

Оригинальная статья / Original article

УДК: 616.61+616-036.86

DOI: <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-4-115-125>



Планирование реабилитационных мероприятий на основе анализа функциональных нарушений и ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек: ретроспективное исследование

Калачева Ж.М.*¹, Запарий Н.С.², Болотов Д.Д.^{2,3}, Омаров М.А.¹, Саркисов К.А.³

¹Главное бюро медико-социальной экспертизы по городу Москве Минтруда России, Москва, Россия

²Федеральное бюро медико-социальной экспертизы Минтруда России, Москва, Россия

³Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

ВВЕДЕНИЕ. Хронические болезни почек (ХБП) являются одной из значимых и актуальных проблем. Эффективность организации проведения реабилитационных мероприятий у инвалидов с указанной патологией во многом зависит от качества анализа их функциональных нарушений и связанных с ними степенью выраженности ограничений жизнедеятельности.

ЦЕЛЬ. На основании клиничко-функциональных нарушений оценить степень ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек с целью определения потребности в реабилитационных мероприятиях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Исследование формировалось в виде таблицы Excel с использованием методов: документального, выкопировки данных в объеме 265 единиц. Для количественных переменных использовались показатели статистики: средняя и медиана. Для сравнения двух независимых групп использовался показатель достоверности, выполнялась статистика χ^2 и коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05. Обработка и анализ осуществлялся в среде R (среда для статистического анализа данных. <http://www-r-project.org>).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. У данных пациентов наибольший удельный вес в структуре ограничений жизнедеятельности составили ограничения способности к самообслуживанию, передвижению первой степени, трудовой деятельности и самообслуживанию второй степени и третьей степени к трудовой деятельности. В качестве основы по планированию реабилитационных мероприятий может быть принят анализ степени выраженности ограничений жизнедеятельности в зависимости от стадии заболевания, который определяет структуру социальной недостаточности и снижение качества жизни. В то же время, в связи с преобладанием общей симптоматики, анализ клинических признаков хронической болезни почек с учетом стадии заболевания, может быть признан лишь вспомогательным механизмом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Экспертно-реабилитационная диагностика среди лиц, прошедших первичное и повторное освидетельствование, позволяет получить представление о требуемом для них объеме реабилитационных мероприятий с учетом стадии процесса в отдельных подгруппах. При формировании индивидуальной программы реабилитации незаменимым является применение МКФ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инвалиды, нарушенные функции организма человека, ограничения жизнедеятельности, функциональные нарушения, хроническая болезнь почек, статистический анализ данных

Для цитирования: Kalacheva Zh.M., Zapariy N.S., Bolotov D.D., Omarov M.A., Sarkisov K.A. Rehabilitation Measures Planning based on the Analysis of Functional Impairments and Disabilities due to Chronic Kidney Disease: a Retrospective Study. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (4): 115-125. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-4-115-125>

* Для корреспонденции: Калачева Жанна Михайловна, e-mail: driffft@gmail.com

Статья получена: 24.02.2022

Поступила после рецензирования: 04.04.2022

Статья принята к печати: 26.04.2022

Rehabilitation Measures Planning based on the Analysis of Functional Impairments and Disabilities due to Chronic Kidney Disease: a Retrospective Study

Zhanna M. Kalacheva *¹, Natalia S. Zapariy², Denis D. Bolotov^{2,3}, Magomed A. Omarov¹, Konstantin A. Sarkisov³

¹Main Medical and Social Expertise Bureau for Moscow, Moscow, Russian Federation

²Federal Bureau of Medical and Social Expertise, Moscow, Russian Federation

³Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

INTRODUCTION. Quality of functional impairments analysis and the degree of disability associated with chronic kidney disease is a key factor of the effectiveness of the rehabilitation measures organization for persons with disabilities with the above pathology.

AIM. To assess the degree of physical dysfunction of the disabled persons due to the chronic kidney disease on the basis of the clinical and functional disorders to determine the need for rehabilitation measures.

MATERIAL AND METHODS. The study was generated in the form of the Excel spreadsheet using the following methods: documentary, excerpting data in the volume of 265 units. For quantitative variables, statistical indicators were used: mean and median. To compare two independent groups, the reliability index was used, the X2 statistic and Spearman's rank correlation coefficient were performed. The significance level for testing statistical hypotheses was assumed to be 0.05. Processing and analysis was performed in the R environment (environment for statistical data analysis. <http://www-r-project.org>).

RESULTS AND DISCUSSION. In these patients, the largest proportion in the structure of physical dysfunctions were limitations to self-care, first-degree movement, labor activity and second-degree self-care, and third-degree labor activity. Analysis of the degree of severity of disability depending on the stage of the disease, which determines the structure of social insufficiency and reduced quality of life, can be accepted as a basis for planning rehabilitation measures. At the same time, due to the predominance of general symptomatology, analysis of clinical signs of chronic kidney disease, taking into account the stage of the disease, can be recognized only as an auxiliary mechanism.

CONCLUSION. Expert-rehabilitation diagnostics among persons who have undergone primary and repeated examination allows us to get an idea of the rehabilitation measures amount required for them, taking into account the stage of the process in certain subgroups. When forming an individual rehabilitation program, the use of ICF is indispensable.

