

В Центре Алмазова разрабатывается новый метод диагностики и лечения при легочной гипертензии

В РНХИ им. проф. А. Л. Поленова продемонстрировали шлем для нейромодуляции

Нечувствительность к боли: анестезия и наркоз. Немного истории

2

3

4



№ 07 (105)

www.almazovcentre.ru

июль 2019

Новости Центра Алмазова

ALMAZOV
CENTRE NEWS

КОНСОРЦИУМ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВО ГЛАВЕ С НМИЦ ИМ. В. А. АЛМАЗОВА ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ ПО СОЗДАНИЮ И РАЗВИТИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЦЕНТРОВ ГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МИРОВОГО УРОВНЯ

Заявка на конкурс направлена в июле 2019 года. Данный конкурс проводится Министерством образования и науки Российской Федерации в рамках Федеральной научно-технической программы развития геномных технологий на 2019—2027 годы (ФНТП) и мероприятий по реализации национального проекта «Наука». Консорциум стал единственным из участников, сосредоточившим программу создания и развития такого центра на генетических технологиях для медицины, что является одним из четырех ключевых направлений ФНТП.

В состав консорциума вместе с ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России вошли: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт экспериментальной медицины»; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной и клеточной биологии Сибирского отделения Российской академии наук; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)».

Программа развития геномного центра мирового уровня, созданная участниками консорциума, нацелена на снижение заболеваемости и смертности от заболеваний на основе разработки и внедрения в практику современных геномных технологий, включая технологии оценки генетических рисков, фармакогенетики и фармакогеномики, биомоделирования заболеваний, модификации генома и создания препаратов для генной терапии и биомедицинских клеточных продуктов с применением технологий геномного редактирования.

Задачами центра геномных исследований в Санкт-Петербурге должны стать создание научно-производственной биомедицинской экосистемы и совокупности центров компетенций в области геномных исследований для



медицины, а также инфраструктуры для совместной реализации научных проектов и внедрения их результатов в практику здравоохранения.

На базе центра планируется разработать линейку продуктов для диагностики и лечения заболеваний генетической природы и провести их доклинические испытания и ранние фазы клинических испытаний; сформировать инфраструктуру и провести пилотное внедрение генетических технологий в здравоохранение, включая оценку роли генетических рисков для персонализированной терапии и профилактики заболеваний. Планируется, что центр будет обеспечивать создание инновационных образовательных технологий для подготовки специалистов в области генетических технологий и обработки геномных данных, а также станет площадкой для профессионального роста и мобильности молодых ученых в области генетических технологий для медицины, обеспечит возможности реализации их потенциала за счет внутрироссийской и международной кооперации.

В программе центра геномных исследований заложены фундаментальные и практические работы по шести наиболее актуальным направлениям современной медицины: неинфекционные заболевания полигенной природы, врожденные и генетически обусловленные заболевания, онкология, иммунновоспалительные заболевания, микробиология, микробиотика, а также нейродегенеративные заболевания и старение. По каждому направлению на базах научных и образовательных организаций — участников консорциума — будут

проводиться фундаментальные научные исследования с результатами, опубликованными в журналах Web of Science, разработаны новые биоинформационные средства для интерпретации геномных данных, созданы несколько биобанков международного класса. Важным результатом работы геномного центра будет создание животных моделей и клеточных линий, разработка генно-инженерных препаратов и тест-систем. Каждое учреждение консорциума выступает в роли лидера по одному или нескольким направлениям, а в результате первых пяти лет реализации программы планируется создать центры компетенций для практического внедрения создаваемых технологий.

Заявка поддержана двенадцатью бизнес-партнерами, среди которых ведущие биотехнологические компании России и эксперты в области биоинформатики.

Ожидается, что итоги конкурса на создание научных центров мирового уровня, включая сеть международных математических центров и центров геномных исследований, будут подведены в течение сентября.

