



Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова



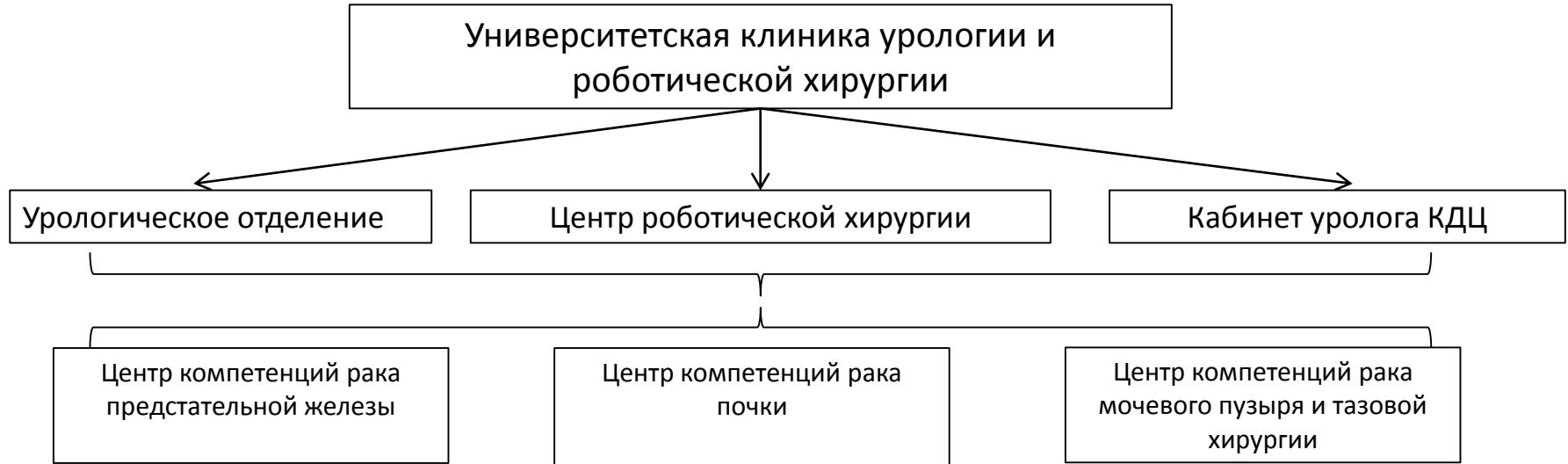
Генеральный директор, академик РАН Е.В. Шляхто

Центры компетенций рака предстательной железы, рака почки, рака мочевого пузыря и тазовой хирургии

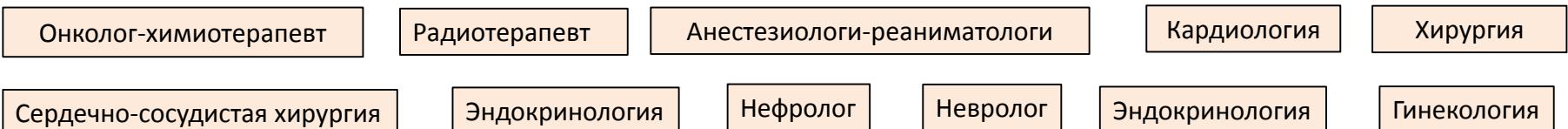
Руководитель Центров компетенций: зав.кафедрой урологии с курсом
роботической хирургии, д.м.н., проф. М.С. Мосоян

Санкт-Петербург, 2025 год

Структура клиники



Другие клинические подразделения НМИЦ:



Диагностические подразделения НМИЦ:



Сотрудники университетской клиники урологии и Центров компетенций



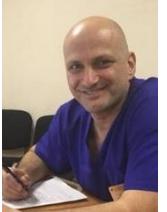
Заведующий кафедрой, руководитель центра роботической хирургии: д.м.н., проф. М.С. Мосоян



Профессор кафедры: д.м.н.
В.Х. Хейфец



Доцент кафедры: к.м.н.
В.Я. Белоусов



Доцент кафедры: к.м.н.
Г.Ш. Шанава



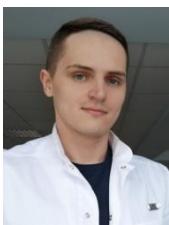
Заведующий отделением урологии, ассистент кафедры: к.м.н.,
Д.А. Шелипанов



Ассистент кафедры:
Н.А. Айсина



Ассистент кафедры:
Д.А. Федоров



Ассистент кафедры:
Е.С. Гилев



Ассистент кафедры:
А.А. Васильев



Ассистент кафедры:
И.Е. Середин



Врач-кардиолог :
И.Э. Титова



Врач-онколог: к.м.н.
Е.Ю. Зорина

Клиническая работа



Клинические подразделения кафедры:

- Урологическое отделение
- Центр роботической хирургии
- Кабинет уролога КДЦ
- Клинические базы (ГБ№4, ГБ№26, ГВВ, Поликлиника №53, Госпитали «ОРКЛИ»)

ВСЕ сотрудники кафедры являются сотрудниками клиники урологии

Взаимодействие с отделениями:

- Операционный блок ЛРК№2 (**за 2024 г - 357 операций**)
- ОАиР №12
- Отделение хирургических методов лечения онкологических больных (лечение больных со смежной патологией, в т.ч. онкоурологическими заболеваниями, совместно с онкологом)
- Отделение гинекологии (лечение пациенток со смежной урогинекологической патологией, совместные научные работы)
- Отделение ССХ№2 (эндоваскулярные методы лечения урологических заболеваний, совместные научные работы)
- Кардиологи-трансплантологи Центра (ведение пациентов после ТС, совместные научные работы)
- Площадки Центра (ЛРК№1 — еженедельные консультации стационарных больных, РНХИ им Поленова, ДЛРК; **за 2024 г — 713 консультаций**)

- Еженедельные обходы заведующего кафедрой и начмедом по лечебной работе
- Клинические разборы сложных пациентов на постоянной основе
- Участие в междисциплинарных консилиумах
- Участие в хирургических вмешательствах
- Организация и обеспечение работы роботических операционных в ЛРК№2, КПК (все бригады — общие хирурги, гинекологи, кардиохирурги, сосудистые хирурги, детские хирурги)



Центр компетенций рака предстательной железы



Диагностика РПЖ: ПЭТ/КТ с 68Ga-PSMA

- Взаимодействие с Центром компетенций метаболической и рецепторной молекулярной визуализации
- Выполнение ПЭТ/КТ с 68Ga-PSMA до операции при Са простаты промежуточного и высокого риска
- А также больным с подозрением на Са, высоким PSA, но отрицательной биопсией, отрицательной МРТ
- Таргетная лимфодиссекция (только PSMA-положительные лимфоузлы)

ПЭТ/КТ с 68-Ga-PSMA потенциально позволяет избежать до 80% запланированных биопсий, ложноположительных результатов по сравнению с mpMRI (20% против 43,3%) и отрицательную прогностическую ценность 85,7% против 57,1% соответственно.

Peres P., 2022

ПЭТ/КТ 68Ga-PSMA точно определяет локализацию и степень распространения первичного рака предстательной железы.

Fendler W., 2016, Herlemann A., 2016.,
Zhang Q., 2017, Obec C., 2017

Eur J Nucl Med Mol Imaging (2017) 44:1806–1812
DOI 10.1007/s00259-017-3752-y

ORIGINAL ARTICLE



The accuracy of ⁶⁸Ga-PSMA PET/CT in primary lymph node staging in high-risk prostate cancer

Can Öbek¹ · Tükkut Doğanca¹ · Emre Demirci² · Meltem Ocak³ · Ali Rıza Kural⁴ ·
Asif Yıldırım⁵ · Uğur Yüçetas⁶ · Çetin Demirdağ⁷ · Sarper M. Erdoğan⁸ ·
Levent Kabasakal⁹ · Members of Urooncology Association, Turkey

available at www.sciencedirect.com
journal homepage: www.europeanurology.com



Brief Correspondence

⁶⁸Ga-PSMA Positron Emission Tomography/Computed Tomography Provides Accurate Staging of Lymph Node Regions Prior to Lymph Node Dissection in Patients with Prostate Cancer

Annika Herlemann^a, Vera Wenter^b, Alexander Kretschmer^a, Kolja M. Thierfelder^c,
Peter Bartenstein^{b,d}, Claudius Faber^e, Franz-Josef Gildehaus^b, Christian G. Stief^{a,d},
Christian Gratzke^{a,d}, Wolfgang P. Fendler^{b,e}





Диагностика: биопсия предстательной железы в НМИЦ им Алмазова



Диагностическая ценность биопсии:

	По данным мировой литературы	НМИЦ им. В.А. Алмазова
Выявляемость РПЖ при выполнении биопсии	75%	82%



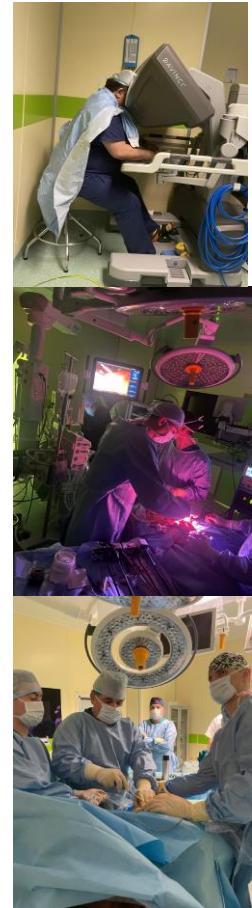
Лечение РПЖ

- Индивидуализация техники РАРП (сохранение сосудисто-нервных пучков, сохранение анатомии малого таза без сохранения сосудисто-нервных пучков, разные варианты реконструкции тазового дна)
- Онкологические исходы: уменьшение частоты положительного хирургического края, биохимических рецидивов, увеличение показателей выживаемости
- Сложные случаи (T3, неоадьювантная терапия, большой объем простаты, выраженная средняя доля, рубцы на передней брюшной стенке, ожирение с ИМТ>30, предшествующие операции на prostate, брахитерапия, пациенты с выраженной коморбидностью и т.д.)
- Улучшение качества жизни пациентов после радикального лечения РПЖ (Имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря при недержании мочи после простатэктомии (наших пациентов – 0%); Фаллопротезирование при эректильной дисфункции после простатэктомии (наших пациентов – 0%))
- Взаимодействие:

Центр хронической сердечной недостаточности: Лечение РПЖ у пациентов после ТС (n=7)

Центр компетенций метаболической и рецепторной молекулярной визуализации (ПЭТ/КТ)

Мультимодальное лечение пациентов с местно-распространенными формами РПЖ, совместно с онкологом-химиотерапевтом

