
Состав больных и показатели качества лечения на заместительной терапии терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации в 1998-2013 гг.

Отчет по данным регистра заместительной почечной терапии
Российского Диализного Общества.

Часть вторая

Бикбов Б.Т.^{1,2}, Томилина Н.А.^{1,2,3}

¹ *отделение нефрологических проблем трансплантации почки ФБГУ
«ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов им. академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения России*

² *кафедра нефрологии ФПДО ФГБУ ФГОУ «Московский государственный медико-
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»*

³ *ГБУЗ «ГКБ №52 Департамента здравоохранения г. Москвы»,
Московский городской нефрологический центр*

The contingent and treatment quality indicators in patients on
replacement therapy of end stage renal disease in the Russian
Federation in 1998-2013 years

Report of the Register of Renal Replacement Therapy of the Russian Dialysis Society
Part II

B. T. Bikbov^{1,2}, N. A. Tomilina^{1,2,3}

¹ *Department of Nephrology Issues of Transplanted Kidney, Academician V.I. Shumakov
Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Moscow, Russian Federation*

² *Chair of Nephrology, A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
Moscow, Russian Federation*

³ *Moscow City Nephrology Center, Moscow City Hospital 52, Moscow, Russian Federation*

Ключевые слова: *регистр, заместительная почечная терапия, программный гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантация почки, эпидемиология, здравоохранение, качество лечения*

Резюме

Вторая часть отчета Российского регистра заместительной почечной терапии содержит детальные данные о возрастном и нозологическом составе больных, ключевых показателях качества лечения, летальности и выживаемости пациентов на заместительной почечной терапии в Российской Федерации за период 1998-2013 гг. Для больных, получавших лечение гемодиализом и перитонеальным диализом, за указанный период приведена динамика обеспеченной дозы диализа, артериального давления, индекса массы тела, содержания в крови альбумина, гемоглобина, общего холестерина, общего кальция, фосфатов, паратиреоидного гормона. Специальное внимание уделено взаимной связи перечисленных показателей и, прежде всего, влиянию на них обеспеченной дозы диализа. Проанализированы особенности применения у больных на диализе антигипертензивной терапии, эритропоэз-стимулирующих препаратов, препаратов железа, средств для коррекции минерально-костных нарушений и дислипидемии. Для пациентов с функционирующим почечным трансплантатом указана динамика изменения расчетной скорости клубочковой фильтрации и применяемой иммуносупрессивной и сопутствующей медикаментозной терапии. Наряду с анализом количественных и качественных показателей лечения в отчете содержатся выводы и рекомендации по оптимизации оказания помощи больным, получающим лечение программным гемодиализом, перитонеальным диализом или имеющим функционирующий почечный трансплантат.

Abstract

The second part of the report of the Russian Renal Replacement Therapy Registry contains detailed data about demography and etiology of end-stage renal disease, comorbidities, as well as treatment patterns, key quality indicators, mortality and survival in patients have been receiving RRT in Russian Federation from 1998 to 2013. For patients treated by hemodialysis and peritoneal dialysis, we analyzed changes in dialysis dose, blood pressure, body mass index, serum albumin, hemoglobin, total cholesterol, total calcium, serum phosphates and parathyroid hormone over the considered period. Special attention was dedicated to the analysis of inter-relationships between aforementioned parameters, especially the influence of Kt/V on clinical and laboratory values. We also analyzed prescribed antihypertensive medications, formulations of iron medications, erythropoiesis stimulating agents, drugs for treatment of mineral and bone disorders, and dislipoproteinemia. For patients with functioning kidney graft we evaluated the estimated glomerular filtration rate, as well as immunosuppressive and antiviral therapy. Along with detailed data on quantitative and qualitative parameters the current report contains practical recommendations for improving patient care and outcomes.

Key words: *registry, renal replacement therapy, hemodialysis, peritoneal dialysis, kidney transplantation, epidemiology, public health, quality of treatment*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	101
Индивидуальные данные по больным, получающим лечение программным гемодиализом	101
Состав больных на программном гемодиализе	101
Региональные различия состава больных на программном гемодиализе	103
Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на программном гемодиализе	104
Обеспеченная доза диализа	104
Артериальное давление	106
Содержание гемоглобина	108
Содержание альбумина в плазме крови	110
Индекс массы тела	111
Показатели минерального обмена	112
Содержание холестерина крови	115
Медикаментозное лечение больных на диализе	116
Применение эритропоз-стимулирующих препаратов и препаратов железа	117
Применение антигипертензивных препаратов	120
Применение медикаментозных препаратов для коррекции минеральных и костных нарушений	122
Применение медикаментозных препаратов для коррекции дислипидемий	123
Сопутствующие заболевания у больных на программном гемодиализе	123
Состав и характеристика тяжести «новых» гемодиализных больных	126
• Клиренс креатинина к началу лечения • Артериальное давление	
• Содержание гемоглобина • Содержание альбумина	
Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом	130
• Динамика уровня артериального давления • Динамика содержания гемоглобина плазмы	
• Динамика содержания альбумина плазмы	
Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе	133
Инфицированность вирусами гепатитов В и С	137
Индивидуальные данные и показатели качества лечения ПД-больных	139
Состав больных на перитонеальном диализе	139
Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на перитонеальном диализе	140
Летальность и выживаемость больных на перитонеальном диализе	143
Индивидуальные данные по пациентам с функционирующим почечным трансплантатом	146
Состав больных пациентов с трансплантатом почки	146
Функциональное состояние трансплантированной почки	148
Поддерживающая иммуносупрессия и сопутствующая медикаментозная терапия	150
Биопсия трансплантата	152
Летальность и выживаемость реципиентов, выживаемость почечного трансплантата	153
Заключение	162
Приложения	164
Условные сокращения	164
Использованные методы	164

Настоящей публикацией мы продолжаем отчет о состоянии заместительной почечной терапии (ЗПТ) в Российской Федерации в 1998-2013 гг. [1], который обобщает данные представленные в группу регистра Российского Диализного общества отделениями и центрами заместительной почечной терапии. Ниже мы приводим результаты подробного анализа сведений о составе больных на ЗПТ, показателях качества лечения, лекарственной обеспеченности, выживаемости и летальности.

Индивидуальные данные по больным, получающим лечение программным гемодиализом

Индивидуальные данные по ГД-больным были проанализированы на основании представленных в группу регистра сведений о 3643 пациентах из числа впервые начавших лечение ГД в течение 2013 года и о 16311 пациентах, лечившихся ГД на 31.12.2013, что составило соответственно 54,3% и 61,9% от их общего числа.

Состав больных на программном гемодиализе

Как и в предыдущие годы, подавляющее большинство больных, получавших ГД на 31.12.2013, было в молодом и трудоспособном возрасте (рис. 1). При этом, однако, сохранялась явная тенденция к увеличению возраста ГД-пациентов (рис. 2). Так, за пятилетний период доля больных моложе 45 лет снизилась на 6,7% (с 32,8% в 2009 г. до 26,1% в 2013 г.), доля больных от 45 до 64 лет практически не изменилась (54,3% и 53,1%, соответственно), тогда как доля пациентов 65 и более лет возросла на 8,1% (с 11,8% до 19,9% соответственно).

Средний возраст российских ГД-больных в 2013 г. также несколько увеличился и составил 52,9 г., тогда как в 2011 г. он был равен 50,9 г. При этом, однако, он по-прежнему существенно отличался от показателя в 65 лет, характерного для стран Европы, Северной Америки, Австралии и Японии, что, как мы полагаем, отражает сохраняющийся дефицит гемодиализной помощи, не позволяющий уделять должного внимания проблеме лечения терминальной ХПН у пожилых лиц.

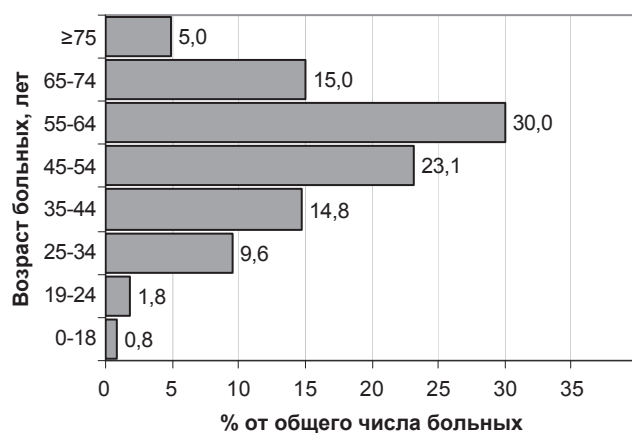


Рис. 1. Распределение по возрасту больных, лечившихся программным гемодиализом на 31.12.2013

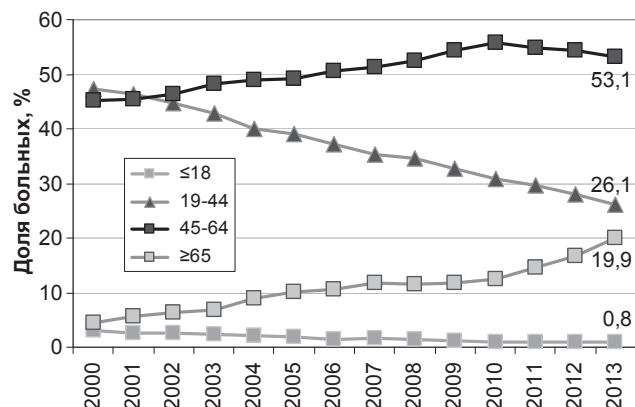


Рис. 2. Динамика возрастного состава больных, находившихся на лечении программным гемодиализом на 31.12, данные за 2000-2013 гг.

Структура причин терминальной ХПН (ТХПН) в разных возрастных группах, как и ранее, имела определенные различия (табл. 1). При том, что хронический гломерулонефрит остается наиболее частым диагнозом во всех возрастных группах, что может быть связано как с преобладанием молодого возраста среди ГД-больных в нашей стране, так и с гипердиагностикой этого заболевания, морфологическая верификация которого в отечественной нефрологической практике применяется все еще относительно редко, в детском возрасте значимый вклад в структуру ТХПН вносили врожденные и наследственные поражения почек. И с увеличением возраста среди причин ТХПН возрастала доля пиелонефрита и гипертонического нефросклероза, хотя удельный вес последнего и в старшей возрастной группе оставался весьма незначительным.

Наиболее заметно за последние годы возрасла доля пациентов с диабетической нефропатией и гипертонивным нефросклерозом (рис. 3). В целом за последние пять лет число ГД-больных как с диабетической нефропатией, так и с гипертонивным нефросклерозом увеличилось на 2,5%. Это увеличение наблюдалось в основном в старших возрастных группах, и в группе больных старше 65 лет за последние пять лет рост доли больных с диабетической нефропатией составил 3,9%, гипертонивного нефросклероза – 2,8%.

Возраст больных довольно существенно варьировал в зависимости от характера заболевания, явившегося причиной ТХПН (рис. 4). Так, молодой возраст пациентов с диабетической нефропатией обусловлен значительным числом страдающих сахарным диабетом 1 типа, хотя их доля за последние

Таблица 1

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2013

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам* (%)			
	абсолют. кол-во	частота, %	≤ 18	19-44	45-64	≥ 65
Хронический гломерулонефрит	5649	37,8	20,5	50,0	37,8	22,5
Диабетический нефросклероз	2067	13,8	0,8	14,1	12,6	17,3
Пиелонефрит	1881	12,6	15,2	9,5	11,3	19,9
Поликистоз почек	1827	12,2	4,5	4,3	16,8	10,7
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	1081	7,2	2,3	1,9	7,7	13,3
Другие поражения почек	504	3,4	11,4	2,7	3,1	4,5
Поражение почек при системных заболеваниях	482	3,2	8,3	3,5	3,0	3,2
Врожденные и наследственные поражения почек	481	3,2	33,3	7,8	1,4	0,6
Интерстициальный нефрит	477	3,2	2,3	3,1	2,9	4,1
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	345	2,3	1,5	2,3	2,1	2,8
Амилоидоз	150	1,0	0,0	0,8	1,0	1,2

* рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология

годы существенно снизилась и в 2013 г. составила 44,6% от общего числа диабетиков (в 2011 г. – 51,0%, в 2009 г. – 61,8%).

Среди больных, получающих лечение ГД, преобладали мужчины (53,2% в целом по России).

В целом анализ динамики за 2000-2013 гг. показывает, что по мере увеличения доступности диализной помощи и роста обеспеченности в популяции ГД-больных отчетливо прослеживается тенденция к увеличению доли страдающих сахарным диабетом и пожилых лиц. Эти данные дают основание полагать, что нозологический и возрастной состав ГД-больных в нашей стране отражает сохраняющуюся недостаточную обеспеченность гемодиализом, когда в силу его де-

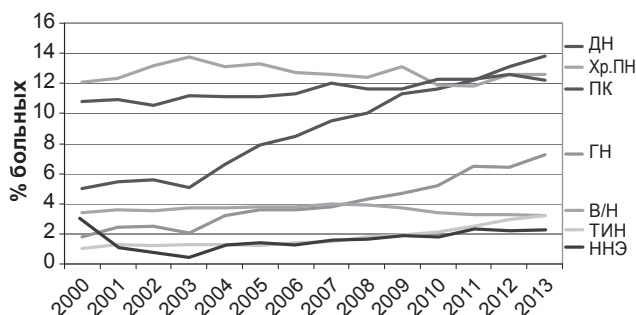


Рис. 3. Динамика за 2000-2013 гг. доли отдельных причин ГХПН у больных, находящихся на лечении ГД на 31.12

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)

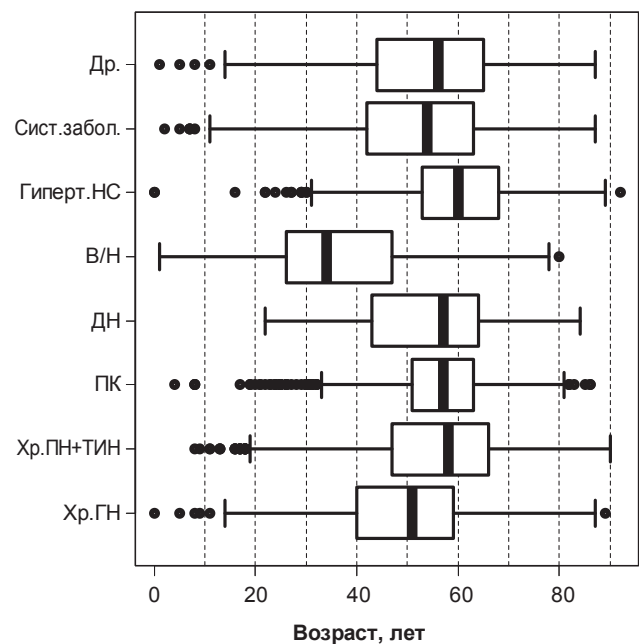


Рис. 4. Возрастная структура больных, находящихся на лечении программным гемодиализом на 31.12.2013 в зависимости от причины развития ГХПН

Хр. ГН – хронический гипертензивный нефросклероз, Хр.ПН+ТИН – хронический пиелонефрит и тубулоинтерстициальный нефрит, ПК – поликистоз,

ДН – диабетический нефросклероз, В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ГН – гипертензивный нефросклероз, СЗ – системные заболевания, Др. – другие заболевания почек

фицита возникает вынужденная необходимость в отборе больных, следствием чего является отказ в ГД-лечении таким наиболее сложным категориям больных, как лица пожилого возраста или страдающие сахарным диабетом.

Региональные различия состава больных на программном гемодиализе

В составе больных, получавших лечение программным гемодиализом на 31.12.2013, имелись выраженные региональные различия.

Прежде всего, это относится к возрасту больных, который находился в диапазоне от 48,4 г. в Дальневосточном ФО до 56,0 лет в Москве (рис. 5, табл. 2). Наиболее вероятным объяснением столь значительной разницы, по нашему мнению, являются различия в уровне обеспеченности ЗПГТ. В этой связи следует подчеркнуть, что за последние годы для всех субъектов Российской Федерации характерно увеличение среднего возраста ГД-больных (рис. 5), что, безусловно, отражает повсеместный рост обеспеченности ЗПГТ.

Как видно из табл. 3, в нозологической структуре ТХПН во всех федеральных округах преобладал хронический гломерулонефрит, однако его удельный вес был существенно ниже в Москве и Санкт-Петербурге и выше в других ФО. Разница в доле больных диабетическим нефросклерозом достигала почти двукратных значений (18,1% в Южном ФО и 8,7% в Дальневосточном ФО). Разница в доле больных гипертензивным нефросклерозом была почти четырехкратной (2,1% в Северо-Кавказском ФО и 8,7% в Северо-Западном ФО). Для ряда заболеваний она была почти двух-, а иногда и трехкратной. Это относится к системным заболеваниям соединительной ткани (1,9% в Санкт-Петербурге и 4,5% в Москве), врожденным и наследственным заболева-

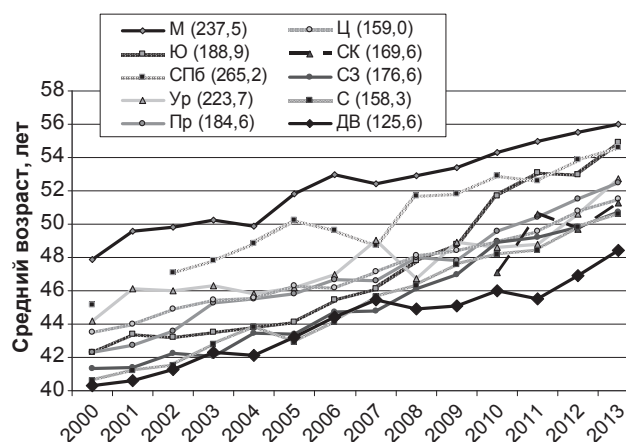


Рис. 5. Динамика среднего возраста больных на программном гемодиализе за 2000-2013 гг. по отдельным федеральным округам (в скобках рядом с обозначением региона указана обеспеченность ГД)

ниям почек (2,2% в Северо-Кавказском и 4,8% в Северо-Западном ФО), хроническому пиелонефриту (6,6% в Санкт-Петербурге и 21,0% в Уральском ФО) и поликистозу (5,9% в Санкт-Петербурге и с 13,6% в Приволжском ФО). Причины приведенных различий требуют специального изучения. Одной из них безусловно являются различия в критериях диагностики тех или иных заболеваний почек или упомянутого выше отбора больных на ГД, но маловероятно, чтобы эти объяснения были исчерпывающими. Следует анализировать также и региональные особенности распространенности отдельных нефропатий, в том числе в связи с демографическими особенностями населения отдельных регионов.

Если в среднем процент мужчин на ГД в Российской Федерации составил 53,2%, то их доля была существенно выше в Южном ФО (56,2%) и Москве (54,1%), и ниже – в Дальневосточном ФО (51,3%).

Таблица 2

Обеспеченность программным гемодиализом и особенности возрастного и полового состава больных по федеральным округам Российской Федерации, Москве и Санкт-Петербургу в 2013 г.

Федеральный округ	Обеспеченность ГД, больн./ман.	% больных, по которым имеются индивид. данные	Возраст ГД-больных (M±σ), лет	% больных старше 65 лет	% мужчин
Всего по России	183,4	61,7	52,9 ± 13,7	19,8	53,2
Центральный	159,0	52,6	51,5 ± 13,4	15,0	52,4
Москва	237,5	99,9	56,0 ± 14,7	31,0	54,1
Северо-Западный	176,6	57,0	50,7 ± 13,6	15,1	51,8
С-Петербург	265,2	46,4	54,6 ± 15,7	28,4	53,3
Южный	188,9	82,8	54,9 ± 13,9	24,5	56,2
Приволжский	184,6	51,0	52,5 ± 13,6	18,4	51,8
Уральский	223,7	51,6	52,7 ± 12,7	15,8	52,0
Сибирский	158,3	56,4	50,6 ± 13,6	12,9	53,3
Дальневосточный	125,6	83,8	48,4 ± 13,5	10,8	51,3
Северо-Кавказский	169,6	53,1	51,3 ± 13,4	15,2	53,7

Таблица 3

Структура причин терминальной хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение программным гемодиализом на 31.12.2013, в федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

Федеральный округ	Хр.ГН	Хр.ПН и ТИН	ПК	ДН	В/Н	ГН	СЗ	Другие
Российская Федерация	36,1	12,1	11,7	13,3	3,0	7,1	3,0	13,7
Центральный*	38,8	11,8	13,4	12,0	2,6	3,7	3,0	14,7
Москва	27,5	13,3	11,6	14,3	3,4	9,5	4,5	16,0
Северо-Западный*	40,0	9,4	11,8	11,2	4,8	8,7	2,2	11,8
Санкт-Петербург	27,2	6,6	5,9	9,3	2,5	6,0	1,9	40,5
Южный	33,4	9,0	9,2	18,1	2,7	8,0	3,0	16,6
Приволжский	38,2	11,0	13,6	13,5	2,6	7,4	2,9	10,7
Уральский	33,1	21,0	13,4	11,3	2,3	7,6	2,8	8,6
Сибирский	43,6	10,0	12,5	11,5	3,7	8,5	2,6	7,5
Дальневосточный	49,9	13,0	9,6	8,7	3,5	3,8	3,1	8,4
Северо-Кавказский	39,8	15,9	9,6	15,9	2,2	2,1	2,0	12,6

* показатели по Центральному и Северо-Западному федеральным округам рассчитаны без учета данных по Москве и Санкт-Петербургу

Таким образом, в настоящее время существуют выраженные различия в составе больных на программном гемодиализе между отдельными **ФО** и субъектами Федерации России. В определенной мере они могут быть объяснены различиями в доступности ГД, хотя это не исключает значения и других факторов, выяснение которых может быть предметом дальнейшего специального изучения.

Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на программном гемодиализе

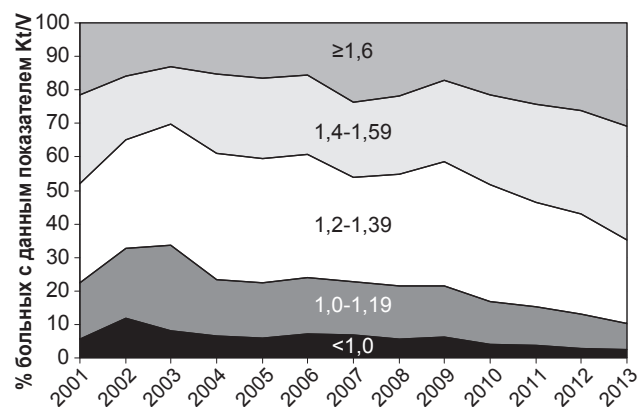
Индивидуальные данные по клиническим и лабораторным показателям были предоставлены для 31-39% (в зависимости от показателя) от общего числа ГД-больных на 31.12.2013 (табл. 4).

Неполнота предоставления индивидуальных данных накладывает ряд ограничений на возможности интерпретации полученных результатов. Во-первых, это снижает точность рассчитываемых средних показателей. Во-вторых, возможно искажение общей картины в силу того, что индивидуальные данные присылают преимущественно отделения, специально уделяющие внимание качеству лечения и имеющие поэтому более высокую долю больных с достигнутыми целевыми показателями. В этой связи мы напоминаем о настоятельной необходимости предоставлять в Регистр индивидуальные данные, ибо это позволит точнее охарактеризовать состояние больных на ЗПТ в нашей стране и оценить истинный уровень оказания им медицинской помощи. Лишь в таком случае Регистр станет полноценным инструментом мониторинга качества лечения и его улучшения.

Обеспеченная доза диализа

Показатель Kt/V (рис. 6) превысил минимальные рекомендованные значения 1,2 у 89,7% превалянтных пациентов, то есть получавших ГД в декабре 2013 г., причем у 31,0% он был выше 1,6. Значения Kt/V были ниже 1,0 у 2,6% больных и находились в диапазоне от 1,0 до 1,19 у 7,6%.

По сравнению с предыдущими годами можно отметить сокращение доли пациентов с низкими



	< 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
2004	6,4	17,0	37,7	23,5	15,4
2005	5,8	16,5	37,2	24,0	16,5
2006	7,2	16,7	36,8	23,7	15,6
2007	6,8	16,1	31,1	22,5	23,5
2008	5,7	15,7	33,3	23,4	21,9
2009	6,1	15,3	37,2	24,4	17,0
2010	4,1	12,6	35,1	26,7	21,5
2011	3,8	11,3	31,3	29,3	24,3
2012	3,0	10,1	29,8	31,1	26,1
2013	2,6	7,6	24,9	33,9	31,0

Рис. 6. Распределение ГД-больных по значению Kt/V на декабрь 2001-2013 гг.

Таблица 4

Число больных, по которым имелись данные о лабораторных и клинических показателях в 2000-2013 гг.

Показатель \ Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Гемоглобин крови	2032	1344	3128	3453	4696	5717	5324	5313	6229	7390	9343	7911	9532	10358
АД	1751	1269	3018	3445	4715	5623	5295	5313	6106	7255	9301	7909	9403	10312
Kt/V	-	1007	2377	2261	3368	4499	4269	4712	4998	6360	8180	7141	8418	9464
Степень снижения мочевины	-	1094	2184	2293	3386	4420	4231	4283	5171	6025	8183	7003	7450	8124
Альбумин крови	689	1027	2653	2851	3885	4746	4454	4868	5693	6713	8896	7606	9032	10085
Индекс массы тела	856	997	2913	3277	4470	5151	5054	4718	5697	7308	9051	7530	8843	10246
Кальций общий	-	-	-	-	-	-	-	-	4006	5799	7731	7250	8462	10017
Фосфор плазмы	-	-	-	-	-	-	-	-	4300	6363	8187	7544	8909	10369
Паратгормон	-	-	-	-	-	-	-	-	2857	4675	6281	5843	7435	9243
Холестерин	-	-	-	-	-	-	-	-	3516	4411	5822	5872	7244	8341
Всего больных на ГД на 31.12	6601	7690	8229	9250	10313	11864	12958	14470	15975	17313	18981	20694	23111	26342

показателями Kt/V, что согласуется с ростом использования высокопоточных мембран (см. раздел «Гемодиализные мембраны» [1]). Однако доля высокопоточных мембран возросла значительно, чем доля пациентов с высокими значениями Kt/V. В этой связи следует отметить, что преимущества перед обычными мембранами и влияние показателя КоА, позволяющие достигнуть более высокого клиренса мочевины и уремических токсинов, начинают проявляться только при достаточных скоростях кровотока. Возможно, сохраняющаяся диспропорция между долей применения высокоэффективных и высокопоточных мембран и достигнутого Kt/V связана с не всегда достаточной скоростью кровотока у части больных. Однако имеющиеся в Регистре сведения не позволяют ответить на этот вопрос.

Следует отметить сохраняющуюся связь обеспеченного Kt/V и индекса массы тела (рис. 7), хотя она и менее выражена, чем в предыдущие годы. При низком ИМТ почти 95% больных достигают целевого уровня Kt/V, тогда как по мере увеличения ИМТ их доля снижается до 87%. Эта зависимость диктует необходимость индивидуального подбора диализатора и режима диализа (в первую очередь, длительности сеанса) для обеспечения нормальных значений Kt/V у пациентов с высокой и избыточной массой тела. В то же время, уровень Kt/V более 1,6 чаще всего отмечается у пациентов с недостаточностью питания, для которой характерна низкая масса тела и, как следствие этого, уменьшение объема распределения (рис. 8). В этой связи следует отметить, что часть пациентов с очень высокими значениями Kt/V имеет признаки недостаточности питания, что требует ее активной диагностики и коррекции.

Следует отметить также связь Kt/V с уровнем фосфатемии. Так после исключения детей и пациентов с ИМТ менее 20 кг/м² в группе пациентов с Kt/V

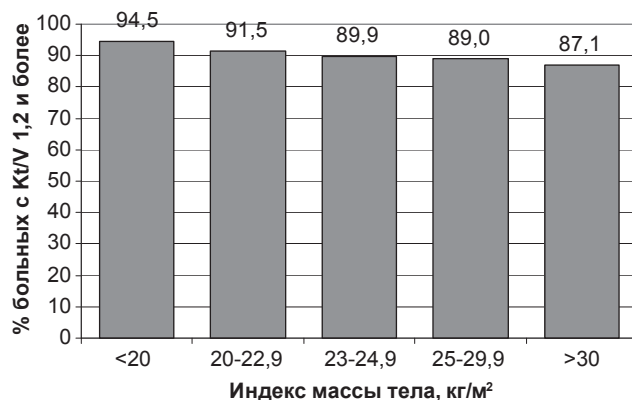


Рис. 7. Зависимость доли ГД-больных, достигающих целевых показателей Kt/V, от индекса массы тела (данные 2013 г. по 9285 пациентам)

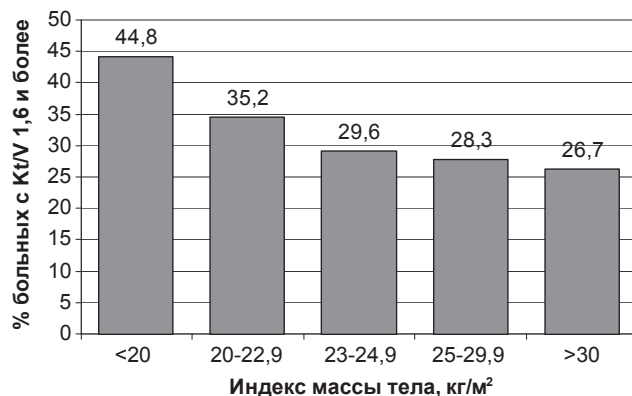


Рис. 8. Зависимость доли больных со значениями Kt/V 1,6 и более от индекса массы тела (данные 2013 г.)

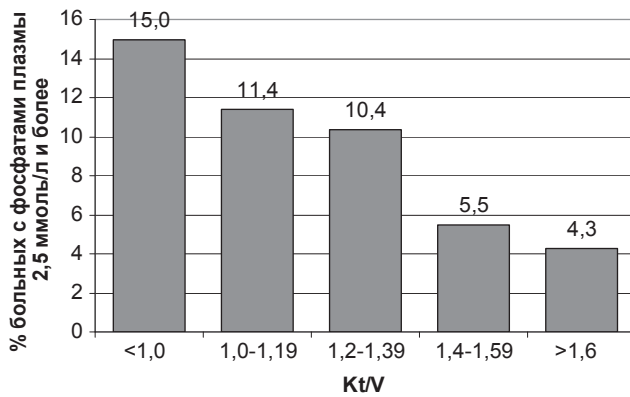
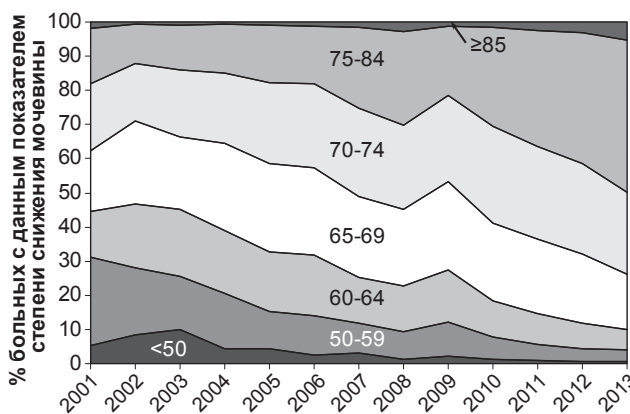


Рис. 9. Зависимость доли больных с крайне высоким содержанием фосфатов плазмы (2,5 ммоль/л и более) от достигнутого Kt/V (данные 2013 г. по 8400 пациентам)

более 1,4 доля имеющих крайне высокую гиперфосфатемию (более 2,5 ммоль/л) была минимальной – 4,3-5,5% по сравнению с 11-15% при других значениях Kt/V (рис. 9). Это позволяет предположить, что достижение Kt/V более 1,6 отражает у значительной части пациентов увеличение продолжительности сеансов диализа, благодаря чему достигается и более значительное удаление фосфатов.

В целом схожи с вышеприведенными и сведения об обеспеченной дозе диализа, оцененной по степени снижения мочевины (рис. 10): у 4,1% больных она была меньше 60%, у 5,7% – находилась в интервале 60-64%, в 40,3% случаев составляла 65-74%, и в 49,8% – была более 75%.



	< 50	50-59	60-64	65-69	70-74	75-84	≥ 85
2001	5,4	25,8	13,3	17,7	19,6	16,4	1,8
2002	8,3	19,8	18,6	24,3	16,8	11,5	0,7
2003	9,9	15,7	19,7	21,0	19,8	13,0	0,9
2004	4,5	16,2	18,1	25,8	20,4	14,5	0,5
2005	4,4	10,8	17,4	26,1	23,6	16,8	0,9
2006	2,4	11,6	17,9	25,4	24,7	16,7	1,3
2007	3,2	8,6	13,4	23,8	25,7	23,9	1,4
2008	1,4	7,9	13,4	22,6	24,4	27,6	2,7
2009	2,1	10,2	15,1	26,0	25,3	20,2	1,2
2010	1,3	6,4	10,7	22,8	28,4	29,0	1,5
2011	1,0	4,6	9,0	21,8	27,1	34,2	2,3
2012	0,6	3,9	7,2	20,3	26,4	38,4	3,1
2013	0,7	3,4	5,7	16,3	24,0	44,7	5,2

Рис. 10. Распределение гемодиализных больных по значению степени снижения мочевины на декабрь 2001-2013 гг.

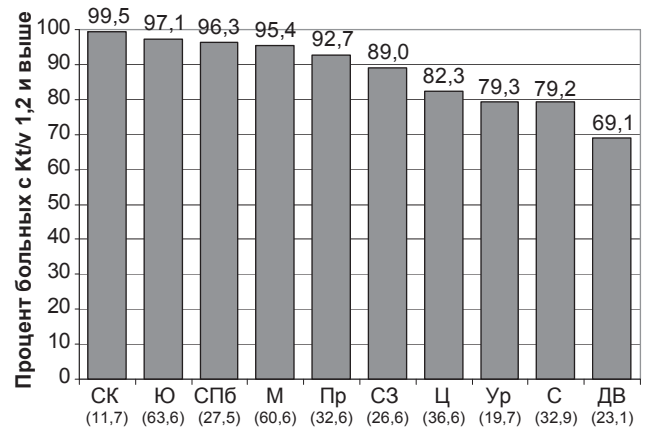


Рис. 11. Доля больных с Kt/V 1,2 и более в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

Таким образом, если ориентироваться на показатели Kt/V и степень снижения мочевины, практически каждый десятый больной в России получает неадекватный гемодиализ. Несмотря на улучшение этих показателей за последние годы, необходима дальнейшая работа по достижению целевых значений обеспеченной дозы диализа (Kt/V 1,2 и выше или степень снижения мочевины 65% и более). Важнейшей составляющей такой работы является правильное формирование сосудистого доступа, мониторинг его работы и профилактика развития осложнений со стороны доступа.

Процент больных с неадекватной дозой диализа существенно различался в федеральных округах (рис. 11, 12). В большинстве федеральных округов доля пациентов с Kt/V более 1,2 достигала 90% и более, тогда как в Центральном, Уральском и Сибирском ФО их доля составляла порядка 80%, а в Дальневосточном ФО – только 69,1%.

Артериальное давление

Систолическое АД в условиях программного гемодиализа (рис. 13) было нормальным (ниже 140 мм рт.ст.) только у 41,3% больных, и эта доля практически не отличалась от показателей предыдущих лет. Систолическое АД было повышенным и находилось в пределах 140-159 мм рт.ст. у 42,8% пациентов, в пределах 160-179 мм рт.ст. – у 13,3% и достигало 180 и более мм рт.ст. – у 2,7%. Диастолическое АД (рис. 14) было ниже 90 мм рт.ст. у 73,5% пациентов, у 20,2% оно составило 90-99 мм рт.ст. и у 6,2% достигало 100 и более мм рт.ст. В целом же артериальная гипертензия (повышение систолического АД до 140 и более и/или диастолического АД до 90 и более мм рт.ст.) выявлялась у 61,1% больных. По сравнению с предыдущими годами можно отметить положительную динамику

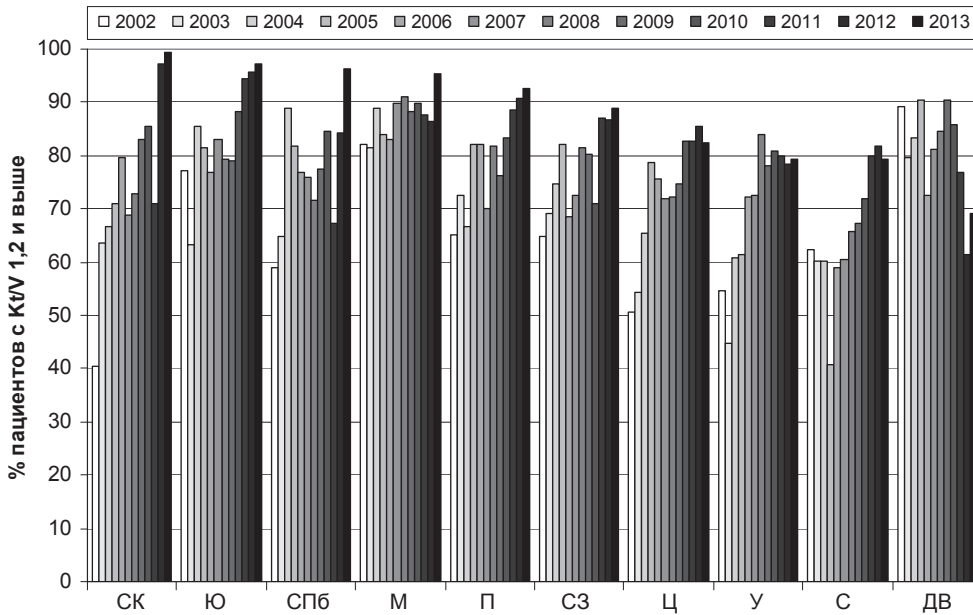
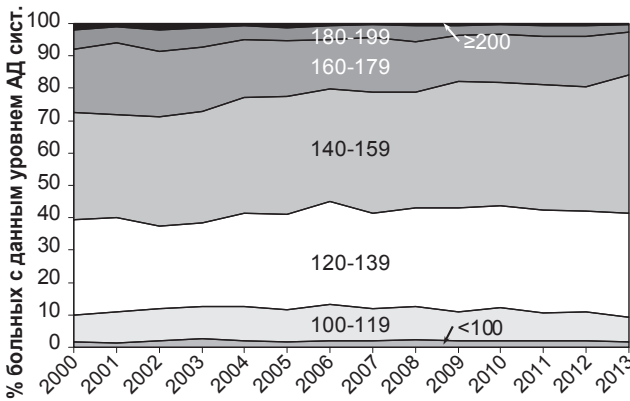


Рис. 12. Динамика доли пациентов с Kt/V 1,2 и выше за 2002-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

ку по диастолическому АД при отсутствии сколь-нибудь значимой динамики систолической гипертензии а, следовательно, и стойко сохраняющуюся высокую долю ГД-пациентов с артериальной гипертензией (АГ).

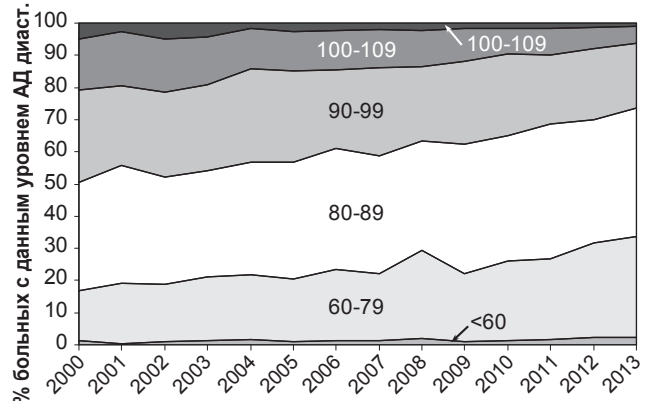
Известно, что АГ при ТХПН прежде всего обусловлена гипervолемией, и борьба с ней требует

зависит от потребления поваренной соли. В таких условиях медикаментозная гипотензивная терапия у ГД-больных малоэффективна. Приходится констатировать, что высокая частота АГ указывает на отсутствие должного внимания к этим вопросам, что делает практически недостижимой нормализацию АД у ГД-пациентов.