Участники консорциума имеют большой научно-исследовательский задел и опыт реализации подобных начинаний и, надеются на победу в конкурсе, так как представленный ими проект соответствует всем критериям, предъявляемым к подобного рода центрам. В любом случае кропотливая и напряженная работа над заявкой способствовала укреплению научного сотрудничества между организациями-участниками, что позволило начать работу над многими проектами, не дожидаясь результатов конкурса.

В ЦЕНТРЕ АЛМАЗОВА НАЧАЛИСЬ КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АППАРАТА ДЛЯ ТЕРАПИИ ОКСИДОМ АЗОТА

В Центре Алмазова проходят клинические испытания отечественного аппарата для терапии оксидом азота «Тианокс».

Аппарат разработан саровскими учеными из ФГУП «РФЯЦ — ВНИИЭФ» (предприятие Госкорпорации «Росатом») и предназначен для синтеза оксида азота из атмосферного воздуха и ингаляционной терапии этим газом при различных заболеваниях у детей и взрослых.

Клинические испытания проводятся в соответствии с Приказом Минздрава России от 09.01.2014 № 2н «Об утверждении порядка проведения оценки соответствия медицинских изделий в форме технических испытаний, токсикологических исследований, клинических испытаний в целях государственной регистрации медицинских изделий» в форме испытаний с участием человека, так как речь идет о новом виде медицинского изделия с использованием новых уникальных технологий. Получены необходимые разрешения Росздравнадзора, Этического комитета Министерства здравоохранения Российской Федерации и локального этического комитета Центра Алмазова.



Фото: Vnilef.ru

Клинические испытания отечественного аппарата для терапии оксидом азота «Тианокс»

В настоящее время оксид азота получают химическим способом на стационарных станциях и доставляют в лечебные учреждения в баллонах под высоким давлением, что имеет ряд существенных недостатков: необходимость периодической закупки баллонов с оксидом азота, сложную логистику и ограниченный срок хранения оксида азота в баллонах.

Аппарат «Тианокс» синтезирует оксид азота в газовом разряде из окружающего воздуха непосредственно во врем-

яя проведения терапии, это позволяет полностью отказаться от использования баллонов и существенно повысить доступность данного метода лечения в практической медицине.

«Аппарат уже прошел технические испытания в лабораториях Росздравнадзора и Ростеста, санитарно-химические, а также токсикологические испытания в аккредитованных центрах. Всего были проведены испытания аппарата на соответствие более чем 230 параметрам. Результаты подтвердили,

что аппарат соответствует требованиям безопасного применения», — пояснил Александр Сергеевич Ширшин, один из разработчиков, ведущий научный сотрудник ФГУП «РФЯЦ — ВНИИЭФ».

Разработчики «Тианокс» обучают врачей работе с аппаратом, отслеживают методики применения в реальных условиях.

«Аппарат „Тианокс“ реализует уникальную возможность безопасного синтеза ингаляционного оксида азота непосредственно у постели пациента. Кроме того, аппарат, в отличие от применения баллонов, очищает оксид азота от примеси побочного продукта терапии — диоксида азота. Ингаляции оксидом азота чрезвычайно эффективны при интенсивной терапии критических состояний, обусловленных легочной гипертензией у детей и взрослых. В подобных клинических ситуациях использование аппарата может быть рассмотрено как жизнеспасающий метод лечения», — считает д.м.н. Андрей Евгеньевич Баутин, заведующий НИЛ анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, под чьим руководством проходят клинические испытания.

Аппарат может использоваться в блоках интенсивной терапии, отделениях анестезиологии-реанимации, кардиоцентрах, отделениях неонатологии и перинатальных центрах. Разработка защищена пятью российскими патентами.

В ЦЕНТРЕ АЛМАЗОВА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

В Центре Алмазова проводится комплексная научная работа по изучению нервной регуляции малого круга кровообращения, способов электрофизиологической диагностики нервных структур легочной артерии и подходов к селективной (выборочной) денервации легочной артерии для лечения пациентов с легочной артериальной гипертензией.