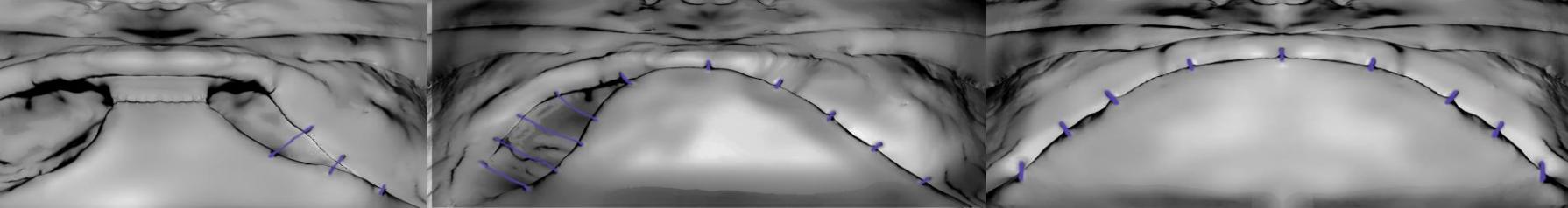


Результаты лечения РПЖ: сравнительный анализ

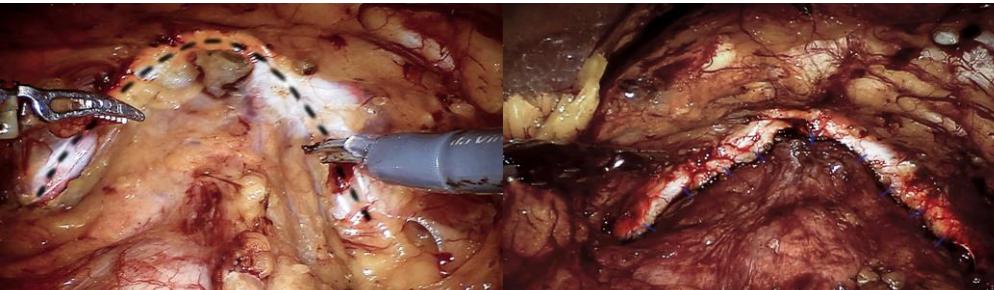
Показатель	Florida Hospital Global Robotics Institute, Celebration, FL, USA Patel, 2020 (1 хирург) (2017-2019)	ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milan, Italy P.Dell'Osso, A. Galfano, A.M. Bocciardi et al. (15 хирургов) (2011-2020)	ФГБУ НМИЦ им В.А. Алмазова Мосоян М.С., 2024 (1 хирург) (2012-2025)
Количество пациентов, N	2168	1906	928
Длительность операции общ (консольное время), мин	100 (77)	200 (?)	110 (74)
Операционная кровопотеря, мл	73	200	70
Осложнения общ (Осложнения Clavien III-V), %	21 (2)	16,1 (7,4)	17 (1,8)
Послеоперационный койко-день, сут	н/д	3 (реабилитация амбулаторно 7 дней)	3 (реабилитация стационар – 7 дней)
Положительный край, %	24	28,8	23 (интрапростатический – 7%, экстрапростатический – 16%)
Б/х рецидив, %	4,3	35,3	6
Удержание мочи через 12 мес, %	94	84	98
Эректильная функция через 12 мес, %	71	43	51



Научная работа; патенты: Передняя реконструкция малого таза



- Методика: Фиксация передне-боковых поверхностей мочевого пузыря к сохраненным участкам внутритазовой фасции и пубопростатическим связкам
- Кому показано: Пациенты с выраженными «передними» структурами малого таза (внутритазовая фасция, пубопростатические связки)
- Задача: Профилактика гипермобильности шейки мочевого пузыря
- Цель: Улучшение показателей раннего удержания мочи



Получен патент РФ
№2716463 (от 2020 г)

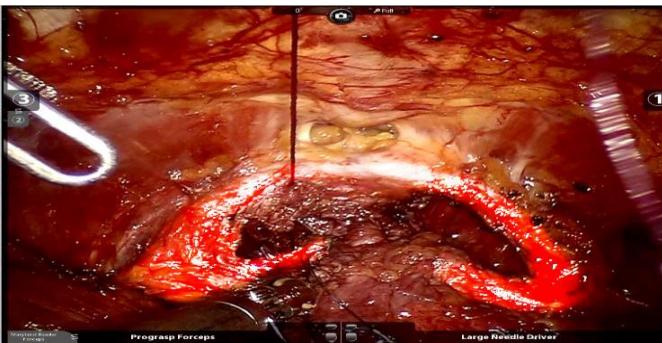




Задняя реконструкция малого таза



- Методика: Формирование из внутритазовой фасции симметричных лоскутов с 2х сторон и фиксации их позади мочепузырно-уретрального анастомоза по типу «слинга»
- Кому показано: Пациенты с выраженными «задними» структурами малого таза – фасцией Денонвилье, ректоуретральными мышцами и т.д.
- Задача: Профилактика заднего пролапса мочевого пузыря
- Цель: Улучшение раннего удержания мочи после операции



Получен патент РФ
№2725852 (от 2020 г)





Латеральная реконструкция малого таза



- Способ латеральной фиксации шейки мочевого пузыря
- Методика: Формирование лоскутов из внутритазовой фасции с 2х сторон и их подшивание рассасывающимся шовным материалом к латеральным поверхностям мочевого пузыря ближе к шейке
- Кому показано: Пациенты с выраженными «задними» структурами малого таза при наличии широкого таза (когда невозможна задняя реконструкция)
- Задача: Профилактика заднего пролапса мочевого пузыря
- Цель: Улучшение показателей раннего удержания мочи

Получен патент РФ
№2732707 (от 2020 г)





Латеральная реконструкция семявыносящими протоками

Способ проведения робот-ассистированной радикальной простатэктомии с латеральной реконструкцией малого таза при лечении рака предстательной железы

Методика: Формирование лоскутов из семявыносящих протоков с 2х сторон и их подшивание рассасывающимся швовым материалом к латеральным поверхностям мочевого пузыря ближе к шейке с одной стороны и к внутритазовой фасции с другой.

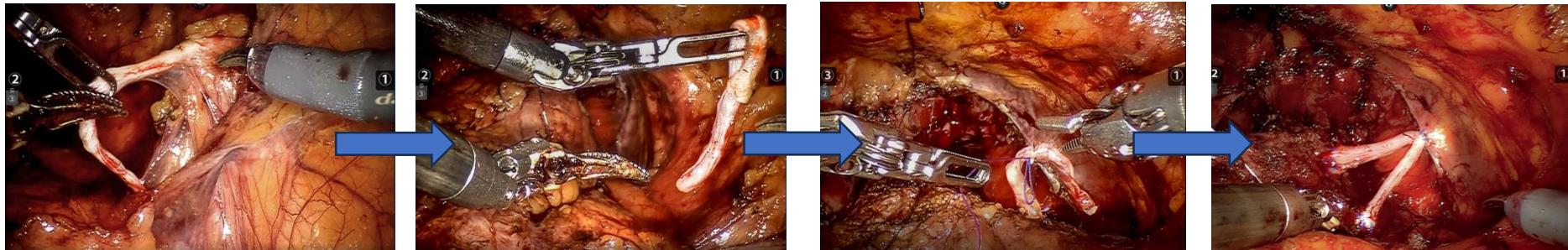
Кому показано: Пациенты с выраженными «задними» структурами малого таза при наличии широкого таза (когда невозможна задняя реконструкция) и не выраженной внутритазовой фасции (когда невозможно сформировать из нее лоскуты).

Задача: Профилактика заднего пролапса мочевого пузыря

Цель: Улучшение показателей раннего удержания мочи



Получен патент РФ
№2811659 (от 2024 г)





Задняя реконструкция шейки мочевого пузыря при выраженной средней доле предстательной железы

Способ выполнения робот-ассистированной лапароскопической радикальной простатэктомии с задней реконструкцией шейки мочевого пузыря при лечении рака предстательной железы при выраженной средней доле предстательной железы

Методика: Выделение по задне-правой и задне-левой полуокружностям шейки мочевого пузыря участков (лоскутов) шейки мочевого пузыря, с последующим наложением между ними Z-образного шва

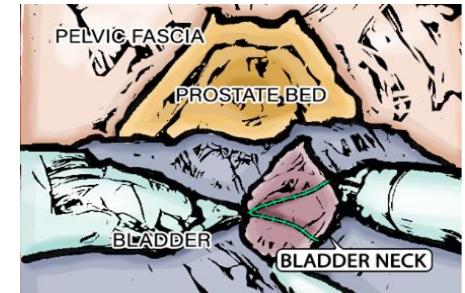
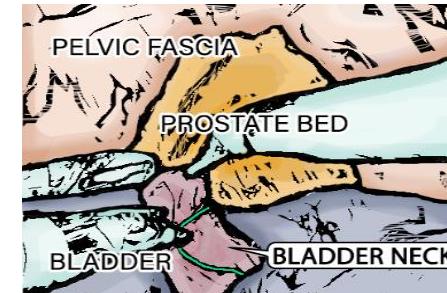
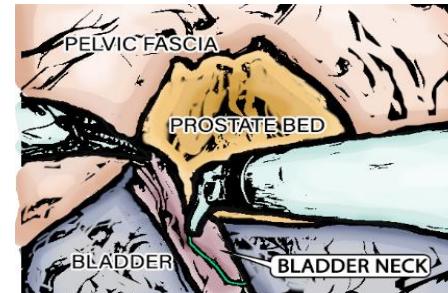
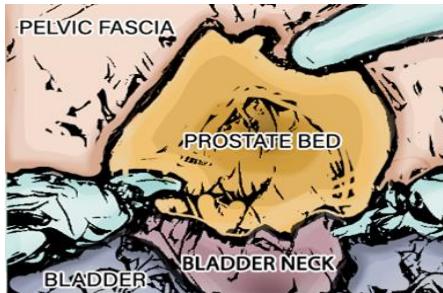
Кому показано: Пациенты с выраженной средней долей предстательной железы, пациенты с большим объемом предстательной железы

Задача: Наложение мочепузирно-уретрального анастомоза на безопасном расстоянии от устьев мочеточников

Цель: Минимизация риска осложнений



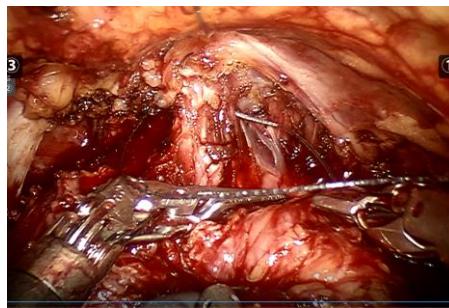
Получен патент РФ
№2833945 (от 2025 г)





Лигирование дорзального сосудистого комплекса

- Способ лигирования дорзального сосудистого комплекса полового члена и выделения верхушки предстательной железы при робот-ассистированной лапароскопической радикальной простатэктомии
- Методика: Поэтапное выделение, лигирование и рассечение сосудов дорзального сосудистого комплекса полового члена (слева ножницы + граспер, справа – иглоожержатель)
- Кому показано: Пациенты с выраженным ДСК, с наличием крупных артерий в ДСК
- Задача: бескровная отработка ДСК, прецизионное выделение апикальной части предстательной железы
- Цель: снижение кровопотери, минимизация травмы мышечных волокон уретры, профилактика положительного хирургического края



Получен патент РФ №
2774776 (от 2022 г)



Тазово-простатический индекс

- Способ индивидуального прогнозирования сложности робот-ассистированной простатэктомии в зависимости от объема предстательной железы

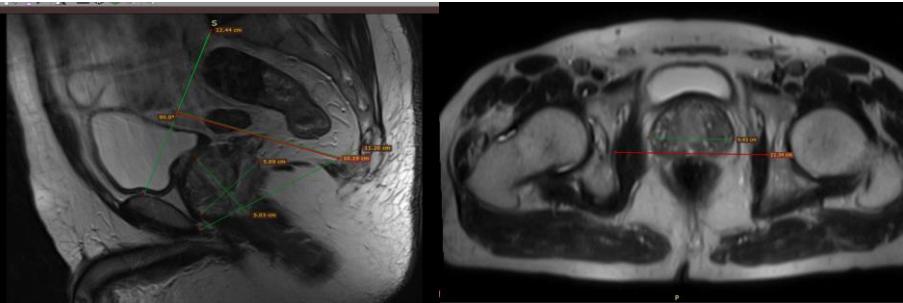
- Методика: расчет тазово-простатический индекс (ТПИ) по формуле:
ТПИ = VPro / VPel * 100%, где: **VPro** - объем предстательной железы по диаметру, **VPel** - объем таза,

по полученной величине ТПИ, превышающей 15% соотношения между VPro и VPel прогнозируют повышение сложности робот-ассистированной простатэктомии.