	< 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
2004	1,9	10,7	28,8	35,7	17,9	4,3	0,7
2005	1,6	9,9	29,6	36,5	17,2	4,0	1,2
2006	1,9	11,4	31,6	34,8	15,4	4,1	0,8
2007	2,1	9,9	29,5	37,5	16,7	3,8	0,5
2008	2,3	10,3	30,6	35,6	15,7	4,8	0,7
2009	1,9	9,0	32,3	38,9	14,2	3,1	0,6
2010	2,0	10,1	31,6	38,2	14,9	2,8	0,5
2011	1,9	8,6	32,0	38,8	14,7	3,5	0,6
2012	1,8	9,2	30,9	38,4	15,6	3,6	0,5
2013	1,6	7,8	31,9	42,8	13,3	2,3	0,4

Рис. 13. Распределение гемодиализных больных по уровню систолического артериального давления (в мм рт.ст.) на декабрь 2000-2013 гг.



	< 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
2004	1,6	20,1	35,2	28,8	12,5	1,8
2005	0,9	19,5	36,5	28,3	12,2	2,6
2006	1,2	22,3	37,6	24,6	12,0	2,4
2007	1,4	20,7	36,5	27,4	12,0	2,0
2008	2,0	27,4	34,0	23,2	11,0	2,5
2009	0,9	21,2	40,2	25,9	10,2	1,7
2010	1,5	24,7	39,0	25,3	8,1	1,5
2011	1,6	25,2	41,8	21,6	8,4	1,5
2012	2,4	29,5	38,1	22,1	6,6	1,4
2013	2,2	31,6	39,7	20,2	5,1	1,1

Рис. 14. Распределение гемодиализных больных по уровню диастолического артериального давления (в мм рт.ст.) на декабрь 2000-2013 гг.

наряду с адекватной ультрафильтрацией жесткого ограничения потребления с пищей поваренной соли и других натрий-содержащих субстанций. Кроме того, у больных на ГД важную роль в патогенезе АГ играет также активация ренин-ангиотензиновой и симпато-адреналовой систем во время и непосредственно после сеанса ГД, что особенно часто ассоциируется с высокими объемами ультрафильтрации за 3-4 часа процедуры ГД, потребность в которой прямо

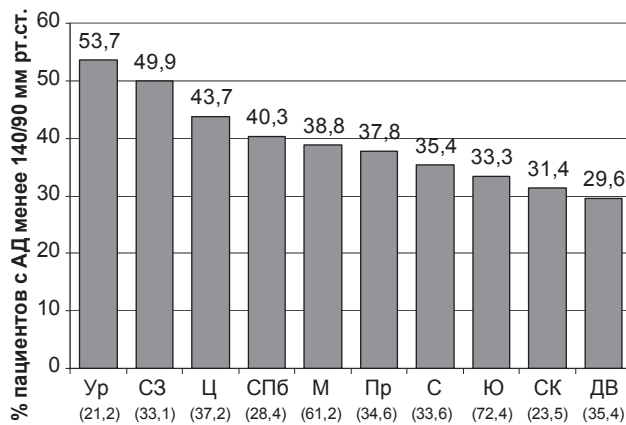


Рис. 15. Доля ГД-пациентов с нормальным артериальным давлением в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

Следует отметить, что АГ в качестве сопутствующей патологии была указана только у 37,2% пациентов (табл. 12), что может свидетельствовать о не всегда достаточном внимании к ее диагностике и лечению. В связи с этим необходимо напомнить, что артериальная гипертензия, в том числе у больных на программном гемодиализе, является фактором риска смерти, а также развития кардиальной патологии [2].

Как и в предыдущие годы, уровни артериального давления довольно существенно различались у пациентов в отдельных федеральных округах (рис. 15, 16). При этом за 2012-2013 гг. ни в одном из ФО не было явной положительной динамики, а в Северо-Кавказском ФО можно отметить даже ухудшение коррекции АГ. В целом же, как и ранее, ни в одном из федеральных округов терапию артериальной ги-

пертензии у больных на гемодиализе нельзя признать удовлетворительной.

В полном соответствии со сказанным выше доля пациентов с нормальным АД увеличивалась при росте Kt/V (рис. 17). Если среди пациентов с Kt/V менее 1,0 удельный вес нормотоников составил всего 31,6%, то с ростом обеспеченной дозы диализа он увеличивался, достигая почти 40% при значениях Kt/V 1,2 и более, что еще раз подтверждает необходимость достижения целевых значений дозы ГД для эффективного контроля АГ.

Подтвердилась также и выявленная в предыдущие годы связь между достижением нормотонии и полом и возрастом пациента. Так, среди женщин 65 лет и старше доля нормотоников составила 41,4%, тогда как в возрастных группах 19-44 и 45-64 лет она была 47,9% и 44,5%, соответственно. У мужчин 65 лет и старше она была равна 39,1%, а среди более молодых пациентов – почти на 10% меньше (31,8% в группе 19-44 лет и 33,2% – среди пациентов 45-64 лет).

АД существенно различалось и в зависимости от характера основного заболевания, явившегося причиной ТХПН. Как и следовало ожидать, более высокий процент пациентов с АГ выявлялся при гипертензивном (67,2%) и диабетическом нефросклерозе (74,7%), но он был ниже при поликистозе (50,7%) и врожденных и наследственных заболеваниях почек (52,6%), хроническом пиелонефрите (53,7%), тубуло-интерстициальном нефрите (57,4%), а также при хроническом гломерулонефрите (62,7%).

Содержание гемоглобина

Уровень гемоглобина крови (рис. 18) в декабре 2013 г. достигал 110 г/л и выше у 51,8% всех лечившихся больных. При этом следует отметить,

что в 8,4% случаев содержание гемоглобина превысило 130 г/л, что не соответствует последним рекомендациям KDIGO [7]. У 11,3% больных гемоглобин был ниже 90 г/л, причем у 4,3% – даже ниже 80 г/л. В целом анализ динамики уровня гемоглобина у больных на программном гемодиализе позволяет констатировать устойчивую тенденцию к снижению доли пациентов с выраженной анемией вплоть до 2011 г., но в 2012-2013 гг. обращает на себя внимание

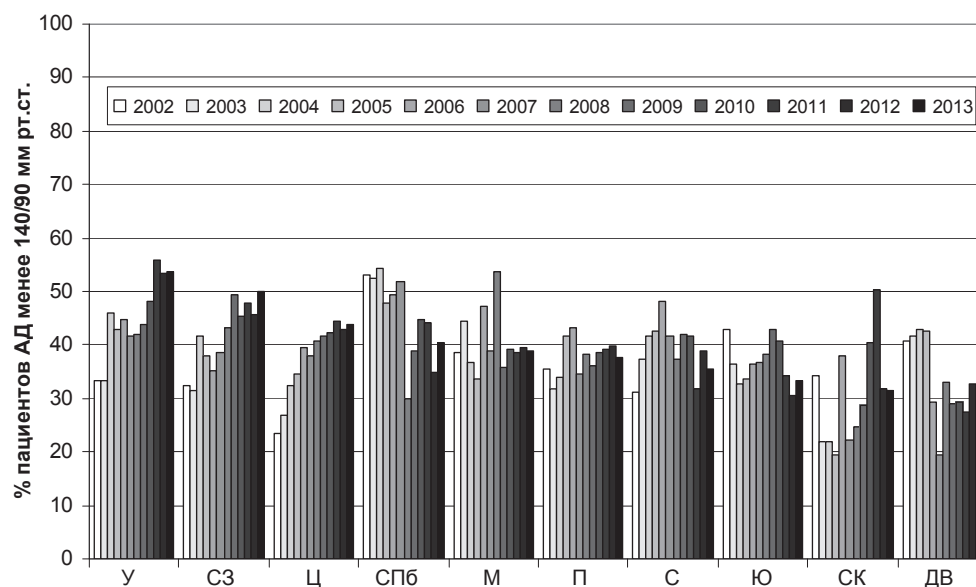


Рис. 16. Динамика доли пациентов нормальными уровнями артериального давления за 2002-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

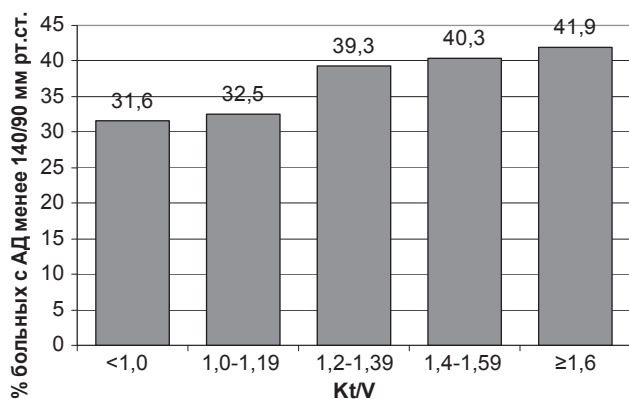
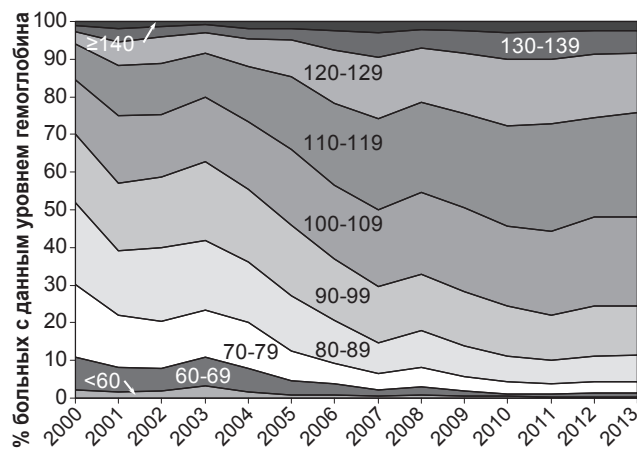


Рис. 17. Связь показателя адекватности диализа Kt/V и процента больных с нормальными значениями артериального давления среди пациентов, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2013 г. (данные по 9313 пациентам)

тенденция к некоторому увеличению доли таких больных (больных с уровнем гемоглобина менее 90 г/л в 2011 г. было 10,0%, в 2013 г. – 11,3%).

В разных федеральных округах показатели гемоглобина крови значительно варьировали, что во многом можно связать с уровнем обеспеченности препаратами эритропоэтина и железа (см. ниже). Доля пациентов с уровнем гемогло-



	< 60	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119	120-129	130-139	> 140
2000	2,3	8,5	19,3	21,9	18,0	14,5	9,5	3,4	1,6	1,0
2001	1,7	6,4	13,8	17,2	17,9	17,9	13,5	6,3	3,3	2,0
2002	1,8	6,0	12,6	19,6	18,6	16,6	13,7	6,9	2,9	1,3
2003	3,2	7,8	12,5	18,4	20,9	17,0	11,7	5,4	2,2	0,9
2004	1,5	6,5	12,1	16,1	19,1	18,1	14,6	7,5	2,5	2,0
2005	0,9	3,7	8,0	14,6	18,7	20,1	19,2	9,9	3,0	1,9
2006	0,8	2,9	5,6	11,2	16,4	19,5	21,9	14,1	5,1	2,5
2007	0,5	1,7	4,4	8,1	15,0	20,3	24,1	16,5	6,4	3,0
2008	0,9	2,2	5,1	9,6	15,1	21,6	24,0	14,4	4,9	2,2
2009	0,5	1,6	3,8	7,9	14,4	22,3	25,0	16,0	6,1	2,4
2010	0,4	0,8	3,0	6,9	13,3	21,2	26,7	17,7	7,1	2,9
2011	0,4	0,8	2,7	6,2	12,0	22,2	28,6	17,3	7,2	2,7
2012	0,3	1,0	3,0	6,9	13,3	23,5	26,4	16,8	6,4	2,3
2013	0,4	0,9	3,0	7,0	13,2	23,7	27,6	15,8	6,0	2,4

Рис. 18. Распределение гемодиализных больных по уровню гемоглобина крови (в г/л) на декабрь 2000-2013 гг.

бина 100-115 г/л, который в настоящее время является целевым по международным рекомендациям KDIGO [7], достигала 40-43% в Санкт-Петербурге, Приволжском, Северо-Кавказском, Северо-Западном, Южном и Центральном ФО (рис. 19), тогда как она составляла 35-37% в Москве, Уральском, Дальневосточном и Сибирском ФО. Доля пациентов с уровнем гемоглобина менее 100 г/л (рис. 20) в Южном и Северо-Кавказском ФО составляла почти 30%, а в Москве и Санкт-Петербурге их было почти на 10% меньше. В то же время, доля пациентов с уровнем гемоглобина 130 и более г/л (рис. 21) была наименьшей в Южном ФО, а наибольшей и весьма существенной – в Санкт-Петербурге, что может свидетельствовать о подчас избыточной коррекции анемии у части больных, что идет вразрез с принятым в 2012 году рекомендациям KDIGO [7].

Определяющую роль в региональных различиях по уровню гемоглобина играла возможность адекватной диагностики запасов железа, тактика применения препаратов эритропоэтина и парентеральных форм железа (подробнее см. раздел «Применение эритропоэтина и препаратов железа у больных на программном гемодиализе», табл. 6).

Другим важным фактором в коррекции анемии является обеспеченная доза диализа. Известное из литературы влияние показателя Kt/V на уровень гемоглобина крови подтверждается и результатами анализа данных Российского регистра, согласно которым доля пациентов с анемией существенно увеличивается в областях низкого индекса обеспеченной дозы диализа Kt/V (рис. 22).

Наконец, известную роль играют также и перебои в обеспечении дорогостоящими лекарственными препаратами, в частности – препаратами эритропоэтина.

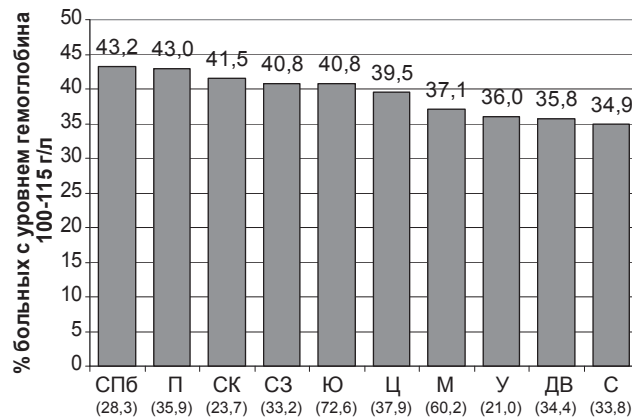


Рис. 19. Доля больных с уровнем гемоглобина 100-115 г/л в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

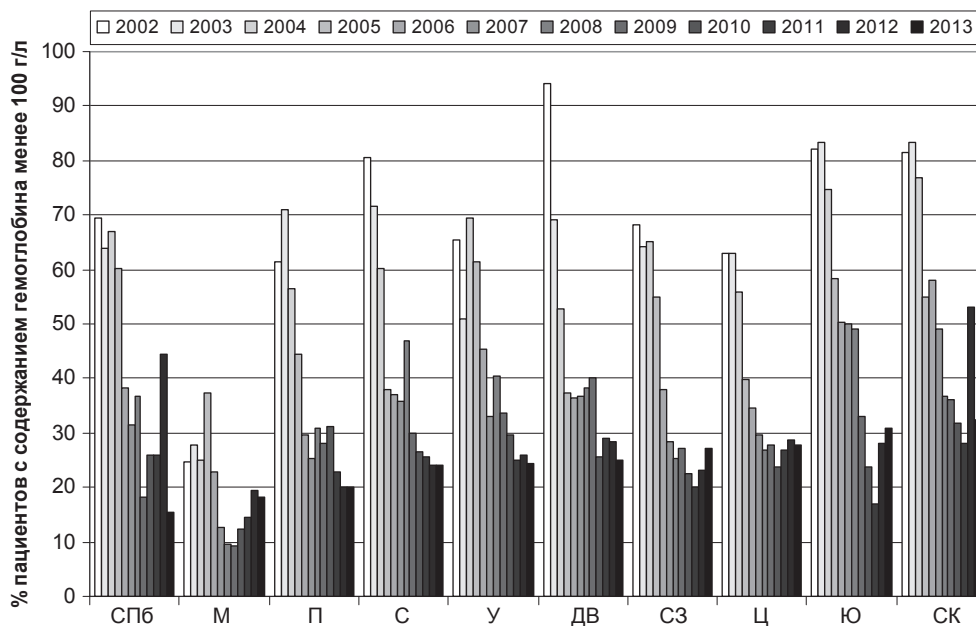


Рис. 20. Динамика доли пациентов с уровнем гемоглобина менее 100 г/л за 2002-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

Содержание альбумина в плазме крови

Содержание альбумина крови (рис. 23) на конец 2013 г. не достигало 35 г/л у 9,1%, составляло 35-39,9 г/л у 33,6% и было выше 40 г/л у 57,2% ГД-пациентов.

Поскольку референтные границы нормы существенно зависят от метода определения, данные о содержании альбумина плазмы по различным федеральным округам нельзя сравнивать между собой напрямую.

В 2013 г. 162 отделения указали метод, при помощи которого определяется альбумин. Бромкрезоловый зеленый использовался в 134 отделениях, в которых проходило лечение 11432

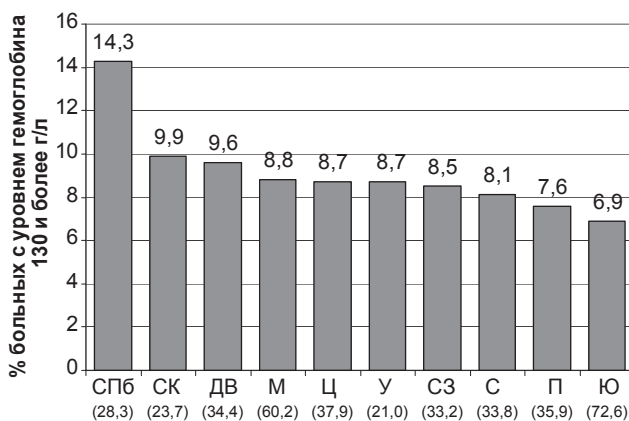


Рис. 21. Доля больных с уровнем гемоглобина 130 и более г/л в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

(цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

ГД-больных (43,4% от всех лечившихся на 31.12.2013), бромкрезоловый пурпурный – в 10 отделениях, где лечилось 1000 пациентов (3,8%), а в 24 отделениях, в которых лечилось 1753 больных (6,6%) применялись другие методы.

Из отделений, где содержание альбумина в плазме крови определялось бромкрезоловым зеленым, индивидуальные лабораторные данные имелись по 7180 больным. Именно по данным этой группы пациентов как наиболее представительной

однородной по методу определения альбумина выборки и были исследованы связи между содержанием альбумина и другими показателями лечения.

В этой выборке содержание альбумина ниже 35 г/л выявлялось у 8,6%, составляло 35-39,9 г/л у 33,9% и превышало 40 г/л у 57,5% пациентов, что хорошо согласуется с общероссийскими данными по всем больным с известным уровнем альбумина крови.

При разных значениях достигнутого Kt/V существенно варьировала и доля пациентов с уровнем альбумина 40 г/л и более (рис. 24). Причем, в отличие от результатов предыдущих лет, доля пациентов с такими значениями альбумина была максимальной в группе с Kt/V 1,6 и более. Причины различий в направленности связи между Kt/V и уровнем альбумина в разные годы остается неясным и требует дальнейшего анализа. Одним из возможных объяснений такой вариабельности могут быть различия в восполнении потерь белка и аминокислот в группе пациентов, получающих диализ с применением высокопроницаемых мембран и гемодиализации, когда потери альбумина во время сеанса могут в 4-10 раз превышать таковые при «стандартном» гемодиализе [12]. В таких случаях требуется более тщательный мониторинг белково-энергетической недостаточности, а также увеличение содержания белка в рационе питания, что требует квалифицированной работы диетолога с больными на заместительной почечной терапии.

Между уровнем альбумина крови и выраженностью анемии имелась определенная связь. Она состояла в том, что чем значительнее была гипо-

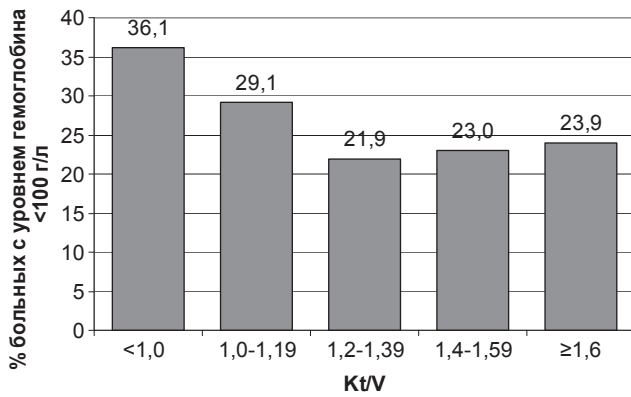


Рис. 22. Связь индекса Kt/V и доли пациентов с уровнем гемоглобина крови менее 100 г/л среди больных, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2013 г. (данные по 9339 пациентам)

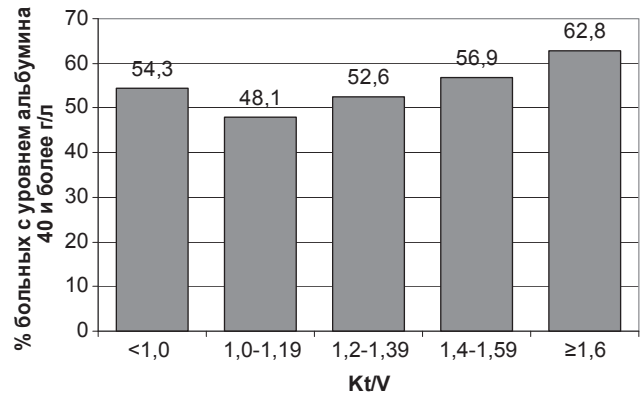


Рис. 24. Связь показателя адекватности диализа Kt/V и процента больных с содержанием альбумина 40 и более г/л среди пациентов, получающих лечение программным гемодиализом в декабре 2013 г. (данные по 6360 пациентам)

альбуминемия, тем чаще среди таких больных выявлялась значительная анемия, что может отражать негативную роль системного воспаления и/или его сочетания с недостаточностью питания в патогенезе анемии в условиях ГД. Так, среди пациентов с альбумином ниже 30 г/л доля больных с уровнем гемоглобина менее 100 г/л достигала 65,1%, среди имевших уровень альбумина 30-34,9 г/л она снижалась до 38,6%, при уровне альбумина 35-39,9 г/л – составляла 28,1%, а при альбумине крови более 40 г/л – 20,5%.

Индекс массы тела

Значения индекса массы тела (ИМТ) на конец 2013 года не достигали 20 кг/м² у 8,4% больных. ИМТ более 30 кг/м² определялся у 23,3%. При анализе данных за 2000-2013 гг. (рис. 25) можно отметить сохраняющуюся, хотя и не столь выраженную в сравнении с предыдущими годами тенденцию к сокращению доли пациентов с низкими значениями ИМТ, отражающими недостаточность питания. В то же время, этот маркер белково-энергетической

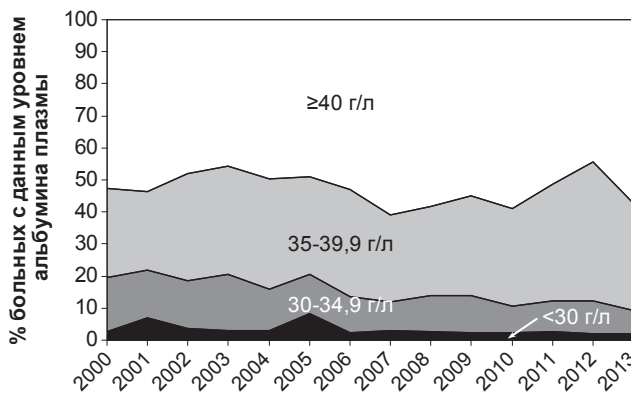


Рис. 23. Распределение гемодиализных больных по уровню альбумина крови (в г/л) на декабрь 2000-2013 гг.

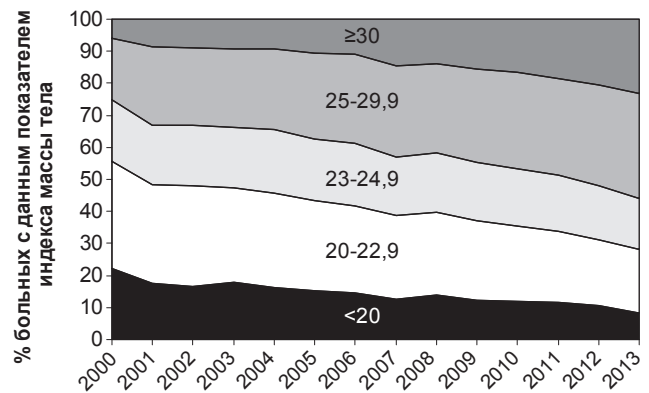


Рис. 25. Распределение гемодиализных больных по значению индекса массы тела (в кг/м²) на декабрь 2000-2013 гг.

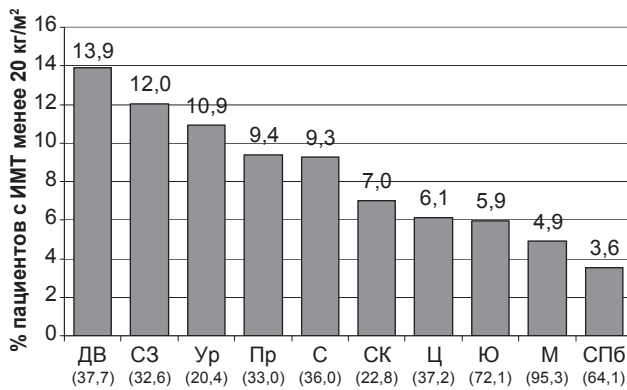


Рис. 26. Доля взрослых больных с индексом массы тела менее 20 кг/м² в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

недостаточности все еще выявляется практически у каждого двенадцатого пациента, что еще раз свидетельствует о важности работы диетолога в каждом отделении диализа.

Стабильно сохраняющейся особенностью российской популяции больных на гемодиализе является весьма значительная доля пациентов с низким ИМТ среди пациентов 19-44 лет (19,6%) по сравнению с более старшими возрастными группами (4,0%), что говорит о необходимости более тщательного мониторинга и своевременной коррекции состояния питания у молодых пациентов.

Доля взрослых пациентов с недостаточностью питания весьма существенно различалась в отдельных федеральных округах (рис. 26, 27). Так, больше всего пациентов с ИМТ менее 20 кг/м² было в Дальневосточном, Северо-Западном и Уральском ФО, а меньше всего – в Центральном и Южном ФО.

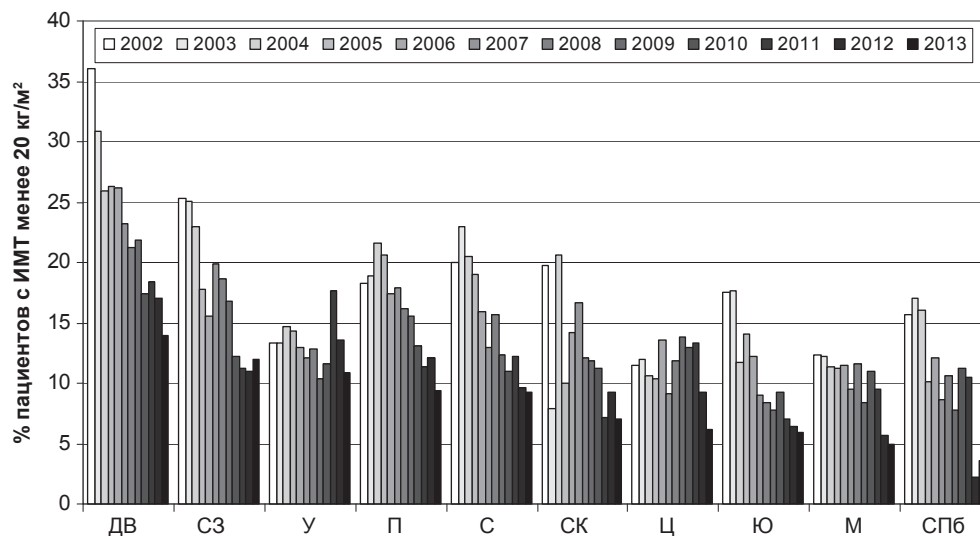


Рис. 27. Динамика доли взрослых пациентов с индексом массы тела менее 20 кг/м² за 2002-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

Показатели минерального обмена

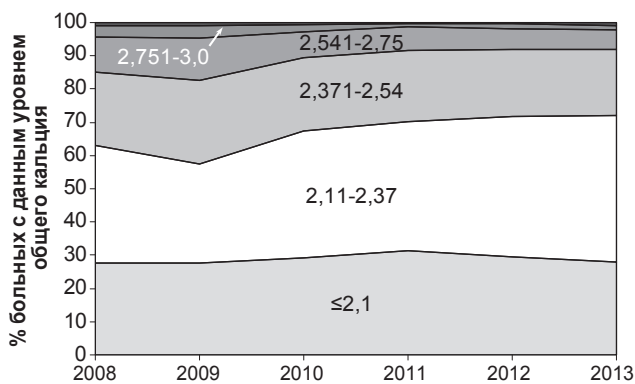
Начиная с 2008 года в Регистр собираются данные о содержании кальция (рис. 28), фосфатов (рис. 29), произведения кальция и фосфатов (рис. 30) и паратгормона (рис. 31) у больных на диализе. Следует отметить, что границы нормальных значений этих показателей могут варьировать в зависимости от конкретного набора реактивов в разных лабораториях, и в приведенных ниже суммарных данных по России может содержаться некоторая погрешность отнесения больных к той или иной группе по содержанию кальция, фосфора или паратгормона на границах смежных групп. Кроме того, нормальные показатели для детей существенно отличаются от значений для взрослых, поэтому в этом разделе отчета мы приводим только данные по пациентам старше 19 лет.

По состоянию на декабрь 2013 года менее половины больных на ГД имели рекомендуемые KDIGO показатели содержания кальция (44,1% больных), а явная гиперкальциемия была выявлена у 8,0%. По сравнению с 2008-2011 гг. можно отметить положительную динамику по уровню кальция крови, что, скорее всего, ассоциируется с увеличением доли пациентов, у которых используется диализирующий раствор с более низким содержанием кальция.

Целевое значение уровня фосфатов крови отмечалось у 57,4% больных, что существенно больше доли таких пациентов в предыдущие годы. Однако по-прежнему у почти каждого четвертого больного уровень фосфатов остается выше 2,0 ммоль/л, что неминуемо отрицательно сказывается как на развитии вторичного гиперпаратиреоза, так и в целом на прогнозе лечения.

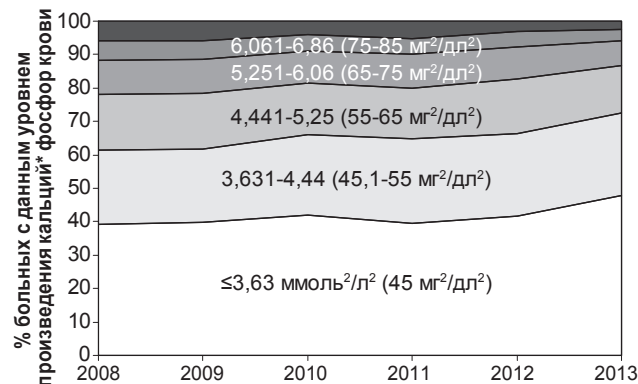
Согласно рекомендациям KDIGO целевыми считаются значения паратгормона (ПТГ) в пределах от 2 до 9 нормальных значений. Исходя из этого

и учитывая, что определения проводились в разных лабораториях, для обобщения имеющихся данных мы считали предельно допустимым содержание ПТГ до 600 пг/мл, а более высокие значения рассматривали как указание на явный гиперпаратиреоз. В соответствии с этой границей последний имелся у 28,6% больных. Наряду с этим, обращает на себя внимание также достаточно большой процент больных с пониженным (17,4%



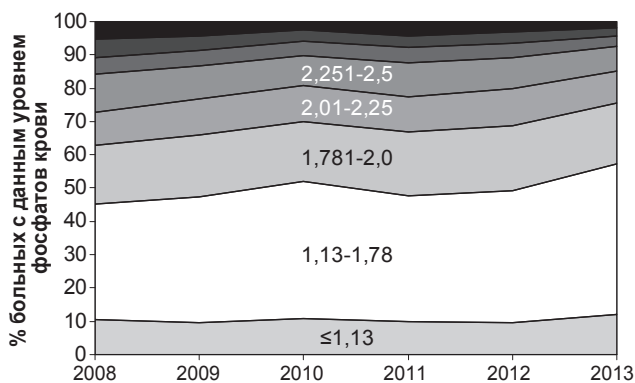
	≤2,1	2,11-2,37	2,371-2,54	2,541-2,75	2,75-3,0	≥3,01
2008	27,7	35,3	22,0	10,7	3,4	0,9
2009	27,5	29,8	25,1	13,0	3,7	0,9
2010	29,1	38,4	21,8	7,9	2,2	0,6
2011	31,4	38,9	21,3	7,0	1,1	0,3
2012	29,5	42,1	20,3	6,3	1,5	0,3
2013	27,9	44,1	19,9	5,8	1,5	0,8

Рис. 28. Распределение гемодиализных больных по уровню общего кальция крови (в ммоль/л) на декабрь 2008-2013 гг.



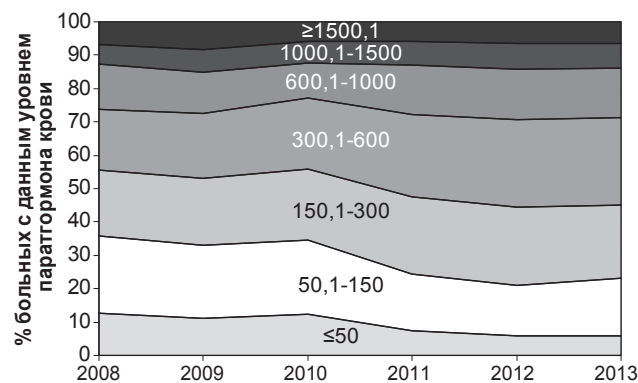
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤3,63 ммоль²/л² (45 мг²/дл²)	39,1	39,7	42,1	39,6	41,5	47,8
3,631-4,44 (45,1-55 мг²/дл²)	22,4	21,8	24,1	25,1	24,7	24,6
4,441-5,25 (55-65 мг²/дл²)	16,5	16,8	15,3	15,2	16,4	14,2
5,251-6,06 (65-75 мг²/дл²)	10,2	10,3	9,6	10,2	9,8	7,6
6,061-6,86 (75-85 мг²/дл²)	6,0	5,5	4,7	4,6	4,5	3,4
≥6,861 (85 мг²/дл²)	5,8	5,9	4,1	5,4	3,1	2,4

Рис. 30. Распределение гемодиализных больных по произведению кальция и фосфатов крови на декабрь 2008-2013 гг. (указаны значения как в ммоль²/л², так и в мг²/дл² (в скобках))



	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤1,13	10,6	9,6	10,8	9,8	9,5	12,2
1,13-1,78	34,7	37,7	41,1	37,8	39,7	45,2
1,781-2,0	17,4	18,8	18,2	19,2	19,5	18,1
2,01-2,25	10,0	10,7	10,7	10,8	11,1	9,5
2,251-2,5	11,5	9,9	8,9	10,1	9,2	7,5
2,501-2,75	5,0	4,6	4,4	4,5	4,6	3,1
2,751-3,0	5,5	4,4	3,3	3,6	3,2	2,5
≥3,01	5,3	4,4	2,6	4,2	3,2	1,9

Рис. 29. Распределение гемодиализных больных по уровню фосфатов крови (в ммоль/л) на декабрь 2008-2013 гг.



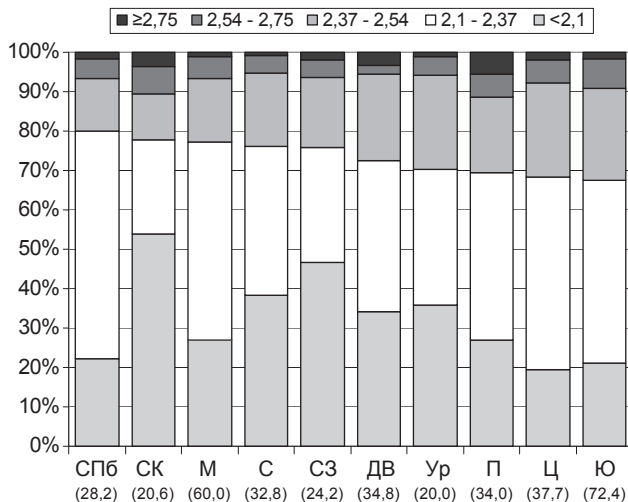
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤50	12,7	11,2	12,2	7,3	5,9	5,8
50,1-150	23,1	21,8	22,4	17,1	15,2	17,4
150,1-300	19,7	20,0	21,4	23,1	23,3	22,0
300,1-600	18,3	19,3	21,0	24,8	26,4	26,3
600,1-1000	13,7	12,4	10,7	14,7	15,1	14,7
1000,1-1500	5,6	6,7	6,6	7,2	7,6	7,4
≥1500,01	6,9	8,4	5,7	5,9	6,5	6,4

Рис. 31. Распределение гемодиализных больных по уровню паратгормона крови (в пг/мл) на декабрь 2008-2013 гг.

больных) и крайне низким (5,8% больных) уровнем ПТГ в крови, что может указывать на развитие у них адинамической болезни кости. Доля пациентов с такими низкими значениями ПТГ с 2011 г. уменьшилась почти на 10% по сравнению с предыдущими годами, и такая быстрая динамика позволяет предположить, что у части пациентов низкие уровни ПТГ (почти у каждого четвертого больного в 2013 г.) в значительной степени обусловлены избыточным медикаментозным подавлением функ-

ции парацитовидных желез. В целом, существенные отклонения маркеров минеральных и костных нарушений у больных на диализе по-прежнему требуют пристального внимания и своевременной коррекции, что, в свою очередь, диктует необходимость мер по устранению недопустимо высокой гиперфосфатемии.