KEYWORDS: disabled persons, impaired functions, physical dysfunction, disabilities, chronic kidney diseases, statistical data analysis

For citation: Kalacheva Zh.M., Zapariy N.S., Bolotov D.D., Omarov M.A., Sarkisov K.A. Rehabilitation Measures Planning based on the Analysis of Functional Impairments and Disabilities due to Chronic Kidney Disease: a Retrospective Study. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2022; 21 (4): 115-125. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2022-21-4-115-125>

*For correspondence: Zhanna M. Kalacheva, e-mail: drifft@gmail.com

Received: Fed 24, 2022

Revised: Apr 04, 2022

Accepted: Apr 26, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Люди с хроническими болезнями почек [1-3] в настоящий период времени встречаются столь же часто, как с такими социально значимыми болезнями, как артериальная гипертензия и сахарный диабет, и диагностируются у 10% среди всего населения Земли [4-8]. Снижение их функции обуславливает снижение качества жизни пациентов за счет формирования у них функциональных нарушений и ограничения их возможностей. При этом нарушение выделительной функции приводит не только к ухудшению качества жизни [9-12], но и к значительному ограничению ее продолжительности [13-16]. В нашей стране, по данным Росстата, заболевания мочеполовой системы в структуре первичной инвалидности составляют 4%, с установлением в каждом третьем случае I и II группы инвалидности [17, 18]. Изучение характеристик функциональных нарушений, степени ограничения жизнедеятельности и эффективности проводимых реабилитационных мероприятий, в т.ч. с позиции их планирования данной категории

пациентов, явилось основанием для написания данной работы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании клинико-функциональных нарушений организма инвалида оценить функциональные нарушения и степень выраженности ограничения жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек для определения потребности в реабилитационных мероприятиях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Результаты проведенного исследования изучены с применением документального метода и выкопировки данных у 265 пациентов. За счет применения программы Microsoft Excel было проведено определение различий для количественных переменных, включая среднюю и медиану. Сравнение независимых групп проводилось с определением коэффициента ранговой корреляции Спирмена, статистики χ^2 и показателя

достоверности. Уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05. Последующие действия проводили в среде R для статистической обработки данных (<http://www-r-project.org>).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение медицинских и социальных данных, полученных при анализе документации инвалидов, которым была установлена группа инвалидности вследствие хронической болезни почек, показало, что мужчины составляли 63,0%, женщины – 37,0% (в 1,7 раза реже мужчин). Людей старше трудоспособного возраста было 49,8%, среднего – 29%, молодого – 22%. В 50,3% случаев имелось законченное высшее образование, в 32% – среднее специальное и в 13% – среднее. Средний рост данных людей был 170,3 см, средний вес – 78,9 кг, индекс массы тела составлял в среднем 27,08. Удельный вес мужчин с избыточной массой тела (72,7%) выше, чем среди женщин (27,3%). Доля ожирения 1-2 степени среди мужчин выше, чем среди женщин, а удельный вес ожирения 3 степени выше среди женщин (58,3%), чем среди мужчин (41,7%).

Инвалидность первой группы устанавливалась в 53,2% случаев, второй группы – в 27,5% и третьей группы – в 19,2%. При этом большинство – 54,7% (108

человек) составляли инвалиды с болезнью почек 5 стадии; в 40,8% случаев лечение проводилось без диализа и трансплантации почки, на диализе находились 48,7% (129 человек), после трансплантации почки без проведения диализа было 7,9% и на стадии подготовки к диализу – 2,6%. Наиболее часто предъявлялись жалобы на повышенную утомляемость, общую слабость, отеки, головокружение, головную боль и боли в поясничной области. Слабость и утомляемость отмечались в 62,6% среди женщин и в 73,5% – среди мужчин ($p=0,085$). Головокружение у женщин – в 36,4% случаев, среди мужчин – в 25,9% ($p=0,055$).

С увеличением стадии хронической болезни почек возрастал удельный вес жалоб на трудности с мочеиспусканием ($\text{cor}=0,02$), снижения мочеиспускания ($\text{cor}=0,141$), проблемы с пищеварительной системой (тошнота, снижение аппетита, $\text{cor}=0,13$). Жалобы на нарушение пищеварительной системы предъявляли 8,5% инвалидов при 1-4 стадиях хронической болезни почек и 16,6% ($p=0,071$) при 5 стадии. На снижение мочеиспускания при 1-4 стадиях болезни предъявляли жалобы 0,8% инвалидов, при 5 стадии – 6,9% ($p=0,03$). Таким образом, среди жалоб преобладала общая симптоматика (табл. 1)

Таблица 1. Характеристика клинических признаков у инвалидов вследствие хронической болезни почек с учетом стадии заболевания (абс. ч., %)

Table 1. Characteristics of clinical signs of people with disabilities due to chronic kidney disease, taking into account the stage of the disease (abs. number, %)

