этом они применялись регулярно только у 56,9% всех нуждавшихся в лечении ЭПО, а нерегулярно – у 18,1%. Таким образом, из общего числа больных, нуждающихся в лечении препаратами ЭПО, только 75% в той или иной мере были обеспечены ими, и это является одной из наиболее существенных причин высокой распространенности анемии у больных на диализе.

В отделениях, представивших индивидуальные данные, лечение препаратами эритропоэтина проводилось у 78,9% пациентов, причем 56,9% получали ЭПО регулярно, а 22,1% – нерегулярно (табл. 18).

Согласно индивидуальным данным, удельный вес применения отдельных препаратов эритропоэтина и железа по сравнению с предыдущими годами несколько изменился (табл. 18). Наиболее часто применялись эпокрин (42,4%) и рекормон (35,2%), реже использовались эритрогим (14,8%) и эпрекс (7,7%).

Инъекционные формы препаратов железа применялись менее чем у половины больных (венофер у 36,2% и феррум-лек у 11,5%). Почти половина пациентов получала пероральные препараты, которые не могут полноценно восполнить дефицит железа у гемодиализных больных. При этом использование парентеральных препаратов железа было практически одинаковым вне зависимости от регулярности применения ЭПО и составило 53–59% (табл. 18). Наряду со сведениями о невозможности определения запасов железа почти в 75% отделений (табл. 9) этот факт 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 по-прежнему почти в половине отделений (47,2%) «целевыми» считаются значения ниже 109 г/л, причем в 12,3% – даже 90 и ниже. В 33,7% отделений за «целевой» принят гемоглобин 100 г/л. Однако не совсем понятно, связаны ли эти низкие значения с невозможностью проведения адекватной терапии анемии в ряде отделений или с позицией персонала в отношении коррекции анемии. В связи с этим необходимо подчеркнуть, что оптимальным считается достижение уровня гемоглобина у больных на диализе

110–120 г/л [4].

При более глубоком анализе выявлялись региональные особенности лечения анемии. Так, препараты ЭПО использовались примерно в 80% отделений в Сибирском и Дальневосточном ФО, примерно в 90% отделений Уральского, Южного, Приволжского, Северо-Западного и Центрального ФО (табл. 19). Препараты ЭПО не имели возможности применять все отделения Алтайского края, Еврейской автономной области, Кировской, Костромской, Ульяновской областей и республики Карачаево-Черкессия. Они применялись не во всех центрах Воронежской, Ленинградской, Новосибирской, Оренбургской, Челябинской областей, Краснодарского и Красноярского краев. Согласно индивидуальным данным, регулярное использование препаратов ЭПО было возможно только у 20,7% пациентов в Южном ФО, у 39,8% – в Сибирском, у 44,6% – в Приволжском, у 60,1% – в Уральском, у 70,8% – в Дальневосточном, у 71,7% – в Северо-Западном и у 75,0% – в Центральном ФО. Применение парентеральных препаратов железа осуществлялось только у 22,8% больных в Южном ФО, у 29,2% – в Дальневосточном, у 33,3% – в Уральском, у 44,3% – в Приволжском, у 44,8% – в Северо-Западном, у 65,6% – в Сибирском и у 70,7% – в Центральном ФО.

В целом, говоря о лечении анемии, приходится констатировать его неудовлетворительные результаты. Только у 20,2% больных содержание гемоглобина соответствовало оптимальному уровню и превысило 109 г/л. Наиболее важными причинами столь высокой распространенности анемии у больных на программном гемодиализе являются невозможность регулярного использования эритропоэтина более чем у 40% больных,

Таблица 18

Применение препаратов эритропоэтина и железа в 2000–2003 гг.

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

Таблица 19

Использование препаратов эритропоэтина в отделениях гемодиализа в 2000–2003 гг. (суммарные показатели по федеральным округам Российской Федерации)*

Федеральный округ	% отделений, в которых используются препараты эритропоэтина			% отделений в ФО, от которых получены сведения		
	2000	2001	2003	2000	2001	2003
Центральный	78,7	89,8	94,6	58	74	76
Северо-Западный	70,0	91,3	91,6	77	92	89
Приволжский	63,0	93,3	90,9	43	77	81
Южный	50,0	100,0	90,0	50	52	95
Уральский	72,7	88,2	85,7	40	85	70
Дальневосточный	80,0	77,8	81,8	19	69	73
Сибирский	69,2	100,0	78,9	62	50	95

* Данные за 2002 г. не приведены, поскольку количество отделений, указавших в отчетах данные по этому вопросу, недостаточно.

отсутствие возможности определения запасов железа почти в 75% отделений, невозможность назначения парентеральных препаратов железа более чем у половины пациентов, отсутствие адекватного диализа почти у трети больных. Ни по одной из этих проблем за последние четыре года не отмечалось существенных положительных сдвигов, и их решение по-прежнему остается крайне 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.

Среди 5517 больных, получающих лечение ГД на 31.12.2003 г., наиболее частой сопутствующей патологией были сердечно-сосудистые заболевания: они выявлялись у 69,1% пациентов (табл. 20). Далее следовали вирусные гепатиты (19,9%) и другие заболевания печени и желудочно-кишечного тракта (20,5%), хронические неспецифические заболевания легких (3,6%). Вторичный гиперпаратиреоз был диагностирован только в 4,2% случаев, ренальная остеодистрофия – у 3,9% больных. Системные заболевания имели место у 0,8% пациентов, туберкулез легких – у 0,5%, бронхиальная астма – в 0,4% случаев, прочие заболевания – в 10,1%. У 2,5% больных в качестве сопутствующего заболевания был обозначен пиелонефрит, у 2,5% – сахарный диабет.

По сравнению с предыдущими годами частота отдельных сопутствующих заболеваний практически не изменилась. Как и ранее, наиболее частой сопутствующей патологией была артериальная гипертензия, которая была отмечена в качестве сопутствующей патологии у 28,2% 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 64,4% всех больных (из числа пациентов, у которых заболевания почек не были связаны с гипертензивным нефроангиосклерозом). Можно предполагать, таким образом, разночтения в ин-

терпретации артериальной гипертензии у ГД-больных, а также недостаточное внимание, которое уделяется ее диагностике и лечению, тогда как имеются убедительные данные о негативном влиянии артериальной гипертензии на выживаемость больных.

Почти треть больных (29,3%) не имели другой соматической патологии, за исключением хронической почечной недостаточности. Одно сопутствующее заболевание было диагностировано у 30,9% пациентов, 2 – у 17,0%, 3 – у 10,1%, 4 – у 5,2%, 5 – у 3,1%, 6 и более – у 4,6% больных.

Однако известно, что состояние конкретного больного определяется не просто количеством имеющихся у него заболеваний, а их тяжестью и влиянием на качество и прогноз жизни. Для комплексной оценки соматической отягощенности было предложено

Таблица 20

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	1540	28,2
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита С	622	11,4
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита В	463	8,5
Стенокардия	433	7,9
Хр. гастрит/гастродуоденит	414	7,6
Миокардиодистрофия дисметаболическая	374	6,9
Сердечная недостаточность	363	6,7
Язвенная болезнь желудка и/или 12-перстной кишки	282	5,2
Поллинейропатия	245	4,5
Вторичный гиперпаратиреоз	228	4,2
Атеросклероз	217	4,0
Ренальная остеодистрофия/остеопатия	215	3,9
Нарушения ритма сердца	197	3,6
Хронические обструктивные заболевания легких	195	3,6
Артериальная гипотензия	181	3,3
Пиелонефрит	136	2,5
Хр. панкреатит	100	1,8
Хр. калькулезный холецистит	96	1,8
Поражение периферических сосудов	89	1,6
Перикардит	88	1,6
Инфаркт миокарда	75	1,4
Нарушения мозгового кровообращения с инсультом	73	1,3
Преходящие нарушения мозгового кровообращения	70	1,3
Хр. некалькулезный холецистит	68	1,2
Сахарный диабет I типа	64	1,2
Узловой или диффузный зоб	56	1,0
Сахарный диабет II типа с терапией только пероральными препаратами	56	1,0
Злокачественные опухоли	56	1,0
Другая патология печени и ЖКТ	54	1,0
Приобретенный порок сердца	54	1,0

использовать индексы коморбидности, и одним из наиболее удобных является индекс коморбидности Charlson (методика расчета и обоснование его выбора приведены в приложении 1).

Среди больных, находившихся на лечении на 31.12.2003 г., минимальные значения (2 балла) индекса коморбидности Charlson (ИК) имели почти половина (47,1%) пациентов, у 26,1% – он составил 3 балла, у 15,8% – 4 балла, у 7,5% – 5 баллов и у 3,5% – 6 и более баллов (рис. 46). При этом значимый вклад в суммарный ИК давал возраст пациентов, поскольку процент больных с минимальным значением ИК без учета возрастной составляющей достигал 75,5%. В то же время с возрастом увеличивается отягощенность прогностически значимой соматической патологией, которая учитывается в ИК (рис. 47).

Среди впервые начавших в 2003 г. лечение пациентов значения ИК практически полностью соответствовали таковым у больных, находившихся на ГД на конец года. Среди впервые начавших лечение в 2003 г. ИК был существенно выше среди умерших больных по сравнению с продолжающими лечение ГД (рис. 48).

Со временем, в условиях лечения программным гемодиализом, соматическая отягощенность увеличивается, о чем свидетельствуют данные о динамике ИК в группе больных, начавших лечение ГД в 2000–2003 гг. (рис. 49). За прошедшее с начала ГД время (медиана 21,0, интерквартильный размах 9,7–32,6 мес.) доля больных с минимальным значением ИК уменьшилась на 5,7%, тогда как ИК повысился до 3 баллов у 2,3%, до 4 – у 1,0%, до 5 – у 1,6% и до 6 и выше – у 0,8% (рис. 49).

Резюмируя этот раздел отчета, следует сказать, что высокая частота и большое прогностическое значение сопутствующих заболеваний у больных на ГД требуют обратить внимание на тщательное комплексное обследование, профилактику и лечение различной патологии внутренних органов (прежде всего кардиоваскулярных заболеваний) не только у больных, 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 46,3% – были моложе 45 лет, 44,8% – находились в возрасте от 45 до 64 лет и только 8,9% – были старше 65 лет (рис. 50). В качестве положительной тенденции, которая отражает некоторое повышение уровня гемодиализной помощи, следует рассматривать увеличение доли пациентов старших возрастных групп по сравнению с 2000–2002 гг. (рис. 51).

По сравнению с больными, находящимися на лечении ГД в декабре 2003 г., можно отметить более высокий процент пожилых и детей (рис. 50).

Структура причин терминальной ХПН в группе больных, начавших лечение ГД в 2003 г., также мало отличалась от свойственной всей совокупности (табл. 21). Следует лишь отметить увеличение удельного веса ди-

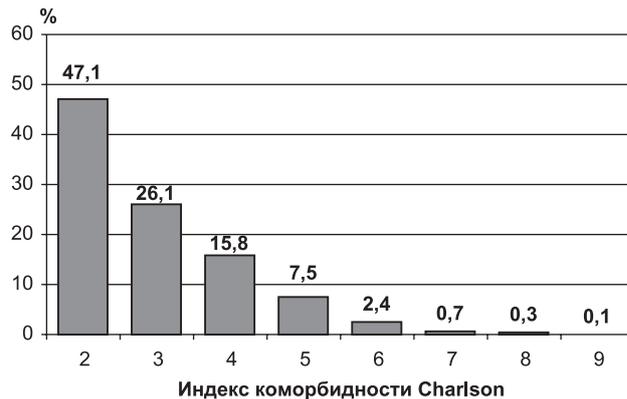


Рис. 46. Значения индекса коморбидности Charlson у больных, находящихся на программном гемодиализе на 31.12.2003 г. (данные по 5338 пациентам)

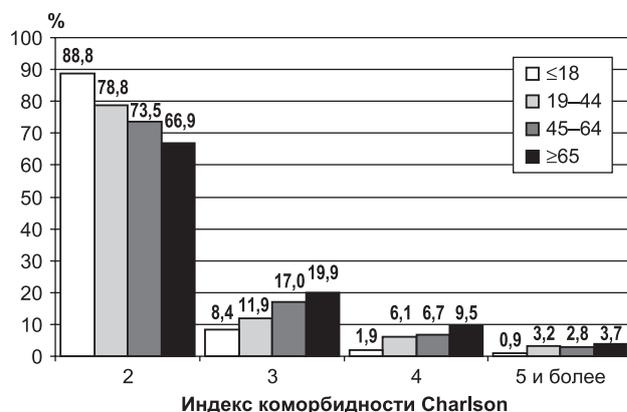


Рис. 47. Значения индекса коморбидности Charlson (без возрастной составляющей) у больных разных возрастных групп, находящихся на программном гемодиализе на 31.12.2003 г.

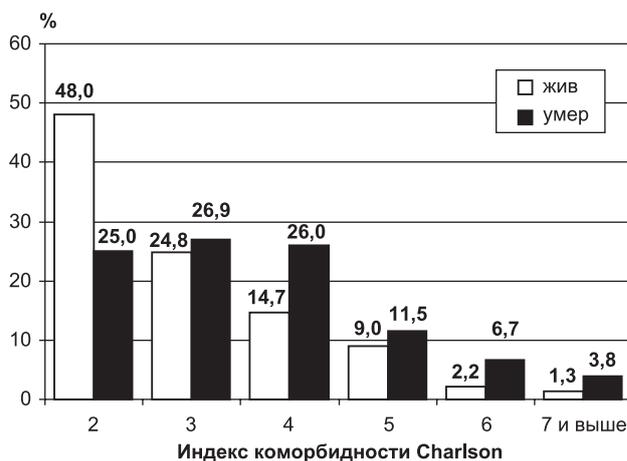


Рис. 48. Распределение значений индекса коморбидности Charlson в зависимости от исхода среди больных, впервые начавших лечение ГД в 2003 г. (данные по 929 пациентам)

абетического нефросклероза (до 10,4%), гипертензивного нефросклероза (до 2,9%) и поражений почек при системных заболеваниях (3,6%). Однако по сравнению с показателями 2000–2002 гг. существенной динамики в соотношении этих причин не выявлено (рис. 52).

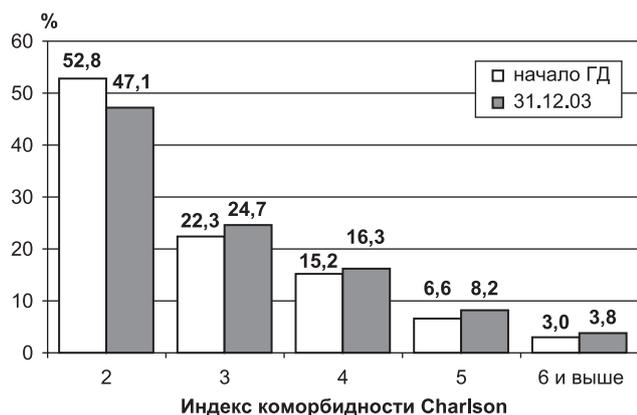


Рис. 49. Изменение соотношения больных по значению индекса коморбидности Charlson. Индекс коморбидности рассчитан у одних и тех же больных к началу лечения программным гемодиализом (2000–2003 гг.) и к 31.12.2003 г. (данные по 3052 пациентам, продолжительность лечения ГД 21,0 (9,7; 32,6) мес., рассчитано только по выжившим к 31.12.2003 г. больным)

Возраст больных к началу терапии гемодиализом значительно различался в зависимости от причины ХПН (рис. 53), повторяя в общих чертах возрастную структуру больных, находящихся на лечении гемодиализом к концу 2003 г.

К сожалению, практически все больные начинают лечение диализом несвоевременно, о чем можно судить по крайне высоким значениям концентрации креатинина в плазме крови и крайне низким показателям клиренса креатинина (рассчитан по формуле Кокрофта–Голта).

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 1160 мкмоль/л. Клиренс креатинина при этом в 69,8% случаев не достигал 10 мл/мин, и лишь у 8,7% от общего числа всех больных, начавших ГД, величина этого показателя превышала 15 мл/мин (рис. 54).

Значения клиренса креатинина к началу лечения, как и в предыдущие годы, были существенно выше у мужчин (рис. 55). 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 – 10,4 (7,8–14,3) мл/мин, тогда как он незначительно варьировал при других нефропатиях, составив 7,8 (6,1–10,3) мл/мин.

Хотя представленные нами данные были получены на основании информации примерно о 30% от общего числа больных, начавших ГД-лечение в 2003 г, тем не менее, учитывая практически полное совпадение с данными за 2000–2002 гг. (рис. 54), мы полагаем, что они отражают общую тенденцию к позднему началу лечения гемодиализом в нашей стране. Понятно, что последнее является следствием двух взаимосвязанных причин – низкого уровня обеспеченности ГД и недостаточной кооперации и преемственности в работе

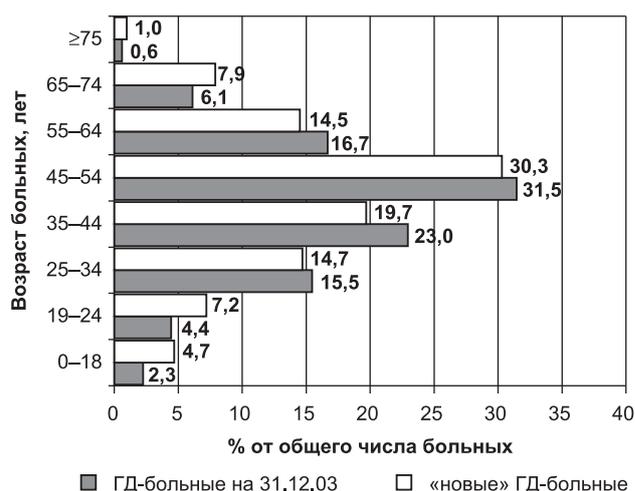


Рис. 50. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2003 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2003 г.

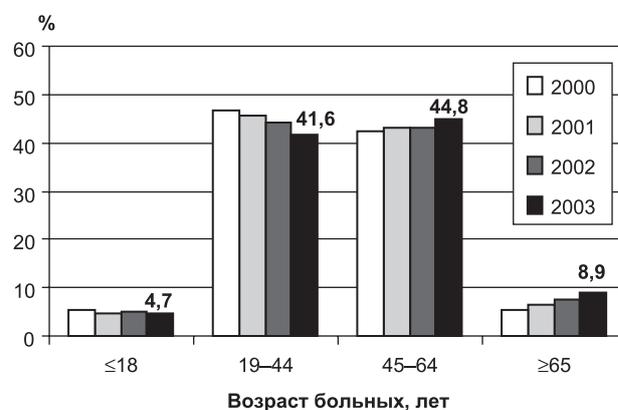


Рис. 51. Динамика возрастного состава больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг.

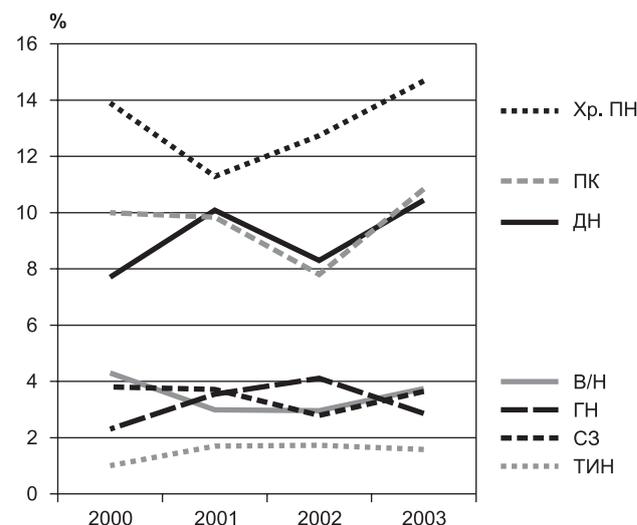


Рис. 52. Динамика за 2000–2003 гг. доли отдельных причин развития ТХПН у больных, впервые начавших лечение ГД

отделений консервативной нефрологии и диализа. Несомненно, по обеим этим проблемам отмечается явная положительная динамика (процент отделений

Таблица 21

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2003 г.