Показатели минерального обмена существенно варьировали между отдельными федеральными округами (рис. 32). Так, наибольшая доля пациентов



	≤ 2,1	2,11-2,37	2,371-2,54	2,541-2,75	> 2,75
СПб	22,1	57,8	13,3	5,2	1,6
СК	54,0	23,9	11,6	6,9	3,6
М	26,9	50,5	16,1	5,6	1,0
С	38,4	37,6	18,7	4,4	0,9
СЗ	46,6	29,1	17,8	4,6	1,9
ДВ	34,2	38,2	22,1	2,2	3,3
Ур	35,9	34,3	23,9	4,7	1,1
П	26,9	42,5	19,0	5,9	5,6
Ц	19,6	48,7	24,1	5,8	1,9
Ю	21,1	46,4	23,4	7,4	1,7

Рис. 32. Распределение ГД-пациентов в зависимости от содержания общего кальция крови в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)
Федеральные округа отсортированы в соответствии с долей больных, имевших содержание общего кальция менее 2,37 ммоль/л

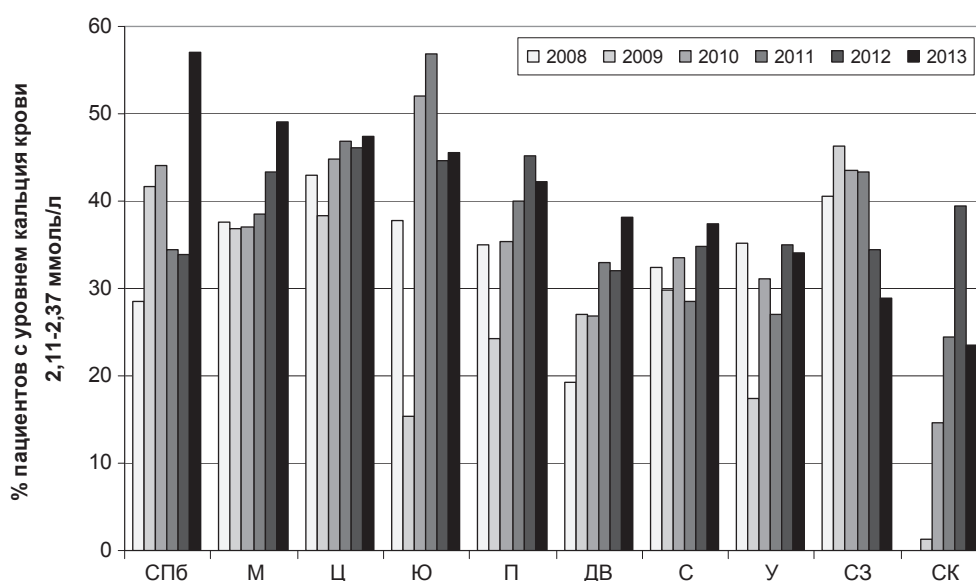


Рис. 33. Динамика доли взрослых пациентов с уровнем общего кальция крови 2,11-2,37 ммоль/л за 2008-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

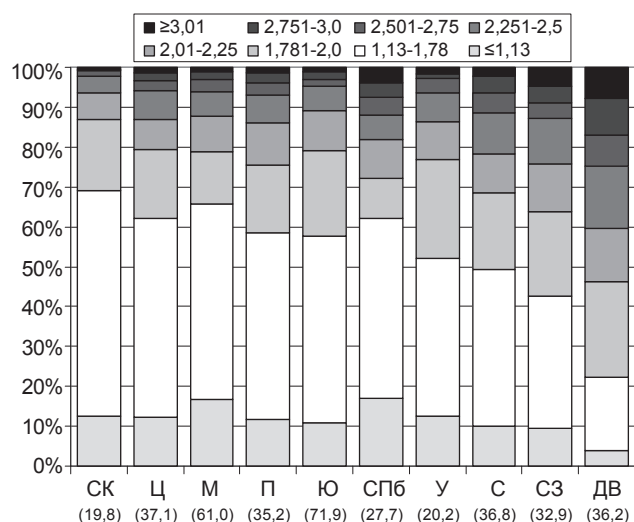
с содержанием общего кальция 2,11-2,37 ммоль/л, которое можно считать целевым, была в Санкт-Петербурге и Москве, а наименьшая доля – в Северо-Кавказском и Северо-Западном ФО.

В связи с уже упоминавшейся вариабельностью нормальных значений обсуждаемых показателей в разных лабораториях наибольший интерес представляет анализ высоких и крайне высоких значений содержания общего кальция. Наиболее высокой доля больных с содержанием общего кальция выше 2,54 ммоль/л была в Приволжском и Северо-Кавказском ФО, наименьшей – в Сибирском, Дальневосточном и Уральском ФО. При рассмотрении динамики доли пациентов за 2008-2013 гг. по федеральным округам (рис. 33) прежде всего можно отметить благоприятную динамику в Дальневосточном ФО, Санкт-Петербурге и Москве, тогда как в Северо-Западном ФО динамика, напротив, отрицательной.

Столь же выраженные различия наблюдались между отдельными федеральными округами и по уровню фосфатов крови (рис. 34). Доля больных с рекомендованными значениями фосфатов (в данном отчете принимаемыми за 1,13-1,78 ммоль/л) была наименьшей в Дальневосточном ФО, что сильно контрастировало с другими регионами России. Доля больных с гиперфосфатемией (2,5 ммоль/л и более) была максимальной в Дальневосточном ФО (24,7%), в то время как в Южном и Северо-Кавказском ФО она составляла только 2-5%. При оценке доли пациентов без явной гиперфосфатемии (рис. 35) благоприятная динамика выявляется в Санкт-Петербурге, Москве, Центральном ФО и негативная – в Дальневосточном ФО. Безусловно, различия в содержании фосфатов обусловлены многими показателями – как диетическими привычками населения региона, не зависящими непосредственно от качества лечения,

так и факторами, зависящими от медицинской помощи: наличия в штате отделения диетолога, доступности фосфат-связывающих препаратов, использования препаратов витамина Д и кальцимитетиков, длительности сеанса диализа и характеристик применяемых диализаторов.

В соответствии со столь кардинальными различиями в уровнях фосфатов и общего кальция крови прослеживалась и выраженные межрегиональные особенности



	≤1,13	1,13-1,78	1,781-2,0	2,01-2,25	2,251-2,5	2,501-2,75	2,751-3,0	≥3,01
Ц	12,3	49,9	17,2	7,6	7,3	2,4	2,0	1,4
М	16,7	49,1	13,1	8,9	6,3	3,0	1,8	1,2
СЗ	9,3	33,2	21,3	11,9	11,5	3,8	4,2	4,8
СПб	17,0	45,1	10,1	9,8	6,1	4,5	3,4	4,0
Ю	11,0	46,6	21,7	9,9	6,1	1,8	1,8	1,2
П	11,7	47,0	17,0	10,5	6,9	3,0	2,5	1,5
У	12,5	39,5	24,9	9,6	7,2	3,4	1,3	1,6
С	10,0	39,4	19,2	9,5	10,5	4,8	4,4	2,1
ДВ	3,9	18,4	24,0	13,4	15,5	7,8	9,2	7,8
СК	12,4	56,5	18,0	6,5	4,3	1,2	0,3	0,6

Рис. 34. Распределение ГД-пациентов в зависимости от содержания фосфатов крови в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)
Федеральные округа отсортированы в соответствии с долей больных, имевших содержание фосфатов 1,13-1,78 ммоль/л

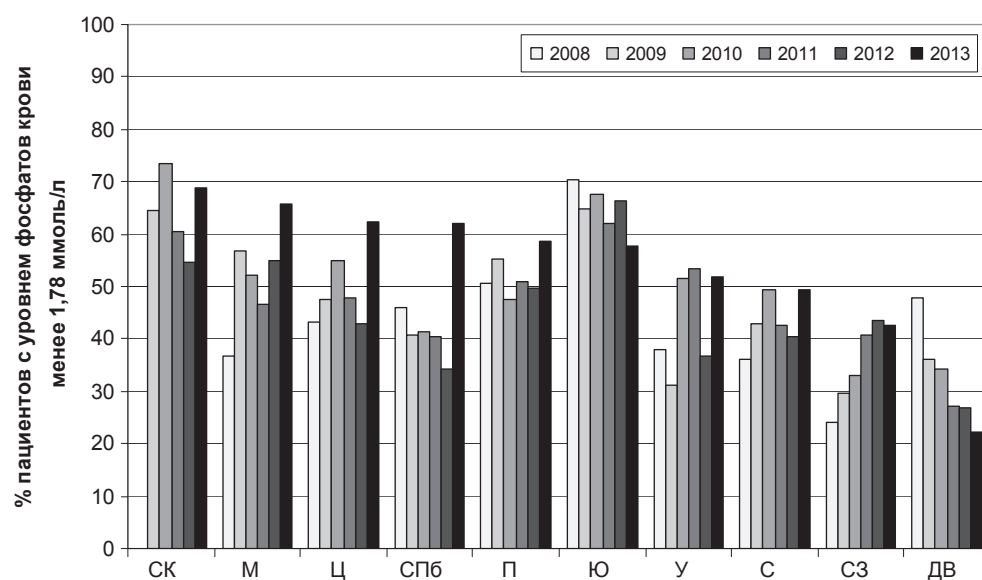


Рис. 35. Динамика доли взрослых пациентов с уровнем фосфатов крови менее 1,78 ммоль/л за 2008-2013 гг. в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

в распространенности и тяжести вторичного гиперпаратиреоза (рис. 36). Доля больных с тяжелым гиперпаратиреозом (в связи с отсутствием данных о референтных значениях отдельных лабораторий, за высокие были приняты показатели ПТГ 600 пг/мл и более, см. выше) была максимальной в Центральном и Уральском ФО, а минимальной – в Москве. В то же время, в Москве отмечалась наибольшая доля больных с ПТГ крови ниже 50 пг/мл, что может указывать на избыточное подавление функции паращитовидных желез, чреватое развитием адинамической болезни кости. Анализ динамики доли пациентов с уровнем ПТГ более 600 пг/мл позволяет говорить об ухудшении ситуации с лечением вторичного гиперпаратиреоза в Санкт-Петербурге и Северо-Кавказском ФО (рис. 37).

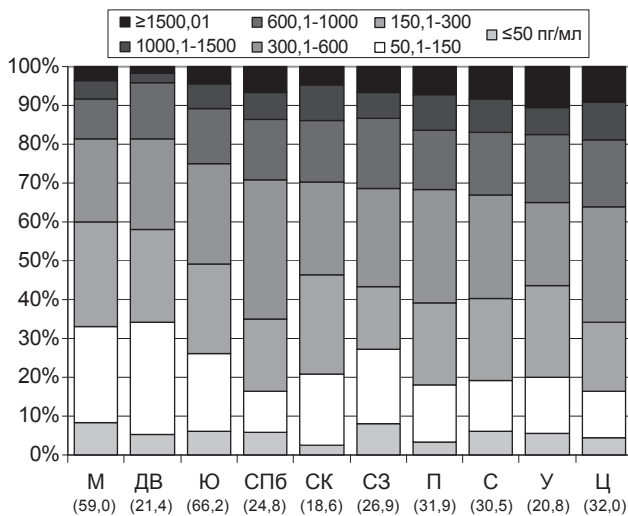
Выявленные межрегиональные различия заставляют еще раз обратить внимание персонала каждого конкретного отделения/центра диализа на необходимость тщательного контроля, профилактики и адекватной коррекции нарушений минерального обмена.

Содержание холестерина крови

Содержание общего холестерина крови (рис. 38) менее 3,9 ммоль/л отмечалось у 22,6% больных на декабрь 2013 г. У 43,3% пациентов этот показатель находился в пределах 3,9-5,17 ммоль/л, а у 34,1% – превышал нормальные значения, причем в 11,1% случаев имела место выраженная гиперхолестеринемия.

Содержание общего холестерина существенно варьировало в зависимости от федерального округа (рис. 39). Максимальной доля пациентов с содержанием общего холестерина 3,9-5,17 ммоль/л была в Северо-Кавказском ФО, минимальной – в Москве и Дальневосточном ФО. Доля больных с выраженной гиперхолестеринемией (6,18 ммоль/л и более) была наиболее высокой в Москве и Санкт-Петербурге, а наименьшей – в Северо-Кавказском и Уральском ФО.

Принимая во внимание многочисленные литературные данные о связи таких ключевых показателей лечения как летальность, количество дней госпитализации и стоимость



	≤ 50 пг/мл	50,1-150	150,1-300	300,1-600	600,1-1000	1000,1-1500	≥ 1500,01
М	8,3	24,7	26,9	21,6	10,1	4,7	3,7
ДВ	5,4	28,7	24,0	23,4	14,4	2,4	1,8
Ю	6,2	19,9	22,9	25,8	14,2	6,5	4,4
СПб	5,9	10,4	18,6	35,8	15,7	6,8	6,8
СК	2,6	18,2	25,5	23,8	15,9	9,3	4,6
СЗ	8,0	19,2	16,1	25,3	18,0	6,8	6,6
П	3,3	14,7	21,1	29,2	15,4	9,3	7,1
С	6,1	13,2	20,9	26,9	16,1	8,5	8,4
У	5,6	14,3	23,8	21,5	17,3	6,9	10,7
Ц	4,5	11,8	17,8	29,7	17,4	9,7	9,1

Рис. 36. Распределение ГД-пациентов в зависимости от содержания паратгормона в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

Федеральные округа отсортированы в соответствии с долей больных, имевших содержание паратгормона 600 пг/мл и более

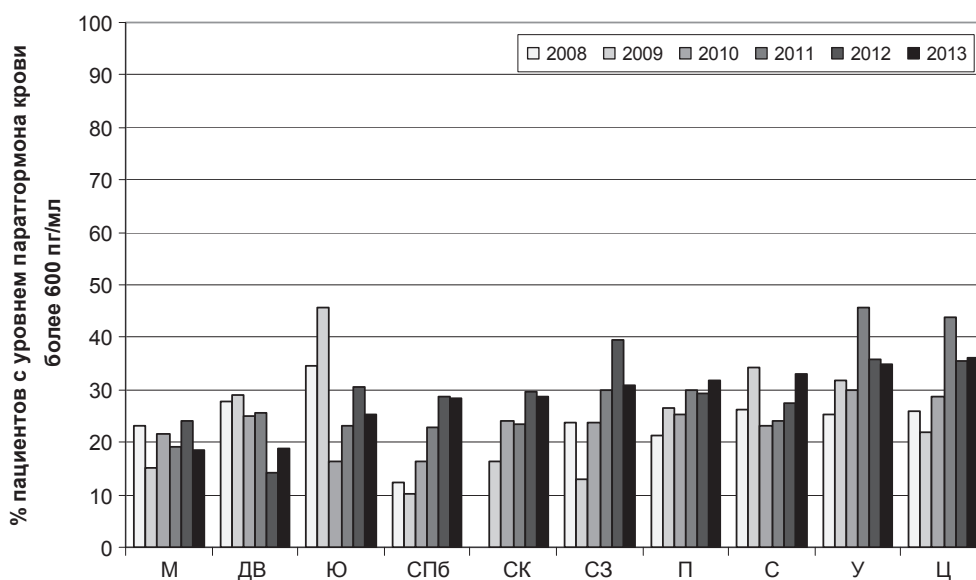


Рис. 37. Динамика доли взрослых пациентов с уровнем фосфатов крови более 600 пг/мл за 2008-2013 гг в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге

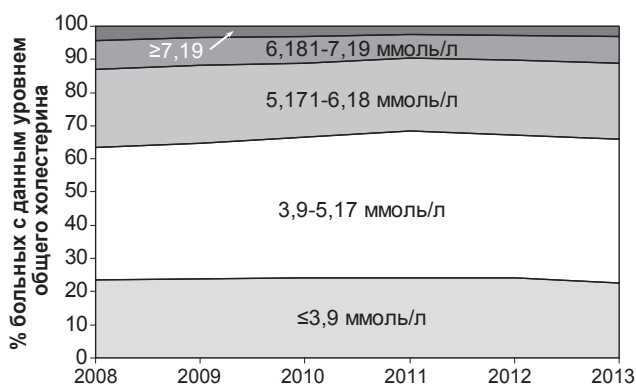
лечения с низкими значениями Kt/V и степени снижения мочевины, низким содержанием альбумина и гемоглобина, низким индексом массы тела и высоким артериальным давлением, с учетом изложенного выше следует заключить, что в нашей стране необходимо и далее уделять пристальное внимание обеспечению адекватной дозы диализа ($Kt/V \geq 1,2$ либо степень снижения мочевины $\geq 65\%$), полноценной коррекции анемии (целевой гемоглобин 100-115 г/л), артериальной гипертензии ($AD < 140/90$ мм рт.ст.), устранению гипоальбуминемии и недостаточности питания.

Обобщая полученные в настоящем отчете данные, следует признать, что нарушения минерального обмена, которые также отрицательно влияют на прогноз лечения, выявляются в нашей стране почти у половины ГД-больных. В частности, уровни в крови кальция, фосфора, паратгормона превышают рекомендуемые в настоящее время значения у 28,0%, 42,6% и 28,6% больных соответственно. В то же время, у существенной доли пациентов выявляются и их низкие значения, что наиболее критично в отношении кальция и паратгормона. Результаты анализа данных регистра, таким образом, демонстрируют необходимость усиления внимания к адекватной коррекции указанных расстройств, что является важнейшей предпосылкой эффективной медицинской реабилитации больных ГД. Требуют специального внимания случаи гипопаратиреоза с точки зрения их природы и исключения роли в их патогенезе избыточной терапии препаратами витамина D и кальцимитетиками. Следует напомнить, что инициирующим фактором всех минеральных и костных нарушений является гиперфосфатемия, и важнейшая роль в её коррекции принадлежит диетологу, который отсутствует в большинстве отделений диализа.

Начиная с 2010 г. в Регистр поступают сведения о применении не только эритропоэз-стимулирующих препаратов, но также и медикаментов, применяемых для лечения

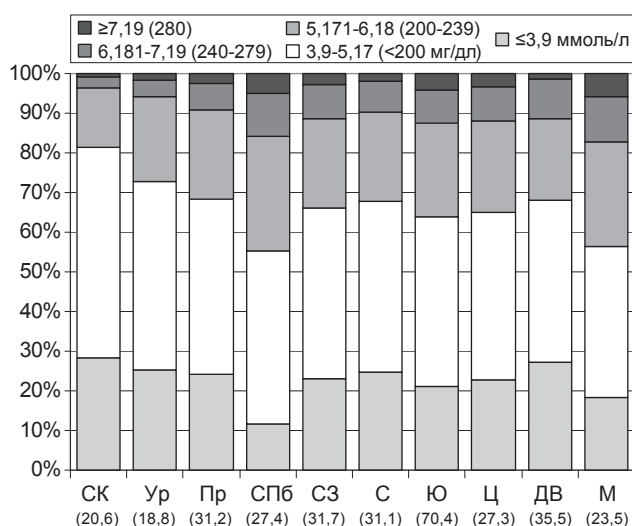
Медикаментозное лечение больных на диализе

Начиная с 2010 г. в Регистр поступают сведения о применении не только эритропоэз-стимулирующих препаратов, но также и медикаментов, применяемых для лечения



	2008	2009	2010	2011	2012	2013
$\le 3,9$ ммоль/л	23,5	23,8	24,1	24,1	24,2	22,6
3,91-5,17 (< 200 мг/дл)	40,1	41,1	42,6	44,1	42,9	43,3
5,171-6,18 (200-239 мг/дл)	23,4	23,3	22,3	22,0	22,6	23,0
6,181-7,19 (240-279 мг/дл)	8,6	8,6	8,0	7,2	7,5	7,8
$\ge 7,19$ (≥ 280 мг/дл)	4,4	3,3	3,0	2,5	2,9	3,2

Рис. 38. Распределение гемодиализных больных по уровню общего холестерина крови на декабрь 2008-2013 гг. (указаны значения как в ммоль/л, так и в мг/дл (в скобках))



	$\le 3,9$ ммоль/л	3,9-5,17 (<200 мг/дл)	5,171-6,18 (200-239)	6,181-7,19 (240-279)	$\ge 7,19$ (280)
М	18,2	38,1	26,5	11,4	5,8
Ц	22,8	42,2	23,1	8,4	3,4
СПб	11,8	43,4	29,0	10,7	5,1
СЗ	23,0	43,0	22,4	8,6	2,9
Ю	21,2	42,7	23,8	8,1	4,3
Пр	24,2	44,2	22,5	6,5	2,6
Ур	25,3	47,5	21,4	4,3	1,6
С	24,8	42,8	22,5	7,9	1,9
ДВ	27,3	40,6	20,5	10,1	1,4
СК	28,4	53,1	14,9	2,7	0,9

Рис. 39. Распределение ГД-пациентов в зависимости от содержания общего холестерина крови в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (цифры под названием округа означают процент от общего числа больных на программном гемодиализе в округе, по которому была предоставлена информация в 2013 г.)

Федеральные округа отсортированы в соответствии с долей больных, имевших содержание холестерина 3,9-5,17 ммоль/л

артериальной гипертензии, минерально-костных нарушений и дислипидемий у больных на диализе. В разделах отчета по указанным вопросам мы обобщили сведения о терапии этих синдромов у больных на программном гемодиализе и перитонеальном диализе, поскольку существующая форма отчетности Регистра учитывает лечение этих синдромов без разделения по видам диализа. Вопросы о применении этих лекарственных препаратов содержат только обобщенные данные по отделению в целом, что не позволяет в настоящее время выполнить более детальный анализ и выявить влияние использования того или иного препарата на клинические показатели (уровень АД, содержание кальция, фосфора, паратгормона, липидов крови) у конкретного больного. Однако даже в таком обобщенном варианте сведения о лекарственной терапии больных на диализе позволяют оценить текущую практику лечения важных клинических синдромов.

Применение эритропоэз-стимулирующих препаратов и препаратов железа

Данные по использованию эритропоэз-стимулирующих препаратов (ЭСП) были получены из 250 (65,1%) отделений, в которых лечилось 19035 больных (72,3% больных), хотя по отдельным аспектам лечения анемии сведения были предоставлены меньшим числом отделений. В 2013 г. ЭСП применялись во всех отделениях и во всех областях России. Тем не менее, уровень гемоглобина, как обсуждалось выше, у больных на диализе, несмотря на существенный прогресс, все еще далек от идеального как в целом по Российской Федерации (рис. 18), так и по отдельным федеральным округам (рис. 20). Напомним, что согласно индивидуальным сведениям об уровне гемоглобина ГД-пациентов, лечившихся на декабрь 2013 г., содержание гемоглобина было ниже 100 г/л почти у каждого четвертого пациента.

В этом аспекте представляются важными результаты проведенного нами опроса относительно взгляда на «целевой» уровень гемоглобина в разных отделениях/центрах диализа (табл. 5). Выяснилось, что чаще всего в отделениях считают «целевым» уровень гемоглобина крови 110 г/л (36,0% отделений), 110-120 г/л (24,5%), 120 г/л (12,5%), 100-110 г/л (10,0%) и 100-120 г/л (9,0%). По сравнению с предыдущими годами стало меньше отделений, рассматривающих в качестве целевого уровень 120 г/л и более. В целом можно сказать, что принятые в отделениях «целевые» уровни гемоглобина соответствуют последним рекомендациям KDIGO по анемии [7], которые на основании всей имеющейся информации рекомендуют уровень гемоглобина 100-115 г/л для большинства пациентов.

В терапии препаратами эритропоэтина нуждалось 84,0% от всех больных, лечившихся в отделениях, представивших общие отчеты о работе

Таблица 5

Значения уровня гемоглобина, принимаемые за целевые, в отделениях диализа

Число отделений, предоставивших информацию	150	178	200
% от общего числа отделений	44,1	50,3	52,1
Число больных, проходящих лечение в отделениях, предоставивших информацию	12214	14666	16221
% от общего числа больных	59,1	63,5	61,6
Принятый в отделении целевой уровень гемоглобина (указан процент отделений)			
90-110 г/л	-	1,1	1,0
100-110 г/л	6,7	5,1	10,0
100-120 г/л	2,7	3,9	9,0
100-130 г/л	-	2,8	1,0
105-120 г/л	-	-	2,0
110 г/л	42,0	42,7	36,0
110-120 г/л	24,7	24,2	24,5
115-120 г/л	-	8,4	3,5
120 г/л	18,7	11,8	12,5
125-130 г/л	5,3	-	0,5

в 2013 г (в 2011 г. – 87,8%). Хотя все они в той или иной мере обеспечивались ЭСП, регулярно последние применялись только у 74,3% больных от всех нуждавшихся, а нерегулярно – у 25,7%, что практически не отличается от ситуации в 2011 г. – 76,4% и 23,6%, и в 2009 г. – 79,5% и 20,5%, соответственно. Среди получавших препараты ЭСП регулярно целевой уровень гемоглобина было достигнуто у 81,6% пациентов (в 2011 г. – у 73,4%), а среди получавших ЭСП нерегулярно – только у 49,8% (в 2011 г. – у 44,9%). Эти различия особенно красноречиво свидетельствуют о резко отрицательном влиянии на эффективность лечения перерывов в ЭСП-терапии, чаще всего обусловленных сбоями в организации обеспечения дорогостоящими препаратами. Эта проблема требует к себе пристального внимания с разных точек зрения и, прежде всего, с фармакоэкономической, поскольку *перерывы в терапии ЭСП не только отрицательно сказываются на качестве жизни больных на ГД, но сопряжены также с повышенными затратами на лечение в связи с необходимостью использования в таких случаях повышенных дозировок ЭСП, а также из-за возникающих в условиях выраженной анемии серьезных осложнений.*

В 121 отделении (48,4% от представивших информацию) применялись пролонгированные стимуляторы эритропоэза (в 86 отделениях аранесп, в 87 – мирцера).

В 2012-2013 гг. чаще стали поступать данные о применении разных препаратов для терапии анемии в течение года у одного и того же пациента, при этом число применяемых в течение года ЭСП у одного больного может доходить до пяти, препаратов

железа – до четырех. Приводимые в табл. 6 сведения отражают лишь наиболее частые сочетания препаратов, которые применялись более чем у 1% больных, тогда как значительная часть комбинаций разных препаратов одного класса в представленной таблице суммирована за первым из указанных отделением лекарственных средств.

Сведения из отделений, представивших индивидуальные данные за 2013 год, в основном согласуются с данными общих отчетов. Из них следует, что эритропоэз-стимулирующие препараты в этих отделениях получали 89,2% от числа лечившихся, причем у 61,4% пациентов лечение было регулярным, а 27,8% – нерегулярным. Следует отметить, что доля пациентов с регулярным приемом ЭСП за 2012-2013 гг. существенно (почти на 10%) снизилась. Не нуждались в приеме препаратов ЭСП 9,5% больных, а по не вполне понятным причинам ЭСП не получали 1,3% пациентов (табл. 6). Следует отметить, что *доля пациентов с нерегулярным использованием препаратов эритропоэтина достигала почти 90% в ряде отделений Саратовской, Орловской и Московской областях, почти 70% в отделениях республики Коми и Вологодской области и составляла 40-50% в ряде отделений, находящихся во Владимирской, Мурманской и Новосибирской областях, Краснодарском крае, Санкт-Петербурге, республиках Ингушетия, Кабардино-Черкессия, Удмуртия и Чечня. Столь высокий процент нерегулярного использования ЭСП, увеличение числа таких отделений по сравнению с предыдущими годами, вызывают крайнюю озабоченность работой системы дополнительного лекарственного обеспечения в этих регионах, которая призвана на 100% удовлетворять потребность в ЭСП-терапии.*

Доля использования парентеральных препаратов железа в 2013 г., согласно индивидуальным данным (табл. 6), существенно увеличилась и достигла 82,7%, причем инъекционные формы препаратов железа применялись одинаково часто не только при регулярном, но также и при нерегулярном использовании стимуляторов эритропоэза. Следует отметить, что для значительной части пациентов при этом отсутствовала возможность контролировать запасы железа (см. выше), что в совокупности с нерегулярным применением ЭСП не может не вызывать тревоги в связи с угрозой опасной для пациента перегрузки железом.

Пероральные препараты железа получали 4,0% больных, не нуждались в препаратах железа – 3,1%, а не получали их по каким-либо другим причинам – 2,6% пациентов.

Оценивая в целом ситуацию с лечением анемии по федеральным округам (табл. 7) и принимая во внимание наиболее точные данные, полученные из индивидуальных списков, можно констатировать, что максимальной доля больных, не нуждавшихся в ЭСП была в Москве и Санкт-Петербурге, и в них же была минимальной доля пациентов с уровнем гемоглобина менее 100 г/л.

Таблица 6

Применение препаратов эритропоэтина и железа в 2000-2011 гг. (на основании индивидуальных данных по больным)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Число больных на ГА на 31/12	6601	7690	8229	9250	10313	11864	12958	14470	15922	17313	18981	20694	23111	26342
Применение препаратов эритропоэтина														
Частота использования отдельных препаратов эритропоэтина, %*														
эральфон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	6,7	8,5	15,0	22,5
рекормон	18,4	44,0	48,6	35,2	39,0	60,7	56,0	42,8	40,3	28,9	35,0	28,8	17,1	17,3
аранесп	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,9	2,3	6,9	10,8	13,2
эгостим	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	10,2	9,8	8,8
мирлера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	3,1	9,1	9,7	7,2
эпокрин	50,0	30,7	37,4	42,4	41,5	23,5	17,5	22,7	21,9	25,0	22,1	18,8	10,4	6,1
верозепозитин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	6,7	5,6
азприн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	5,2
эритроestim	26,4	22,5	13,3	14,8	18,6	4,7	1,1	0,4	0,6	1,0	1,1	4,6	3,5	4,9
блнокрит	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6
эпоэтин (без указания подробностей)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	2,3
эритропоэтин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0
эпрекс, рекормон	-	-	-	-	-	-	-	-	26,7	33,2	12,4	6,0	5,3	2,0
эпрекс	5,3	2,8	0,7	7,7	0,9	11,1	25,5	34,0	3,5	7,6	4,9	5,3	0,5	0,4
эральфон, эпокрин, эгостим, рекормон, эпрекс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-
верозепозитин, эгостим, эральфон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-
эпокрин, эральфон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-
другие препараты ЭСП**	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5	1,8	3,1	1,8	0,0	-
% больных, получавших препараты эритропоэтина														
регулярно	-	56,6	48,4	56,9	50,3	63,1	78,0	68,8	62,6	68,2	68,4	72,5	67,0	61,4
нерегулярно	-	22,1	15,1	22,1	15,7	18,4	17,1	27,4	31,0	25,6	25,1	21,6	23,5	27,8
не получали препараты ЭСП	-	-	-	-	-	-	1,4	0,9	2,5	2,2	2,7	1,7	1,4	1,3
не нуждались в препаратах ЭСП	-	-	-	-	-	-	3,6	2,8	3,9	4,1	3,9	4,3	8,1	9,5
Число больных, по которым имелись данные	664	1371	1643	1828	4793	5727	5201	4924	6234	7455	8898	8001	10383	11382,0
Применение препаратов железа														
Частота использования отдельных препаратов железа, % ***														
парентеральные препараты железа	0,0	7,9	36,7	36,2	40,8	61,0	73,0	81,8	78,7	79,9	84,6	90,1	72,7	82,7
венофер	0,0	7,9	36,7	36,2	40,8	61,0	73,0	81,8	78,6	74,5	73,2	76,2	48,8	37,2
ликфер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	8,2	17,9
космофер	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	5,4	11,4	10,9	9,9	9,9

Таблица 6 (продолжение)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
аргсферр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	5,8	9,9
фермса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8
венофер, ликфер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	4,7
фермса, космофер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8
венофер, космофер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	0,7
феррум-лек	53,9	31,6	13,1	11,5	7,1	5,0	1,0	0,2	0,3	1,1	1,6	0,6	1,0	0,4
ликферр, космоферр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3	-
пероральные препараты железа	46,1	60,5	50,2	52,3	52,1	34,1	26,1	18,0	21,0	19,0	10,3	5,7	6,7	4,0
препараты железа не использовались*** пациент не нуждался в препаратах железа****	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1,7	1,5	2,6
Число больных, по которым имелись данные	581	1128	1562	2008	4793	5729	4481	4224	5217	6297	8059	7503	8928	9984

* - значительная часть пациентов в течение года получали разные ЭСП, приведенный процент отражает препарат указанного первым, или наиболее частое сочетание

** - каждый из других ЭСП использовался менее чем 1% пациентов

*** часть пациентов в течение года получали разные препараты железа, приведенный процент отражает препарат указанного первым

**** информация начала собираться в систематизированном виде только с 2010 года

При этом именно Москва и Санкт-Петербург имели возможность обследования всех больных на содержание запасов железа, и это, учитывая наиболее благополучную ситуацию с коррекцией анемии в этих городах, демонстрирует значение диагностики и своевременной коррекции дефицита железа как необходимого этапа терапии анемии у больных на диализе. В этой связи особенно обращают на себя внимание низкие возможности определения трансферрина и/или ферритина в Северо-Кавказском и Дальневосточном ФО. И хотя при отсутствии возможности оценки запасов железа применение ЭСП в этих ФО было весьма интенсивным (доля пациентов, не получавших ЭСП, была в этих ФО минимальной), в Северо-Кавказском ФО уровень гемоглобина крови не достигал 100 г/л у 33,0% больных. Отсюда в очередной раз встает вопрос о полном внедрении в практику всех отделений диализа последних рекомендаций по диагностике и лечению анемии у больных на диализе [7], согласно которым диагностика запасов железа является обязательной и сочетается с оптимально умеренным применением ЭСП и препаратов железа.

В завершении настоящего раздела следует констатировать, что процент пациентов с уровнем гемоглобина ниже 100 г/л практически не изменился, и анемия такой степени выявляется почти у каждого четвертого пациента на диализе. Наиболее важными причинами столь высокой распространенности анемии у больных на программном гемодиализе были перебои в регулярном использовании ЭСП почти у каждого четвертого пациента, отсутствие возможности определения запасов железа почти у каждого восьмого пациента, неадекватная обеспеченная доза диализа почти у каждого десятого больного, высокие уровни парат-гормона практически у каждого четвертого пациента. Несмотря на положительные изменения по ряду этих параметров, особенно в рамках отдельных регионов, эти проблемы сохраняются на протяжении целого ряда лет. Преодоление этих препятствий в достижении целевых значений гемоглобина по-прежнему остается крайне актуальной задачей, решение которой позволит улучшить прогноз пациентов на диализе и снизить затраты на лечение анемии.

Применение антигипертензивных препаратов

Информацию о лечении артериальной гипертонии в 2013 г. предоставили 175 отделений (61,6% от всех отделений диализа), в которых

Региональные особенности использования препаратов эритропоэтина и парентерального железа в 2013 г.

	% больных с известными индивидуальными данными	% больных, не использующих или не нуждающихся в стимуляторах эритропоэза	% регулярно использующих ЭПО (от общего числа использующих)	% применения в/в препаратов железа при регулярном использовании ЭПО	% больных, у которых было возможно определение трансферрина или ферритина	% больных с уровнем гемоглобина менее 100 г/л
Центральный*	36,5	12,5	45,0	96,1	89,5	28,4
Москва	58,8	16,2	79,6	91,1	100,0	18,2
Северо-Западный*	34,3	12,8	46,7	88,0	98,8	27,2
Санкт-Петербург	31,5	21,1	59,5	97,3	100,0	15,3
Южный	75,1	13,6	63,4	87,0	86,1	30,9
Приволжский	36,1	5,8	73,9	93,6	88,9	20,3
Уральский	22,1	6,6	86,8	91,0	92,1	24,4
Сибирский	36,6	4,9	86,2	95,8	91,2	24,2
Дальневосточный	34,9	3,2	83,3	99,2	52,5	24,9
Северо-Кавказский	23,3	3,4	62,8	99,5	36,3	33,0

* показатели по Центральному, Северо-Западному, Приволжскому, Уральскому, Сибирскому, Дальневосточному и Северо-Кавказскому федеральным округам рассчитаны без учета данных по Москве и Санкт-Петербургу

лечилось 15390 больных (14548 больных на программном гемодиализе и 842 больных на перитонеальном диализе). При этом 69,5% от числа лечившихся больных нуждались в антигипертензивной терапии, и 98,7% из нуждавшихся ее получали. Однако, учитывая крайнюю вариабельность представлений наших респондентов (см. ниже) о «целевых» показателях АД, долю пациентов, нуждающихся в антигипертензивной терапии, следует интерпретировать с определенной осторожностью.

Анализ характера антигипертензивной терапии (табл. 8) показывает, что наиболее часто (у 52,1% больных) использовались предпочтительные при ХБП ингибиторы АПФ, и почти так же часто (у 49,8% больных) – дигидропиридиновые антагонисты кальциевых каналов. Следует признать, что имеющаяся в Регистре информация позволяет лишь частично охарактеризовать состояние лечения артериальной гипертензии, поскольку гипотензивная терапия на диализе должна анализироваться в аспекте не только медикаментозной терапии, но и показателей адекватности диализа и ряда других показателей. Эти сведения могут быть получены только при расширении поступающих в Регистр индивидуальных данных, что в настоящее время не представляется возможным, однако может быть реализовано при внедрении в отделениях диализа современных информационных систем электронной истории болезни. За последние два года можно отметить некоторое уменьшение доли больных, принимающих ингибиторы АПФ и недигидропиридиновых антагонистов кальция, и тенденцию к увеличению применения антагонистов имидазольных рецепторов.

В 2013 г. по 6787 больным были предоставлены данные о количестве принимаемых антигипертензивных препаратов. На монотерапии находилось 27,9% диализных пациентов, 2 препарата получали 43,6%, 3 препарата – 23,1% и 4 или более препаратов – 5,5% больных.

Как упоминалось выше, представляется весьма важным анализ поступивших в Регистр данных о «целевых» показателях АД с точки зрения наших респондентов (табл. 9). В качестве таковых наиболее часто принимались значения АД 140/90 мм рт.ст. – в 42,9% отделений, 150/90 мм рт.ст. – в 14,7%, 140/100 и 150/100 мм рт.ст. – по 5,9% отделений каждое. Уровень АД 140/80 мм рт.ст. считали «целевым» в 4,7%, и 160/100 мм рт.ст. – в 4,1% отделений. Еще в 21,8% отделений были приняты свои «целевые показатели АД», однако каждое из них встречалось в меньше чем в 3% случаев. В 20,6% отделений в качестве «целевых» были приняты значения АД, в которых либо систолическое АД составляло 160 и более мм рт.ст., либо диастолическое АД составляло 100 и более мм рт.ст. Хотя действительно в настоящее время нет единого мнения об оптимальном артериальном давлении у больных на диализе, одна-

Таблица 8

Медикаментозное лечение артериальной гипертензии у больных на диализе

	2010	2011	2012	2013
Число отделений приславших данные	112	130	154	175
Нуждались в антигипертензивной терапии (% от числа лечившихся)	68,3	66,1	67,7	69,5
Получали антигипертензивную терапию (% от числа нуждавшихся в ней)	99,5	98,8	99,3	98,7
Классы лекарственных препаратов (% от числа получавших лечение)				
Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента	60,2	63,8	56,4	52,1
Блокаторы рецепторов ангиотензина II	14,9	19,8	20,9	20,0
Дигидропиридиновые антагонисты кальция	51,1	50,3	46,6	49,8
Недигидропиридиновые антагонисты кальция	12,7	15,7	9,7	10,1
Альфа-адреноблокаторы	8,0	7,2	5,0	5,7
Бета-адреноблокаторы	44,5	44,1	39,4	44,1
Диуретики	2,3	1,0	1,5	1,5
Антагонисты имидазолиновых рецепторов	3,5	2,9	4,9	6,4
Другое	1,3	1,8	1,4	0,8

ко цифры «целевого» АД в 160/100 и более мм рт.ст. безусловно следует признать неадекватными.

В этой связи следует отметить, что по данным анализа Российского регистра ЗПГ, значения систолического АД выше 140 мм рт.ст. к началу лечения диализом были сопряжены с увеличением риска смерти [3], а снижение АД до уровня ниже 140/90 мм рт.ст. в первые полтора года лечения на диализе являлось фактором, который ассоциировался с лучшей выживаемостью, и это обуславливало показатели 3-летней выживаемости на 11,1% выше, чем в группе пациентов с АД 140/90 мм рт.ст. и более [4].

Таблица 9

Целевые значения АД, принятые в отделениях предоставивших информацию

	2011	2012	2013
	131	154	175
Целевые показатели систолического АД, % отделений			
120	-	0,7	0,0
130	6,1	5,9	4,7
135	1,5	1,3	1,2
140	51,9	50,7	54,1
145	6,9	7,2	6,5
150	25,2	28,3	24,7
155	0,8	0,0	0,6
160 и более	7,6	5,9	8,2
Целевые показатели диастолического АД, % отделений			
80	6,1	9,2	8,2
85	3,1	2,0	0,6
90	63,2	63,8	66,5
95	9,2	6,6	5,3
100	17,6	17,8	18,2
110	-	0,7	1,2
120	0,8	0,0	0,0

Применение медикаментозных препаратов для коррекции минеральных и костных нарушений

Как было показано выше (см. раздел «Показатели минерального обмена»), лабораторные признаки минеральных и костных нарушений выявляются почти у половины больных на диализе. Известно, что в профилактике и лечении минеральных и костных нарушений значительная роль принадлежит правильно подобранной диете (в первую очередь – ограничению фосфат-содержащих продуктов), адекватному применению медикаментозных препаратов, в том числе фосфат-связывающих, и содержанию кальция в диализирующем растворе. В этой связи следует напомнить, что диетолог работал только в 11,4% отделений гемодиализа (см. раздел «Лечение ГД-больных врачами смежных специальностей» [1]), а для 18,4% содержание кальция в диализирующем растворе составляло 1,75 ммоль/л (см. раздел «Используемый диализный раствор» [1]).

