

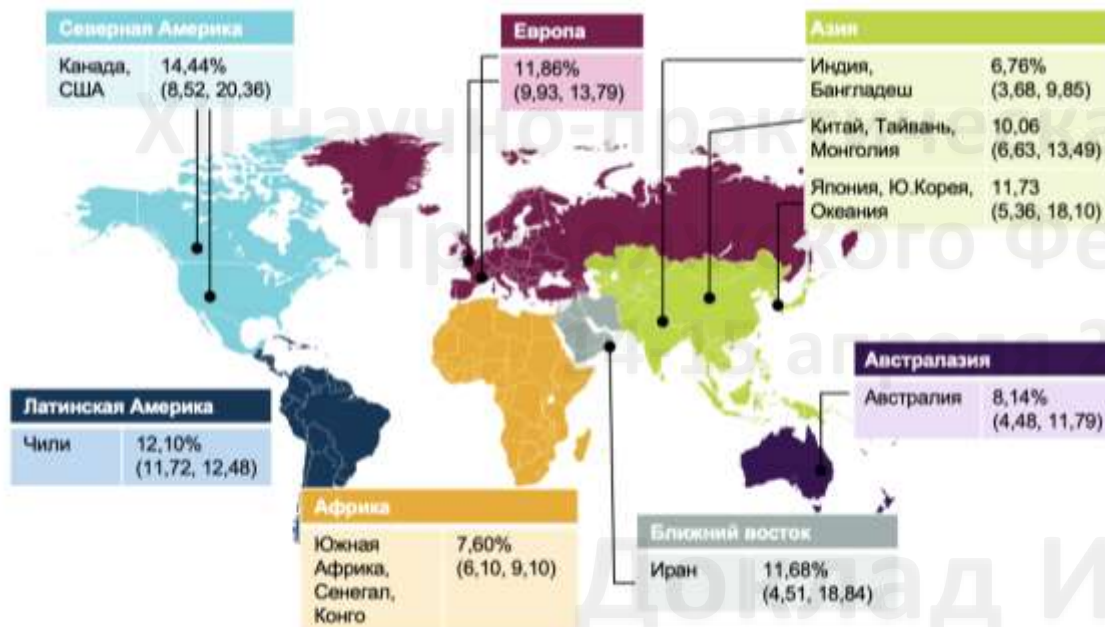
Ульяновск 2023 год

# Обоснование выбора метода доступа для перитонеального диализа

3.1.9 -Хирургия

Ильин Илья Андреевич  
ГУЗ УОКЦСВМП им. Чучкалова

## Актуальность проблемы



Главными причинами непрерывного повсеместного возрастания количества больных с хроническими болезнями почек являются изменения социальных условий и демографических характеристик населения Земного Шара, которые привели как в целом к общему старению населения, так и к росту заболеваемости сахарным диабетом (главным образом, 2 типа), артериальной гипертонией и атеросклерозом.

- С середины 90-х годов в мире повсеместно констатируется неуклонный рост числа больных с хроническими болезнями почек, что позволило мировому нефрологическому сообществу поставить вопрос о пандемии хронической болезни почек (далее - ХБП). ХБП страдает от 8 до 16% популяции населения, причем величина этого показателя существенно выше в старшей возрастной группе (15-30% среди лиц старше 60 лет)

Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. Lancet 2013; 382: 260–272.

- Распространенность хронической болезни почек быстро растет. В 2017 году у 1 из 11 человек во всем мире констатировалась ХБП, что на 29,3% больше, чем в 1990.

GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. The global burden of chronic kidney disease. Lancet. 2020 Feb 29; 395(10225): 709–733. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3

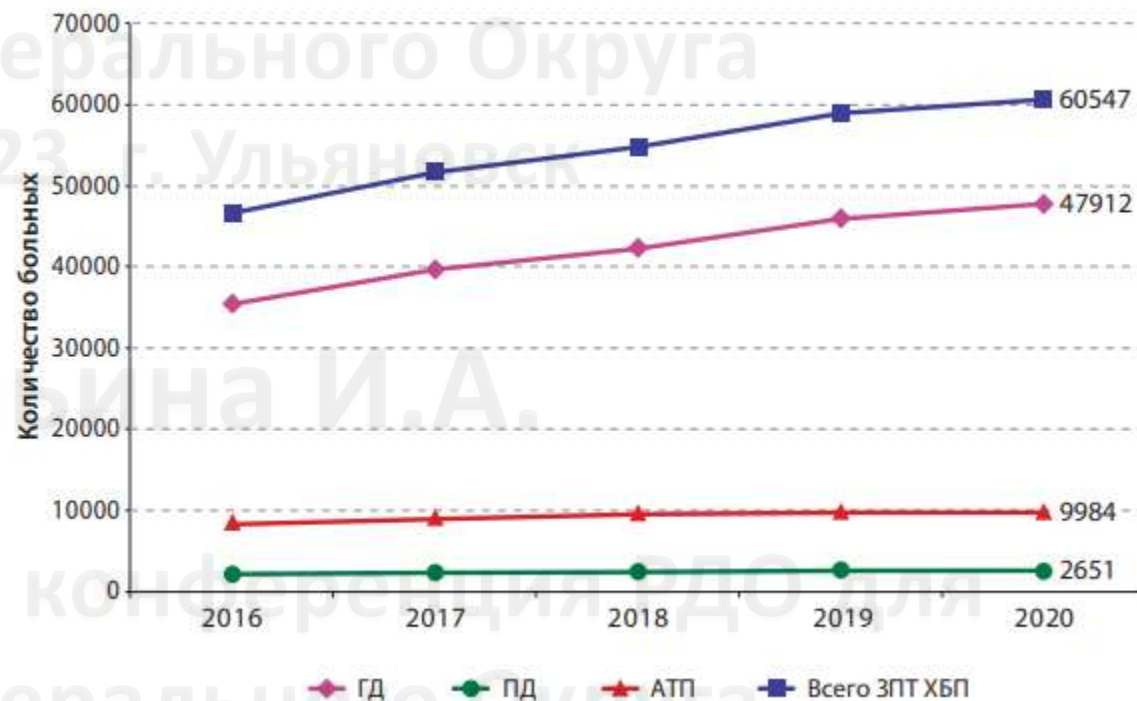
- Неизбежным исходом всех, (за редким исключением) хронических поражений почек, является хроническая почечная недостаточность. Раз возникнув, она неизбежно прогрессирует до терминальной стадии, когда продолжение жизни возможно только с помощью заместительной терапии почек.