Диагноз основного заболевания, лежащего в причинной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам* (%)			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	479	47,2	31,3	55,7	42,6	38,6
Пиелонефрит	149	14,7	12,5	11,6	15,4	27,3
Поликистоз почек	110	10,8	2,1	5,2	18,2	4,5
Диабетический нефросклероз	106	10,4	0,0	13,4	7,9	14,8
Врожденные и наследственные поражения почек	38	3,7	27,1	5,0	0,7	1,1
Поражение почек при системных заболеваниях	37	3,6	8,3	3,1	4,0	2,3
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	29	2,9	0,0	0,7	4,4	6,8
Другие поражения почек	18	1,8	2,1	2,4	0,9	3,4
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	18	1,8	2,1	1,7	2,2	0,0
Интерстициальный нефрит	16	1,6	10,4	0,5	1,8	1,1
Амилоидоз	15	1,5	4,2	0,9	2,0	0,0

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

гемодиализа, указавших, что они сотрудничают с отделениями нефрологии или отделениями, в которых имеются нефрологические койки, увеличился с 61,4% в 2001 г. до 83,5% в 2003 г.). Однако обеспеченность гемодиализом, хотя и увеличилась за последние годы, все еще не позволяет начать лечение всем нуждающимся в нем, что по-прежнему приводит к позднему началу терапии.

Об этом же, как и об отсутствии должного нефрологического мониторинга на преддиализном этапе, свидетельствует и значительное количество больных, поступавших на ГД-лечение с высокой артериальной гипертензией. Лишь у 14,7% из них систолическое АД к началу диализа составило менее 140 мм рт. ст. У 26,0% оно находилось в пределах 140–159, у 28,0% – в диапазоне 160–179 мм рт. ст. У 31,3% «новых» ГД-больных к началу лечения систолическое АД превышало 180 мм рт. ст., причем в 19,1% случаев оно было в пределах 180–199, а в 12,2% – 200 и более мм рт. ст. (рис. 56).

Диастолическое АД к началу диализа было нормальным (менее 90 мм рт. ст.) у 26,0% больных, у 25,3% – оно составило 90–99 мм рт. ст., у 27,1% – 100–109 мм рт. ст. и у 21,5% – 110 и более мм рт. ст. (рис. 57).

Крайне неутешительными оказались также данные об уровне гемоглобина к началу ГД (рис. 58). Всего у 4,9% больных его показатели превышали 110 г/л и у 5,0% находились в пределах 100–109 г/л. Тяжелейшая анемия с уровнем гемоглобина менее 60 г/л выявлялась у 13,3% больных, а у 65,5% гемоглобин находился в

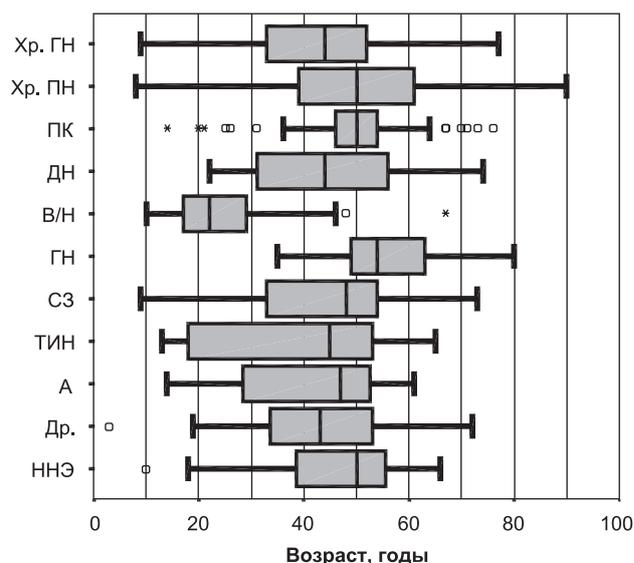


Рис. 53. Возрастная структура больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2003 г., в зависимости от причины развития ТХПН

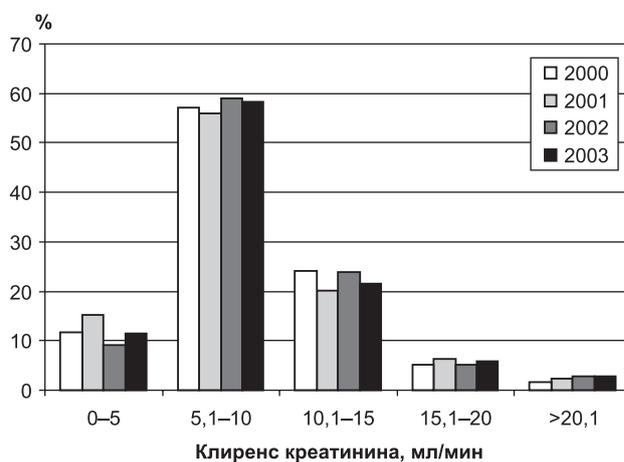


Рис. 54. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта–Голта, к началу лечения у больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2000–2003 гг. (данные по больным старше 18 лет)

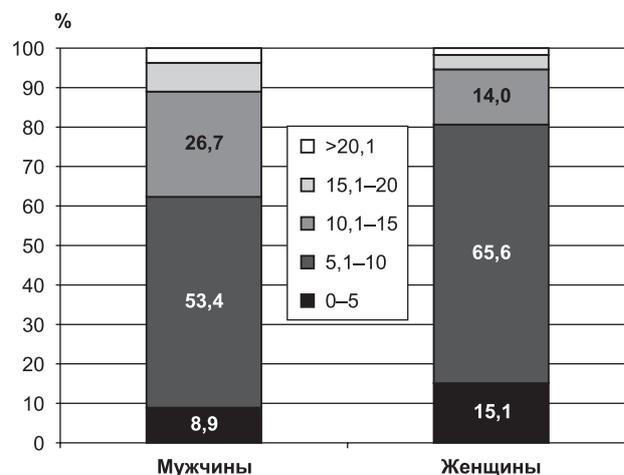


Рис. 55. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта–Голта, к началу лечения в зависимости от пола больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2003 г. (данные по пациентам старше 18 лет)

пределах 60–89 г/л. Эти цифры отражают практически полное отсутствие лечения эритропоэтином больных с додиализной ХПН.

Выраженная гипоальбуминемия (менее 30 г/л) выявляется к началу лечения у 19,4% больных, и еще у

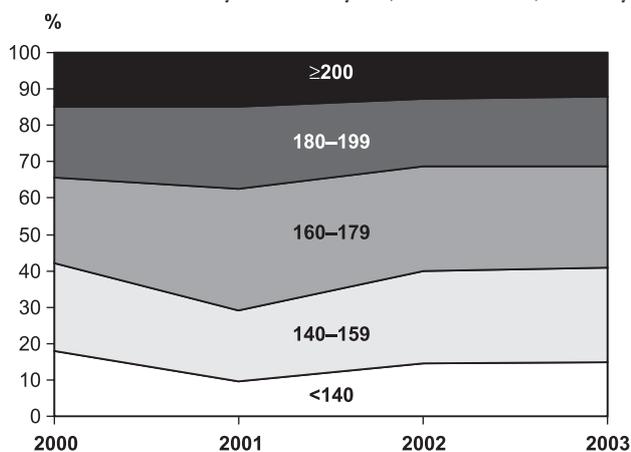


Рис. 56. Систолическое артериальное давление к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг.

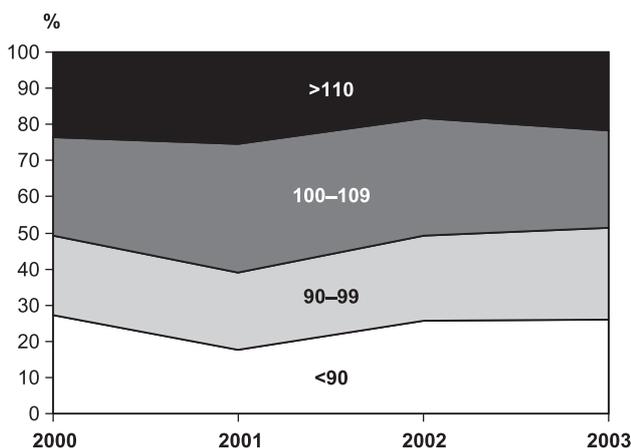


Рис. 57. Диастолическое артериальное давление к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг.

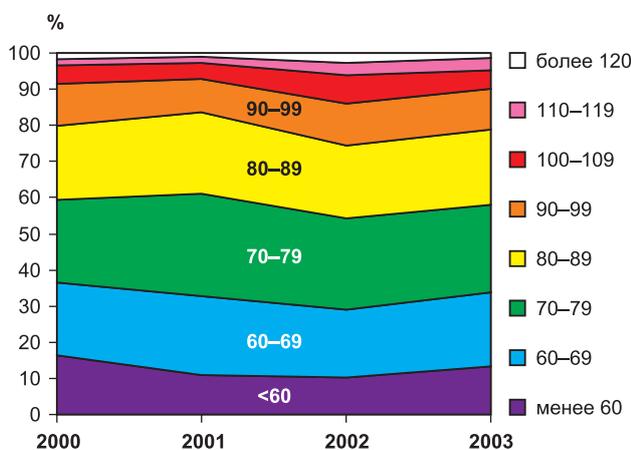


Рис. 58. Содержание гемоглобина к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг.

30,1% – содержание альбумина плазмы находится в пределах 30–34,9 г/л. У 25,1% больных альбумин составляет 35–39,9 г/л, и только у 25,5% – превышает 40 г/л.

Экстраполируя представленные данные на всю популяцию «новых» ГД-больных, можно сделать заключение, что в ней преобладают пациенты с далеко зашедшей уреимией, и это не может не сказываться отрицательно как на дальнейшей эффективности лечения, так и на затратах, с ним связанных.

Динамика указанных показателей за 2000–2003 гг. (рис. 54, 56–58) в целом не очень выражена и, скорее, отражает случайную изменчивость, которая связана с неравномерным поступлением информации из разных отделений.

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 635 больных, у которых были известны параметры как к началу диализа, так и к декабрю 2003 г. (медиана длительности лечения 5,4 мес., интерквартильный размах 2,5–8,8 мес.). При анализе этих данных отчетливо прослеживается явная положительная динамика всех имеющихся показателей.

Если к началу диализа медиана систолического АД составляла 160 мм рт. ст., а интерквартильный размах – 140–180 мм рт. ст., то к декабрю 2003 г. эти показатели составляли 150 и 135–160 мм рт. ст. соответственно (рис. 59). Медиана диастолического АД к началу диализа составляла 100 мм рт. ст. (интерквартильный размах 85–100 мм рт. ст.), а к декабрю 2003 г. она была равна 90 мм рт. ст. (интерквартильный размах 80–95 мм рт. ст.).

Следует также отметить рост уровня гемоглобина (рис. 60): к началу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 77 и 65–88 г/л, а к декабрю 2003 г. – 88 и 75–99 г/л соответственно.

При рассмотрении уровня альбумина также отмечается положительная динамика (рис. 61): к началу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 36 и 31–40 г/л, а к декабрю 2003 г. – 38,2 и 34–42 г/л соответственно¹².

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

Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом в отдельных федеральных округах

Помимо констатации суммарного эффекта лечения для всех пациентов, о которых имеются сведения, заслуживает внимания и динамика лабораторных и клинических показателей в отдельных федеральных округах. Поскольку за 2000–2003 гг. основные тенденции для данных показателей остались прежними, для увеличения представительности изучаемых групп мы сочли возможным объединение данных за эти годы. Таким образом, в приводимом ниже сравнении федеральных округов по динамике указанных параметров

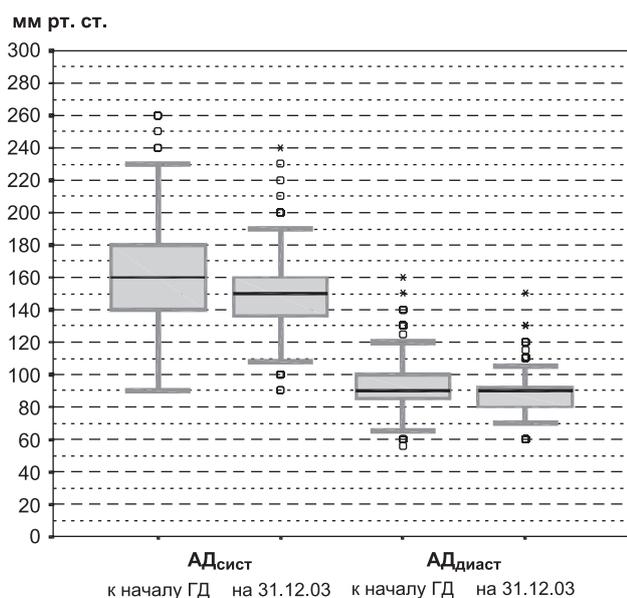


Рис. 59. Динамика артериального давления у больных с известным АД как к началу диализа, так и к декабрю 2003 г. (данные по 635 пациентам, пояснения см. в тексте)

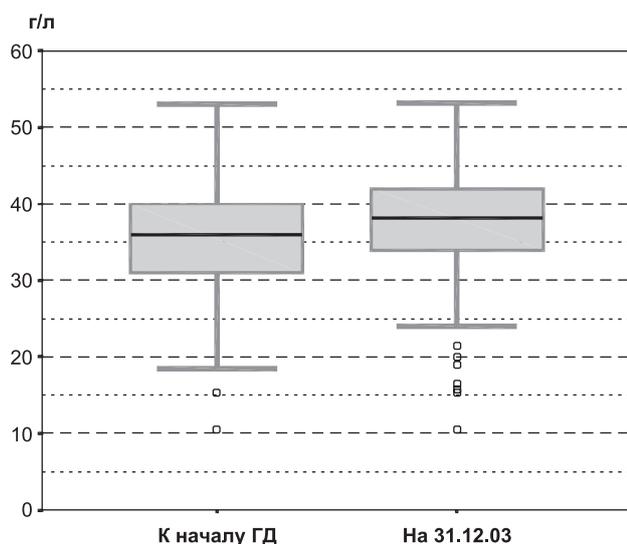


Рис. 61. Динамика уровня альбумина (в г/л) у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2003 г. (данные по 457 пациентам, пояснения см. в тексте)

за время лечения гемодиализом общее число больных достигло 1966, а медиана длительности лечения – 6,1 мес. (интерквартильный размах 2,9–9,1 мес.). Следует отметить, что количество больных в Дальневосточном ФО, по которым имелись данные как к началу лечения, так и к декабрю того же года, не очень велико и выводы о динамике изучаемых показателей в нем можно делать лишь с определенной осторожностью.

Динамика уровня артериального давления

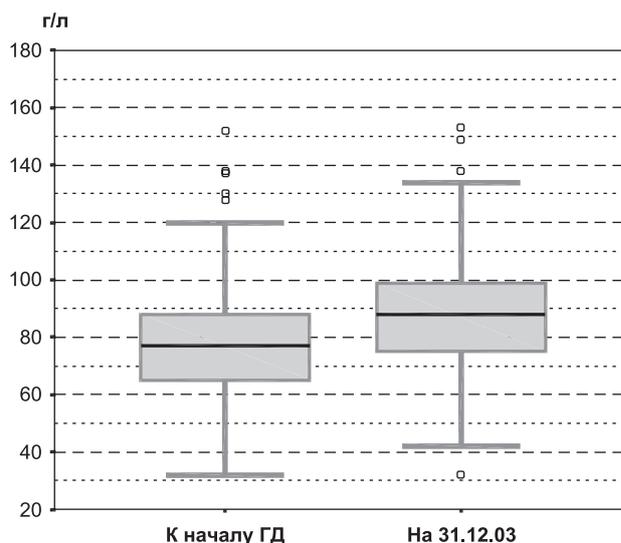


Рис. 60. Динамика уровня гемоглобина у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2003 г. (данные по 636 пациентам, пояснения см. в тексте)

К началу лечения медиана систолического АД составила 160 мм рт. ст. в Центральном, Южном и Приволжском ФО (рис. 62). При этом к концу года медиана снижения систолического АД была 10 мм рт. ст. В Сибирском ФО медиана систолического АД к началу терапии также равнялась 160 мм рт. ст., однако к концу года отмечалось более выраженное снижение – на 20 мм рт. ст. В Северо-Западном и Уральском ФО к началу лечения гемодиализом медиана систолического АД составила 170 мм рт. ст., снизившись к концу первого года на 20 и 15 мм рт. ст. соответственно. В Дальневосточном ФО медиана систолического АД, измеренного к началу лечения, составила 150 мм рт. ст., а снижение к концу года – 10 мм рт. ст. Данные о начальном уровне диастолического АД и его динамике к концу года приведены на рис. 63. Процент больных с артериальной гипертензией (АД 140/90 мм рт. ст. и выше) также снизился (рис. 64).

В целом к началу лечения артериальная гипертензия выявлялась у 87,4% пациентов, и ее частота в отдельных федеральных округах несущественно отличалась от среднего показателя по России. К концу года артериальная гипертензия диагностировалась у 75,4%, при этом выявлялись значительные различия между отдельными федеральными округами (рис. 64). Наибольшее снижение (13,4–15,3%) доли пациентов с артериальной гипертензией отмечалось в Центральном, Сибирском и Приволжском ФО, а наименьшее снижение – в Южном и Уральском ФО (на 6,2–8,2%).

Таким образом, к сожалению, терапию артериальной гипертензии приходится признавать недостаточной.

Динамика содержания гемоглобина

Уровень гемоглобина к началу лечения был наиболее высоким в Центральном, Дальневосточном и

¹² 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. 62. Динамика уровня систолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, по федеральным округам (суммарные данные за 2000–2003 гг., количество больных обозначено в скобках под округом). Столбцами на диаграмме представлена медиана уровня систолического АД к началу лечения; линией с точкой внутри столбца отмечено значение медианы снижения уровня АД к концу первого года лечения

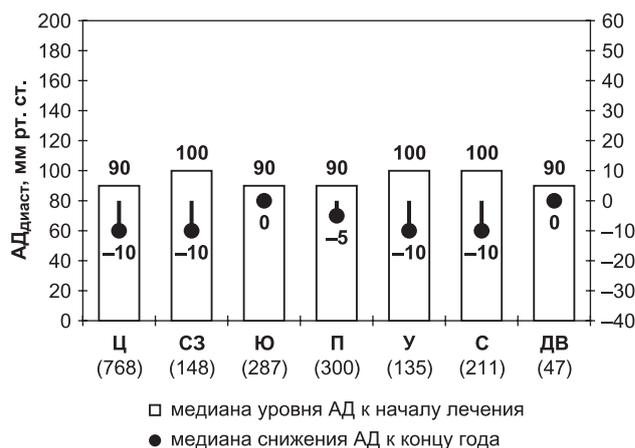


Рис. 63. Динамика уровня диастолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, по федеральным округам (суммарные данные за 2000–2003 гг., количество больных обозначено в скобках под округом). Столбцами на диаграмме представлена медиана уровня диастолического АД к началу лечения; линией с точкой внутри столбца отмечено значение медианы снижения уровня АД к концу первого года лечения

Уральском ФО, где медиана содержания гемоглобина составила 78–80 г/л (рис. 65). В других федеральных округах медиана содержания гемоглобина равнялась 72–75 г/л. Как уже было отмечено ранее, столь низкие показатели обусловлены практически полным отсутствием применения препаратов эритропоэтина у больных с хронической почечной недостаточностью на додиализном этапе. Поэтому больший интерес представляет динамика уровня гемоглобина в ходе лечения ГД (рис. 65), поскольку она отражает, с одной стороны, доступность эритропоэтина, а с другой – такие важные аспекты коррекции анемии, как применение парентеральных препаратов железа и адекватность гемодиализа.