Сведения о медикаментозном лечении минеральных нарушений в 2013 г. были предоставлены 183 отделениями (47,6% отделений диализа), в которых лечилось 16349 пациентов (15427 больных на ГД и 922 на ПД). По полученным общим отчетам среди этих больных 39,2% имели гиперфосфатемию, 18,9% – гиперкальциемию (по результатам анализа индивидуальных данных – 42,6% и 28,0% соответственно). Уровень ПТГ в крови менее двух лабораторных норм был у 14,3% больных, составлял от 600 до 1000 пг/мл – у 18,6%, от 1000 до 1500 пг/мл – у 7,1% и более 1500 пг/мл – у 5,7%. Таким образом, около 1/3 больных имели выраженный гиперпаратиреоз (по индивидуальным данным его частота составляла 14,7%, 7,4% и 6,4% соответственно).

По сравнению с предыдущими годами (табл. 10) увеличилась доля пациентов, принимающих некальций содержащие фосфат-биндеры, возросла

также доля больных, использующих цинакальцет и парикальцитол. При этом доля пациентов, принимающих фосфат-биндеры, практически не изменилась и составила 72,2% от общего числа больных. Доля пациентов, получающих метаболиты витамина Д, за анализируемый промежуток времени колебалась и в 2013 г. составила 37,6%.

Взгляд на показания к назначению кальцимиметиков в разных отделениях весьма различается. В 2013 г. мы получили данные по этому вопросу из 96 отделений. В 2,1% из них считали назначение цинакальцета оправданным при уровне ПТГ крови 100-150 пг/мл, в 12,5% – при значениях 300-350 пг/мл, в 6,2% – 400-450 пг/мл, в 4,2% – 500 пг/мл, в 26% – 600 пг/мл, 14,6% – 700 пг/мл, 9,4% – 800 пг/мл, 18,8% – 900-1000 пг/мл, и 6,2% – при уровнях 1200 и более пг/мл. Таким образом, в большинстве отделений показанием к назначению этого препарата рассматривался уровень ПТГ крови 600 пг/мл и выше. Вместе с тем, вызывает удивление назначение цинакальцета при низких уровнях паратгормона, что не согласуется с современными рекомендациями KDIGO [6].

Оценивая в целом состояние коррекции костно-минеральных нарушений у диализных больных, следует признать его весьма далеким от желаемого. При этом следует отметить явное несоответствие между распространенностью тяжелого гиперпаратиреоза (почти 30% больных) и применением цинакальцета и парикальцитола (12% больных), что обусловлено, в первую очередь, отсутствием достаточного обеспечения этими весьма дорогостоящими препаратами в большинстве субъектов Российской Федерации. В такой ситуации, когда невозможна эффективная медикаментозная коррекция тяжелого гиперпаратиреоза, значительная часть пациентов может нуждаться в паратиреоидэктомии, однако данные о частоте этого и других оперативных вмешательств у больных на диализе на общенациональном уровне отсутствуют.

Применение медикаментозных препаратов для коррекции дислипидемий

В последних рекомендациях KDIGO по лечению нарушений липидного обмена [11] гиполипидемические средства рекомендуются диализным больным в случаях, когда они уже принимали эти препараты к началу диализного лечения. В то же время, пациентам, не получавшим статины ранее,

Таблица 10

Медикаментозное лечение минеральных и костных нарушений у больных на диализе

	2010	2011	2012	2013
Применение фосфат-связывающих препаратов				
кальций-содержащих	63,2	61,3	59,0	55,6
не содержащих кальций	7,2	10,9	10,7	16,7
Метаболиты витамина Д	42,8	38,5	44,1	37,6
Цинакальцет	5,1	6,1	8,1	8,8
Парикальцитол	0,3	1,4	2,9	3,4

Таблица 11

Медикаментозное лечение дислипидемий у больных на диализе

	2010	2011	2012	2013
% больных с дислипидемиями				
Повышение общего холестерина крови	26,1	25,3	25,5	28,6
Дислипидемии в целом (включая гиперхолестеринемию)	27,5	31,1	31,9	37,3
% получавших лечение от имевших данное нарушение				
Получали лечение дислипидемий	72,3	56,0	53,5	50,6
Применение лекарственных препаратов (% от получающих лечение)				
Статины	95,5	95,9	95,3	94,3
Фибраты	3,7	2,3	2,2	1,7
Никотиновая кислота	9,7	12,0	7,7	5,5
Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике	4,9	3,2	1,3	1,1

их предлагают не назначать. Имеющиеся в регистре сведения не позволяют составить представление о том, была ли назначена терапия дислипидемии до или после начала диализа, поэтому данный раздел отчета носит скорее описательный характер, без возможности сделать какие-либо выводы.

Сведения о нарушениях липидного обмена в 2013 г. поступили из 148 (38,5% от общего числа отделений диализа) отделения, в которых лечилось 12901 пациент (12131 на ГД и 770 на ПД). По полученным данным повышение общего холестерина крови отмечалось у 28,6% больных, а дислипидемии в целом – у 37,3%. Среди пациентов с дислипидемиями лечение получали 50,6%, при этом практически во всех случаях использовались статины, другие классы препаратов применялись намного реже (табл. 11).

Сопутствующие заболевания у больных на программном гемодиализе

Наряду с лабораторными и клиническими показателями, которые отражают состояние больного на протяжении относительно небольшого отрезка вре-

мени, в Регистр поступают сведения о сопутствующих заболеваниях, многие из которых определяют клиническую тяжесть и долгосрочный прогноз.

Данные о сопутствующих заболеваниях были проанализированы на основании представленных анкет по 12992 больным (49,3%), получавшим лечение ГД на 31.12.2013.

Наиболее частой сопутствующей патологией были сердечно-сосудистые заболевания – они выявлялись у 51,1% больных, причем у 41% этих пациентов имело место сочетание нескольких нозологий. Таким образом, частота сердечно-сосудистой патологии несколько снизилась по сравнению с 2011 г., когда она выявлялась у 59,7% больных. Наиболее часто диагностировались артериальная гипертензия (37,2%), стенокардия (10,3%), сердечная недостаточность (6,9%), нарушения ритма сердца (5,1%), церебро-васкулярная болезнь (3,9%), инфаркт миокарда (3,5%) и нарушение мозгового кровообращения в анамнезе (3,1%), артериальная гипотензия (2,8%), поражение периферических сосудов (1,2%) (табл. 12). Довольно часто встречаемые формулировки дисметаболическая миокардиодистрофия (4,4%), гипертрофическая (1,9%) и дилатационная (1,3%) кардиомиопатия, по всей видимости, отражают долю больных с выраженной гипертрофией миокарда левого желудочка, весьма характерной для ТХПН.

На втором месте по распространенности находились заболевания печени и желудочно-кишечного тракта, которые выявлялись почти у четверти (27,8%) пациентов. Наиболее часто диагностировались хронический вирусный гепатит С (6,1%) или В (3,8%). Далее следовали хронический гастрит (11,4%), язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки (5,8%), патология желчевыводящих путей (5,0%) и хронический панкреатит (3,1%). Следует отметить, что около трети пациентов (32,4%) имели сочетание нескольких заболеваний печени и желудочно-кишечного тракта.

Вторичный гиперпаратиреоз был диагностирован у 16,5% пациентов, что несколько расходится с приведенными выше данными о частоте высокого уровня ПТГ в диализной популяции и может отражать разные взгляды на критерии диагностики этого тяжелого и весьма значимого осложнения ТХПН. Ренальная остеодистрофия констатирована у 3,9% больных (табл. 12). Патология опорно-двигательного аппарата выявлялась у 7,1% больных.

Хронические обструктивные заболевания легких выявлялись у 2,5% больных, туберкулез легких – у 0,7%, бронхиальная астма – в 0,6% случаев. Сахарный диабет как сопутствующее заболевание диагностировался у 5,3% пациентов и в большинстве случаев (4,0%) был представлен диабетом второго типа.

Обращает на себя внимание довольно высокая распространенность полинейропатии (4,3%), раз-

витие которой может быть связано с неадекватным диализом. У 5,4% в качестве сопутствующего заболевания был обозначен пиелонефрит.

По сравнению с предыдущими годами частота отдельных сопутствующих заболеваний несколько изменилась и для ряда патологий уменьшилась. Причины этих изменений могут быть разнонаправленными. С одной стороны, в Регистре с течением времени увеличивается доля больных, по которым представлены адекватные сведения о сопутствующей патологии. Кроме того, за счет увеличения среднего возраста диализной популяции можно ожидать увеличения процента пациентов с сопутствующими не-ренальными заболеваниями. С другой стороны, возможно некоторое уменьшение числа больных с сопутствующими заболеваниями за счет увеличения доступности диализной помощи и более раннего выявления и успешного лечения сопутствующей патологии. Нельзя исключить также и неполного предоставления информации из части отделений, создающего ложное впечатление уменьшения представленности ряда соматических заболеваний.

Как и ранее, наиболее частой сопутствующей патологией была артериальная гипертензия, которая была отмечена в качестве сопутствующей патологии у 37,2% 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 61,2% всех больных. Можно предполагать, таким образом, сохраняющиеся разночтения в интерпретации артериальной гипертензии у ГД-больных, а также недостаточное внимание к ее диагностике и лечению, и это при том, что имеются убедительные данные о негативном влиянии артериальной гипертензии на выживаемость больных [2], в том числе по данным Российского регистра ЗПГ [3].

Только 5,6% пациентов на программном ГД имели не осложненную соматической патологией хроническую почечную недостаточность (в 2011 г. этот показатель составлял 8,3%, в 2009 г. – 10,9%, в 2007 г. – 8,2%, в 2005 г. – 15,0%). Одно сопутствующее заболевание было диагностировано у 22,2% пациентов, два – у 13,7%, три – у 11,0%, четыре – у 7,3%, пять – у 4,7%, шесть и более – у 9,3% больных.

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

Среди больных, находившихся на лечении на 31.12.2013, минимальные значения (2 балла) индекса коморбидности Чарльсон (ИК) имели только 26,6% больных. Он составил 3 балла у 21,3%, 4 балла – у 21,6%, 5 баллов – у 15,7% и 6 и более баллов – у 16,7% больных (рис. 40). Таким образом, по сравнению с данными 2011 г., можно отметить

Таблица 12

Сопутствующие заболевания, диагностированные у больных, находящихся на программном гемодиализе на 31.12.2013 (указаны все заболевания с распространенностью более 1%)

Сопутствующее заболевание	Кол-во больных с данной патологией	% от общего числа больных
Артериальная гипертензия	4831	37,2
Вторичный гиперпаратиреоз	2150	16,5
Хронический гастрит/гастродуоденит	1477	11,4
Стенокардия	1332	10,3
Сердечная недостаточность	892	6,9
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита С	799	6,1
Язвенная болезнь желудка и/или 12-перстной кишки	757	5,8
Атеросклероз	732	5,6
Пиелонефрит	708	5,4
Нарушения ритма сердца	662	5,1
Миокардиодистрофия дисметаболическая	569	4,4
Полинейропатия	565	4,3
Ренальная остеодистрофия/остеопатия	513	3,9
Цереброваскулярная болезнь	505	3,9
Хронический гепатит вследствие инфицирования вирусом гепатита В	489	3,8
Инфаркт миокарда	461	3,5
Хронический панкреатит	409	3,1
Нарушение мозгового кровообращения с инсультом	408	3,1
Хронический калькулезный холецистит	399	3,1
Артериальная гипотензия	368	2,8
Травма (с расшифровкой)	336	2,6
Хронические обструктивные заболевания легких	331	2,5
Остеохондроз позвоночника	326	2,5
Другая патология печени и ЖКТ	299	2,3
Узловой или диффузный зоб	271	2,1
Сахарный диабет 2 типа с терапией инсулином	262	2,0
Сахарный диабет 2 типа с терапией только пероральными препаратами	252	1,9
Доброкачественные опухоли	249	1,9
Злокачественные опухоли (в анамнезе)	248	1,9
Хронический некалькулезный холецистит	248	1,9
Желудочно-кишечное кровотечение (в анамнезе)	228	1,8
Гипертрофическая кардиомиопатия	221	1,7
Артроз	205	1,6
Инфекция ЛОР-органов	202	1,6
Преходящие нарушения мозгового кровообращения	175	1,3
Сахарный диабет 1 типа	170	1,3
"Диабетическая стопа"	163	1,3
Поражение периферических сосудов	159	1,2
Инфекция мочевыводящих путей и половых органов (не 320 код)	153	1,2
Варикозная болезнь нижних конечностей	152	1,2
Аутоиммунный тиреоидит	136	1,0
Приобретенный порок сердца	133	1,0

увеличение доли пациентов с большими значениями ИК. В распределении больных по ИК были выражены региональные различия (рис. 41). Имелась определенная тенденция к более высокой доле пациентов с низким ИК в округах с меньшей обеспеченностью ГД, что может отражать стремление к обеспечению ГД в первую очередь соматически менее отягощенных пациентов при существующей нехватке диализных мест. В целом же можно констатировать существенные различия в составе пациентов и обеспеченности ГД в рамках одного федерального округа.

Значения ИК среди впервые начавших в 2013 г. лечение пациентов были в целом сопоставимы с таковыми у больных, лечившихся к концу года (рис. 40), хотя среди впервые начавших лечение диализом отмечается несколько более высокий процент пациентов с ИК 5 и более (27,3% по сравнению с 24,7% у длительно находящихся на ГД).

Таким образом, значительная часть больных на программном гемодиализе имеет вы-

раженную соматическую отягощенность, что требует пристального внимания. Связь между распределением больных по индексу коморбидности Чарльсон и обеспеченностью ГД в нашей стране отражает доступность ГД для больных с ТХПН при разной отягощенности сопутствующей соматической патологией. С другой стороны, высокая распространенность сопутствующих заболеваний, их характер (доминирование сердечно-сосудистых заболеваний) и важное прогностическое значение требуют организации системы и повышения уровня медицинской помощи на преддиализном этапе как со стороны нефролога, так и врача общей практики. Значительная соматическая отягощенность больных на диализе диктует также необходимость выделения их в отдельную группу при взаимодействии со страховыми компаниями.

Состав и характеристика тяжести «новых» гемодиализных больных

Возраст подавляющего большинства так называемых «новых» (впервые начавших лечение) гемодиализных больных не превышал 64 лет, причем 25,1% были моложе 45 лет, 50,1% находились в возрасте от 45 до 64 лет и только 24,9% были старше 65 лет (рис. 42). Следует отметить сохраняющуюся отчетливую тенденцию к увеличению среднего возраста «новых» больных (рис. 43), что отражает увеличение доступности гемодиализной помощи.

Различия возрастной структуры так называемых «новых» больных и получавших ГД на декабрь 2013 г. в целом были незначительными, однако среди впервые начавших лечение гемодиализом было существенно больше пациентов старше 65 лет и, соответственно, меньше пациентов молодого возраста (рис. 42).

Структура причин терминальной ХПН в группе больных, впервые начавших лечение ГД в 2013 г., отличалось от таковой у длительно находящихся на гемодиализе (табл. 13) в основном за счет увеличения удельного веса диабетического нефросклероза (19,1% по сравнению с 13,8%), гипертензивного нефросклероза (10,9% по сравнению с 7,2%) и существенно более низкого процента хронического гломерулонефрита (27,1% по сравнению с 37,8%). При анализе динамики соотношения этих причин за 2000-2013 гг. (рис. 44) обращает на себя внимание тенденция к дальнейшему росту удельного веса диабетического нефросклероза (по-прежнему занимает второе место в нозологической структуре больных, начинающих лечение ГД), а также продолжающееся увеличение доли гипертензивного нефрангиосклероза (вышедшего в 2013 г. на четвертое место в структуре причин развития ТХПН среди впервые начинающих лечение ГД).

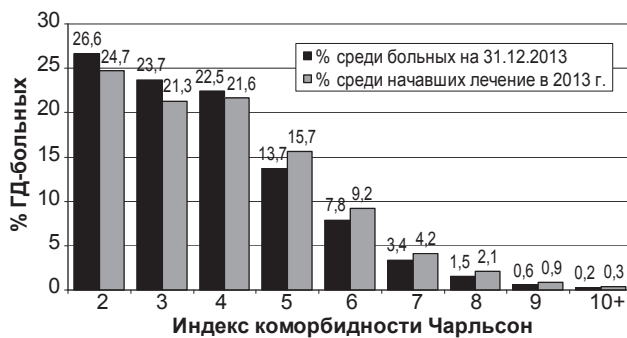


Рис. 40. Значения индекса коморбидности Чарльсон у больных, находящихся на программном гемодиализе на 31.12.2013 и среди впервые начавших лечение в 2013 г.

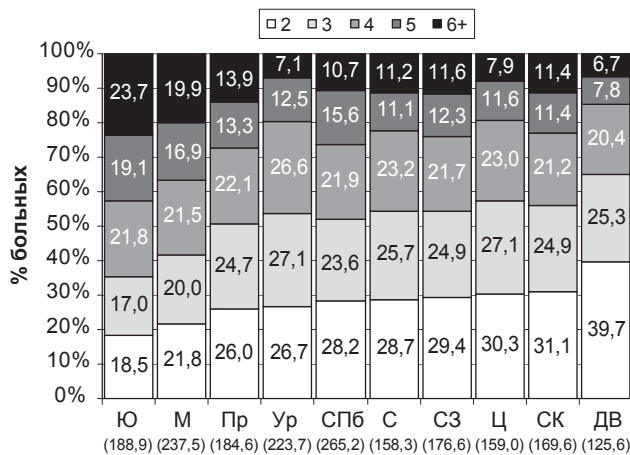


Рис. 41. Распределение ГД-больных в зависимости от индекса коморбидности Чарльсон в отдельных федеральных округах, Москве и Санкт-Петербурге (в скобках под столбцами указана обеспеченность региона гемодиализом в пересчете на ман. населения)

Таблица 13

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2013 г.

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ГД-больные		По возрастным группам* (%)			
	абсолют. кол-во	частота, %	≤ 18	19-44	45-64	≥ 65
Хронический гломерулонефрит	878	27,1	22,0	47,0	24,1	14,8
Диабетический нефросклероз	618	19,1	0,0	17,8	19,2	21,2
Пиелонефрит	383	11,8	6,0	7,0	10,8	18,7
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	352	10,9	4,0	2,5	11,2	18,4
Поликистоз почек	321	9,9	4,0	4,9	14,2	6,3
Другие поражения почек	169	5,2	12,0	3,0	5,2	6,9
Интерстициальный нефрит	153	4,7	0,0	4,4	4,9	5,1
Поражение почек при системных заболеваниях	152	4,7	10,0	4,5	5,0	3,8
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	87	2,7	4,0	2,5	2,7	2,7
Врожденные и наследственные поражения почек	72	2,2	38,0	4,5	0,9	0,5
Амилоидоз	56	1,7	0,0	1,8	1,8	1,5

* рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология

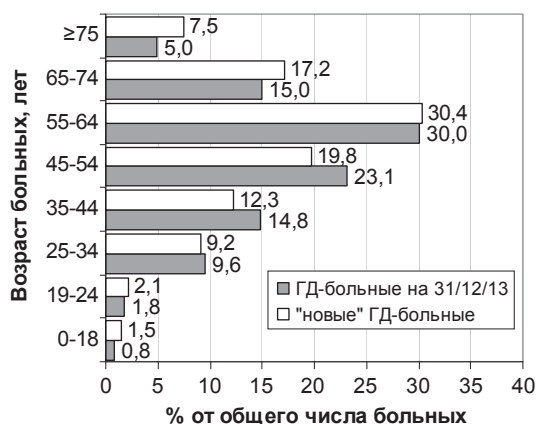


Рис. 42. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2013 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2013

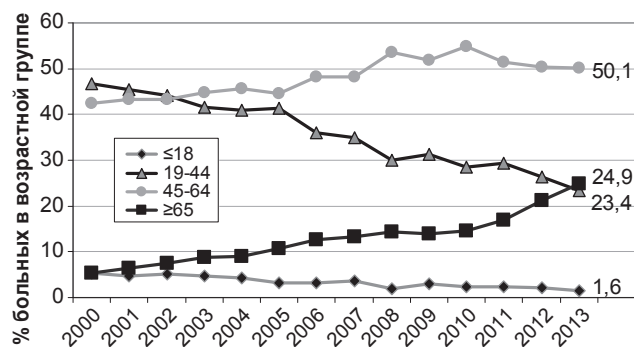


Рис. 43. Динамика возрастного состава больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2000-2013 гг.

Число больных, по которым были известны показатели тяжести состояния к началу лечения программным гемодиализом, несколько увеличилось по сравнению с предыдущими годами, и для разных показателей составило 34-36% от общего числа пациентов, впервые начавших ГД в 2016 г. (табл. 14). В связи с тем, что индивидуальные данные по больным к началу диализа известны только для трети всех начинающих диализ, положительные сдвиги в рассматриваемых ниже показателях следует трактовать со сдержанным оптимизмом, поскольку они могут быть обусловлены не истинным улучшением качества додиализной помощи и увеличением преимущества в работе отделений нефрологии и диализа, а вариабельностью, связанной с поступлением данных из наиболее хорошо работающих отделений. В то же время, тенденция к положительным изменениям в состоянии больных к началу диализа позволяет думать об их устойчивом характере, хотя по-прежнему значительная часть пациентов остается в «зоне риска» по перечисленным ниже клиническим и лабораторным показателям.

Среди пациентов старше 18 лет к началу лечения программным гемодиализом уровень креатинина в сыворотке крови у половины больных был выше 720 мкмоль/л, а у четверти превышал 950 мкмоль/л. Клиренс креатинина (рассчитан по формуле Cockcroft-Gault) при этом в 53,2% случаев был менее 10 мл/мин, а у 17,7% – превышал 15 мл/мин (рис. 45). В целом складывается впечатление несколько более высоких значений клиренса креатинина к началу диализа в 2013 г. по сравнению

Таблица 14

Число больных, по которым имелись данные о лабораторных и клинических показателях к началу ГД в 2000-2013 гг.

Показатель \ год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Клиренс креатинина	795	641	621	758	915	1013	1086	1028	1147	1445	1645	1554	1975	2293
Гемоглобин крови	511	739	635	822	954	1133	1183	1147	1249	1531	1788	1570	2068	2407
АД	514	752	617	822	957	1144	1185	1147	1247	1523	1789	1572	2080	2429
Альбумин крови	197	573	471	589	782	943	887	911	1072	1323	1551	1465	1896	2271
Число больных, принятых на ГД за год	1629	2092	2239	2469	2525	3090	3468	4210	4535	4717	4792	5297	6112	6713

с предыдущими годами, что может быть связано с продолжающимся увеличением доли пациентов с диабетической нефропатией и соматически ослабленных больных среди начинающих лечение, а также со вводом в строй новых отделений/центров диализа.

Значения клиренса креатинина к началу лечения, как и в предыдущие годы, были существенно выше у мужчин (рис. 46). В какой мере этот факт отражает сложившуюся в некоторых центрах практику ориентироваться на концентрацию креатинина плазмы как на основной критерий показаний к началу заместительной терапии, остается неясным. Следует лишь напомнить о необходимости следовать в вопросе о начале ЗПТ текущих рекомендаций [10].

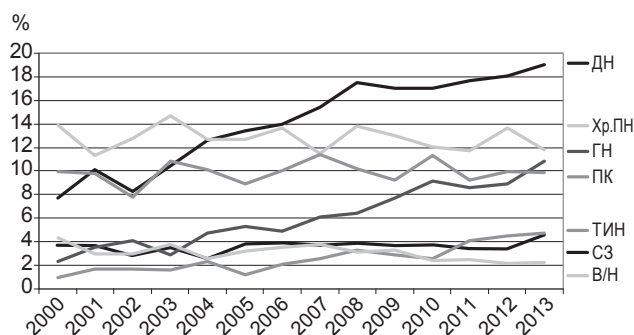


Рис. 44. Динамика за 2000-2013 гг. доли отдельных причин развития ТХПН у больных, впервые начавших лечение ГД

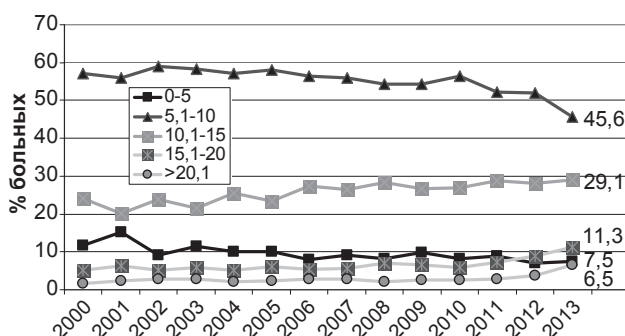


Рис. 45. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта-Гога, к началу лечения у больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2000-2013 гг. (данные по больным старше 18 лет)

Систолическое АД к началу диализа было ниже 140 мм рт.ст. лишь у 25,5% больных, при этом у 0,7% оно было менее 100 мм рт.ст., у 5,6 – в пределах от 100 до 119 мм рт.ст., и у 19,2% – в пределах 120-139 мм рт.ст. У 33,0% систолическое АД находилось в пределах 140-159 мм рт.ст., у 24,2% – в диапазоне 160-179 мм рт.ст., у 12,2% «новых» ГД-больных оно превышало 180 мм рт.ст., а в 5,0% было 200 и более мм рт.ст. (рис. 47). Диастолическое АД к началу диализа было нормальным (ниже 90 мм рт.ст.) только у 51,0% больных, при этом у 1,6% оно было менее 60 мм рт.ст., у 18,1% находилось в пределах 60-79 мм рт.ст., у 31,4% – в пределах 80-89 мм рт.ст. У 25,2% «новых» больных диастолическое АД составило 90-99 мм рт.ст., у 16,3% – 100-109 мм рт.ст. и у 7,5% – 110 и более мм рт.ст. (рис. 48). Можно говорить о сохранении отчетливой тенденции к уменьшению доли больных, имеющих к началу диализа крайне высокие цифры АД, и увеличению доли пациентов с нормальным или умеренно повышенным АД (особенно в отношении диастолического АД). Несмотря на эту положительную динамику, все еще три из каждых четырех больных к началу лечения диализом имеют артериальную гипертензию различной степени выраженности.

Выраженная гипоальбуминемия (ниже 30 г/л) выявлялась к началу лечения у 12,1% больных,

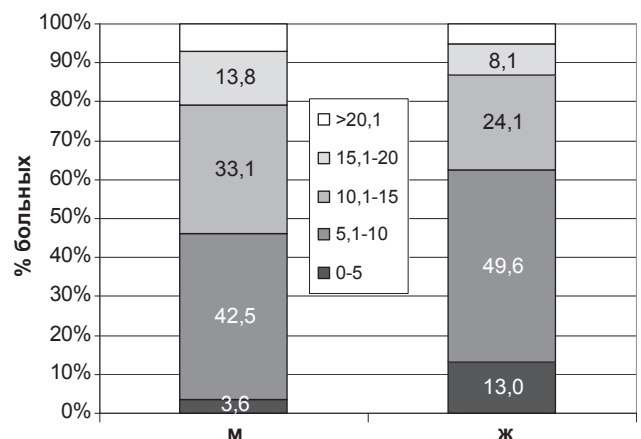
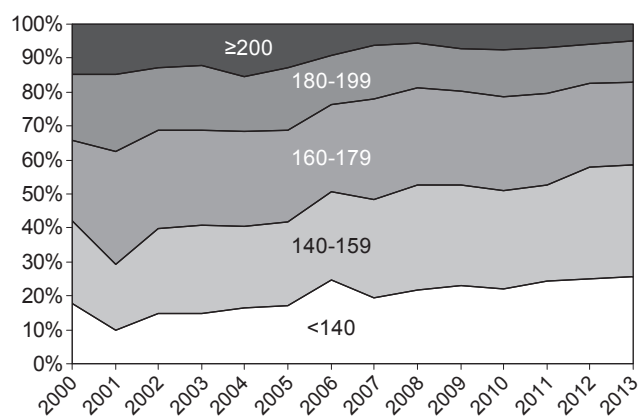
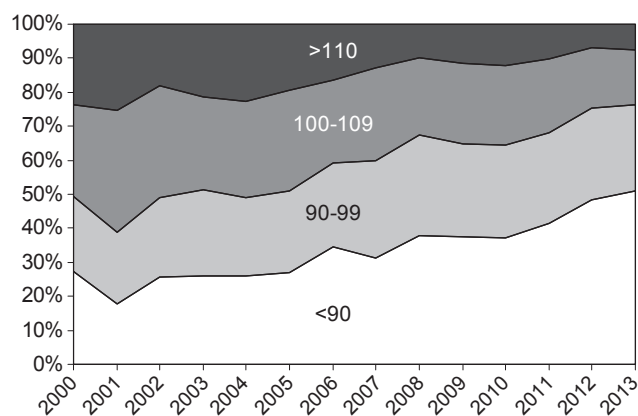


Рис. 46. Клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта-Гога, к началу лечения в зависимости от пола больных, впервые принятых на программный гемодиализ в 2013 г. (данные по пациентам старше 18 лет)



	< 140	140-159	160-179	180-199	≥ 200
2000	17,9	24,3	23,5	19,4	15,0
2001	9,7	19,4	33,4	22,7	14,8
2002	14,7	25,1	29,0	18,4	12,7
2003	14,7	26,0	28,0	19,1	12,2
2004	16,4	24,1	27,8	16,1	15,6
2005	17,1	24,8	26,8	18,5	12,8
2006	24,6	26,2	25,6	14,4	9,2
2007	19,5	28,7	29,7	15,9	6,2
2008	21,7	30,8	28,8	13,2	5,6
2009	23,1	29,5	27,7	12,4	7,3
2010	22,1	29,1	27,6	13,9	7,4
2011	24,4	28,2	26,8	13,6	6,9
2012	25,1	32,8	24,7	11,4	6,0
2013	25,5	33,0	24,2	12,2	5,0

Рис. 47. Систолическое артериальное давление к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000-2013 гг.



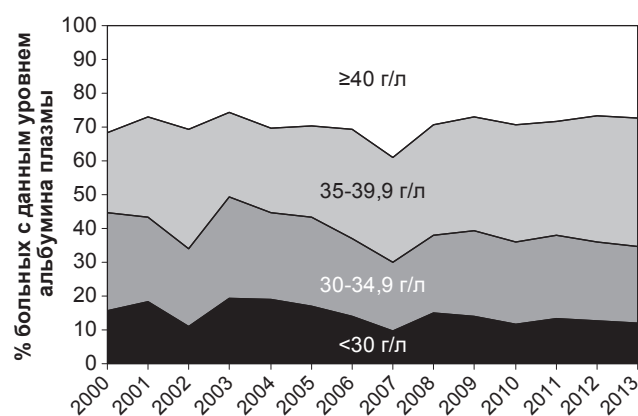
	< 90	90-99	100-109	≥ 110
2000	27,2	22,0	27,2	23,5
2001	17,7	21,3	35,6	25,4
2002	25,6	23,5	32,7	18,2
2003	26,0	25,3	27,1	21,5
2004	25,9	23,1	28,3	22,6
2005	26,9	24,0	29,8	19,3
2006	34,4	24,7	24,3	16,6
2007	31,4	28,4	27,4	12,7
2008	38,0	29,6	22,4	10,0
2009	37,4	27,6	23,4	11,6
2010	37,3	27,3	23,1	12,3
2011	41,4	26,6	21,9	10,1
2012	48,5	26,9	17,7	7,0
2013	51,0	25,2	16,3	7,5

Рис. 48. Диастолическое артериальное давление к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000-2013 гг.

у 22,6% содержание альбумина плазмы находилось в пределах 30-34,9 г/л, у 38,0% – 35-39,9 г/л и только у 27,3% превышало 40 г/л (рис. 49). Эти цифры незначительно отличаются от показателей 2008-2012 гг., и в целом за последние годы нельзя говорить о какой-либо определенной динамике уровня альбуминемии к началу диализа.

Несмотря на положительную динамику уровня гемоглобина к началу ГД, можно констатировать, что терапия анемии на додиализном этапе по-прежнему остается неудовлетворительной (рис. 50). К началу лечения ГД 71,5% больных имели содержание гемоглобина ниже 100 г/л. Тяжелейшая анемия с уровнем гемоглобина ниже 60 г/л выявлялась у 5,2% больных, а у 28,3% он находился в пределах 60-79 г/л, у 38,1% – в пределах 80-99 г/л. Всего у 23,1% больных показатели гемоглобина находились в пределах 100-120 г/л, и еще 5,4% имели гемоглобин 120 г/л и более. Эти данные отражают крайнюю ограниченность или неадекватность лечения эритропоэтином и препаратами железа больных на додиализной стадии ХПН. Несмотря на некоторое снижение доли пациентов с крайне тяжелой анемией по сравнению с данными предыдущих лет, лечение анемии на додиализном этапе по-прежнему оставляет желать лучшего.

Полученные нами данные еще раз высвечивают две все еще далекие от решения и во многом взаи-



	< 30	30-34,9	35-39,9	≥ 40
2000	15,7	28,9	23,9	31,5
2001	18,4	25,0	29,6	27,0
2002	11,0	22,9	35,5	30,6
2003	19,4	30,0	25,1	25,5
2004	18,9	25,8	25,1	30,2
2005	17,0	26,4	26,9	29,7
2006	13,9	23,2	32,4	30,6
2007	9,7	20,2	31,1	39,1
2008	15,1	22,8	32,6	29,5
2009	14,1	25,1	33,9	26,9
2010	11,7	24,2	34,8	29,4
2011	13,4	24,6	33,6	28,5
2012	12,8	23,3	37,2	26,7
2013	12,1	22,6	38,0	27,3

Рис. 49. Уровень альбумина к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000-2013 гг.

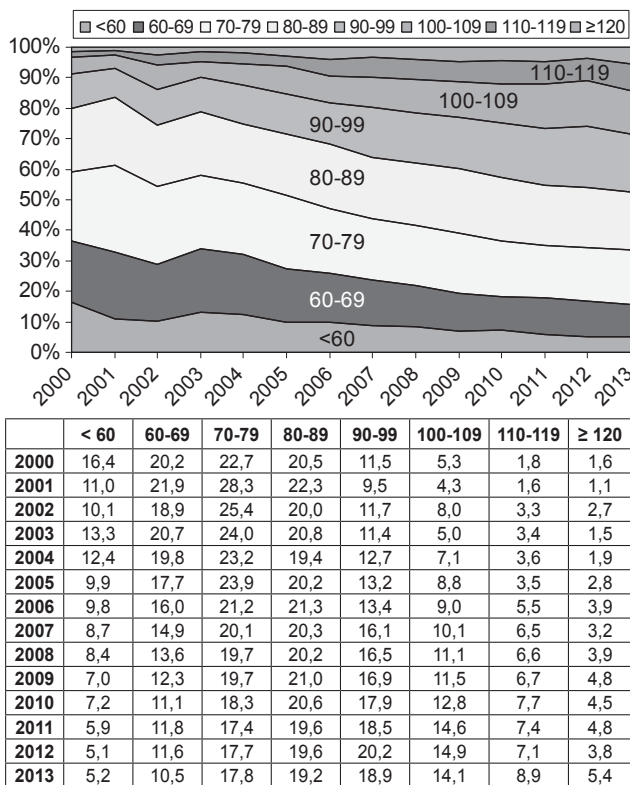


Рис. 50. Содержание гемоглобина к началу диализа у больных, впервые принятых на лечение программным гемодиализом в 2000-2013 гг.

мосвязанные проблемы оказания нефрологической помощи в Российской Федерации.

Первая состоит в сохраняющемся существенном отставании обеспеченности ЗПТ от реальной потребности в ней, что приводит к позднему началу диализа. И это вновь ставит вопрос о создании Федеральной и/или региональных программ поддержки ЗПТ, предусматривающих гармоничное комплексное развитие и трансплантации почки, и гемодиализа, и перитонеального диализа.

Вторая проблема состоит в отсутствии у многих больных на преддиализном этапе должного нефрологического мониторинга, вследствие чего значительная часть больных впервые появляется в поле зрения нефролога уже с выраженной и тяжелой уремией. Решение этой проблемы диктует необходимость целенаправленного скрининга на выявление ХПБ среди групп пациентов с общетерапевтической патологией, имеющих высокий риск развития ХПН. Программы раннего выявления хронической болезни почек должны также сопровождаться внедрением на уровне первичного звена комплексных программ нефропротекции, а также системы своевременного направления определенных категорий пациентов к нефрологу (среди таких показаний – скорость клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин, высокая протеинурия, факторы быстрого прогрессирования ХБП). В свою очередь, нефро-

логическое наблюдение на преддиализной стадии должно быть обеспечено как лабораторно, так и медикаментозно всем необходимым для диагностики и адекватной коррекции таких важнейших осложнений ХПН как анемия, нарушения минерального метаболизма, метаболический ацидоз. Решение же этого вопроса, в первую очередь, напрямую зависит от совершенствования организации нефрологической службы и пристального внимания к подготовке врачей-нефрологов.

Таким образом, представленные данные позволяют говорить о преобладании среди начинающих диализ пациентов с далеко зашедшей уремией, что по-прежнему может отражать связь с сохраняющимся дефицитом диализных мест, а также поздней диагностикой ТХПН. Как следствие, к началу лечения 76,5% пациентов имеют артериальную гипертензию и 34,7% – гипоальбуминемию. Вследствие отсутствия или крайнего ограничения адекватной диагностики запасов железа, применения препаратов железа и/или эритропоэтина на додиализной стадии ХПН подавляющее большинство больных (71,5%) имеют тяжелую анемию, причем почти каждый шестой пациент (15,6%) начинает лечение при уровне гемоглобина ниже 70 г/л. Несмотря на некоторое улучшение клинических показателей к началу лечения диализом по сравнению с предыдущими годами, у большинства больных они остаются крайне неудовлетворительными. Безусловно, столь выраженные проявления далеко зашедшей уремии не могут не сказываться отрицательно как на эффективности диализного лечения, так и на связанных с ним затратах.

Динамика состояния больных в ходе лечения программным гемодиализом

Наряду с данными о лабораторных и клинических показателях к началу лечения и на конец года, значительный интерес представляет их динамика в течение первого года лечения гемодиализом. В регистр были представлены данные о 2004 больных, у которых были известны параметры как к началу диализа, так и к декабрю 2013 года (медиана длительности лечения 6,0 мес, интерквартильный размах 2,9-8,9 месяца). Вполне ожидаемо, что при анализе этих данных отчетливо прослеживается явная положительная динамика всех имеющихся показателей за время лечения диализом.

Если к началу диализа медиана систолического АД составляла 150 мм рт.ст., а интерквартильный размах 140-170 мм рт.ст., то к декабрю 2013 года эти показатели составляли 140 и 130-150 мм рт.ст. соответственно (рис. 51). Медиана диастолического АД к началу диализа составляла 87 мм рт.ст. (интерквартильный размах 80-95 мм рт.ст.), а к декабрю 2013 г.