Клинические Симптомы / Clinical signs	Стадии заболевания / Stages of the disease								P	Cor
	0-1-2		3		4		5			
	Абс. ч./Abs. number	%	Абс. ч./Abs. number	%	Абс. ч./Abs. number	%	Абс. ч./Abs. number	%		
Всего / Total	12	100,0	39	100,0	69	100,0	145	100,0		
Боль в поясничной области / Pain in the lumbar region	4	33,3	7	17,9	14	20,3	17	11,7	0,101	-0,13
Онемение / Numbness	-	-	2	5,13	6	8,7	3	2,07	0,131	-0,08
Одышка, повышение АД, тахикардия / Shortness of breath, increase in BP, tachycardia	7	58,3	21	53,8	34	49,3	55	37,9	0,140	-0,14
Нарушение сна, снижение памяти / Sleep and memory disturbance	3	25,0	5	12,8	5	7,25	11	7,59	0,166	-0,09
Внешние, связанные с диализом, наличием нефростом, катетеров / External, dialysis- related presence of nephrostomas, catheters	1	8,33	1	2,56	4	5,08	18	12,4	0,176	0,13
Головные боли / Headache	3	25,0	13	33,3	19	27,5	27	18,6	0,181	-0,12
Отечность / Puffiness	4	33,3	11	28,2	21	30,4	28	19,3	0,206	-0,12
Тошнота, снижение аппетита, похудание / Nausea, decreased appetite, weight loss	1	8,33	2	5,13	7	10,1	24	16,6	0,239	0,13

Мочеиспускание затруднено / Urination is difficult	2	16,7	-	-	-	-	5	3,45	0,018	0,02
Мочеиспускание снижено / Urination is reduced	0	-	1	2,56	-	-	10	6,90	0,085	0,14

Психические нарушения отмечались у 0,8% инвалидов, языковые и речевые – у 0,4%. Нарушения сенсорных функций незначительные в 14,7% (39 человек), умеренные – у 3-х человек (1,1%). Незначительные сенсорные (зрительные) нарушения были выявлены у 30 человек (11,3%). Нарушения нейромышечных, скелетных функций незначительные наблюдались у 29,8% (79 человек), умеренные – у 12,1% (32 человека), выраженные – у 3,4% (9 человек) и значительно выраженные – у 0,4% (1 человека).

Незначительно выраженные по степени нарушения функции сердечно-сосудистой системы были выявлены в 46,8% (124 случая), умеренные – в 21,5% (57 случаев) и выраженные – в 6,4% (9 случаев) и значительно выраженные – в 0,8% (2 случая). Незначительно выраженные нарушения функций дыхательной системы определялись у 3,7% (9 инвалидов). Незначительно выраженные нарушения функций пищеварительной системы были выявлены у 10,9% (29 человек), умеренно выраженные – у 0,8% (2 человека) и выраженные – у 0,8% (2 человека).

Незначительно выраженные нарушения функций эндокринной системы и метаболизма были выявлены в 21,9% (58 случаев), умеренно выраженные – в 5,7% (15 случаев), выраженные нарушения функции – в 1,9% (5 случаев) и значительно выраженные – в 1,9% (5 случаев). Незначительно выраженные нарушения функций системы крови и иммунной системы были выявлены у 18,1% (48 человек), умеренно выраженные нарушения – у 6,4% (17 человек), значительно выраженные нарушения – у 5,3% (14 человек) и значительно выраженные нарушения функции – у 1,9% (5 человек). Умеренно выраженные нарушения функций мочевыделительной системы были выявлены в 18,9% (50 случаев), выраженные нарушения – в 27,5% (73 случая) и значительно выраженные нарушения функций – в 52,8% (140 случаев). Суммарные нарушения умеренной степени выраженности были выявлены у 19,2% (51 инвалид), выраженные – у 27,5% (73 инвалида) и значительно выраженные у 53,2% (141 инвалид), что указано в таблице 2.

Таблица 2. Виды нарушенных функций организма инвалидов вследствие хронической болезни почек с учетом степени их выраженности (абс. ч., %)

Table 2. Characteristics of impaired bodily functions of disabled people due to chronic kidney disease by severity (abs. number, %)

Нарушенные функции / Impaired functions	Степени выраженности нарушений / Degree of severity									
	Норма / Standard		Незначительные / Minor		Умеренные / Moderate		Выраженные / Expressed		Значительно выраженные / Significantly pronounced	
	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%
Психические нарушения / Mental disorders	253	99,2	-	-	1	0,4	1	0,4	-	-
Языковые и речевые нарушения / Language and speech disorders	262	98,9	2	0,8	1	0,4	-	-	-	-
Сенсорные нарушения / Sensory disturbances	223	84,2	39	14,7	3	1,1	-	-	-	-
Сенсорные (слуховые) / Sensory (auditory)	260	98,1	2	0,8	3	1,1	-	-	-	-
Сенсорные (зрительные) / Sensory (visual)	235	88,7	30	11,3	-	-	-	-	-	-
Нейромышечные, скелетные и связанные с движением (статодинамические) / Neuromuscular, skeletal and motion-related (staticdynamic)	144	54,3	79	29,8	32	12,1	9	3,4	1	0,4
Сердечно-сосудистой системы / Cardiovascular system	73	27,5	124	46,8	57	21,5	9	6,4	2	0,8