Медиана увеличения уровня гемоглобина была наибольшей (12–18 г/л) в Центральном, Уральском и Дальневосточном ФО. Это полностью соответствует сведениям по округам с наибольшим процентом больных с регулярным использованием эритропоэтина (см. выше), а для Центрального округа, большая часть индивидуальных данных по которому предоставлена московскими отделениями, – и возможности диагностики дефицита запасов железа и применения парентеральных препаратов железа. Медианы как прироста уровня гемоглобина (3 г/л), так и его содержания к началу лечения (72 г/л) были наиболее низкими в Южном ФО, и это полностью согласуется с данными о малом проценте больных, регулярно получающих эритропоэтин и парентеральные препараты железа, и с невозможностью определения запасов железа в большинстве отделений этого федерального округа.

Динамика уровня альбумина

Как уже было сказано ранее, в связи с неоднородностью применяемых методик исходный уровень альбумина в разных отделениях сравнивать напрямую некорректно. Поэтому основной интерес представляет динамика изменения содержания альбумина в плазме



Рис. 64. Динамика доли больных с артериальной гипертензией среди пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, и этих же пациентов к концу года (по федеральным округам, суммарные данные за 2000–2003 гг.)

крови, поскольку анализы в начале лечения и в конце года производились в одном отделении с использованием одинаковой методики. Как следует из рис. 62, различия в динамике уровня альбумина между федеральными округами носили невыраженный характер. Наибольшим было увеличение в Центральном, Северо-Западном, Приволжском и Сибирском ФО, а минимальным – в Южном, Уральском и Дальневосточном ФО.

Таким образом, наиболее важные выводы по анализу состояния больных к началу лечения гемодиализом, к сожалению, неутешительны.

Практически все больные начинают лечение диализом несвоевременно, что главным образом объясняется сохраняющимся дефицитом диализных мест, а иногда и отсутствием преемственности в работе отделений консервативной нефрологии и диализа. Как следствие, к началу лечения 87,4% пациентов имеют артериальную

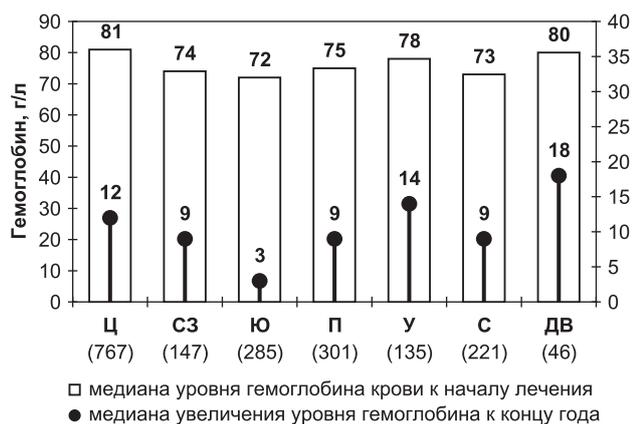


Рис. 65. Динамика уровня гемоглобина у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, по федеральным округам (суммарные данные за 2000–2003 гг., количество больных обозначено в скобках под округом). Столбцами на диаграмме представлена медиана уровня гемоглобина к началу лечения; линией с точкой внутри столбца отмечено значение медианы прироста уровня гемоглобина к концу первого года лечения

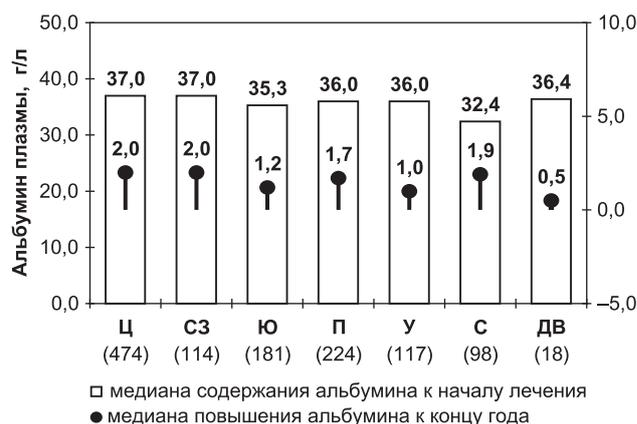


Рис. 66. Динамика уровня альбумина плазмы у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, по федеральным округам (суммарные данные за 2000–2003 гг., количество больных обозначено в скобках под округом). Столбцами на диаграмме представлена медиана уровня альбумина к началу лечения; линией с точкой внутри столбца отмечено значение медианы прироста уровня альбумина к концу первого года лечения

гипертензию и 49,4% – гипоальбуминемию. Практически все больные (90,1%) имеют тяжелую анемию, причем пятая часть всех пациентов начинают лечение с гемоглобином ниже 70 г/л. Столь широкая распространенность анемии и ее тяжесть обусловлены практически полным отсутствием лечения эритропоэтином больных с додиализной ХПН.

Безусловно, такие выраженные последствия далеко зашедшей уремий отрицательно сказываются как на дальнейшей эффективности лечения, так и на связанных с ним затратах.

Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе

Сведения о летальности получены из 184 отделений (85,2%). По этим данным суммарно в указанных отделениях в течение года умерло 1004 пациента, и средний показатель годичной летальности составил 8,4% (9,1% в 2002 г., 11,2% в 2001 г., 10,1% в 2000 г., 13% в 1999 г.). Его величина в разных регионах варьировала в широком диапазоне – от 1,3 до 30,3%.

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. В настоящем отчете при анализе уровня смертности мы использовали не процент умерших больных, а показатель летальности на 100 пациенто-лет, методика расчета которого и обоснование целесообразности применения для анализа данных приведены в приложении 2.

Данные о годичной летальности больных, находившихся на лечении программным гемодиализом в 2000–2003 гг., представлены в табл. 22. В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам летальность была близка к показателям Канады [8] и ниже, чем в США [12].

Летальность была минимальной¹³ – 6,5/100 паци-

енто-лет – среди детей и пациентов 19–44 лет, она составила 9,7/100 пациенто-лет в возрастной группе 45–64 года и достигала 21,2/100 пациенто-лет среди пожилых пациентов (табл. 22). Летальность была несколько выше у мужчин по сравнению с женщинами – 9,4 и 7,8/100 пациенто-лет соответственно. Среди больных с диабетическим нефросклерозом показатели годичной летальности достигали 24,2/100 пациенто-лет, тогда как при хроническом гломерулонефрите, пиелонефрите, тубулоинтерстициальном нефрите и поликистозе почек она колебалась в пределах 7,1–7,7/100 пациенто-лет. При других заболеваниях почек, к которым в том числе были отнесены гипертензивный нефросклероз и поражения при системных заболеваниях, годичная летальность составила 15,9/100 пациенто-лет.

По сравнению с 2000–2002 гг. структура летальности изменилась незначительно, поэтому мы объединили данные о причинах смерти за 2000–2003 гг.

В структуре летальности (рис. 67) больных, находящихся на лечении ГД, преобладала кардиоваскулярная патология (42,2% всех летальных исходов). Далее следовали инфекционные осложнения (5,7%), отказ от лечения или суицид (3,3%), гиперкалиемия (2,7%), уремия как следствие позднего начала ЗПТ или неадекватного диализа (2,4%), злокачественные новообразования (2,1%) и желудочно-кишечное кровотечение (1,9%). Другие причины, каждая из которых составляла менее одного процента в структуре летальности, обуславливали 9,9% всех смертей. Причина 29,8% смертей оставалась неизвестной.

В структуре кардиоваскулярной летальности доминировали сердечная недостаточность, нарушение мозгового кровообращения и внезапная смерть (16,0; 11,8 и 3,8% всех летальных исходов соответственно), а в структуре инфекционной – септицемия (2,7% всех летальных исходов соответственно).

Анализ летальности в отдельных возрастных группах (проведен по 37 смертям среди детей, 607 – у пациентов 19–44 лет, 865 – у пациентов 45–64 лет и 211

Таблица 22

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

		2000		2001		2002		2003		Суммарный показатель за 2000–2003 гг.	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	–		–		–		–		6,5	4,4–8,6
	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	6,5	6,0–7,0
	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	9,7	9,0–10,3
	≥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	21,2	18,1–24,2
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	9,4	8,8–10,0
	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	7,8	7,2–8,3
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	7,1	6,6–7,6
	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	7,7	6,7–8,8
	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	7,1	5,9–8,2
	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	24,2	21,1–27,3
	В/Н	–		–		–		–		–	
	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	15,9	13,9–17,9
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	8,8	8,4–9,2

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, так как число смертей менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

– у пациентов 65 и более лет) показал, что доля смертей от сердечно-сосудистой патологии и инфекционных осложнений практически не зависит от возраста (рис. 68). Процент смертей от злокачественных новообразований увеличивается с возрастом, а по причине отказа от лечения – уменьшается. Можно также отметить увеличение с возрастом доли летальных исходов, точная причина которых была установлена.

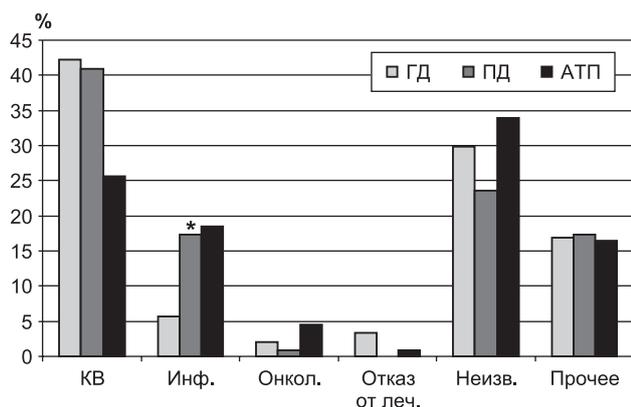
Однако если в целом доля смертей от сердечно-сосудистой патологии в отдельных возрастных группах была одинаковой, то процент летальных исходов, обусловленных инфарктом миокарда, с возрастом увеличивался (0; 1,1; 3,7; 4,7% для детей, пациентов 19–44, 45–64, 65 и более лет соответственно), а нарушением мозгового кровообращения – снижался (16,2; 12,2; 12,7;

6,2% для указанных возрастных групп).

Имеющиеся данные позволяют также оценить выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг. В табл. 23 приведены данные о выживаемости больных, начиная с первого дня лечения, а в табл. 24 – начиная с 90-го дня. Последний подход, 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 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]. Особенно выражены по сравнению с европейскими данными были различия выживаемости, начиная с первого дня ЗПТ, для пожилых больных (двухлетняя выживаемость в России 40,6%, в Европе – 60,9%) и пациентов с диабетическим нефросклерозом (двухлетняя выживаемость в России 48,1%, в Европе – 61,1%).

При анализе выживаемости подтвердилась показанная ранее связь с возрастом [1]. Среди детей четырехлетняя выживаемость составила 72,5%, в группах больных в возрасте от 19 до 44 лет – 66,7%, в возрасте от 45 до 64 лет – 57,6% и в старшей возрастной группе – 21,0% (рис. 69). Выживаемость не зависела от пола пациента. Наиболее высоких значений четырехлетняя выживаемость достигала при врожденных и наследственных заболеваниях почек (75,7%) и поликистозе (71,1%), несколько ниже она была у пациентов с хроническим гломерулонефритом (68,5%). Среди пациентов с хроническим пиелонефритом и тубулоинтерстициальным нефритом четырехлетняя выживаемость достигала 56,8%, а при диабетическом нефросклерозе – 27,6% (рис. 70).

В целом по сравнению с ПД и АТП выживаемость больных на ГД была ниже, причем не только при од-



* Аёёр+ау тåбёёйёёу.

Рис. 67. Структура летальности больных по ГД, ПД и АТП (суммарные данные за 2000–2003 гг.). Причины смерти: КВ – сердечно-сосудистые; Инф. – инфекционные; Онкол. – злокачественные новообразования; Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид; Неизв. – причина неизвестна

¹³ Здесь и далее по тексту приведены средние значения летальности за 2000–2003 гг.

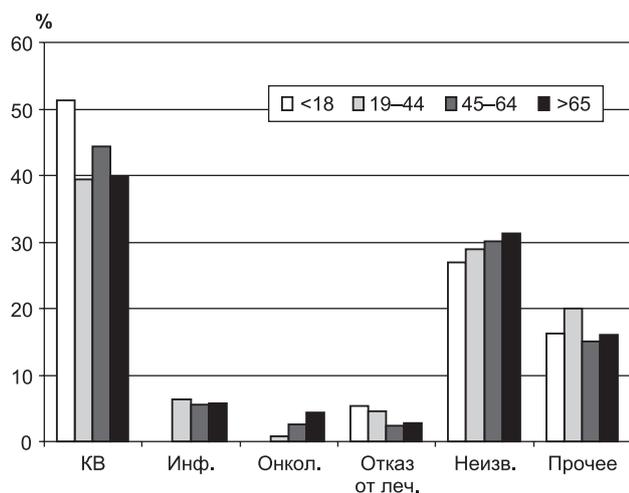


Рис. 68. Структура летальности в зависимости от возраста больных (данные о 1720 причинах смерти больных в 2000–2003 гг.). Причины смерти: КВ – кардиоваскулярные; Инф. – инфекционные; Онкол. – злокачественные новообразования; Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид; Неизв. – причина неизвестна

нофакторном анализе, но и после коррекции на пол, возраст и первичное заболевание почек (рис. 71).

Анализ летальности больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом, показал, что она зависела от срока лечения (рис. 72). Так, для больных с недиабетическими нефропатиями летальность была максимальной – 21,0/100 пациенто-лет – в первые 6 месяцев лечения, снижаясь в последующем до 10,0–11,6/100 пациенто-лет, а к 4-му году лечения – до 7,7/100 пациенто-лет (рис. 72). Следует отметить, однако, что значимо отличается лишь летальность в первые 6 месяцев лечения, тогда как поздняя ее вариабельность статистически незначима.

Более высокие показатели летальности в первые 6 месяцев могут быть обусловлены поздним началом диализа и смертью от уремии, которая указана как причина 6,9% смертей больных в первые 6 месяцев и 0,2% – на протяжении последующих 4 лет наблюдения. Обращает на себя внимание также, что суицид и отказ больного от лечения был причиной смерти в 7,7% случаев в первые 6 месяцев лечения и 4,3% – в более поздние сроки.

Для больных с диабетическим нефросклерозом летальность была выше, чем при других нефропатиях,

Таблица 23

Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом (с первого дня ЗПТ)

		90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст	0–18	95,0	92,3–97,7	90,0	85,9–94,1	80,4	73,7–87,1	77,3	69,6–84,9	72,5	60,9–84,1
	19–44	94,8	93,8–95,8	87,0	85,4–88,6	78,3	76,1–80,5	69,9	67,0–72,8	66,7	63,2–70,2
	45–64	92,0	90,8–93,2	82,6	80,6–84,6	71,8	69,2–74,3	63,1	60,0–66,2	57,6	53,3–61,9
	≥65	82,5	77,8–87,2	63,6	57,1–70,1	40,6	32,6–48,6	31,6	22,2–41,0	21,0	3,0–39,0
Пол	муж.	93,6	92,6–94,6	84,4	82,8–86,0	73,3	71,1–75,5	64,3	61,6–67,0	59,0	55,1–62,9
	жен.	92,0	90,8–93,2	83,5	81,7–85,3	73,8	71,4–76,1	66,4	63,5–69,3	62,0	57,3–66,7
Первичное заболевание	Хр. ГН	94,7	93,7–95,7	86,8	85,2–88,4	77,8	75,8–79,8	71,6	69,1–74,1	68,5	65,4–71,6
	Хр. ПН и ТИН	92,2	90,0–94,4	85,3	82,4–88,2	76,5	72,6–80,4	64,5	58,8–70,2	56,8	46,0–67,6
	ПК	95,3	93,1–97,5	92,0	89,3–94,7	84,1	79,8–88,4	77,4	71,7–83,1	71,1	62,1–80,1
	ДН	88,8	85,6–91,9	72,2	67,5–76,9	48,1	42,0–54,2	32,3	25,4–39,2	27,6	19,6–35,6
	В/Н	97,9	95,5–100,0	90,5	85,0–96,0	87,6	81,1–94,1	75,7	63,0–88,4	75,7	63,0–88,4
	Др.	86,4	83,3–89,5	72,7	68,4–77,0	61,8	56,7–66,9	54,8	48,5–61,1	43,5	32,3–54,7
Все		92,6	91,8–93,4	83,7	82,5–84,9	73,2	71,6–74,8	65,0	63,0–67,0	60,2	57,3–63,2

Примечание. 95%ДИ – 95% доверительный интервал.

Таблица 24

Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом (с 90-го дня ЗПТ*)

		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя**	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст	0–18	92,6	88,5–96,7	83,3	76,4–90,2	81,4	73,8–89,0	76,3	64,1–88,4
	19–44	89,4	87,8–91,0	79,9	77,5–82,2	72,8	69,6–75,9	70,3	66,8–73,8
	45–64	86,1	84,1–88,1	76,3	73,7–78,8	67,0	63,5–70,5	62,6	58,1–67,1
	≥65	71,4	64,1–78,6	49,2	40,0–58,4	38,3	27,1–49,5	25,5	3,7–47,3
Пол	муж.	86,8	85,2–88,4	76,6	74,4–78,8	67,7	64,8–70,6	63,0	58,9–67,1
	жен.	87,6	85,8–89,4	77,8	75,2–80,3	70,9	67,6–74,2	67,4	62,5–72,3
Первичное заболевание	Хр. ГН	88,7	87,1–90,3	80,9	78,7–83,1	74,4	71,5–77,3	72,4	69,1–75,7
	Хр. ПН и ТИН	88,7	85,8–91,6	80,6	76,3–84,9	69,1	62,8–75,4	61,7	50,1–73,3
	ПК	94,5	91,8–97,2	85,9	81,4–90,4	81,2	75,5–86,9	74,6	65,2–84,0
	ДН	75,4	70,3–80,5	49,5	42,6–56,4	33,9	26,1–41,7	31,1	22,1–40,1
	В/Н	92,4	87,3–97,5	84,6	75,8–93,4	77,3	64,6–90,0	77,3	64,6–90,0
	Др.	82,0	77,9–86,1	69,1	63,4–74,8	63,4	56,5–70,3	50,4	37,5–63,3
Все		87,1	85,9–88,3	77,0	75,4–78,6	69,0	66,8–71,2	64,9	61,8–68,0

Примечание. 95%ДИ – 95% доверительный интервал.

* На 1, 2, 3 и 4-й годы лечения + 90 дней.

** Показатели 4-летней выживаемости приведены на 1460-й день от начала ГД.

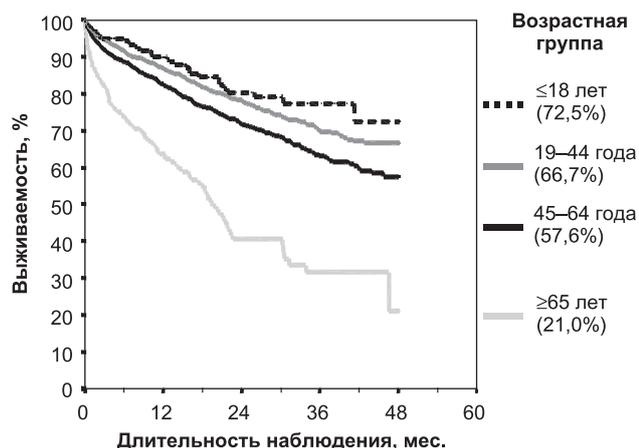


Рис. 69. Выживаемость в зависимости от возраста среди больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

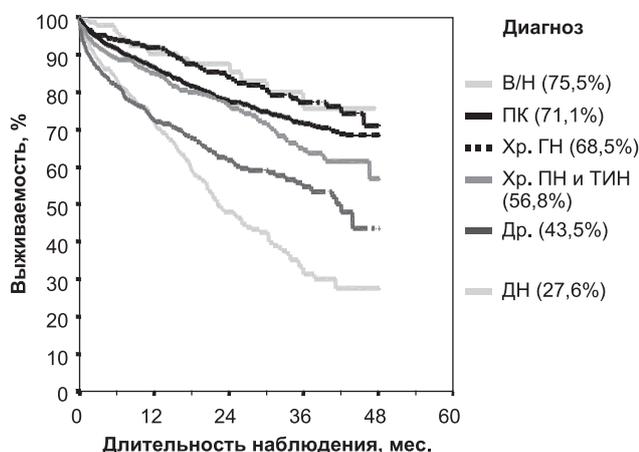


Рис. 70. Выживаемость в зависимости от заболевания почек, приведшего к развитию ХПН, среди больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения):

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 гипертензивный нефроангиосклероз, системные заболевания и нефропатия неясной этиологии)

а четкой зависимости от срока лечения выявлено не было. При анализе клинических данных в группе пациентов с диабетическим нефросклерозом обращает на себя внимание особенно высокий процент больных с артериальной гипертензией (80,8%). Нельзя исключить поэтому, что недостаточная коррекция артериальной гипертензии может служить одной из причин их высокой летальности. К сожалению, регистр не содержит сведений об уровне гликозилированного гемоглобина, однако по литературным данным данным стабилизации на оптимальном уровне (менее 7%) играет существенную роль для прогноза жизни больных. В связи с этим важно обратить внимание на коррекцию этих модифицируемых факторов риска смерти у больных с сахарным диабетом.