Работа получила поддержку Российского научного фонда фундаментальных исследований (грант РФФИ 18-315-20050) и является крупным междисциплинарным проектом. В разработках участвуют сотрудники клинических научных подразделений Цен-

тра Алмазова: НИЛ нейромодуляции, НИО некоронарных заболеваний миокарда, НИО аритмологии, НИЛ патоморфологии, НИО физиологии кровообращения, а также сотрудники Института генетики и молекулярной биологии, Института экспериментальной медицины, Центра доклинических и трансляционных исследований.

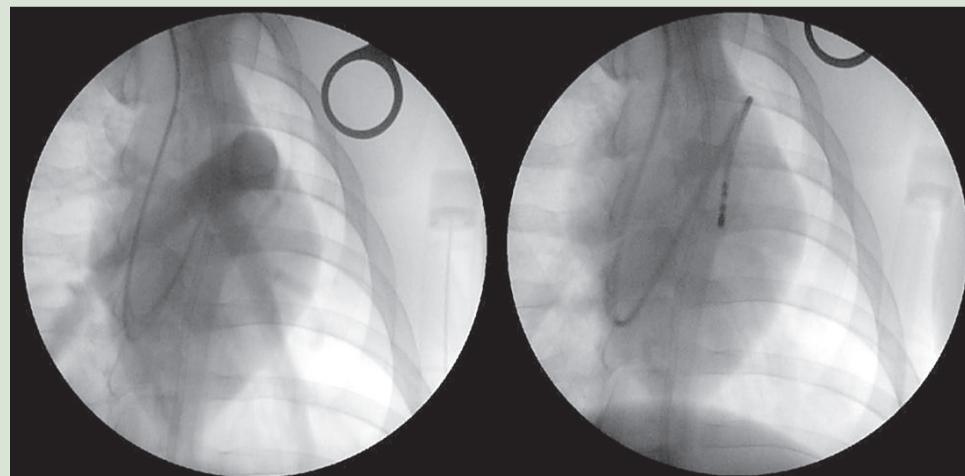
В настоящее время получено экспериментальное и клиническое подтверждение возможности электрофизиологического картирования нервов и нервных ганглиев стенки легочной артерии и околоартериальных структур малоинвазивным чрессосудистым доступом. Выполнен ряд эксперимен-

тов у животных с верификацией такого метода и определением возможности проведения селективной денервации легочной артерии.

На основании полученных разработок проведены первые клинические апробации метода селективной денервации легочной артерии у пациентов с первичной легочной гипертензией. Предварительные результаты обнадеживают: у пациентки с давним анамнезом заболевания, которой впервые выполнена подобная процедура, через

12 месяцев не выявлено признаков легочной гипертензии.

Работа продолжается в нескольких направлениях: электрофизиологическое моделирование нервной регуляции малого круга кровообращения при легочной гипертензии, аспекты генетического и структурного ремоделирования, совершенствуется метод селективной денервации в эксперименте. Полученные результаты могут дать шанс на применение нового подхода в комплексном лечении заболевания.



Этапы ангиографии и электрофизиологического картирования легочной артерии в эксперименте



Экспериментальный этап работы. Сотрудники НИЛ нейромодуляции в рентгенооперационной Центра доклинических и трансляционных исследований

В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ ШЛЕМ ДЛЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ

Оказание медицинской помощи и облегчение жизни пациентам с длительным нарушением сознания (ДНС) — одна из приоритетных задач отделения анестезиологии и реанимации РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (филиала Центра Алмазова), где они проходят лечение и реабилитацию. Совместно с исследователями из Льежского университета (Бельгия) ведется научно-практическая работа по разработке и внедрению современных методик диагностики, лечения больных с ДНС и прогнозированию восстановления сознания.

18 июля РНХИ им. проф. А. Л. Поленова посетил представитель Льежского университета, ведущий специалист «Coma Science Group», один из лидеров изучения длительных нарушений сознания в Европе — Аврора Тибуа (MD, PhD).

