

Научно-
производственная
компания
«БИОТЕХНИК»

603006 Россия
Нижний Новгород
Ул.Грузинская, 44

т/ф +7 (831) 437 6808
bio@biotehnik.com
www.biotehnik.com



Историческая справка

Научно-производственная компания «Биотехник» вышла из стен научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии г.Горького (его директором в те годы являлась академик АМН Ирина Николаевна Блохина) и продолжила традиции и профессиональную направленность опытного цеха разработки и изготовления нестандартного медицинского и лабораторного оборудования.

В настоящее время компания занимается производством и разработкой новых моделей аппарата ультрафиолетового облучения крови (УФОК) «Надежда», перистальтических насосов и кювет одноразового применения для УФОК.

Вся продукция сертифицирована и ,соответственно, имеет регистрационное удостоверение.



Об ультрафиолетовом облучении крови

Ультрафиолетовое облучение крови (УФОК) – метод гемокоррекции, заключающийся в воздействии на кровь квантами оптического излучения ультрафиолетовой части спектра (ультрафиолетовые волны короткого диапазона 185 – 375 нм).

Ультрафиолетовые лучи в диапазоне 185 - 375 нм стимулируют клеточный иммунитет, нормализуют кислотно – основное состояние крови и ее реологические свойства, снижают гемостатический потенциал крови, позволяют получить противовоспалительный и дезинтоксикационный эффект, способствуют восстановлению микроциркуляции.

УФОК применяется в медицине около 70 лет. Задуманное первоначально как способ уничтожения микроорганизмов в циркулирующей крови при сепсисе, ультрафиолетовое облучение крови стало универсальным методом лечения при заболеваниях, для которых характерны иммунодефицит; ишемия; нарушение текучести крови; угнетение синтеза энергии.

Эти факторы патогенеза, в той или иной степени, присутствовали при любых заболеваниях, и их устранение с помощью ультрафиолетового облучения всегда приводит к улучшению состояния больных, ремиссии или выздоровлению.



Лечебные эффекты ультрафиолетового облучения крови:

- бактерицидный;
- противовоспалительный;
- улучшение микроциркуляции;
- повышение кислородной емкости крови и улучшение оксигенации органов и тканей;
- нормализация и стимуляция регенераторных и обменных процессов;
- иммунокорректирующий;
- стимуляция гемопозза и регенерации, улучшение функциональных свойств эритроцитов.

Методы УФОК широко применяют в Германии как методы естественного оздоровления.

В США в настоящее время, где вся медицина построена на коммерческой основе УФО крови используется там, где фармакотерапия бессильна – при обработке донорской крови и препаратов крови, для защиты от вирусов гепатита и ВИЧ (СПИД).

Для проведения ультрафиолетового облучения и озонирования крови и предназначены наши аппараты.



Продукция

Аппарат ультрафиолетового облучения крови (УФОК) «Надежда», нами выпускаемый, является разработкой выполненной в 90-х годах по заданию ГКНТ (Государственного комитета по науке и технике) СМ СССР для обязательного применения в сфере решения задач безмедикаментозного лечения и экологии человека.

На настоящий момент разработаны и производятся несколько моделей аппарата.

Аппарат ультрафиолетового облучения крови «Надежда»

(УФОК «Надежда» – исполнение I)

Относится к принципиально новому классу устройств экстракорпоральной квантовой гемотерапии и предназначен для экстракорпорального дозированного ультрафиолетового облучения крови в лечебных и профилактических целях.

Аппарат ультрафиолетового облучения крови «Надежда_0»

(УФОК «Надежда» – исполнение II)

Введена дополнительная функция – получение озона. Аппарат обеспечивает проведение как отдельно, так и совместно следующих методик:

- ультрафиолетовое облучение крови;
- озонирование крови во флаконе при УФО крови;
- озонирование физраствора или 5% глюкозы;
- предварительное озонирование флакона с глюцициром и проведение забора крови в него при УФО крови (усовершенствованный метод Верли).



Аппарат ультрафиолетового облучения, озонирования крови и физрастворов «Надежда-02» с кюветой УФОК-02



(кювета универсальная однократного применения для озонирования и образования АФК (синглетный кислород) в крови или физиологическом растворе)

Является модификацией аппарата УФО «Надежда».