- Кому показано: Пациенты с объемом предстательной железы более 80 см³

- Задача: Улучшение прогнозирования исходов операции

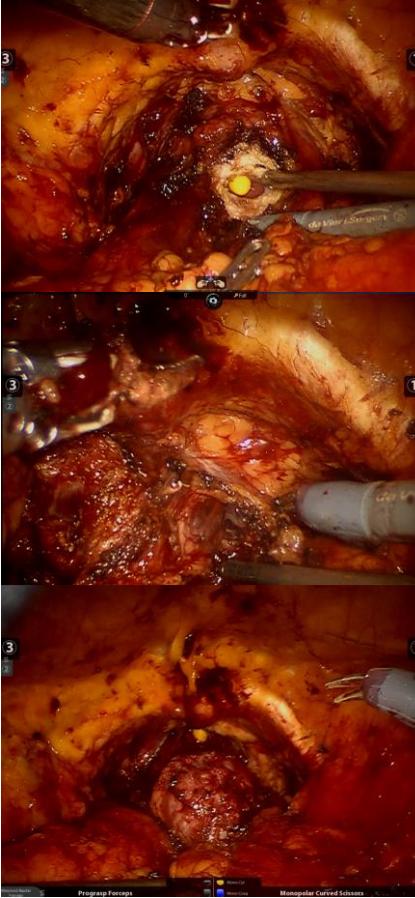
- Цель: Улучшение результатов лечения, снижение риска осложнений



Получен патент РФ №
2770787 (от 2022 г)



Тазово-простатический индекс

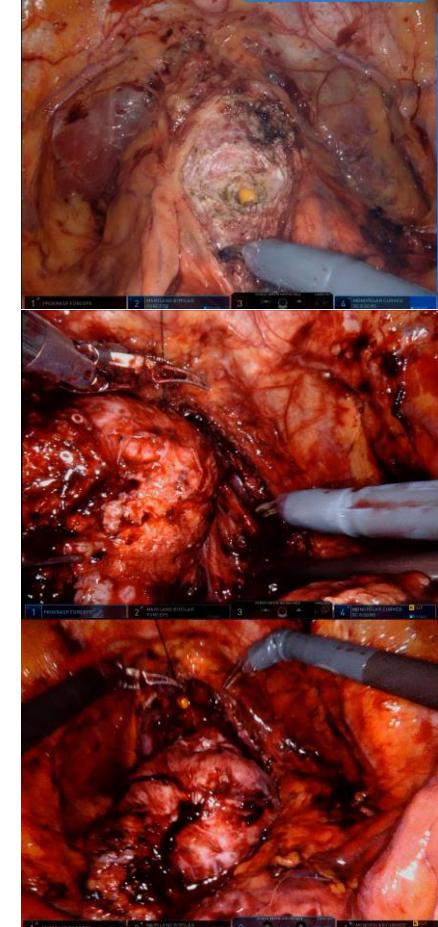


Слева – объем железы 60 см³,
Узкий таз, ТПИ = 21%

Сложная операция:
Длительность – 105 мин
Кровопотеря – 100 мл

Справа – объем железы 110 см³,
Широкий таз, ТПИ = 11%

«Обычная» операция:
Длительность – 60 мин
Кровопотеря – 40 мл





Научная работа



- Создана база данных по раку предстательной железы: N=928 (2012 – 2025...), количество критериев : 167
 - В рамках научной работы центра компетенций рака предстательной железы проводится подготовка 3 кандидатских диссертаций на тему лечения РПЖ
 - Получено 5 патентов по способам лечения РПЖ, на рассмотрении находится еще 1
 - Написано и опубликовано 16 научных статей в журналах, входящих в перечень ВАК
 - Ведутся исследования в области неинвазивного скрининга рака предстательной железы с помощью мультисенсорного анализа мочи (в рамках госзадания)



Центр компетенций рака почки

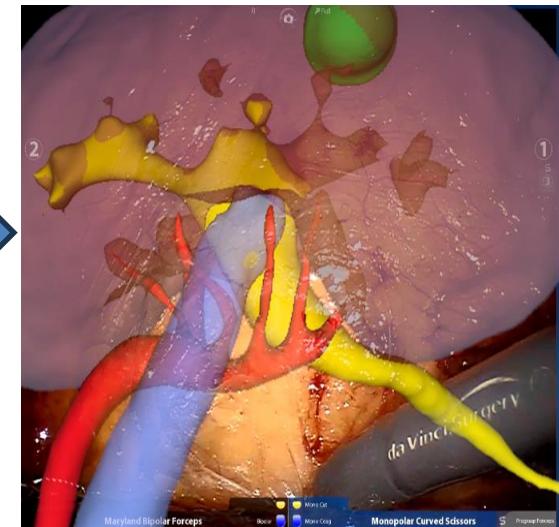
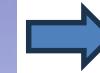
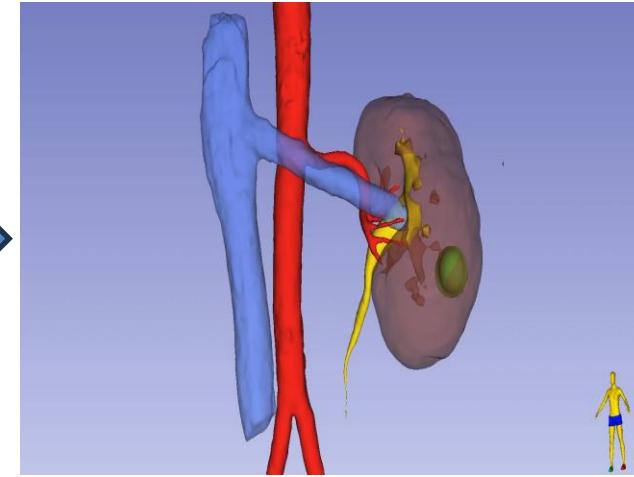


Рутинное использование 3D моделирования

Использование 3D-моделирования по сравнению со стандартной КТ имеет более высокую точность и осуществимость в контроле артериальных ветвей, снабжающих опухоль, и интраоперационной хирургической навигации. Кроме того, это уменьшает площадь ишемического поражения и упрощает этапы изоляции сосудов, тем самым уменьшая процедурные трудности.

Создание индивидуальных физических 3D моделей почки для предоперационной симуляции и тренировки, что в свою очередь снижает частоту послеоперационных осложнений и повышает успешность оперативных вмешательств.

3D модели помогают не только хирургам, а так же пациентам для восприятия свой проблемы.





Особенности планирования, выполнения и оценки результатов резекции почки



- Индивидуализация техники операции (**разработка номограмм** для хирургического лечения ПКР-?, 3D-моделирование)
- Использование нефротометрических шкал (**R.E.N.A.L., PADUA**)
- Оценка **исходной СКФ** у всех пациентов (при необходимости – подготовка пациентов с ХБП)
- Использование **интраоперационного УЗИ**
- Стремление к ↓ **времени тепловой ишемии почки**
- Выбор типа ишемии почки в зависимости от клинической ситуации: Тотальная, селективная, регионарная ишемия, без ишемии;
- Улучшение техники ушивания почечной паренхимы
- Совершенствование техники операции: оригинальные методики выделения сосудов почки, реноррафии (патенты РФ)

«Трифекта» (*Hung A.J. et al., 2013*):

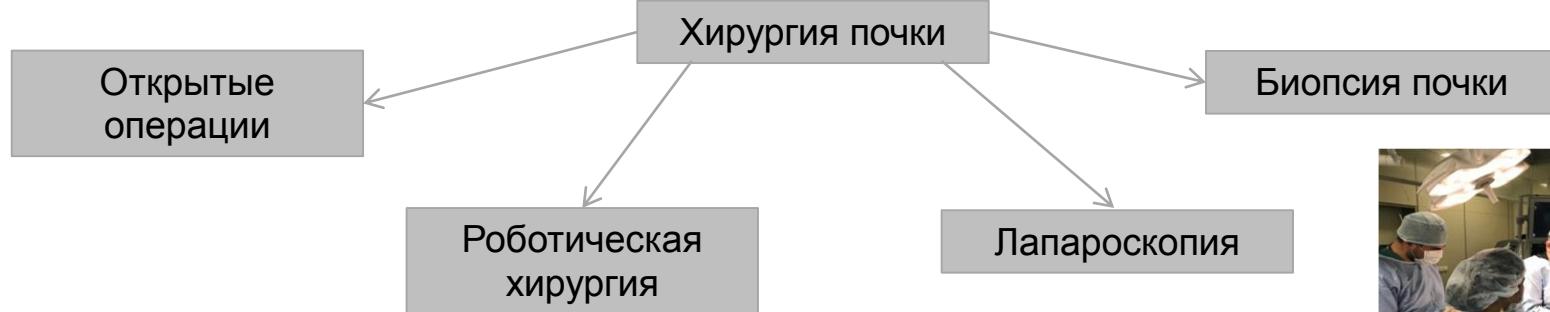
- Отрицательный хирургический край;
- Снижение СКФ не более чем на 30 %;
- Отсутствие осложнений (Clavien-Dindo ≥3).

«Пентафекта» (*Zargar H. et al., 2015*):

- Отрицательный хирургический край;
- Снижение СКФ не более чем на 30 %;
- Отсутствие осложнений (Clavien-Dindo ≥3);
- ВТИ ≤25 мин;
- Отсутствие усугубления ХБП (до 3,4,5)



Лечение



С 2010 г выполнено 375 урологических операций на почках, в том числе:

- Радикальная нефрэктомия
- Резекция почки
- Пиелопластика
- Нефроадреналэктомия
- Нефрэктомия с тромбэктомией из нижней полой вены
- Радикальная нефроуретерэктомия с резекцией устья мочеточника
- Нефробиопсия



Результаты лечения рака почки: Сравнительный анализ

Показатель	Cleveland Clinic, USA Maurice et al., 2017,	Vattikuti Arora, Menon, Mottrie et al., 2018, (22 хирурга, 14 центров. 9 стран)	San Luigi Gonzaga Hospital, Turin Porpiglia F., et al., 2021	IRCCS Ospedale San Raffaele, Milan Del Oglio P., Montorsi F., 2021	НМИЦ им В.А. Алмазова, Mosoyan M.S., 2024
Количество пациентов, N	296	493	413	384	229 (172 – резекция почки, 57 - НЭ)
Длительность операции, мин	176	170	115	120	93
ВТИ, мин	19	17	19	19	13
Операционная кровопотеря, мл	190	125	100	100	105
Конверсия на НЭ, %	0	0	4	Н/Д	0
Осложнения (общ), %	42	1,2	18	5,7	9
Положительный край, %	5	2	5,1	3,6	0,58
Послеоперационный койко- день, сут	2,6	3	3	7	6 (в т.ч. 4 - реабилитация стационарно)

**Ближайшие и отдаленные онкологические и функциональные результаты сопоставимы с данными ведущих
мировых Центров экспертного уровня**

Показатель	Choung-Soo Kim i et all. Korea, 2019	Sangchul Lee et all. Korea, 2019	Mutsushi Kawakita et all. Japan, 2022
Количество пациентов, N	n= 229 (RAPN)	n= 521 (RAPN)	n= 210 (RAPN)
Длительность операции, мин	н/д	120	169
ВТИ, мин	20	20,9	16
Операционная кровопотеря, мл	133	105	90 ?
Конверсия на НЭ, %	н/д	н/д	н/д
Осложнения (общ), %	15,5	1,9 (CD3 и более)	2
Положительный край, %	3,9	0,8	3
Послеоперационный койко-день, сут	н/д	н/д	

Уникальные операции на почке в 2024 г:

– Робот-ассистированная резекция почки у пациента после трансплантации сердца (М.С. Мосоян), выполнено впервые в мире (других аналогичных данных не найдено)





Способ гемостаза при резекции почки

Способ гемостаза при органосохраняющем хирургическом лечении почечно-клеточного рака

Методика: Закрытие дефекта почечной паренхимы после резекции опухоли без прошивания паренхимы почки – с использованием паранефральной жировой и фиброзной ткани, а также гемостатических губок.