Аврора Тибуа прочла лекцию «Нейромодуляция для улучшения реактивности пациентов после периода комы»



и в отделении анестезиологии и реанимации продемонстрировала работу современного шлема транскраниальной электрической стимуляции, разработанного европейской научной экспертной группой.

В ЦЕНТРЕ АЛМАЗОВА НАЧАЛО ФУНКЦИОНИРОВАТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ



В Центре Алмазова начало функционировать эндоскопическое отделение. Проект кабинетов выполнен по международным стандартам с использованием современных материалов. Здесь функционируют несколько хорошо

оборудованных смотровых кабинетов, палата послепаркового пробуждения, комфортная комната ожидания.

Отделение оснащено современными видеоэндоскопическими центрами, позволяющими выполнять исследования

аппаратами высокой четкости, с использованием дополнительных оптических и цифровых технологий. Активно выполняются эндоскопические ультразвуковые исследования (ЭУС, ЭндоУЗИ).

Амбулаторно проводятся все виды диагностических эндоскопических исследований (эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, бронхоскопия, эндосонография), которые при необходимости могут быть дополнены такими методиками, как биопсия, браш-биопсия, тонкоигольная аспирационная пункция, тест на Helicobacter pylori, взятие бронхоальвеолярного лаважа.

В условиях стационара выполняются оперативные вмешательства.

Возможно выполнение эндоскопического исследования в условиях медикаментозного сна.

Запись на исследование
осуществляется через колл-центр по телефону 8 (812) 702-37-03 или при личном визите по адресу ул. Аккуратова, д. 2 (Клинико-диагностический центр, кабинет № 332).

ПРИГЛАШАЕМ НА ЗАНЯТИЯ В БАССЕЙН

В Детском лечебно-реабилитационном комплексе НМИЦ им. В. А. Алмазова открывается набор детей на занятия в детском бассейне.

Занятия проходят в двух теплых бассейнах с температурой воды 31–32 °C, температура воздуха 32–33 °C. Большой бассейн: 18 × 9 м, глубина 1,2–1,6 м. Малый бассейн: 5 × 6 м, глубина 0,6 м.

Занятия проводятся инструкторами с высшим образованием, имеющими специализацию по направлениям «Гидрореабилитация», «Грудничковое плавание», «Спортивное плавание».

Группы:

- «Грудничковое плавание» (дети от 3-х месяцев до 1 года);
- «Мама и малыш» (дети от 1 года до 3-х лет);
- Обучение плаванию (с 3-х лет);
- Свободное плавание.

Индивидуальные занятия в бассейне при:

- нарушениях осанки;
- заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата;
- заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

Бассейн работает с 9:00 до 21:00 ежедневно.

Адрес: Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д. 21, корпус 2.

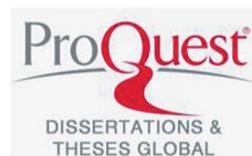
Запись на занятия по будням с 10:00 до 17:00 в кабинете № 957, 9-й этаж.

Подробности по телефонам:

- +7 (921) 559-60-53;
+7 (812) 702-37-49 (доб. 002415).



НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ЦЕНТРА АЛМАЗОВА / ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ



Консультант врача
Электронная медицинская библиотека



The largest abstract and citation database of peer-reviewed literature from more than 5,000 publishers

НЕЧУВСТИТЕЛЬНОСТЬ К БОЛИ: АНЕСТЕЗИЯ И НАРКОЗ. НЕМНОГО ИСТОРИИ

«Нечувствительность», или «оцепенение» — так переводится с греческого слово «анестезия». Ее вид зависит от того, какой участок тела нужно обезболить, чтобы частично или полностью лишить человека чувств. Наркоз же является обезболивающим средством и отключает человеческое сознание полностью. Современная медицина использует оба средства, в зависимости от ситуации. И лишь немногие пациенты знают, что и наркоз, и анестезия берут свое начало в глубокой древности.

