тел:8 (499)195-67-34, 8 (926) 562-31-64 сайт: http://amc-si.com e-mail: amc-si@mail.ru

"КОСМИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ"

Москва- 2020

Тяжесть – самое неизбежное и постоянное поле, от которого ни одно существо никогда на Земле не освобождается.

/А.А. Ухтомский/

Развитие гравитационной физиологии связано с открытием эры космических полетов.

•*Невесомость и человек:*

-Снижение гравитационных нагрузок (аксиальная и опорная разгрузка);

- Нарушения деятельности сенсорных систем.

-Атония, атрофия изменение композиции скелетных мышц ;

-Деминерализация костей скелета;

- Кардиоваскулярная детренированность;

- Снижение ортостатической устойчивости;

-Снижение физической работоспособности;

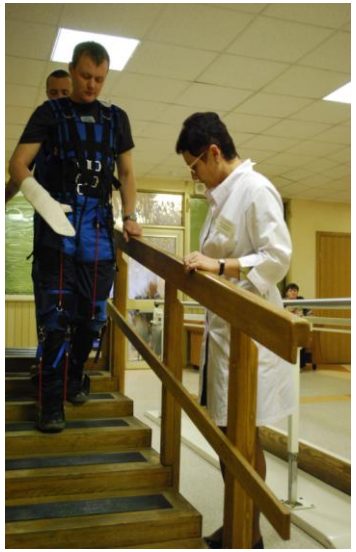
- Нарушение координации движений (поза, локомоции, точностные движения).

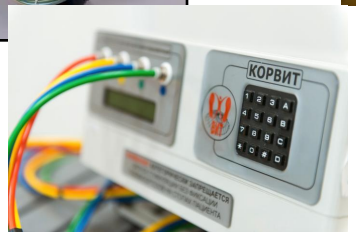
•*Средства профилактики:*

ВНЕДРЕНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ В СИСТЕМУ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПРАКТИЧЕСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ИНВАЛИДОВ

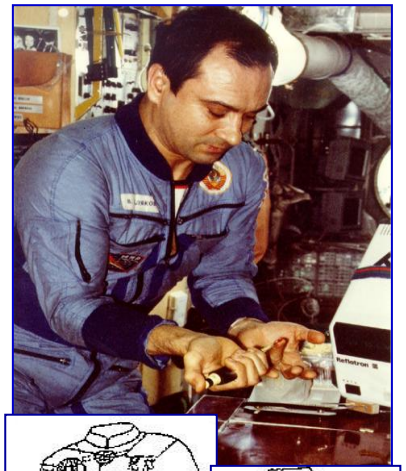
Часть системы космической реабилитации успешно внедряется в практику земной медицины ООО «ЦАМ Т».

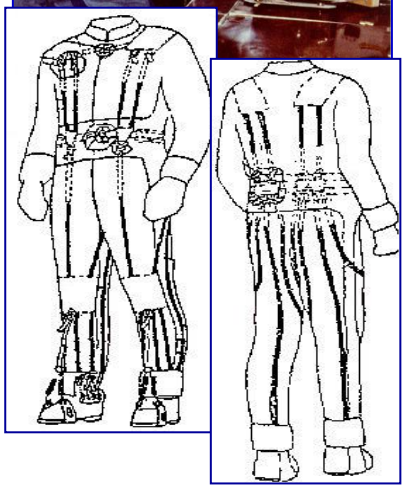
Большой успех достигнут в имплементации космических средств в лечение и реабилитацию пациентов, как со сформировавшимся двигательными дефектами (инсульт, травма головного и спинного мозга, детский церебральный паралич), так и с прогрессирующими дегенеративными и наследственными заболевания нервной системы; заболевания сердечно-сосудистой системы.





ЛЕЧЕБНЫЙ КОСТЮМ «РЕГЕНТ»





Костюм обеспечивает нагрузку по длинной оси тела на мышцы, выполняющий функцию антигравитации — сопротивление силе земного притяжения и, таким образом, активирует проприорецепторы.

