



“Тонзиллор-ММ” ®

ООО “НПП ”МЕТРОМЕД” ®



www.metromedmm.ru



“Аудиотон” ®



“Озотрон” ®



“Тонзиллор-3ММ” ®



“Россоник-ММ” ®



“Гинетон-ММ” ®



“Пролонг-ММ” ®

ООО «Научно-производственное предприятие «Метромед»
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Омский государственный медицинский университет
ООО «Центр инновационных технологий восстановительного лечения «Эллитар»

«Место инновационных стационар замещающих медицинских технологий восстановительного лечения в системе медицинской реабилитации больных с социально значимыми патологиями»

**Разработчик: Омское научно-производственное предприятие
«Метромед»**

Докладчик: В.В. Педдер - генеральный директор ООО «НПП «Метромед», к.т.н,
заслуженный изобретатель РФ;

Содокладчики: В.К. Косёнок- профессор, заведующий кафедрой онкологии ОмГМУ;

Е.В. Хрусталёва- профессор кафедры оториноларингологии АлтГМУ;

В.М. Свистушкин- профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии Первого
МГМУ им. И.М. Сеченова; **В.Н. Мироненко** - БУЗОО «КОД», заведующий отделени-
ем реабилитации.

Омск-Барнаул-Москва, 25 мая 2018 г.

«Мощь государства, его целостность и безопасность народов его населяющих, определяются- количеством населения, его физическим, интеллектуальным и, прежде всего, духовным здоровьем, а кроме того- достаточностью территориальных, природных и сырьевых ресурсов».

«Плановая экономика, определяющая ускоренное развитие науки, техники и технологий как военного, так и мирного назначения, опирающаяся на, поддерживаемый государством, высокий уровень культуры и образования народа- путь к возрождению народного хозяйства и устойчивого эволюционного развития России и народов её населяющих».

«Денежные средства- «кровь» любой экономики. Нет достаточного финансирования народного хозяйства, вне зависимости от причин,- экономика рано или поздно гибнет, как и любой обескровленный организм, а государство необратимо движется к разрушению».

«Мы пришли в этот Мир, чтобы сделать его лучше, не только в рамках отпущенных нам возможностей, но и сколь хватит сил наших, преодолевая сопротивление враждебных России сил»

В.В. Педдер-Потёмкин, 1994 г.

Современное состояние здравоохранения России характеризуется критической демографической обстановкой и «старением» населения, ростом опасных и хронических заболеваний, снижением физических, иммунологических и психических показателей здоровья населения, обострением санитарно-эпидемиологической обстановки, а также зависимостью практического здравоохранения от поставок импортных изделий медицинской техники, лабораторного оборудования, расходных материалов, фармацевтических препаратов, ростом «медицинского туризма» в зарубежные клиники и т.д.

Сотрудничество «Научно-производственного предприятия «Метромед» с кафедрой онкологии ОмГМА и ЦИТВЛ «Эллитар» - вклад в развитие здравоохранения России (2003-2018 гг.)

Разработка не имеющих аналогов инновационных стационар замещающих лимфо-генных термо,- фотохромо,- CO₂,- и озон/NO-ультразвуковых технологий в восстановительном лечении и реабилитации больных с социально значимыми патологиями, а также аппаратных средств для комбинированного лечения послеоперационных и постлучевых осложнённых ран у онкологических больных, больных сахарным диабетом, сосудистыми, неврологическими и иными заболеваниями.



Клиническая база внедрения - клиники кафедр оториноларингологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и АлтГМУ, клиника кафедры онкологии ОмГМУ на базе Омского областного онкологического диспансера и ЦИТВЛ «Эллитар».

Омское «Научно-производственное предприятие «Метромед» 1991-2018 гг.



Омское «Научно-производственное предприятие «Метромед»



Приборный участок с годовой производительностью до 7.000 медицинских аппаратов

Ультразвуковые медицинские аппараты и изделия

Разработчик и Изготовитель - НПП «Метромед» (2006-2018 гг.)



Аппарат ультразвуковой оториноларингологический «Тонзиллор-ММ»



Аппарат ультразвуковой хирургический «Кавитон»



Аппарат ультразвуковой гинекологический «Гинетон-ММ»



Аппарат ультразвуковой стоматологический «Стоматон-ММ»

Ультразвуковые медицинские аппараты и изделия

Разработчик и Изготовитель - НПП «Метромед» (2006-2018 гг.). Продолжение



Аппарат физиотерапевтический «Пролонг-1» (Разработчик - НПП «Метромед», г.Омск; Изготовители: «НПП «Метромед» и «НЭВЗ-СОЮЗ», г.Новосибирск)



Аппарат сурдологический «Аудиотон»



Аппарат физиотерапевтический «Пролонг-ММ»



Аппарат газовой озон/NO-терапии «Озотрон»

Ультразвуковые медицинские аппараты и изделия

Разработчик и Изготовитель - НПП «Метромед» (2006-2018 гг.). Продолжение



Аппарат физиотерапевтический
«Россоник-ММ»