Инфицирование вирусами гепатитов В и С

Данные об инфицировании вирусами гепатита были представлены 184 отделениями (82,1% от общего количества отделений).

Согласно общим отчетам о работе отделения среди пролеченных за год в этих центрах 10 364 больных 32,4% (3357 пациентов) были инфицированы вирусными гепатитами (9,8% – только гепатитом В, 17,2% – только гепатитом С и 5,3% – микст-инфекцией). Согласно индивидуальным данным среди 5457 больных, получающих лечение ГД на конец 2003 г., процент инфицирования вирусным гепатитом В составил 19,7%, а вирусным гепатитом С – 27,5%. Хотя эти данные и позволяют думать, что сведения об инфицированности гепатитами в общих отчетах о работе отделения занижены, далее мы анализируем только их, поскольку они охватывают большее число больных.

Впервые в 2003 г. маркеры вирусных гепатитов были

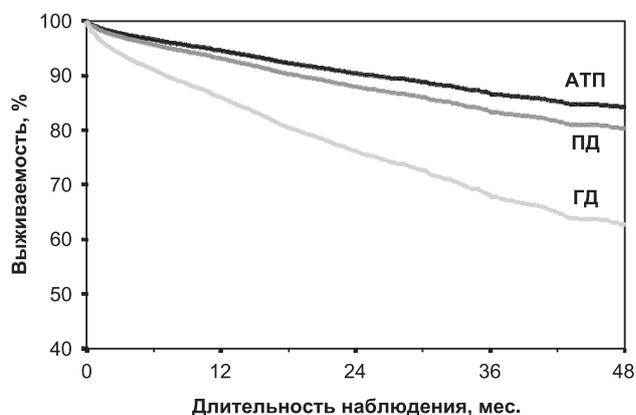


Рис. 71. Выживаемость больных в зависимости от вида заместительной почечной терапии (модель Кокса с пропорциональными рисками с поправкой на пол, возраст, первичное заболевание почек). АТП – реципиенты трансплантированной почки, ПД – перитонеальный диализ, ГД – гемодиализ. (Анализ выживаемости для ГД и ПД проведен в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня диализа, для АТП – с первого дня после трансплантации. Подробнее см. приложение «Использованные методы».)

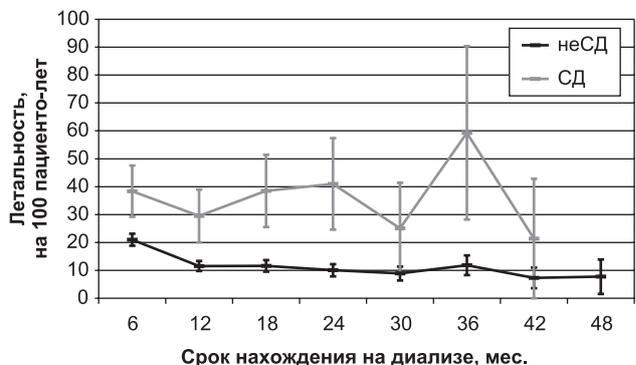


Рис. 72. Летальность больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000–2003 гг. в зависимости от срока нахождения на диализе (с указанием 95% ДИ) при диабетическом нефросклерозе (СД) и других нефропатиях (неСД)

ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ ДИАЛИЗ

выявлены у 529 больных (5,1% от пролеченных за год). При этом маркеры гепатитов В и С были выявлены впервые примерно у одинакового количества больных (210 и 274 пациента (2,0 и 2,6%) соответственно), а микст-инфекция – у 45 пациентов (0,4%).

Вакцинация больных против гепатита В проводилась в 108 отделениях (58,7% от представивших данные), в которых проходили лечение 6696 пациентов. Парадоксально, но по сравнению с отделениями, в которых вакцинация не проводилась, процент больных с впервые выявленными маркерами гепатита В практически не различался. Так, в отделениях, проводящих вакцинацию больных, маркеры гепатита В впервые были выявлены у 2,5%, а в отделениях без вакцинации – у 2,3%. Однако эти данные не учитывают процент охвата больных вакцинацией. В этой связи привлекает внимание тот факт, что в отделениях, проводящих 100% вакцинацию пациентов против гепатита В, доля впервые инфицированных гепатитом В составила только 1,6%. Это свидетельствует о необходимости проведения тотальной вакцинации больных против гепатита В. С другой стороны, относительно небольшие различия между проводящими и непроводящими вакцинацию отделениями могут указывать на недостаточную эффективность применяемых схем вакцинирования у больных на диализе и необходимость ее проведения с контролем уровня приобретенных антител к вирусу гепатита В [3].

Отдельные аппараты или помещения для больных, инфицированных вирусным гепатитом В, выделялись в 41,1% отделений.

Доля инфицированных вирусом гепатита В существенно варьировала в зависимости от региона. Она была минимальной (2–7%) в Тульской, Новгородской, Кировской, Ростовской, Владимирской, Рязанской областях, Ставропольском и Краснодарском краях, республиках Карелия, Карачаево-Черкессия, Чувашия и в Ханты-Мансийском автономном округе. Максимальная доля инфицированных больных (30–50%) отмечалась в Приморском крае, Амурской, Архангельской, Оренбургской, Белгородской, Мурманской, Тверской, Курской, Пензенской, Омской, Томской и Брянской областях, республиках Северная Осетия, Марий Эл и Саха (Якутия).

Процент инфицированных гепатитом С был минимальным (2–10%) в Ростовской, Астраханской, Новгородской, Владимирской, Саратовской, Тамбовской областях, республике Башкортостан, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах и достигал максимальных показателей (40–65%) в Амурской, Ульяновской, Ивановской, Архангельской, Брянской, Оренбургской, Орловской, Читинской и Кемеровской областях, Приморском, Алтайском и Хабаровском краях и республике Карачаево-Черкессия.

По сравнению с 2000–2002 гг. инфицированность вирусными гепатитами изменилась несущественно (табл. 25), тогда как относительно 1998–1999 гг. доля инфицированных больных значительно снизилась. Изменение показателей инфицированности вирусными гепатитами за 1998–2003 гг. могут быть связаны, наряду с изменением эпидемиологической ситуации, также и с увеличением доли отделений, представляющих информацию по данному вопросу.

Перитонеальный диализ (ПД) в 2003 г. использовался только в 35 диализных центрах (рис. 1), что составило 14,6% от общего числа отделений. Однако лишь в половине из них (в 18 отделениях) он применялся как регулярный вид терапии, тогда как в остальных – использовался лишь у случайных больных. Использование перитонеального диализа в 2003 г. было внедрено в 11 отделениях.

Как указано выше, общее число больных, получающих ПД, к концу 2003 г. по сравнению с 2002 г. увеличилось на 33,2% и составило 752 человека (5,2 больн./млн населения), из которых 16 пациентов находились на лечении автоматизированным перитонеальным диализом.

Количество «новых» больных, впервые принятых на лечение ПД в 2003 г., было равно 317 (табл. 1). Доля ПД в общей структуре ЗПТ в нашей стране оставалась крайне низкой и была равна 5,7%, а его удельный вес в структуре диализной терапии составлял 7,5% (табл. 1).

Эти данные указывают на возрастающую популярность перитонеального диализа в нашей стране. Однако применение этого метода все еще отстает от реальной потребности, которая в значительной степени связана с демографическими особенностями России. Как уже отмечалось ранее, в Российской Федерации доля сельского населения в среднем составляет 26,9% (а в отдельных регионах доходит до 50–70%), и еще 19,3% проживают в поселках городского типа и городах с численностью населения менее 50 тыс. человек, тогда как подавляющее большинство отделений гемодиализа (более 90%) находится в крупных городах. Учитывая, что отделение диализа имеется даже не в каждом крупном городе, можно говорить о том, что более половины всего населения России не имеет доступа к заместительной почечной терапии или доступ к ней крайне ограничен. На значительной части территорий Российской Федерации плотность населения крайне низка, что затрудняет доступ жителей этих регионов к центрам гемодиализа из-за сложностей с транспортировкой. Именно поэтому только дальнейшее развитие перитонеального диализа и трансплантации почки может обеспечить получение жизненно необходимой заместительной почечной терапии для жителей этих сел и городов.

В настоящее время ПД имеется в 21 субъекте Российской Федерации, причем в основном это регионы с высокой плотностью населения (рис. 73). Следует подчеркнуть, что, по существу, он занял прочное место как метод ЗПТ только в Москве (35,9 больн./млн) и Санкт-Петербурге (26,2 больн./млн), Хабаровском крае (23,7 больн./млн), Волгоградской (16,0 больн./млн),

Доля больных, инфицированных вирусными гепатитами В и С, от общего числа лечившихся ГД в 1998–2003 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

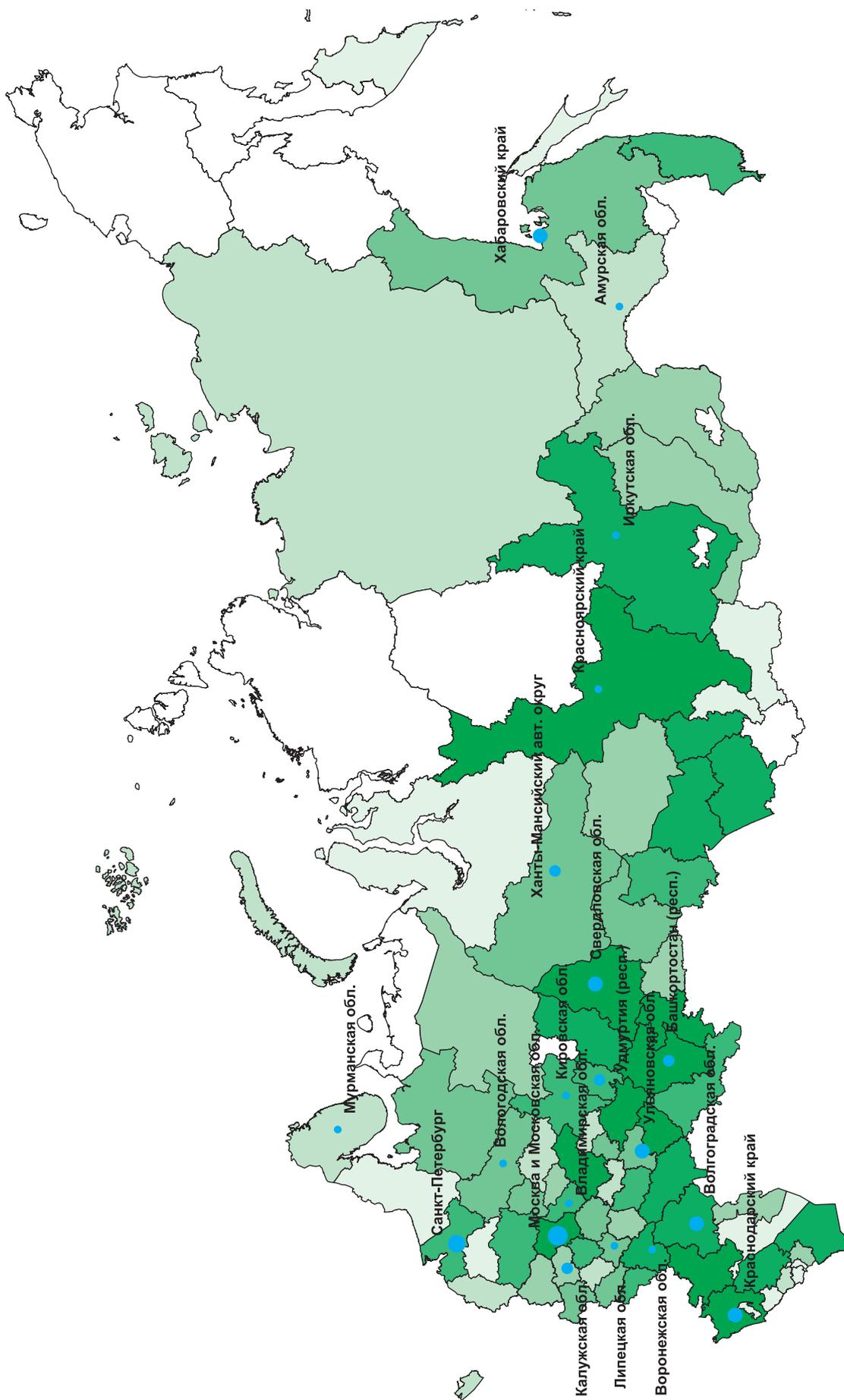


Рис. 73. Обеспеченность перитонеальным диализом. На карте плотности населения России указаны области и города, в которых имеется перитонеальный диализ (пропорциональные символы обозначают количество больных на 31.12.2003 г.)

млн), Ульяновской (10,2 больн./млн), Московской (9,2 больн./млн), Калужской (7,8 больн./млн), Свердловской (6,5 больн./млн) и Мурманской (5,6 больн./млн) областях (табл. 2 и рис. 73). В 2003 г. ПД начал использоваться в Амурской, Волгоградской, Воронежской, Иркутской, Калужской, Кировской, Мурманской областях и Красноярском крае, хотя в этих регионах количество пациентов на ПД еще крайне невелико.

Индивидуальная информация была предоставлена 19 (54,3%) отделениями по 297 больным, что составляет 36,8% от числа больных, получавших ПД в течение 2003 года.

На основании индивидуальных данных можно сделать вывод, что возрастная структура больных на ПД отличалась от таковой в отделениях гемодиализа. Процент детей составил 13,3%, пациентов в возрасте 19–44 лет – 41,3%, 45–64 лет – 37,1%, больные 65 лет и старше – 8,3% (рис. 74, 77). Среди больных, впервые начавших лечение ПД в 2003 г., значительную часть составляли дети (12,1%) и пожилые (13,7%), тогда как доля пациентов 19–44 и 45–64 лет составила 39,5 и 34,7% соответственно (рис. 74).

В структуре причин ХПН, также как у больных на ГД, доминировал гломерулонефрит – 49,6% (табл. 26). В то же время состав ПД-больных отличался (табл. 12) более высоким процентом диабетического нефросклероза (10,8%), ХПН неясной этиологии (5,6%) и поражения почек при системных заболеваниях (4,0%). Меньший вклад приходился на поликистоз (8,6%). Среди больных на перитонеальном диализе было больше женщин (58,0%) в отличие от гемодиализа (45,7%).

В 2003 г. в группу регистра поступили индивидуальные данные о 290 больных из 14 отделений ПД (38,6% от лечившихся). По состоянию на 31.12.2003 г. систолическое АД у этой группы пациентов было менее 140 мм рт. ст. у 47,6% больных, находилось в интервале 140–159 мм рт. ст. у 34,5%, и было выше 160 мм рт. ст. у 17,9% больных. Диастолическое АД было ниже 90 мм рт. ст. у 50,9%, находилось в интервале 90–99 мм рт. ст. у 31,8% больных и у 3,1% – превышало 100 мм рт. ст. Доля пациентов с уровнем гемоглобина 110 г/л и выше составила 36,1%, у 31,6% – он был ниже 90 г/л, причем у 18,2% – даже ниже 80 г/л. Уровень альбумина был ниже 30 г/л всего у 7,8% больных, находился в интервале 30–34,9 г/л у 20,2%, 35–39,9 г/л – у 37,5% и превышал 40 г/л у 34,6%. Кт/В составил 2,1 и выше у 55,2% больных, он был ниже 2,05 у 44,8% ПД-больных.

Таким образом, среди ПД-больных по сравнению с пациентами на ГД было меньше пациентов с артериальной гипертензией, анемией и больше пациентов с достаточной обеспеченной дозой диализа. Однако эти данные нуждаются в дальнейшем уточнении, поскольку они основаны на показателях по 38,6% больных, находившихся на лечении ПД в декабре 2003 г. Кроме того, следует иметь в виду, что среди этих больных большую часть составляли пациенты с относительно коротким сроком лечения (медиана 1,5 и интерквартильный размах 0,6–3,0 года).

Согласно имеющимся индивидуальным данным по больным за 2003 г. в регионах, имевших возможность применения обоих видов диализа, из 431 пациента, получавших лечение перитонеальным диализом в течение года, 22 (5,1% от лечившихся ПД) было пере-

ведено на гемодиализ. В то же время из 3625 больных, получавших в течение года лечение ГД, 59 (1,6% от 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 больного. 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 25 отделениями (71% всех ПД-отделений). При этом только 8 отделений, в которых в 2003 г. было пролечено 525 больных, указали частоту перитонитов в пересчете на человеко-месяцы лечения, и в среднем она составила 1 эпизод на 25,8 человеко-месяцев¹⁴.

Данные о годичной летальности пациентов, лечившихся ПД, для повышения достоверности расчетов приведены как средние показатели за 2000–2003 гг. (табл. 27). Следует отметить, что хотя средние показатели годичной летальности больных на ПД и ГД несколько различались (табл. 27), эта разница не достигала статистической значимости. 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 2000–2003 гг. практически не изменилась, мы объединили сведения о причинах смерти больных на ПД в этот период времени. Таким образом, приводимые показатели основаны на анализе 110 летальных исходов в группе из 829 лечившихся ПД пациентов. Основной причиной летальных исходов была сердечно-сосудистая патология (40,9% смертей).

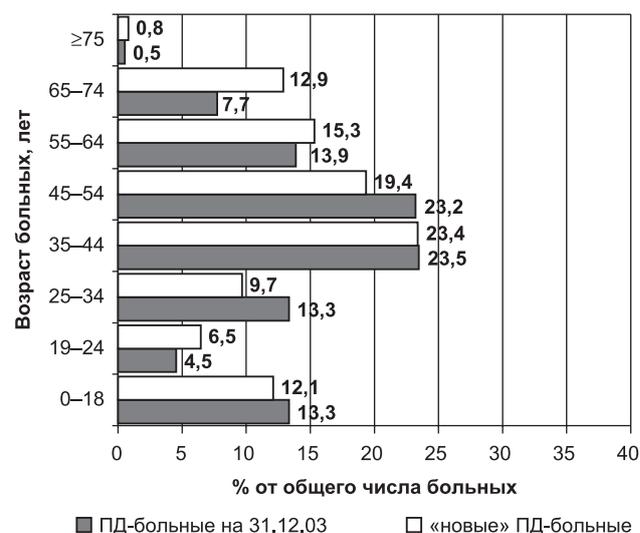


Рис. 74. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2003 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2003 г.

Таблица 26

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение перитонеальным диализом на 31.12.2003 г.

Диагноз основного заболевания, являвшегося причиной ХПН	В целом все ПД-больные		По возрастным группам* (%)			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	179	48,1	36,2	51,0	54,0	25,8
Пиелонефрит	42	11,3	17,0	7,7	10,1	25,8
Диабетический нефросклероз	40	10,8	0,0	21,9	3,6	3,2
Поликистоз почек	32	8,6	12,8	0,6	15,8	9,7
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	21	5,6	2,1	4,5	5,0	19,4
Врожденные и наследственные поражения почек	17	4,6	14,9	5,8	0,0	3,2
Поражение почек при системных заболеваниях	15	4,0	12,8	3,2	2,2	3,2
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	11	3,0	0,0	0,6	5,8	6,5
Интерстициальный нефрит	8	2,2	2,1	1,3	2,9	3,2
Другие поражения почек	4	1,1	2,1	1,3	0,7	0,0
Амфилоидоз	3	0,8	0,0	1,9	0,0	0,0

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

Перитониты обуславливали 10,0% смертей, а другие инфекционные осложнения – 7,3% летальных исходов. Злокачественные новообразования явились причиной смерти в 0,9% случаев. Причина 23,6% смертей осталась неизвестной, а на долю других причин приходилось 17,3% (рис. 67). Суицид и отказ от лечения в качестве причин смерти больных на ПД указаны не были.