# Заместительная терапия почек у больных хронической болезнью почек 5 стадии в Российской Федерации 2016-2020 годы

КОЛИЧЕСТВО ОТДЕЛЕНИЙ/ЦЕНТРОВ, ОБЕСПЕЧИВАВШИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ



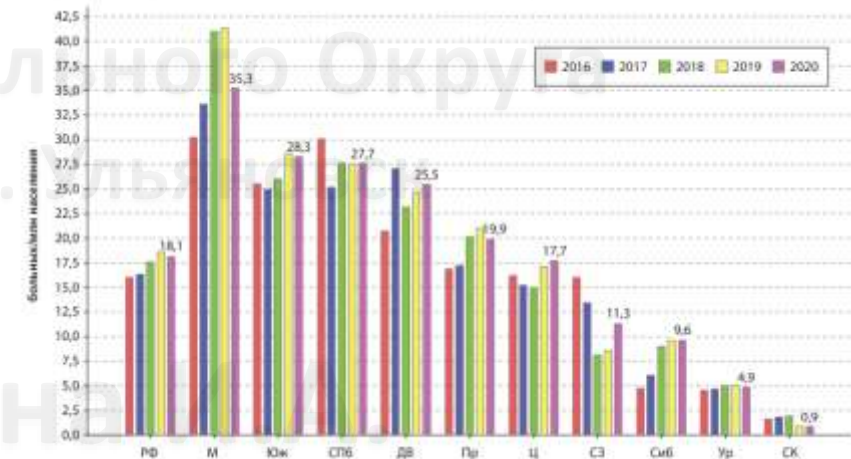
ДИНАМИКА ЧИСЛА БОЛЬНЫХ С ХБП 5 СТ., ПОЛУЧАВШИХ ЗПТ



# Обеспеченность методом ПД больных хронической болезни почек 5 стадии в Российской Федерации 2016-2020 годы

КОЛИЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ ПРИНЯТЫХ БОЛЬНЫХ НА ПД  
на млн населения

КОЛИЧЕСТВО ПРОДОЛЖАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ НА ПД  
на млн населения



Показатель		2016	2017	2018	2019	2020
Количество ПД-больных*	в абс. цифрах	2353	2405	2585	2735	2651
	на 1 млн нас.	16,0	16,4	17,6	18,6	18,1
Количество ПД-больных, впервые принятых на лечение в течение года*	в абс. цифрах	687	646	785	979	836
	на 1 млн нас.	4,7	4,4	5,3	6,7	5,7

Андрусев А.М., Перегудова Н.Г., Шинкарев М.Б., Томилина Н.А. Заместительная почечная терапия хронической болезни почек 5 стадии в Российской Федерации 2016-2020 гг. Краткий отчет по данным Общероссийского Регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества. Нефрология и диализ. 2022; 24(4):2

## Перитонеальный диализ высококачественный и экономически эффективный метод диализа, неотъемлемая часть программ заместительной терапии почек.

- Для развития ПД подчеркивается необходимость инфраструктуры, административных и политических решений, образования провайдеров и персонала для поддержки индивидуальных инициатив, направленных на улучшение понимания ПД. Экономические преимущества, однако, не всегда приводят к увеличению использования перитонеального диализа.
- Барьеры, которые ограничивают медицинскую помощь методами ПД являются: экономические и финансовые факторы, связанные с системой оказания медицинской помощи, недостаточно эффективный отбор пациентов на метод лечения, отсутствие возможности в выборе метода диализа у пациента, наличие предубеждений у медицинского персонала, позднее направление к нефрологу и хирургу, который формирует доступ для ПД или недоступность их, отсутствие координации с нефрологом по вопросам доступа для диализа, неоптимальный способ имплантации ПД-катетера, несостоятельность метода ПД из-за осложнений, в том числе и доступа для ПД.
- В настоящее время существует противоречие относительно того, какая техника имплантации ПД-катетера превосходит другой подход к формированию доступа и лучше всего подходит для спасения его дисфункции
- Важнейшей предпосылкой обеспечения должного качества лечения, а, следовательно, и качества жизни больных является создание единых рекомендаций по формированию и уходу за доступом для диализа и организацией центров/отделений по формированию и реконструкции и лечению осложнений доступа для диализа в каждом регионе. Она, опосредованно, позволит увеличить количество пациентов, которые получают лечение данным методом с меньшим количеством осложнений, связанных с доступом, и, при этом, достигается более длительного время его использования, что, в конечном счете, приведет к экономии ресурсов здравоохранения.

## Цель исследования

- Обоснование применения лапароскопической техники имплантации катетера для перитонеального диализа и повышение эффективности лечения больных методом перитонеального диализа при состояниях при ХБП 5 стадии.
- Расширение границ показаний к замещающей терапии почек методом перитонеального диализа.

Доклад Ильина И.А.