Главный элемент костюма - системы эластичных нагрузочных элементов (ЭНЭ), которые распределяются в соответствии с топографией антигравитационных мышц туловища и конечностей (мышц–антагонистов)

Создание резистивной нагрузки, при выполнении движений;

Коррекции функциональных нарушений позы и ходьбы;

Коррекция патологических двигательных стереотипов

Повышение толерантности к физическим нагрузкам,

Доказательная медицина:

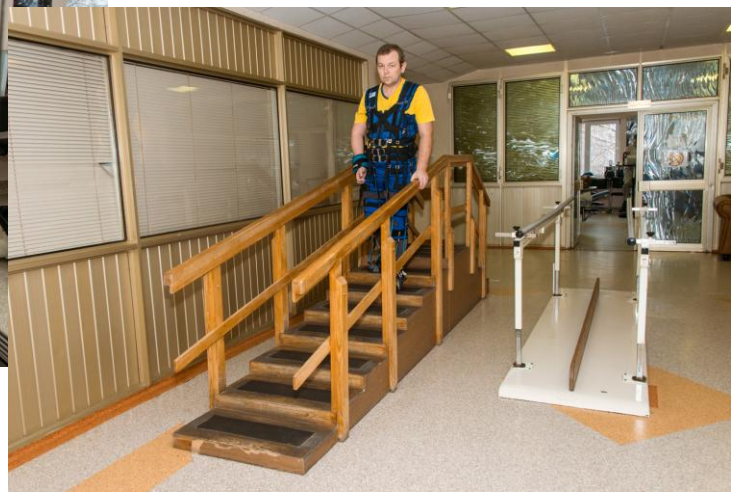
Исследование в 5 ведущих Центрах РФ;
Обследовано: 1500 человек с ДЦП, ишемическим инсультом;
Зарегистрирована Минздравом РФ как медицинская технология ФС№2008/032;
Научные исследования в рамках грантов РФФИ

Эффективно применяется

При всех формах ДЦП

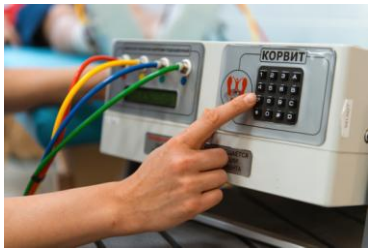
На этапах реабилитации после ОНМК

На этапах реабилитации после ЧМТ



ИМИТАТОР ОПОРНОЙ НАГРУЗКИ ПОДОШВЕННЫЙ «КОРВИТ» (КОСМИЧЕСКИЙ «БОТИНОК»)

ПОДОШВЕННЫЙ ИМИТАТОР ОПОРНОЙ НАГРУЗКИ



В основе работы програмно-аппаратного комплекса «Корвит» лежит принцип пневмомеханиче»ского давления на опорные зоны стоп, участвующих в ходьбе с помощью двух раздельных пневмокамер.

Уникальность данного прибора, заключена в том, что он позволяет имитировать показатели физического воздействия на стопу при ходьбе: величину давления, временные характеристики (длительность импульса, интервалы между воздействиями на пяточную и плюсневую опорные зоны и интервалы между воздействиями на правую и левую ноги).

Неинвазивная активация зон коры головного мозга, отвественных за ходьбу ;

Нормализация мышечного тонуса в нижних конечностях;

Опосредованная профилактика венозной недостаточности;

Активация механизмов костной консолидации

ЛЕГКО СОВМЕСТИМ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Доказательная медицина:

Защищено 5 клинических диссертаций;

разработаны методические рекомендации по применении метода опорной стимуляции у пациентов после ишемического инсульта;

разработаны методические рекомендации по применении метода опорной стимуляции при ДЦП

Эффективно применяется	При всех формах ДЦП
	На всех этапах реабилитации после ОНМК (начиная с реанимационного этапа);
	При длительной иммобилизации пациентов различных нозологических профилей для предотвращения развития ортостатической неустойчивости и эффективной вертикализации;
	Спинальные патологии;
	В травматологии - при переломах костей нижних конечностей.

МЕДИЦИНСКАЯ СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕВЕСОМОСТИ – АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ВОДНО-ИММЕРСИОННЫЙ КОМПЛЕКС «МЕДСИМ»

ВАННА «СУХАЯ» ИММЕРСИЯ

Основные факторы при использовании «сухой» иммерсии, обуславливающие развитие специфических физиологических эффектов погружения:

- безпорность- резкое снижение активности опорной рецепции;
- снятие весовых нагрузок ;
- гидростатическая компрессия

- снижение мышечного тонуса;
- снижение нагрузки на костно-мышечную систему;
- увеличение диуреза;
- снижение периферического сосудистого сопротивления;
- снижение частоты сердечных сокращений и артериального давления, «разгрузка» сердца

МЕДИЦИНСКАЯ СИСТЕМА ИМИТАЦИИ НЕВЕСОМОСТИ

Доказательная медицина:

Защищено 3 клинических диссертации;

разработаны методические рекомендации по применении метода «сухой» иммерсии при ДЦП;