Дыхательной системы / Respiratory system	256	96,6	9	3,4	-	-	-	-	-	-
Пищеварительной системы / Digestive system	232	87,5	29	10,9	2	0,8	2	0,8	-	-
Эндокринной системы и метаболизма / Endocrine system and metabolism	182	68,7	58	21,9	15	5,7	5	1,9	5	1,9
Системы крови и иммунной системы / Blood and immune systems	181	68,3	48	18,1	17	6,4	14	5,3	5	1,9
Мочевыделительной системы / Urinary system	2	0,8	-	-	50	18,9	73	27,5	140	52,8
Кожи и связанных с ней систем / Skin and related systems	264	99,6	1	0,4	-	-	-	-	-	-
Суммарные нарушения / Summary violations	-	-	-	-	51	19,2	73	27,5	141	53,2

У инвалидов вследствие хронической болезни почек отмечается наибольший удельный вес ограничений жизнедеятельности к самообслуживанию 1 степени – 44,9%, 2 степени – 30,2%, 3 степени – 20,0%. Доля ограничения способности к передвижению 1 степени в 35,5% случаев, 2 степень – в 12,8%, 3 степени – в 5,7%

случаев. Ограничение способности к общению и к ориентации 1 степени в 1,5% случаев. Ограничение способности к трудовой деятельности 3 степени отмечалась в 48,7% случаев, 2 степени – в 28,3% и в 20,4% 1 степени (табл. 3).

Таблица 3. Характеристика ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек по степени выраженности (абс. ч., %)

Table 3. Characteristics of disability due to chronic kidney disease by severity (abs. number, %)

Ограничение способности в основных категориях жизнедеятельности / Limitation of ability in the main categories of life activity	Степени выраженности / Degrees of severity							
	Норма / Norm		Первая / First		Вторая / Second		Третья / Third	
	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%
Самообслуживанию / Self-service	13	4,8	119	44,9	80	30,2	53	20,0
Передвижению / Movement	122	46,0	94	35,5	34	12,8	15	5,7
Общению / Communication	261	98,5	4	1,5	-	-	-	-
Ориентации / Spatial Orientation	261	98,5	4	1,5	-	-	-	-
Обучению / Training	264	99,6	-	-	-	-	1	0,4
Контролю за своим поведением / Control over your behavior	265	100,0	-	-	-	-	-	-
Трудовой деятельности / Labor activity	7	2,6	54	20,4	75	28,3	129	48,7

Как следует из данных таблицы 4, в которой представлена зависимость ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек от стадии заболевания выявлено, что ограничение способности к самообслуживанию 1 степени регистрировалось в 66,7% случаев при 0-1-2 стадии болезни, в 89,7% случаев – при 3 стадии болезни, в 34,8% – при 4 стадии и в 35,9% – при 5 стадии болезни; ограничение

второй степени отмечалось в 16,7% при 0-1-2 стадии болезни, в 5,13% – при 3 стадии, в 58,0% – при 4 стадии, в 24,8% – при 5 стадии болезни; третья степень ограничения отмечалась в 34,5% случаев при 5 стадии болезни и 2,9% – при 4 стадии. Ограничение способности к самообслуживанию 1-2 степени отмечалось у 5 инвалидов из 51 (9,8%) при 0-3 стадии болезни и у 128 инвалидов из 214 (59,8%) – при 4-5 стадии болезни ($p < 0,001$).

Таблица 4. Зависимость ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек от стадии заболевания (абс. ч., %)

Table 4. Dependence of disability limitations due to chronic kidney disease on the stage of the disease (abs. number, %)

Ограничение способностей по степеням / Limitation of abilities by degrees	Стадии болезни / Stages of the disease								Cor
	0-1-2		3		4		5		
	Абс.ч./ Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	
Самообслуживанию / Self-service	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34
Норма / Standard	1	8,33	2	5,13	3	4,35	7	4,83	-
Первая степень / First degree	8	66,7	35	89,7	24	34,8	52	35,9	-
Вторая степень / Second degree	2	16,7	2	5,13	40	58,0	36	24,8	-
Третья степень / Third degree	1	8,33	0	0	2	2,90	50	34,5	-
Передвижению / Movement	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12
Норма / Standard	5	41,7	21	53,8	34	49,3	62	42,8	-
Первая степень / First degree	5	41,7	17	43,6	23	33,3	49	33,8	-
Вторая степень / Second degree	1	8,33	1	2,56	12	17,4	20	13,8	-
Третья степень / Third degree	1	8,33	0	0	0	0	14	9,66	-
К трудовой деятельности / Labor activity	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74
Норма / Standard	0	0	0	0	2	2,9	5	3,45	-
Первая степень / First degree	9	75,0	34	87,2	9	13,0	2	1,38	-
Вторая степень / Second degree	1	8,33	2	5,13	54	78,3	18	12,4	-
Третья степень / Third degree	2	16,7	3	7,69	4	5,8	120	62,7	-

Нарушения функции значимых степеней выраженности приводят к тем или иным ограничениям жизнедеятельности, совокупность и степень выраженности которых определяют «профиль» снижения качества жизни и структуру социальной недостаточности, являясь основным объектом приложения реабилитационных усилий. В связи с этим, ограничения в основных категориях жизнедеятельности являются объектом исследования при планировании проведения у конкретного контингента пациентов реабилитационных мероприятий и оснащении учреждений.