Сведения о выживаемости больных, начавших лечение ПД в 2000–2003 гг., приведены в табл. 28 (начиная с первого дня лечения). Показатели выживаемости, начиная с 91-го дня лечения, не приведены, поскольку они крайне несущественно отличаются от приведенных в табл. 28. 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 большой и 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. Причем эта закономерность сохранялась и после поправки на пол, возраст и первичное заболевание почек (рис. 71). Однако необходимо отметить, что в результатах анализа, приведенного на рис. 71, не были учтены такие важные, влияющие на прогноз факторы, как сопутствующая патология, адекватность диализа, наличие анемии, гипоальбуминемии и др. Безусловно, этот вопрос требует дальнейшего изучения.

Интересны также сравнительные данные о летальности больных на ПД и ГД в зависимости от срока, прошедшего с начала лечения. Так, при анализе летальности

больных с недиабетическими нефропатиями (рис. 75) отчетливо видно, что летальность остается практически одинаковой на протяжении всего срока наблюдения для больных на ПД, тогда как среди пациентов на ГД летальность повышена в первые 6 месяцев лечения, а стабилизируется только на более поздних сроках. Эти различия, возможно, 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.

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

Перитонеальный диализ имеет 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», по-

Таблица 27

Годичная летальность в пересчете на 100 пациенто-лет в группах больных, лечившихся перитонеальным диализом (ПД) и программным гемодиализом (ГД), средние значения летальности за 2000–2003 гг.

		ПД		ГД	
			95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0–18	–		6,5	4,4–8,6
	19–44	5,2	3,2–7,2	6,5	6,0–7,0
	45–64	11,1	8,1–14,1	9,7	9,0–10,3
	≥65	–		21,2	18,1–24,2
Пол**	муж.	11,4	8,5–14,3	9,4	8,8–10,0
	жен.	7,2	5,2–9,2	7,8	7,2–8,3
Первичное заболевание***	Хр. ГН	6,3	4,3–8,3	7,1	6,6–7,6
	Хр. ПН и ГИН	–		7,7	6,7–8,8
	ПК	–		7,1	5,9–8,2
	ДН	17,4	10,9–24,0	24,2	21,1–27,3
	В/Н	–		–	
Др.	–		15,9	13,9–17,9	
Все		9,2	7,5–10,9	8,8	8,4–9,2

Примечание. «–» – показатель не рассчитан, так как число смертей менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

¹⁴ Еще 17 отделений, в которых перитонеальным диализом в 2003 г. было пролечено 307 пациентов, указали абсолютное число перитонитов в году, которое суммарно составило 108 эпизодов. Следует отметить, что показатель частоты перитонитов в пересчете на человеко-месяцы лечения является более точным.

Выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным гемодиализом (с первого дня ЗПТ)

		90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст	0–18	98,0	94,1–100,0	95,6	89,5–100,0	90,2	78,6–100,0	90,2	78,6–100,0	90,2	78,6–100,0
	19–44	99,2	97,6–100,0	96,7	93,6–99,8	91,2	85,1–97,3	88,8	81,3–96,3	84,2	72,8–95,6
	45–64	98,3	95,9–100,0	93,8	88,9–98,7	84,5	76,1–92,9	75,3	62,6–88,0	68,5	51,2–85,7
	≥65	100,0	–	74,0	57,1–90,9	48,5	27,1–69,9	32,3	9,2–55,4	~	~
Пол	муж.	96,5	93,8–99,2	93,2	89,3–97,1	84,8	78,1–91,5	75,9	65,5–86,3	71,9	59,4–84,4
	жен.	98,9	97,3–100,0	91,5	87,0–96,0	82,6	75,3–89,9	79,0	70,6–87,4	74,8	63,4–86,2
Первичное заболевание	Хр. ГН	99,3	97,7–100,0	95,6	91,9–99,3	89,3	82,4–96,2	81,0	69,8–92,2	81,0	69,8–92,2
	Хр. ПН и ТИН	98,0	94,3–100,0	90,5	81,5–99,5	87,0	76,0–98,0	80,3	64,2–96,4	64,3	33,3–95,3
	ПК	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ДН	97,7	93,2–100,0	85,1	74,1–96,1	65,5	49,2–81,8	59,6	41,2–78,0	47,7	22,0–73,4
	В/Н	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Др.	100,0	–	92,6	84,6–100,0	72,9	56,2–89,6	~	~	~	~
Все		97,7	96,1–99,3	92,3	89,2–95,4	83,8	78,9–88,7	77,5	70,8–84,2	74,5	66,1–82,9

Примечание. «–» – выживаемость не рассчитана, поскольку число больных в группе было менее 30; «~» – выживаемость не рассчитана, поскольку больных с таким сроком наблюдения не было; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

звояющим своевременно начать диализную терапию даже при полном отсутствии диализных мест.

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 острейших 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, а по ряду клинических показателей даже превосходит гемодиализ. В настоящее время перитонеальный диализ повсеместно рассматривается как оптимальный первичный метод ЗПТ, который в рамках интегрированного подхода позволяет существенно продлить жизнь больных.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

Как уже было указано, число реципиентов с функционирующим почечным трансплантатом составило в 2003 г. 3173 человека (21,9 больн./млн). Их доля в общей структуре ЗПТ была равна 24,1% (табл. 1), темп прироста по сравнению с 2002 г. составил 5,2%. Необходимо отметить опасную тенденцию к замедлению ежегодного роста числа реципиентов почечного аллотрансплантата, связанного в большой степени с неурегулированностью законодательства. Если за 1999 г. прирост больных после 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%. Это крайне негативное явление, поскольку трансплантация почки признается оптимальным видом заместительной почечной терапии. Она позволяет достичь наилучших показателей выживаемости и качества жизни больных при наиболее низких затратах на лечение. Несмотря на замедление ежегодных темпов прироста, по сравнению с показателями 1998 г. число больных после АТП увеличилось на 53,7% (рис. 3).

Наиболее высокие показатели числа реципиентов АТП в пересчете на 1 млн населения в 2003 г. были в Таймырском автономном округе (125 больн./млн, число пациентов – 5 чел.), Москве (77,4 больн./млн, 804 чел.), Чукотском автономном округе (56,6 больн./млн, 3 чел.), республике Саха (54,8 больн./млн, 52 чел.), Московской (47,1 больн./млн, 312 чел.) и Магаданской областях (38,5 больн./млн, 7 чел.), Санкт-Петербурге (36,3 больн./млн, 169 чел.), республике Карелия (33,6 больн./млн, 24 чел.) и Ханты-Мансийском автономном округе (32,0 больн./млн, 46 чел.) (табл. 2, рис. 76). Из фе-

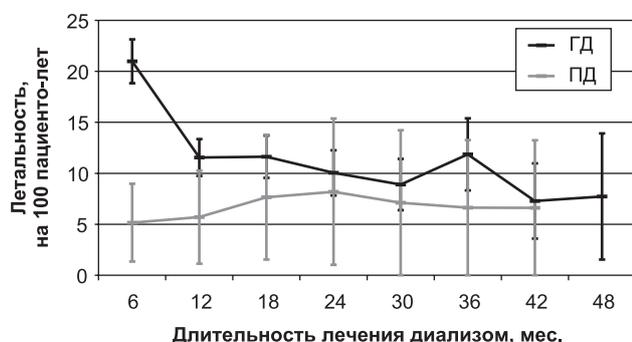


Рис. 75. Летальность больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом (ГД) и перитонеальным диализом (ПД) в 2000–2003 гг. в зависимости от срока нахождения на диализе (с указанием 95% доверительного интервала)

деральных округов наиболее обеспеченными АТП были Дальневосточный (22,6 больн./млн, 151 чел.), Северо-Западный (19,4 больн./млн, 180 чел. при исключении из их числа жителей Санкт-Петербурга), Центральный (16,5 больн./млн, 346 чел. при исключении из их числа жителей Москвы и Московской области), Сибирский (15,7 больн./млн, 315 чел.). Замыкали этот список Уральский (12,1 больн./млн, 149 чел.), Приволжский (11,5 больн./млн, 357 чел.) и Южный (10,8 больн./млн, 247 чел.) ФО.

Следует отметить, что в последние годы прослеживается отчетливая тенденция к увеличению трансплантации почки от живого родственного донора (табл. 29). Этот вид трансплантации играет важную роль в условиях незавершенной работы по устранению противоречий в законодательстве и крайнего дефицита трупных донорских органов. Количество пациентов с функционирующим почечным трансплантатом от живого родственного донора увеличилось с 16 до 127 человек (т. е. за 1998–2003 гг. можно констатировать почти восьмикратный рост числа реципиентов), и в общей структуре больных после АТП их доля достигла 4,0% (табл. 29). Роль трансплантации от живого родственного донора особенно отчетливо проявляется при рассмотрении числа проведенных за год трансплантаций почки (табл. 29). В 2003 г. доля выполненных за год трансплантаций почки от живого родственного донора достигла 15,5% от общего числа трансплантаций. Особенно интенсивно родственная трансплантация развивалась в Москве, Ульяновской и Самарской областях, республиках Саха и Татарстан, в Пензенской и Орловской областях.

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 АТП варьировал от 3 до 75 лет (рис. 77). Дети составили 3,6% пациентов, 52,0% больных находились в возрасте от 19 до 44 лет, 40,9% – от 45 до 64 лет, а удельный вес пожилых составил лишь 3,4%. Таким образом, в возрастной структуре больных на всех видах ЗПТ преобладали пациенты трудоспособного возраста (рис. 77). Среди больных с АТП преобладали мужчины (62,9%).

Структура причин хронической почечной недостаточности у пациентов после АТП приведена в табл. 30. Следует отметить, что у 27,3% пациентов после 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 (63,4%) (табл. 12). Второй по распространенности нозологической группой были врожденные и наследственные заболевания почек (12,0%), что согласуется с более молодым возрастом данной группы пациентов. Доля диабетического нефросклероза составила лишь 4,5%, гипертензивного нефросклероза – менее 1%.

Поскольку летальность среди пациентов с почечным трансплантатом невысока, то для повышения достоверности расчетов мы объединили сведения о летальности и причинах смерти больных после АТП за 2000–2003 гг. Таким образом, приводимые показатели основаны на анализе 222 летальных исходов в группе из 2117



Рис. 76. Обеспеченность населения России по числу больных с трансплантированной почкой на декабрь 2003 г. (данные по Москве и Санкт-Петербургу не включены)

пациентов, которым трансплантация почки была выполнена впервые.

Летальность пациентов после АТП была существенно ниже, чем среди больных на диализе (табл. 31).

В структуре летальности больных после АТП (рис. 67) преобладала сердечно-сосудистая патология (25,7%) и существенную долю занимали инфекционные осложнения (18,5%). По сравнению со структурой летальности пациентов на диализе, у больных с трансплантированной почкой смерть чаще была обусловлена злокачественными новообразованиями (4,5%) и реже – суицидом (0,9%). Смерть от уремии при снижении функции трансплантата, которая отражает дефицит диализных мест, была констатирована в 4,2% случаев. Другие причины обуславливали 12,2% летальных исходов, и в 34,0% случаев причина смерти была неизвестна.

Выживаемость больных, которым впервые была выполнена трансплантация почки в период с 1998 по 2003 гг., приведена в табл. 32. В целом и по отдельным возрастным и нозологическим группам она была ниже, чем в США [12] и Европе [9]. Исключение составила только выживаемость у больных с диабетическим нефросклерозом, которая была сравнима с показателями США и Европы. Обращают на себя внимание также и более низкие показатели выживаемости у мужчин по сравнению с женщинами в России, тогда как в Европе и США они сопоставимы.

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. 71).

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым впервые была произведена трансплантация почки в период с 1998 по 2003 гг. (2210 с трупным трансплантатом и 128 – от живого родственного донора), оценивалась по двум методикам.

В табл. 33 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. 34 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 рас-

Таблица 29

Число больных с функционирующим трансплантатом и число операций трансплантации почки за 1998–2003 гг.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Больных с функционирующим трансплантатом на 31.12, в том числе	2064	2312	2542	2769	3016	3173
от трупного донора	2048	2287	2499	2703	2931	3035
от живого родственного донора	16	25	43	66	85	138
% больных с трансплантатом от живого родственного донора	0,8	1,1	1,7	2,4	2,8	4,3
Число трансплантаций по чкам за год, в том числе	465	485	469	479	437	328
от трупного донора	464	473	448	455	412	277
от живого родственного донора	1	12	21	24	25	51
% трансплантаций от живого родственного донора	0,2	2,5	4,5	5,0	5,7	15,5

Таблица 30

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции пациентов с функционирующим почечным трансплантатом на 31.12.2003 г.*

Диагноз основного заболевания, являющегося причиной ХПН	В целом все АТП-больные		По возрастным группам** (%)			
	абс. кол-во	частота, %	≤18	19–44	45–64	≥65
Хронический гломерулонефрит	1463	63,4	17,3	51,3	63,5	69,6
Врожденные и наследственные поражения почек	278	12,0	48,1	16,7	12,3	7,3
Пиелонефрит	198	8,6	11,5	12,8	8,7	7,4
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	127	5,5	1,9	11,5	4,8	6,4
Диабетический нефросклероз	103	4,5	0,0	3,8	5,8	3,2
Поражение почек при системных заболеваниях	49	2,1	6,7	3,8	2,3	1,2
Другие поражения почек	27	1,2	2,9	0,0	0,7	1,8
Полыкистоз почек	22	1,0	10,6	0,0	0,7	0,2
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	20	0,9	0,0	0,0	0,3	1,8
Интерстициальный нефрит	17	0,7	1,0	0,0	0,7	0,9
Амлоидоз	4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2

* Сведения о диагнозе заболевания почек имеются у 72,7% пациентов.

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

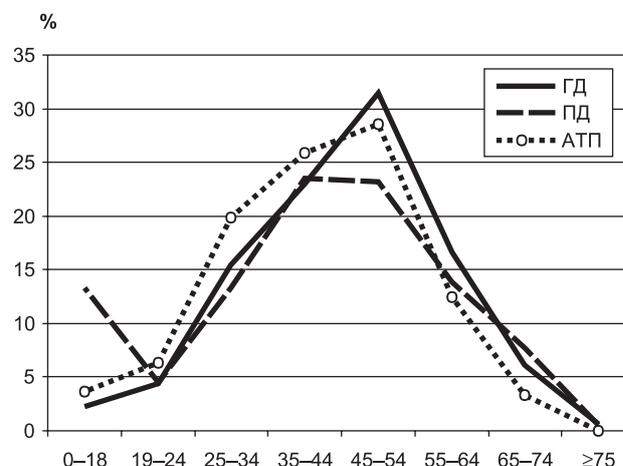


Рис. 77. Распределение по возрасту больных, находящихся на разных видах заместительной почечной терапии на 31.12.2003 г.

Таблица 31

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 2000–2003 гг.

		АТП		ГД		ПД	
		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ	
Возраст*	0–18	–		6,5	4,4–8,6	–	
	19–44	3,7	3,0–4,4	6,5	6,0–7,0	5,2	3,2–7,2
	45–64	6,2	5,0–7,4	9,7	9,0–10,3	11,1	8,1–14,1
	≥65	–		21,2	18,1–24,2	–	
Пол**	муж.	5,2	4,3–6,0	9,4	8,8–10,0	11,4	8,5–14,3
	жен.	3,9	3,0–4,8	7,8	7,2–8,3	7,2	5,2–9,2
Первичное заболевание***	Хр. ГН	4,9	4,0–5,8	7,1	6,6–7,6	6,3	4,3–8,3
	Хр. ПН и ГИН	–		7,7	6,7–8,8	–	
	ПК	–		7,1	5,9–8,2	–	
	ДН	–		24,2	21,1–27,3	17,4	10,9–24,0
	В/Н	–		–		–	
	Др.	–		15,9	13,9–17,9	–	
Все		4,7	4,0–5,3	8,8	8,4–9,2	9,2	7,5–10,9

Примечание. «–» – показатель не рассчитан, так как число смертей менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

чета 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 обеим методикам, поскольку они взаимно дополняют друг друга [7].

Среди наиболее ярких результатов анализа выживаемости трансплантата необходимо отметить существенно лучшие результаты среди реципиентов почки от живого родственного донора (рис. 78).

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.

Трансплантация почки с точки зрения организации медицинской помощи признана оптимальным методом заместительной почечной терапии для жителей регионов с низкой плотностью населения, а также для 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 прироста числа больных с функционирующим трансплантатом. 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%.

Имеющаяся обеспеченность трансплантацией почки существенно отстает от реальной потребности в этом виде ЗПТ.

Таблица 32

Выживаемость пациентов, которым была осуществлена трансплантация почки (с 1-го дня трансплантации)

		1-летня		2-летня		3-летня		4-летня		5-летня	
		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ	
Возраст*	0–18	95,9	93,0–98,8	93,0	88,7–97,3	90,1	84,2–96,0	87,7	80,5–94,9	84,4	74,8–94,0
	19–44	94,5	93,1–95,9	90,7	88,9–92,5	87,3	85,1–89,5	85,4	83,0–87,7	82,4	79,5–85,3
	45–64	89,5	86,9–92,0	84,7	81,6–87,8	82,1	78,8–85,4	78,6	74,5–82,7	71,4	65,7–77,1
	≥65	–		–		–		–		–	
Пол**	муж.	92,2	90,6–93,8	87,5	85,5–89,5	84,3	81,9–86,6	81,7	79,1–84,2	76,7	73,2–80,2
	жен.	94,9	93,3–96,5	91,5	89,3–93,7	88,4	85,8–90,9	86,0	82,9–89,1	83,0	79,1–86,9
Первичное заболевание***	Хр. ГН	93,6	92,0–95,2	89,5	87,5–91,5	86,4	84,0–88,7	84,1	81,4–86,8	80,6	77,1–84,1
	Хр. ПН и ГИН	98,3	96,5–100,0	94,7	91,0–98,4	88,2	82,1–94,3	88,2	82,1–94,3	82,0	73,2–90,8
	ПК	–		–		–		–		–	
	ДН	89,6	83,5–95,7	85,7	78,5–92,9	82,8	74,8–90,8	80,8	72,0–89,6	78,2	68,4–88,0
	В/Н	94,1	91,0–97,2	92,3	88,6–96,0	89,4	84,5–94,3	82,3	74,1–90,5	82,3	74,1–90,5
	Др.	94,3	91,0–97,6	91,1	86,6–95,6	90,2	85,3–95,1	87,6	81,7–93,5	83,4	75,6–91,2
Донор	Группный	92,6	91,4–93,8	88,3	86,7–89,9	85,0	83,2–86,8	82,5	80,5–84,5	78,5	75,9–81,0
	Живой родственный	100,0		100,0		100,0		100,0		87,5	64,6–100,0
Все		93,0	91,8–94,2	88,9	87,5–90,3	85,6	83,8–87,4	83,1	81,1–85,1	78,9	76,3–81,5

Примечание. «–» – показатель не рассчитан, так как число больных менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом по стране в 1998–2003 гг. можно констатировать стабильное увеличение обеспеченности ЗПТ в пересчете на 1 млн населения (ежегодный прирост составил 7–14%, в среднем на 9,9%). Несмотря на это, обеспеченность ЗПТ все еще остается недостаточной, и по ее показателям наша страна по-прежнему весьма существенно уступает странам Центральной и Восточной Европы.