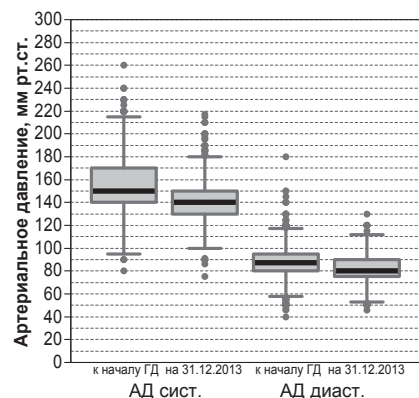


Рис. 51. Динамика артериального давления у больных с известным АД как к началу диализа, так и к декабрю 2013 года (данные по 1917 пациентам, пояснения см. в тексте)

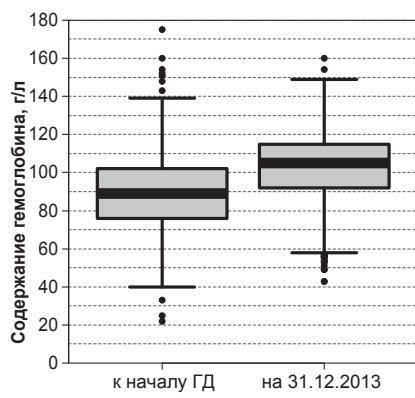


Рис. 52. Динамика уровня гемоглобина у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2013 года (данные по 1908 пациентам, пояснения см. в тексте)

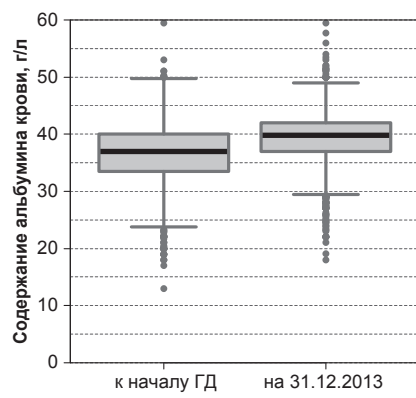


Рис. 53. Динамика уровня альбумина (в г/л) у больных с данными как к началу диализа, так и к декабрю 2013 года (данные по 1796 пациентам, пояснения см. в тексте)

она была равна 80 (интерквартильный размах 75-90 мм рт.ст.).

Следует также отметить рост уровня гемоглобина (рис. 52): к началу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 89 и 76-102 г/л, а к декабрю 2013 года – 105 и 92-115 г/л соответственно.

При рассмотрении уровня альбумина также отмечается положительная динамика (рис. 53): к началу лечения гемодиализом медиана и интерквартильный размах составляли 37,0 и 33,5-40,0 г/л, а к декабрю 2013 года – 39,9 и 37,0-42,0 г/л соответственно¹.

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

Однако наибольший интерес представляет не столько изменение того или иного показателя в течение 2013 г., сколько временной тренд за все время работы Регистра. Имеющиеся в Регистре данные позволяют оценить динамику вышеописанных показателей за период 2000-2013 гг. Эти сведения позволяют понять, насколько изменилась за этот период тактика лечения пациентов, впервые начинающих программный гемодиализ.

При рассмотрении уровня артериального давления видно, что после весьма продолжительного периода без явной динамики (в отдельные годы наблюда-

лись колебания доли больных с нормальным АД), за период 2010-2013 гг. наконец-то проявляется положительная тенденция к увеличению доли пациентов с нормальным АД: причем в первую очередь это относится к диастолическому, и в меньшей мере – к систолическому АД. В 2012-2013 г. доля пациентов с систолическим АД ниже 140 мм рт.ст. к началу лечения программным гемодиализом составила около 24%, тогда как к декабрю того же года – почти 39%, то есть разница в долях нормотоников составила 15% (рис. 54). Следует отметить, что схожую по выраженности динамику можно было видеть и в 2006 г., и в другие периоды, однако характер сохраняющейся от года к году тенденции эта динамика приобрела только в последние 4 года. Однако для окончательного суждения о том, насколько такая тенденция к уменьшению доли гипертоников связана с изменением тактики лечения и оптимизацией достижения сухого веса в раннем диализном периоде, необходим более глубокий анализ, выходящий за рамки данного отчета.

При рассмотрении динамики доли пациентов с целевым показателем диастолического давления

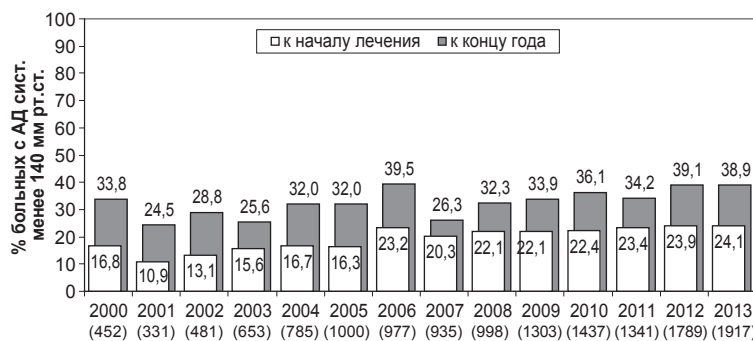


Рис. 54. Динамика уровня систолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000-2013 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

¹ Как было указано выше, при интерпретации уровня альбумина плазмы крови возникают известные затруднения из-за разных методов определения, а также в связи с тем, что некоторые отделения возможно приводят в своих отчетах показатели процентного содержания альбумина от общего белка плазмы, но не абсолютные значения уровня альбумина, оцениваемые в граммах на литр.

(ниже 90 мм рт.ст.) можно отметить однозначное увеличение доли пациентов с нормальным диастолическим АД к началу лечения в 2012-2013 гг. по сравнению с предыдущим периодом (рис. 55). Так, среди впервые начавших гемодиализ эта доля доходила в 2012-2013 г. до 51%, а к концу года – до 71%, что почти на 10% больше результатов предыдущих лет. Однако абсолютные значения в разнице между долей имеющих нормальное диастолическое АД к концу первого года лечения и к началу диализа практически не изменились по сравнению с предыдущими годами, и эта разница составляла порядка 20%. Таким образом, можно сделать вывод, что в основном увеличение доли имеющих нормальное диастолическое АД было связано с изменением тактики ведения больных на додиализном этапе (рис. 48). В целом же следует констатировать по-прежнему неудовлетворительные результаты терапии артериальной гипертензии как на додиализном этапе, так и в ранний период диализа. Принимая во внимание поступившие из отделений сведения о «целевом» уровне АД (см. раздел «Применение антигипертензивной терапии у больных на диализе»), подчас недопустимо высоким, можно с уверенностью утверждать, что вопросу коррекции артериальной гипертензии на диализе и лежащей в ее основе гиперволемии во многих отделениях уделяется крайне мало внимания.

В отношении уровня гемоглобина можно говорить о сохраняющейся тенденции к уменьшению доли больных с уровнем гемоглобина ниже 100 г/л к началу лечения гемодиализом, тогда как доля таких пациентов к декабрю текущего года на протяжении последних пяти лет остается практически неизменной (рис. 56). Хотя эти показатели и выше, чем в 2000-2008 гг., в целом ситуация с терапией анемии как на додиализном этапе, так и на программном гемодиализе остается далекой от идеала. При анализе доли больных с уровнем альбумина 35 г/л и выше (рис. 57) за последние пять лет можно отметить определенные положительные тенденции, однако для окончательного суждения об этих тенденциях требуется дальнейшее наблюдение.

Безусловно, после начала лечения программным гемодиализом отмечается явная положительная динамика уровней артериального давления, гемоглобина и альбумина. Анализ этой динамики за последние пять лет в отноше-

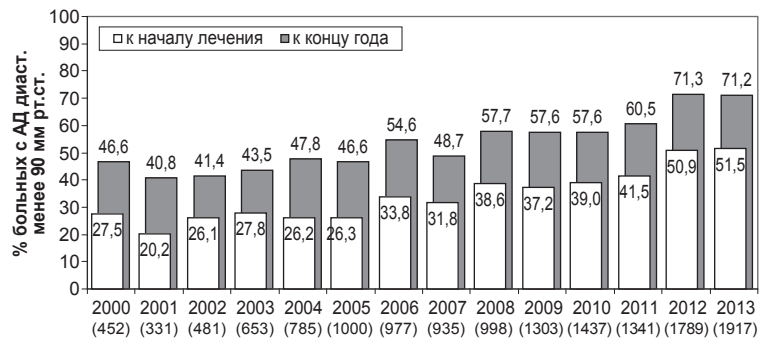


Рис. 55. Динамика уровня диастолического АД у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000-2013 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

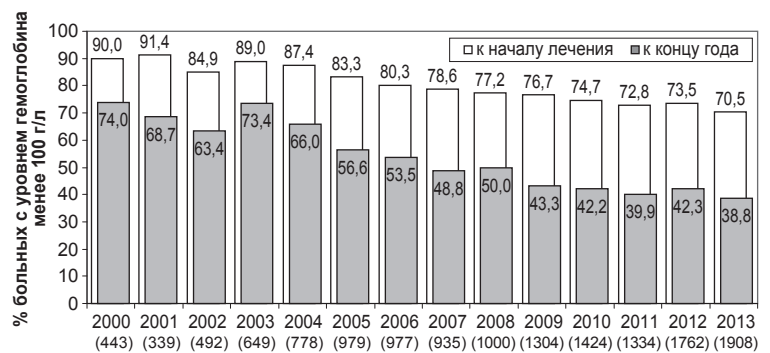


Рис. 56. Динамика уровня гемоглобина у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом (данные за 2000-2013 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)



Рис. 57. Динамика уровня альбумина у пациентов, впервые начавших лечение программным гемодиализом, (данные за 2000-2013 гг., количество больных обозначено в скобках под годом)

нии артериальной гипертензии и выраженной анемии позволяет предполагать, что последняя в первую очередь обусловлена некоторым улучшением достижения целевых показателей на додиализном этапе лечения. При этом разница в доле больных, имеющих целевые значения к началу и к концу первого года лечения, практически не изменилась. Это позволяет думать об отсутствии существенных сдвигов в подходах к ведению больных в ранние сроки диализа.

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

	суммарный показатель за 2004-2008 гг.	2009		2010		2011		2012		2013		суммарный показатель за 2009-2013 гг.
		95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ		
Возраст*	0-18	5,8	4,1-7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0
	19-44	5,0	4,7-5,4	4,5	3,8-5,2	4,3	3,5-5,0	3,9	3,3-4,5	4,4	3,8-5,1	4,3
	45-64	7,4	7,0-7,8	7,2	6,4-7,9	7,0	6,4-7,7	7,5	6,8-8,3	6,1	5,5-6,6	6,9
	≥ 65	12,3	11,2-13,5	11,6	9,5-13,7	15,8	13,7-18,0	11,3	9,4-13,2	11,4	10,0-12,9	15,6
Пол**	м	7,7	7,3-8,1	7,8	7,0-8,6	7,3	6,6-7,9	7,5	6,7-8,3	6,1	5,6-6,7	8,1
	ж	6,4	6,0-6,7	6,5	5,7-7,3	6,4	5,7-7,0	6,5	5,7-7,2	6,2	5,6-6,8	7,0
Первичное заболевание***	Хр.ГН	5,5	5,2-5,9	5,3	4,6-5,9	4,9	4,3-5,5	5,3	4,6-6,0	4,3	3,7-4,8	5,3
	Хр.ЛН и ТИН	8,0	7,2-8,8	7,0	5,6-8,4	8,7	7,2-10,1	7,8	6,3-9,3	5,8	4,8-6,8	8,2
	ПК	4,9	4,2-5,6	4,9	3,6-6,3	4,6	3,5-5,7	4,8	3,5-6,0	4,4	3,4-5,4	4,7
	ЛН	13,8	12,4-15,3	11,4	9,3-13,5	12,3	10,4-14,2	12,0	10,0-14,0	10,1	8,6-11,5	12,8
	В/Н	3,3	2,4-4,3	4,7	2,4-7,0	-	-	-	-	-	-	3,8
	Др	11,1	10,1-12,2	10,6	8,6-12,5	13,0	11,2-14,9	9,6	8,0-11,3	9,3	8,0-10,6	11,2
Все	7,1	6,8-7,4	7,1	6,6-7,7	7,4	6,9-7,9	7,1	6,6-7,7	6,3	5,9-6,7	7,9	7,2

* рассчитано только для больных с известным возрастом «-» показатель не рассчитан, т.к. число смертей менее 30

** рассчитано только для больных с известным полом 95% ДИ – 95% доверительный интервал

В целом у значительной части пациентов ключевые лабораторные и клинические показатели после начала диализа продолжают оставаться ниже целевых значений, что свидетельствует о сохраняющейся недостаточной терапии упомянутых синдромов. Особую обеспокоенность вызывает недостаточное внимание к коррекции гиперволемии, которая, как обсуждалось выше, у значительной части пациентов на диализе является ведущим фактором в развитии и усугублении артериальной гипертензии и гипертрофии миокарда левого желудочка.

Летальность и выживаемость больных на программном гемодиализе

Сведения о летальности были доступны по 293 отделениям (76,3%). Средний показатель годичной летальности в 2013 г. составил 6,8% (8,4% в 2011 г., 8,0% в 2009 г., 8,3% в 2007 г., 7,8% в 2005 г., 8,4% в 2003 г., 9,1% в 2002 г., 11,2% в 2001 г., 10,1% в 2000 г., 13% в 1999 г.). Его величина в разных отделениях варьировала в широком диапазоне – от 0-2% до 27,8%.

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. При анализе уровня смертности мы использовали не процент умерших больных, а показатель летальности на 100 пациенто-лет².

Данные о годичной летальности больных, находившихся на лечении программным гемодиализом в 2004-2013 гг., представлены в табл. 15.

Вариабельность показателей годичной летальности за 2004-2013 гг. внутри отдельной группы пациентов может быть обусловлена несколькими причинами. Во-первых, изменением тактики лечения части пациентов отдельной возрастной или нозологической группы, ибо при общем улучшении качества лечения показатели летальности будут снижаться во всех возрастных, нозологических и гендерных группах пациентов. Во-вторых, изменениями возрастной и нозологической структуры больных на протяжении последних лет. При расчете общей летальности или

² Пояснения методики расчета и интерпретации показателя летальности на 100 пациенто-лет см. на <http://boris.bikbov.ru/?p=48>

Таблица 16

Число пациентов, по которым рассчитана выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (с первого дня ЗПТ на 90 день и 1-5 годы лечения)

		1 день	90 дней	1 год	2 года	3 года	4 года
Возраст	0-18	327	237	137	72	37	14
	19-44	4862	4321	3100	1836	998	447
	45-64	8706	7626	5581	3368	1813	814
	≥ 65	2937	2394	1563	819	411	182
Пол	м	9295	8122	5744	3276	1723	741
	ж	7606	6529	4678	2825	1531	709
Первичное заболевание	Хр.ГН	5249	4650	3386	1997	1119	497
	Хр.ПН и ТИН	2737	2375	1717	1014	521	251
	ПК	1647	1492	1142	760	422	193
	ДН	2831	2437	1678	944	490	222
	В/Н	444	385	261	162	86	35
	Гиперт.НС	1390	1174	789	462	253	102
	Сист.забол.	611	498	325	180	94	38
	Др	2467	1964	1280	632	289	124
Все		17376	14975	10578	6151	3274	1462

летальности в отдельных возрастных группах на итоговый показатель будет влиять доля пожилых пациентов и больных с васкулопатиями, имеющих более серьезный прогноз. В-третьих, учитывая относительно небольшую численность групп пациентов, эти колебания могут быть обусловлены случайными изменениями. Для того, чтобы свести к минимуму влияние этого фактора, мы также рассчитали суммарную летальность за пятилетний период 2009-2013 гг. (которая рассчитана на основании 4279 летальных исходов, зафиксированных за 59724 пациенто-лет наблюдения), показатели которой и приведены далее в тексте. В целях оптимизации печатной версии отчета мы также приводим суммарные показатели летальности за 2004-2008 гг. (которая рассчитана на основании 2597 летальных исходов, зафиксированных за 36670 пациенто-лет наблюдения), что позволяет также сравнить летальность за пятилетние периоды.

Летальность среди детей составила³ 7,0 на 100 пациенто-лет, и этот показатель практически не изменился, тогда как для большинства других групп можно отметить отчетливую тенденцию снижения летальности по сравнению с периодом 2004-2008 гг. (табл. 15). Летальность была минимальной – 4,3 на 100 пациенто-лет среди пациентов 19-44 лет. Она составила 6,9 на 100 пациенто-лет в возрастной группе 45-64 года и достигала 13,4 на 100 пациенто-лет среди пожилых пациентов. Летальность была несколько выше у мужчин по сравнению с женщинами – 7,3 и 6,5 на 100 пациенто-лет, соответственно. Среди больных с диабетическим нефросклерозом показате-

ли годичной летальности достигали 11,7 на 100 пациенто-лет, при гипертензивном нефросклерозе – 10,4 на 100 пациенто-лет, при системных заболеваниях – 10,8 на 100 пациенто-лет, при амилоидозе – 18,0 на 100 пациенто-лет. При хроническом гломерулонефрите и поликистозе почек летальность колебалась в пределах 4,7-5,0 на 100 пациенто-лет. В группе пациентов с диагнозом «хронический пиелонефрит» и «тубулоинтерстициальный нефрит» летальность достигала 7,9 на 100 пациенто-лет, что может отражать гипердиагностику этих заболеваний и существенную долю других болезней почек, скрытых за этим диагнозом.

В 2013 г. доля смертей от кардиоваскулярной патологии составляла 44,4%, от инфекционных осложнений – 8,7%, от злокачественных новообразований – 6,2%, вследствие отказа от лечения и суицида – 2,2%. Причины 28,0% смертей были неизвестны, а 10,5% смертей были обусловлены другими причинами.

Для увеличения точности расчетов, в первую очередь, в отдельных возрастных группах, мы объединили данные о причинах смерти за пятилетний период 2009-2013 гг., анализ которого приведен ниже.

В структуре летальности больных, находящихся на лечении ГД, преобладала кардиоваскулярная патология (47,7% всех летальных исходов). Далее следовали инфекционные осложнения (8,1%), злокачественные новообразования (5,4%), желудочно-кишечное кровотечение (3,1%), отказ от лечения или суицида (2,0%), уремия как следствие позднего начала ЗПТ или неадекватного диализа (0,8%). Другие причины, каждая из которых составляла менее одного процента в структуре летальности, обуславливали 13,9% всех смертей. Причина 23,0% смертей оставалась неизвестной.

³ Здесь и далее по тексту приведены средние значения летальности за 2009-2013 гг.

Таблица 17
Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (с первого дня ЗПТ на 90 день и 1-5 годы лечения)

	90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя		
	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	
Возраст*	0-18	95,2	92,8-97,7	92,0	88,7-95,4	90,4	86,6-94,5	90,4	86,6-94,5	84,9	76,9-93,7	84,9	76,9-93,7
	19-44	97,6	97,2-98,1	93,6	92,9-94,4	89,1	88,0-90,2	86,4	85,1-87,8	82,6	80,8-84,4	77,7	74,4-81,3
	45-64	96,0	95,6-96,4	91,0	90,4-91,7	85,5	84,7-86,4	80,4	79,3-81,6	75,5	74,0-77,1	71,0	68,3-73,8
	≥ 65	91,2	90,1-92,2	82,5	81,0-84,0	72,6	70,6-74,6	64,3	61,8-67,0	57,2	54,1-60,6	53,0	49,0-57,4
Пол**	м	96,2	95,8-96,6	91,2	90,5-91,8	84,9	84,1-85,9	79,9	78,8-81,1	74,6	73,1-76,2	69,9	67,4-72,6
	ж	95,3	94,8-95,7	90,3	89,5-91,0	85,2	84,2-86,1	80,5	79,3-81,8	75,8	74,2-77,4	71,6	68,8-74,6
Первичное заболевание***	Хр.ГН	97,3	96,9-97,8	93,9	93,2-94,6	89,9	88,9-90,9	86,5	85,2-87,8	82,6	80,9-84,4	79,5	76,7-82,4
	Хр.ГН и ТИН	95,4	94,6-96,2	90,5	89,3-91,6	84,4	82,8-86,0	78,7	76,5-80,9	73,8	71,0-76,7	70,3	66,1-74,8
	ПК	98,0	97,3-98,6	95,8	94,7-96,8	92,7	91,3-94,2	89,5	87,5-91,5	85,3	82,5-88,2	80,3	75,2-85,8
	ДН	94,9	94,1-95,7	86,3	84,9-87,7	76,9	75,0-78,8	69,2	66,8-71,6	62,9	60,0-66,0	51,4	43,5-60,7
	В/Н	98,1	96,8-99,4	96,3	94,4-98,3	93,5	90,6-96,5	91,4	87,8-95,2	85,2	78,5-92,5	80,2	69,4-92,6
	Гиперт.НС	94,2	92,9-95,4	87,3	85,4-89,2	78,7	76,1-81,4	73,7	70,6-76,9	68,6	64,8-72,6	64,3	58,8-70,3
Сист.забол.	91,3	89,1-93,6	83,8	80,7-87,0	76,9	72,8-81,1	71,9	67,1-77,1	64,9	58,4-72,1	62,4	54,8-71,1	
	90,9	89,7-92,0	82,2	80,5-83,8	75,6	73,5-77,7	69,8	67,2-72,6	63,7	60,1-67,5	63,0	59,3-67,0	
Все	95,3	95,0-95,7	89,9	89,4-90,3	84,0	83,3-84,7	79,1	78,3-80,0	74,2	73,1-75,3	69,7	67,8-71,6	

* рассчитано только для больных с известным возрастом ** рассчитано только для больных с известным полом *** рассчитано только для больных с известным диагнозом
«<» показатель не рассчитан, т.к. число больных менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

В структуре кардиоваскулярной летальности доминировали сердечная недостаточность, нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, внезапная смерть и тромбоз эмболия легочной артерии (13,0%, 11,8%, 5,0%, 3,8% и 1,9% всех летальных исходов соответственно), а в структуре инфекционной – септицемия (4,3% всех летальных исходов).

Анализ летальности в отдельных возрастных группах (проведен по 40 смертям среди детей, 784 пациента 19-44 лет, 2222 пациентов 45-64 лет и 1092 пациентов 65 и более лет) показал, что кардиоваскулярная патология является ведущей причиной смерти во всех возрастных группах (рис. 58). Смерть вследствие инфекционных осложнений находилась на втором месте, и ее удельный вес среди больных 19-44 лет составил 13,1%, тогда как среди старших возрастных групп – 4,9-7,9%. Процент смертей от злокачественных новообразований увеличивался с возрастом с 2,4 до 7,1%. Доля летальных исходов вследствие отказа пациента от лечения была практически одинаковой во всех возрастных группах (1,8-2,8%).

Имеющиеся данные позволяют также оценить выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом. Выживаемость всех больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (5-летняя выживаемость 70,3% – 95% ДИ 69,4-71,3) практически не отличалась от выживаемости пациентов, начавших лечение в 2004-2008 гг. (5-летняя выживаемость 69,7% – 95% ДИ 67,8-71,6), различия статистически незначимы (p=0,80).

Далее мы приводим показатели выживаемости пациентов, принятых на лечение в 2009-2013 гг., а в ряде специально оговоренных случаев они сопоставляются с выживаемостью начавших лечение в предшествующий пятилетний период 2004-2008 гг. В табл. 17 приведены данные о выживаемости больных, начиная с первого дня лечения (число больных указано в табл. 16). В табл. 18 приведены данные о выживаемости начиная с 91 дня лечения. Эта методика расчета, с одной стороны, позволяет исключить влияние смертности, связанной непосредственно с осложнениями преддиализной уремии, а с другой стороны делает возможным сравнение показателей выживаемости с международными данными.

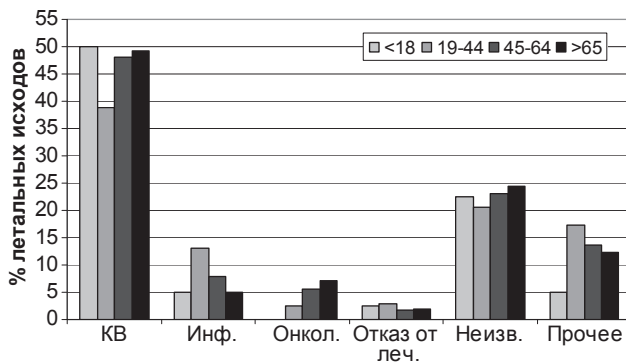


Рис. 58. Структура причин летальности в зависимости от возраста больных (данные о 4138 причинах смерти больных в 2009-2013 гг.).

Причины смерти: КВ – кардиоваскулярные, Инф. – инфекционные, Онкол. – злокачественные новообразования, Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид, Неизв. – причина неизвестна

В результате (табл. 17) подтвердилась показанная ранее связь выживаемости с возрастом (рис. 59) и основным заболеванием почек (рис. 60), но не с полом пациента (рис. 61).

Максимальные темпы снижения выживаемости отмечались для всех групп пациентов в первые три месяца лечения гемодиализом. Так, среди всех начавших ГД больных снижение выживаемости за первые три месяца лечения составило 5,4%, тогда как за весь пятилетний срок – 30,3%. Таким образом, снижение выживаемости в первые три месяца (т.е. за 5% времени от 60 месяцев) обусловило почти 18% снижения выживаемости за весь период наблюдения. Столь существенное снижение выживаемости в первые три месяца лечения может быть обусловлено поздним выявлением ТХПН и как следствие этого – поздним началом диализа и смертью от уремии. В этой связи следует еще раз подчеркнуть необходимость развития программ раннего выявления хронической болезни почек в группах повышенного риска, которые позволяют, наряду с другими преимуществами, своевременно выявлять пациентов, требующих начала лечения диализом, что существенно снижает раннюю и общую летальность.

Общая выживаемость на программном гемодиализе и перитонеальном диализе (рис. 62), хотя на графике и отмечается некоторое расхождение кривых, статистически значимо не различается на протяжении всего пятилетнего периода наблюдения.

В сравнении с Европейскими данными [8] 2-летняя выживаемость в России при расчете с первого дня ГД была на 2,5% ниже среди пациентов 19-44 лет, и почти на 6% выше для пациентов 45-64 лет и старше 65 лет, и более чем на 9% выше для больных сахарным диабетом (рис. 63). При расчете с 91 дня лечения отмечалась такая же закономерность (рис. 64). Выживаемость пациентов в России была выше чем в США [13] во всех группах больных за исключе-

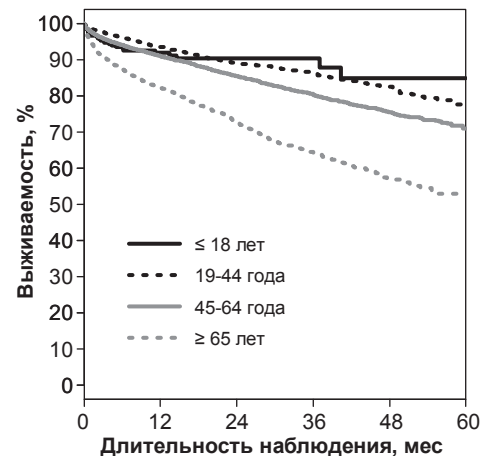


Рис. 59. Выживаемость в зависимости от возраста среди больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

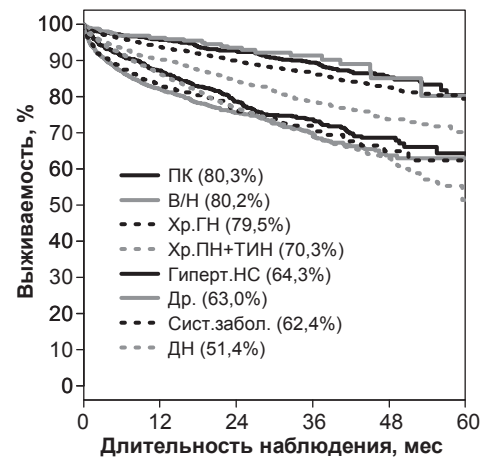


Рис. 60. Выживаемость в зависимости от заболевания почек, приведшего к развитию ХПН, среди больных, начавших лечение гемодиализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ПК – поликистоз, Хр. ГН – хронический гломерулонефрит, ДН – диабетический нефросклероз, Гиперт.НС – гипертензивный нефроангиосклероз, Сист.забол. – системные заболевания

нием детей, что можно связать с крайне высокими долями пациентов в США, у которых длительность диализной процедуры составляет менее четырех часов и у которых используется временный сосудистый доступ или сосудистый протез. Следует отметить, что лучшая выживаемость больных с диабетической нефропатией в России может быть связана с большой долей пациентов с сахарным диабетом 1 типа в российской популяции, тогда как для других стран характерно более значительное превалирование больных сахарным диабетом 2 типа (то есть относящихся к более старшей возрастной группе и имеющих больше сопутствующей патологии). Выживаемость детей в России оказалась почти на 3% ниже, чем в Европе при расчете с первого дня лечения, но не при расчете

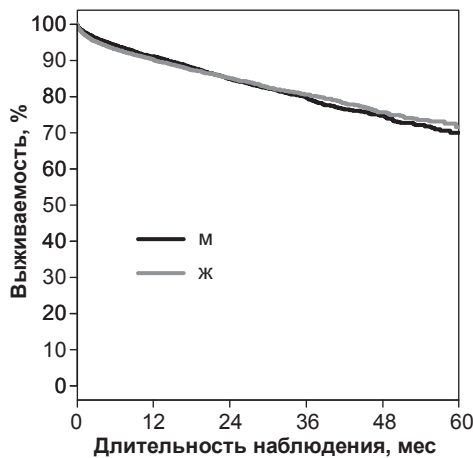


Рис. 61. Выживаемость в зависимости от пола больных, начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

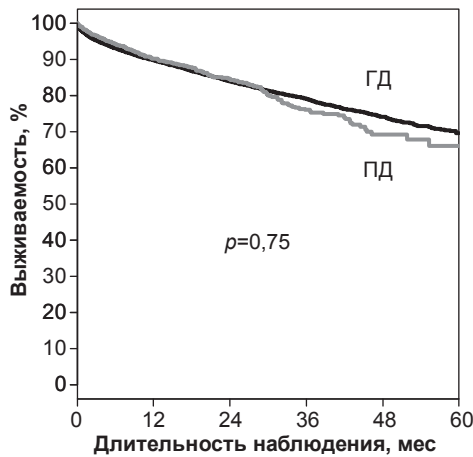


Рис. 62. Выживаемость больных на диализе (ПД – перитонеальный диализ, ГД – гемодиализ). Анализ выживаемости для ГД и ПД проведен в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня диализа среди начавших лечение в 2009-2013 гг.)

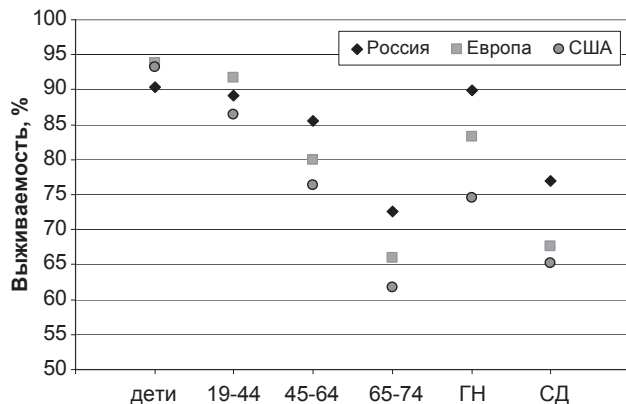


Рис. 63. Показатели двухлетней выживаемости больных на программном гемодиализе (с первого дня лечения) в России, Европе и США (данные по Европе приведены как суммарный показатель для гемо- и перитонеального диализа).

Отдельно приведены данные для разных возрастных групп (в Европе и США для группы детей возраст составляет 0-19 лет, в России – 0-18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД)

с 91 дня лечения, что может быть следствием более тяжелого состояния детей к началу лечения по сравнению с больными в Европе.

Вопросы дальнейшего совершенствования диализной помощи в нашей стране требуют повышенного внимания к двум аспектам лечения. Первый из них – это своевременная диагностика ХБП, организация системы наблюдения нефрологом на преддиализном этапе и повсеместная ликвидация дефицита диализных мест. Второй аспект – обеспечение адекватного диализа, своевременной и полноценной диагностики осложнений ТХПН и их современной терапии. В этой связи также необходимо внимание к возможности консультации диетологом, психологом и врачами других смежных специальностей.

Инфицированность вирусами гепатитов В и С

Данные об инфицированности вирусами гепатита за 2013 г. были представлены 166 отделениями (43,2% от общего количества отделений), в которых суммарно лечилось 74,2% от всех ГД-пациентов на 31.12.2013.

Согласно общим отчетам о работе отделения, среди пролеченных за год в этих центрах 19553 больных 17,6% (3439 пациентов) были инфицированы вирусами гепатита (6,0% – только гепатит В, 9,5% – только гепатит С, и 2,1% – микст-инфекция). Согласно индивидуальным данным, среди 16311 больных, получавших лечение ГД на конец 2013 г., процент инфицированных вирусным гепатитом В составил 11,3%, а вирусным гепатитом С – 13,2%. Хотя эти данные и позволяют думать, что сведения об инфицированности гепатитами в общих отчетах о работе отделения занижены, далее мы анализируем только последние, поскольку они охватывают большее число больных.

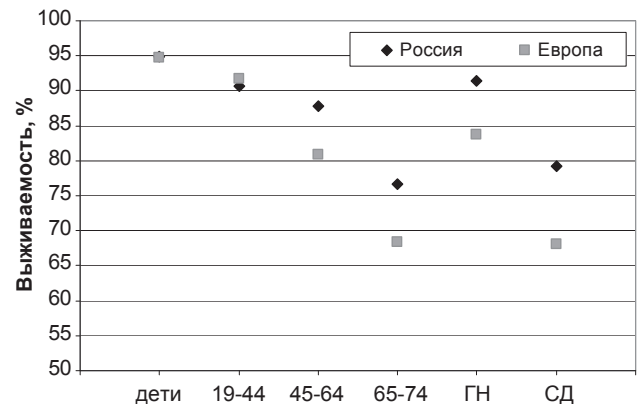


Рис. 64. Показатели двухлетней выживаемости больных на программном гемодиализе (с 91 дня лечения) в России и Европе (данные по Европе приведены как суммарный показатель для гемо- и перитонеального диализа).

Отдельно приведены данные для разных возрастных групп (в Европе для группы детей возраст составляет 0-19 лет, в России – 0-18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД)

Таблица 18
Выживаемость больных, впервые начавших лечение программным гемодиализом в 2009-2013 гг. (с 91 дня ЗПУТ на 1-5 годы лечения + 90 дней)

	1-летия		2-летия		3-летия		4-летия		5-летия	
	95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ	
Возраст*	94,9	0-18	94,9	91,6-98,3	92,3	86,4-98,6	89,1	81,0-98,0	89,1	81,0-98,0
	94,7	19-44	90,7	89,6-91,7	87,1	85,7-88,6	82,6	80,5-84,8	79,6	76,2-83,2
	93,6	45-64	87,8	86,9-88,7	82,2	80,9-83,4	77,5	75,8-79,2	74,0	71,1-76,9
	88,0	≥ 65	76,6	74,4-78,9	68,4	65,5-71,3	61,4	57,8-65,3	58,2	53,8-62,9
Пол**	93,2	м	86,9	86,0-87,8	80,8	79,5-82,1	75,7	73,9-77,5	72,7	70,0-75,4
	93,4	ж	88,2	87,2-89,2	83,5	82,2-84,8	78,5	76,8-80,3	75,2	72,2-78,3
Первичное заболевание***	95,4	Хр.ГН	91,4	90,4-92,5	87,6	86,3-89,1	83,5	81,6-85,5	81,6	78,8-84,6
	93,6	Хр.ПН и ТИН	87,0	85,3-88,7	81,2	78,9-83,6	76,4	73,4-79,6	73,7	69,3-78,3
	97,3	ПК	94,0	92,6-95,5	89,7	87,5-92,0	86,6	83,7-89,6	82,0	76,8-87,6
	88,5	АН	79,2	77,2-81,2	70,8	68,2-73,5	63,3	59,8-66,9	54,2	45,9-64,0
	97,8	В/Н	94,1	91,0-97,3	92,1	88,0-96,3	86,8	80,1-94,1	81,7	70,8-94,4
	90,2	Гиперт.НС	80,7	77,8-83,6	76,2	72,8-79,8	70,1	65,4-75,2	68,2	62,5-74,6
	89,6	Сист.забол.	82,1	77,8-86,6	76,1	70,6-82,1	71,1	64,2-78,7	68,3	60,1-77,7
88,6	Др	82,1	80,0-84,3	74,0	70,9-77,3	69,4	65,3-73,7	69,4	65,3-73,7	
Все	92,8		86,8	86,1-87,4	81,3	80,4-82,3	76,4	75,1-77,6	73,1	71,1-75,1

* рассчитано только для больных с известным возрастом ** рассчитано только для больных с известным полом *** рассчитано только для больных с известным диагнозом «с» показатель не рассчитан, т.к. число больных менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Впервые в 2013 г. маркеры вирусных гепатитов были выявлены у 313 больных (1,6% от пролеченных за год). При этом маркеры гепатитов В и С были выявлены впервые примерно у одинакового количества больных (132 и 154 пациента (0,7% и 0,8%, соответственно), а микст-инфекция – у 27 пациентов (0,1%).

В сравнении с результатами анализа индивидуальных данных и общих отчетов (табл. 19) можно говорить о продолжающемся снижении как процента больных, инфицированных вирусными гепатитами, так и числа впервые инфицированных. Однако в целом доля инфицированных пациентов все еще довольно высока. Для ряда регионов это можно объяснить неблагоприятной ситуацией с проведением противоэпидемических мероприятий, в первую очередь – с вакцинацией против вирусного гепатита В. С другой стороны, довольно высокий уровень выявления впервые инфицированных может указывать также на недостаточную эффективность применяемых схем вакцинации у больных на диализе и необходимость ее проведения с контролем уровня приобретенных антител к вирусу гепатита В [5], [9].

Вакцинация больных против гепатита В проводилась в 78,3% отделений (78,3% в 2011 г., 75,9% в 2009 г., 79,5% в 2007 г., 66,8% в 2005 г. и 58,7% в 2003 г.), в которых проходили лечение 14984 пациента (77,6% от проходивших лечение в отделениях, предоставивших данные). Таким образом, несмотря на значительный процент отделений, в которых проводится вакцинация против вирусного гепатита В, при общем уменьшении процента инфицированных больных, почти каждый четвертый пациент из пролеченных ГД в 2013 г. не был обеспечен вакцинацией. Следует отметить также, что 9 из 166 отделений не имели возможности проводить вакцинацию персонала, и еще в 14 отделениях охват вакцинацией персонала был менее 80%.

Отдельные аппараты или помещения для больных, инфицированных вирусным гепатитом В, выделялись в 72,4% отделений (в 2011 г. – в 63,0%).

Доля инфицированных вирусом гепатита В существенно варьировала в зависимости от региона. Она была минимальной (1-4%) в Белгородской, Брянской, Владимирской, Иркутской, Калужской, Курганской, Московской, Мурманской, Ни-

Таблица 19

Доля больных, инфицированных вирусными гепатитами В и С, от общего числа лечившихся ГД в 1998-2013 гг.

ГОД	% инфицированных вирусным гепатитом			
	ТОЛЬКО HBV	ТОЛЬКО HCV	HBV + HCV	всего
1998	22,4	28,6	-	51,0
1999	16,8	22,3	-	39,1
2000	9,6	18,8	4,9	33,3
2001	11,7	16,4	6,0	34,1
2002	10,5	17,4	7,5	35,4
2003	9,8	17,2	5,3	32,4
2004	8,4	16,0	5,6	30,0
2005	7,4	15,0	4,7	27,1
2006	8,6	15,3	4,7	28,7
2007	8,0	15,2	4,1	27,3
2008	7,6	13,9	3,7	25,1
2009	6,6	12,5	3,5	22,6
2010	6,7	12,7	3,1	22,5
2011	6,5	11,3	2,8	20,6
2012	5,6	9,4	2,0	17,0
2013	6,0	9,5	2,1	17,6

жегородской, Орловской, Рязанской, Саратовской, Свердловской, Томской, Тюменской, Ульяновской и Челябинской областях, Пермском и Хабаровском краях, республиках Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Карелия, Мордовия, Саха (Якутия), Татарстан, Удмуртия, Чечня, Еврейской автономной области и Ханты-Мансийском автономном округе. Максимальная доля инфицированных больных (16-30%) отмечалась в Амурской, Омской и Тверской областях, Краснодарском крае, республике Коми.