Ограничение жизнедеятельности в категории «способность к передвижению» первой степени выраженности в 41,7% случаев отмечалась при 0-1-2 стадиях хронической болезни почек, в 43,6% – при 3 стадиях болезни, в 33,3% случаев – при 4 стадиях и в 33,8% – при 5 стадиях хронической болезни почек; вторая степень ограничения регистрировалась в 17,4% случаев при 4 стадиях болезни, в 13,8% случаев – при 5 стадиях хронической болезни почек, в 2,56% – при 3 стадиях и в 8,33% – при 0-1-2 стадиях. Ограничение жизнедеятельности в категории «способность к передвижению» 1-2 степени отмечалось у 15 инвалидов из 120 (2,5%) при 0-4 стадиях хронической болезни почек и у 34 инвалидов из 145 (23,5%) – при 5 стадиях болезни (p<0,03).

Ограничение жизнедеятельности в категории «способность к трудовой деятельности» первой степени

были характерны в 75% случаев при 0-1-2 стадиях хронической болезни почек, в 87,2% – при 3 стадиях, в 13% – при 4 стадиях и в 12,4% – при 5 стадиях хронической болезни почек. Вторая степень ограничения отмечалась в 78,3% при 4 стадиях, в 12,4% – при 5 стадиях, в 8,33% – при 0-1-2 стадиях болезни и в 5,13% – при 3 стадиях хронической болезни почек. Третья степень ограничения была выявлена в 16,7% при 0-1-2 стадиях болезни, в 7,69% – при 3 стадиях, в 5,8% – при 4 стадиях и в 82,8% – при 5 стадиях ХБП. Ограничение способности к трудовой деятельности 3 степени отмечалось у 9 инвалидов из 12 (7,5%) при 0-4 стадиях болезни и у 120 инвалидов из 154 (82,1%) – при 5 стадиях хронической болезни почек (p<0,001).

Ограничение способности к самообслуживанию 1-2 степени отмечалось у 47 инвалидов из 124 (37,9%) III и II группы инвалидности и у 86 инвалидов из 141 (61%) – I группы (p<0,001). Ограничение способности к передвижению 1-2 степени отмечалось у 18 инвалидов из 124 (14,5%) III и II групп инвалидности, а также у 31 инвалида (22%) из 141, которым была установлена I групп (p=0,16). При этом было отмечено, что ограничение жизнедеятельности в категории «способность к трудовой деятельности» 1-2 степени было установлено у 68 инвалида (54,8%) из 124 III и II групп и у 136 инвалида (96,5%) из 141, из числа тех, которым была установлена I группа (p<0,001) (табл. 5).

Таблица 5. Характеристика ограничений жизнедеятельности инвалидов вследствие хронической болезни почек в зависимости от тяжести инвалидности (абс. ч., %)**Table 5.** Characteristics of disability due to chronic kidney disease, depending on the severity of disability (abs. number, %)

Ограничение жизнедеятельности / Physical dysfunction	Группы инвалидности / Disability groups						Cor
	I		II		II		
	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	Абс.ч. / Abs. number	%	
Самообслуживанию / Self-service	-	-	-	-	-	-	0,4
Норма / Standard	2	3,92	2	2,74	9	6,28	-
Первая степень / First degree	49	96,1	24	32,9	46	32,6	-
Вторая степень / Second degree	0	0	47	64,4	33	23,4	-
Третья степень / Third degree	0	0	0	0	53	37,6	-
К передвижению / Mobility-Disability	-	-	-	-	-	-	0,13
Норма / Standard	27	52,9	34	46,6	61	43,3	-
Первая степень / First degree	24	47,1	21	28,8	49	34,8	-
Вторая степень / Second degree	0	0	18	24,7	16	11,3	-
Третья степень / Third degree	0	0	0	0	15	10,6	-
К трудовой деятельности / Labor activity	-	-	-	-	-	-	0,89
Норма / Standard	0	0	2	2,74	5	3,55	-
Первая степень / First degree	51	100	3	4,11	0	0	-
Вторая степень / Second degree	0	0	68	93,2	7	4,96	-
Третья степень / Third degree	0	0	0	0	129	91,5	-

Нарушения психических функций имеют прямую среднюю корреляцию с ограничениями способности к общению и ориентации ($Z=0,35$), в то время как нарушения сенсорных функций имеют лишь прямую слабую корреляцию к ограничениям способности к общению ($Z=0,24$) и способности к ориентации ($Z=0,14$). Между ограничением способности к общению и сенсорным функциям (слуховым) – прямая средняя сила ($Z=0,67$), к ориентации и сенсорным функциям (слуховым) – средняя прямая ($Z=0,44$). Ограничение способности к передвижению имеют прямую слабую корреляцию с нарушениями нейромышечных, скелетных и связанных с движением функций ($Z=0,18$).