Кому показано: При новообразованиях небольшого размера с преимущественно эзофитным ростом.

Задача: Минимизация травматизации паренхимы при прошивании и клипировании

Цель: улучшение функциональных результатов



Получен патент РФ №
2741717 (от 2022 г)





Безопасный способ выделения почечной ножки



Способ безопасного выделения сосудов почечной ножки при резекции почки и радикальной нефрэктомии в процессе проведения робот-ассистированных и лапароскопических операций.

Методика: Выделение анатомических ориентиров – так называемого «треугольника», ограниченного медиальным краем почки (нижним полюсом), почечной веной и гонадной веной с целью безопасного доступа к сосудам почечной ножки

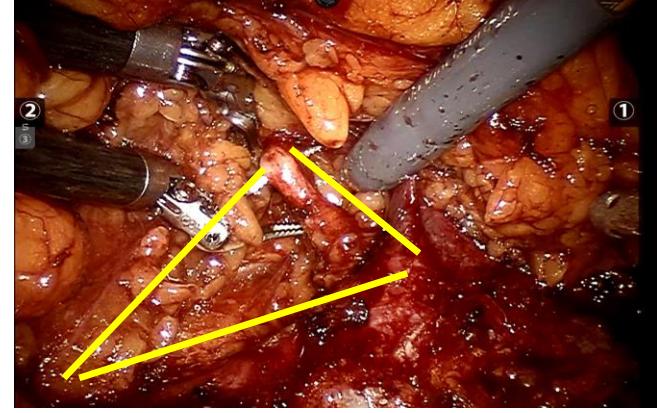
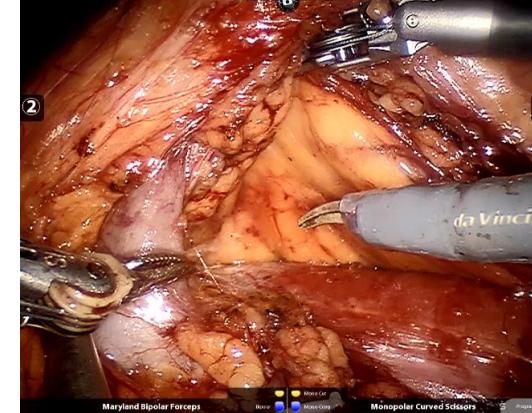
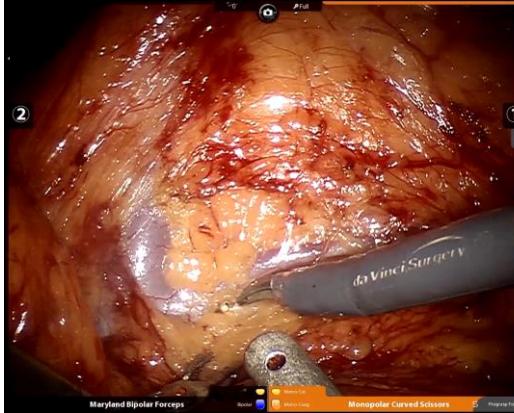
Кому показано: Все пациенты, которые переносят эндовидеохирургическую операцию на почке

Задача: Формирование стандартизированного доступа к почечным сосудам

Цель: Минимизация осложнений



Получен патент РФ №
2742367 (от 2021 г)





Способ реноррафии при резекции почки

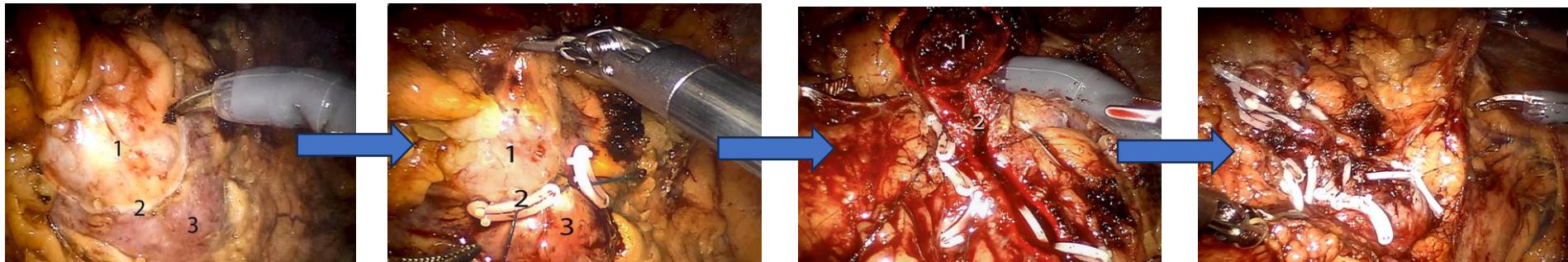
Способ выполнения робот-ассистированной резекции почки без ишемии в хирургическом лечении почечно-клеточного рака

Методика: выполнение резекции новообразования с предварительным прошиванием участка паренхимы почки проксимальнее опухоли, с чередованием прошивания паренхимы и дальнейшей резекции опухоли, а также наложение окончательного гемостатического шва на паренхиму почки.

Кому показано: При новообразованиях небольшого размера с преимущественно экзофитным ростом.

Задача: выполнение резекции опухоли почки без ишемии почечной паренхимы и без необходимости создания интраоперационной гипотензии

Цель: снижение риска кровотечения, уменьшение количества послеоперационных осложнений, связанных со снижением функции почки (в том числе ОПП). Получен патент РФ № 2817498 (от 2024 г)



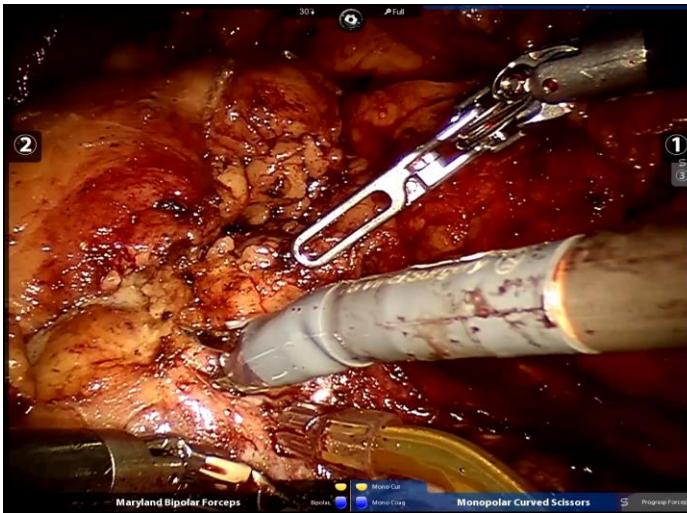


Гибкая насадка аспиратора-ирригатора

На кафедре урологии НМИЦ им В.А. Алмазова разработана гибкая насадка для аспиратора-ирригатора.

Имеет функцию памяти с помощью данного изобретения возможно выполнять аспирацию и ирригацию, а так же тракцию тканей в любой анатомической области из одного ассистенского порта.

Может применяться при любых эндовидеохирургических вмешательствах

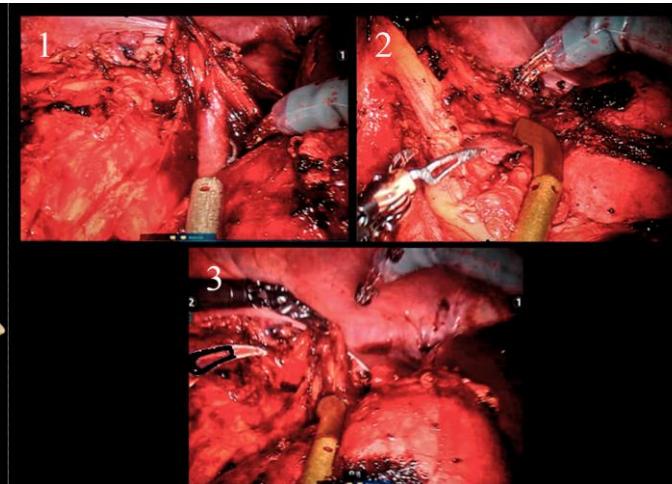
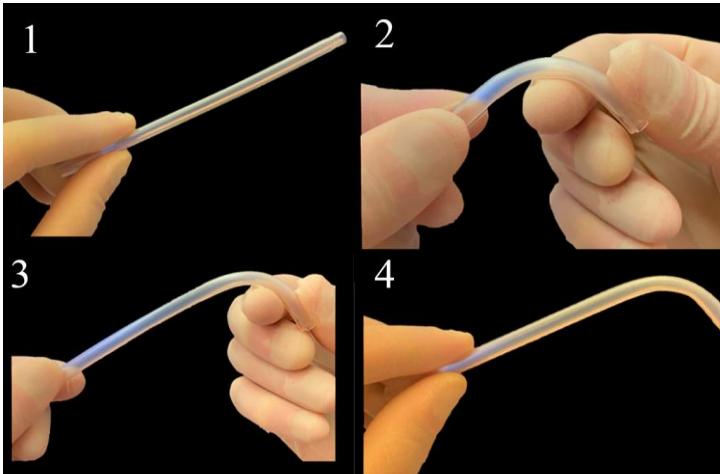


Получен патент РФ на полезную модель № 216910 (от 2023 г)



Патенты: Хирургия почки

- Полезная модель съемной гибкой насадки-наконечника аспиратора-ирригатора для эндовидеохирургических операции в робот-ассистированной хирургии.
- Получен патент РФ от декабря 2022 г.





Научная работа

Создана база данных пациентов с опухолями почки прооперированных в НМИЦ им В.А. Алмазова (n=310), количество критериев — 168

В рамках научной работы центра компетенций рака почки проводится подготовка 2 кандидатских диссертаций

Получено 3 патента, на рассмотрении находится еще 2

Написано и опубликовано 3 научных статьи в журналах, входящих в перечень ВАК



Центр компетенций рака мочевого пузыря и тазовой хирургии



Результаты деятельности Центра Компетенций



- Своевременная диагностика и лечение, повышение доступности и качества оказания медицинской помощи больным раком мочевого пузыря и лиц с заболеваниями органов таза; Улучшение качества жизни пациентов с ЗНО мочевого пузыря, быстрое восстановление трудоспособности; Улучшение качества специализированной помощи пациентам с ЗНО; уменьшение частоты возникновения periоперационных осложнений в процентах относительно исходного 2019 г.
- Развитие взаимодействия с гинекологами в рамках лечения пациенток с опухолями малого таза, в т.ч. робот-ассистированная хирургия при сочетанных поражениях (онкогинекологические и онкоурологические), а также хирургическая коррекция предшествующих онкологических вмешательств.
- Развитие взаимодействия с общими хирургами в рамках лечения пациентов с новообразованиями малого таза, в т.ч. робот-ассистированная хирургия колоректального рака.
- Развитие взаимодействия с онкологами-химиотерапевтами в рамках мультимодального лечения пациентов с местно-распространенным раком мочевого пузыря
- Создана база данных пациентов с Neo мочевого пузыря (ТУР мочевого пузыря, резекция мочевого пузыря, радикальная цистэктомия/цистопростатэктомия) N=57, количество критериев - 39



Основные операции на мочевом пузыре и тазовых органах, выполняемые в Центре:



- Трансуретральная резекция мочевого пузыря, ТУР-биопсия мочевого пузыря, в т.ч. с внутрипузырной химиотерапией
- Радикальная цистэктомия (у женщин) и цистопростатэктомия (у мужчин)
- Радикальная нефроуретероэктомия с резекцией устья мочеточника
- Хирургия свищей: мочепузырно-влагалищных/мочепузырно-маточных/мочеточниково-влагалищных/мочепузырно-кишечных
- Реконструктивно-пластические операции на нижних мочевых путях (уретеро-уретеростомия, операция Баари, уретероцистонеоанастомоз)
- Операции при внеорганных новообразованиях области таза