XII научно-практическая конференция РДО для  
Приволжского Федерального Округа  
14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

## Задачи исследования

1. Оценить возможности влияния хирургической тактики имплантации перитонеального катетера у больных с хронической болезнью почек, требующих терапии методами диализа, на развитие неинфекционных осложнений связанных с катетером, требующих дополнительного хирургического лечения
2. Определить сравнительную частоту хирургических противопоказаний к проведению перитонеального диализа у больных с хронической болезнью почек в зависимости от тактики имплантации перитонеального катетера.
3. Оценить влияние лапароскопической техники имплантации перитонеального катетера на потребность перевода больных с перитонеального диализа на гемодиализ.
4. Установить влияние лапаротомической тактики имплантации перитонеального катетера на частоту периоперационных осложнений .
5. Установить перспективность лапаротомической техники по расширению объема интраабдоминального вмешательства с целью повышению качества проведения перитонеального диализа.
6. Оценить сравнительную связь хирургической тактики имплантации перитонеального катетера и выживаемости метода перитонеального диализа

## Материалы и методы



- В исследование были включены 1237 пациента при состояниях, отягощающих течение ХБП 5 стадии, которые получали медицинскую помощь методом ПД и наблюдались в 26 диализных центрах в период, где был имплантирован катетер для ПД между 2000 и 2020 годами.
- Характеристики пациента, хирургический анамнез и информация о последующем наблюдении были получены ретроспективно из медицинских записей из системы базы данных.
- Время наблюдения определялось как день имплантации катетера для ПД до фатального исхода пациента или даты удаления катетера.
- Представленный фактический материал 1400 формирований доступа для перитонеального диализа. Период наблюдения составил от 2 до 5092 дней лечения ( $878,70 \pm 21,43$  дня лечения).
- Все имплантации были выполнены и наблюдались разными хирургами, и техника имплантации катетера для перитонеального диализа была хирургическая (88,72%), лапароскопическая (10%) или комбинация их.
- На начало 2020 года из них 465 продолжали функционировать, 935 не использовались для перитонеального диализа. Из числа представленных данных с учетом техники имплантации катетера для ПД сформировали две группы.



## Основные характеристики пациентов, которым оказывается медицинская помощь методом перитонеального диализа.

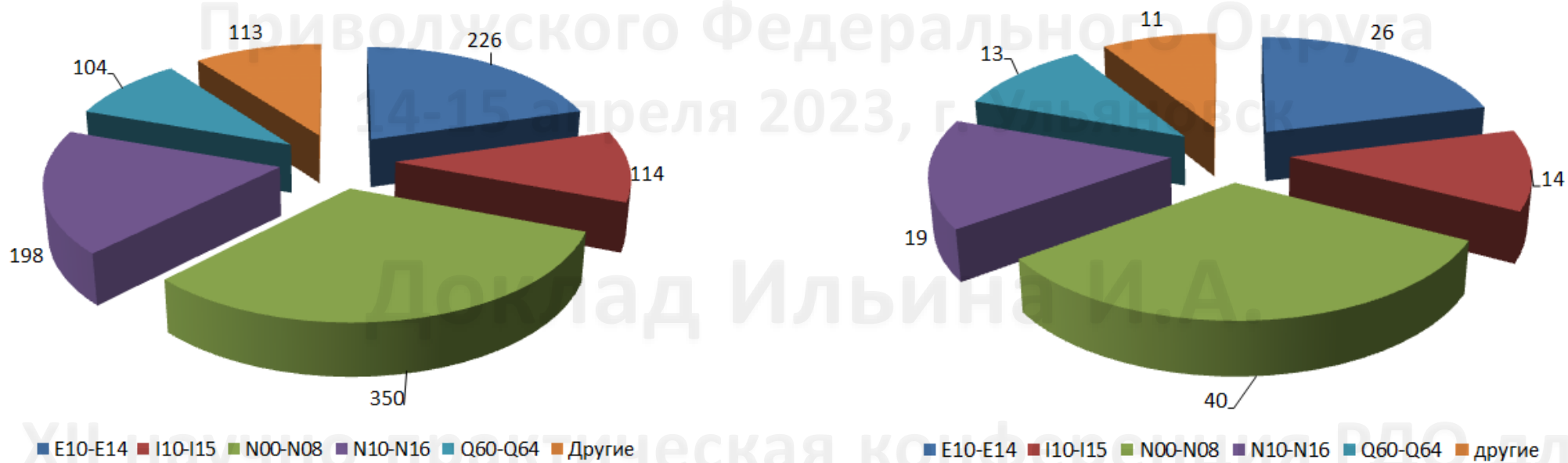
Параметры	Открытая хирургия	Лапароскопия	Сравнение I и II групп**	Повторные имплантации
n	1105	123		59
Возраст на момент имплантации, лет	52,40±0,48	51,90±1,28	p =0,71461	53,80±2,15
<45 лет,%	31,9	34,2		28,8
45-65 лет,%	43,9	45,5		40,7
>65 лет,%	24,2	20,3		30,5
Сахарный диабет*,%	29,1	29,3		37,3
Мужчины,%	43,2	46,3		33,9
ИМТ на момент имплантации, кг/м <sup>2</sup>	24,77±0,13	25,35±0,41	p =0,17775	24,92±0,74
>30 кг/м <sup>2</sup> ,%	11,7	13,8		17,9
Гемоглобин на момент имплантации, г/л	95,85±0,54	96,57±1,49	p=0,64969	99,30±2,77
< 90, г/л,%	34,7	39,8		35,6
Альбумин на момент имплантации, г/л	36,81±0,17	36,45±0,63	p=0,58126	36,27±0,55
<36, г/л,%	37,5	40,7		47,5
СКФ на момент имплантации, мл/мин	7,43±0,09	6,63±0,25	p=0,00266	7,41±0,46
Индекс коморбидности Чарлсона	3,81±0,05	3,84±0,15	p=0,84955	4,75±0,24
Индекс коморбидности Чарлсона учетом возраста	5,27±0,07	4,97±0,18	p=0,12059	6,24±0,35

# Заболевания, вызвавшие развитие ХБП 5 стадии, у пациентов при имплантации катетера для перитонеального диализа

XII научно-практическая конференция РДО для Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Доклад Ильина И.А.