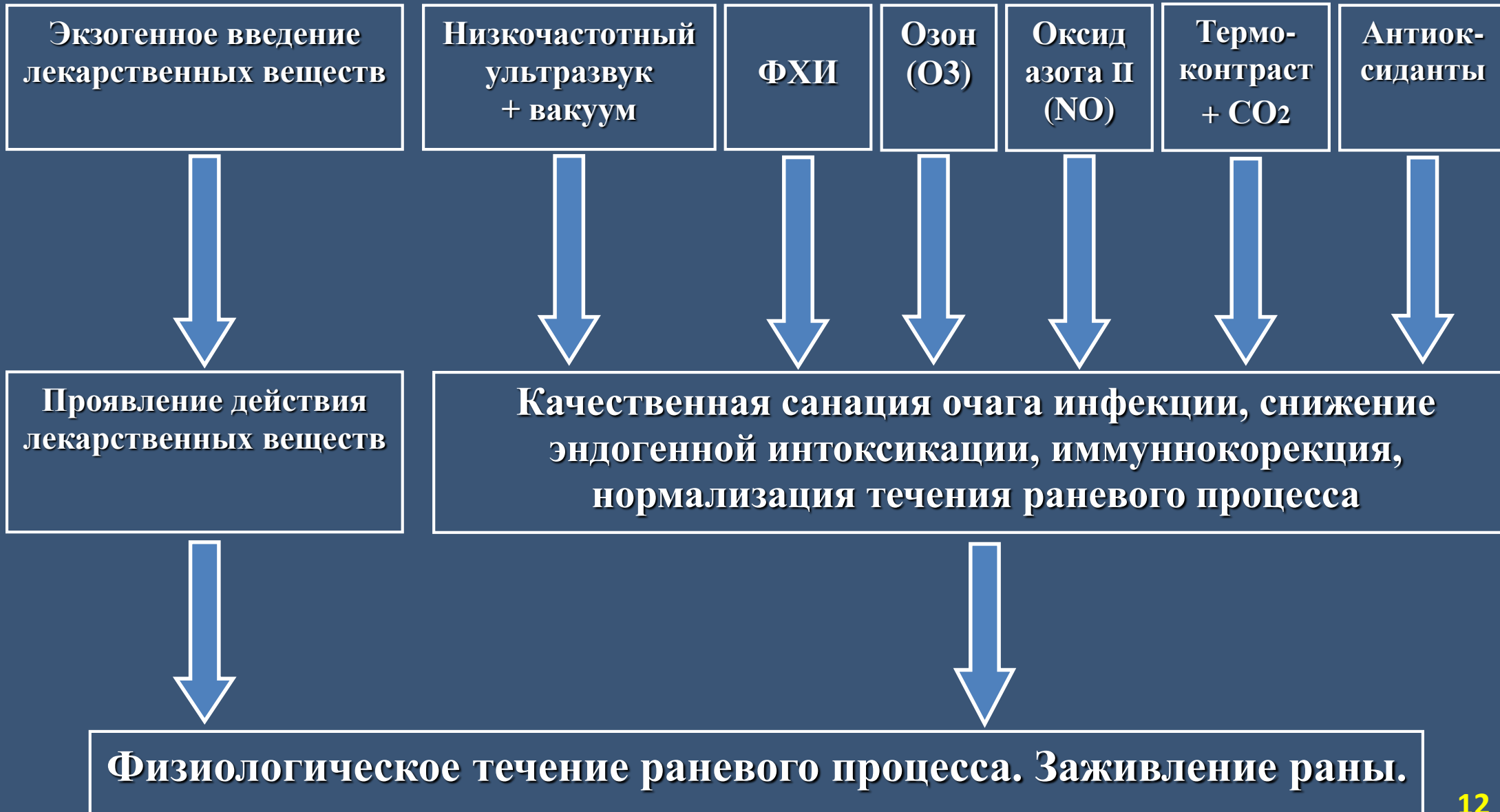


Аппарат физиотерапевтический
«Диабетозон-ММ» (опытный образец)

С 2003 года ведутся разработки и внедрения в здравоохранение РФ новых высокоэффективных медицинских технологий и их аппаратного обеспечения с применением низкочастотного ультразвука, озон/NO- и CO₂-содержащих лекарственных веществ и иных физических и физико-химических факторов в восстановительном лечении и реабилитации больных с социально значимыми патологиями, например, онкологических, эндокринологических (синдром «диабетическая стопа» и пр.), неврологических (заболевания костно-мышечной системы и пр.), оториноларингологических (заболевания органов головы и шеи) и иных заболеваний после комбинированного их лечения, а также осложнённых послеоперационных ран, очагов воспаления и пр. (в разных отраслях медицины).

Показана целесообразность использования вновь разработанных медицинских технологий и аппаратуры для их реализации в условиях стационар замещающего лечения пациентов.

Стационар замещающие технологии лечения больных с социально значимыми патологиями, реализуемыми применением термо -, фотохромо -, озон/NO - и CO₂-ультразвукового метода в сочетании с вакуумом и антиоксидантами...



Аппаратное обеспечение стационар замещающих технологий лечения больных с социально значимыми патологиями на основе метода, реализующего термо-, фотохромо-, озон/NO- и CO₂-ультразвукового воздействия + вакуум + антиоксиданты... на раны



Аппарат ультразвуковой для обработки раневых поверхностей «Кавитон»



Аппарат физиотерапевтический фотохромо-ультразвуковой «Россоник-ММ»



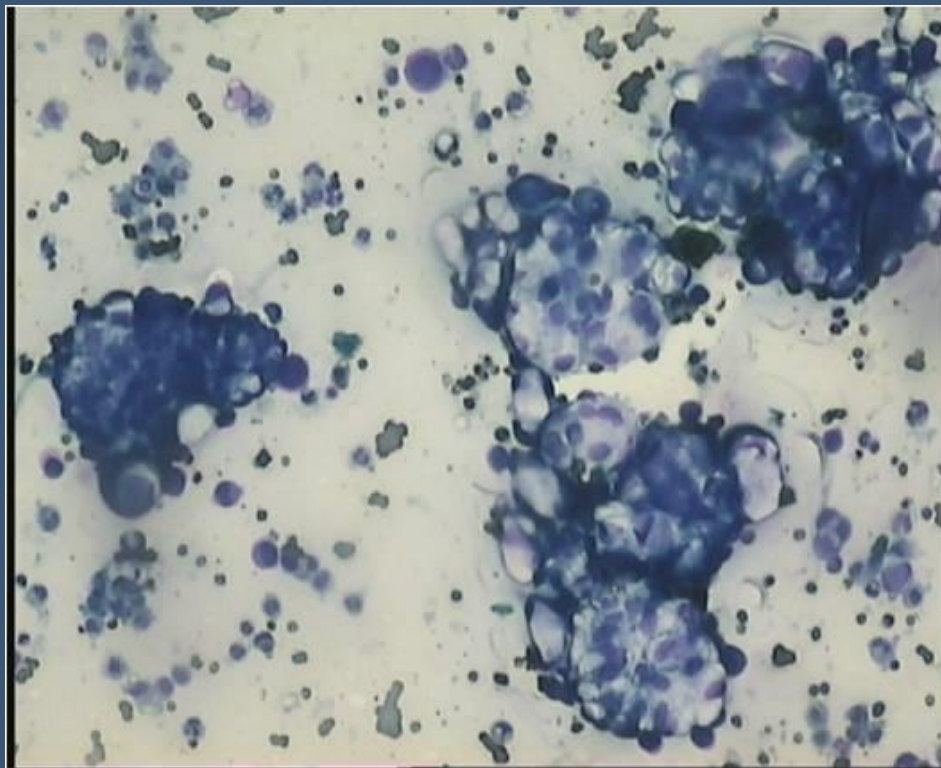
Аппарат газовой озон/NO-терапии «Озотрон»