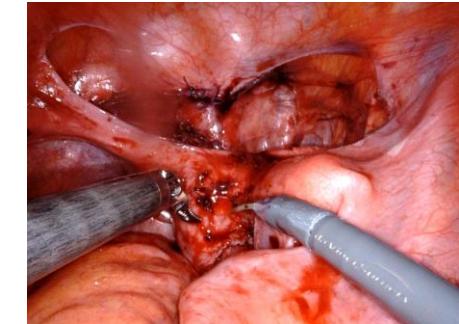
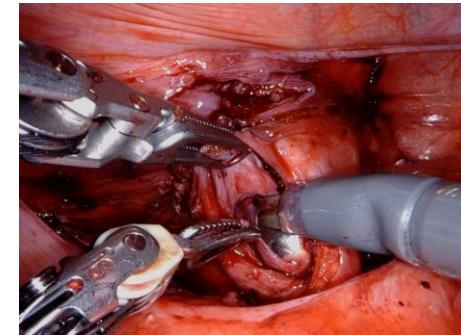
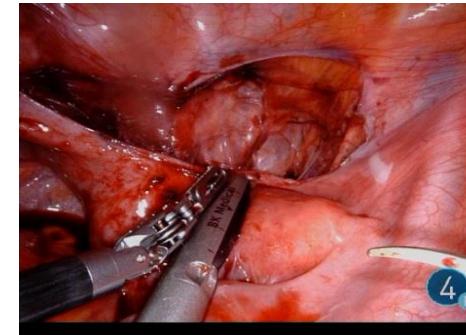
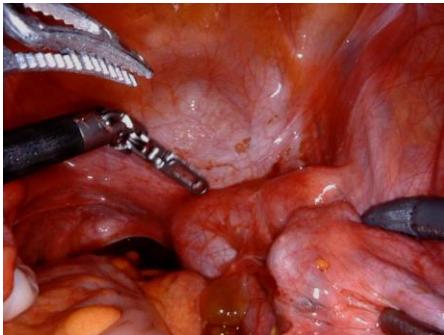




Реконструктивно-пластика操 на органах малого таза – совместно с гинекологами

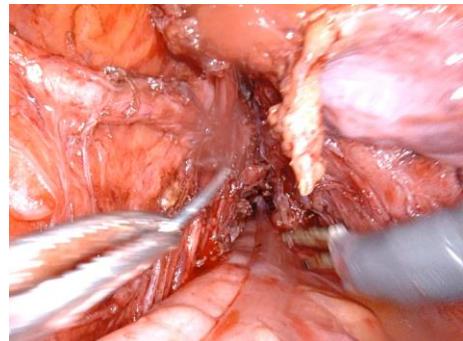
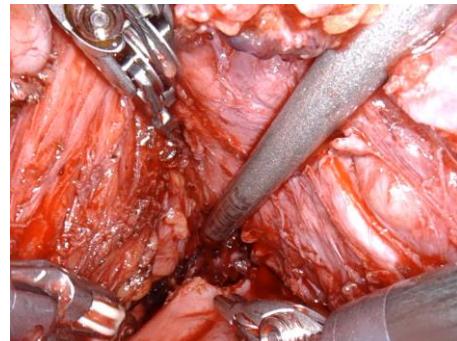
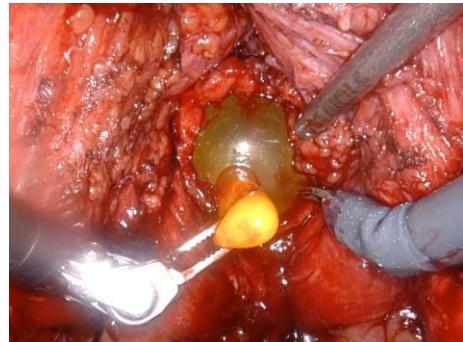
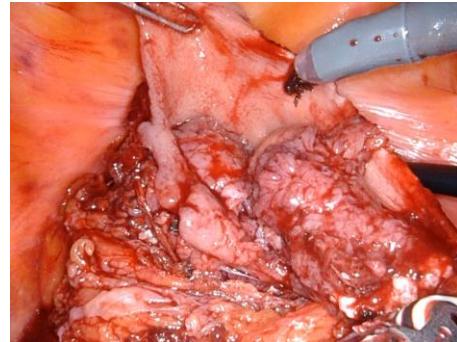
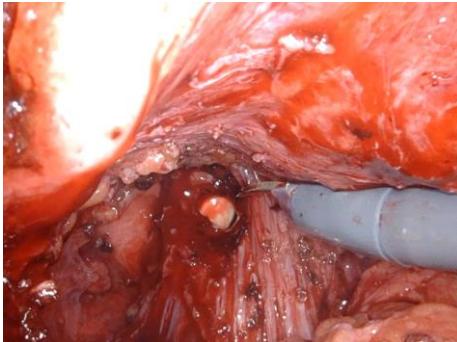
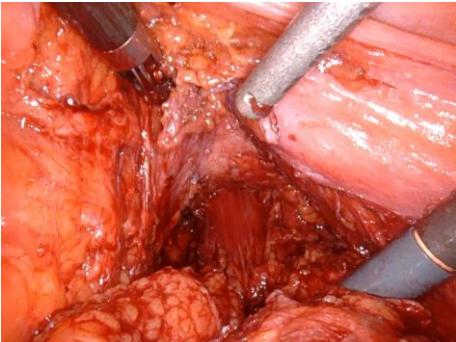


Диагноз: Врожденный порок развития - удвоение матки, функционирующий правый рог, агенезия нижних 2/3 влагалища (Синдром Герлина-Вернера-Вундерлиха). Осложнение: гематометра, гематоцервикс, гематокольпос. Операция: интроверто-цервикальный анастомоз. Удаление гидатид правой маточной трубы)





Роботическая колоректальная хирургия (Са прямой кишки) – операция совместно с хирургами (отделение хирургических методов лечения онкологических больных)





Уникальные операции на органах таза и забрюшинном пространстве, выполненные в 2024 г.:



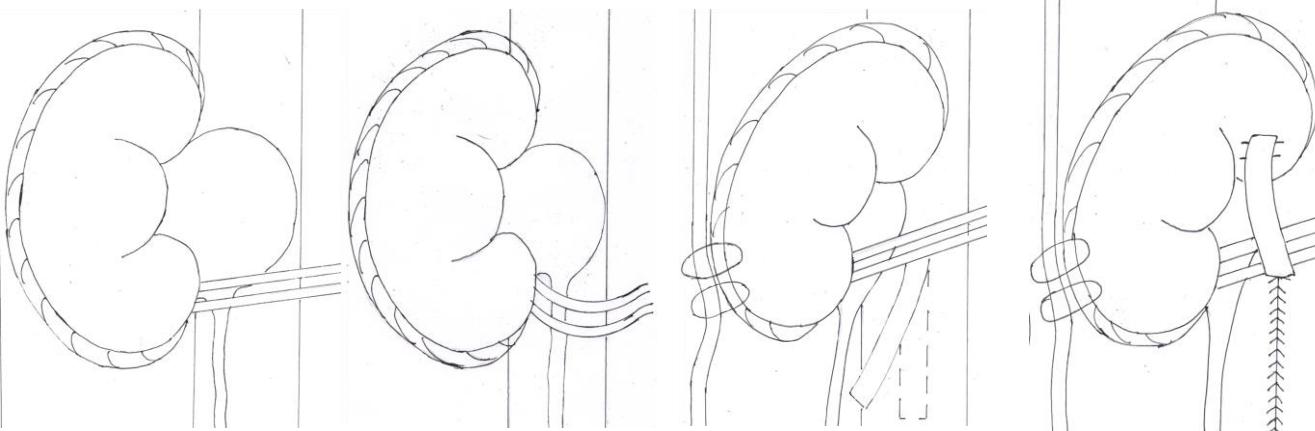
- 2024 г. – Робот-ассистированная радикальная цистопростатэктомия у ребенка 12 лет (совместно с детскими хирургами)
- 2024 г. – Робот-ассистированное удаление феохромоцитомы надпочечника у девочки 15 лет (совместно с детскими хирургами)
- 2024 г. – Робот-ассистированное линейное подвздошно-бедренное шунтирование - выполнено 4 операции в рамках КА (совместно с сосудистыми хирургами)
- 2024 г. – Робот-ассистированная аденомэктомия
- 2024 г. – Робот-ассистированная реконструкция везико-уретрального сегмента



Научная работа: Патенты



Способ устранения гидронефроза при сдавлении пиелоуретерального сегмента
нижнеполярными аббарентными сосудами



Центр роботической хирургии

- 3 роботические хирургические системы da Vinci (S, Si, Xi)
- 2500+ робот-ассистированных урологических, гинекологических, общехирургических, сосудистых, кардиохирургических операций, а также в детской хирургии
- 2017 г. - Центр роботической хирургии
- 2017 г. - первая в РФ кафедра урологии с курсом роботической хирургии
- С 2019 г. – создание роботического тренинг-центра



Надпочечник:

1. Тотальная адреналэктомия
2. Резекция надпочечника
3. Метастазэктомия из надпочечника

Почка:

4. Донор нефрэктомия
5. Радикальная нефрэктомия
6. Нефрэктомия (при доброкачественных поражениях)
7. Билатеральная нефрэктомия (поликистозная болезнь)
8. Нефрэктомия из одного разреза
9. Резекция почки, геминефрэктомия (без ишемии, с селективной, с тотальной ишемией)
10. Билатеральная резекция почки,

До 12 поражений одной почки

11. Иссечение кист почки
12. Пиело-пиелотомия, пиело-уретеротомия
13. Операции при удвоении почки, мочеточника
14. Операции при подковообразной почки
15. Пиелолитотомия
16. Нефроуретерэктомия
17. Нефропексия
18. Ренальная денервация

Мочеточник:

19. Уретеролитотомия
 20. Уретеролиз (унилатеральный, билатеральный)
- После открытых, эндоскопических операций
21. Пластика ретрокавального мочеточника

Роботические операции: >50 видов

22. Сегментарная уретерэктомия
23. Реимплантация мочеточника
24. Псоас-хитч
25. Операция Баари
26. Уретеро-уретеростомия
27. Трансуретероуретеростомия
28. Аппендикулярная пластика
29. Кишечная пластика структур мочеточника
30. Пластика мочеточника букиральным лоскутом

Простата:

31. Аденомэктомия
32. Радикальная простатэктомия,
 - После ТУР, ЛТ, брахитерапии, аденомэктомии, абляции, криотерапии

Мочевой пузырь:

33. Цистолитотомия
34. Резекция мочевого пузыря
35. Резекция кист, образований урахуса
36. Радикальная цистопростатэктомия,
37. Эвисцерация тазовых органов,
38. Цистэктомия с сохранением влагалища, Интракорпоральное формирование илиокондуктива, ортоптического мочевого пузыря
39. Дивертикулэктомия,
40. Реконструкция везико-уретрального сегмента,
41. Аугментационная илеоцистопластика

Урогинекология:

42. Реконструкция при мочепузырно-влагалищных, мочепузырно-маточных, мочеточниково-влагалищных свищах
43. СакроКольпопексия,
44. Гистерэктомия (при миоме)
45. Надвлагалищная ампутация матки,
46. Овариоцистэктомия,
47. Операции при эндометриозе,
48. Имплантация вагинальной сетки

Лимфодиссекция:

49. Тазовая лимфодиссекция,
50. Забрюшинная лимфодиссекция,
- Пост-ХТ лимфодиссекция

Разнообразные/неурологические операции

51. Интерпозиция сальникового лоскута,
52. Пластика грыжи (центральной, паховой),
53. Тромбэктомия из нижней полой вены,
54. Экстракция кава-фильтра
55. Дистальная панкреатэктомия,
56. Ректопексия,
57. Операции при мочепузырно-прямокишечных свищах,

Спинальный доступ:

58. L4-L5, L5-S1, комбинированные L4-L5, L5-S1,
59. Роботический передний доступ к м/п диску



Видеотека

1. [Мочепузырно-влагалищный свищ](#)



2. [Реимплантация мочеточников с 2-х сторон](#)



+ создана видеотека по ВСЕМ роботическим операциям,
выполненным в Центре

3.