Процент инфицированных гепатитом С был минимальным (1-4%) в Брянской, Калужской, Липецкой, Мурманской, Ростовской, Тюменской и Ярославской областях и достигал максимальных показателей (25-50%) в Алтайском крае, Амурской и Ивановской областях, Еврейской автономной области, республике Тыва.

Индивидуальные данные и показатели качества лечения ПД-больных

Состав больных на перитонеальном диализе

Индивидуальная информация была предоставлена по 1057 больным, получавшим ПД на конец 2013 года (50,4% от всех больных), и 280 пациентам, впервые начавшим лечение ПД в течение года (42,2% от их числа).

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

больных отличалась от таковой в отделениях гемодиализа за счет большей доли детей и пожилых пациентов. Среди лечившихся на конец 2013 года процент детей составил 10,1%, пациентов в возрасте 19-44 лет – 28,2%, 45-64 лет – 40,3%, больных 65 лет и старше – 21,4% (рис. 65). При этом следует отметить постепенное увеличение доли пожилых пациентов (рис. 66), наблюдаемое за время работы регистра и характерное также и для ГД-больных. За 2012-2013 гг. на ПД выросла также доля пациентов младше 18 лет, что можно считать положительной тенденцией – учитывая, что ПД является оптимальным методом диализа для детей. Среди впервые начавших лечение ПД в 2013 году 16,9% составляли дети, 28,3% – пациенты 19-44 лет, 35,5% – 45-64 лет, а доля больных 65 лет и старше достигла 19,3% (рис. 65).

В структуре причин ТХПН на ПД (табл. 20) так же, как и среди ГД-больных, доминировал гломерулонефрит (34,5%), хотя его доля и несколько уменьшилась по сравнению с предыдущими годами. В отличие от предыдущих лет нозологический состав ПД-больных и по доле других нозо-

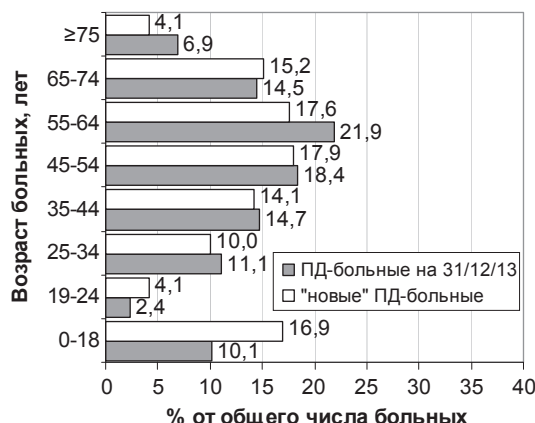


Рис. 65. Распределение по возрасту больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2013 г., и больных, находящихся на лечении на 31.12.2013

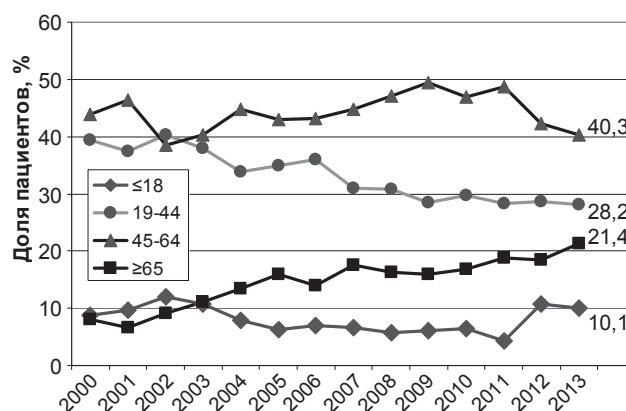


Рис. 66. Динамика возрастного состава больных, находившихся на лечении перитонеальным диализом на 31.12, данные за 2000-2013 гг.

Таблица 20

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции больных, получающих лечение перитонеальным диализом на 31.12.2013

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все ПД-больные		По возрастным группам* (%)			
	абсолют. кол-во	частота, %	≤ 18	19-44	45-64	≥ 65
Хронический гломерулонефрит	308	34,5	16,5	40,6	40,4	24,7
Диабетический нефросклероз	130	14,6	0,0	25,4	13,0	11,1
Пиелонефрит	105	11,8	6,2	12,3	10,5	16,3
Поликистоз почек	105	11,8	13,4	3,3	17,7	10,5
Врожденные и наследственные поражения почек	70	7,8	46,4	7,8	1,1	1,1
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	58	6,5	0,0	1,6	6,6	15,8
Поражение почек при системных заболеваниях	34	3,8	9,3	2,0	2,2	6,3
Интерстициальный нефрит	31	3,5	2,1	2,5	4,4	3,7
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	23	2,6	1,0	2,5	1,4	5,8
Другие поражения почек	21	2,4	4,1	0,8	1,7	4,7
Амфилодоз	7	0,8	1,0	1,2	0,8	0,0

* рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология

логий несущественно отличался от такового на ГД (табл. 28). При рассмотрении динамики причин ТХПН у ПД-больных (рис. 67) можно отметить, что за счет большей доли детей в 2012-2013 гг. увеличилась представленность врожденных и наследственных аномалий развития. В то же время снизилась доля диабетической нефропатии, хотя она по-прежнему остается второй по значимости после хронического гломерулонефрита причиной ТХПН на ПД.

В отличие от гемодиализа, среди больных на перитонеальном диализе преобладали женщины (55,1%).

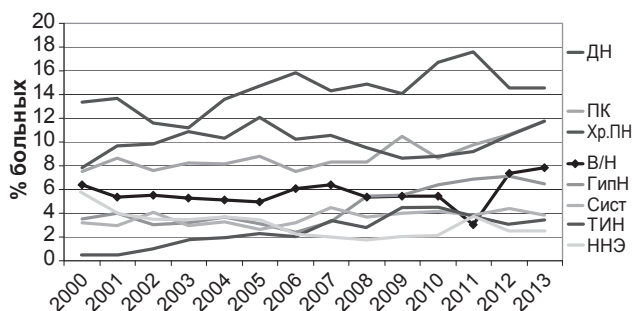


Рис. 67. Динамика за 2000-2013 гг. доли отдельных причин ТХПН у больных, находящихся на лечении ПД на 31.12

Хр.ПН – хронический пиелонефрит, ПК – поликистоз, ДН – диабетический нефросклероз, В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ГипН – гипертензивный нефросклероз, ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит, ННЭ – нефропатия неясной этиологии

Некоторые лабораторные и клинические данные о состоянии больных на перитонеальном диализе

В группу регистра поступили индивидуальные данные по биохимическим и клиническим показателям 15-27% (в зависимости от показателя) пациентов от общего числа лечившихся на 31.12.2013 г. (табл. 21).

По состоянию на конец 2013 г. показатель Кt/V составлял 2,1 и выше у 44,6% больных, доля пациентов с Кt/V 1,7-2,09 была равна 43,9%, а процент больных, у которых он не достигал 1,7, снизился до 11,5% (рис. 68), что может отражать увеличение опыта работы за последние два года ряда относительно недавно начавших ПД отделений. Об этом, в частности, может свидетельствовать не только уменьшение доли пациентов с низким Кt/V, но и некоторое снижение частоты перитонитов. В то же время, нельзя исключить, что положительная динамика обусловлена фрагментарным предоставлением информации не более чем по трети всех пациентов на ПД, и окончательное суждение об истинном изменении качества лечения возможно только после увеличения поступления в регистр индивидуальных данных о состоянии ПД-больных.

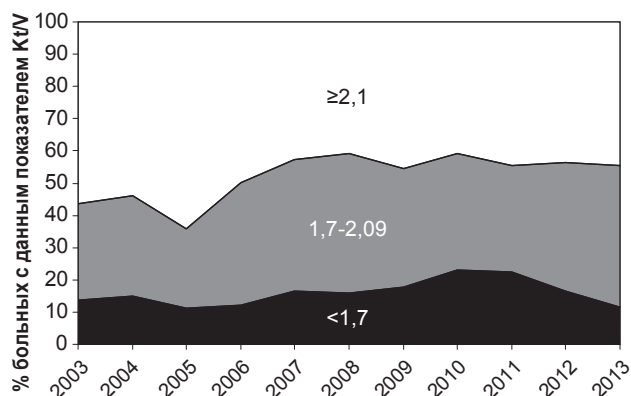
Распределение ПД-пациентов по транспортным характеристикам брюшины и, в частности, по показателю D/P креатинина (рис. 69), позволяет говорить об увеличении доли пациентов со значениями D/P 0,5-0,64 («низких транспортеров») до 34,2%. Тогда как доля ПД-больных с высокой проницаемостью брюшины сократилось до 19,8%, а доля «средних и средне-высоких транспортеров» – до 41,3%.

Таблица 21

Число ПД-больных, по которому имелись данные о лабораторных и клинических показателях на декабрь 2003-2013 гг.

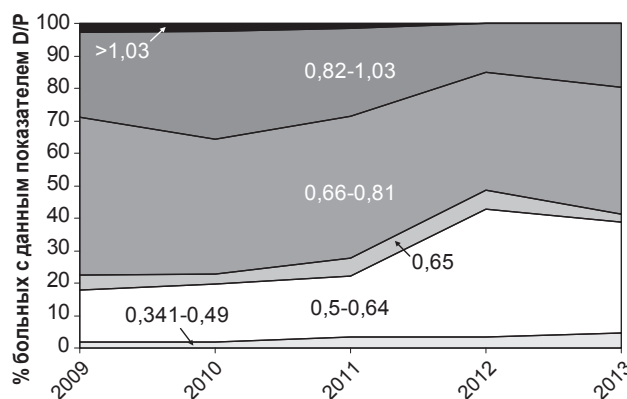
Показатель \ год	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кт/V	255	323	330	480	372	480	526	467	543	371	312
Гемоглобин крови	249	379	372	534	446	618	618	575	691	509	564
АД	293	380	370	538	422	628	618	553	648	372	493
Альбумин крови	246	369	345	519	431	611	610	571	663	499	531
Индекс массы тела	246	336	343	533	428	594	612	492	566	353	443
Кальций общий	-	-	-	-	-	419	517	424	581	605	563
Фосфор плазмы	-	-	-	-	-	439	542	462	598	630	563
Паратгормон	-	-	-	-	-	308	449	396	538	520	465
Холестерин	-	-	-	-	-	412	524	449	585	628	540
Соотношение D/P	-	-	-	-	-	-	313	284	430	415	363
Число больных на ПД на 31/12	752	899	1102	1279	1426	1571	1652	1771	1922	1910	2098

Систолическое АД (рис. 70) было ниже 140 мм рт.ст. у 54,0% больных, находилось в интервале 140-159 мм рт.ст. у 30,4% и превышало 160 мм рт.ст. у 15,6% больных. Диастолическое АД (рис. 71) было ниже 90 мм рт.ст. у 69,4%, находилось в интервале 90-99 мм рт.ст. у 19,8% больных и у 10,8% превышало 100 мм рт.ст. Всего же артериальная гипертензия (АД 140/90 и более мм рт.ст.) выявлялась у 54,8% ПД-больных. Анализ динамики этого параметра позволяет констатировать отчетливую тенденцию к увеличению доли пациентов с нормальным диастолическим артериальным давлением, тогда как доля имеющих повышенное систолическое АД не



	<1,7	1,7-2,09	≥ 2,1
2003	13,7	29,8	56,5
2004	14,9	31,3	53,9
2005	11,2	24,5	64,2
2006	12,3	37,9	49,8
2007	16,7	40,6	42,7
2008	15,8	43,3	40,8
2009	17,9	36,7	45,4
2010	22,9	36,4	40,7
2011	22,3	33,1	44,6
2012	16,4	39,9	43,7
2013	11,5	43,9	44,6

Рис. 68. Распределение больных на перитонеальном диализе по значению Кт/V на декабрь 2003-2013 гг.



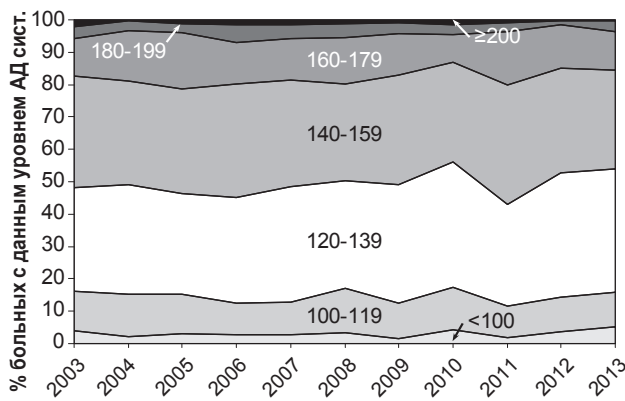
	2009	2010	2011	2012	2013
0,341-0,49	1,9	1,8	3,5	3,4	4,7
0,5-0,64	16,0	18,0	18,6	39,5	34,2
0,65	4,5	3,2	5,6	5,8	2,5
0,66-0,81	48,6	41,5	43,7	36,4	38,8
0,82-1,03	26,2	33,1	27,2	14,9	19,8
>1,03	2,9	2,5	1,4	0,0	0,0

Рис. 69. Распределение больных на перитонеальном диализе по показателю D/P на декабрь 2009-2013 гг.

имеет четкой тенденции к снижению. Это в значительной степени может отражать неадекватность ПД и, в частности, недостаточный уровень контроля гиперволемии.

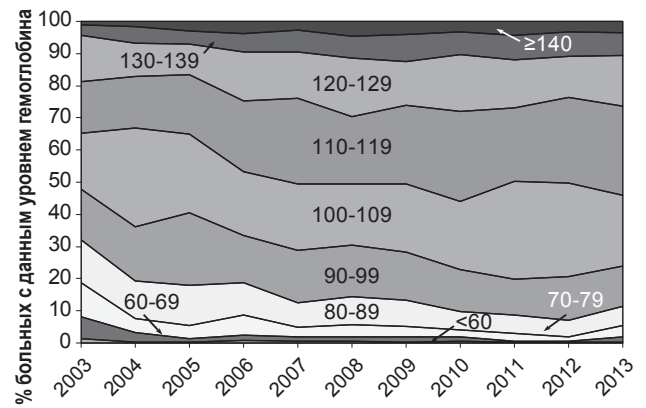
В лечении анемии у больных на ПД можно констатировать отсутствие явно выраженной динамики, однакостораживает некоторое увеличение за 2012-2013 гг. доли пациентов с уровнем гемоглобина ниже 100 г/л (в 2013 г. их доля составила 23,9%, в 2011 г. – 20,0%). Уровень гемоглобина у 49,6% находился в пределах 100-119 г/л, у 26,4% – превышал 120 г/л (рис. 72).

Уровень альбумина крови (рис. 73) был ниже 30 г/л у 7,9% больных, находился в интервале 30-34,9 г/л у 23,7%, 35-39,9 – у 40,7% и превышал 40 г/л у 27,7%. Учитывая довольно сильную вариабельность доли больных в каждой из категорий по уровню



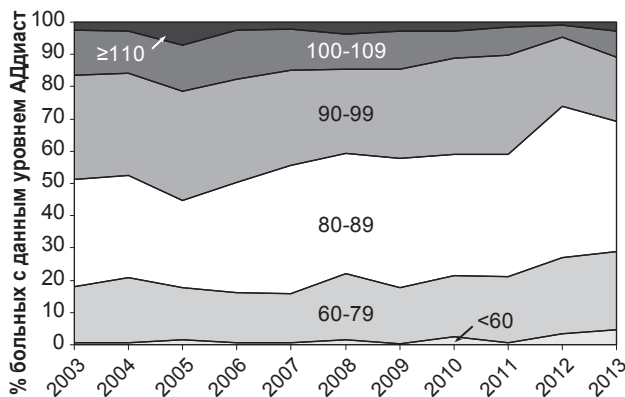
	< 100	100-119	120-139	140-159	160-179	180-199	≥ 200
2003	4,1	11,9	32,1	34,5	11,6	3,8	2,0
2004	2,1	13,2	33,9	31,8	15,5	3,2	0,3
2005	3,0	12,2	31,4	32,2	17,3	3,0	1,1
2006	2,8	9,7	32,7	34,9	13,0	5,2	1,7
2007	2,6	10,2	35,5	32,9	12,8	4,3	1,7
2008	3,5	13,7	33,0	30,1	14,2	4,3	1,3
2009	1,6	10,8	36,6	33,8	12,9	3,2	1,0
2010	4,2	13,2	38,7	30,7	8,7	3,1	1,4
2011	1,9	9,7	31,3	36,9	16,7	2,8	0,8
2012	3,8	10,5	38,4	32,3	13,4	1,3	0,3
2013	5,3	10,5	38,1	30,4	12,0	3,2	0,4

Рис. 70. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню систолического артериального давления (в мм рт.ст.) на декабрь 2003-2013 гг.



	< 60	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119	120-129	130-139	≥ 140
2003	1,4	6,8	10,5	13,3	16,0	17,3	16,0	14,4	3,1	1,2
2004	0,3	2,9	4,5	11,6	16,9	30,6	16,1	10,4	5,0	1,8
2005	0,3	1,1	4,0	12,6	22,5	24,4	18,5	9,6	4,0	3,0
2006	0,9	1,5	6,2	10,1	14,8	19,7	22,1	15,2	5,8	3,7
2007	0,4	1,3	3,1	7,6	16,4	20,4	26,7	14,6	6,7	2,7
2008	0,5	1,3	3,9	8,7	16,0	19,1	20,9	18,1	6,8	4,7
2009	0,3	1,5	3,4	8,3	14,9	21,2	24,3	13,8	8,3	4,2
2010	0,5	1,4	2,1	5,9	12,9	21,2	28,0	17,7	7,1	3,1
2011	0,1	0,3	2,5	5,8	11,3	30,2	23,0	14,9	7,5	4,3
2012	0,2	0,4	1,4	5,1	13,6	29,1	26,5	13,0	7,5	3,3
2013	0,4	1,4	3,5	6,2	12,4	22,0	27,7	15,8	7,1	3,5

Рис. 72. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню гемоглобина крови (в г/л) на декабрь 2003-2013 гг.



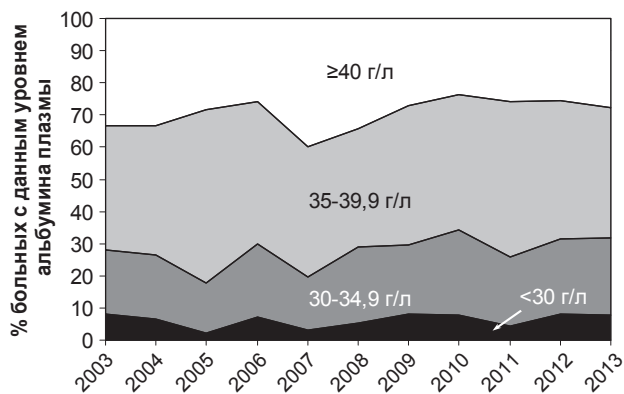
	< 60	60-79	80-89	90-99	100-109	≥ 110
2003	0,7	17,5	33,2	32,2	14,0	2,4
2004	0,5	20,3	31,6	31,8	12,9	2,9
2005	1,6	15,9	27,0	34,1	14,3	7,0
2006	0,7	15,4	34,0	32,0	15,2	2,6
2007	0,7	15,2	39,6	29,6	12,8	2,1
2008	1,4	20,6	37,3	26,2	10,8	3,7
2009	0,3	17,5	40,0	27,5	11,8	2,9
2010	2,4	19,2	37,6	29,7	8,5	2,7
2011	0,5	20,7	37,8	30,9	8,6	1,6
2012	3,5	23,4	47,0	21,5	3,5	1,1
2013	4,7	24,1	40,6	19,8	8,0	2,9

Рис. 71. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню диастолического артериального давления (в мм рт.ст.) на декабрь 2003-2013 гг.

нию альбумина за время работы регистра, трудно сделать какие-либо однозначные выводы по динамике уровня альбумина у больных на ПД. В равной степени это относится и к показателю индекса массы тела (рис. 74) и содержанию общего холестерина (рис. 75).

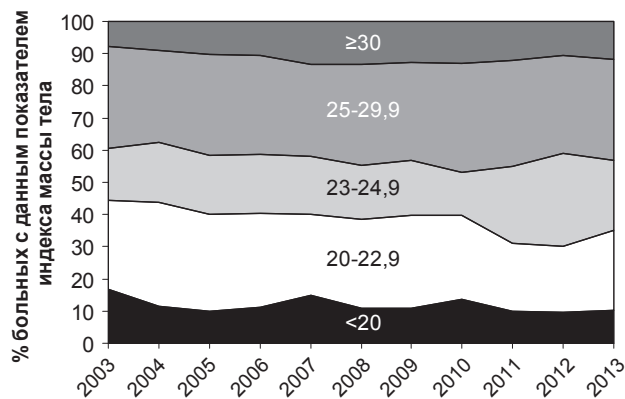
В отношении маркеров минеральных и костных нарушений (рис. 76-79) можно говорить о сохраняющейся доле пациентов с выраженным гиперпаратиреозом и явном увеличении доли больных гиперфосфатемией. Следует сказать, что данные по показателям минерального обмена необходимо трактовать с учетом ряда особенностей, подробно описанных в разделе отчета по гемодиализу [1]. В целом же следует отметить, что лишь менее половины больных на ПД имеют рекомендуемые KDIGO и Российскими национальными рекомендациями показатели содержания кальция (37,9% больных) и фосфатов крови (46,5%). В то же время, 14,4% больных имеют крайне высокие значения фосфатов (2,25 ммоль/л и выше), 9,2% – явную гиперкальциемию, почти у каждого третьего пациента (35,7%) уровень паратормона был выше 600 пг/мл.

Отдельные показатели качества лечения ПД- и ГД-больных, информация о которых поступает в Регистр, были сопоставимы, тогда как по ряду параметров больные на ГД и ПД существенно различались (рис. 80). На перитонеальном диализе было несколько больше больных с нормотензией (38,9% на ГД и 45,2% на ПД) и существенно меньше пациентов с уровнем альбумина крови более 40 г/л (57,2% на ГД и 27,7% на ПД). Выявленные различия отмечались и по показателям минерального обмена – среди больных на ПД было намного больше больных с уровнем паратормона >600 пг/мл (28,6% на ГД и 35,7% на ПД) и меньше больных с рекомендованным уровнем общего кальция (44,1% на ГД и 37,9% на ПД).



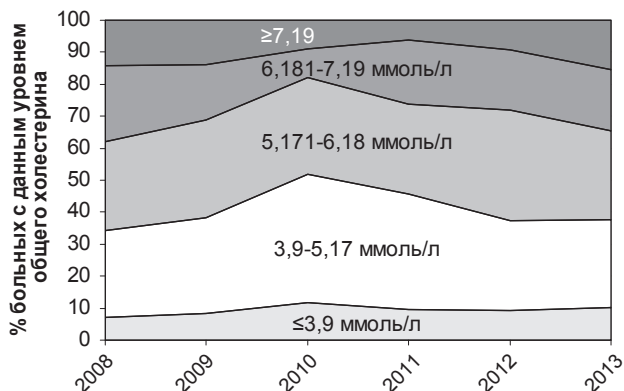
	< 30	30-34,9	35-39,9	≥ 40
2003	8,1	19,9	38,6	33,3
2004	6,5	20,1	40,1	33,3
2005	2,3	15,4	53,9	28,4
2006	7,1	22,9	44,1	25,8
2007	3,2	16,5	40,4	39,9
2008	5,4	23,6	36,8	34,2
2009	8,2	21,3	43,3	27,2
2010	7,7	26,4	42,2	23,6
2011	4,2	21,6	48,3	25,9
2012	8,2	23,2	42,9	25,7
2013	7,9	23,7	40,7	27,7

Рис. 73. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню альбумина крови (в г/л) на декабрь 2003-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)



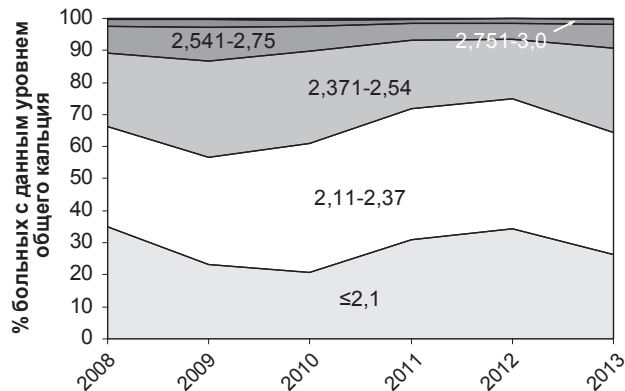
	< 20	20-22,9	23-24,9	25-29,9	≥ 30
2003	16,7	27,8	16,0	31,9	7,6
2004	11,6	32,1	18,8	28,6	8,9
2005	9,9	30,0	18,4	31,5	10,2
2006	11,2	29,0	18,5	30,6	10,7
2007	14,9	25,1	18,2	28,4	13,4
2008	10,9	27,4	17,0	31,1	13,5
2009	10,8	28,9	17,0	30,4	12,9
2010	13,6	26,2	13,2	33,9	13,0
2011	10,1	21,0	24,0	32,7	12,2
2012	9,6	20,4	28,9	30,6	10,5
2013	10,2	24,8	21,9	31,4	11,7

Рис. 74. Распределение больных на перитонеальном диализе по значению индекса массы тела (в кг/м²) на декабрь 2003-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013
$\le 3,9$ ммоль/л	7,0	8,4	11,8	9,6	9,4	10,2
3,9-5,17 (< 200 мг/дл)	27,2	30,0	40,1	36,2	27,9	27,6
5,171-6,18 (200-239)	27,9	30,3	30,1	28,0	34,7	27,6
6,181-7,19 (240-279)	23,5	17,4	9,1	19,8	18,8	19,3
$\ge 7,19$ (280)	14,3	13,9	8,9	6,3	9,2	15,4

Рис. 75. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню общего холестерина крови (в ммоль/л, в скобках – в мг/дл) на декабрь 2008-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)



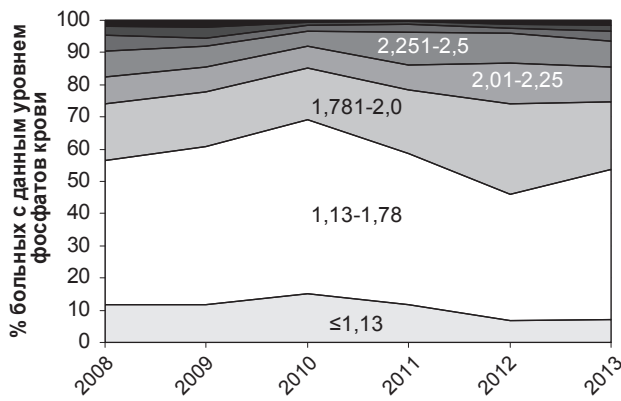
	$\le 2,1$	2,11-2,37	2,371-2,54	2,541-2,75	2,75-3,0	$\ge 3,01$
2008	34,8	31,5	22,9	8,1	2,4	0,2
2009	23,2	33,5	30,0	10,6	2,5	0,2
2010	20,8	40,1	29,0	7,8	1,9	0,5
2011	31,0	40,8	21,5	5,2	1,4	0,2
2012	34,4	40,6	18,5	4,8	1,6	0,0
2013	26,4	37,9	26,6	7,2	1,8	0,2

Рис. 76. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню общего кальция крови (в ммоль/л) на декабрь 2008-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)

Летальность и выживаемость больных на перитонеальном диализе

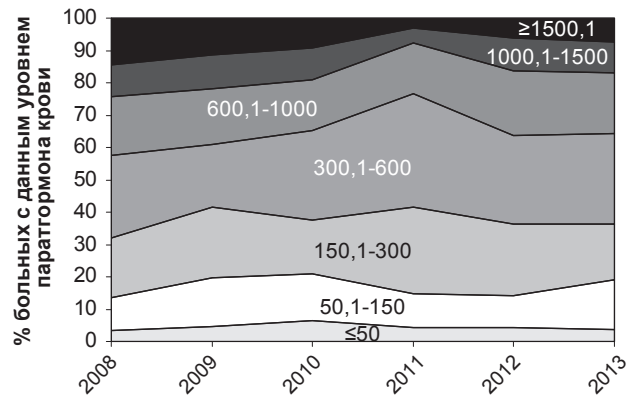
Данные о годичной летальности пациентов, лечившихся ПД, для повышения достоверности расчетов приведены как средние показатели за пятилетний период 2009-2013 гг., рассчитанные на

основании 4935 пациенто-лет наблюдения, за время которых констатировано 406 летальных исходов (табл. 22). Мы также приводим сведения о летальности за предыдущий пятилетний период 2004-2008 гг., рассчитанной на основании 3777 пациенто-лет наблюдения и 296 летальных исходов.



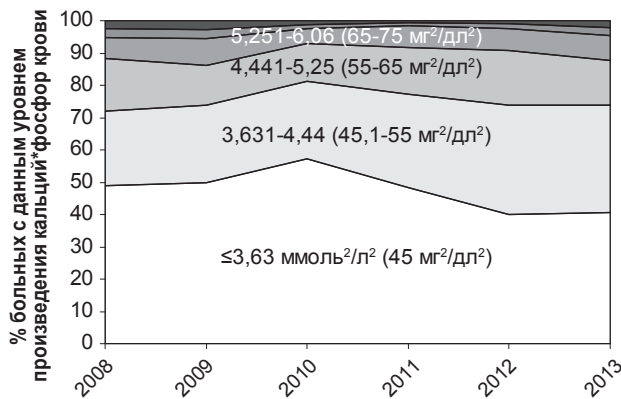
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤ 1,13	11,6	11,6	15,2	11,7	6,7	7,1
1,13-1,78	44,9	49,3	53,9	47,0	39,2	46,5
1,781-2,0	17,5	16,8	16,0	19,6	28,1	21,0
2,01-2,25	8,4	7,9	6,9	7,9	12,7	11,0
2,251-2,5	8,0	6,3	4,5	10,0	9,4	7,8
2,501-2,75	5,0	2,6	1,9	2,5	1,6	3,2
2,751-3,0	2,7	3,5	0,9	1,0	1,3	1,8
≥ 3,01	1,8	2,0	0,6	0,3	1,1	1,6

Рис. 77. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню фосфатов крови (в ммоль/л) на декабрь 2008-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤ 50 пг/мл	3,2	4,7	6,6	4,3	4,4	3,7
50,1-150	10,4	14,9	14,4	10,4	9,8	15,3
150,1-300	18,5	22,0	16,7	26,8	22,1	17,4
300,1-600	25,3	19,4	27,5	35,3	27,3	28,0
600,1-1000	18,2	17,1	15,7	15,4	20,2	18,7
1000,1-1500	9,7	10,5	10,1	4,8	10,0	9,5
≥ 1500,01	14,6	11,4	9,1	3,0	6,2	7,5

Рис. 79. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню паратгормона крови (в пг/мл) на декабрь 2008-2013 гг. (данные только по пациентам 18 и более лет)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013
≤ 3,63 ммоль²/л² (45 мг²/дл²)	48,8	49,9	57,2	48,2	40,1	40,5
3,631-4,44 (45,1-55)	23,2	23,9	24,1	28,9	33,6	33,5
4,441-5,25 (55-65)	16,4	12,4	11,6	14,5	17,0	13,7
5,251-6,06 (65-75)	6,3	8,2	4,7	6,9	7,0	7,8
6,061-6,86	2,9	2,9	1,2	1,0	1,4	2,3
≥ 6,861 (85)	2,4	2,7	1,2	0,5	0,9	2,2

Рис. 78. Распределение больных на перитонеальном диализе по уровню кальция и фосфатов крови на декабрь 2008-2013 гг. (указаны значения как в ммоль²/л², так и в мг²/дл² (в скобках)) (данные только по пациентам 18 и более лет)

В отношении сравнения летальности больных на ПД и ГД (табл. 32) следует отметить, что хотя средние показатели годичной летальности были выше в когорте ПД-пациентов, 95% доверительные интервалы для показателей летальности больных на ПД и ГД пересекались практически для всех групп (за исключением группы пациентов женского пола). Интерпретация клинической ценности

этих различий должна быть крайне осторожной как вследствие пересечения доверительных интервалов, так и вследствие относительно небольшого числа больных и неоднородности показателей годичной летальности у больных на ПД. Выяснение причин такой вариабельности и выявление подгрупп пациентов с повышенным риском летального исхода выходит за рамки анализа данных регистра и требует углубленного анализа с учетом большего набора клинических и лабораторных показателей.

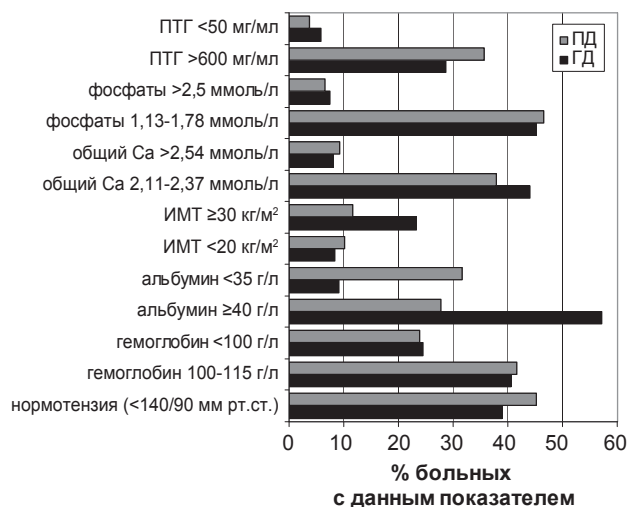


Рис. 80. Распределение больных на гемодиализе и перитонеальном диализе по ряду показателей качества лечения на декабрь 2013 г. (столбиками для каждого показателя указана доля больных в процентах)

Таблица 22

Годичная летальность в пересчете на 100 пациенто-лет среди больных на перитонеальном диализе, приведены средние значения летальности за 2004-2008 и 2009-2013 гг.

		2004-2008 гг.		2009-2013 гг.	
			95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0-18	-		8,8	5,7-11,9
	19-44	5,3	4,0-6,6	6,0	4,7-7,2
	45-64	8,2	6,8-9,7	7,5	6,4-8,6
	≥65	14,5	11,2-17,7	13,2	10,7-15,7
Пол**	м	8,3	6,9-9,7	8,8	7,6-10,0
	ж	7,3	6,2-8,5	7,0	6,0-8,1
Первичное заболевание***	Хр.ГН	6,5	5,3-7,7	5,6	4,5-6,7
	Хр.ПН и ТИН	-		7,8	5,6-9,9
	ПК	-		-	
	ДН	11,9	8,9-14,9	12,2	9,7-14,7
	В/Н	-		-	
	Др	10,7	7,7-13,7	13,4	10,7-16,0
Все		7,8	6,9-8,7	8,2	7,4-9,0

* рассчитано только для больных с известным возрастом

** рассчитано только для больных с известным полом

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

95% ДИ – 95% доверительный интервал

Структура летальности больных на ПД в 2009-2013 гг. отличалась от таковой у пациентов на ГД (рис. 92), однако интерпретация этих различий затруднена из-за крайне высокой доли смертей с неизвестной причиной (на ПД достигала 46,2%, на ГД – 23,0%). Среди известных причин летальности больных на ПД преобладали кардиоваскулярные заболевания (38,2% смертей). Перитониты были причиной 2,1% смертей, а другие инфекционные осложнения – 6,0%. Злокачественные новообразования явились причиной смерти в 3,5% случаев, суицид и отказ от лечения – в 1,1%.

Сведения о выживаемости больных, рассчитанной с первого дня лечения, для начавших ПД в 2009-2013 гг., приведены в табл. 23 и 24 и на рис. 81-83. Показатели выживаемости с 91 дня приведены в табл. 25. В целом они повторяют все тенденции, характерные для выживаемости больных на ГД. Следует отметить, что из-за малого числа больных, по которому рассчитана выживаемость, размах 95% ДИ показателей выживаемости довольно значительный и не всегда позволяет сделать однозначные выводы о значимости различий выживаемости для отдельных подгрупп. Однозначно можно говорить только о более низкой выживаемости пациентов старше 65 лет и больных сахарным диабетом.

Выживаемость больных на ПД (рис. 62) в целом не отличалась от таковой на ГД ($p=0,75$), а некоторое ее снижение на поздних сроках было статистически недостоверно и обусловлено, в первую очередь, малым числом больных (как уже сказано выше, с большим размахом 95% ДИ).

Таблица 23

Число пациентов, по которым рассчитана выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (с первого дня ЗПТ на 90 день и 1-4 годы лечения)

		1 день	90 дней	1 год	2 года	3 года	4 года
Возраст	0-18	165	134	83	36	13	4
	19-44	480	433	284	155	75	27
	45-64	624	560	387	213	111	36
	≥ 65	246	209	121	69	32	11
Пол	м	746	653	429	238	116	40
	ж	750	661	434	233	114	37
Первичное заболевание	Хр.ГН	465	413	293	153	79	20
	Хр.ПН и ТИН	209	181	123	71	36	16
	ПК	109	98	77	47	28	14
	ДН	242	216	149	83	39	11
	В/Н	87	71	45	24	10	4
	Гиперт.НС	101	87	62	36	18	4
	Сист.забол.	48	40	24	14	8	3
	Др	307	263	118	50	14	6
Все		1568	1369	891	478	232	78

Таблица 24
Выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (с первого дня ЗПТ на 90 день и 1-5 годы лечения)

	90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя		
	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	
Возраст*	0-18	95,4	92,2-98,8	86,7	80,9-92,9	84,4	78,0-91,3	78,3	66,4-92,4	78,3	66,4-92,4	-	-
	19-44	98,5	97,4-99,6	95,2	93,0-97,3	90,1	86,7-93,6	81,1	75,5-87,1	72,3	63,7-82,0	68,1	57,2-80,9
	45-64	98,2	97,1-99,3	93,1	91-95,3	89,2	86,2-92,2	81,6	77,1-86,3	75,1	68,5-82,4	75,1	68,5-82,4
	≥ 65	93,5	90,4-96,8	80,6	75,3-86,3	69,3	62,4-77,0	57,0	48,2-67,3	50,5	40,6-62,7	50,5	40,6-62,7
Пол**	м	96,6	95,3-98,0	91,5	89,3-93,7	85,6	82,5-88,8	76,8	72,1-81,7	69,1	62,4-76,5	66,4	58,5-75,4
	ж	97,8	96,7-98,9	92,4	90,3-94,5	89,0	86,2-91,8	81,8	77,5-86,4	75,5	69,3-82,3	71,9	63,3-81,8
Первичное заболевание***	Хр.ГН	98,2	97,0-99,5	94,4	92,2-96,7	89,1	85,5-92,7	82,7	77,4-88,3	81,4	75,7-87,5	81,4	75,7-87,5
	Хр.ГН и ТИН	97,0	94,7-99,4	90,6	86,3-95,2	85,6	80,0-91,5	77,7	69,7-86,6	69,6	58,9-82,2	69,6	58,9-82,2
	ПК	97,1	94,0-100,0	96,1	92,5-99,9	94,6	89,9-99,5	92,3	86,0-98,9	87,6	77,5-99,1	87,6	77,5-99,1
	ДН	97,5	95,5-99,5	90,4	86,5-94,5	83,1	77,4-89,2	71,0	62,6-80,6	58,1	46,5-72,5	51,6	37,5-71,1
	В/Н	92,8	87,5-98,5	86,5	79,0-94,8	84,5	76,3-93,6	74,6	61,0-91,2	74,6	61,0-91,2	74,6	61,0-91,2
	Гиперт.НС	92,8	87,8-98,1	79,9	71,9-88,7	73,5	64,3-84,0	65,8	54,8-79,0	59,8	46,0-77,7	-	-
	Слет.забол.	93,5	86,5-100,0	86,9	76,5-98,7	82,8	70,6-97,0	63,4	45,0-89,4	42,3	21,8-82,0	-	-
Др	95,6	93,3-98,0	86,1	81,6-90,8	77,3	70,3-84,8	62,4	50,8-76,8	62,4	50,8-76,8	62,4	50,8-76,8	
Все	96,6	95,6-97,5	90,3	88,7-91,9	84,7	82,5-86,9	76,0	72,7-79,5	69,3	64,7-74,2	66,1	60,1-72,7	

* рассчитано только для больных с известным возрастом ** рассчитано только для больных с известным полом *** рассчитано только для больных с известным диагнозом «-» показатель не рассчитан, т.к. число больных менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Двухлетняя выживаемость ПД-больных в России по сравнению с Европой и США (рис. 84) была ниже среди детей (более чем на 8%), тогда как для всех остальных возрастных групп даже превышала таковую в США. Для пациентов 45 лет и старше она была также выше, чем в Европе. Выживаемость больных с гломерулонефритом и диабетической нефропатией в России оказалась также выше, чем в Европе и США, что отчасти может быть обусловлено меньшей долей больных с сахарным диабетом 2 типа. Следует отметить, что показатели выживаемости в Европе и часть показателей в США доступны только в виде суммарной статистики, включающей больных на гемодиализе и перитонеальном диализе, что затрудняет интерпретацию различий для отдельных возрастных или нозологических групп.