Комплекс озон/NO-ультразвуковой для хирургического и консервативного лечения больных с социально значимыми заболеваниями «Онкодест-ММ»

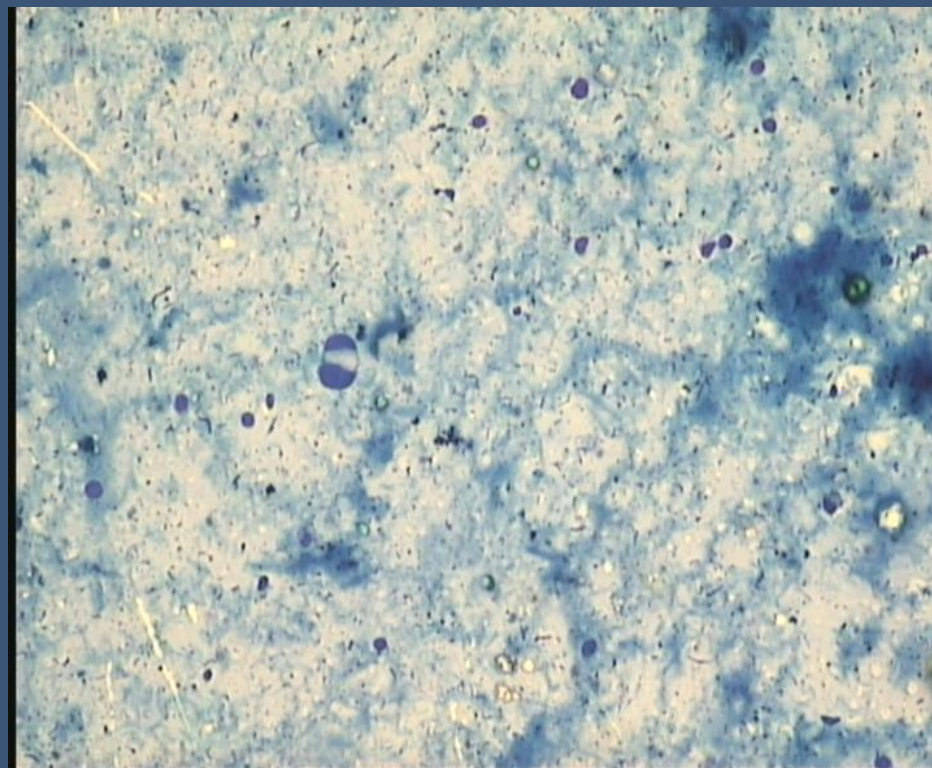


*Комплекс «Онкодест-ММ» (2014-2018 гг.).
Выдано Регистрационное удостоверение
№ РЗН 2018/7119 от 08.05.2018 г.*

Оценка влияния озон/NO-ультразвукового воздействия на разрушение опухолевых клеток (in vitro)



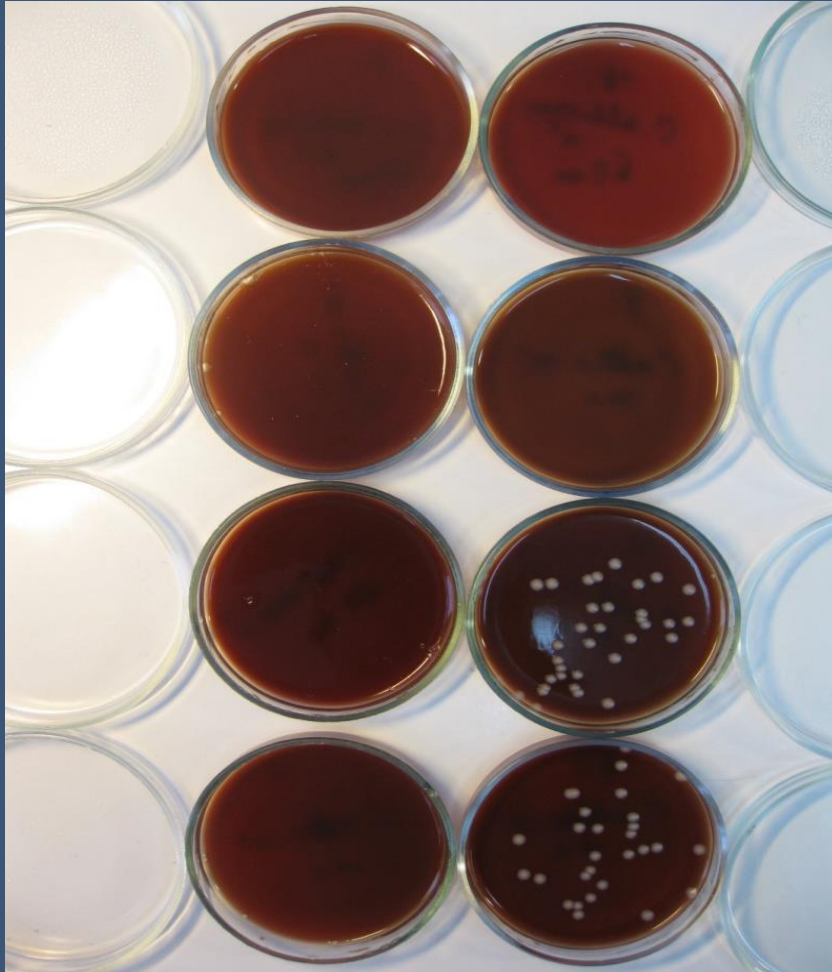
Цитограмма нативных опухолевых клеток и их комплексов в асцитической жидкости при цистаденокарциноме яичника. Контроль. Ув. 100.



Цитограмма диспергированных опухолевых клеток после озон/NO-ультразвукового воздействия. Экспозиция 30-60 сек. Ув. x 100.

Цитологическое обоснование создаваемых технологий

Разрушение патогенных микроорганизмов озон/NO-ультразвуковым воздействием



Микробиологическое обоснование создаваемых технологий

Динамика гистоморфологических изменений осложнённой послеоперационной раны (Больной Т., 62 года. ИБ №XXXX/250X)



Рис.1. Биопсия тканей раны на границе кожи и неэпителизированной грануляционной ткани. До начала лечения.