4. [Операция при распространенном
эндометриозе](#)



5. [Мочепузырно-прямокишечный свищ](#)



6. [Стриктура мочеточника \(сдавление извне кава-](#)

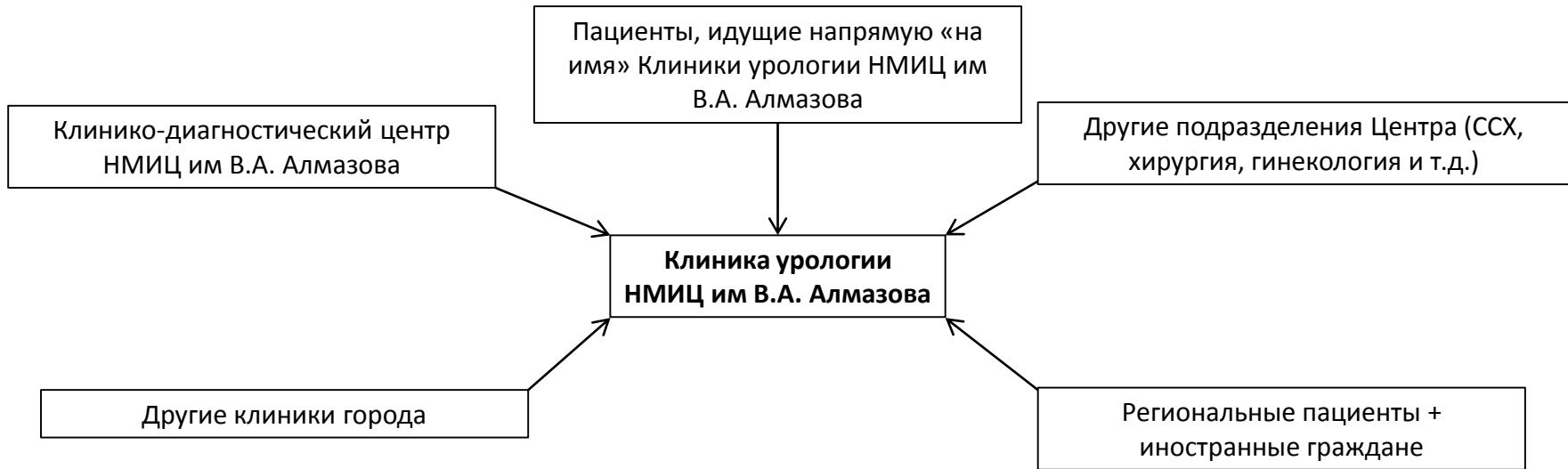
7. [Уретероцистонеоанастомоз](#)



8. [Иссечение мочеточникового-влагалищного
свища](#)



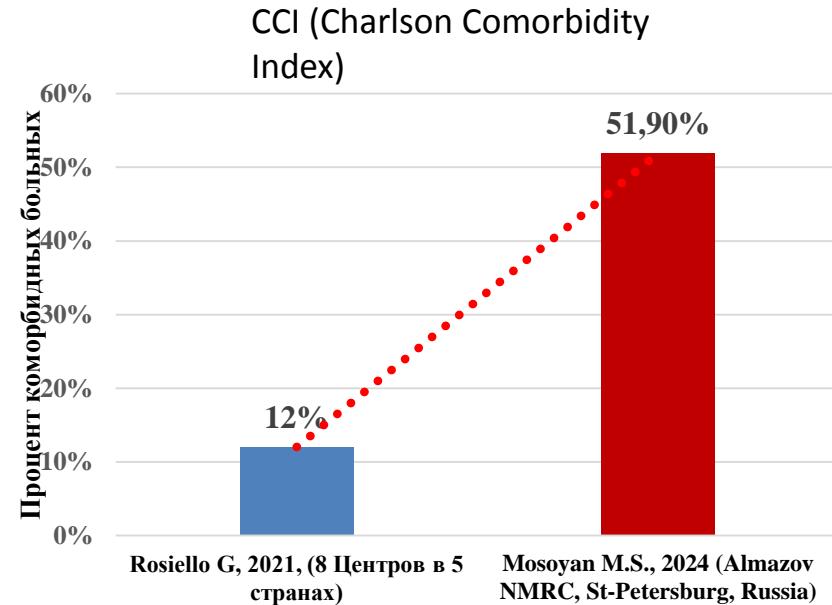
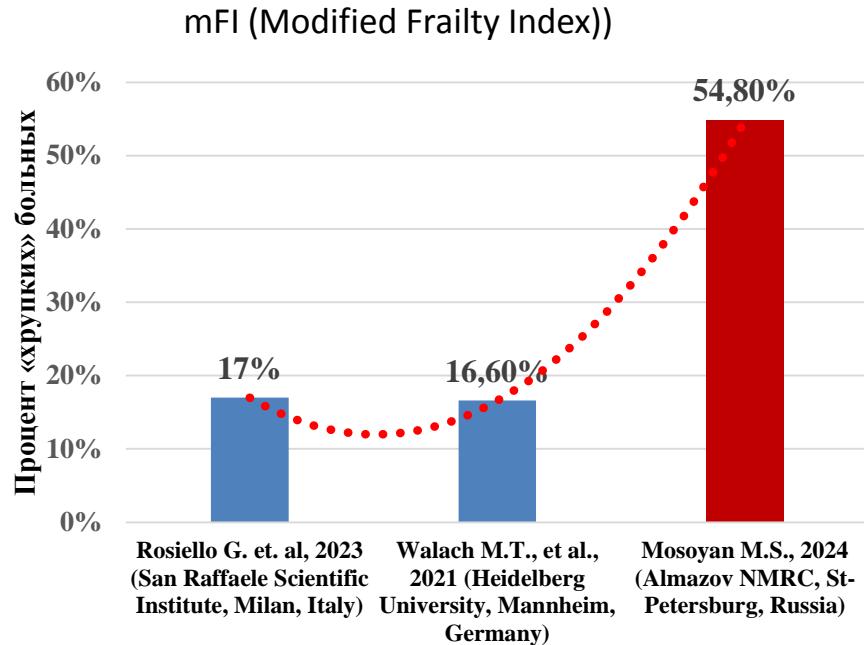
Пациенты нашего Центра



Пациенты из городских и региональных центров (объективный и субъективный отбор - некоторые не хотят «возиться» или не могут лечить таких больных, и с мотивированной отсутствием кардиореанимации отправляют к нам (при <1% действительно нуждались в кардиореанимации)

Особенности урологического отделения НМИЦ им В.А. Алмазова

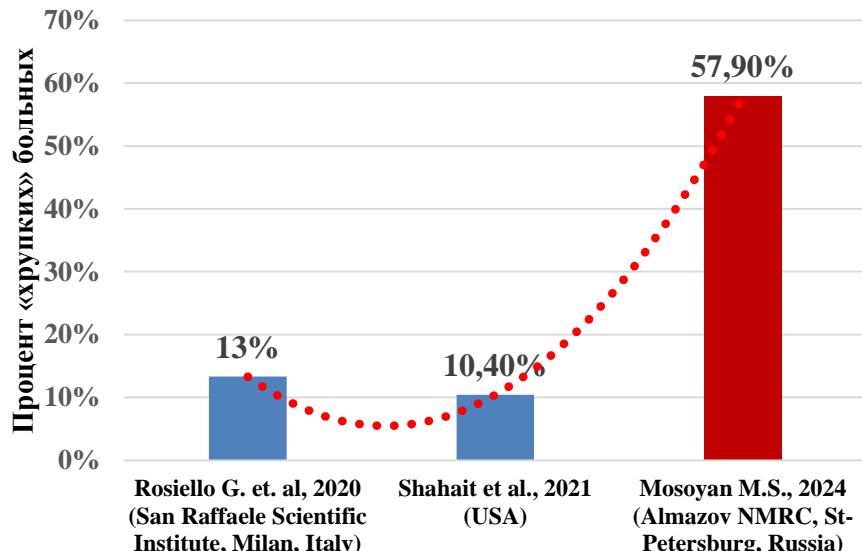
Доля «хрупких» и коморбидных пациентов в разных центрах – рак почки



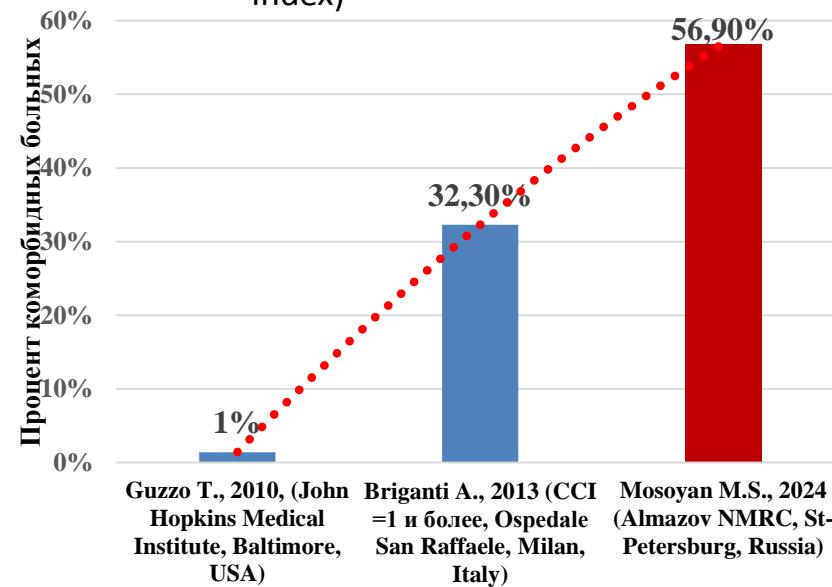
Особенности урологического отделения НМИЦ им В.А. Алмазова

Доля «хрупких» и коморбидных пациентов в разных центрах – рак предстательной железы

mFI (Modified Frailty Index))



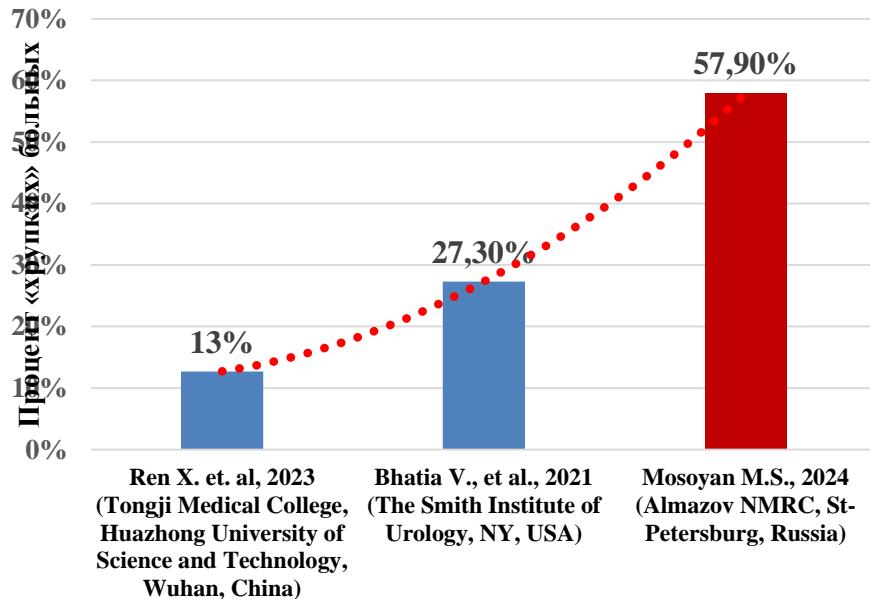
CCI (Charlson Comorbidity Index)