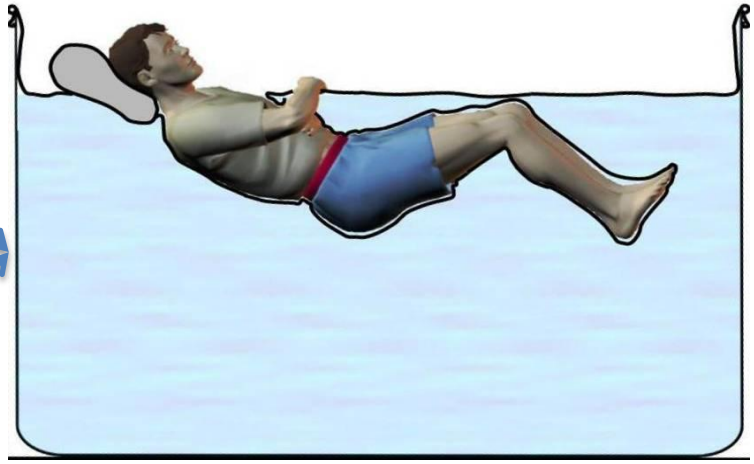
Научная программа «Сухая иммерсия» в реабилитации больных паркинсонизмом: возможности и особенности применения» (с 2016 г. по настоящее время), публикации в мировых рейтинговых профильных журналах

Что такое сухая иммерсия ?

Сухая иммерсия — это метод, разработанный в качестве наземного метода моделирования воздействий невесомости на организм человека.

Суть метода состоит в погружении пациента в «бассейн» с водой, от которой он отделен водонепроницаемой тонкой тканью площадью, существенно превышающей зеркало воды.

При этом пациент оказывается свободно «подвешенным» в толще воды, давление, оказываемое на различные части тела, уравновешено, что воссоздает условия, близкие к невесомости.



Эффективно применяется

- состояние после нарушения мозгового кровообращения;
- неврозы;
- соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы;
- синдром хронической усталости;

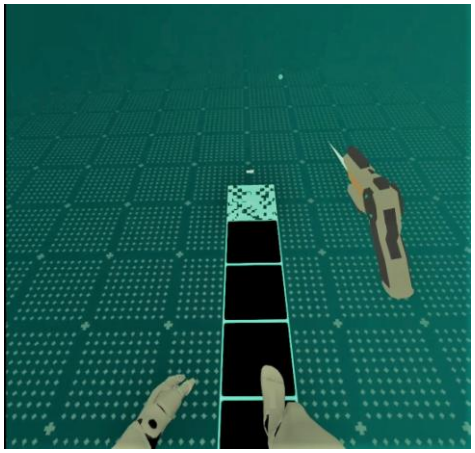
перинатальные гипоксические поражения ЦНС у детей; ДЦП; болезнь Паркинсона

отечный синдром, (сердечно-сосудистые заболевания, патология почек)

гипертоническая болезнь
нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу

Заболевания опорно-двигательного аппарата: грыжи, протрузии различных отделов позвоночника; дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата

МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ «МУЛЬТИВИРТ»



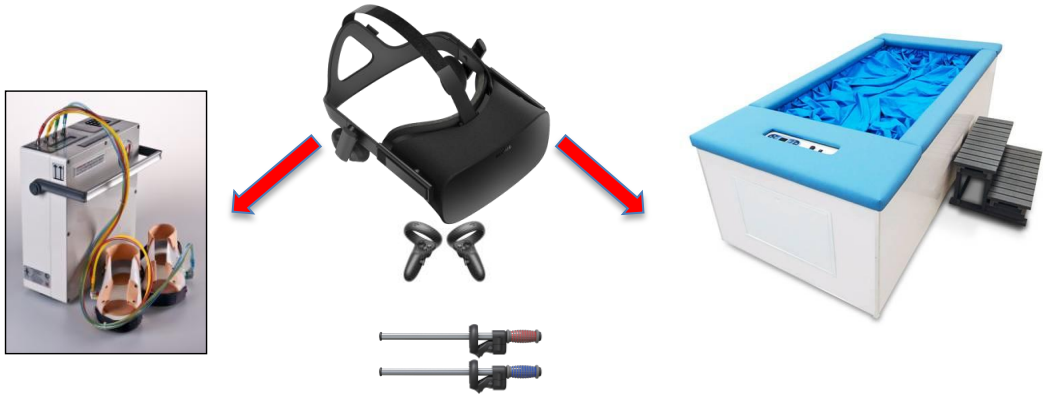
Многофункциональная система ВР «Мультвирт» предоставляет оптимальные условия для восстановления двигательного дефицита.