Согласно представленным индивидуальными данным, выживаемость методики ПД за последнее десятилетие практически не изменилась (рис. 85). Среди пациентов, начавших лечение в 2009-2013 гг., пятилетняя выживаемость методики составила 56,2% (табл. 26).

Индивидуальные данные по пациентам с функционирующим почечным трансплантатом

Состав реципиентов трансплантированной почки

Индивидуальные сведения имеются по всем реципиентам трансплантированной почки, наблюдавшимся на 31.12.2013.

Распределение реципиентов по возрасту (рис. 86) несколько отличалось от возрастного состава ГД- и ПД-пациентов за счет преобладания среди реципиентов почки лиц молодого возраста. Хотя возраст реципиентов с функционирующим трансплантатом варьировал в широком диапазоне – от 1,2 до 89 лет – почти 95% составляли лица моложе 65 лет и только примерно 5% относились к старшей возрастной группе (рис. 86).

Детей, жизнь которых обеспечивалась трансплантированной почкой, было только 4,5%, что не может не вызывать озабоченности, поскольку трансплантация почки является оптимальным видом ЗПТ вообще и для пациентов детского возраста особенно. Очевидно, что одной из неотложных задач здравоохранения

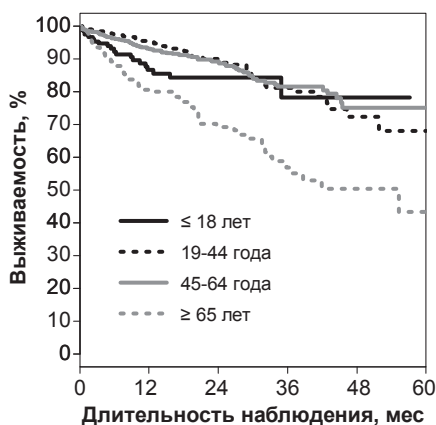


Рис. 81. Выживаемость в зависимости от возраста среди больных, начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

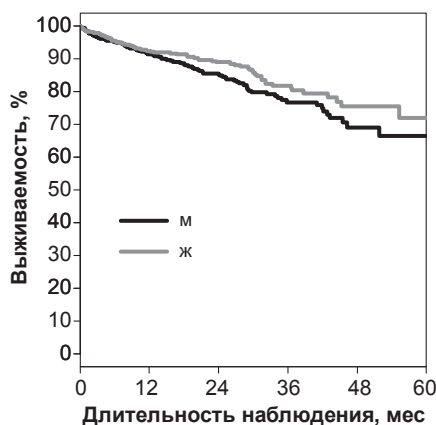


Рис. 83. Выживаемость в зависимости от пола среди больных, начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

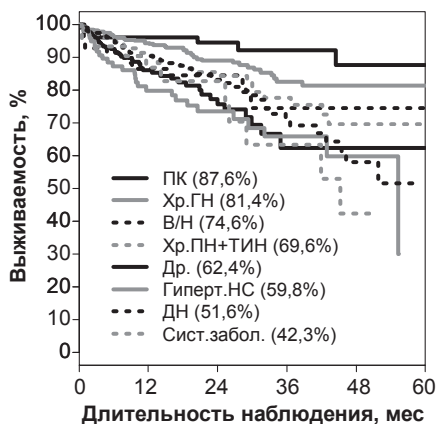


Рис. 82. Выживаемость в зависимости от заболевания почек, приведшего к развитию ХПН, среди больных, начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ПК – поликистоз, Хр. ГН – хронический гломерулонефрит, ДН – диабетический нефросклероз, Гиперт.НС – гипертензивный нефроангиосклероз, Сист.забол. – системные заболевания

ранения в нашей стране является повышение активности трансплантации почки детям.

Доля мужчин среди пациентов с функционирующим трансплантатом составляла 58,8% как среди реципиентов трупного трансплантата, так и почки от живого родственного донора.

Данные об основном заболевании собственных почек пациента как причине терминальной ХПН получены нами по 84,4% реципиентов (табл. 27). Из них следует, что, как и в популяции больных на диализе, наиболее частой причиной тХПН у реципиентов трансплантированной почки был хронический гломерулонефрит (58,8%) (табл. 28). Это заболевание было преобладающей причиной развития тХПН во всех возрастных группах кроме детей

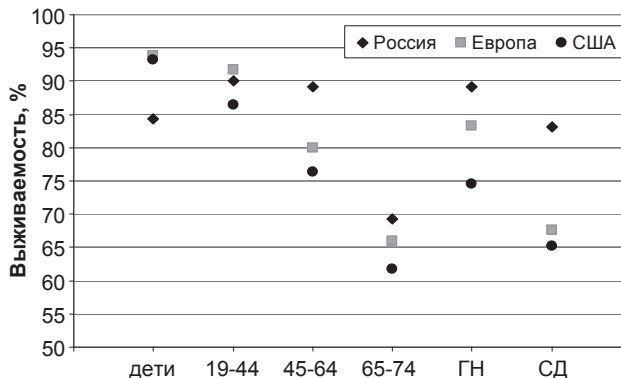


Рис. 84. Показатели двухлетней выживаемости больных на перитонеальном диализе (с первого дня лечения) в России, Европе (данные по Европе приведены как суммарный показатель для гемо- и перитонеального диализа) и США. Отдельно приведены данные для разных возрастных групп (в Европе для группы детей возраст составляет 0-19 лет, в России – 0-18 лет), пациентов с гломерулонефритом (ГН) и сахарным диабетом (СД). Данные по выживаемости больных в США в разных возрастных группах приведены с поправкой на пол, расу и структуру заболеваемости.

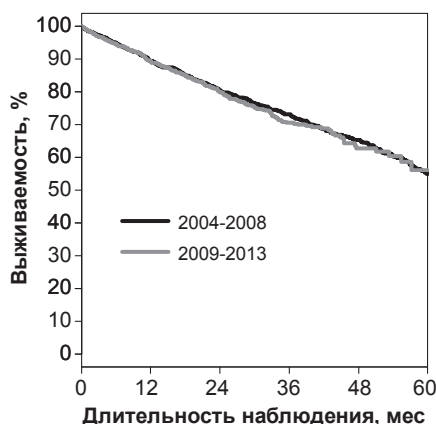


Рис. 85. Выживаемость методики перитонеального диализа среди начавших лечение в 2004-2008 и 2009-2013 гг. (анализ выживаемости в зависимости от первого вида диализа, начиная с первого дня лечения)

Таблица 25
Выживаемость больных, впервые начавших лечение перитонеальным диализом в 2009-2013 гг. (с 91 дня ЗПП на 1-5 годы лечения + 90 дней)

	1-летия		2-летия		3-летия		4-летия		5-летия		
		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ	
Возраст*	0-18	89,7	84,0-95,7	88,4	82,4-94,9	82,1	69,8-96,5	82,1	69,8-96,5	-	-
	19-44	95,1	92,8-97,5	89,6	85,8-93,6	81,2	75,3-87,6	73,4	64,8-83,2	69,1	58,1-82,1
	45-64	93,8	91,6-96,0	89,0	85,8-92,4	83,1	78,6-87,8	76,5	69,8-83,8	76,5	69,8-83,8
	≥ 65	85,5	80,4-90,9	72,9	65,6-80,9	56,7	46,7-68,7	54,0	43,5-66,9	46,2	31,9-67,0
Пол**	м	93,0	90,8-95,3	86,3	82,8-89,8	79,4	74,7-84,4	71,5	64,7-79,1	68,8	60,6-78,0
	ж	94,0	92,1-96,0	90,1	87,2-93,0	81,3	76,4-86,5	77,2	70,9-84,1	73,6	64,7-83,6
Первичное заболевание***	Хр.ГН	95,1	92,8-97,4	90,0	86,4-93,7	82,9	77,2-89,0	82,9	77,2-89,0	82,9	77,2-89,0
	Хр.ПН и ТИН	91,1	86,5-95,9	86,9	81,2-93,1	77,9	69,1-87,8	71,8	60,9-84,6	71,8	60,9-84,6
	ПК	99,0	97,0-100,0	97,3	93,7-100,0	95,0	89,3-100,0	90,2	80,2-100,0	90,2	80,2-100,0
	ЛН	91,4	87,4-95,6	84,2	78,4-90,6	70,9	61,9-81,3	59,6	47,8-74,3	53,0	38,5-72,9
	В/Н	93,2	87,0-99,9	91,0	83,8-98,9	80,3	66,3-97,4	80,3	66,3-97,4	80,3	66,3-97,4
	Гиперт.НС	86,0	78,7-94,1	76,7	66,9-87,9	70,9	59,5-84,4	64,4	49,9-83,2	-	-
	Сист.забол.	88,6	77,0-100,0	75,4	57,9-98,2	67,9	48,5-94,9	45,2	23,4-87,3	-	-
	Др	88,3	83,7-93,3	77,5	69,6-86,3	65,3	53,2-80,2	65,3	53,2-80,2	65,3	53,2-80,2
Все	92,2	90,7-93,8	86,1	83,8-88,6	77,6	74,1-81,3	71,7	67,0-76,8	68,4	62,3-75,2	

* рассчитано только для больных с известным возрастом ** рассчитано только для больных с известным полом *** рассчитано только для больных с известным диагнозом
 («-») показатель не рассчитан, т.к. число больных менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

(табл. 27). В то же время, мы не можем исключить гипердиагностику гломерулонефрита в связи с отсутствием в подавляющем большинстве случаев его морфологической верификации. Второй по распространенности нозологической группой были врожденные и наследственные заболевания почек (9,7%), что согласуется с преобладанием среди реципиентов людей молодого возраста. Доля диабетического нефросклероза составила лишь 5,8%, поликистоза почек – 5,1%, доля гипертензивного нефросклероза была крайне низкой – 2,1%. Анализ динамики причин ТХПН в популяции реципиентов трансплантированной почки за период 2000-2013 гг. (рис. 87) позволяет предполагать тенденцию к увеличению среди них доли диабетической нефропатии, главным образом, в исходе сахарного диабета 1 типа, который в 2013 г. диагностирован у 83,4% реципиентов-диабетиков с функционирующим трансплантатом.

Функциональное состояние трансплантированной почки

За период 2009-2013 гг. мы получали информацию о величине расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ), которая позволяет судить о степени сохранности массы функционирующей почечной паренхимы. В 2013 г. эта информация была предоставлена по 1590 взрослым пациентам с почечным трансплантатом от трупного донора и по 237 – от живого родственного донора, что составляет 23,6% и 27,1% от всех реципиентов на 31.12.2013 соответственно. По сравнению с предыдущими годами в 2012-2013 гг. число пациентов с известной СКФ существенно увеличилось (в 2009 г. СКФ была известна для 358 пациентов, в 2010 г. – для 904, в 2011 г. – для 745). Поэтому ее динамику за период 2009-2013 гг. следует трактовать не как характеристику ее действительного изменения, а как приближение к представлению о реальном состоянии функции трансплантата в данной популяции.

Сведения об СКФ у детей с функционирующим трансплантатом были представлены в 2013 г. только для 23 пациентов, из которых у 2 можно было констатировать ХБП С1, у 13 – С2, у 5 – С3а, у 2 – С3б и в одном случае С4. Из них 15 пациентов имели трансплантат от живого родственного донора. Малое число наблюдений и специфичность этой группы не позволяет включить их в общий анализ. Поэтому ниже мы приводим сведения об СКФ у взрослых реципиентов.

Выживаемость методики перитонеального диализа у больных, впервые начавших лечение в 2009-2013 гг. (с первого дня ЗПТ на 90 день и 1-5 годы лечения)

	90-дневная		1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ	95% ДИ	ДИ
Возраст*	0-18	93,1-99,2	90,3	85,4-95,5	85,7	79,0-93,0	76,9	66,2-89,4	58,6	38,9-88,2	-	-
	19-44	94,9-98,2	89,9	87,0-92,9	81,5	77,1-86,2	73,5	67,7-79,7	73,5	67,7-79,7	65,2	54,0-78,6
	45-64	96,3-98,8	88,6	85,8-91,4	77,7	73,7-81,8	67,7	62,7-73,2	56,6	49,4-64,8	53,3	44,5-63,8
Пол**	≥ 65	94,2-98,9	88,7	84,1-93,5	79,0	72,4-86,2	70,1	61,1-80,4	65,1	54,8-77,3	65,1	54,8-77,3
	м	95,5-98,1	89,6	87,2-92,1	79,5	75,8-83,4	70,8	66,0-75,8	61,7	55,0-69,3	57,1	48,7-66,9
	ж	95,7-98,2	88,3	85,7-90,9	79,9	76,3-83,6	70,1	65,2-75,4	63,5	56,8-70,9	56,0	45,5-69,0
Первичное заболевание***	Хр.ГН	93,6-97,5	89,4	86,5-92,5	79,3	74,8-84,1	69,6	63,7-76,1	66,1	59,4-73,6	62,5	53,5-72,9
	Хр.ГН и ТИН	94,0-99,1	87,8	83,0-92,9	79,1	72,5-86,2	70,8	62,4-80,2	59,4	47,8-73,9	46,8	31,4-69,7
	ПК	-	90,1	84,2-96,5	82,8	75,3-91,2	78,6	69,7-88,7	71,1	59,1-85,5	71,1	59,1-85,5
	ЛН	94,7-99,2	87,5	83,0-92,3	76,9	70,5-83,8	65,3	57,0-74,7	60,3	50,7-71,8	60,3	50,7-71,8
	В/Н	96,6-100,0	88,9	81,4-97,1	81,0	70,6-93,0	77,2	65,3-91,3	61,7	38,6-98,7	30,9	7,1-100,0
Гиперт.НС	93,6-100,0	89,1	82,5-96,2	74,9	64,9-86,5	57,7	44,6-74,6	43,3	26,6-70,4	-	-	
Слет.забол.	86,1-100,0	81,4	69,7-95,1	71,5	56,4-90,7	71,5	56,4-90,7	71,5	56,4-90,7	53,6	29,0-99,1	
Др	96,8-99,8	92,5	88,9-96,3	87,3	81,7-93,1	79,7	68,9-92,2	79,7	68,9-92,2	79,7	68,9-92,2	
Все	96,9	96,1-97,8	89,2	87,5-90,9	79,8	77,2-82,4	70,6	67,2-74,2	62,8	58,0-68,0	56,2	48,8-64,7

* рассчитано только для больных с известным возрастом ** рассчитано только для больных с известным полом *** рассчитано только для больных с известным диагнозом «-» показатель не рассчитан, т.к. число больных менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Из представленных данных⁴ следует, что на конец 2013 г. 40,8% реципиентов трансплантированной почки хорошую или вполне удовлетворительную функцию трансплантата (градации С1 и С2), о чем свидетельствовали значения расчетной скорости клубочковой фильтрации выше 60 мл/мин (рис. 88-89). Незначительное снижение СКФ с градацией 3а (СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м²) отмечалась у 28,6%, а выраженное снижение с градацией 3б (СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м²) – у 20,7% реципиентов. Наконец, реципиенты с функцией трансплантата, соответствующей преддиализному или даже диализному уровню (градации СКФ 4 и 5), составляли в 2013 г. 8,6% и 1,3% соответственно.

Следует отметить, что СКФ зависит от целого ряда параметров, включая и срок, прошедший после трансплантации почки, и типа донора. Поэтому мы приводим значения СКФ для больных, имевших функционирующий трансплантат на 31.12.2013, в зависимости от длительности посттрансплантационного периода и наличия трансплантата от живого родственного или трупного донора (табл. 29). Эти данные убедительно свидетельствуют о преимуществе трансплантата от живого родственного донора в сохранности СКФ по крайней мере на протяжении первых 10 лет после трансплантации. Отсутствие статистически значимых различий в величине СКФ у реципиентов почки от разного типа доноров после 10 лет скорее связано с малым числом пациентов на этих сроках наблюдения.

Мы также оценили динамику изменения за год СКФ у одних и тех же пациентов (рис. 90), по которым имелись сведения и на декабрь 2012 и на декабрь 2013 года. Среди 1244 реципиентов среднее изменение СКФ составило 4,7±11,1 мл/мин/1,73 м² (медиана изменения – 3, интерквартильный размах от – 9 до 0). При этом у 48,1% за год не было зафиксировано значимого изменения СКФ (СКФ по сравнению с предыдущим годом либо вообще не изменилась, либо снизилась менее чем на 5 мл/мин/1,73 м² или увеличилась менее чем на 4 мл/мин/1,73 м²). Значительная часть

⁴ Просим обратить внимание, что данные за 2009-2011 гг. несколько отличаются от опубликованных в предыдущем отчете за счет существенного улучшения алгоритма сопоставления пациентов и полученных данных об СКФ

Таблица 27

Структура причин хронической почечной недостаточности в популяции пациентов с функционирующим почечным трансплантатом в на 31/12/2013*

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	В целом все пациенты		По возрастным группам** (%)			
	абсолют. кол-во	частота, %	≤ 18	19-44	45-64	≥ 65
Хронический гломерулонефрит	3410	58,8	15,3	57,4	65,1	56,9
Врожденные и наследственные поражения почек	562	9,7	44,3	14,2	1,7	1,5
Пиелонефрит	471	8,1	11,5	8,6	7,3	7,7
Диабетический нефросклероз	339	5,8	0,4	6,9	5,1	6,2
Поликистоз почек	297	5,1	4,7	2,5	7,5	11,9
Поражение почек при системных заболеваниях	164	2,8	7,7	3,5	1,6	1,5
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	161	2,8	0,9	1,9	3,7	5,4
Интерстициальный нефрит	124	2,1	3,8	1,8	2,2	3,5
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	124	2,1	0,0	1,0	3,6	3,8
Другие поражения почек	123	2,1	11,1	1,9	1,6	1,2
Амилоидоз	20	0,3	0,4	0,2	0,5	0,4

* сведения о диагнозе заболевания почек имеются у 84,4% пациентов

** рассчитано только для больных, для которых известен и возраст, и нозология

реципиентов продемонстрировала снижение СКФ: у 18,5% СКФ снизилась на 6-10 мл/мин/1,73 м², у 14,5% – на 11-20 мл/мин/1,73 м², а у 7,4% снижение составило 21 и более мл/мин/1,73 м². Существенно меньше пациентов продемонстрировали повышение СКФ в течение года: у 5,4% СКФ увеличилась на 5-9 мл/мин/1,73 м², у 3,8% – на 10-19 мл/мин/1,73 м² и у 2,3 – на 20 и более мл/мин/1,73 м². Таким обра-

зом, у значительной части больных можно отметить весьма выраженное снижение СКФ вследствие различных неблагоприятных влияний, среди которых наиболее частыми представляются процессы отторжения и/или нефротоксичности различных препаратов. В то же время, увеличение СКФ у ряда пациентов можно связать с благополучным купированием этих неблагоприятных влияний.

Таблица 28

Структура причин хронической почечной недостаточности у больных, получающих лечение программным гемодиализом (ГД), перитонеальным диализом (ПД) и с функционирующим почечным трансплантатом (ТП) на 31.12.2013

Диагноз основного заболевания, явившегося причиной ХПН	Частота, %		
	ГД	ПД	ТП
Хронический гломерулонефрит	37,8	34,5	58,8
Диабетический нефросклероз	13,8	14,6	5,8
Пиелонефрит	12,6	11,8	8,1
Поликистоз почек	12,2	11,8	5,1
Поражение почек вследствие артериальной гипертензии	7,2	6,5	2,1
Другие поражения почек	3,4	2,4	2,1
Поражение почек при системных заболеваниях	3,2	3,8	2,8
Врожденные и наследственные поражения почек	3,2	7,8	9,7
Интерстициальный нефрит	3,2	3,5	2,1
Хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	2,3	2,6	2,8
Амилоидоз	1,0	0,8	0,3

Таким образом, представленные данные позволяют констатировать удовлетворительную функцию трансплантата у большинства реципиентов. Однако сведения об СКФ получены менее чем для четверти всех реципиентов, и более точную картину можно будет составить в будущем при увеличении этой доли. Тем не менее, представленные данные важны для оценки функционального состояния донорской почки к определенному сроку после трансплантации, которое в значительной мере определяет выживаемость пересаженной почки.

**Поддерживающая
иммуносупрессия
и сопутствующая
медикаментозная терапия**

В 2013 г. в Регистр поступили данные о поддерживающей иммуносупрессии после трансплантации

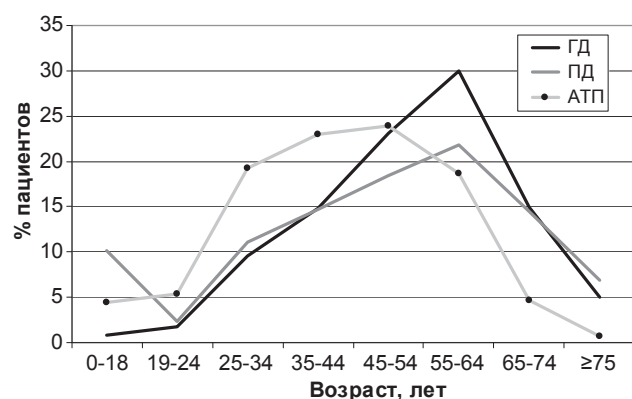


Рис. 86. Распределение по возрасту больных, находящихся на разных видах заместительной почечной терапии на 31.12.2013

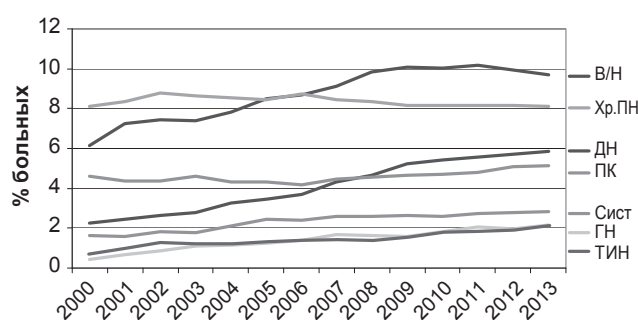


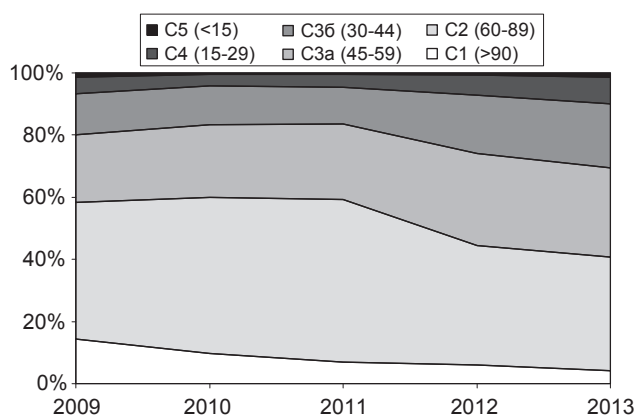
Рис. 87. Динамика за 2000-2013 гг. доли отдельных причин ТХПН у больных с функционирующим на 31.12 трансплантатом

Хр.ПН – хронический пиелонефрит, ПК – поликистоз, ДН – диабетический нефросклероз, В/Н – врожденные и наследственные заболевания почек, ГН – гипертензивный нефросклероз, ТИН – тубулоинтерстициальный нефрит

почки для 2713 реципиентов, что составило 39,5% от их общего числа (табл. 30).

Подавляющее большинство пациентов получали трехкомпонентную иммуносупрессию (74,1%), хотя их доля и несколько снизилась по сравнению с предыдущими годами. Двух-компонентную иммуносупрессию получали 25,4% реципиентов.

За 2012-2013 гг. произошло существенное изменение доли разных препаратов для базисной



СКФ	C1 (> 90)	C2 (60-89)	C3a (45-59)	C3б (30-44)	C4 (15-29)	C5 (< 15)
2009	14,2	44,1	21,8	13,1	5,3	1,4
2010	9,6	50,2	23,6	12,4	3,7	0,6
2011	7,0	52,2	24,3	11,8	4,2	0,5
2012	6,0	38,5	29,5	18,9	6,4	0,7
2013	4,2	36,6	28,6	20,7	8,6	1,3

Рис. 88. Распределение пациентов с функционирующим трансплантатом по градациям скорости клубочковой фильтрации, на 31.12 за 2009-2013 гг. (В таблице под рисунком приведено процентная доля каждой градации СКФ)

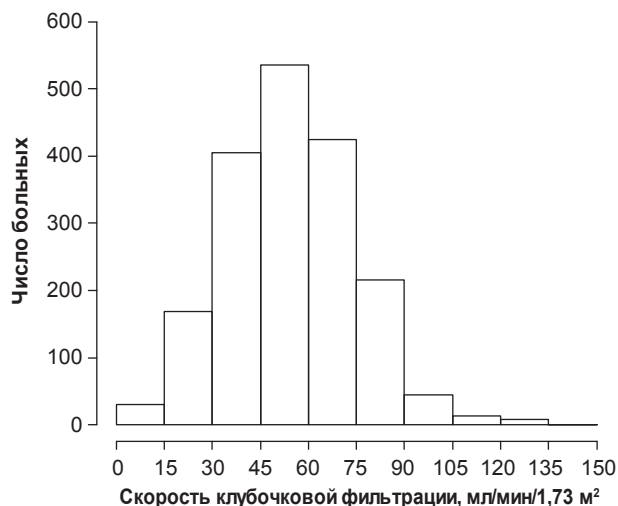


Рис. 89. Распределение по скорости клубочковой фильтрации больных, имеющих функционирующий почечный трансплантат на 31.12.2013 (по результатам 1827 пациентов)

Таблица 29

Рассчитанная СКФ у реципиентов почечного трансплантата, наблюдающихся на 31.12.2013, в зависимости от срока, прошедшего с момента трансплантации и типа донора

Время от момента трансплантации	Реципиенты от живого родственного донора		Реципиенты от трупного донора		P
	n	рСКФ, мл/мин/1,73 м ²	n	рСКФ, мл/мин/1,73 м ²	
<1 года	24	71,4±18,5	159	61,1±22,0	<0,005
1-2,9 года	54	71,4±17,4	341	58,4±18,5	<0,0005
3-4,9 года	52	63,1±19,3	383	53,6±19,1	<0,0005
5-9,9 года	90	62,6±18,9	417	51,2±19,0	<0,0005
10-14,9 года	15	41,9±20,6	197	51,0±18,5	0,09
15 и более лет	2	65,0±26,9	93	45,6±18,7	0,22

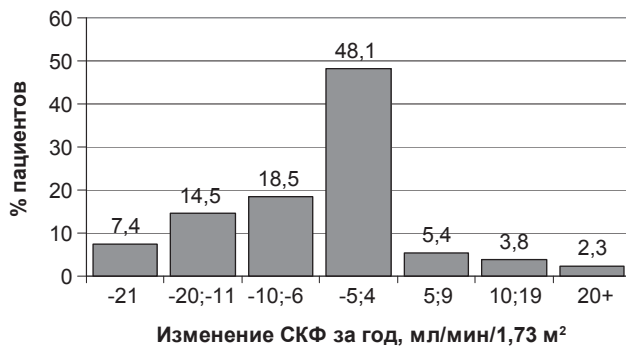


Рис. 90. Динамика изменения расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в течение года у 1244 реципиентов почечного трансплантата, СКФ которых была известна на 31.12.2012 и 31.12.2013

иммуносупрессии, хотя в большинстве случаев они по-прежнему представлены ингибиторами кальцинейрина. Постепенно снижается доля пациентов, получающих в качестве базисного иммуносупрессанта циклоспорин А – в 2013 г. их принимал только 47,2% больных по сравнению с 66,5% в 2010 г. Одновременно с этим увеличивается доля пациентов, принимающих такролимус – в 2013 г. она составила также 47,2%, тогда как в 2010 г. составляла только 28,8%. Несколько увеличилась и доля применения ингибиторов пролиферативного сигнала, из которых в 2013 г. эверолимус использовался у 4,2%, а сиролимус – только у 0,5% реципиентов.

Основным компонентом вспомогательной иммуносупрессии были микофенолаты, которые применялись в 2013 г. у 85,4% реципиентов. Почти у 75% принимавших микофенолаты, использовался майфортинк, в остальных случаях – микофенолата мофетил. Азатиоприн применялся лишь у 1,7% реципиентов.

Кортикостероиды входили в состав поддерживающей иммуносупрессии у 88,9% реципиентов.

В 2012-2013 гг. существенно увеличилась доля использования генерических препаратов циклоспорина А, 2/3 которых были представлены именно генериками (Экорал, Паннимун Биорал). В меньшей мере использование генерических форм относится к препаратам микофенолата мофетила, среди которых генерики применялись менее чем у 3% реципиентов.

Из 72 отделений, в которых наблюдались реципиенты трансплантированной почки в 2013 г., информацию о мониторинге уровней иммуносупрессантов в крови предоставили 32 центра. На основании этих данных можно говорить о дальнейшем улучшении ситуации с мониторингом концентрации в крови, хотя при этом оставался неизвестным ряд вопросов, касающихся регулярности мониторинга, обеспеченности соответствующим оборудованием и реактивами. Мониторинг уровня ингибиторов кальцинейрина был доступен для пациентов

28 центров и выполнялся либо на базе 14 центров посттрансплантационного наблюдения, либо в еще 14 клинических лабораториях. Чаще всего мониторинг проводился по C_0 и C_2 , реже – только по C_0 или определением большего числа точек и расчетом площади под кривой. Мониторинг концентрации прографа был доступен для пациентов 29 центров, из которых 17 выполняло определение уровня прографа на своей базе. Мониторинг концентрации в крови рапамуна был доступен для реципиентов в 11 центрах, 2 из которых выполняло определение на своей базе.

В 2013 г. существенно улучшилась и ситуация с обеспечением противовирусными препаратами, и на неполное обеспечение или перебои с поставками валганцикловира указали только 8 из 27 предоставивших информацию по данному вопросу центров. 6 центров указали на перебои с обеспечением иммуносупрессантами.

В целом можно говорить о достаточной обеспеченности иммуносупрессантами и противовирусными препаратами за счет федеральной программы «7 нозологий», и об увеличении возможности мониторинга концентрации иммуносупрессантов в крови. В тоже время для ряда центров посттрансплантационного наблюдения эти базовые вопросы остаются не до конца решенными, и требуют скорейшей коррекции для обеспечения наилучших исходов лечения реципиентов трансплантированной почки.

Биопсия трансплантата

Биопсия трансплантированной почки как правило выполняется в центрах, осуществляющих оперативное вмешательство, и реже в нефрологических отделениях. Основным показанием к ней является выявление дисфункции пересаженной почки (индикационные биопсии), тогда как практика протокольных биопсий для планового мониторинга состояния трансплантированного органа еще не вошла в практику отечественного здравоохранения. По данным, представленным в Регистр из 32 отделений посттрансплантационного наблюдения, в 2013 г. биопсия трансплантата выполнялась в 11 центрах, и еще 13 отделений при необходимости направляли своих пациентов в центры, имеющие возможность проведения биопсии. В 2011 г. центров, выполняющих биопсию трансплантата, было 10, в 2010 г. – только 7. В 2013 г. было выполнено 535 индикационных биопсии пересаженной почки, в 2011 г. – 402, в 2010 г. – 221. Говоря о методической стороне морфологического исследования биопсийного материала, следует отметить, что пока не во всех случаях выполняется иммунофлюоресцентное исследование, хотя оценка свечения $C4d$ является обязательным элементом диагностики отторжения трансплантированной почки.

**Сведения об иммуносупрессии у пациентов с почечным трансплантатом, за 2007-2013 гг.
(только по пациентам с актуализацией информации за соответствующий год)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Число больных с известной иммуносупрессией	1350	1708	1550	1211	2127	2050	2731
Процент больных, принимавших следующие иммуносупрессанты:							
Циклоспорин	90,4	84,8	76,8	66,5	64,4	58,9	47,2
Кортикостероиды	91,2	93,9	94,5	89,7	91,9	90,5	88,9
Микофенолат мофетил	78,3	80,7	85,9	90,5	77,6	89,6	85,4
Азатиоприн	9,0	8,2	6,2	5,6	2,4	2,5	1,7
Сиролимус	0,7	0,5	0,3	0,5	0,1	0,0	0,5
Такролимус	5,3	11,4	19,2	28,8	31,7	36,4	47,2
Эверолимус	1,0	1,2	1,6	1,7	3,5	3,4	4,2
Из принимавших препараты циклоспорина использовали:							
Сандимун-Неорал	99,0	99,5	76,2	64,5	26,8	17,3	5,9
Панимун Биорал	0,1	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	6,7
Экорал	-	-	-	-	-	4,2	25,7
торговое название не указано	0,9	0,1	0,5	1,7	37,6	37,4	8,9
Из принимавших препараты микофенолата мофетил* использовали:							
Селлсепт	44,8	31,4	34,6	36,2	34,9	33,3	23,2
Майфорттик	33,9	49,5	51,7	54,8	55,9	54,2	60,0
Майсепт	-	-	-	0,2	0,0	0,3	1,7
Микофенолат Тева	-	-	-	-	-	-	0,7
Микофенолат Мофетил ТЛ	-	-	-	-	-	-	0,1
Супреста				0,0	1,1	2,0	0,4
Из принимавших препараты такролимуса использовали:							
Програф	5,3	11,2	19,2	28,3	11,8	14,5	14,0
Адваграф	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4
Такросел	-	-	-	-	-	-	1,6
торговое название не указано	-	-	-	0,2	19,7	21,7	31,2
Доля пациентов, получающих следующее число иммуносупрессивных препаратов**							
2	3,3	17,0	14,9	19,7	15,8	17,1	25,4
3	18,6	83,0	83,7	76,7	82,6	82,6	74,1
4	77,6	0,1	1,3	3,4	1,6	0,3	0,5
5	0,6	0,0	0,1	0,2	-	-	-

* сумма получающих Селлсепт и Майфорттик может превышать значение принимавших микофенолат мофетил за счет того, что для части пациентов были указаны оба препарата этого класса

** сведения о пациентах, принимающих только один иммуносупрессант, исключены как неверные

**Летальность и выживаемость реципиентов,
выживаемость почечного трансплантата**

Трансплантация почки является видом ЗПТ с наименьшей летальностью и наиболее высокой выживаемостью. Поскольку летальность среди пациентов с почечным трансплантатом невысока, то для повышения достоверности расчетов мы объединили сведения о летальности и причинах смерти реципиентов почечного трансплантата за периоды 2004-2008 гг. и 2009-2013 гг. Таким образом, приводимые показатели основаны на анализе 295 летальных исходов в течение 29105 пациенто-лет наблюдения за первый из указанных период и 469 летальных исходов в течение 19623

пациенто-лет наблюдения за второй период. Учитывая, что летальность и выживаемость реципиентов с трупным трансплантатом и трансплантатом от живого родственного донора существенно различаются, мы проанализировали эти категории больных отдельно.

Летальность среди пациентов с трансплантированной почкой от трупного донора существенно снизилась за последние десять лет. Для реципиентов, наблюдавшихся в 2004-2008 гг., летальность составила 2,4 на 100 пациенто-лет наблюдения, тогда как среди наблюдавшихся в 2009-2013 гг. – 1,0 на 100 пациенто-лет наблюдения (табл. 31, табл. 32). Это снижение наблюдалось во всех возрастных, нозологических и гендерных группах.

Для реципиентов трансплантата от живого родственного донора летальность составила 1,9 на 100 пациенто-лет за период наблюдения 2004-2008 гг. и 0,8 на 100 пациенто-лет за период наблюдения 2009-2013 гг. (показатели рассчитаны на основании 37 летальных исходов в течение 1941 пациенто-лет наблюдения за 2004-2008 гг. и 37 летальных исходов в течение 4441 пациенто-лет наблюдения за 2009-2013 гг.). Следует отметить, что суммарный срок наблюдения и число смертей больных с трансплантатом от родственного донора очень невелико (и лишь незначительно превышает минимальный порог в 30 смертей, при котором возможен расчет летальности). Соответственно, при таком числе летальных исходов и числе пациенто-лет наблюдения всего лишь две смерти могут привести к росту или снижению среднего показателя летальности на 0,1 на 100 пациенто-лет (т. е. почти на 8%). Поэтому к трактовке среднего показателя летальности пациентов с трансплантатом от живого родственного донора следует подходить с определенной осторожностью, с учетом широкого размаха его 95% доверительного интервала.

Летальность реципиентов трансплантационной почки была в 7-8 раз ниже таковой в популяции диа-

лизных больных (табл. 32, рис. 92). При этом среди пациентов с трансплантационной почкой летальность была ниже от любых причин (рис. 91), за исключением смерти от инфекционных осложнений (23,2% в общей структуре летальности реципиентов почки). Формально доля смертей вследствие инфекционных осложнений была даже выше, чем от кардиоваскулярной патологии (17,1%); однако учитывая большую долю смертей с неизвестной причиной (43,0%) и наступление многих из них вне стационара, следует принимать сердечно-сосудистую патологию как основную причину смерти и у больных с функционирующим трансплантатом. Злокачественные новообразования были причиной смерти 5,1% пациентов, суицид – 0%. Смерть от уремии при снижении функции трансплантата, которая отражает дефицит диализных мест, была констатирована в 1,7% случаев. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости должного мониторинга иммуносупрессивной терапии и повышенного внимания к профилактике и лечению инфекций у пациентов с трансплантационной почкой.

Если по имеющимся в регистре данным за 2009-2013 гг. суммарно было выполнено 4718 трансплантаций,

Таблица 31

Годичная летальность в пересчете на 100 пациенто-лет среди больных с функционирующим почечным трансплантатом, приведены средние значения летальности за 2004-2008 и 2009-2013 гг.