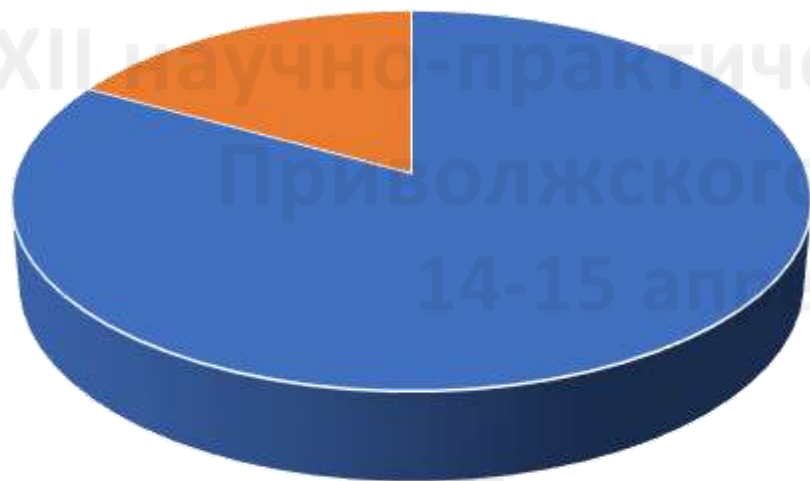


Первая группа

Вторая группа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

## Частота причин остановки или прекращения метода связанные с катетером для ПД



I группа



II группа

Метод имплантации ПД-катетера	Группа I	Группа II
Не инфекционные осложнения	531	55
Остановки или прекращения метода ПД, связанные с катетером	90* (16,95 %)	1 (1,82 %)

\* различие с группой II достоверно ( $p=0.006$ )

## Сравнение частота потерь и миграции ПД-катетера в зависимости от метода имплантации

Метод имплантации ПД-катетера	Потери ПД-катетера	Миграция ПД-катетера
I группа, n=1105	833* ** (75,3%)	122 (11%)
II группа, n=123	43 *** (34,9%)	14 (11,3%)
III группа, n=59	45 (76,2%)	6 (10,1%)
2.1 подгруппа, n=61	16 (26,2%)	2 (3,2%)
2.1.1 под подгруппой, n=18	1 (5,5%)	0 (0,0%)

\*различие между группой I и II достоверно,  $P < 0,001$ .

\*\* различие между группой I и подгруппа 2.1 достоверно,  $P < 0,001$ .

\*\*\* различие между группой II и подподгруппой 2.1.1,  $P < 0,001$ .

Лапароскопическая техника имплантации перитонеального катетера позволяет добиться меньшей частоты ранних неинфекционных осложнений связанных с катетером, в том числе при раннем экстренном начале диализе, потребности в повторных хирургических вмешательствах по сравнению с лапаротомическим доступом.

Лапароскопическая техника имплантации катетера для ПД вероятно позволяет экстренно или неотложно начать метод лечения без риска протекания диализата

## XII научно-практическая конференция РДО для

Техника имплантации ПД-катетера	Количество дней от момента имплантации ПД - катетера до начала использования, $M \pm m$	Количество пациентов	Протекание диализата	Повторное протекание диализата
Группа I, n=1105	9,40±0,14	447	23(5,15%)	5(1,12%)
Группа II, n=123	9,86±0,45	42	0	0

\*Различия достоверны по сравнению с группой I.

## XII научно-практическая конференция РДО для

Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

## Лапароскопическая техника имплантации позволяет сузить противопоказания к ПД у больных с поликистозной болезнью почек

Динамика роста числа пациентов с поликистозной болезнью почек

Параметры	до 01.01.2011	от 01.01.2011 до 31.12.2015	после 31.12.2015
Пациенты Q61 (код МКБ-10)	9	42	35
Группа I, Открытая хирургия	9	39* (92.8%)	25 ** (71.4%)
Группа II, Лапароскопия	0	3 (7,1%)	10 (28,6%)

\* различие с группой II достоверно (P= 0.029)

\*\* различие с группой II достоверно (P= 0.029)

Динамика роста числа операций у пациентов с поликистозной болезнью почек

Параметры	до 01.01.2011	от 01.01.2011 до 31.12.2015	после 31.12.2015
Имплантации ПД катетера при Q61 (код МКБ-10)	9	44	38
Группа I, Открытая хирургия	9	41* (93,2%)	27** (71%)
Группа II, Лапароскопия	0	3 (6,8%)	11 (29,0%)

\* различие с группой II достоверно (P= 0.019)

\*\* различие с группой II достоверно (P= 0.019)<sup>14</sup>

## Лапароскопическая техника имплантации позволяет сузить противопоказания к ПД у больных с предшествующими лапаротомиями

XII научно-практическая конференция РДО для Приволжского Федерального округа

Пациенты ХБП 5 и техника имплантации ПД-катетера	Операции на брюшной полости		
	не было	в анамнезе операция	операции на верхнем этаже брюшной полости
I группа, n=1105	916* (82,9%)	189 (17,1%)	27** (2,4%)
II группа, n=123	100 (81,3%)	23*** (18,7%)	4 (3,3%)
2.1.1 подподгруппа, n=18	8 (44,4%)	10 (55,6%)	3 (16,7%)

\* разница достоверна между Группой I и подподгруппа 2.1.1,  $p < 0,001$ .

\*\* разница достоверна между Группой I и подподгруппа 2.1.1,  $p = 0.003$ .

\*\*\* разница достоверна между Группой II и подподгруппа 2.1.1,  $p = 0.002$ .

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

## Распределение больных, выбывших из программы перитонеального диализа по причине трансфера на ГД и летального исхода, в зависимости от техники имплантации перитонеального катетера

Параметры	Техника имплантации ПД-катетера			
	Группа I, n=1105	Группа II, n=123	Группа III, n=59	Подподгруппа 2.1.1, n=61
Трансфер на ГД	** 359* (32,5%)	24(19,5%)	22(37,3%)	8(13,1%)
Фатальный исход	**** 234***(21,2%)	15(12,2%)	9(15,3%)	5(8,2%)

\* Разница достоверна между группами I и II, уровень значимости  $p = 0.005$ .

\*\* Разница достоверна между группами I и подподгруппой 2.1.1, уровень значимости  $p = 0.003$ .

\*\*\* Разница достоверна между группами I и II, уровень значимости  $p = 0.017$ .

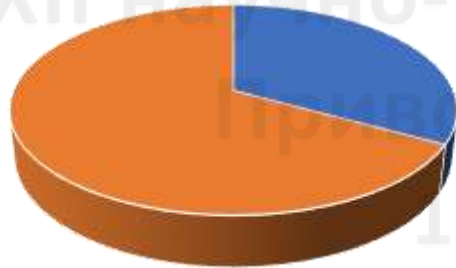
\*\*\*\* Разница достоверна между группами I и подподгруппой 2.1.1, уровень значимости  $p = 0.023$ .