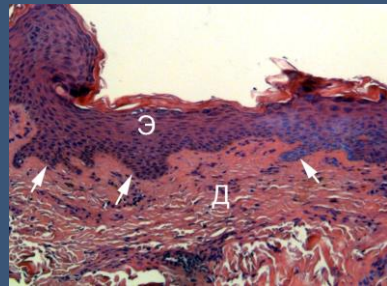


Рис.2. Препарат неповрежденной кожи в перифокальной зоне послеоперационной раны на начало лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×10

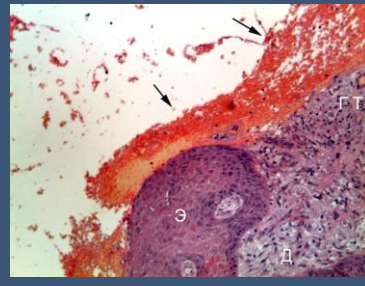


Рис.3. Препарат поверхностных тканей послеоперационной раны до начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×10

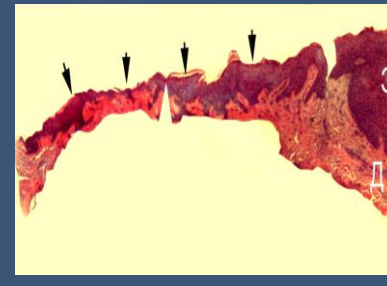


Рис.4. Препарат неповрежденной кожи и поверхности раны. 7 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×5

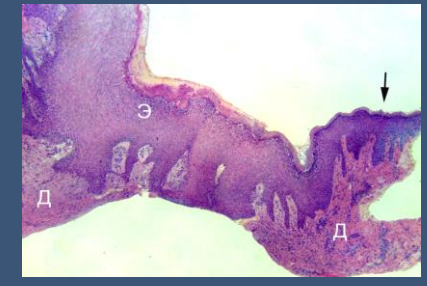


Рис.5. Препарат кожи в зоне интенсивной регенерации эпителия раны. 7 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×10

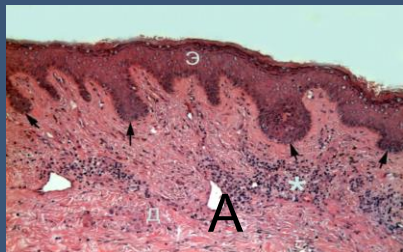
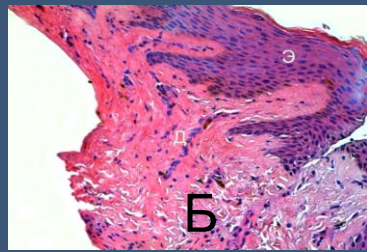


Рис.6. Препарат кожи в зоне регенерата послеоперационной раны. 14 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. А- Об. ×10



Б- Об. ×40

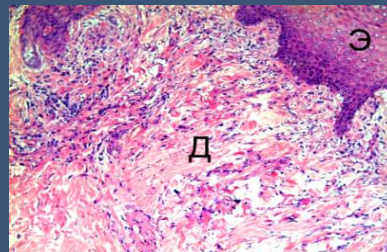


Рис.7. Препарат кожи в зоне регенерата послеоперационной раны. 14 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×40

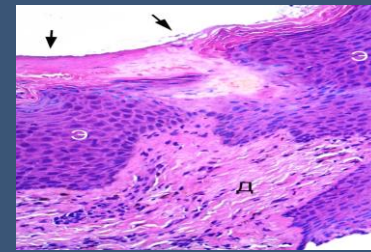


Рис.8. Препарат кожи в зоне регенерата послеоперационной раны. 21 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×40

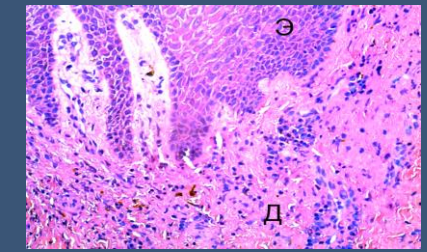


Рис.9. Поперечный срез кожи в зоне регенерата послеоперационной раны. 21 суток от начала лечения. Окраска гематоксилином и эозином. Об. ×40

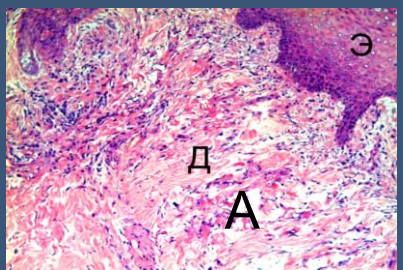
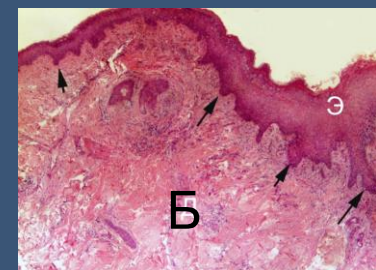


Рис.10. послеоперационной раны. Поперечные срезы кожи в зоне регенерата 21 сут после начала лечения. А- окраска гематоксилином и эозином, Об. ×40; Б- окраска по Ван-Гизону, Об. ×10



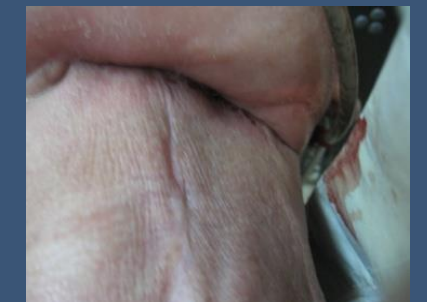
Б



Начало лечения
27.04.2011 г.



Промежуточный этап
лечения 10.06.2011 г.



Окончание лечения
26.07.2011 г.