История анестезии началась параллельно истории развития медицины — в 4000-х годах до н. э., когда древняя цивилизация, зародившаяся в Междуречье, в качестве обезболивающего средства во время проведения операций использовала опиумный мак. Особенно — в стоматологии. Однако лекари все же предпочитали по старинке использовать в качестве «мечтковой анестезии» обычный деревянный молоток. Также для приведения человека в бессознательное состояние ими использовались гашиш, цикута и белена, заменяющие шокирующий метод удара по голове. Отвар из этих трав давали выпить человеку перед операцией.

В 1298 году итальянский врач Теодрик Луки стал применять в своей практике опиум: он вымачивал ткань в его растворе и давал вдыхать пациенту, приводя его в бессознательное состояние. Такой эффект был намного сильнее использования опиумного мака. Практика итальянского лекаря способствовала прогрессивному развитию обезболивающих средств при проведении хирургических операций.

В 1540 году в Германии ботаник Валериус Кордус провел несколько экспе-

риментов с эфиром. Опасность этого вещества заключалась в его молниеносном воспламенении, и при неосторожном обращении он мог бы спалить всю операционную. Тем не менее немецкие врачи быстро оценили свойства эфира, и он стал наиболее предпочтительным средством анестезии по сравнению с опиумом.

Но прогресс не стоит на месте. Другой врач, по фамилии Парацельс, начал испытывать усыпляющее действие эфира на цыплятах, обнаружил его несомненные обезболивающие свойства и дал старт разработкам в области медицинской химии.

Немногим позже в Великобритании сэр Джозеф Пристли, ученый и политик, открыл так называемый «веселящий газ». Более того, он в шести томах описал действия еще около десяти видов газов, в числе которых был и кислород. Его соотечественник, британский химик Хэмфри Дэви, проводя эксперименты с закисью азота, также обнаружил, что вдыхание газа заставляет человека безудержно хохотать. И он не чувствует боли.

В 1804 году из повсеместно используемого опиума вывели морфин, однако

его применение длительное время было нецелесообразно из-за плачевых опытов на животных, практически все из которых заканчивались летальным исходом. Но первооткрыватель вещества — Фридрих Сертюрнер — значительно уменьшил дозу препарата. И морфин стали вводить пациентам при помощи еще одного медицинского изобретения — игл для подкожных инъекций. Надо отметить, что он до сих пор не подлежит запрету и используется в современной медицине.

Величайшим открытием в области наркоза стал изобретенный в 1831 году хлороформ: его одновременно и независимо друг от друга открыли врач из Франции Юджин Субейран и его американский коллега Самуэль Гатри. Пациенты не просто не чувствовали боли, находясь под наркотическим эффектом препарата, они теряли сознание.

16 октября 1846 года — в день, который празднуется сегодня как «День анестезиолога» — в Великобритании анестезиологом Уильямом Мортоном и хирургом Джоном Уорреном был впервые использован наркоз эфиром во время проведения хирургической операции

по удалению поднижнечелюстной опухоли у пациента.

Первым человеком, испытавшим в 1847 году действие хлороформа, был Джеймс Симпсон. Революционный метод был взят на вооружение, но не обошлось и без летальных исходов: из каждого трех тысяч пациентов — один умирал от действий препарата. Отличным рекламным ходом для приверженцев метода стал тот факт, что сама королева Виктория согласилась использовать хлороформ во время родов. После этого спрос на препарат в Великобритании и США резко взлетел!

В 1877 году в качестве анестезии был впервые использован кокаин.

Современная же анестезия была разработана лишь в XX веке. В 1900-х годах — местная инфильтрационная анестезия и блокады периферических нервов. Затем — менее токсичные местные анестетики, а также спинальная и эпидуральная анестезия, позволившие осуществлять хирургические операции на брюшной полости без глубокого наркоза эфиром или хлороформом.