Аппарат УФО «Надежда-02» отличается тем, что имеет герметичную легко разборную конструкцию отражателя лампы ИВР, где передняя стенка, облучаемая УФ лучами является кюветой УФОК-02 с газопроницаемой прозрачной для УФО пленкой.

Во всех аппаратах применяется одноразовая кювета.



Универсальная кювета однократного применения.

Держатель-переходник, разработанный для аппаратов «Надежда» и «Надежда-О», имеет конструкцию, предусматривающую установку его в гнезда для кювет аппаратов «Изольда», «Надежда-100», «Юлия».

ПЕРСПЕКТИВА

Наша команда постоянно ищет новые возможности применения аппарата. В настоящий момент на базе аппарата УФОК «Надежда-02» ведутся опытно-конструкторские работы по созданию аппарата для инактивации вирусов в плазме крови. Есть готовое техническое решение, требующее медицинского подтверждения.



Директор ООО НПК «Биотехник»

Цимбалов Владимир Васильевич

+7 (831) 463 9852

+7 (831) 437 6808

bio@biotechnik.com

www.biotechnik.com



ПРОТОКОЛ
 медицинских испытаний опытного образца аппарата
 для экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови
 "НАДЕЖДА"

На основании постановления комиссии по приборам, аппаратам, устройствам и материалам, применяемым для очищения крови вне организма (выписка из протокола № 10 от 8 декабря 1992 года) и в соответствии с программой и методикой медицинских испытаний, утвержденной НИИ ФХМ МЗ РФ на кафедре военно-полевой хирургии ВМедА в период с 3 марта 1994 года по 5 апреля 1994 года проведены клинические испытания аппарата ЭУФОК "НАДЕЖДА", разработанного и изготовленного НИ "Биотехник" (г. Нижний Новгород).

Для проведения медицинских испытаний были представлены:

1. Опытный образец аппарата ЭУФОК "НАДЕЖДА", заводской № 003,
2. Кюветы однократного применения.
3. Кюветы многократного применения.
4. Исследовательская документация.
5. Выписка из протокола № 10 от 08.12.92 комитета по новой медицинской технике МЗ РФ.
6. Заключение ВНИИМТ о токсикологических испытаниях и испытаниях на пирогеиность кюветы для облучения крови УФ-светом.

Облучатель выполнен в виде компактного переносного аппарата, предназначен для дозированного облучения крови и ее компонентов с лечебной и профилактической целью в медицинских учреждениях, а также в научно-исследовательских лабораториях с целью разработки новых методов квантовой гемотерапии. Аппарат относится к новому поколению устройств для экстракорпоральной гемокоррекции, отличается от аналогичных использованием целиком одноразовой системы, включая камеру, где непосредственно происходит облучение крови; специального УФ облучателя, обеспечивающего около 80% мощности излучения на длине волны 254 нм, перистальтического насоса с регулируемым приемом рклингов и реверсом.

Результаты испытаний.

По своим функциональным характеристикам испытываемый образец аппарата для экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови "НАДЕЖДА" с кюветами соответствует современным требованиям медицинской

практики, предъявляемым к аппаратам подобного класса, полностью отвечает своему медицинскому назначению.

Исследовательская документация достаточно полно отражает характеристику изделия, методические особенности подготовки к работе и эксплуатации.

Изделие гарантирует несторонние требования безопасности пациента и обслуживающего персонала.

Аппарат "НАДЕЖДА" выводит в соответствии с современными техническими требованиями, предъявляемыми к специальной медицинской технике.

Заключение.

В предложенном исполнении аппарат "НАДЕЖДА" с кюветами может быть рекомендован к серийному производству, для применения в клинической практике в стационарах хирургического профиля с лечебной и профилактической целью.

Начальник кафедры военно-полевой хирургии
 профессор

(подпись)
 И. Ерохин

адъюнкт кафедры военно-полевой хирургии
 А. Попович

Директору ООО НПК «Биотехник»
Цимбалову В.В.

В ГУ «Нижегородская детская областная клиническая больница» методика квантовой гемотерапии проводится у детей с различной патологией с 1988 года. С 1992 года в работе используются аппараты «Надежда» фирмы «Биотехник» с одноразовыми кюветами.