Положительными тенденциями являются уменьше-

ние 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 4% населения России живут в регионах с крайне низкой обеспеченностью (менее 25 больн./млн) и еще практически 22% – с неудовлетворительной обеспеченностью (25–50 больн./млн). В ряде областей отмечается

Таблица 33

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым впервые была осуществлена трансплантация почки (конечные точки – возврат на диализ или смерть)

		1-летние		2-летние		3-летние		4-летние		5-летние	
			95% ДИ								
Возраст*	0–18	85,3	80,0–90,6	82,1	76,0–88,2	74,7	66,7–82,7	70,2	60,6–79,8	66,7	55,3–78,1
	19–44	84,6	82,6–86,6	78,0	75,6–80,3	72,9	70,2–75,6	67,6	64,5–70,7	62,3	58,8–65,8
	45–64	79,7	76,4–83,0	73,9	70,2–77,6	70,6	66,7–74,5	67,9	63,8–72,0	59,2	53,7–64,7
	≥65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол**	муж.	83,5	81,5–85,5	76,1	73,7–78,4	70,7	68,0–73,4	66,3	63,2–69,4	59,2	55,3–63,1
	жен.	83,8	81,2–86,3	79,3	76,4–82,2	75,4	72,1–78,7	70,7	67,0–74,4	65,5	61,0–70,0
Первичное заболевание***	Хр. ГН	84,3	82,1–86,5	78,8	76,2–81,3	73,6	70,7–76,5	68,8	65,5–72,1	63,4	59,3–67,5
	Хр. ПН и ТИН	90,3	86,0–94,6	85,6	80,3–90,9	81,0	74,5–87,5	76,0	68,4–83,6	68,2	58,2–78,2
	ПК	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ДН	78,0	69,8–86,2	74,6	66,0–83,2	70,5	61,1–79,9	68,8	59,2–78,4	62,0	50,6–73,4
	В/Н	86,4	81,7–91,1	81,1	75,6–86,6	76,8	70,3–83,3	70,2	62,0–78,4	63,0	52,2–73,8
Др.	88,4	83,7–93,1	83,2	77,5–88,9	77,6	70,9–84,3	75,3	68,0–82,5	70,6	62,0–79,2	
Донор	Группный	82,5	80,7–84,3	76,1	74,1–78,1	71,2	69,0–73,4	66,9	64,5–69,2	60,8	57,9–63,7
	Живой родственный	97,0	93,7–100,0	95,1	90,2–100,0	95,1	90,2–100,0	87,2	71,7–100,0	87,2	71,7–100,0
Все		83,3	81,7–84,9	77,1	75,1–79,1	72,3	70,1–74,5	67,8	65,4–70,1	61,7	58,8–64,6

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, так как число больных менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

Таблица 34

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым впервые была осуществлена трансплантация почки (конечная точка – возврат на диализ)

		1-летние		2-летние		3-летние		4-летние		5-летние	
			95% ДИ								
Возраст*	0–18	88,4	83,5–93,3	85,8	80,3–91,3	81,5	74,2–88,7	78,9	70,3–87,5	75,0	63,8–86,2
	19–44	89,0	87,2–90,8	84,6	82,4–86,8	81,9	79,5–84,2	77,8	75,1–80,5	74,1	70,8–77,4
	45–64	88,5	85,9–91,0	85,3	82,4–88,2	83,5	80,2–86,8	82,3	78,8–85,8	78,3	73,8–82,8
	≥65	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол**	муж.	90,0	88,2–91,8	85,6	83,4–87,8	82,3	80,0–84,6	79,4	76,7–82,1	75,5	72,0–79,0
	жен.	87,8	85,4–90,1	84,5	81,9–87,0	83,1	80,4–85,8	79,6	76,3–82,9	75,9	71,8–80,0
Первичное заболевание***	Хр. ГН	89,5	87,5–91,5	86,2	84,0–88,4	83,1	80,5–85,6	79,4	76,3–82,5	76,1	72,4–79,8
	Хр. ПН и ТИН	91,4	87,3–95,5	89,4	84,9–93,9	88,5	83,6–93,4	84,2	77,5–90,9	77,4	67,8–87,0
	ПК	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ДН	86,7	80,0–93,4	86,7	80,0–93,4	85,1	77,6–92,5	85,1	77,6–92,5	82,2	73,2–91,2
	В/Н	90,6	86,5–94,7	86,8	81,9–91,7	84,8	79,3–90,3	83,3	77,0–89,6	74,9	63,9–85,9
Др.	94,8	91,5–98,1	91,2	86,7–95,7	88,4	83,1–93,7	85,7	79,4–92,0	85,7	79,4–92,0	
Донор	Группный	88,6	87,2–90,0	84,4	82,6–86,2	81,9	79,9–83,9	79,0	76,8–81,2	75,3	72,6–78,0
	Живой родственный	97,0	93,7–100,0	95,1	90,2–100,0	95,1	90,2–100,0	87,2	71,7–100,0	87,2	71,7–100,0
Все		89,1	87,7–90,5	85,1	83,5–86,7	82,6	80,8–84,4	79,5	77,3–81,7	75,7	73,1–78,2

Примечание. «—» – показатель не рассчитан, так как число больных менее 30; 95% ДИ – 95% доверительный интервал.

* Рассчитано только для больных с известным возрастом.

** Рассчитано только для больных с известным полом.

*** Рассчитано только для больных с известным диагнозом.

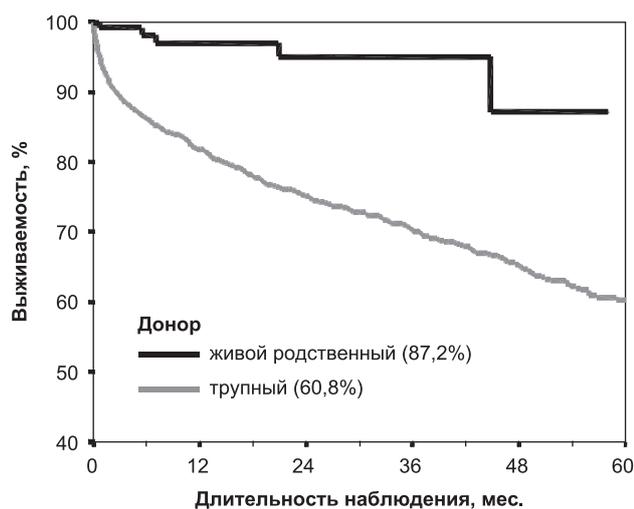


Рис. 78. Выживаемость почечного трансплантата в зависимости от типа донора (в анализ включены пациенты, которым трансплантация почки была впервые выполнена в 1998–2003 гг., выживаемость рассчитана, начиная с момента трансплантации, конечные точки – возврат на диализ и смерть)

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 минимальном уровне. Обеспеченность отдельных возрастных групп – детей и пациентов старше 65 лет – 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 снижения числа больных, нуждающихся в начале лечения заместительной почечной терапией, крайне важно повсеместное внедрение в практику методов современной нефропротекции, что, в свою очередь, требует совершенствования взаимодействия отделений нефрологии и диализа.

В области наиболее развитого в нашей стране вида ЗПТ – гемодиализа – наряду с общим ростом обеспеченности можно констатировать повышение 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 нехватка расходного материала и недостаточное финансирование. Причем имеется крайне тревожная тенденция к увеличению как общего количества центров с хроническим недофинансированием, так и числа субъектов Российской Федерации, в которых эти центры находятся. Недостаточное финансирование отделений диализа в этих регионах уже проявляется в снижении процента отделений, обеспеченных необходимыми лабораторным оборудованием, и стагнации процесса замены парка диализных аппаратов, что ставит под угрозу дальнейшее развитие диализной службы.

Несомненными позитивными моментами развития гемодиализа являются неуклонное распространение бикарбонатного диализа и рост использования биосовместимых мембран. Однако по другим ключевым показателям качества лечения положительной динамики не отмечается. Так, артериальная гипертензия выявлялась у 64,4%, анемия – у 79,8%, неадекватный диализ – минимум у 33,5% ГД-больных. По-прежнему низкой остается доля больных, регулярно получающих препараты эритропоэтина (56,9%) и парентеральные препараты железа (47,7%). Кроме того, приходится констатировать факт невозможности проведения базового полноценного обследования больных почти в половине отделений. Уровень инфицирования 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 этой связи 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 играет трансплантация почки, которая в настоящее время повсеместно признана 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, Е.А. Молчанова, А.В. Коромыслова, А.А. Мадисон, В.С. Никитин, Т.Н. Алпацкая.

Литература

1. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 2001 г. Нефрология и диализ 2004; 6: 4–42.

2. Бикбов Б.Т. Выживаемость и факторы риска неблагоприятных исходов у больных на программном гемодиализе. Нефрология и диализ 2004; 6: 280–296.

3. *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.

4. *Клиническое* практическое руководство по оптимальной практике диализа (перевод А.Ю. Земченкова под ред. Н.А. Томилиной), 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. *Рекомендации* по диагностике и лечению артериальной гипертензии (перевод А.О. Конради). Артериальная гипертензия 2004; 10: 65–97.

7. *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 2002 Annual Report. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, May 2004: 102.

10. Moeller S, Gioberge S, Brown G. ESRD patients in 2001: global overview of patients, treatment modalities and developing trends. Nephrol Dial Transplant 2002; 17: 2071–2076.

11. Rutkowski B. Changing pattern of end-stage renal disease in central and eastern Europe. Nephrol Dial Transplant 2000; 15: 156–160.

12. U.S. Renal Data System, USRDS 2003 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, 2003: 560.

Методика расчета индекса коморбидности Charlson

Индекс коморбидности Charlson [4] был предложен авторами специально для оценки прогноза больных с длительными сроками наблюдения. Он представляет собой балльную систему оценки возраста и наличия определенных сопутствующих заболеваний. При его расчете суммируются баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям (табл.), а также добавляется один балл на каждую декаду жизни при превышении пациентом сорокалетнего возраста (т. е. 50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т. д.). Пациенты, находящиеся на лечении ГД, изначально имеют значения индекса «2» непосредственно за счет наличия ТХПН.

Таблица
Балльная оценка наличия сопутствующих заболеваний при расчете индекса коморбидности Charlson

Сопутствующее заболевание	Балл
Инфаркт миокарда	1
Сердечная недостаточность	1
Поражение периферических сосудов (наличие перемежающейся хромоты, аневризма аорты более 6 см, острая артериальная недостаточность, гангрена)	1
Преходящее нарушение мозгового кровообращения	1
Острое нарушение мозгового кровообращения с минимальными остаточными явлениями	1
Деменция	1
Бронхиальная астма	1
Хронические неспецифические заболевания легких	1
Коллагенозы	1
Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки	1
Цирроз печени без портальной гипертензии	1
Сахарный диабет без конечно-органной поразений	1
Острое нарушение мозгового кровообращения с гемиплегией или параличом	2
Хроническая почечная недостаточность с уровнем креатинина более 3 мг%	2
Сахарный диабет с конечно-органной поразений	2
Злокачественные опухоли без метастазов	2
Острый и хронический лимфо- или миелолейкоз	2
Лимфомы	2
Цирроз печени с портальной гипертензией	3
Злокачественные опухоли с метастазами	6
Синдром приобретенного иммунодефицита	6

К сожалению, индекс коморбидности Charlson имеет некоторые недостатки: при его расчете не учитываются наличие стенокардии и стадия сердечной недостаточ-

ности. Тем не менее в предшествующих исследованиях установлена хорошая прогностическая ценность индекса коморбидности Charlson у больных на диализе [1–3, 5, 6]. По сравнению с другими методиками расчета индекса коморбидности Charlson показал наилучшую прогностическую ценность при анализе выживаемости больных на ГД [7].

Пример

Больной И., 63 лет, находится на лечении ГД с 19.03.01. Диагноз: диабетический нефросклероз, хронический пиелонефрит. Сахарный диабет II типа. Инфаркт миокарда от 15.08.02. Стенокардия напряжения II ФК, артериальная гипертензия.

Расчет индекса коморбидности Charlson:

Терминальная хроническая почечная недостаточность 2 балла
 Возраст 2 балла
 Сахарный диабет с конечно-органной поразений 2 балла
 Хронический пиелонефрит 0 баллов
 Инфаркт миокарда 1 балл
 Стенокардия напряжения 0 баллов
 Артериальная гипертензия 0 баллов
 Всего 7 баллов

Литература

1. Андрусев АМ, Титова НЛ, Бикбов БТ, Томилина НА. Перитонеальный диализ: ранние предикторы отдаленных результатов. Нефрология и диализ 2003; 5: 362–368.
2. Бикбов БТ, Кирхман ВВ, Ушакова АИ и соавт. Предикторы летального исхода у больных на гемодиализе. Нефрология и диализ 2004; 6: 154–163.
3. Beddhu S, Bruns FJ, Saul M. et al. A simple comorbidity scale predicts clinical outcomes and costs in dialysis patients. Am J Med 2000; 108: 609–613.
4. Charlson ME, Pompei P, Ales KL. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chron Dis 1987; 40: 373–383.
5. Fried L, Bernardini J, Piraino B. Charlson comorbidity index as a predictor of outcomes in incident peritoneal dialysis patients. Am J Kidney Dis 2001; 37: 337–342.
6. Hemmelgarn BR, Manns BJ, Quan H. et al. Adapting the Charlson Comorbidity Index for use in patients with ESRD. Am J Kidney Dis 2003; 42: 125–132.
7. van Manen JG, Korevaar JC, Dekker FW. et al. How to adjust for comorbidity in survival studies in ESRD patients: a comparison of different indices. Am J Kidney Dis 2002; 40: 82–89.

Оценка выживаемости и летальности

К числу наиболее важных показателей, которые характеризуют качество оказания медицинской помощи, относятся летальность и выживаемость.

Летальность отражает долю умерших больных. Существует два способа расчета летальности. Первый способ – определение процента умерших от общего числа пролеченных пациентов. Процент умерших легко рассчитать, однако это приводит к занижению реальных показателей летальности у больных с малыми сроками наблюдения и высокой смертностью, к которым относятся и больные на ЗПТ. Другим способом выражения летальности является определение количества умерших больных в пересчете на суммарный срок их наблюдения. В этом случае он выражается в количестве умерших больных на 100 или 1000 пациенто-лет наблюдения, и этот показатель наиболее точно отражает реальную картину летальности у больных на ЗПТ.

Различия в расчете летальности этими способами демонстрирует следующий пример (рис. 1). На рис. 1, а отражена длительность наблюдения 10 больных, лечившихся программным гемодиализом в 2003 г. Из них в течение года умерли 3 человека, и, таким образом, летальность составила 30,0% ($100 \times 3/10 = 30\%$). Однако необходимо учитывать, что часть пациентов на диализе находилась под наблюдением в течение неполного года. Так, пациент 1 начал лечение ГД 2.02.2003 г. и находится на ГД по сегодняшний день; таким образом, срок его наблюдения в 2003 г. составил 11,1 месяца (332 дня). Пациент 2 начал лечение ГД в 1998 г. и продолжает его до сих пор, таким образом, в 2003 г. он наблюдался в течение 12 месяцев. Пациент 3 начал лечение ГД в 16.03.2003 г. и умер 25.11.2003 г.; таким образом, срок его наблюдения в 2003 г. составил 8,5 месяца (254 дня). Пациент 4 начал лечение ГД в 1999 г., а 30.04.2003 г. ему была выполнена трансплантация почки; таким образом,

срок его наблюдения в 2003 г. составил 4 месяца (119 дней) и т. д. Суммарный срок наблюдения больных, данные о которых отражены на рис. 1, а, составил 2641 день, или 7,2 года. При этом было зарегистрировано 3 смерти, таким образом, в пересчете на 100 пациенто-лет летальность составила 41,7/100 пациенто-лет ($100 \times 3/7,2 = 41,7$).

Обратимся теперь к рис. 1, б, на котором отражена длительность наблюдения еще 10 больных, 8 из которых имеют такую же историю лечения, а 2 (выделенные жирным шрифтом на рис. 1, б) – более короткие сроки наблюдения. Суммарный срок наблюдения в данном случае составит 6,4 года, а число умерших (3 пациента) останется таким же. Тогда летальность в процентах останется прежней – 30,0%, а летальность в пересчете на 100 пациенто-лет весьма существенно изменится и составит 46,9/100 пациенто-лет ($100 \times 3/6,4 = 46,9$).

Применительно к Российскому регистру ЗПТ различия между этими способами расчета летальности не менее существенны. В группу Российского регистра были представлены индивидуальные данные по 5755 больным, находившимся в течение 2003 г. на программном гемодиализе. Суммарный срок их наблюдения в 2003 г. составил 4822,7 года. За время нахождения этих больных на программном гемодиализе умерли 468 пациентов. Соответственно летальность в процентах составила 8,1% ($100 \times 468/5755 = 8,1\%$), тогда как летальность в пересчете на 100 пациенто-лет – 9,7/100 пациенто-лет.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что показатель летальности в пересчете на 100 пациенто-лет, несмотря на несколько более сложную методику расчета, *адекватно* отражает реальную картину летальности больных на ЗПТ. Поэтому в данном отчете все показатели летальности приведены именно в пересчете на 100 пациенто-лет.

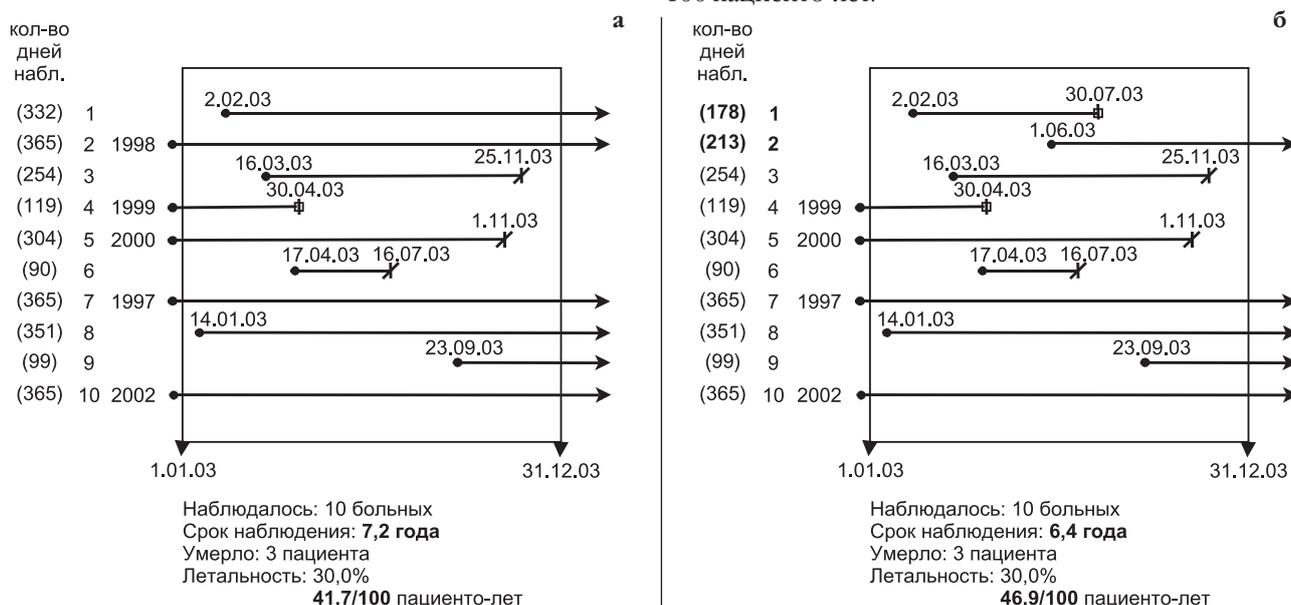


Рис. 1. Летальность больных на программном гемодиализе в двух группах (пояснения см. в тексте)

Выживаемость, в отличие от летальности, учитывает не только умерших больных, но и историю лечения всех пациентов. Выживаемость – это оценка вероятности того, что больной останется живым к конкретному моменту после начала лечения. При анализе выживаемости больные разделяются на две категории: первая – больные с летальным исходом; вторая – у которых летальный исход не наступил (эти пациенты называются цензурированными), и либо пациенты продолжали лечение на момент окончания наблюдения, либо им была выполнена трансплантация почки, либо они выбыли из-под наблюдения.