Юлия Надеждинская

Отзывы пациентов

У врачей труд нелегкий, они ежедневно несут ответственность за здоровье и жизни пациентов. Профессионализм и чуткое отношение не могут не трогать сердца людей. Письма с теплыми словами в адрес врачей Центра часто приходят на наш сайт. Вот несколько таких писем.

Я, Галина Александровна Ефимова, врач-педиатр и эндокринолог с медицинским стажем 47 лет, из них 42 года проработала в Печорской ЦРБ Республики Коми. Являюсь заслуженным врачом Республики Коми и Отличником здравоохранения.

В ноябре 2018 года я тяжело заболела. При обследовании была диагностирована гигантская менингиома ольфакторной ямки и аневризма передней мозговой артерии.

Я была оперирована дважды в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (филиале Центра Алмазова). Первая операция была проведена нейрохирургом Андреем Евгеньевичем Петровым — удалена аневризма. Следующая операция проведена 28 марта 2019 года нейрохирургом Алексеем Юрьевичем Улитиным — удалена менингиома. Операция длилась семь часов.

В РНХИ им. проф. А. Л. Поленова ежедневно проводятся очень сложные операции, нейрохирурги спасают человеческие жизни.

Хочу как пациент отметить уникальные способности и человеческие качества нейрохирургов Петрова и Улитина. Я благодарна им и желаю дальнейших успехов в их нелегком труде.

С уважением, Г. А. Ефимова

Хочу выразить огромную благодарность врачам, медсестрам и санитаркам, принимавшим участие в моем лечении.

Не буду описывать беды, обрушившиеся на меня. Достаточно сказать, что за два года я шесть раз побывала в четырех больницах, перенесла две операции, получила инвалидность второй группы. Казалось бы, сплошной негатив. Но нет, в памяти осталось много положительных эмоций. Я узнала прекрасных людей, работающих на совесть, отдающих все свои силы и знания пациентам. На долгом пути к выздоровлению мне помогала Наталья Анатольевна Анохина

(заведующая отделением ревматологии Центра Алмазова).

Общение с такими замечательными людьми внушает оптимизм, начинаешь верить в лучшее. Низкий поклон.

С благодарностью, В. Е. Алексеева

Хочу выразить огромную благодарность заведующей кардиологическим отделением № 8 Марии Александровне Борцовой и врачу Оксане Олеговне Язневич.

Это настоящие «сердечные» феи своего дела. Мой отец, Евгений Васильевич Грязнов, находился в клинике со 2 по 6 июля 2019 года. Я увидела высокий профессионализм, внимательное и трепетное отношение к пациентам, ячувствовала, что мой отец находится в надежных руках.

Я очень признательна лечащему врачу, при встрече она ответила на все мои вопросы очень четко, грамотно и доброжелательно.

Отдельное спасибо бригаде кардиохирургов, которые оперировали отца 4 июля. Молодцы!

При выписке, находясь у палаты, я увидела, как на каталке везут пациента. Медицинский персонал улыбался, подбадривая больного. Было приятно наблюдать, как они общаются с ним, и он четко верит в то, что все будет успешно.

Еще раз благодарю за замечательную работу отделения. Это очень здорово,



что у нас в городе есть такая клиника и лучшие врачи!

С уважением, А. Е. Виноградова

В мае 2019 года я находился на лечении в отделении сердечно-сосудистой хирургии № 2 Центра Алмазова. Мне была успешно сделана операция на брахицефальной артерии. Выражаю огромную благодарность сосудистому хирургу Борису Борисовичу Комаху. Этот доктор — профессионал своего дела, внимательный к пациентам, исключительно добрый человек. Спасибо огромное за оказанную мне высококвалифицированную медицинскую помощь.

Также благодарность анестезиологам М. Н. Забуруновой, С. Ю. Орловой и операционной сестре А. Макыбаевой.

От всей души благодарю весь персонал отделения за внимательное отношение и культуру общения с больными, идеальную чистоту и порядок.

С благодарностью, В. И. Насоновский