Нарушения функций сердечно-сосудистой системы имеют прямую слабую корреляцию с ограничением способности к трудовой деятельности ($Z=0,15$). Ограничение способности к общению и нарушения функций дыхательной системы имеют прямую среднюю корреляцию ($Z=0,33$). Между нарушениями функций мочевыделительной системы имеется прямая средняя корреляция с ограничением способности к самообслуживанию ($Z=0,38$) и прямая сильная корреляция с ограничением способности к трудовой деятельности ($Z=0,87$), что отмечено в таблице 6.

Таблица 6. Коэффициент корреляции ограничения жизнедеятельности с нарушениями функций организма инвалидов вследствие хронической болезни почек (абс. ч.)

Table 6. Correlation coefficient of disability with impaired bodily functions of the disabled due to chronic kidney disease (abs. number, %)

Нарушение функций / Dysfunctions	Ограничение способностей / Limitation of abilities					
	Самообслуживанию / Self-service	Передвижению / Movement	Общению / Communication	Ориентации / Orientation	Обучению / Training	Трудовой деятельности / Labor activity
Психических / Mental	-	-	0,35	0,35	-	-
Сенсорных / Sensory	-	-	0,24	0,14	-	-
Сенсорных (слуховых) / Sensory (auditory)	-	-	0,67	0,44	-	-
Нейромышечных, скелетных и статодинамических/ Neuromuscular, skeletal and statodynamic	-	0,18	-	-	-	-
Сердечно-сосудистой системы / Cardiovascular system	-	-	-	-	-	0,15
Дыхательной системы / Respiratory system	-	-	-	-	0,33	-
Мочевыделительной системы / Urinary system	0,38	-	-	-	-	0,87
Суммарные нарушения / Summary violations	0,4	-	-	-	-	0,89

Суммарные нарушения функций имеют прямую среднюю корреляцию с ограничением жизнедеятельности в категории «способность к самообслуживанию» ($Z=0,4$) и прямую сильную корреляцию с ограничением жизнедеятельности в «категории способность к трудовой деятельности» ($Z=0,89$). Как видно из таблицы 6, наибольший удельный вес в структуре ограничений жизнедеятельности принадлежит ограничениям к самообслуживанию и к передвижению 1 степени выраженности, а также к категориям «трудовая деятельность и самообслуживание» 2 степени, и к трудовой деятельности 3 степени.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.12.2021 г. № 3711-р утверждена «Концепция развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года», в рамках которой начат процесс разработки оценки эффективности реабилитационных мероприятий, основанный на применении как Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), так и Международной классификации нарушений, снижения трудоспособности и социальной недостаточности (инвалидности) второго пересмотра (МКН-2). Планируется, что внедрение результатов данных разработок позволит в еще большей степени достоверности определять потребность в лечебных и реабилитационных мероприятиях у конкретного индивида и, соответственно, как минимум повышать их качество жизни.

Болезни почек, не являясь наиболее часто встречаемыми заболеваниями, имеют высокую долю вероятности формирования значимых нарушений

функционирования при их хроническом течении, приводя в большом проценте случаев к выраженным и значительно выраженным нарушениям жизнедеятельности, определяя социальную значимость проблемы. По результатам проведенного анализа обследований 265 человек, признанных инвалидами, вышеуказанные степени выраженности ограничений жизнедеятельности были выявлены более чем в 80% случаев, с наиболее часто встречаемыми ограничениями в категориях «самообслуживание», «передвижение» и «трудовая деятельность». Нужно отметить, что 50% из них являлись людьми среднего и молодого возраста.

Степень выраженности ограничений жизнедеятельности определяет структуру социальной недостаточности и позволяет планировать перечень мероприятий по преодолению причин, являющихся причиной снижения качества жизни. Определение у пациентов ограничений жизнедеятельности в зависимости от стадии хронической болезни почек позволит более рационально спланировать маршрутизацию, реабилитационные мероприятия и оснащение реабилитационных учреждений. При этом анализ клинических признаков хронической болезни почек с учетом стадии заболевания, в связи с преобладанием общей симптоматики, является лишь вспомогательным механизмом планирования мероприятий по повышению у них качества жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При проведенном анализе нарушений функций организма человека и соответствующих им ограничений жизнедеятельности вследствие хронических болезней почек установлено, что у данных пациентов имелся наиболее высокий удельный вес нарушений функций

со стороны мочевыделительной системы, при котором были выявлены в 18,9% умеренные, в 27,5% – выраженные и в 52,8% – значительно выраженные нарушения. Также высокий процент имели суммарные нарушения, при которых в 19,2% они отмечались умеренно выраженные, в 27,5% – выраженные и в 53,2% – значительно выраженные. При этом среди категорий ограничений жизнедеятельности наиболее часто устанавливались ограничения способности к передвижению и самообслуживанию первой степени выраженности, к трудовой деятельности и самообслуживанию второй степени, а также к трудовой деятельности третьей степени.