Предпосылками к разработке инновационных термо-, фотохромо-, озон/NO- и CO₂-ультразвуковых технологий в сочетании с вакуумом и антиоксидантами для восстановительного лечения и реабилитации, а также аппаратных средств для их реализации при комбинированном лечении послеоперационных и постлучевых осложнённых ран у онкобольных и больных с синдромом «диабетическая стопа», относящихся к группе пациентов с социально значимыми патологиями, послужили совместные НИОКТР, проведённые в период 1983-95 г.г. организациями: «НПП «Метромед» (к.т.н. Педдер В.В.), 1 ММИ им. И.М.Сеченова (акад. РАМН Овчинников Ю.М.), Институт Хирургии им. А.В.Вишневского (акад. РАМН Кузин М.И., проф. Костючёнок Б.М.), ОмГМИ (проф. Косёнок В.К.), положительные результаты которых позволили с успехом внедрить в практику военной медицины- 3ЦВГК им. А.В.Вишневского (нач. госпиталя, генерал-майор мед. службы Немытин Ю.В., нач. 33 отделения полковник мед. службы Максимов В.Н.) высокоэффективные озон/NO-ультразвуковые методы лечения разных видов боевых ранений у военнослужащих, путём воздействия на очаги инфекции и/или послеоперационные осложнённые раны низкочастотным ультразвуком ($f=26,5 - 44$ кГц) в сочетании с озон/NO-содержащими лекарственными веществами в разных фазовых состояниях, антиоксидантами и иными физическими и физико-химическими факторами.

Этап озон/NO-ультразвуковой обработки раны



Озон/NO-ультразвуковая обработка осложнённой раны (ампутированная конечность)



Этап контактной озон/NO-ультразвуковой обработки раны



Этап обработки озон/NO-содержащей газовой смесью раны, отграниченной изолятором

Озон/NO-ультразвуковая обработка раны (осколочные ранения)



Этап обработки раны озон/NO-содержащей газовой смесью в объёме ранеограничителя



Этап ультразвуковой обработки раны через промежуточный озон/NO-содержащий лекарственный раствор



Клинические примеры реализации инновационного восстановительного этапа лечения больных с социально значимыми патологиями в системе медицинской реабилитации (2003-2018 г.г.).

Инициативный медико-технический проект, реализован ООО «Научно-производственным предприятием «Метромед» (ген. директор, заслуженный изобретатель РФ Педдер В.В.) совместно с:

- клиникой кафедры онкологии ОмГМУ (зав. кафедрой, профессор Косёнок В.К.) на базе Омского областного онкодиспансера;**
- Омским ЦИТВЛ «Эллитар» (научный консультант - зав. кафедрой, профессор Косёнок В.К.);**
- кафедрой оториноларингологии АлтГМУ (зав. кафедрой, профессор Хрусталёва Е.В.);**
- кафедрой оториноларингологии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова (зав. кафедрой, профессор Свистушкин В.М.).**

Лучевая язва заушной области у пациента 46 лет с ЗНО кожи после проведения оперативного лечения и БФРТ (курсовое лечение)



**Осложнённая послеоперационная рана у пациента с
ЗНО языка после лучевого и оперативного лечения
(курсовое лечение, результат ч/з 3 месяца)**



Начало лечения- 08.12.2010 г.



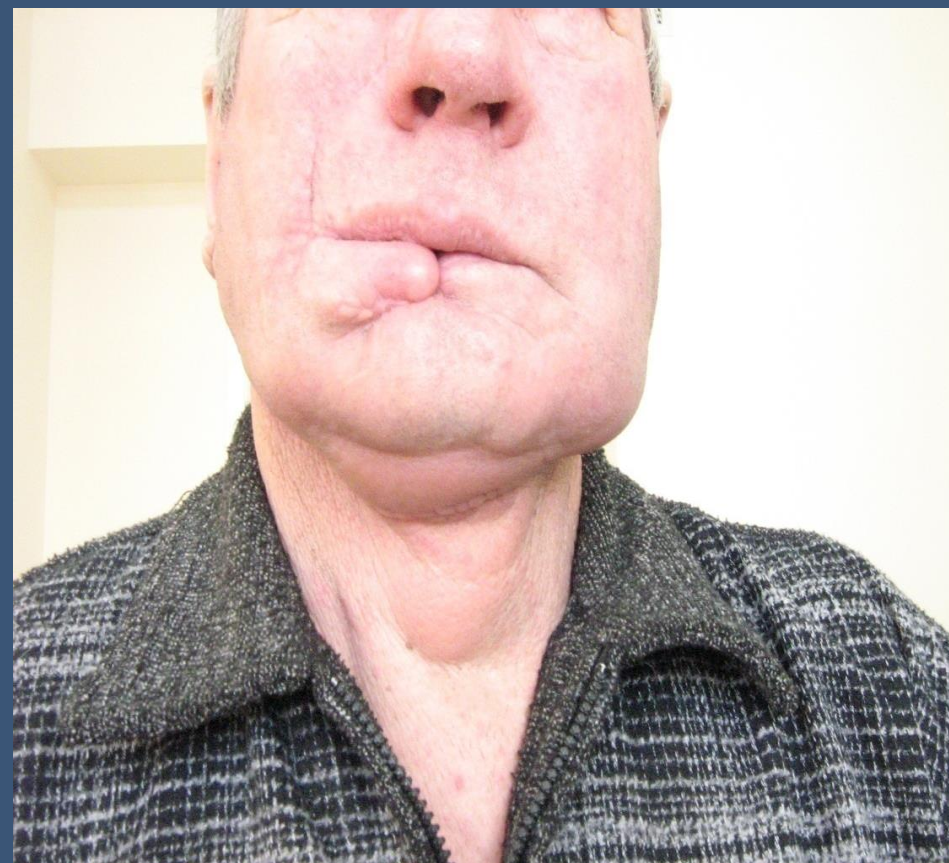
Окончание лечения- 30.03.2011г.

Рак нижней губы. Состояние после лучевой терапии и хирургического лечения. Несостоятельность, частичный некроз трансплантата

(курсовое лечение, результат ч/з 3 недели)



Начало лечения- 02.04.2009 г.



Окончание лечения-28.04.2009 г.

Рак кожи скуловой области после лучевой терапии с образованием лучевой язвы

(курсовое лечение, результат ч/з 3 месяца)



Начало лечения:
17.05.2010 г.



Состояние через 1,5 месяца



Окончание лечения:
через 3 месяца

Дисплазия нижней губы на фоне субкомпенсированного сахарного диабета у пациентки 80 лет

(курсовое лечение, результат ч/з 2 недели)



Начало лечения- 29.12.2008 г.



Окончание лечения- 12.01.2009 г.

Лучевой эпителиит нижней губы у пациентки 56 лет

(курсовое лечение, результат ч/з 3 месяца)



Состояние на начало лечения 11.08.2011г.



Состояние на 06.09.2011г.



Состояние на 05.10.2011г.