		2004-2008 гг.		2009-2013 гг.	
			95% ДИ		95% ДИ
Трансплантат от трупного донора					
Возраст*	0-18	-		-	
	19-44	2,0	1,7-2,3	0,7	0,6-0,9
	45-64	3,1	2,6-3,5	1,3	1,1-1,5
	≥ 65	-		-	
Пол**	м	2,8	2,4-3,1	1,2	1,0-1,4
	ж	2,1	1,7-2,4	0,9	0,7-1,0
Первичное заболевание***	Хр.ГН	2,4	2,1-2,7	0,9	0,8-1,1
	Хр.ПН и ТИН	-		-	
	ПК	5,0	3,3-6,7	-	
	ДН	5,9	4,0-7,9	-	
	В/Н	-		-	
	Др	3,5	2,5-4,6	1,4	0,9-2,0
В целом от трупного донора		2,4	2,2-2,7	1,0	0,9-1,2
В целом от живого родственного донора		1,9	1,3-2,5	0,8	0,6-1,1

* рассчитано только для больных с известным возрастом

** рассчитано только для больных с известным полом

*** рассчитано только для больных с известным диагнозом

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

95% ДИ – 95% доверительный интервал

на основании которых возможен расчет выживаемости, за тот же период имелись только по 3497 трансплантациям (74,1% от числа выполненных трансплантаций). Кроме того, в регистр ЗПТ не поступают сведения о ранних, в течение ближайшего послеоперационного периода потерях почечного трансплантата. Поэтому адекватный расчет выживаемости реципиентов и почечного трансплантата с первого дня после трансплантации почки представляется неточным, тогда как расчет выживаемости с 3-го месяца и/или со второго года после трансплантации почки, когда данные в Регистр поступают от наблюдающих пациента в позднем посттрансплантационном периоде нефрологов, существенно точнее, хотя и отражают в большой степени отдаленные результаты трансплантации почки. Исходя из сказанного в настоящем отчете, в отличие от отчетов предыдущих лет, мы **не приводим** сведения о выживаемости пациентов и трансплантатов с первого дня после операции, а рассматриваем выживаемость начиная с третьего месяца и со второго года после трансплантации.

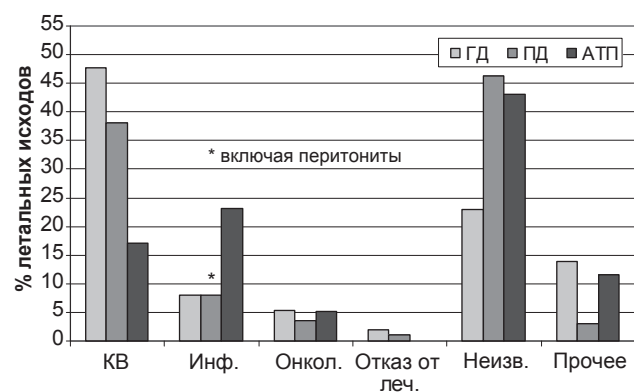


Рис. 91. Структура летальности больных по ГД, ПД и АТП на основании суммарных данных за 2009-2013 гг.

Причины смерти: КВ – кардиоваскулярные, Инф. – инфекционные, Онкол. – злокачественные новообразования, Отказ от леч. – отказ от лечения или суицид, Неизв. – причина неизвестна

Ниже приведены данные о выживаемости, при расчете которой за 100% было принято число реципиентов трупной почки, поступивших под наблюдение с 3 месяца после операции. В целом выживаемость реципиентов была существенно выше по сравнению с ПД и ГД (рис. 93).

Более подробная информация о выживаемости реципиентов, которым была выполнена трансплантация почки в период с 2009 по 2013 гг., приведена

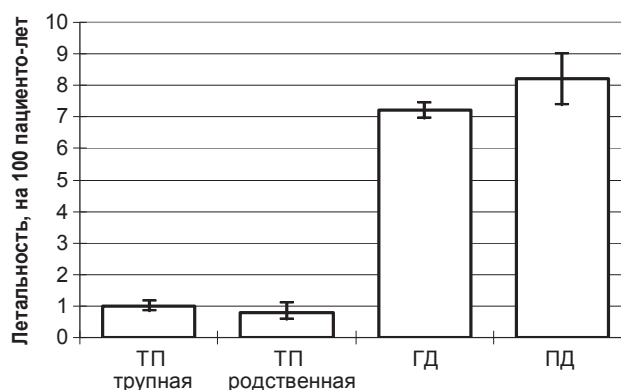


Рис. 92. Летальность больных в зависимости от вида заместительной почечной терапии, суммарные показатели за 2009-2013 гг.

ТП – реципиенты трансплантированной почки, ПД – перитонеальный диализ, ГД – гемодиализ.

в табл. 34 (число пациентов приведено в табл. 33). В целом к концу 1 года после операции она была практически одинаковой для реципиентов с трупным и родственным донорским органом, составляя соответственно 98,4 и 98,0%. Различий в выживаемости реципиентов не наблюдалось и к 3 году (96,8% и 96,4% соответственно) и через 5 лет после операции (96,4 и 94,1% соответственно). При анализе отдельных подгрупп реципиентов трупной почки

Таблица 32

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 2009-2013 гг.

		АТП §		ГД		ПД	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Возраст*	0-18	-		7,0	4,8-9,1	8,8	5,7-11,9
	19-44	0,7	0,6-0,9	4,3	4,0-4,6	6,0	4,7-7,2
	45-64	1,3	1,1-1,5	6,9	6,6-7,2	7,5	6,4-8,6
	≥ 65	-		13,4	12,6-14,2	13,2	10,7-15,7
Пол**	м	1,2	1,0-1,4	7,3	7,0-7,6	8,8	7,6-10,0
	ж	0,9	0,7-1,0	6,5	6,2-6,8	7,0	6,0-8,1
Первичное заболевание***	Хр.ГН	0,9	0,8-1,1	5,0	4,7-5,3	5,6	4,5-6,7
	Хр.ПН и ТИН	-		7,9	7,0-8,7	7,8	5,6-9,9
	ПК	-		4,7	4,2-5,2	-	
	ДН	-		11,7	10,9-12,5	12,2	9,7-14,7
	В/Н	-		3,8	2,9-4,6	-	
	Др	1,4	0,9-2,0	11,2	10,1-12,2	13,4	10,7-16,0
Все		1,0	0,9-1,2	7,2	6,9-7,4	8,2	7,4-9,0

* рассчитано только для больных с известным возрастом

** рассчитано только для больных с известным полом

*** рассчитано только для больных с известным диагнозом

§ данные по летальности приведены только для реципиентов трупной почки

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

95% ДИ – 95% доверительный интервал

Таблица 33

Число пациентов, по которым рассчитана выживаемость больных, которым впервые была осуществлена трансплантация почки в 2009-2013 гг. (с 1 дня трансплантации)

		1 день	3 мес	1 год	2 года	3 года	4 года
Трупный донор							
Возраст	0-18	212	192	149	100	53	18
	19-44	1433	1289	836	596	387	159
	45-64	1029	896	619	438	263	120
	≥ 65	33	28	15	11	5	1
Пол	м	1669	1471	995	696	439	184
	ж	1136	1017	680	489	295	131
Первичное заболевание	Хр.ГН	1481	1307	861	617	390	171
	Хр.ПН и ТИН	307	274	194	141	94	26
	ПК	184	166	118	75	43	23
	ДН	230	204	130	90	59	28
	В/Н	229	210	150	101	57	23
	Гиперт.НС	95	81	54	37	20	3
	Сист.забол.	85	76	56	45	23	12
	Др	216	188	120	82	51	29
В целом от трупного донора		2827	2506	1683	1188	737	315
Живой родственный донор		619	557	425	293	174	75

было выявлено, что выживаемость не зависела ни от возраста ($p=0,14$), ни от пола ($p=0,73$), ни от наличия сахарного диабета ($p=0,95$).

В табл. 35 приведена выживаемость почечных трансплантатов, при расчете которой единственной конечной точкой является возврат на диализ вследствие необратимой потери функции пересаженной почки. При этом случаи смерти с функционирующим трансплантатом рассматривались как цензурированный случай. Таким образом, данная методика расчета позволяет выявить факторы, влияющие только на выживаемость донорской почки. Применение этого метода расчета выживаемости дает возможность избежать влияния причин, приводящих к смерти без нарушения функции трансплантата. При таком расчете 5-летняя выживаемость трансплантированной почки (за 100% здесь и далее принято число больных на 3 мес после операции) при использовании трупного донорского органа составила 86,8%, а родственного – 82,0%. При анализе подгрупп среди реципиентов трупного органа было установлено, что возраст значимо влиял на выживаемость трансплантата ($p<0,01$), тогда как пол ($p=0,41$) и наличие диабетической нефропатии ($p=0,56$) влияния не оказывали.

В табл. 36 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 рассматривает смерть с функ-

ционирующим трансплантатом как его потерю. При этом виде расчета на выживаемость трансплантата влиял возраст ($p<0,02$), но не пол ($p=0,94$) или наличие диабетической нефропатии ($p=0,71$).

На основании приведенных данных можно констатировать увеличение выживаемости реципиентов и почечных трансплантатов по сравнению с предыдущими хронологическими периодами как в целом, так и среди отдельных подгрупп. Причем в первую очередь отмечалось увеличение выживаемости реципиентов и в меньшей степени, хотя также стати-

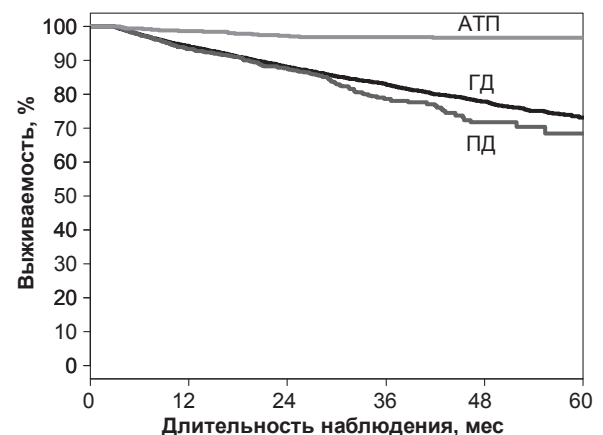


Рис. 93. Выживаемость больных в зависимости от вида заместительной почечной терапии. Выживаемость рассчитана начиная с третьего месяца лечения, в зависимости от первого вида заместительной почечной терапии среди начавших лечение в 2009-2013 гг.

АТП – реципиенты трансплантированной почки, ПД – перитонеальный диализ, ГД – гемодиализ

Выживаемость пациентов, которым была выполнена трансплантация почки в 2009-2013 гг. (с 3 месяца после трансплантации)

	1-летния		2-летния		3-летния		4-летния		5-летния	
		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Трупный донор										
Возраст*	0-18	98,3	96,3-100,0	94,1	90,2-98,2	94,1	90,2-98,2	94,1	90,2-98,2	-
	19-44	98,8	98,1-99,5	97,8	96,8-98,8	97,8	96,8-98,8	97,1	95,7-98,5	97,1
	45-64	98,2	97,2-99,1	97,0	95,7-98,3	96,0	94,4-97,6	96,0	94,4-97,6	96,0
	≥65	96,0	88,6-100,0	96,0	88,6-100,0	96,0	88,6-100,0	96,0	88,6-100,0	-
Пол**	м	98,2	97,5-99,0	97,0	96,0-98,1	96,6	95,5-97,7	96,0	94,5-97,4	96,0
	ж	98,8	98,1-99,6	97,5	96,3-98,7	97,2	96,0-98,5	97,2	96,0-98,5	97,2
Первичное заболевание***	Хр.ГН	98,9	98,2-99,5	97,8	96,9-98,8	97,6	96,6-98,6	97,2	95,9-98,5	97,2
	Хр.ГН и ТИН	96,8	94,6-99,0	95,1	92,3-98,0	93,7	90,4-97,2	93,7	90,4-97,2	93,7
	ПК	97,2	94,5-100,0	95,9	92,3-99,7	95,9	92,3-99,7	95,9	92,3-99,7	-
	ЛН	98,2	96,1-100,0	97,2	94,4-100,0	96,1	92,7-99,6	96,1	92,7-99,6	96,1
	В/Н	98,4	96,6-100,0	96,6	93,7-99,7	96,6	93,7-99,7	96,6	93,7-99,7	96,6
	Гиперт.НС	100,0	-	95,2	88,9-100,0	95,2	88,9-100,0	88,4	75,3-100,0	88,4
	Сист.забол.	98,6	95,9-100,0	96,6	92,1-100,0	96,6	92,1-100,0	96,6	92,1-100,0	96,6
Др	98,8	97,2-100,0	97,9	95,5-100,0	97,9	95,5-100,0	97,9	95,5-100,0	97,9	
В целом от трупного донора		98,4	97,9-99,0	97,1	96,3-97,9	96,8	95,9-97,6	96,4	95,4-97,4	96,4
Живой родственный		98,0	96,8-99,3	96,4	94,7-98,2	96,4	94,7-98,2	96,4	94,7-98,2	94,1

* рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным возрастом ** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом
 *** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом
 «с» показатель не рассчитывать, т.к. число смертей менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

стически значимо – выживаемости трансплантатов (рис. 94).

Выживаемость трансплантатов от живого родственного и трупного донора (рис. 95), в отличие от предыдущих отчетов, статистически значимо не различалась. Возможно, на это повлияло улучшение выживаемости трансплантатов трупной почки. Имеющиеся данные не позволяют оценить, в какой мере эта динамика выживаемости связана с изменением режима иммуносупрессии или увеличением числа центров, выполняющих трансплантацию от живого родственного донора. Более детальный анализ причин некоторого ухудшения результатов трансплантации от живого родственного донора может быть проведен с учетом совокупности всех показателей только непосредственно в центрах, выполняющих операции.

Сравнение наших данных с международными представляется не вполне корректным, поскольку, как было отмечено выше, информация об исходах примерно 10-15% трансплантаций почки в раннем послеоперационном периоде в Регистр не поступает. За счет этого реальная выживаемость с первого дня операции может быть существенно ниже приводимой в Регистре на основании данных поступивших уже после выписки пациента из хирургического стационара, начиная с 3 месяца после операции. В то же время, в Европе и США данные о выживаемости реципиентов и трансплантатов фиксируются для всех больных, начиная с первого дня после трансплантации. Учитывая эти различия в поступлении информации и связанного с этим завышения истинной выживаемости трудно однозначно интерпретировать данные о 2-летней выживаемости трансплантатов, которая (при рассмотрении в качестве конечных точек перевода на диализ и смерти) в России для трупного трансплантата составила 92,6%, в Европе [8] – 94,0%, в США – 88,4% [13].

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым была выполнена трансплантация почки в 2009-2013 гг. (с 3 месяца после трансплантации, конечная точка – возврат на диализ)

	1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ	95% ДИ
Трушный донор										
Возраст*	94,2	90,7-97,8	89,6	84,9-94,7	85,5	79,2-92,3	85,5	79,2-92,3	85,5	79,2-92,3
	97,7	96,8-98,6	95,1	93,6-96,5	91,1	88,9-93,3	87,6	84,9-90,7	84,2	79,8-88,8
	98,5	97,6-99,3	96,7	95,4-98,1	93,6	91,4-95,9	92,7	90,2-95,3	91,5	88,1-95,0
	100,0	-	100,0	-	83,3	58,3-100,0	83,3	58,3-100,0	-	-
Пол**	97,7	96,8-98,5	95,2	93,9-96,5	92,1	90,2-94,0	90,7	88,5-92,9	89,6	87,0-92,3
	97,8	96,8-98,7	95,6	94,1-97,1	91,2	88,7-93,8	87,5	84,0-91,1	82,8	77,2-88,8
Первичное заболевание***	97,6	96,7-98,5	96,0	94,8-97,3	92,4	90,4-94,4	89,6	86,9-92,4	87,8	84,3-91,5
	97,8	96,0-99,7	94,3	91,0-97,7	92,5	88,5-96,7	89,6	84,1-95,4	89,6	84,1-95,4
	96,2	93,0-99,5	93,6	89,4-98,0	89,9	83,6-96,7	89,9	83,6-96,7	-	-
	98,5	96,8-100,0	94,5	90,7-98,4	94,5	90,7-98,4	91,4	84,7-98,6	91,4	84,7-98,6
	95,8	92,9-98,7	91,7	87,4-96,3	84,2	77,4-91,6	79,9	71,2-89,6	75,9	65,1-88,4
Гиперт.НС	98,6	95,9-100,0	96,7	92,3-100	87,3	76,9-99,0	87,3	76,9-99,0	87,3	76,9-99,0
Сист.забол.	100,0	-	98,1	94,6-100,0	94,2	86,3-100,0	94,2	86,3-100,0	94,2	86,3-100,0
Др	100,0	-	97,9	95,0-100,0	95,1	90,5-100,0	95,1	90,5-100,0	85,7	73,1-100,0
В целом от трушного донора	97,7	97,1-98,4	95,4	94,4-96,4	91,8	90,3-93,3	89,4	87,4-91,4	86,8	84,1-89,7
Живой родственный	98,0	96,8-99,2	96,4	94,7-98,2	94,2	91,6-96,8	89,4	85,0-94,1	82,0	68,6-97,9

* рассчитано только для больных с трушного донора с известным возрастом ** рассчитано только для больных с трушного донора от трушного донора известным полом

*** рассчитано только для больных с трансплантатом от трушного донора с известным диагнозом «с» показатель не рассчитан, т.к. число смертей менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Приводимый ниже раздел описывает выживаемость больных и трансплантатов начиная со второго года после операции.

Пятилетняя выживаемость больных, которым впервые была выполнена трансплантация почки в период с 2009 по 2013 гг., приведена в табл. 37. Различия в выживаемости пациентов были статистически незначимы для разных возрастных групп ($p=0,14$), наличия диабетической нефропатии ($p=0,95$) и пола ($p=0,73$).

Выживаемость почечного трансплантата (начиная со второго года после операции) с учетом только возврата на диализ вследствие необратимой потери функции трансплантата приведена в табл. 38. При данном методе расчета на выживаемость также не влиял ни возраст ($p=0,17$), ни пол ($p=0,32$) реципиента, ни первичная патология почек ($p=0,70$).

Выживаемость почечного трансплантата (начиная со второго года после операции) с учетом как возврата на диализ вследствие необратимой потери функции трансплантата, так и смерти пациента приведена в табл. 39. При данном методе расчета различия в выживаемости не были статистически значимыми ни по возрасту ($p=0,13$) или полу ($p=0,47$) реципиента, ни по первичной патологии почек ($p=0,75$).

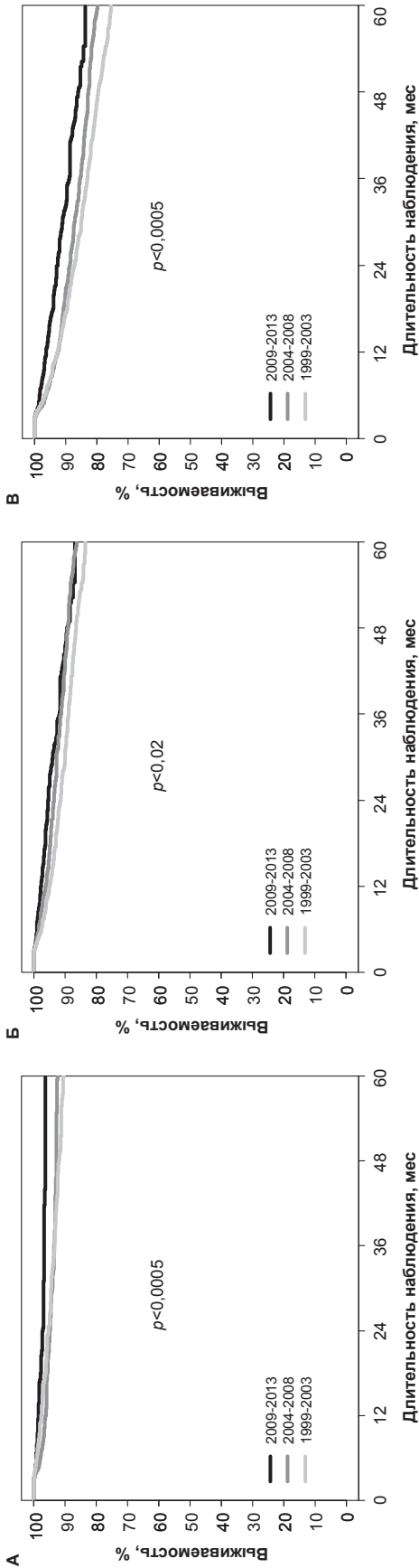


Рис. 94. Выживаемость пациентов и почечного трансплантата при трупной трансплантации почки в зависимости от года выполнения трансплантации. Выживаемость рассчитана с третьего месяца после трансплантации.

А – выживаемость пациентов, Б – выживаемость трансплантата, конечная точка – возврат на диализ; В – выживаемость трансплантата, конечные точки – возврат на диализ и смерть

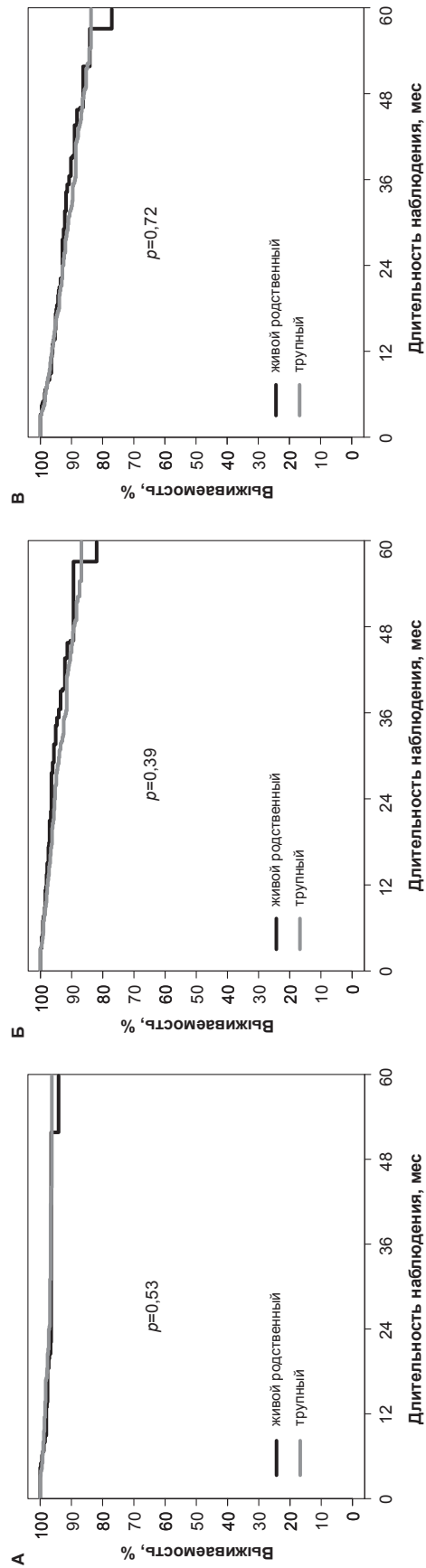


Рис. 95. Выживаемость реципиента и почечного трансплантата в зависимости от типа донора у пациентов, которым трансплантация почки была выполнена в 2009-2013 гг. Выживаемость рассчитана с третьего месяца после трансплантации.

А – выживаемость пациентов; Б – выживаемость трансплантата, конечная точка – возврат на диализ; В — выживаемость трансплантата, конечные точки – возврат на диализ и смерть

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым была выполнена трансплантация почки – возврат на диализ или смерть)
(с 3 месяца после трансплантации, конечные точки – возврат на диализ или смерть)

	1-летняя		2-летняя		3-летняя		4-летняя		5-летняя	
	95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ	
Группы донор										
Возраст*	0-18	92,5	88,7-96,5	84,4	78,7-90,4	80,5	73,7-87,9	80,5	73,7-87,9	-
	19-44	96,5	95,4-97,6	93,0	91,3-94,7	89,1	86,8-91,5	85,0	81,8-88,3	81,7
	45-64	96,7	95,4-97,9	93,8	92,0-95,7	89,9	87,3-92,6	89,0	86,2-91,9	87,9
	≥ 65	96,0	88,6-100,0	96,0	88,6-100,0	80,0	55,4-100,0	80,0	55,4-100,0	-
Пол**	м	95,9	94,9-97,0	92,4	90,8-94,0	89,0	86,9-91,1	87,0	84,5-89,6	86,0
	ж	96,6	95,4-97,8	93,2	91,4-95,1	88,7	86,0-91,5	85,0	81,5-88,8	80,5
Первичное заболевание***	Хр.ГН	96,5	95,4-97,6	93,9	92,4-95,5	90,2	88,0-92,4	87,1	84,3-90,1	85,4
	Хр.ГН и ТИН	94,7	91,9-97,6	89,7	85,6-93,9	86,7	81,9-91,8	83,9	78,1-90,3	83,9
	ПК	93,5	89,5-97,7	89,8	84,5-95,3	86,3	79,5-93,6	86,3	79,5-93,6	-
	АН	96,7	94,1-99,3	91,8	87,4-96,5	90,8	86,0-95,8	87,9	80,8-95,6	87,9
	В/Н	94,2	91,0-97,6	88,7	83,7-93,9	81,4	74,3-89,0	77,2	68,5-86,9	73,3
	Гиперт.НС	98,6	95,9-100,0	92,1	84,7-100,0	83,1	72,0-95,9	77,2	62,9-94,6	77,2
Сист.забол.		98,6	95,9-100,0	94,8	89,2-100,0	91,0	82,3-100,0	91,0	82,3-100,0	91,0
	Др	98,8	97,2-100,0	95,8	92,2-99,6	93,1	88,1-98,4	93,1	88,1-98,4	83,9
В целом от группы донора		96,2	95,4-97,0	92,6	91,4-93,9	88,8	87,2-90,5	86,1	84,0-88,3	83,7
Живой родственной		96,1	94,4-97,8	93,0	90,6-95,4	90,8	87,9-93,9	86,2	81,7-91,0	77,1

* Рассчитано только для больных с трансплантатами от трупного донора с известным возрастом

** Рассчитано только для больных с трансплантатами от трупного донора известным полом

*** Рассчитано только для больных с трансплантатами от трупного донора с известным диагнозом

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

95% ДИ – 95% доверительный интервал

Таблица 37

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым была выполнена трансплантация почки в 2009-2013 гг. (с 3 месяца после трансплантации, конечные точки – возврат на диализ или смерть)

		12 мес (2 года после ТП)		24 мес (3 года после ТП)		36 мес (4 года после ТП)		48 мес (5 лет после ТП)	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Трупный донор									
Возраст*	0-18	95,8	92,2-99,5	95,8	92,2-99,5	95,8	92,2-99,5	-	
	19-44	99,0	98,3-99,7	99,0	98,3-99,7	98,3	97,0-99,5	98,3	97,0-99,5
	45-64	98,8	97,9-99,8	97,8	96,5-99,2	97,8	96,5-99,2	97,8	96,5-99,2
	≥ 65	-		-		-		-	
Пол**	м	98,8	98,0-99,5	98,3	97,4-99,2	97,7	96,4-99,0	97,7	96,4-99,0
	ж	98,6	97,7-99,6	98,4	97,3-99,5	98,4	97,3-99,5	98,4	97,3-99,5
Первичное заболевание***	Хр.ГН	98,9	98,2-99,7	98,7	97,9-99,6	98,3	97,2-99,5	98,3	97,2-99,5
	Хр.ПН и ТИН	98,3	96,4-100,0	96,9	94,2-99,6	96,9	94,2-99,6	96,9	94,2-99,6
	ПК	98,7	96,2-100,0	98,7	96,2-100,0	98,7	96,2-100,0	-	
	ДН	99,0	97,1-100,0	97,9	95,1-100,0	97,9	95,1-100,0	97,9	95,1-100,0
	В/Н	98,2	95,8-100,0	98,2	95,8-100,0	98,2	95,8-100,0	98,2	95,8-100,0
	Гиперт.НС	95,2	88,9-100,0	95,2	88,9-100,0	88,4	75,3-100,0	88,4	75,3-100,0
	Сист.забол.	98,0	94,2-100,0	98,0	94,2-100,0	98,0	94,2-100,0	98,0	94,2-100,0
	Др	99,0	97,2-100,0	99,0	97,2-100,0	99,0	97,2-100,0	99,0	97,2-100,0
В целом от трупного донора		98,7	98,0-99,3	98,3	97,6-99,0	97,9	97,0-98,8	97,9	97,0-98,8
Живой родственник		98,4	97,1-99,7	98,4	97,1-99,7	98,4	97,1-99,7	96,0	91,3-100,0

* рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным возрастом

** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора известным полом

*** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом

«-» показатель не рассчитан, т.к. число смертей менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Таблица 38

Выживаемость почечного трансплантата у пациентов, которым была выполнена трансплантация почки в 2009-2013 гг. (с 1 года после трансплантации, конечная точка – возврат на диализ)

		12 мес (2 года после ТП)		24 мес (3 года после ТП)		36 мес (4 года после ТП)		48 мес (5 лет после ТП)	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Трупный донор									
Возраст*	0-18	95,2	91,4-99,0	90,8	84,9-97,1	90,8	84,9-97,1	-	
	19-44	97,4	96,2-98,5	93,3	91,2-95,4	89,6	86,7-92,7	86,2	81,8-90,9
	45-64	98,2	97,1-99,3	95,1	93,0-97,2	94,1	91,7-96,7	92,9	89,5-96,4
	≥ 65	-		-		-		-	
Пол**	м	97,5	96,4-98,5	94,3	92,6-96,1	92,8	90,7-95,0	91,7	89,2-94,4
	ж	97,8	96,6-99,0	93,3	90,9-95,8	89,5	86,0-93,1	84,7	79,1-90,7
Первичное заболевание***	Хр.ГН	98,4	97,5-99,3	94,6	92,8-96,5	91,8	89,2-94,5	90,0	86,4-93,7
	Хр.ПН и ТИН	96,4	93,6-99,3	94,5	90,8-98,4	91,5	86,2-97,2	91,5	86,2-97,2
	ПК	97,3	94,3-100,0	93,5	87,7-99,6	93,5	87,7-99,6	-	
	ДН	95,9	92,5-99,5	95,9	92,5-99,5	92,8	86,2-100,0	92,8	86,2-100,0
	В/Н	95,8	92,3-99,5	87,9	81,2-95,2	83,4	74,7-93,1	79,2	68,2-92,0
	Гиперт.НС	98,1	94,5-100,0	88,5	78,3-100,0	88,5	78,3-100,0	88,5	78,3-100,0
	Сист.забол.	98,1	94,6-100,0	94,2	86,3-100,0	94,2	86,3-100,0	94,2	86,3-100,0
	Др	97,9	95,0-100,0	95,1	90,5-100,0	95,1	90,5-100,0	85,7	73,1-100,0
В целом от трупного донора		97,6	96,8-98,4	93,9	92,5-95,4	91,5	89,5-93,4	88,9	86,1-91,8
Живой родственник		98,4	97,1-99,7	96,1	93,8-98,5	91,3	86,9-95,8	83,6	70,0-99,9

* рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным возрастом

** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора известным полом

*** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом

«-» показатель не рассчитан, т.к. число смертей менее 30 95% ДИ – 95% доверительный интервал

Таблица 39

**Выживаемость почечного трансплантата у пациентов,
которым была выполнена трансплантация почки в 2009-2013 гг.
(с 1 года после трансплантации, конечные точки – возврат на диализ или смерть)**

		12 мес (2 года после ТП)		24 мес (3 года после ТП)		36 мес (4 года после ТП)		48 мес (5 лет после ТП)	
			95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ		95% ДИ
Трупный донор									
Возраст*	0-18	91,2	86,3-96,3	87,0	80,5-93,9	87,0	80,5-93,9	-	
	19-44	96,4	95,0-97,8	92,4	90,2-94,6	88,1	85,0-91,3	84,7	80,2-89,5
	45-64	97,1	95,6-98,5	93,0	90,6-95,5	92,1	89,4-94,9	90,9	87,4-94,5
	≥ 65	-		-		-		-	
Пол**	м	96,3	95,0-97,6	92,7	90,8-94,7	90,7	88,3-93,1	89,6	86,8-92,5
	ж	96,5	95,0-98,0	91,8	89,2-94,4	88,0	84,5-91,7	83,3	77,7-89,3
Первичное заболевание***	Хр.ГН	97,3	96,2-98,5	93,4	91,4-95,5	90,3	87,5-93,1	88,5	84,8-92,3
	Хр.ПН и ТИН	94,7	91,4-98,2	91,6	87,2-96,2	88,7	83,0-94,7	88,7	83,0-94,7
	ПК	96,0	92,2-100,0	92,2	86,1-98,8	92,2	86,1-98,8	-	
	ДН	95,0	91,1-99,0	93,9	89,6-98,4	90,9	83,9-98,4	90,9	83,9-98,4
	В/Н	94,1	89,9-98,5	86,3	79,5-93,8	81,9	73,1-91,7	77,8	66,9-90,5
	Гиперт.НС	93,4	86,4-100,0	84,3	73,2-97,0	78,3	63,9-95,8	78,3	63,9-95,8
	Сист.забол.	96,2	91,1-100,0	92,3	83,8-100,0	92,3	83,8-100,0	92,3	83,8-100,0
	Др	97,0	93,6-100,0	94,2	89,3-99,4	94,2	89,3-99,4	84,9	72,3-99,7
В целом от трупного донора		96,3	95,3-97,3	92,3	90,8-93,9	89,5	87,5-91,6	87,0	84,2-90,0
Живой родственной		96,7	94,9-98,6	94,5	91,9-97,2	89,8	85,3-94,4	80,3	66,8-96,5

* рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным возрастом

** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора известным полом

*** рассчитано только для больных с трансплантатом от трупного донора с известным диагнозом

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

95% ДИ – 95% доверительный интервал

Заключение

Представленные данные наглядно демонстрируют изменение состава больных на заместительной почечной терапии. Наиболее выраженными тенденциями являются увеличение среднего возраста больных на диализе и рост доли пациентов с сахарным диабетом и гипертензивным нефросклерозом – что в значительной мере отражает продолжающееся увеличение обеспеченности ЗПТ с возможностью принятия на лечение более сложных категорий пациентов.

Проведенный нами анализ показателей качества лечения позволяет говорить о дальнейшем увеличении доли пациентов с достигнутым целевым индексом Kt/V, отмечается явное улучшение по контролю уровня фосфатемии, и имеются определенные успехи в контроле артериальной гипертензии. В то же время, на протяжении последних лет сохраняется стабильной доля пациентов с уровнем гемоглобина менее 100 г/л и доля пациентов с крайне высоким уровнем паратиреоидного гормона. Несмотря

на значительное улучшение возможностей лабораторной диагностики, остается достаточно высоким процент пациентов с невозможностью адекватного обследования для выявления причин анемии, а также диагностики ацидоза, определения паратормона и маркеров воспалительной реакции. Важным является также и существенная вариабельность между субъектами Российской Федерации в достижении целевых значений лабораторных показателей, что указывает на недостаточные диагностические или терапевтические возможности в целом ряде случаев.

Данные о ключевых показателях качества лечения к началу ЗПТ демонстрируют намного меньшую адекватность коррекции анемии и артериальной гипертензии. С одной стороны, эта неадекватность коррекции отражает позднее выявление пациентов с далеко зашедшей уремией – что требует как проведения скрининга для раннего выявления ХБП в группах высокого ри-

ска ее развития, так и улучшения преемственности в лечении больных между врачами разных специальностей и нефрологами. С другой стороны, она свидетельствует о не всегда полной обеспеченности лекарственными препаратами больных с додиализной ХБП – что требует соответствующего юридического и организационного решения.

Дальнейшее улучшение возможности адекватной диагностики и лечения важнейших синдромов, характерных для терминальной почечной недоста-

точности, во всех регионах и отделениях позволит обеспечить наилучшее качество лечения и увеличить выживаемость пациентов на всех этапах заместительной почечной терапии.

При сборе данных и подготовке настоящего отчета в группе Регистра работали: **Н.Г. Перегудова, И.В. Аникин, Н.А. Зиновьева, Е.И. Медведева.**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в данной публикации.

Литература

- 1 Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации в 1998-2013 гг. (отчет по данным Российского регистра заместительной почечной терапии. Часть первая). Нефрология и диализ. 2015; 17(3 Приложение): 5-111
- 2 Бикбов Б.Т. Выживаемость и факторы риска неблагоприятных исходов у больных на программном гемодиализе. Нефрология и диализ 2004; 6: 280-296.
- 3 Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Факторы риска смерти больных, впервые начинающих лечение гемодиализом (по данным Регистра Российского диализного общества). Нефрология и диализ 2008; 10: 35-43
- 4 Бикбов Б.Т., Томилина Н.А.. Влияние динамики артериального давления на выживаемость больных на программном гемодиализе: когортное исследование (по данным Российского регистра заместительной почечной терапии) // Сборник тезисов VII съезда научного общества нефрологов России. Москва, 2010 – с. 182-183
- 5 Инфекция, ассоциированная с гемодиализом. Европейские рекомендации по оптимальной практике гемодиализа (Перевод А.Г. Строкова под редакцией И.В. Островской и Б.Т. Бикбова). Нефрология и диализ 2004; Приложение: 74-88.
- 6 Клинические практические рекомендации по диагностике, оценке, профилактике и лечению минеральных и костных нарушений при хронической болезни почек (перевод А.Ю. Земченкова под ред. А.М.Андрусева). Нефрология и диализ 2011 13(1): 8-12
- 7 Практические Клинические рекомендации KDIGO по анемии при хронической болезни почек (перевод А.Ю. Земченкова под ред. Е.В.Захаровой). Нефрология и диализ, в печати
- 8 ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2011 Annual Report. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, 2013. – 131 p.
- 9 KDIGO Clinical Practice Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Hepatitis C in Chronic Kidney Disease. Kidney International (2008) 73 (Suppl 109), S1–S99 (доступно также на http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/kdigo_guideline_for_hep_c_in_ckd.php)
- 10 Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney international, Suppl.2013; 3: 1–150
- 11 Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Lipid Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease. Kidney inter., Suppl. 2013; 3: 259–305
- 12 Krieter DH, Canaud B. High permeability of dialysis membranes: what is the limit of albumin loss? Nephrol Dial Transplant. 2003 Apr;18(4):651-4
- 13 U S Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2013.

Список сокращений

95% ДИ – 95% доверительный интервал	ОПН – острая почечная недостаточность
А – амилоидоз	ПА – перитонеальный диализ
АД – артериальное давление	ПК – поликистоз
АТП – аллотрансплантат трупной почки	СЗ – поражение почек при системных заболеваниях
В/Н – врожденные и наследственные поражения почек	ТИН – интерстициальный нефрит
ГД – программный гемодиализ	ТП – трансплантация почки
Гиперт. НС – гипертензивный нефроангиосклероз	ТХПН – терминальная хроническая почечная недостаточность
ГН – поражение почек вследствие артериальной гипертензии	ФО – федеральный округ
ДН – диабетический нефросклероз	ХБП – хроническая болезнь почек
Др. – другие поражения почек	ХПН – хроническая почечная недостаточность
ЗПТ – заместительная почечная терапия	Хр.ГН – хронический гломерулонефрит
ИК – индекс коморбидности Charlson	Хр.ПН – хронический пиелонефрит
ННЭ – хроническая почечная недостаточность неясной этиологии	ЭПО – эритропоэтин
	ЭСП – эритропоэз-стимулирующие препараты

Использованные методы

В настоящем отчете приводятся данные, относящиеся только к центрам, оказывающим помощь больным ХПН, тогда как информация о больных с ОПН из расчетов исключена.

Расчет выживаемости больных проводился по методу Каплана-Майера. При расчете выживаемости больных на диализе срок наблюдения рассчитывался от даты начала лечения диализом, конечной точкой была смерть, и больные цензурировались в случае трансплантации почки, потери контакта или окончания наблюдения. При расчете выживаемости пациентов с почечным трансплантатом срок наблюдения рассчитывался от даты трансплантации, конечной точкой была смерть, и больные цензурировались при возврате на диализ, потере контакта или окончании наблюдения. При расчете выживаемости трансплантата срок наблюдения рассчитывался также, а конечной точкой в одном случае являлся возврат на диализ, а в другом – как возврат на диализ, так и смерть пациента (подробнее см. раздел «Больные с функционирующим почечным трансплантатом»).

Краткое объяснение методик расчета выживаемости, летальности, описания данных при помощи медианы и интерквартильного размаха, построения ящичковых диаграмм даны в предыдущих отчетах [1, 2] и на сайте http://boris.bikbov.ru/category/med_stat/page/2/.

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., Томилина Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2003 г. Нефрология и диализ 2005; 7: 204-275.