Результаты проведения экспертно-реабилитационной диагностики среди лиц, прошедших первичное и повторное освидетельствование в бюро

медико-социальной экспертизы, позволяют получить представление о требуемом для данного контингента объеме реабилитационных мероприятий с учетом у них стадии хронической болезни почек. Проведение индивидуальной оценки функциональных нарушений в соответствии с положениями Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, в т.ч. различных шкал, тестов и опросников, позволяет качественно сформировать индивидуальную программу реабилитации у конкретного пациента [19, 20]. Применение совокупного анализа вышеуказанных оценок позволит более качественно планировать объем обследований, лечебной и реабилитационной помощи пациентам данной категории, что способно в целом повысить ее качество.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Информация об авторах:

Калачева Жанна Михайловна, врач по медико-социальной экспертизе, Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Москве Минтруда России.

E-mail: driffft@gmail.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4830-900X>

Запарий Наталья Сергеевна, доктор медицинских наук, заведующий учебно-организационным отделом Учебно-методологического Центра, Федеральное бюро медико-социальной экспертизы Минтруда России.

E-mail: Zapariy_N@fbmse.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7687-763X>

Болотов Денис Дмитриевич, кандидат медицинских наук, заместитель руководителя научно-методического центра по вопросам организации медицинской и физической реабилитации, Федеральное бюро медико-социальной экспертизы Минтруда России, доцент кафедры травматологии и ортопедии, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России.

E-mail: bolotov_d@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1320-0960>

Омаров Магомедсайд Абдулаевич, доктор медицинских наук, врач по медико-социальной экспертизе, Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Москве Минтруда России.

E-mail: msomk@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3624-7542>

Саркисов Константин Айрапетович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской экспертизы, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России.

E-mail: sarkisov40@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0510-7435>

Вклад авторов:

Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Наибольший вклад распределен следующим образом:

Калачева Ж.М., Запарий Н.С., Болотов Д.Д. – концепция исследования, выполнение текстовой части работы, коррекция;

Омаров М.А. – дизайн исследования, выполнение текстовой части работы;

Саркисов К.А. – сбор материала, выполнение текстовой части работы.

Источник финансирования:

Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие других явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Этическое утверждение:

Протокол № 22-21 заседания Локального этического комитета при ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России от 09.12.2021 г. НИР проводилась в соответствии с протоколом исследования, с информированием пациента о проведении исследования и подписания информированного согласия, с ведением индивидуальной регистрационной карты, листа учета побочных явлений.

ADDITIONAL INFORMATION**Information about the authors:**

Zhanna M. Kalacheva, Medical and Social Expertise Physician, Main Medical and Social Expertise Bureau for Moscow. E-mail: driffft@gmail.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4830-900X>

Natalya S. Zapariy, Dr. Sci. (Med.), Head of the Educational and Organizational Department, Federal Bureau of Medical and Social Expertise.

E-mail: Zapariy_N@fbmse.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7687-763X>

Denis D. Bolotov, Cand. Sci. (Med.), Deputy Head of the Scientific and Methodological Center for the Organization of Medical and Physical Rehabilitation, Federal Bureau of Medical and Social Expertise; Associate Professor, Department of Traumatology and Orthopedics, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.

E-mail: bolotov_d@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1320-0960>

Magomedsaid A. Omarov, Dr. Sci. (Med.), Medical and Social Expertise Physician, Main Medical and Social Expertise Bureau for Moscow.

E-mail: msomk@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3624-7542>

Konstantin A. Sarkisov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Medical Expertise Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.

E-mail: sarkisov40@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0510-7435>

Authors' contributions:

All authors confirm their authorship according to the ICMJE criteria (all authors contributed significantly to the conception, study design and preparation of the article, read and approved the final version before publication).

Special contribution:

Kalacheva J.M. – research concept, textual part of the work;

Zaparii N.S. – research concept, textual part of the work, correction;

Bolotov D.D. – research concept, textual part of the work, correction;

Omarov M.A. – research design, textual part of the work;

Sarkisov K.A. – material collection, textual part of the work.

Funding Source:

This study was not supported by any external sources of funding.

Disclosure:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Ethics Approval:

Research Protocol No. 22-21 of the Local Ethics Committee of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, dated Dec 09, 2021. This research was conducted in accordance with the protocol, with informing the patient about the research and signing of the informed consent, with the maintenance of an individual registration card, a list of side effects.