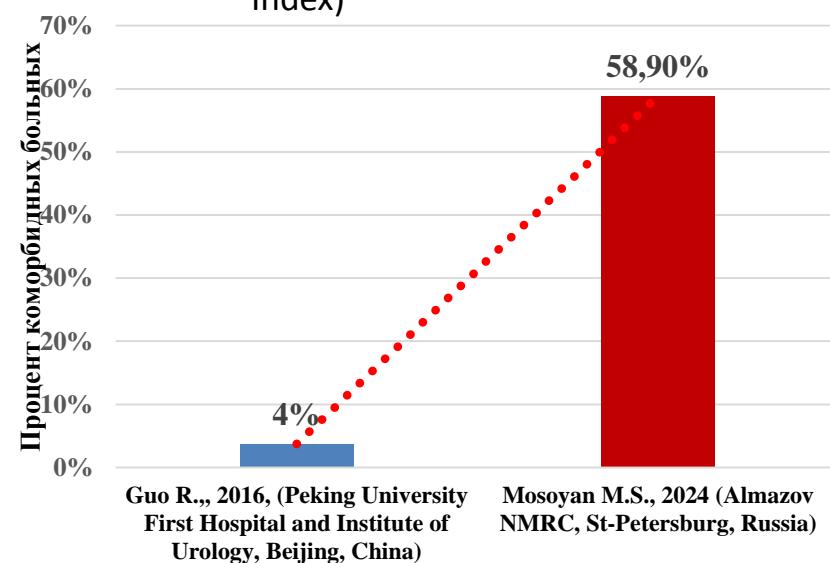
Особенности урологического отделения НМИЦ им В.А. Алмазова

Доля «хрупких» и коморбидных пациентов в разных центрах – другие урологические заболевания (МКБ, ДГПЖ и т.д.)

mFI (Modified Frailty Index))



CCI (Charlson Comorbidity Index)



Региональность

За 2024 г. в клинике урологии пролечены пациенты из 46 регионов РФ, а также из 12 других государств (в т.ч. Беларусь, Казахстан, Молдова, Грузия, Армения, Азербайджан, Таджикистан, Узбекистан, Латвия, Литва, Эстония, Испания, Австралия)

Лечение в урологической клинике НМИЦ им В.А. Алмазова

Амбулаторный этап

- Диагностика:
1. Клинический минимум,
 2. ЭКГ
 3. Группа крови, резус-фактор
 4. Посев мочи на флору
 5. ЭхоКГ
 6. ФГДС
 7. Терапевт (кардиолог)
 8. При наличии сопутствующих заболеваний – консультация соответствующих специалистов
 9. При наличии показаний – стрессЭХО, Монитор по Холтеру, УЗЛГ сосудов, ФВД, эндокринолог, пульмонолог, нефролог и т. д.

- Установление
диагноза

- Отборочная
комиссия

- Консультация
зав.кафедрой (при
необходимости)

Госпитализация в
НМИЦ им В.А.
Алмазова

Госпитальный этап

Дообследование
перед операцией –
повтор/углубленное
обследование (при
необходимости)

- Ежедневный обход
заведующим
отделением и
начмедом
- Еженедельный обход
зав.кафедрой
- Ежедневное
обсуждение с
зав.кафедрой

1 койко-день

ОПЕРАЦИЯ

3-7 койко-дней

Наблюдение уролога КДЦ
НМИЦ им В.А. Алмазова

Выписка из
стационара

Восстановление
после операции

Обучение роботической хирургии специалистами нашего Центра

Проводится обучение консольных хирургов, ассистентов и операционных медицинских сестер со всей России (в т.ч. в формате дистанционных и очных лекций, мастер-классов, «живой хирургии», в т.ч. авторских курсов)

Уже проведено обучение специалистов в следующих центрах:

- Клиническая больница Управления делами Президента РФ (г. Москва),

- Первый МГМУ им. Сеченова (г. Москва),

- МГМСУ им. А.И. Евдокимова (г. Москва),

- Центральная клиническая больница гражданской авиации (г. Москва),

- НМИЦ онкологии им Н.Н. Блохина (г. Москва)

- ФГБНУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (г. Москва)

- НМИЦ онкологии им Н.Н. Петрова (г. Санкт-Петербург)

- МБУЗ Клинико-диагностический центр «Здоровье» (г. Ростов-на-Дону),

- Краевая клиническая больница №1 (г. Краснодар),

- ГБ №40 (г. Сестрорецк)

- Окружная больница Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (г. Ханты-Мансийск)

- Башкирский Государственный Медицинский Университет (г. Уфа)

+ Обучение специалистов других подразделений Центра (гинекологи, общие хирурги, ССХ, детские хирурги и т.д.),

+ Обучение специалистов Университетской клиники урологии Центра (все специалисты задействованы, выполняют различные этапы операций, а также вмешательства полностью)

Научная работа университетской клиники урологии НМИЦ им В.А. Алмазова в 2023-2024 г.

Доклады на конференциях/форумах/конгрессах:

- Июль 2023г: IX Петербургский международный онкологический форум «Белые ночи 2023», г. Санкт-Петербург (2 доклада)
- Сентябрь 2023г: XXIII Конгресс Российского общества урологов, г. Казань (3 доклада)
- Ноябрь 2023г: Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов (РОПР-2023), г. Санкт-Петербург (1 доклад)
- 21.03.2024 — 23.03.2024 г.: II Международный конгресс по фундаментальной и клинической урологии и онкоурологии, г. Уфа (2 доклада)
- 12.04.2024 — 13.04.2024 г.: VII Научно-практическая конференция урологов СЗФО, г. Санкт-Петербург (1 доклад)
- 12.04.2024 — 13.04.2024 г.: XV Невский радиологический форум, г. Санкт-Петербург (2 доклада)
- 15.05.2024 г.: VII Инновационный медицинский форум. Сессия, посвященная роботической хирургии, г. Санкт-Петербург (1 доклад)
- 15.05.2024 г.: Алмазовский молодежный медицинский форум, г. Санкт-Петербург (3 доклада)
- 17.05.2024 г.: Всероссийская конференция «Оперативная и неоперативная урология», г. Сочи (1 доклад)
- 06.06.2024 — 07.06.2024 г.: Научно-практическая конференция с международным участием по оперативной урологии и андрологии, приуроченная к 150-летию со дня рождения А.В. Вишневского, г. Москва (3 доклада)
- 20.06.2024 — 21.06.2024 г.: VI Невский урологический форум, г. Санкт-Петербург, (2 доклада)
- 03.07.2024 — 07.07.2024 г.: X Петербургский международный онкологический форум «Белые ночи-2024», г. Санкт-Петербург (1 доклад)
- 12.09.2024 — 14.09.2024 г.: XXIV Ежегодный конгресс Российского Общества Урологов, г. Екатеринбург (3 доклада)
- 02.10.2024 — 04.10.2024 г: XIX Международный конгресс Российского Общества Онкоурологов, г. Москва (2 доклада)
- 23.10.2024 — 26.10.2024 г.: 44th Congress of the SIU (Societe Internationale d'Urologie), г. Нью-Дели, Индия (1 доклад)
- 21.11.2024 — 24.11.2024 г.: 21st Congress of AAU (Arab Association of Urology), г. Доха, Катар (1 доклад)
- 28.11.2024 — 29.11.2024 г.: Научно-практическая конференция – Сбор урологов Минобороны России: Травма органов мочеполовой системы. Неотложная и реконструктивная урология, г. Санкт-Петербург (1 доклад)
- 17.12.2024 г.: 984-е заседание Санкт-Петербургского общества урологов им. С.П. Федорова, г. Санкт-Петербург (1 доклад)



Научная деятельность

Студенческое научное общество

- Образовано 15 ноября 2022 г.**
- Руководитель СНО: ассистент кафедры Федоров Д.А.**
- Заседания проводятся ежемесячно**
- Члены СНО активно вовлечены в научную работу кафедры**
- Возможность отработки мануальных хирургических навыков на органах животных в ЦДТИ**



Учебно-методическая работа

Обновление материалов **Учебно-методического комплекса** (методические пособия для студентов, оценочные средства, лекционный материал, презентации для преподавателя)

Научно-методическая работа

Национальное руководство «РОБОТ АССИСТИРОВАННАЯ УРОЛОГИЯ» под редакцией акад. Д.Ю. Пушкира, К.Б. Колонтарева.

Монография «Робот-ассистированная репродуктивная хирургия» под редакцией акад. Л.В. Адамян (гл.1. История роботов, гл.2. Роботические операции в гинекологии у пациенток репродуктивного возраста)



АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Александра Игорь Джууберович – д-р мед. наук, проф., кафедра урологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет (МГМСУ)» им. А.И. Ефимова» Минздрава России

Белов Евгений Ильинич – д-р мед. наук, проф., кафедра урологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного профессионального образования (РМАПО)» Минздрава России, зав. урологическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница № 3 С.П. Боткина» Департамента здравоохранения г. Москвы

Бородов Александр Викторович – д-р мед. наук, проф., кафедра урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Ефимова» Минздрава России

Дикин Владимир Валентинович – канд. мед. наук, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Ефимова» Минздрава России

Зверевенко Максим Борисович – д-р мед. наук, доцент, зав. отделением урологии ГБУЗ «Московский центр онкологии и радиологии» Г.А. Логинова» Департамента здравоохранения г. Москвы

Зарипов Александр Владиславович – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО

и. А.И. Ефимова» Минздрава России, зав. урологическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 С.П. Соловьевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, лауреат премии г. Москвы в области медицины «За спасение жизни» московской роботической программы, кандидат ордена Пирогова

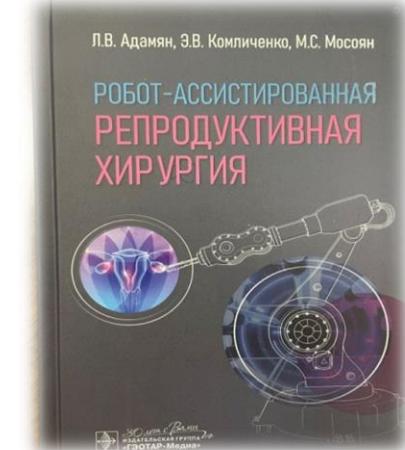
Медведев Владимир Леонидович – д-р мед.

наук, проф., зав. кафедрой ФГБОУ ВО «Московский государственный медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Российской Федерации, главный внештатный специалист по урологии ФГБУ «Научно-исследовательский центр им. В.А. Азимова» Минздрава России

Мостов Михаил Сергеевич – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой хирургии с курсом роботической хирургии ФГБУ «Научно-исследовательский центр им. В.А. Азимова» Минздрава России

Панков Валентин Иванович – д-р мед. наук, проф., ака. РАН, зав. кафедрой урологии, ректор ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Путилов Дмитрий Юрьевич – д-р мед. наук, проф., ака. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Ефимова» Минздрава России, главный внештатный специалист урологии ФГБУ «Научно-исследовательский центр г. Москвы», главный внештатный специалист по урологии Департамента здравоохранения г. Москвы, член Совета при Президенте РФ по науке и образованию



Научно-методическая работа

Продолжается работа над созданием
Атласа по роботической хирургии

Глава 6

Работа ассистированная резекция правой почки без иниции:
трансвертионеальный доступ.

Аббривиатуры:
КТ - компьютерная томография
МРТ - Магнитно-резонанская
томография
ДПК - динамо-диагностическая книга

Анатомия:
Знание клинической анатомии является основой, на которой строится понимание патофизиологии любого из заболеваний. Кроме того, глубокое понимание расположения органов, зонные ориентирор операции позволяют избежать опасных перекрещивающихся сожалений.
Важно отметить, что наличие анатомических вариантов (в том числе и аномальных) требуют персонализированного подхода и обязательного просмотра предоперационных изображений (компьютерной томографии, магнитно-резонансной

функциональные и онкологические хирургические результаты.