Благодаря трем ключевым элементам, необходимым для тренировки моторных функций:

- повторение движения;
- сенсорная обратная связь;
- мотивация пациентов;

«Мультивирт» создает возможность более эффективно оттачивать двигательные навыки.

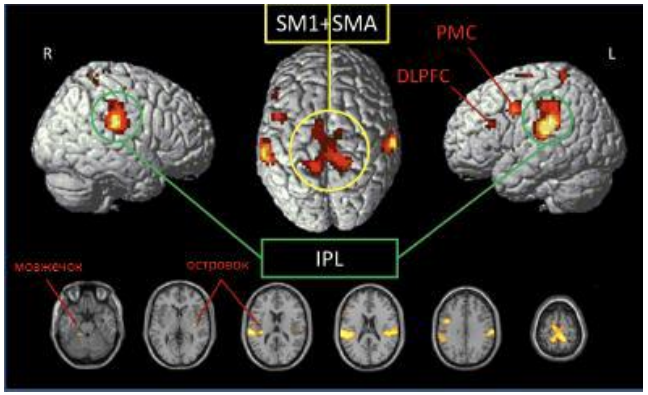
«МУЛЬТВИРТ» СОВМЕСТИМ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ



КОРВИТ С СИСТЕМОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

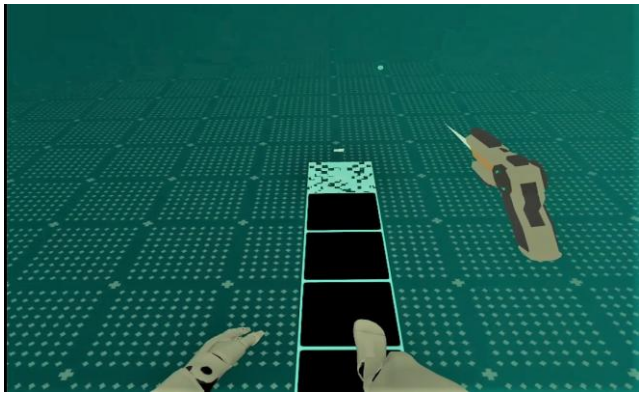
Состоит из: программно-аппаратного комплекса «КОРВИТ»

и очков виртуальной реальности (VR), планшета (компьютера) и специализированного программного обеспечения, связывающего VR с Корвитом, полностью синхронизуя последний с виртульным пространством в режиме ходьбы. Специализированное ПО обновляется по мере разработки.



Система опорной стимуляции позволяет моделировать сенсорный образ шага в режиме физиологической, закреплённой в эволюции
циклограммы ходьбы и активизировать моторные центры спинальной и более высокой организации, в том числе в первичной сенсомоторной коре и в дополнительной двигательной области еще на стадии постельной иммобилизации пациентов

А виртуальный компонент является источником, формирующим наши внутренние представления о направлении и скорости перемещения в пространстве, а также является мощным обучающим и мотивирующим источником информации.



«МУЛЬТИВИРТ» – ВАРИАНТ ДЛЯ ЛФК

Состоит из: очков виртуальной реальности (VR), планшета (компьютера), внешних контролеров-нагружателей и специализированного программного обеспечения.

Устройство внешних контроллеров – нагружателей позволяет дозировать мышечные усилия для каждого пациента индивидуально, за счет изменения их веса.

В ходе тренировки могут использоваться разные уровни сложности, поскольку ключевым фактором для эффективной тренировки с использованием ВР являться моделирование ситуации, мотивирующей превзойти собственный результат.

Комплекс «Мультивирт» является мобильной технологией, позволяющей пациенту активно двигаться, осуществлять широкий диапазон движений. Такой подход представляет собой ближайшие тенденции развития ВР-реабилитации и является основой для широкого внедрения ее в медицинскую практику.

Эффективно применяется

При всех формах ДЦП

На всех этапах восстановления функции равновесия и ходьбы (начиная с реанимационного этапа);

При длительной иммобилизации пациентов различных нозологических профилей для предотвращения развития ортостатической неустойчивости и эффективной вертикализации;

Спинальные патологии;

В травматологии - при переломах костей нижних конечностей.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «ЦЕНТР АВИАКОСМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ™ И ТЕХНОЛОГИЙ»

123007 г. Москва, Хорошевское шоссе, д.76 А, корп. 3, оф. 30,

тел:8 (499)195-67-34, факс:8(499)195-65-05

сайт: http://amc-si.com

e-mail: amc-si@mail.ru