Список литературы/References

1. Marques L.P.J., Flores J.T., de Oliveira Barros O. Junior, Rodrigues G.B., de Medeiros Mourão C., Moreira R.M.P. Epidemiological and clinical aspects of urinary tract infection in community – dwelling elderly women. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2020; 16(5): 436-41. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.06.025>
2. Khalaf F.K., Dube P., Mohammed C.J., Kennedy D.J. Getting to the heart and soul of chronic kidney disease. *Journal of the American Heart Association*. 2020; 9(15): e017427. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.017427>
3. Peclý I.M.D., Azevedo R.B., Muxfeldt E.S., Botelho B.G., Albuquerque G.G., Diniz P.H.P., Silva R., Rodrigues C.I.S. COVID-19 and chronic kidney disease: a comprehensive review. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2021; 43(3): 383-399. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0203>
4. Burgos-Calderón R., Depine S.A., Aroca-Martínez G. Population kidney health. A new paradigm for chronic kidney disease management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(13): 6786. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136786>
5. Смирнов А.В., Добронравов В.А., Каюков И.Г. Эпидемиология и социально-экономические аспекты хронической болезни почек. *Нефрология*. 2006; 10(1): 7-13. [Smirnov A.V., Dobronravov V.A., Kayukov I.G., Bodur-Oorzhak A.S., Essaian A.M., Kucher A.G. Epidemiology and Social-Economic Aspects of Chronic Kidney Disease. *Nephrology*. 2006; 10(1): 7-13 (In Russ.)]
6. Шутов А.М. Хроническая болезнь почек – глобальная проблема XXI века. *Клиническая медицина*. 2014; (5): 5-10. [Shutov A.M. Chronic renal disease – a global problem in the XXI century. *Clinical Medicine*. 2014; (5): 5-10 (In Russ.)]
7. Hill N.R., Fatoba S.T., Oke J.L. et al. Global prevalence of chronic kidney disease – a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2016; 11(7): e0158765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
8. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г. Российская урология в XXI веке. *Урология*. 2015; (5): 4-9. [Glybochko P.V., Alyayev Yu.G. Russian urology in the XXI century. *Uroloia*. 2015; (5): 4-9 (In Russ.)]
9. Котенко О.Н. Хроническая болезнь почек. *Московская медицина*. 2018; 22(1): 21-23. [Kotenko O.N. Chronic kidney disease. *Moscow Medicine Journal*. 2018; 22(1): 21-23 (In Russ.)]
10. Никитин И.Г., Резник Е.В., Зайва М.В., Эттингер О.А. Хроническая болезнь почек. Москва. РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. 2019: 136 с. [Nikitin I.G., Reznik Ye.V., Zayva M.V. Chronic kidney disease. Moscow. RNIMU them. N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia. 2019: 136 p. (In Russ.)]

11. Kitchlu A., Reid J., Jeyakumar N., Dixon S.N., Munoz A.M., Silver S.A., Booth C.M., Chan C.T.M., Garg A.X., Amir E., Kim S.J., Wald R. Cancer risk and mortality in patients with kidney disease: A population-based cohort study. *American Journal of Kidney Diseases*. 2022. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2022.02.020>
12. Agarwal P., Garg V., Karagaiah P., Szepietowski J.C., Grabbe S., Goldust M. Chronic kidney disease – associated pruritus. *Toxins*. 2021; 13(8): 527 p. <https://doi.org/10.3390/toxins13080527>
13. Ammirati A.L. Chronic kidney disease. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2020; 66(1). <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.S1.3>
14. Lim Y.J., Sidor N.A., Tonial N.C., Che A., Urquhart B.L. Uremic toxins in the progression of chronic kidney disease and cardiovascular disease: mechanisms and therapeutic targets. *Toxins*. 2021; 13(2): 142 p. <https://doi.org/10.3390/toxins13020142>
15. Wong S.P.Y., Boyapati S., Engelberg R.A., Thorsteinsdottir B., Taylor J.S., O'Hare A.M. Experiences of US nephrologists in the delivery of conservative care to patients with advanced kidney disease: a national qualitative. *American Journal of Kidney Diseases*. 2020; 75(2): 167-176. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.07.006>
16. Xu H., Matsushita K., Su G. et al. Estimated glomerular filtration rate and the risk of cancer. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2019; 14(4): 530-539. <https://doi.org/10.2215/CJN.10820918>
17. Владимирова О.Н., Башкирева А.С., Коробов М.В., Ломоносова О.В. Инвалидность как медико-социальный индикатор состояния здоровья и старения населения в Российской Федерации. Успехи геронтологии. 2017; 30(3): 398-402. [Vladimirova O.N., Bashkireva A.S., Korobov M.V., Lomonosova O.V. Disability as a medical and social indicator of health status and aging among Russian population. *Advances in Gerontology*. 2017; 30(3): 398-402 (In Russ.).]
18. Рудов И.В., Меметов С.С. Медико-социальные особенности контингента инвалидов вследствие болезней почек по материалам Ростовской области. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2004; (4): 13-16. [Rudov I.V., Memetov S.S. Medicosocial Specificity of Primary Disability Due to Renal Diseases as Observed in Rostov Region. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2004; (4): 13-16 (In Russ.).]
19. Иванова Г.Е., Мельникова Е.В., Шамалов Н.А., Бодрова Р.А., Шмонин А.А., Суворов А.Ю., Нырков Г.В., Тулупов Д.О. Использование МКФ и оценочных шкал в медицинской реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2018; 85 (3): 14-20. [Ivanova G.E., Melnikova E.V., Shamalov N.A., Bodrova R.A., Shmonin A.A., Suvorov A.U., Nyrkov G.V., Tulupov D.O. Using the ICF and rating scales in medical rehabilitation. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2018; 85(3): 14-20 (In Russ.).]
20. Иванова Г.Е., Мельникова Е.В., Шмонин А.А. Применение международной классификации функционирования в процессе медицинской реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2018; 88(6): 2-77. [Ivanova G.E., Melnikova E.V., Shmonin A.A. et al. Application of the International Classification of Functioning in the Process of Medical Rehabilitation. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2018; 88(6): 2-77 (In Russ.).]