Окончание лечения 31.10.2011г.

Рак кожи головы после оперативного лечения на фоне тяжелой формы псориаза (курсовое лечение)



**Синдром диабетической стопы на этапе стационарного
лечения у пациентки (80 лет) с декомпенсированной
формой сахарного диабета II типа
(курсовое лечение, результат ч/з 4 недели)**



Начало лечения

20.08.2005 г.



Перевод на амбулаторное лечение

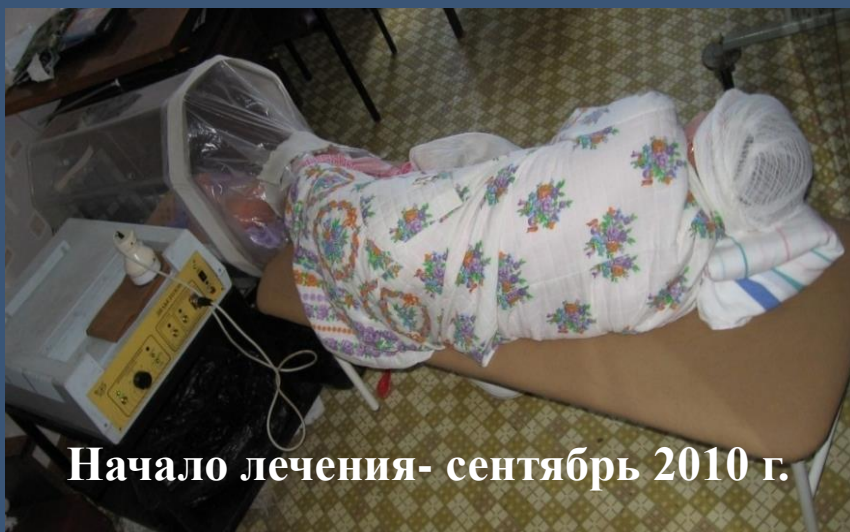
17.09.2005 г.

Лечение сухой гангрены I пальца правой стопы, осложнённой остеомиелитом и свищами у пациента 83 лет с сахарным диабетом (курсовое лечение)

Срок амбулаторного лечения 1,5 года.



Лечение лучевой язвы голени при раке кожи у пациентки 51 года с сахарным диабетом (курсовое лечение, результат ч/з 4 месяца)



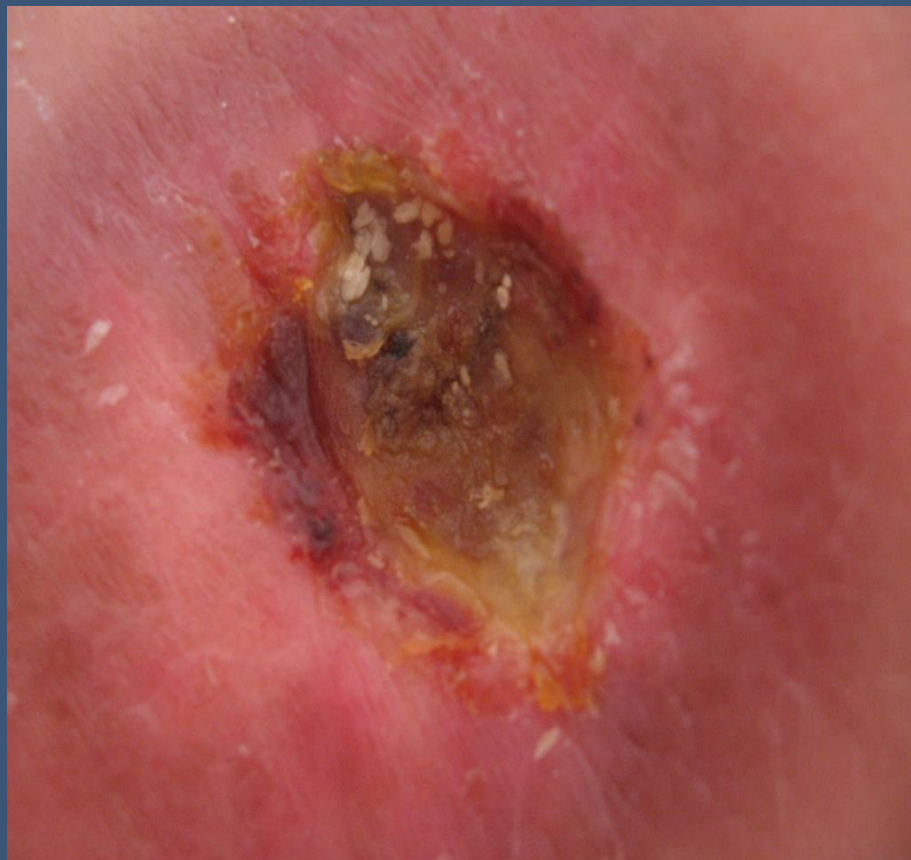
Начало лечения- сентябрь 2010 г.

Озон/НО-ультразвуковая технология лечения «Онкодест» с применением опытного образца Комплекса физиотерапевтического «Диабетозон-ММ».



Окончание лечения- через 4 месяца

**Лучевая язва бедра у пациентки 70 лет с ЗНО
кожи бедра после проведения ДЛТ 60 Гр
(курсовое лечение, результат ч/з 6 месяцев)**



Начало лечения 12.03.2009 г.



Окончание лечения 7.09.2009 г.

Лимфедема правой верхней конечности после комбинированного лечения РМЖ (курсовое лечение)

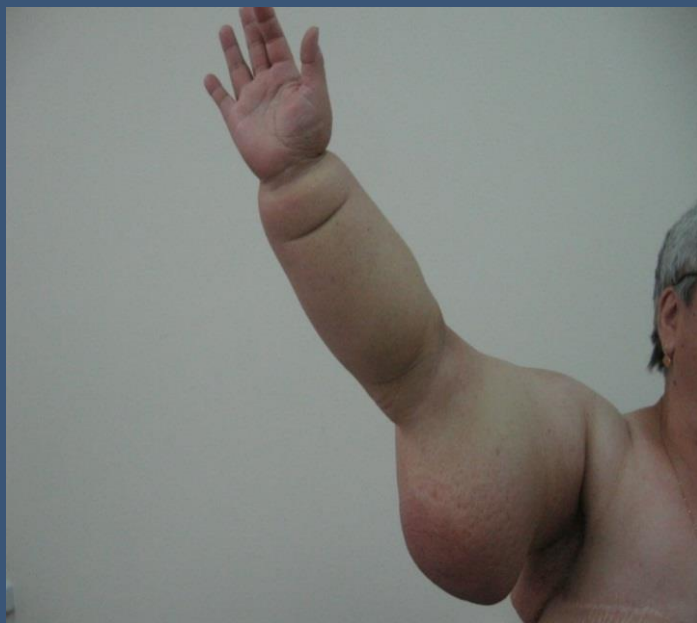


Начало лечения 24.12.2008 г.