В настоящее время метод ультрафиолетового облучения крови у детей всех возрастов проводится в НОДКБ более чем при 40 видах заболеваний. Аппарат «Надежда» зарекомендовал себя как надежный, удобный в эксплуатации, дающий хорошие результаты в лечении. В год на данной аппаратуре проводится свыше 600 сеансов УФО крови, в том числе у детей крайней степени тяжести. Методика проведения физиогемотерапевтических процедур соответствует рекомендациям МЗ РФ. Осложнений со стороны аппаратуры, влияющие на исход заболевания и состояния тяжести пациентов не отмечены.

Одноразовые кюветы для проведения УФО крови на аппарате «Надежда» фирмы «Биотехник» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям применения гемотрасфузионным расходных материалов в педиатрии.

Главный врач ГУ «НОДКБ»

Зав. отделением транскраниальной
хирургии крови и гемодиализа



Кадников О.Ю.

Горшененко В.А.

20.08.03г.

ДИРЕКТОРУ
ООО Научно-производственного
учреждения «Биотехник»

МЛПУ городской больницы №13 проводит УФО крови в отделении транскраниальной хирургии крови с 1991 г. За период с 2000 по 2002 гг. потребность в проведении УФО крови возросла с 841 до 1288 раз.

УФО крови проводим с аппаратом «Надежда» с использованием одноразовых кювет, изготавливаемых г. Нижний Новгород, ООО НПК «Биотехник».

Аппарат «Надежда» и индивидуально изготовленные для операции УФО крови кюветы используются с 1991 года при котором осложнений не было. В настоящее время в отделении исправно работают при УФО крови 4 аппарата «Надежда».

Заведующая отделением транскраниальной хирургии
МЛПУ городской больницы №13
Главный хирург МЛПУ городской больницы №13
Главный врач МЛПУ городской больницы №13

Ленкина Н.Ю.

Резунин В.И.

Разумовский А.В.

УТВЕРЖДАЮ

начальник Военно-медицинского
института ФПС РФ при НГМА
Заслуженный врач Российской Федерации
генерал-майор м/с

« 1 » 02 2002 г. А.Н. Борисов

ОТЗЫВ

о работе с аппаратурой для экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови ООО НПК «Биотехник» (аппарат «Надежда», кювета для облучения крови однократного применения)

Одним из направлений научной работы кафедры госпитальной и военно-полевой терапии с курсом токсикологии ВМИ ФПС РФ традиционно является исследование возможности применения и повышение эффективности использования методов экстракорпоральной гемокоррекции при терапевтических заболеваниях и поражениях.

В рамках данной тематики исследования с использованием экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови (ЭУФОК) проводятся на кафедре с 1995 года. За указанный период в этой области нами накоплен значительный экспериментальный и клинический опыт, нашедший отражение в ряде научных публикаций, научных работ слушателей. В 2001 году сотрудником кафедры защищена кандидатская диссертация на тему «Клинико-патогенетическое обоснование применения экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови при лечении пневмоний у лиц молодого возраста». Выполнено более 800 операций ЭУФОК с использованием аппарата «Надежда» и полистиленовых кювет однократного применения.

Полученные данные показывают высокую эффективность ЭУФОК при лечении заболеваний органов дыхания, гнойно-септических заболеваниях, патологических состояниях, сопряженных с развитием синдрома эндогенной интоксикации. Несомненно, целесообразно включение данного метода в стандарты лечения данных патологий. Метод внедрен в широкую лечебную

практику на ряде клинических баз кафедры (реанимационные и терапевтические отделения ГКБ №33, МСЧ №153, Нижегородского гарнизонного госпиталя).

В ходе проводимых на кафедре исследований проведена сравнительная оценка отечественных образцов аппаратуры для ЭУФОК: аппараты «Надежда» ООО НПК «Биотехник», «Изольда» Государственного оптического института им.С.И.Вавилова, ЛК-5И Уральского политехнического института им.С.М.Кирова. С учетом разносторонней оценки их эксплуатационных качеств нам видится ряд преимуществ оборудования и расходных материалов, разработанных и производимых ООО НПК «Биотехник»:

- использование одноразовых полистиленовых кювет, что, несомненно, должно стать повсеместной практикой при всех манипуляциях, предполагающих забор и возврат крови;
- биологическая инертность полимера кюветы, значительно уменьшающая травматизацию форменных элементов крови и образование тромбов и сгустков во время проведения процедуры;
- компоновка аппарата с вертикальным расположением кюветы и вертикальным током крови в ней (предотвращение выпадения на стенку кюветы фибриновой пленки);
- аппарат прост по конструкции и удобен в обслуживании.