Лапароскопическая техника имплантации катетера связана со снижением частоты перевода больных на гемодиализ

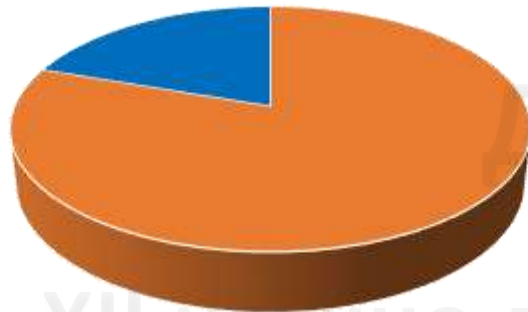


# Трансфер на ГД как причина прекращения использования метода ПД

В зависимости от варианта имплантации у женщин



I группа, женщины, n=628



II группа, женщины, n=66

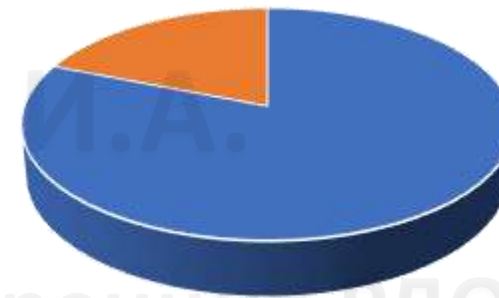
Группа	Трансфер на ГД
I группа, женщины, n=628	211* (33,60%)
II группа, женщины, n=66	13 (19,70%)

\* различие с группой II достоверно,  $p=0.037$ .

В зависимости от индекса массы тела



I группа, женщины, n=463

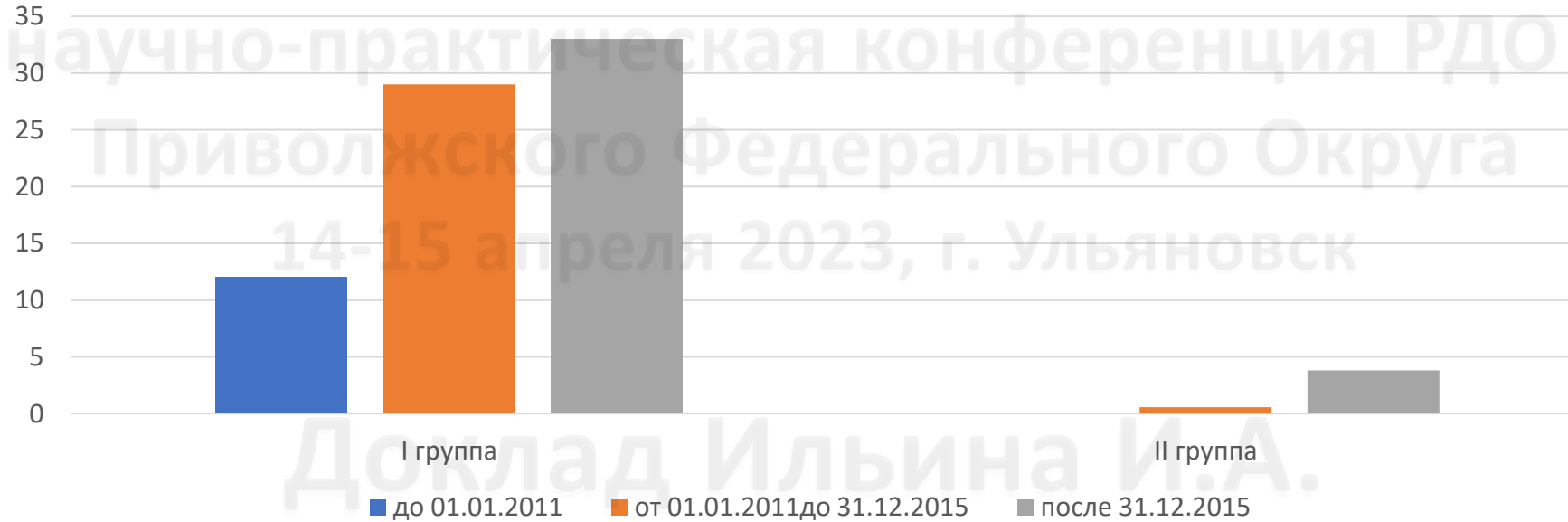


II группа, женщины, n=58

Группа	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Трансфер на ГД
I группа, n=463	28,92±0,16	155* (33,48%)
II группа, n=58	29,06±0,45	11 (18,97%)

\* различие с группой II достоверно,  $p=0.031$ .

## Зависимость трансфера на гемодиализ от техники имплантации доступа и период использования метода



период	Пациенты на лечении методом ПД	Трансфер на ГД, I группа	Трансфер на ГД, II группа
до 01.01.2011	165	20 (12,1%)	0(0,0%)
от 01.01.2011 до 31.12.2015	519	151 (29%)	3(0,58%)
после 31.12.2015	553	188* (33 %)	21(3,8%)

\* различие с группой II достоверно, уровень значимости  $p < 0,001$ .

## Структура причин прекращения или остановки метода ПД в зависимости от метода имплантации

Причины остановки или прекращения метода ПД	Техника имплантации ПД-катетера		
	Группа I открытая хирургия	Группа II лапароскопия	Группа III повторные имплантации
Все	825 (100 %)	48 (100%)	43 (100%)
Неадекватный диализ	57 (6,8%)	6 (12,5 %)	6 (14,0%)
Инфекционные осложнения	296 (35,5%)	17 (35,4%)	14 (32,6%)
Психосоциальные	6 (0,7%)	2 (4,2 %)	0 (0,0%)
Связаны с катетером	90 (10,8%)	1 (2,1%)	3 (7,0%)
Другие	376 (45,1%)	22 ( 45,8%)	20 (46,5%)

\*Разница достоверна между группами I,II,III.

Лапароскопическая техника имплантации ПД-катетера связана с меньшей частотой периоперационных осложнений и дополнительных хирургических вмешательств по сравнению с лапаротомической.