Этап лечения. Термоконтрастное воздействие на отёчную конечность, реализуемое озон/НО-ультразвуковой технологией «Онкодест» путём применения опытного образца Комплекса физиотерапевтического «Диабетозон-ММ».

Лимфедема правой верхней конечности после комбинированного лечения РМЖ. Продолжение



Лечебный эффект применения озон/NO- и CO₂-ультразвукового метода лечения больной с лимфедемой верхней конечности (через 4 месяца от начала лечения - апрель 2009 г.)



Результат применения озон/NO-и CO₂-ультразвукового метода лечения в сочетании с хирургической коррекцией избыточных мягких тканей верхней конечности (через 9 месяцев от начала лечения - сентябрь 2009 г.).

Лучевая язва грудной стенки после комбинированного лечения РМЖ в 1996 г. Рецидив в 2008 г. Лучевой остеомиелит с поражением трех ребер и грудины. Состояние после попытки пластики и отторжения трансплантата (курсовое лечение)



Начало лечения-15.05.2009г.



Через 6 месяцев-29.09.2009г.

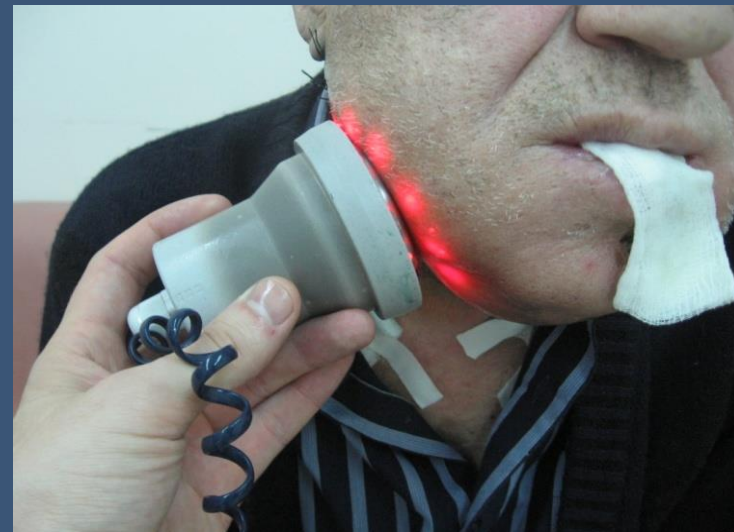


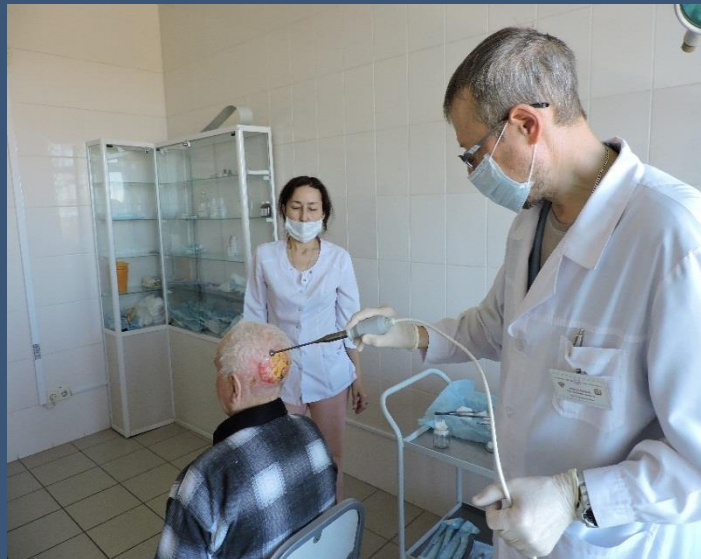
Контроль-через год 12.05.2010г.

Специализированный кабинет лечения больных с применением термо,- фотохромо,- CO₂,- и озон/NO-ультразвуковых технологий в сочетании с вакуумом и антиоксидантами...