Анатомия забрюшинного пространства.

Забрюшинное пространство

- спереди - передней париетальной листком бронхи;
- зади - позвоночником и межреберными мышцами;
- сверху - местом перехода заднего листка париетальной фасции в переднюю брюшную полость, желудок и селезенку;
- снизу - мускул позвоночника и линей, ограничивающей ягодичный таз;
- боков - внутренней почечной и обеими косыми мышцами живота.



Рисунок 1. Забрюшинное пространство (Stahl R.L., Fert M., Molodecky M., Koller und Unter /Surgery: Anatomy und Therapie. A Pocket Manual - 2011 - С. 805, 818.)

Латерально, подле висцеральной и нисходящей ободочной кишки, оба листка почечной фасции сливаются, образуя забрюшинную фасцию. В

расположенные между почечной фассией и забрюшинной распознаются почка, надпочечник и почечные вены, а также почечные артерии. Позади почечного листка отделены каждую почку от фасции межпочечного пространства. Позади почечного листка находятся почечные артерии и вены. Перед и задний листки почечной фасции соединены между собой спереди и сзади, образуя почечную сумку, в которую почки помещаются в забрюшинном пространстве.

Предоперационный листок охватывает обе почки и расположенные между почками почечные артерии и вены. Позади почечного листка расположены почечные артерии и вены, а также почечные вены. Перед и задний листки почечной фасции соединены между собой спереди и сзади, образуя почечную сумку, в которую почки помещаются в забрюшинном пространстве.



Список приборов и оборудования

Лапароскопическая система Da Vinci Si или Xi
Оптимизация необходимости 10° должна быть отключена до начала операции
Изогнутые моно极арные зонды EndoWrist
Ультразвуковой датчик зонд или ультразвуковая зона ВК (рис. 13)



Изогнутые биполярные зонды

Щипцы EndoWrist ProGrip при

использовании чипперного

роботического привода

- Большой изогнутый привод

реконструкции

Ультразвуковой датчик зонд или ультразвуковая зона ВК (рис. 13)

Троакары

- 1 x 12mm троакар камеры
- 3 x 5 mm рабочих изогнувших стволовидных
- 1 x 5 mm удлиненный троакар (в случае пневмопневмосистемы с сайдпором 200 см³ и давлением 12-15 см³)
- 1 x 12mm ассистентский троакар
- 1 x 5 mm троакар (рис. 15)

Инструменты, используемые

в ходе операции

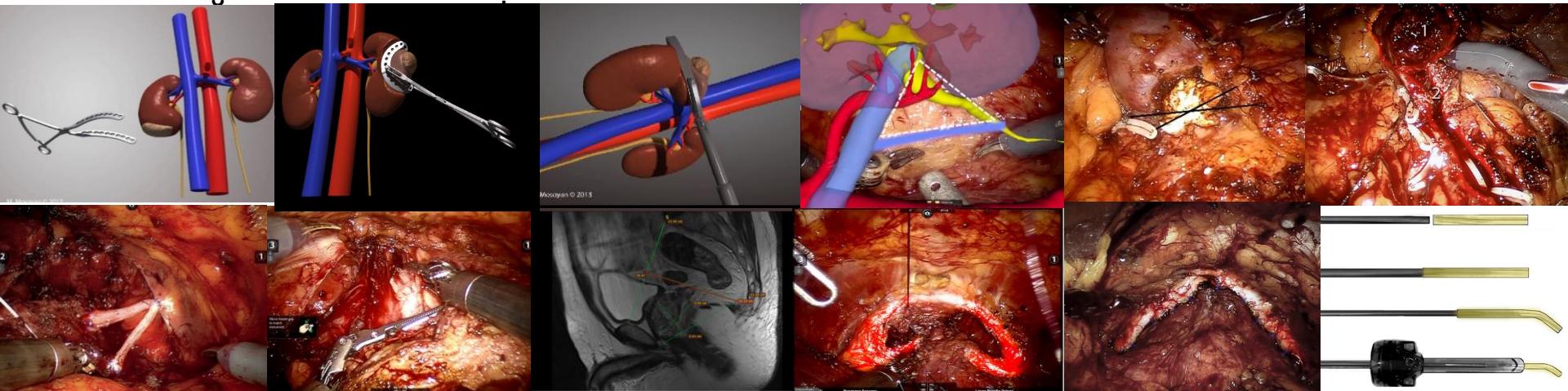
- Лапароскопический зажим с кремальерой Alice
- Лапароскопические зажимы Устрикера для прокола в коже
- Установка прокола в коже
- 1 x 5 mm рабочий троакар
- 1 x 12mm ассистентский троакар
- 2 x 5 mm троакар
- Мурзаковская пластина
- Кровостопоражающая марля
- Мешок для извлечения образцов EndoBag
- Рабочие держатели для сосудов



Инновации университетской клиники урологии и роботической хирургии НМИЦ им. В.А. Алмазова



- Получено 17 патентов на изобретение хирургических инструментов и инновационных хирургических методик для лечения рака предстательной железы,



Образовательная деятельность

Специалитет

Дисциплина «Урология»: 4 курс (осенний семестр) 108 ак.ч., 3 з.е., форма

промежуточной аттестации – ЭКЗАМЕН

Практические занятия проводятся по новой Универсальной организационно-методической системе

- Посещение операционной
- Демонстрация лечебно-диагностических манипуляций
- Разбор клинических случаев
- Кафедральные учебные пособия с самой актуальной информацией

Лекции с приглашенными ведущими российскими и зарубежными специалистами в области урологии.

Военная травма в урологии (главный уролог Минобороны РФ, полковник медицинской службы, д.м.н., профессор, начальник кафедры и клиники урологии Военно-медицинской академии С.М. Кирова Протоцак В.В)

Аномалии развития мочеполовой системы (заведующий кафедрой Ростовского ГМУ, д.м.н., профессор Коган М.И.)

Мочекаменная болезнь в военное и мирное время (главный уролог Минобороны РФ Протоцак В.В. и Грабский А.М. - д.м.н., профессор, главный уролог Министерства Здравоохранения Республики Армении)



Образовательная деятельность

Специалитет

Дисциплина «Урология»

Применение новой Универсальной организационно-методической системы
(май 2022 г Премия Правительства СПб КНВШ).

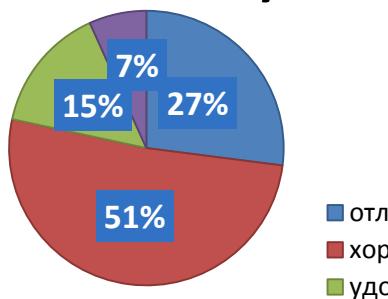


- ✓ Обеспечили одинаково высокий уровень преподавания для всех групп студентов на курсе, независимо от опыта преподавателя.
- ✓ Создали условия для обязательной подготовки обучающихся к занятиям и как следствие – **улучшили успеваемость**.

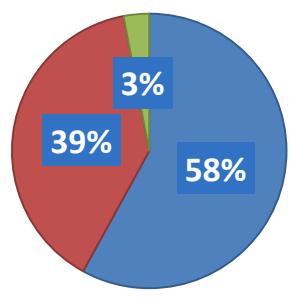


Результаты итогового контроля

2022г



2023г



2024г – экзамен
будет в январе

■ отл
■ хор
■ удов



Образовательная деятельность

Специалитет

Возможности новой Универсальной организационно-методической системы вызвали широкий интерес у ректоров и заведующих кафедрами многих российских и иностранных ВУЗов

- II Евразийский Конгресс Урологов, секция «Организация урологической службы и образования в урологии (совместно с РОСМЕДОБР)» (г.Уфа) – докладчик: ассистент кафедры, зав.учебной частью Н.А. Айсина
- Ежегодный Конгресс Российского общества урологов, секция «Преподавание урологии в медицинском ВУЗе» – 2023 (г.Казань) - докладчик: ассистент кафедры, зав.учебной частью Н.А. Айсина



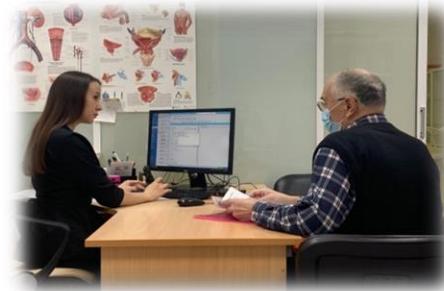
Образовательная деятельность

Ординатура

- **31.08.68 Урология**
- Всего обучается на кафедре – **12** ординаторов

1 года обучения – **5** 2 год обучения (выпуск) - **7**

- Трудоустройство выпускников (2023) – **100 %**
- Трудоустройство целевых ординаторов – **100%**
(Вологодская обл., Архангельская обл.)
- Продолжили обучение в аспирантуре - **2** (Центр Алмазова)



Образовательная деятельность

Клинические базы кафедры

В Центре Алмазова:

- Урологическое отделение
- Центр роботической хирургии
- КДЦ (кабинет врача-уролога)



Внешние базы:

- Городская больница № 4
- Городская больница № 26
- Госпиталь для ветеранов войн
- Городская поликлиника № 51
- Городская поликлиника № 109
- Медицинский центр «Госпиталь ОрКли»



Образовательная деятельность

Аспирантура

Программы аспирантуры реализуются в соответствии с ФГОС и ФГТ

Всего: 1 аспирант 2 года обучения
поступление в 2023 г – 2 аспиранта, целевые от Центра Алмазова

Обучение в аспирантуре:

- Интеграция в клиническую работу
- Непрерывная научная работа
- Участие в создании методических пособий
- Создание и обработка базы данных



Образовательная деятельность

Реализация программ ДПО

Авторские циклы:

- «Базовый курс – Введение в робот-ассистированную хирургию»
- «Базовый курс мануальных навыков роботической хирургии (на лабораторных животных)»

Реализация программ роботической хирургии для гинекологов, кардиохирургов, хирургов.

- ПК «Избранные вопросы урологии с авторским модулем «Введение в роботическую хирургию» (144 часа).



Образовательная деятельность

Центр подготовки роботических
хирургов (тренинг-центр)

Долгоозерная, 43 (ЦДТИ)

С 2022 г - установлена роботическая
хирургическая система нового поколения
Da Vinci Xi с симулятором

Аккуратова, 2 (Операционная ЛРК2)



Образовательная деятельность

- Прочитаны лекции для врачей Университетской клиники**

(лекторы: ассистенты кафедры Е.С. Гилев, А.А. Васильев, Д.А. Федоров)

- Подготовлены и проведены междисциплинарные клинические разборы на темы:**

«Распространенный рак мочевого пузыря у хрупкого пациента»

«Рак предстательной железы у пациентов после трансплантации сердца.

Выбор оптимальной тактики ведения»

«Опухоли почки у пациентов после трансплантации сердца»

«Аневризма почечной артерии у молодой пациентки»

«Стромальная опухоль предстательной железы гигантских размеров у молодого пациента»

«Острый орхоэпидидимит у больного после трансплантации сердца»

«Бессимптомная бактериурия у коморбидных пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы»

«Лечение мочепузирно-влагалищного свища»

«Выбор оптимальной тактики лечения у пациента с опухолью сигмовидной кишки и пузырно-кишечным свищем»

«Алгоритм лечения клинически значимого рака предстательной железы у хрупких больных»

«Распространенный эндометриоз с поражением мочевого пузыря и кишечника»

«Пациентка с забрюшинным фиброзом и обструкцией мочеточника — редкий случай метастазирования рака молочной железы»

- Проводятся ознакомительные занятия и экскурсии для школьников и обучающихся других ВУЗов.**