Наиболее часто выживаемость оценивается по методу Каплана–Майера, графическое представление которого приведено на рис. 2. Количество больных на начало наблюдения принимается за 100%. Каждая «ступень» на кривой выживаемости отражает смерть пациента, и после каждой смерти процент выживших больных на графике уменьшается. Знаками «плюс» на рис. 2 отмечены цензурированные больные. Цензурированные больные несколько затрудняют восприятие кривых выживаемости, и поэтому обычно не отражаются на графиках. В данном отчете цензурированные больные на кривых Каплана–Майера также не отмечены. Выживаемость зависит как от количества умерших в данный момент больных, так и от общего количества пациентов, находящихся в данный момент времени под наблюдением. Поэтому выживаемость может быть рассчитана на любой момент времени. Так, однолетняя выживаемость больных на рис. 2 составила 91,0%, а двухлетняя – 87,8%.

Следует сказать, что и летальность, и выживаемость являются вероятностными показателями, т. е. приводимое для группы больных 19–44 лет значение однолетней выживаемости (табл. 23 отчета) является наиболее вероятным, тогда как истинное значение однолетней выживаемости с вероятностью 95% могло составить от 85,4 до 88,6%. Этот показатель называется 95% доверительным интервалом (95% ДИ), *размах* ко-

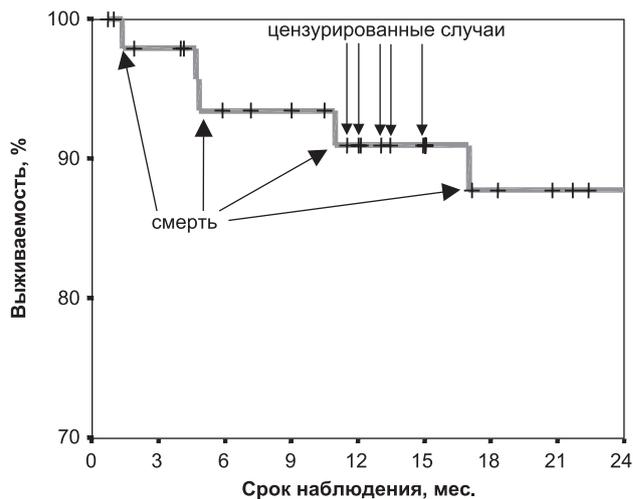


Рис. 2. Кривая выживаемости Каплана–Майера (подробнее см. в тексте)

торого в первую очередь зависит от количества больных, включенных в анализ. Границы 95% ДИ позволяют судить о статистической значимости различий между отдельными группами больных. Так, если 95% ДИ для двух групп больных не пересекаются (например, 95% ДИ 85,2–88,4 для однолетней выживаемости больных с хроническим гломерулонефритом и 89,3–94,7 – при поликистозе почек), то различия являются статистически значимыми при $p < 0,05$.

В данном отчете показатели выживаемости и летальности приведены с 95% доверительным интервалом. Применительно к летальности больных наиболее достоверным показателем следует считать среднее значение за 2000–2003 гг., поскольку оно рассчитано по максимальному количеству пациентов.

Приложение 3

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]. Для коррекции распространенности ТХПН на возраст и пол применялся метод прямой стандартизации, в качестве референтной популяции использованы данные

переписи населения Российской Федерации 2002 г. [3].

При определении распространенности ТХПН в отдельных возрастных группах (рис. 4–7 отчета) или для отдельных нозологических форм (табл. 13 отчета) рассчитанные по индивидуальным спискам данные о возрастном и нозологическом составе больных были экстраполированы на всю популяцию пациентов, находящихся на ЗПТ.

Приведем пример подобной экстраполяции. Согласно индивидуальному данным, представленным в группу регистра в 2003 г., среди наблюдавшихся на конец года 4880 пациентов на гемодиализе было 110 детей (2,3%). При этом, согласно общим отчетам о работе отделения, на 31.12.2003 г. гемодиализом лечились 9250 больных. Экстраполяция предполагает, что доля больных детей

в представленных индивидуальных и общих отчетах одинакова, поэтому экстраполированное число детей на диализе составляет 2,3% от 9250 пациентов, т. е. 213 человек. Необходимо отметить, что экстраполяция данных вносит определенную долю погрешности в расчеты. Поэтому сведения об обеспеченности отдельных возрастных групп могут быть завышены или, наоборот, занижены. Следует ожидать, что погрешность будет наиболее выражена для небольших по числу больных групп, таких, как дети и пациенты старше 65 лет.

Расчет выживаемости больных проводился по методу Каплана–Майера. Датой окончания наблюдения было 31.12.2003 г.

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. Таким образом, при переходе с одного на другой вид диализа (с ГД на ПД или наоборот) пациент считался продолжающим первый вид диализа.

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 трансплантата 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»).

Литература

1. *Демографический ежегодник России*: Стат. сб. М.: Госкомстат России, 2001: 403.
2. *Российский статистический ежегодник*: Стат. сб. М.: Госкомстат России, 2004: 679.
3. *Материалы* Госкомстата об итогах всероссийской переписи 2002 года. www.gks.ru/PEREPIS/forsmi.htm (доступ 25 апреля 2005 г.).

Приложение 4

Список сокращений

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

Перечень отделений, в которых проводится ЗПТ ХПН

Алтайский край

Барнаул

МУЗ ГБ № 4, отделение трансплантации почки и гемодиализа

Мельчина И.Л.; тел. (3852) 40-34-49

Новоалтайск

МУЗ НГБ, отделение гемодиализа и нефрологии

Юрченко Е.Е.; тел. (38532) 299-28, 299-27

Амурская область

Благовещенск

Амурская ОКБ, отделение нефрологии и гемодиализа

Путинцев Д.В.; тел. (4162) 49-52-05

Архангельская область

Архангельск

ГУ Северный медицинский центр им. Н.А. Семашко, отделение диализа

Красногорова Н.П.; тел. (8182) 22-33-75

МУЗ Первая городская клиническая больница, отделение гемодиализа

Зеленин К.Н.; тел. (8182) 24-29-78

Коряжма

МУЗ Коряжемская городская больница, отделение гемодиализа

Бобровская Т.А.; тел. (81850) 3-43-50;

e-mail: muzkgb@atnet.ru

Котласс

МУЗ Котласская ЦГБ, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа

Ситников Н.П.; тел. (81837) 4-52-95;

e-mail: kotlgrb@atnet.ru

Астраханская область

Астрахань

Негосударственное учреждение здравоохранения Медико-санитарная часть, отделение диализа

Иноземцев П.В.; тел. (8512) 33-76-45

Белгородская область

Белгород

ОКБ № 1, отделение гравитационной хирургии и гемодиализа

Стуликов О.Э.; тел. (0722) 26-38-98

Старый Оскол

Городская больница № 2, кабинет хронического гемодиализа

Валуйский А.А.; тел. (0725) 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: boukhniev@mail.ru

Владимирская область

Владимир

ГКБ скорой медицинской помощи, хирургическое отделение № 2

Митюшин С.И.; тел. (0922) 23-35-84

МЛПУ № 6, отделение экстракорпоральных методов очищения крови

Медников С.А.; тел. (0922) 26-17-38

Гусь-Хрустальный

МУЗ ГКБ № 1, отделение гемодиализа

Тимошенко С.Л.; тел. (8-09241) 2-69-53

Ковров

МУЗ ЦГБ, отделение гемодиализа

Голев Г.Д.; тел. (09232) 3-78-28, 3-78-29

Муром

ЦГБ, отделение гемодиализа

Цветкова И.Н.; тел. (09234) 3-33-03, 2-44-90

Волгоградская область

Волгоград

МУЗ КБ № 15, отделение диализа

Бастрыкина И.В.; тел. (8442) 67-60-37 (каб.),

67-13-12 (ордин.)

Волжский

ГУЗ Волгоградский областной уронефрологический центр, отделение гемодиализа и трансплантации почки

Назаров Д.А.; тел. (8443) 27-19-08,

27-68-19 (доб. 102), 27-44-77; e-mail: sapark@bk.ru

Камышин

МУЗ Городская больница № 1, отделение диализа

Бгатов А.П.; тел. (84457) 4-79-11 (раб.)

Вологодская область

Вологда

Вологодская областная больница № 1, отделение гемодиализа

Степанов В.Н.; тел. (8172) 51-51-69, 53-25-40,

53-33-10; e-mail: Moleg@svt.vologda.ru

Череповец

МУЗ МСЧ «Северсталь», отделение диализа

Сухарев С.М.; тел. (8202) 55-19-59, 57-76-95;

e-mail: msch@metacom.ru

Воронежская область

Воронеж

МУЗ ГКБ № 10 «Электроника», отделение гемодиализа городского нефрологического центра

Бражникова В.В.; тел. (0732) 27-91-01

ОКБ, урологическое отделение (по пересадке почки)

Кочуров Д.Е.; тел. (0732) 13-60-12

Лиски

МУЗ Лискинская ЦРБ, отделение гравитационной хирургии крови

Паращенко Е.П.; тел. (07391) 4-03-59, 4-69-46

Еврейская автономная область

Биробиджан

ОГУЗ Областная больница, отделение хронического гемодиализа

Былкова Е.Н.; тел. (42622) 6-86-91

Ивановская область

Иваново

МУЗ 1-я ГКБ, отделение экстракорпоральной детоксикации

Низов А.В.; тел. (0932) 38-31-74

ОГУЗ Областная клиническая больница, центр амбулаторного диализа

Панчина О.И.; тел. (0932) 26-22-48
(секретарь главного врача)

Иркутская область

Братск

МУЗ Городская больница № 1, группа экстракорпоральной гемокоррекции

Левченко В.Б.; тел. (83953) 41-37-21;
e-mail: lvb@brtel.ru

Иркутск

МСЧ ИАПО, отделение гемодиализа

Кузьмичев Д.А.; тел. (3952) 38-71-53

ОКБ, отделение хронического гемодиализа

Матвеев В.Н.; тел. (3952) 38-53-05;
e-mail: vn@okb.baikal.ru; chernov@okb.baikal.ru

Калининградская область

Калининград

Калининградская ОБ, отделение гемодиализа

Зарипова И.В.; тел. (0112) 45-61-37, 46-53-64

Калужская область

Калуга

Калужская ОБ, отделение нефрологии и гемодиализа

Колесникова Н.С.; тел. (0842) 72-58-65, 72-57-88;
e-mail: klinica@kaluga.ru

Камчатская область

Петропавловск-Камчатский

Военно-морской госпиталь, отделение «Искусственная почка»

Калинин Ю.В.; тел. (41522) 4-14-05

Кемеровская область

Кемерово

ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница, Межтерриториальный центр трансплантации

Осипов Л.Е.; тел. (384) 52-15-47

Новокузнецк

Муниципальное лечебно-профилактическое учреждение Городская клиническая больница № 1, отделение диализа

Серебрянников В.С.; тел. (83843) 79-60-02;
e-mail: admin@hosp1.nkz.ru

Кировская область

Киров

Кировская ОКБ, отделение гемодиализа и ГХК

Карпунин С.А.; тел. (8332) 67-64-12;
e-mail: ipOKBmedstat@kirov.ru

Костромская область

Кострома

Первая городская больница, отделение гемодиализа

Румянцев В.В.; тел. (0942) 31-90-04

Краснодарский край

Армавир

МУЗ ГБ, отделение гемодиализа

Штыкалова И.В.; тел. (886137) 2-26-22;
e-mail: irvitos@list.ru

Краснодар

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

Ямпольский А.Ф.; тел. (861) 215-35-24, 52-77-38;
e-mail: Yam@hotmail.ru

Новороссийск

МУЗ ГБ № 1, 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) 5-77-44

Красноярский край

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. (83912) 20-15-87, 23-56-86;
e-mail: sergivil@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

Железногорск

РГКБ, отделение реанимации
Крюков В.В.; тел. (07148) 2-45-94

Курск

ОКБ, отделение гемодиализа
Косьминин В.Д.; тел. (071) 35-35-66, 35-25-36

Суджа

ЦРБ, отделение хронического гемодиализа
Ковальченко Л.В.; тел. (07143) 2-28-00, 2-29-66

Ленинградская область

Гатчина

ОКБ, отделение диализа
тел. (81371) 2-26-90 (приемная гл. врача)

Санкт-Петербург

ГУЗ Ленинградская ОКБ, отделение гемодиализа
Енькин А.А.; тел. (812) 559-51-08, 558-65-12

Ленинградская областная клиническая больница, отделение сосудистой хирургии и трансплантации почки
Герасимова О.А.; тел. (812) 557-09-69

Сестрорецк

Сестрорецкий курорт, кабинет детоксикации и гемодиализа
Смирнов В.А.; тел. (812) 437-34-53, 434-17-18;
e-mail: info@kurort.ru

Тихвин

МУЗ Тихвинская ЦРБ, отделение интенсивной терапии
Векшин Ю.Л.; тел. (81367) 2-21-67;
e-mail: prosit@lens.spb.ru

Липецкая область

Елец

МУЗ Елецкая ГБ № 1 им. Семашко, межрайонное отделение диализа и гравитационной хирургии крови
Иванчиков М.Н.; тел. (07467) 6-07-30 (зав. отд.),
4-13-26 (ординаторская)

Липецк

КМСЧ ОАО «НЛМК», отделение диализа
Ляшенко О.А.; тел. (0742) 33-67-60
ОДБ, отделение эфферентных методов лечения
Буланов М.А.; тел. (0742) 33-63-96, 33-86-09,
31-53-07; e-mail: oritodb@lipetsk.ru
ОКБ, отделение нефрологии, эфферентной терапии и гемодиализа
Лебедева О.Л., Малышева А.Ю.; тел. (742) 33-77-59,
31-67-62, 31-79-96; e-mail: sv_zueva@mail.ru

Магаданская область

Магадан

Магаданская ОБ, отделение гравитационной хирургии
Костюкович С.А.; тел. (41322) 2-84-34

Москва

Москва

7-й ЦВКАГ, отделение гемодиализа
Касаткин А.В.; тел. (095) 268-73-49
9-й ЛДЦ МО РФ, отделение гемодиализа
Гвоздик Н.С.; тел. (095) 693-07-84
ВКНЦ МЗ РФ, отделение гемодиализа
Кухарчук В.В.; тел. (095) 149-01-41;
e-mail: vkukharch@mtu-net.ru
ГВВ № 2, отделение гемодиализа
Лебедев С.В.; тел. (095) 172-98-82, 172-98-83
ГВКГ им. акад. Н.Н. Бурденко, отделение гемодиализа, заготовки и трансплантации органов
Гранкин В.И.; тел. (095) 263-53-37, 263-04-57
ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, нефрологическое отделение № 1
Абраменко С.; тел. (095) 952-49-24
ГКБ № 20, Международный диализный центр
Шилов В.Ю.; тел. (095) 471-17-72, 471-19-94,
471-15-11; e-mail: info@moscowdialysis.ru
ГКБ № 24, отделение гемодиализа
Балкарова О.В.; тел. (095) 285-48-81, 285-59-37
ГКБ № 50, отделение гемодиализа
Казаков С.В.; тел. (095) 211-09-72, 211-33-03;
e-mail: nardil@rambler.ru
ГКБ № 52, 4-е нефрологическое отделение (гемодиализ)
Кирхман В.В.; тел. (095) 196-36-29, 196-25-71
ГКБ № 52, нефрологическая реанимация
Подкорытова О.Л.; тел. (095) 196-35-32, 194-88-60
ГКБ № 52, отделение перитонеального диализа
Андрусев А.М.; тел. (095) 196-31-22, 196-33-05,
196-26-88
ГКБ № 7, Московский городской центр трансплантации
Филиппцев П.Я.; тел. (095) 118-82-29
ГКБ № 7, отделение гемодиализа
Сокольский А.С.; тел. (095) 118-82-29, 118-82-74
ГКБ № 83, отделение гемодиализа
Федосеев А.Н.; тел. (095) 344-36-14
ГКБ им. С.П. Боткина, отделение нефрологии и гемодиализа
Меликян А.М.; тел. (095) 252-93-41, 252-93-09, 252-92-11
ГУ ГНЦ РАМН, отделение скорой мед. помощи, полиорганической патологии
Бирюкова Л.С.; тел. (095) 213-24-68
ГУ Национальный медико-хирургический центр МЗ РФ, центральный клинико-диагностический комплекс, отделение нефрологии и диализа
Анашкин В.А.; тел. (095) 464-36-54
ДКБ № 13 им. Филатова, отделение нефрологии гемодиализа
Назаров Г.К.; тел. (095) 254-92-45, 255-59-24
ДКБ им. Св. Владимира, Московский детский центр гравитационной хирургии крови и гемодиализа
Зверев Д.В.; тел. (095) 268-73-68;
e-mail: DVZVER-m@rambler.ru
Клиника нефрологии, внутренних и профессиональных болезней ММА им И.М. Сеченова, отделение «Искусственная почка»

Сафонов В.В.; тел. (095) 248-59-76, 248-61-55;
e-mail: viktor_safonov@mail.ru

Клинический госпиталь ГУВД г. Москвы, отделение гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Жураков А.А.; тел. (095) 150-83-73

МЦ гражданской авиации, отделение гемодиализа и плазмафереза

Кузнецова Т.С.; тел. (095) 490-01-05

МЦ Центрального банка России, отделение гемодиализа

Трегубенко А.Д.; тел. (095) 427-42-71

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

Тарабарко Н.В.; тел. (095) 190-42-97, 190-36-91

НИИ трансплантологии и искусственных органов, отделение гемодиализа

Строков А.Г.; тел. (095) 190-14-75, 193-88-22;
e-mail: m.medick@relcom.ru

НИИ трансплантологии и искусственных органов, отделение трансплантации почки и печени

Мойсюк Я.Г.; тел. (095) 196-87-92, 190-35-62

НИИ урологии МЗ РФ, детское отделение

Перлин Д.В.; тел. (095) 164-11-64

НИИ урологии МЗ РФ, отделение гемодиализа и пересадки почки

Перлин Д.В.; тел. (095) 164-11-64

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

Ярустовский М.Б.; тел. (095) 414-75-68, 414-75-02;
e-mail: mbyar@mail.ru

ООО «Компания ФЕСФАРМ», Центр экстракорпоральной терапии

Мордик А.И.; тел. (095) 195-35-28, 195-02-27;
e-mail: info@fesfarm.ru

ООО «Компания ФЕСФАРМ»-2, Центр экстракорпоральной терапии

Мордик А.И.; тел. (095) 195-35-28;
e-mail: info@fesfarm.ru

РДКБ, отделение гемодиализа и эфферентных методов лечения

Дьяченко И.В.; тел. (095) 936-91-49, 936-93-09;
e-mail: dialysis@mail.ru

РДКБ, отделение по пересадке почки

Валов А.Л.; тел. (095) 434-01-10, 936-93-13

РНЦХ РАМН, лаборатория гемодиализа

Максименко В.А.; тел. (095) 248-15-87;
e-mail: vmaksim@mail.ru

РНЦХ РАМН, отделение трансплантации почки

Каабак М.М.; тел. (095) 248-15-87

ЦКБ МПС РФ, отделение гемодиализа

Корнилов В.В.; тел. (095) 490-19-00;
e-mail: kor-vlad@mtu-net.ru

ЦКБ МЦ УД Президента РФ, отделение гемодиализа

Денисов А.Ю.; тел. (095) 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. (095) 126-96-71, 124-92-24

Московская область

Балашиха

МУ ЦРБ Балашихинского района, лаборатория ЭМЛ и гемодиализа

Мочикина Т.В.; тел. (095) 521-68-10

Дубна

Городская больница, отделение гемодиализа

Соловьева С.Е.; тел. (221) 5-41-80

Коломна

МУЗ Коломенская ЦРБ, лаборатория гемодиализа и методов эфферентной гемокоррекции

Руденков М.Н.; тел. (8-26) 13-42-88, 13-50-31

ООО «Международные диализные центры. Коломна», ООО «Центр диализа»

Голов К.А.; тел. (8-26) 15-16-91, 15-51-05, 13-42-88, 13-50-31; e-mail: Golov@kolomnadialysis.nad.ru