## Лапароскопическая техника имплантации ПД-катетера связана с меньшей частотой инфекционных осложнений

Доля пациентов без инфекционных осложнений в зависимости от метода имплантации катетера.

Группа	Количество пациентов без эпизодов	
	инфекции МВК и туннельной инфекции	диализный перитонит
I группа, n=1105	679 (61,45%)	500 (45,25%)
II группа, n=123	98 (79,67%)	79 (64,23%)
p	<0,001	<0,001.

Отсутствие эпизодов перитонита в зависимости от техники имплантации и частоты механических осложнений

Параметры	Техника имплантации ПД-катетера		
	Группа I, n=1105	Группа II, n=123	
		Подгруппа 2.1 лапароскопии, с фиксацией катетера, n=61	Подгруппа 2.2 лапароскопии, без фиксации катетера, n=62
Количество пациентов без эпизодов перитонита	500*(45,25%)	44(72,13%)	35(56,45%)
Пациенты с поздними механическими осложнениями	338**(30,59%)	10(16,39%)	24(38,71%)

\* различие с подгруппой 2.1 достоверно, p <0,001.

\*\* различие с подгруппой 2.1 достоверно, p=0.027. <sup>20</sup>

## Причины прекращения или остановки метода ПД у женщин

Инфекционные осложнения



Группа I n=677



Группа II n=67

Группа	Причины остановки или прекращения метода ПД у женщин	
	инфекционные осложнения	связаны с катетером
Группа I n=677	178 *( 26,29%)	50 (7,39%)
Группа II n=67	8(11,94%)	0 (0,00%)

\* Различие с группой II достоверно ( $p = 0.015$ )

Нами констатировано, что инфекционные осложнения, как причины или остановки метода ПД, достоверно реже встречаются у женщин при лапароскопическом подходе к имплантации.

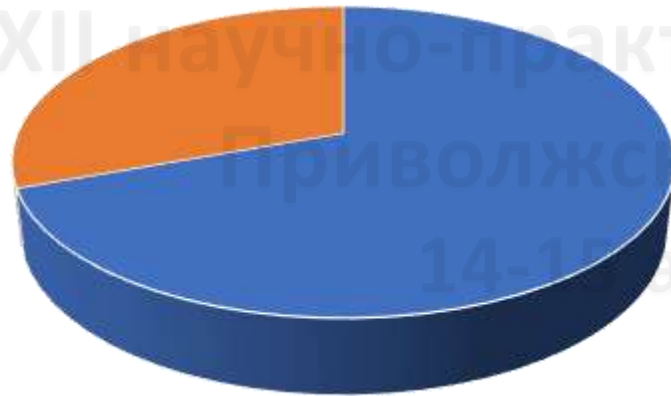
## Механические осложнения в зависимости от метода имплантации ПД-катетера

Параметры	Техника имплантации			
	Группа I, n=1196	Группа II, n=126	Группа III, n=60	Подгруппа 2.1 лапароскопии, с фиксацией катетера, n=62*
Обструкция оттока	13(1,0%)	4(3,1%)	0(0,0%)	1(1,61%)
Обертывание сальником	42(3,5%)	3(2,3%)	2(3,3%)	1(1,61%)
Миграция, дислокация	168*(14,0%)	20** (15,8%)	3(5,0%)	3 ( 4,84%)
Спайки брюшной полости	12(1,0%)	1(0,7%)	1(1,6%)	0(0,00%)
Грыжи брюшной стенки операции	67(5,6%)	4(3,1%)	3(5,0%)	2(3,22%)
Экструзия манжеты	87(7,2%)	8(6,3%)	6(10,0%)	1(1,61%)
Гидроцеле Tunica vaginali	9(0,7%)	1(0,7%)	0(0,0%)	0(0,00%)
Перикатетерная протечка	58(4,8%)	7(5,5%)	8(13,3%)	4(6,45%)
Механическое повреждение катетера	28(2,3%)	1(0,7%)	0(0,0%)	0(0,00%)
Перфорация внутренних органов	3(0,2%)	0(0,0%)	1(1,6%)	0(0,00%)
Острая кишечная непроходимость	30(2,5%)	5(3,9%)	2(3,3%)	2(3,22%)

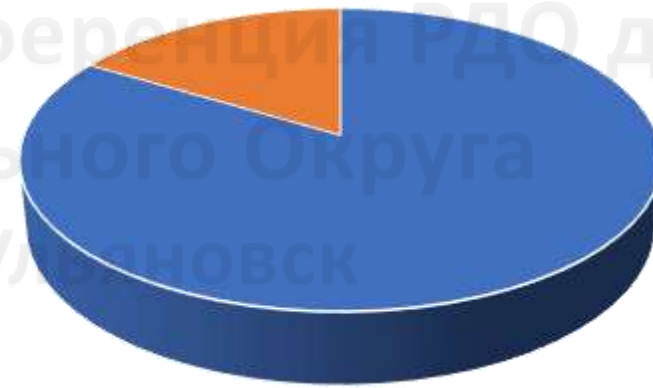
\* Различие достоверно в группе I и подгруппе 2.1,  $p = 0.036$

\*\* Различие достоверно в группе II и подгруппе 2.1  $p = 0.033$

# Пациенты с поздними механическими осложнениями в зависимости от техники имплантации ПД-катетера



Группа I, n=1105



Подгруппа 2.1 лапароскопии, с фиксацией катетера, n=61

Параметры	Техника имплантации		
	Группа I, n=1105	Группа II, n=123	Подгруппа 2.1 лапароскопии, с фиксацией катетера, n=61
Пациенты с поздними механическими осложнениями	338* (30,59 %)	34(27,64 %)	10(16,39 %)

\* различие с подгруппой 2.1 достоверно  $p= 0.027$

## Частота дополнительных оперативных вмешательств у пациентов ХБП 5 стадии, в зависимости от техники имплантации ПД-катетера



Группа I, n=1105



Группа II, n=123

Пациенты ХБП 5 стадии	Техника имплантации ПД-катетера	
	Группа I, n=1105	Группа II, n=123
Повторная имплантация	53(4,7%)	2(1,6%)
Реимплантация	85 (7,6%)	3(2,4%)
Все дополнительные оперативные вмешательства	138* (12,4%)	5 (4%)