Вместе с тем, с учетом наличия в лечебных учреждениях одноразовых систем для переливания крови различных производителей и видов, целесообразно, на наш взгляд, усовершенствовать канюлю кюветы (например, сделав её конусообразной) для использования систем с трубками различных диаметров, а не только серии «ПК».

Кафедра выражает искреннюю надежду на дальнейшее продолжение плодотворного сотрудничества в экспериментальных и клинических исследованиях как в области использования метода ЭУФОК, так и в создании других образцов аппаратуры для экстракорпоральной гемокоррекции.

Начальник кафедры госпитальной и
военно-полевой терапии с курсом токсикологии
доктор медицинских наук, доцент

 В.И. Андрухин



 ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 Федеральное бюджетное учреждение
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 Федеральное бюджетное учреждение
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 410000 Нижний Новгород, 24/02
 12.12.2008 324
 № _____

ДИРЕКТОРУ ООО НПК «БИОТЕХНИК»
 Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

На Ваш запрос об использовании аппаратуры и расходных материалов фирмы «Биотехник» и эффективности применяемых методов сообщаем, что в ФГУ «401 ВГ МВО» МО РФ применяются следующие методы внеорганической детоксикации: гемосорбция, плазмаферез, ультрафиолетовое облучение крови с применением аппаратов Вашей фирмы: «Надежда», «НП-2М», «НП-70К». Аппаратура Вашей фирмы надежна и удобна в эксплуатации. Ее компактность и небольшой вес позволяют использовать не только в отделении «Искусственная почка», но и в других отделениях госпиталя. Аппарат «Надежда» из-за простоты сборки кривопроводящих магистралей и кювет однократного применения удобен в использовании и позволяет проводить до 10 сеансов за рабочую смену. Метод УФОК очень эффективен при многих заболеваниях как в острых стадиях, так и в стадии разрешения: при пневмониях, бронхитах, хронических пиелонефритах, язвенных болезнях желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии рубцевания, гнойно-септических заболеваниях. Применение роликового насоса «НП-70К» позволяет проводить плазмаферез без применения дорогостоящей аппаратуры. Это делает возможным применять этот метод в закрытых лечебных учреждениях, при чрезвычайных ситуациях.

Выражаем благодарность сотрудникам фирмы «Биотехник», участвовавшим в разработке и внедрении аппаратуры и расходных материалов, позволивших повысить эффективность лечения и значительно снизить срок пребывания пациентов в лечебном учреждении.

НАЧАЛЬНИК ЦИТАР ФГУ «401 ВГ МВО» МО РФ

 Л.ЖУРОВИЧ
 НАЧАЛЬНИК МЕДИЦИНСКОЙ ЧАСТИ

 В.ШЕКИН


 ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 Федеральное бюджетное учреждение
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 Федеральное бюджетное учреждение
 «401 ВГ МВО» МО РФ
 410000 Нижний Новгород, 24/02
 22.01.2008 1695

СВЕДЕНИЯ ФГУ «401 ВГ МВО» О ПРОВЕДЕННЫХ ОПЕРАЦИЯХ РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ И НА АППАРАТАХ ООО НПК «БИОТЕХНИК»

Аппарат «Надежда»	Количество УФОК													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	388	401	262	533	764	825	695	538	528	414	449	451	417	400

Насос перистальтический	Количество гемосорбций, плазмаферезов													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	33	10	32	41	12	16	11	64	67	54	78	79	71	90

НАЧАЛЬНИК ФГУ «401 ВГ МВО» МО РФ
 ПОЛКОВНИК М/С

 А.ЖУКОВ
 НАЧАЛЬНИК ЦИТАР
 ПОДПОЛКОВНИК М/С

 Л.ЖУРОВИЧ