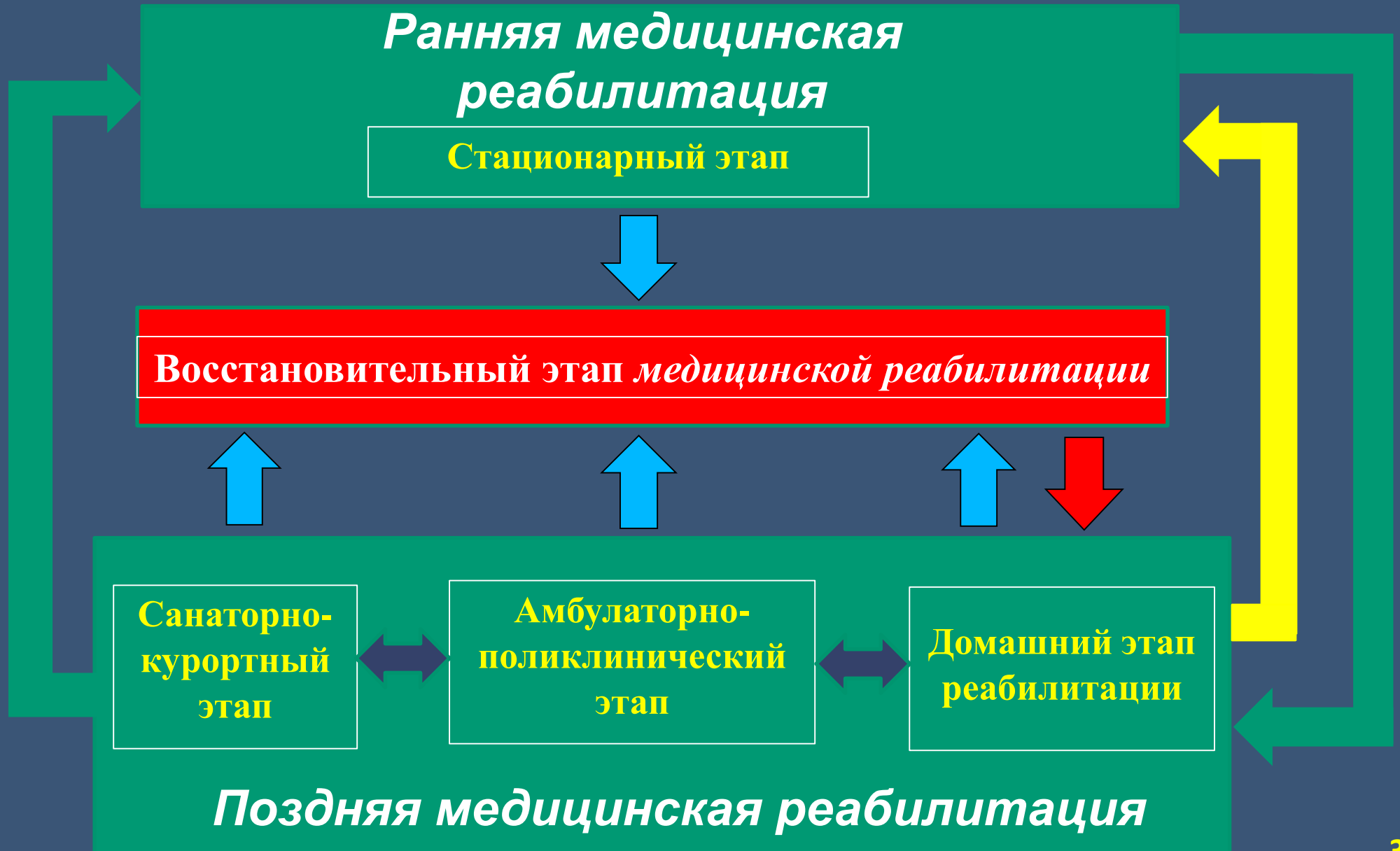


Некоторые методы воздействия физическими и физико-химическими факторами в процессе послеоперационного ведения осложнённых ран





Место инновационных медицинских технологий восстановительного лечения в системе медицинской реабилитации социально значимых патологий. Инновационный подход к медицинской реабилитации



Омский Региональный Центр восстановительного лечения и реабилитации больных с социально значимыми патологиями (стационар замещающий проект Омского региона и г.Омска)



Омский региональный Центр восстановительного лечения и реабилитации больных с социально значимыми патологиями (стационар замещающий проект Омского региона и г.Омска)

Основные направления функционирования ОРЦВЛиР*):

1. Тепловизионная скрининг-диагностика исходного состояния пациента при обращении в ОРЦВЛиР (медицинский тепловизор «СВИТ»);
2. Диагностика (в т.ч. тепловизионная скрининг-диагностика и МРТ) состояния пациента в динамике в процессе его лечения;
3. Амбулаторная хирургия и активная терапия, осуществляемые по показаниям, в процессе лечения пациента;
4. Физиотерапия: НЧУЗ-терапия, ВЧУЗ-терапия, озон/НО-терапия, карбокси,- термо,- крио,- магнито,- фотохромо,- лазерная терапия и пр., осуществляемые по показаниям, в процессе лечения;
5. Аутокинезиотерапия, осуществляемая по показаниям, в процессе лечения;
6. Фитотерапия и пр.*)

**) Региональные Центры восстановительного лечения и реабилитации больных с социально-значимыми патологиями могут явиться Базами «медицинского» туризма в РФ*

При этом необходимо, в установленном порядке (Приказ Минздрава РФ за №905н от 12.11.2012г.) согласно Стандарта, ввести в Табель оснащения специализированных кабинетов ЛПУ, а также подразделений медицинских Центров разных форм собственности (лор-кабинет, гинекологический кабинет, кабинет амбулаторной хирургии, кабинет физиотерапии и пр.) следующие изделия медицинской техники:

- 1) Аппарат ультразвуковой низкочастотный оториноларингологический для хирургического и консервативного лечения заболеваний лор-органов *«Тонзиллор-ММ»*
по ГКТЕ. 941614.038 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/165);
- 2) Комплекс озono-ультразвуковой оториноларингологический *«Тонзиллор-3ММ»*
по ГКТЕ. 941139.048 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/161);
- 3) Комплекс отологический (сурдологический) магнито-, электро-, К-воздействия для лечения воспалительных заболеваний уха и звуковоспринимающего аппарата *«Аудиотон»*
по ГКТЕ. 944400.15 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/154);
- 4) Аппарат ультразвуковой низкочастотный гинекологический для консервативного и хирургического лечения заболеваний гинекологического и акушерского профиля *«Гинетон-ММ»*
по ГКТЕ. 941533.037 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/166);
- 5) Аппарат физиотерапевтический ультразвуковой *«Россоник-ММ»*
по ГКТЕ.941537.047 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/169);
- 6) Аппарат комплексного одномоментного локального воздействия контрастными температурами и фонофорезом *«Пролонг-ММ»*
по ГКТЕ. 941537.043 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/160);
- 7) Аппарат ультразвуковой хирургический для обработки раневых поверхностей *«Кавитон»*
по ГКТЕ. 941616.023 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2013/160);
- 8) Аппарат для газовой озонотерапии *«Озотрон»*
по ТУ 9444-001-11880791-2009 (Рег. Удостоверение № РЗН 2013/168);
- 9) Комплекс озono-ультразвуковой для хирургического лечения *«Онкодест-ММ»*
по ГКТЕ. 941143.049 ТУ (Рег. удостоверение № РЗН 2018/7119).

Представленный в Презентации материал требует скорейшего внедрения в здравоохранение РФ высокоэффективных стационар замещающих малозатратных инновационных медицинских технологий восстановительного лечения и реабилитации больных с социально значимыми и иными патологиями для разных отраслей клинической медицины, а также соответствующего аппаратного обеспечения для их реализации.

Указанные в Презентации технологии, реализуемые отечественным оборудованием, являются **доказанным достижением** Российской биоинженерной и медицинской науки!, что актуально в русле **призывов и требований** Президента Путина В.В. к **активному внедрению инноваций** в здравоохранение РФ, касающихся увеличения народонаселения и продолжительности активной жизни Россиян до 78...80 и более лет к 2030 году.

**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ !**