\* различие с группой II достоверно ( $p=0.009$ )



## Структура операций по имплантации катетера для перитонеального диализа

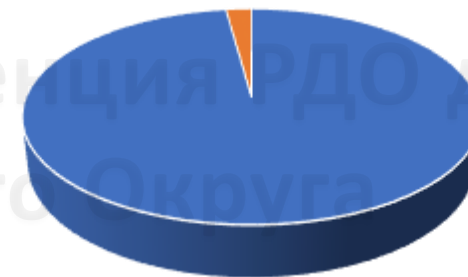
Имплантация ПД-катетера	Техника имплантации катетера для перитонеального диализа		
	все	Группа I открытая хирургия.	Группа II лапароскопия
Все	1382	1242 (89.9%)	140 (10.1%)
Имплантации единственного ПД-катетера	1085	967 (89.2%)	118 (10.8%)
Повторная имплантация, первый ПД-катетер	55	53 (96.4%)	2 (3.6%)
Повторная имплантация, второй ПД-катетер	55	44*(80%)	11 (20%)
Повторная имплантация, третий ПД-катетер	3	2*(66.7%)	1 (33.3%)
Перитональный диализ с реимплантацией катетера, единая техника	164	158 (96.3%)	6 (3.7%)
Перитональный диализ с повторной реимплантацией ПД-катетера, единая техника	18	18 (100%)	0 (0,0%)
Перитональный диализ с повторной имплантацией ПД-катетера, повторная реимплантация единая техника	0	0 (0,0%)	2 (100%)

\* сравнение частоты повторных операций при открытой хирургии и лапароскопии, уровень значимости  $p=0.019$

## Частота реимплантаций по причине, связанной доступом для ПД в зависимости от техники имплантации катетера



Группа I



Группа II

Параметры	Техника имплантации катетера для перитонеального диализа	
	Группа I открытая хирургия	Группа II лапароскопия
Все имплантации	1242	140
Реимплантация	91*	3
Причина, связанная с катетером	46	0
Доля реимплантаций по причине, связанной с катетером для ПД	50,55	0
Доля реимплантаций от всех имплантаций в зависимости от метода	7,33	2,14

\* различие с группой II достоверно, уровень значимости  $p=0.044$

## Дополнительные вмешательства во время операции, фиксация ПД-катетера, в зависимости от метода имплантации ПД-катетера

Дополнительные вмешательства	I группа, n=1196	Лапароскопия		III группа, n=60
		II группа, n=126	Подподгруппой 2.1.1, туннель в прямой мышце, n=19	
Все фиксации ПД-катетера	9 (0,7%) * **	62 (49,2%)	19 (100,0%)	11 (18,3%)
туннель в прямой мышце	0(0,0%) *** *****	13 (10,3%)	19 (100,0%)	6 (10,0%)
фиксация швом к передней брюшной стенке	9 (0,7%) *****	49 (38,8%)	0(0,0%)	5 (8,3%)

\* Разница с группой II достоверна,  $p < 0,001$

\*\* Разница с подподгруппой 2.1.1 достоверна,  $p < 0,001$

\*\*\* Разница с группой II достоверна,  $p < 0,001$

\*\*\*\* Разница с подподгруппой 2.1.1 достоверна,  $p < 0,001$

\*\*\*\*\* Разница с группой II достоверна,  $p < 0,001$

Лапароскопическая тактика позволяет производить дополнительные хирургические вмешательства (репозиция катетера, адгезиолизис, оментопексия, тоннель в прямой мышце), необходимые для проведения ПД.

## Дополнительные вмешательства, без учета фиксации ПД-катетера, во время операции в зависимости от метода имплантации

Дополнительные вмешательства	I группа, n=1196	Лапароскопия		III группа, n=60
		II группа, n=126	Подподгруппа 2.1.1. туннель в прямой мышце n=19	
Без учета фиксации ПД-катетера	*** 35 (2,9%)	*** 11(8,7%)	18(94,7%)	13(21,6%)



- \*разница достоверна между группой I и группой II, уровень значимости  $p=0.002$ .
- \*\* разница достоверна между группой I и подподгруппой 2.1.1., уровень значимости  $P<0,001$ .
- \*\*\* разница достоверна между группой II и подподгруппой 2.1.1., уровень значимости  $P <0,001$ .

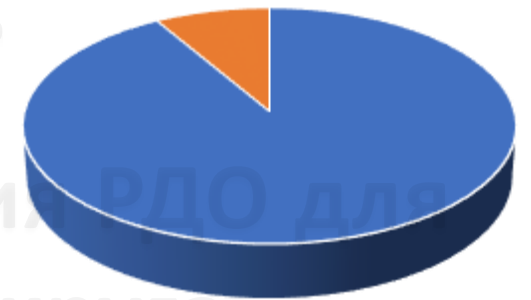
# Дополнительные вмешательства при формировании доступа в зависимости от индекса массы тела, без учета фиксации ПД-катетера

Группа	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Дополнительные вмешательства во время имплантации без учета фиксации ПД-катетера
I группа, n=487	28,92±0,15	14* (2,87%)
II группа, n=59	29,06±0,45	5 (8,47%)

\* различие с группой 2 достоверно, уровень значимости p= 0.066



I группа, n=487



II группа, n=59

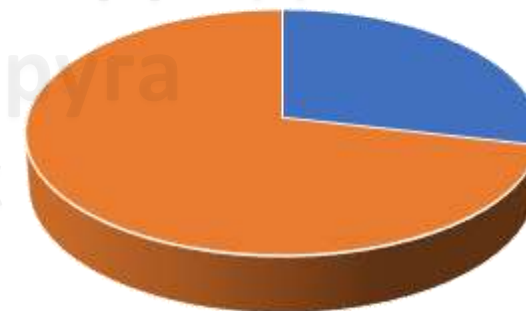
## Дополнительные вмешательства, без фиксации ПД-катетера