Королев

ЛПМУ ЦГБ, отделение экстракорпоральных методов лечения

Семак В.Л.; тел. (095) 512-62-96

Красногорск

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

Туленко А.Г.; тел. (095) 561-95-88

Центральный военный клинический госпиталь ВВС № 5, отделение гемодиализа

Олейник С.А.; тел. (095) 561-85-98, 563-21-07

Купавна

ЦВМКГ № 32 ВМФ РФ, отделение гемодиализа

Кардава З.Д.; тел. (095) 527-80-10, доб. 125;
e-mail: z.kardava@mail.ru

Московская область

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

Суслов В.П.; тел. (095) 684-54-53, 631-73-43

Мытищи

Мытищинская ГБ, ЦГБ

Теплинский О.И.; тел. (095) 586-63-17

Одинцово

25-й ЦВКГ, отделение гемодиализа

Лебедьков Е.В.; тел. (095) 599-72-37;
e-mail: swan@oues.ru

ЦРБ, лаборатория гемодиализа при АРО

Полунина И.Н.; тел. (095) 599-35-89

Орехово-Зуево

Городская больница № 5, отделение ГБО и детоксикации

Рыжов А.В.; тел. (824) 23-74-25

Подольск

1586-й Окружной военный клинический госпиталь, отделение гемодиализа

Стахурский М.В.; тел. (27) 54-76-38

Химки

КБ ЦМСЧ № 119 ФУ «Медбиоэкстрем», отделение пересадки почки

Горбунов В.В.; тел. (095) 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) 9-11-65;
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

Нижегородская область

Арзамас

ЦГБ, отделение гемодиализа
Мальшева А.В.; тел. (83147) 4-83-52

Нижний Новгород

Государственное учреждение здравоохранения Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, отделение диализа и гравитационной хирургии крови

Линева Н.Ю.; тел. (8312) 38-91-85;
e-mail: kir_lipatov@rambler.ru

ГУ НОДКБ, отделение гравитационной хирургии крови и гемодиализа

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

Областной геронтологический центр (ГБ № 3), отделение диализа

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

Приволжский окружной медицинский центр МЗ РФ, отделение гемодиализа

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

Саров

ЦМСЧ № 50 ФУМБЭП МЗ РФ, кабинет гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Душков В.А.; тел. (83130) 6-04-85, 6-04-89;
e-mail: Duh@medic.sar.ru

Новгородская область

Великий Новгород

ОКБ, отделение гемодиализа
Малоземов Е.А.; тел. (816) 64-15-88;
e-mail: email@e-mail.ru

Новосибирская область

Новосибирск

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

тел. (3832) 32-76-22

Новосибирская клиническая больница ФГУ СОМЦ Росздрава, отделение гемодиализа и экстракорпоральной гемокоррекции

Анохин С.И.; тел. (3832) 38-83-03;
e-mail: gbb@one-line.nsk.su

ОГУЗ Государственная новосибирская областная клиническая больница, отделение нефрологии и гемодиализа

Дюбанова Г.А.; тел. (3832) 46-15-32, 46-16-36;
e-mail: dugali@ngs.ru

Омская область

Омск

ГКБ № 1, отделение диализа

Ворожцов М.Г.; тел. (3812) 14-49-14

ОКБ, отделение терапевтической нефрологии и гемодиализа

Котова Л.И.; тел. (3812) 24-10-24

ОКБ, отделение трансплантации почки

Семченков С.Б.; тел. (3812) 13-14-56

Оренбургская область

Бузулук

МУЗ ГБ № 1, отделение диализа
Аушев А.М.; тел. (35342) 2-63-97

Новотроицк

МСЧ ОХМК, отделение реанимации
Перегудов А.В.; тел. (34372) 2-16-80, 2-22-00

Оренбург

БСМП № 1, отделение гемодиализа
Селютин А.А.; тел. (3532) 33-86-02

Орск

Городская больница № 1, лаборатория «Гемодиализ» при отд. реанимации и анестезиологии

Одиноченко Р.В.; тел. (3537) 25-61-22;
e-mail: alena@emailorgus.ru

Орловская область

Орел

ОКБ, отделение гемодиализа
Сафронов А.Н.; тел. (08622) 9-38-06, 46-57-43

Пензенская область

Пенза

ОКБ им. Н.Н. Бурденко, отделение диализа
Хрусталева Е.В.; тел. (841) 55-27-34;
e-mail: burdenko@sura.ru

Пермская область

Кудымкар

Государственное окружное учреждение здравоохранения Коми-Пермяцкая окружная больница, центр амбулаторного диализа

Овчинников В.В.; тел. (34260) 4-18-36;
e-mail: parmamed@permonline.ru

Пермь

МУ МСЧ № 9 им. М.А. Тверье, Пермский центр хронического гемодиализа

Щедрин С.Б.; тел. (3422) 27-34-61, 27-23-61

ОБ № 3, Центр диализа

Кунщиков Д.В.; тел. (3422) 69-79-69, 69-29-88,
69-18-31

Приморский край

Владивосток

Главный госпиталь ТОФ, отделение гемодиализа
Терентьев П.П.; тел. (4232) 23-97-94

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. (4236) 2-59-98

Псковская область

Великие Луки

МУЗ Великолукская центральная ГБ, отделение хронического и острого диализа

Жданова И.В.; тел. (81153) 3-26-21

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. (87722) 2-24-63

Республика Башкортостан

Уфа

Детская РКБ, отделение гемодиализа

Кудинов В.И.; тел. (3472) 54-88-21

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

Республика Бурятия

Улан-Удэ

БСМП, отделение диализа

Ангапова А.В.; тел. (3012) 37-15-22;

e-mail: Angap@rol.ru

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

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

Республика Дагестан

Дербент

Дербентская городская больница, отделение гравитационной хирургии крови

Салимов Р.Г.; тел. (87240) 2-34-17

Махачкала

Детская РКБ, отделение гемодиализа

Абдуразаков М.М.; тел. (8722) 63-39-88

РКБ, отделение гравитационной хирургии крови

Гаджиева П.Г.; тел. (8722) 67-90-25

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

Хатшуков А.Х.; тел. (8662) 42-68-44;

e-mail: nalhemodialis@front.ru

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

Мовсян Б.А.; тел. (8662) 72-05-45

Республика Калмыкия

Элиста

РКБ им. П.П. Жемгуева, отделение гравитационной хирургии крови и диализа

Илишкина Н.С.; тел. (84722) 5-63-94; 2-78-53

Республика Карачаево-Черкессия

Черкесск

Карачаево-Черкесская РБ, отделение эфферентных методов лечения

Бытдаева Х.М.; тел. (87822) 5-38-11

Республика Карелия

Петрозаводск

РКБ, 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»

Ямковой И.А.; тел. (82151) 6-79-93

Сыктывкар

РКБ, отделение гемодиализа и гравитационной хирургии крови

Осипов А.И.; тел. (8212) 43-43-14;

e-mail: asurb@front.ru

Ухта

ГБ № 1, отделение гемодиализа

Серов А.Н.; тел. (82147) 3-77-38;

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

ГУЗ Мордовская РКБ, отделение диализа

Кокинов М.А.; тел. (8342) 24-72-07

Республика Саха (Якутия)

Мирный

МЦРБ, отделение хронического гемодиализа

Карпов В.М.; тел. (41138) 4-37-80, т. д. 4-40-69

Якутск

РБ № 1, отделение хронического гемодиализа

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

РБ № 1 (Национальный центр медицины), отделение
гравитационной хирургии крови

Журавлев Р.А.; тел. (84112) 39-51-29, 39-51-26,
39-51-27; e-mail: unarov1963@yandex.ru

Республика Северная Осетия (Алания)

Владикавказ

РКБ, отделение гемодиализа

Кцоева Ф.А.; тел. (8672) 75-01-61

Республика Татарстан

Алметьевск

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

Головина В.Р.; тел. (88553) 31-50-36;
e-mail: vgolovina@nm.ru

Бугульма

ЦРБ, отделение гемодиализа

Карманов Е.В.; тел. (85514) 3-09-92

Буинск

Областная клиническая больница, отделение гемодиализа

Губайдуллин Ф.Г.; тел. (84374) 3-22-62

Казань

ГКБ № 6, Центр внепочечных методов очищения ор-
ганизма

Давлетшин А.Х.; тел. (8432) 38-22-05, 38-22-77;
e-mail: center1@tbit.ru

Детская республиканская больница, отделение экстра-
корпоральной детоксикации

Шакиров И.Д.; тел. (8432) 34-18-54;
e-mail: center-3@mail.ru

РКБ МЗ РТ, отделение гемодиализа

Сигал В.Е.; тел. (8432) 61-74-22; e-mail: Sigal@mi.ru

РКБ МЗ РТ, отделение пересадки почки

Галеев Р.Х.; тел. (8432) 61-74-22

Набережные Челны

БСМП, Центр внепочечных методов очищения крови

Мартыненко С.П.; тел. (8552) 46-99-65;
e-mail: center2@tbit.ru

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) 4-72-86

Республика Тыва

Кызыл

Республиканская больница № 3, отделение гемодиализа

Чамзын К.К.; тел. (839422) 5-26-50;
e-mail: boorjak@mail.ru

Республика Удмуртия

Воткинск

Городская больница № 1, отделение гемодиализа при
отделении реанимации

Залазаева М.А.; тел. (34145) 5-56-21

Глазов

МУЗ Городская больница № 1, отделение гемодиализа
(дневной стационар)

Кудрин А.С.; тел. (34141) 5-64-33

Ижевск

МСЧ АО «Ижмаш», отделение экстракорпоральной
терапии крови

Шаклейн А.В.; тел. (8-3412) 75-69-98

РКБ № 1, отделение гемодиализа

Слободин С.И.; тел. (3412) 26-21-83, 26-41-90

Можга

ЦРБ, отделение анестезиологии, реанимации и интен-
сивной терапии

Власов А.Ю.; тел. (239) 3-15-72

Сарапул

МУЗ СГБ № 1, отделение диализа

Насонова А.К.; тел. (247) 4-06-42

Республика Хакасия

Абакан

Хакасская Республиканская больница, центр гемодиализа

Гончаревич А.Ю.; тел. (39022) 5-53-33;
e-mail: resbol@khakasnet.ru

Республика Чувашия

Чебоксары

РКБ № 1, Республиканский центр гемодиализа и транс-
плантации донорской почки

Добров В.Г.; тел. (8352) 42-07-52, 49-64-56, 49-64-82

Ростовская область

Ростов-на-Дону

Детская ОБ, Центр эфферентных методов терапии

Хохлов Е.С.; тел. (8632) 25-24-21;
e-mail: hes@aaanet.ru

Областная больница № 2, отделение хронического
гемодиализа

Антонова Л.Ф.; тел. (863) 254-49-77

ОВКГ № 1602, отделение гемодиализа

Щербак В.Т.; тел. (8632) 72-85-30

Рязанская область

Рязань

МУЗ ГКБ № 11, отделение гемодиализа

Тоненькова И.А.; тел. (0912) 41-47-19

Санкт-Петербург

Санкт-Петербург

Военная медицинская академия МО РФ, отделение
гемодиализа

Сизов Д.Н.; тел. (812) 542-43-14, 248-32-66;
e-mail: dnsdos@mail.admiral.ru

Городская больница № 12, Центр гемокоррекции, отделение гемодиализа и перитонеального диализа

Константинов Ю.В.; тел. (812) 541-83-98, 542-30-88;
e-mail: center@ndte.energo.ru

Городская больница № 12, Центр гемокоррекции, отделение перитонеального диализа

Шумилкин В.Р.; тел. (812) 541-86-43, 541-83-98,
542-30-88; e-mail: center@ndte.energo.ru

Городская больница № 15, отделение хронического гемодиализа

Тимофеев М.М.; тел. (812) 136-93-42

ГУ Северо-Западный окружной медицинский центр Министерства здравоохранения Российской Федерации, Центр амбулаторного диализа

Ряснянский В.Ю.; тел. (812) 251-95-30

ГУЗ Мариинская городская больница, отделение диализа

Земченков А.Ю.; тел. (812) 275-73-36, 275-73-28;
e-mail: mariinskaya@dialysis.ru

ГУЗ ГБ № 37, отделение гемодиализа

Хадикова Н.Г.; тел. (812) 427-95-61;
e-mail: Hemod37@yandex.ru

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, отделение трансплантации

Резник О.Н.; тел. (812) 174-88-97

СПбГУЗ ГБ № 26, отделение диализа

Челноков Б.Н.; тел. (812) 123-35-06

СПбГУЗ ГБ № 31, Городской центр по пересадке почек

Павлов С.А.; тел. (812) 230-67-61, 235-16-17;
e-mail: eterik@mail.admiral.ru

СПбГУЗ ГБ № 31, отделение диализных методов лечения

Тимоховская Г.Ю.; тел. (812) 230-47-98;
e-mail: ndt31@medport.ru

СПбГМУ им. И.П. Павлова, отделение хронического гемодиализа

Васильев А.Н.; тел. (812) 234-57-36

СПГМА им. И.И. Мечникова, отделение диализа

Команденко М.С.; тел. (812) 543-13-13;
e-mail: mechdialysis@mail.ru

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, отделение АРИТ с палатой гемодиализа

Гарин Л.П.; тел. (84635) 3-38-29, 6-43-61

Самара

Клиника Самарского ГМУ, отделение гемодиализа

Зернов Ю.А.; тел. (8462) 41-92-87

Муниципальное медицинское учреждение Городская больница № 1 им. Н.И. Пирогова, отделение реанимации № 25

Ромашева М.Л.; тел. (8462) 37-04-26, 37-03-57;
e-mail: drmarina@samtel.ru

ОКБ им. М.И. Калинина, отделение хронического гемодиализа

Стребков А.И.; тел. (8462) 56-13-60, 56-22-60

Самарский военно-медицинский институт, отделение гемодиализа

Слизский В.А.; тел. (8462) 39-08-07, 39-97-10

Сызрань

ЦКБ, отделение анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии

Панферов А.А.; тел. (84643) 5-37-87, 5-07-67

Тольятти

ГКБ № 1, отделение гемодиализа

Петушкина Е.В.; тел. (8482) 22-37-29;
e-mail: hospital@infopak.ru

МУЗ Городская клиническая больница № 5, отделение нефрологии и амбулаторного перитонеального диализа

Бурнаев И.В.; тел. (8482) 34-93-82

Саратовская область

Саратов

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: spahomov@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 Свердловской области

Остяков А.А.; тел. (34346) 5-52-43;
e-mail: ostdialysis@mail.ru

Екатеринбург

ГКБ № 40, центр болезней почек и диализа

Назаров А.В.; тел. (343) 28-51-33;
e-mail: renal@mail.ru

Областная детская клиническая больница № 1, отделение детского диализа

Маслов О.Г.

ОКБ № 1, отделение диализа и трансплантации почки

Злоказов В.Б.; тел. (343) 240-46-89, 240-17-96;
e-mail: dialysis@okb1.mplik.ru

Каменск-Уральский

ГБ № 2, отделение экстракорпоральных методов детоксикации

Мальчихин А.Г.; тел. (34378) 33-22-07, 33-62-91

Красноуральск

ГКБ № 1, отделение гемодиализа
Усов П.В.; тел. (34314) 2-25-04

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

Городская больница, кабинет хирургической детоксикации
крови
Мягких А.Н.; тел. (34370) 9-38-99

Первоуральск

Городская больница № 1, отделение гемодиализа
Ковров В.С.; тел. (292) 2-36-84, 2-14-28

Ревда

ММУ Ревдинская горбольница, отделение гемодиализа
Овсянников Е.В.; тел. (34397) 5-60-55

Смоленская область

Смоленск

МЛПУ Клиническая больница № 1, отделение гемодиализа
Решетников О.А.; тел. (0812) 22-09-51, 22-01-52

Ставропольский край

Железноводск

Городская больница № 1, отделение хронического гемодиализа и экстракорпоральной гемокоррекции
Мкртычев С.Э.; тел. (87932) 4-63-02

Ставрополь

Городская больница № 4, Краевой нефроцентр / отделение гемодиализа и гравитационной хирургии крови
Секачев Ю.А.; тел. (8652) 72-81-33

Таймырский автономный округ

Дудинка

Таймырская ОБ, отделение анестезиологии-реанимации
Поваляев А.Е.; тел. (39111) 2-26-92;
e-mail: Povalyaev@hotmail.ru

Тамбовская область

Тамбов

Детская ОКБ, отделение анестезиологии и реанимации
Цыгип О.Д.; тел. (0752) 53-70-50
ОКБ, отделение реанимации и гемодиализа
Горячев А.С.; тел. (0752) 71-02-90

Тверская область

Тверь

ОКБ, отделение гемодиализа
Бакокина Л.В.; тел. (0822) 56-19-61

Томская область

Северск

ЦМСЧ-81 ГБ № 2, отделение гемодиализа

Проскорякова Е.Н.; тел. (38-23) 54-17-86, 52-17-86;
e-mail: medica@seversk.tomsknet.ru

Томск

ОКБ, отделение гемодиализа
Ткалич Л.М.; тел. (3822) 64-46-22;
e-mail: okb@trecom.tomsk.ru

Тульская область

Тула

БСМП им. Ванькина, отделение токсикологии
Асланян В.А.; тел. (0872) 31-06-48
ГУЗ ТО Тульская областная больница, отделение хронического гемодиализа
Ивлев Н.Ф.; тел. (0872) 48-66-44

Тюменская область

Тюмень

Тюменская областная клиническая больница, отделение
диализа
Голодnev Ю.В.; тел. (3452) 28-75-11, 28-75-33,
28-75-34

Ульяновская область

Ульяновск

ГУЗ УОКБ, отделение гравитационной хирургии крови
и диализа / центр диализа
Мастыков В.Э.; тел. (8422) 32-45-00, 32-36-18;
e-mail: dialysis@mail.uln.ru
Детская ОКБ, отделение гравитационной хирургии
крови
Кабаков А.Е.; тел. (8422) 44-09-16;
e-mail: babymed@mv.ru;

Усть-Ордынский Бурятский АО

Усть-Ордынск

ГУЗ Окружная больница, отделение гемодиализа
Матхиев В.Н.; тел. (39541) 3-16-85

Хабаровский край

Комсомольск-на-Амуре

МУЗ Городская больница № 3, отделение хронического
гемодиализа
Вахрушев В.А.; тел. (4217) 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);
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 реанимации

Дибиров М.М.; тел. (3466) 65-20-57

Сургут

ЦРКБ, реанимационно-анестезиологическое отд. № 3
Малашенко С.М.; тел. (3462) 52-71-54

Ханты-Мансийск

Окружная клиническая больница, Центр острого и хронического диализа

Анисимов М.И.; тел. (34671) 9-02-47, 9-03-04;
e-mail: 162275653@mail.ru

Челябинская область

Магнитогорск

Городская больница им. Дробышева, отделение гемодиализа

Матвеев Г.А.; тел. (83519) 28-49-01 (секретарь);
e-mail: 1gb@nm.ru

Миасс

Муниципальная городская больница № 2, отделение диализа

Лымарь А.В.; тел. (35135) 6-00-59

Сатка

МУЗ ЦМСЧ «МАГНЕЗИТ», Межрайонный центр острого и хронического гемодиализа

Иванов А.А.; тел. (35161) 4-10-18

Челябинск

ГКБ № 8, центр оперативной нефрологии

Потапкина Н.Н.; тел. (3512) 72-80-12, 72-81-09

ОКБ, отделение диализа

Ахматов В.Ю.; тел. (3512) 32-78-48, 32-78-53,
32-81-90

Читинская область

Чита

ОКБ, отделение гемодиализа

Седин А.В.; тел. (3022) 26-53-96;
e-mail: okbsekr@mail.cish.ru

Ямало-Ненецкий АО

Салехард

Окружная больница, отделение эфферентных методов лечения

Липихин А.Ф.; тел. (834922) 3-00-47

Ярославская область

Рыбинск

Городская больница № 5, отделение гемодиализа

Скороходов В.А.; тел. (0855) 55-11-38, 55-03-13

Ярославль

ГУЗ ЯО Ярославская областная клиническая больница, отделение диализа

Мартынов Л.В.; тел. (0852) 24-49-48;
e-mail: cond@list.ru