### при повторных формированиях доступа

Повторные имплантации	Дополнительные вмешательства во время имплантации без фиксации ПД-катетера
I группа, n=46	3 (6,5%)
II группа, n=14	10 (71,4%)
p	<0,001



I группа



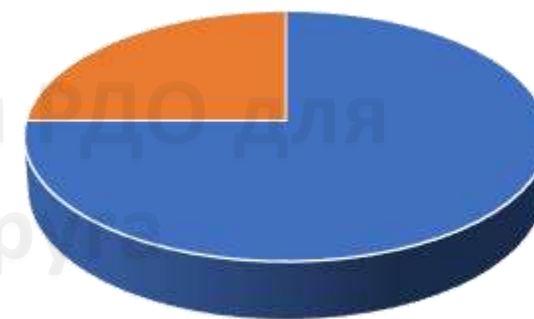
II группа

### при реимплантациях доступа

Реимплантации	Дополнительные вмешательства во время имплантации без фиксации ПД-катетера
I группа, n=176	2 (1,1%)
II группа, n=8	2 (25,0%)
p	=0.002

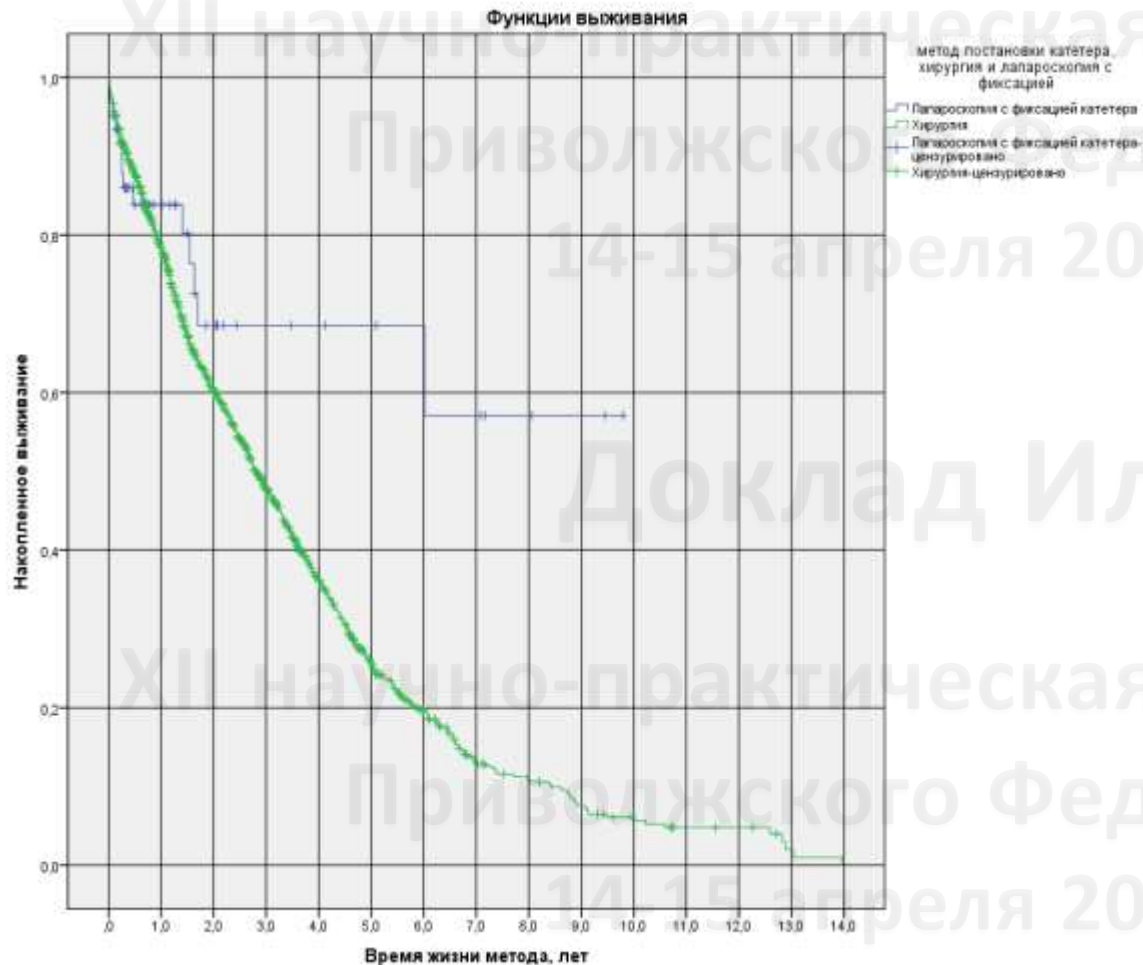


I группа



II группа

# Лапароскопическая техника имплантации повышает выживаемость метода перитонеального диализа.



Проверка равенства распределений выживания метода в зависимости от сахарного диабета, уровня альбумина, возраста, техники имплантации катетера для перитонеального диализа

Подгруппы	Метод	p
Сахарный диабет (да, нет)	Log Rank (Mantel-Cox)	0,0001
Возраст, (<65 и ≥65лет)		0,0001
Альбумин, (<36 и ≥36 г/л)		0,0001
Техника имплантации катетера (открытая хирургия и лапароскопия с фиксацией)		0,005

## Выводы

1. Лапароскопическая техника имплантации перитонеального катетера позволяет добиться меньшей частоты ранних неинфекционных осложнений связанных с катетером, в том числе при раннем экстренном начале диализе, потребности в повторных хирургических вмешательствах по сравнению с лапаротомическим доступом.
2. Лапароскопическая техника имплантации позволяет сузить противопоказания к перитонеальному диализу у больных с поликистозной болезнью почек и предшествующими лапаротомиями.
3. Лапароскопическая техника имплантации катетера связана со снижением частоты перевода больных на гемодиализ.
4. Лапароскопическая техника имплантации перитонеального катетера связана с меньшей частотой периоперационных осложнений и дополнительных хирургических вмешательств по сравнению с лапаротомической.
5. Лапароскопическая тактика позволяет производить дополнительные хирургические вмешательства, необходимые для проведения ПД.
6. Лапароскопическая техника имплантации повышает выживаемость метода перитонеального диализа.