

Презентация

ТЕМА: НОВЫЕ ИЗОБРЕТАНИЯ И ОТКРЫТИЯ В МЕДИЦИНЕ



Выполнила: Бейсенбай Б.Н
Группа: 102 ФКа
Приняла: Амирбековна Г.

СТОИТ НЕНАДОЛГО ОТВЛЕЧЬСЯ, А НАНОРОБОТЫ УЖЕ ЛЕЧАТ РАК, И НАСЕКОМЬЕ-КИБОРГИ ТЕПЕРЬ НЕ ФАНТАСТИКА. ДАВАЙ ПОУДИВЛЯЕМСЯ ВМЕСТЕ СВЕЖИМ НАУЧНЫМ ОТКРЫТИЯМ, ПОКА ОНИ НЕ ПРЕВРАТИЛИСЬ В БАНАЛЬЩИНУ ВРОДЕ ТЕЛЕВИЗОРА.

ПЛАН

I. ВВЕДЕНИЕ

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

IV. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ВВЕДЕНИЕ

МЕДИЦИНА (ЛАТ. MEDICARI — «НАЗНАЧАТЬ ЛЕЧЕБНОЕ СРЕДСТВО») — НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ БОЛЕЗНИ, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ И ПРИВОДЯЩАЯ ИХ К БЛАГОПОЛУЧНОМУ ИСХОДУ. С ГЛУБОКОЙ ДРЕВНОСТИ МЕДИЦИНА РАЗДЕЛИЛАСЬ НА ДВЕ ВЕТВИ: ОДНИ ВРАЧИ ЛЕЧИЛИ И ЛЕЧАТ РАССТРОЙСТВА ВНУТРЕННИХ ЧАСТЕЙ ТЕЛА, ПРИЧЁМ НАРЯДУ С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ НАЗНАЧАЮТ ЛЕКАРСТВА ВНУТРЬ; ДРУГИЕ ИМЕЮТ ДЕЛО С БОЛЕЗНЯМИ НАРУЖНЫХ ЧАСТЕЙ, С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОСТЕЙ, МЫШЦ И ОРГАНОВ, ТРЕБУЮЩИМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА. ЭТО ДЕЛЕНИЕ МЕДИЦИНЫ НА ВНУТРЕННЮЮ, ИЛИ ТЕРАПИЮ, И НАРУЖНУЮ, ИЛИ ХИРУРГИЮ, УСТАНОВИЛОСЬ ЕЩЁ В ДОИСТОРИЧЕСКУЮ ЭПОХУ; ПОЗЖЕ КАЖДАЯ ИЗ ЭТИХ ВЕТВЕЙ РАЗДЕЛИЛАСЬ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ

РОБОТЫ-ХИРУРГИ

ХИРУРГИЧЕСКИЙ РОБОТ С КРОШЕЧНЫМ МЕХАНИЧЕСКИМ ЗАПЯСТЬЕМ МОЖЕТ ДЕЛАТЬ МИКРОРАЗРЕЗЫ ТКАНЕЙ. ИССЛЕДОВАТЕЛИ ИЗ УНИВЕРСИТЕТА ВАНДЕРБИЛЬТА СТРЕМЯТСЯ ВНЕДРИТЬ В СФЕРУ МЕДИЦИНЫ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНУЮ ХИРУРГИЮ ПРИ ПОМОЩИ РОБОТА. У НЕГО ЕСТЬ КРОШЕЧНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ РУКА ДЛЯ МИНИМАЛЬНОГО РАЗРЕЗАНИЯ ТКАНИ. РОБОТ СОСТОИТ ИЗ РУКИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ИЗ КРОШЕЧНЫХ КОНЦЕНТРИЧЕСКИХ ТРУБОК, С МЕХАНИЧЕСКИМ ЗАПЯСТЬЕМ НА КОНЦЕ. ТОЛЩИНА ЗАПЯСТЬЯ МЕНЕЕ 2 ММ, И ОНО МОЖЕТ ПОВОРАЧИВАТЬСЯ НА 90 ГРАДУСОВ.

В ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕНИЕ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ВСЕ ЧАЩЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РОБОТЫ-ХИРУРГИ. ОСОБЕННОСТЬ ЛАПАРОСКОПИИ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО РАЗРЕЗЫ — ВСЕГО ОТ 5 ДО 10 ММ. ТАКИЕ КРОШЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННОЙ ХИРУРГИЕЙ ПОЗВОЛЯЮТ ТКАНЯМ НАМНОГО БЫСТРЕЕ УСКОРИТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ДЕЛАЮТ ЗАЖИВЛЕНИЕ КУДА МЕНЕЕ БОЛЕЗНЕННЫМ. НО ЭТО НЕ ПРЕДЕЛ! РАЗРЕЗЫ МОГУТ БЫТЬ ЕЩЕ В ПОЛОВИНУ МЕНЬШЕ. ДОКТОР РОБЕРТ УЭБСТЕР НАДЕЕТСЯ, ЧТО ЕГО ТЕХНОЛОГИЯ БУДЕТ ШИРОКО ПРИМЕНЯТЬСЯ В ИГЛОСКОПИЧЕСКОЙ (МИКРОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ) ХИРУРГИИ, ГДЕ ТРЕБУЮТСЯ РАЗРЕЗЫ МЕНЕЕ 3-Х ММ.



ВЫРАЩЕННЫЕ КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ, КОТОРЫЕ ВЫРАЩИВАЮТ В ЛАБОРАТОРИИ, МОГУТ ПОМОЧЬ БОЛЬНЫМ, НУЖДАЮЩИМСЯ В ГЕМОДИАЛИЗЕ. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ NUMASUTE INC., РАСПОЛОЖЕННАЯ В ШТАТЕ СЕВЕРНАЯ КАРОЛИНА (США) ДЕМОНСТРИРУЕТ УСПЕХИ В ВЫРАЩИВАНИИ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В ЛАБОРАТОРИЯХ. ЭТИ ТКАНИ МОЖНО БУДЕТ ИМПЛАНТИРОВАТЬ В ОРГАНИЗМ БЕЗ МАЛЕЙШЕГО ВРЕДА. ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ ЛАБОРАТОРИИ — КРОВЕНОСНЫЙ СОСУД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, КОТОРЫЕ НАХОДЯТСЯ НА ДИАЛИЗЕ ПОЧЕК. КОМПАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТ ДОНОРСКИЕ КЛЕТКИ, ЧТОБЫ ВЫРАСТИТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ТКАНИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ. А ЗАТЕМ "КАРКАС" СОСУДОВ ОТЧИЩАЮТ ОТ ИСХОДНЫХ КЛЕТОК, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИМПЛАНТИРОВАТЬ ИХ. ПОЭТОМУ ИММУННАЯ СИСТЕМА ПАЦИЕНТОВ НЕ ОТТОРГАЕТ ИХ. НЕДАВНО БЫЛО ПРОВЕДЕНО ДВА ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ БИОИНЖЕНЕРИИ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПУБЛИКОВАНЫ В ЖУРНАЛЕ LANCET В МАЕ ЭТОГО ГОДА. РЕЗУЛЬТАТЫ РАДУЮТ: КЛЕТКИ ПАЦИЕНТОВ СЛИЛИСЬ С ВЫРАЩЕННЫМИ КРОВЕНОСНЫМИ СОСУДАМИ. ИСКУССТВЕННЫЕ СОСУДЫ БУДУТ МЕНЕЕ ПОДВЕРЖЕНЫ ИНФЕКЦИЯМ И БОЛЕЕ ДОЛГОВЕЧНЫМИ, ЧЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФИСТУЛЫ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ГЕМОДИАЛИЗЕ. КОМПАНИЯ NUMASUTE НАДЕЕТСЯ ПРИМЕНИТЬ ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ КРОВЕНОСНЫЙ СОСУД В США В 2019 ГОДУ. СОУЧРЕДИТЕЛЬ ЛАУРА НИКЛАСОН, АНЕСТЕЗИОЛОГ И УЧЕНЫЙ В ЙЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ, ГОВОРИТ, ЧТО КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ ЯВЛЯЮТСЯ ЕЩЕ ОДНИМ ШАГОМ ВПЕРЕД В БИОИНЖЕНЕРИИ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА, КОТОРЫЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ И РЕГЕНЕРИРУЮТ АНАЛОГИЧНО ЕСТЕСТВЕННЫМ ТКАНЯМ. "ПРИ ЭТОМ МЫ ВСЁ ЕЩЁ ДАЛЕКИ ОТ ВЫРАЩЕННЫХ ПОЛНОСТЬЮ ОРГАНОВ — КАК И 20 ЛЕТ НАЗАД," ГОВОРИТ УЧЁНЫЙ.

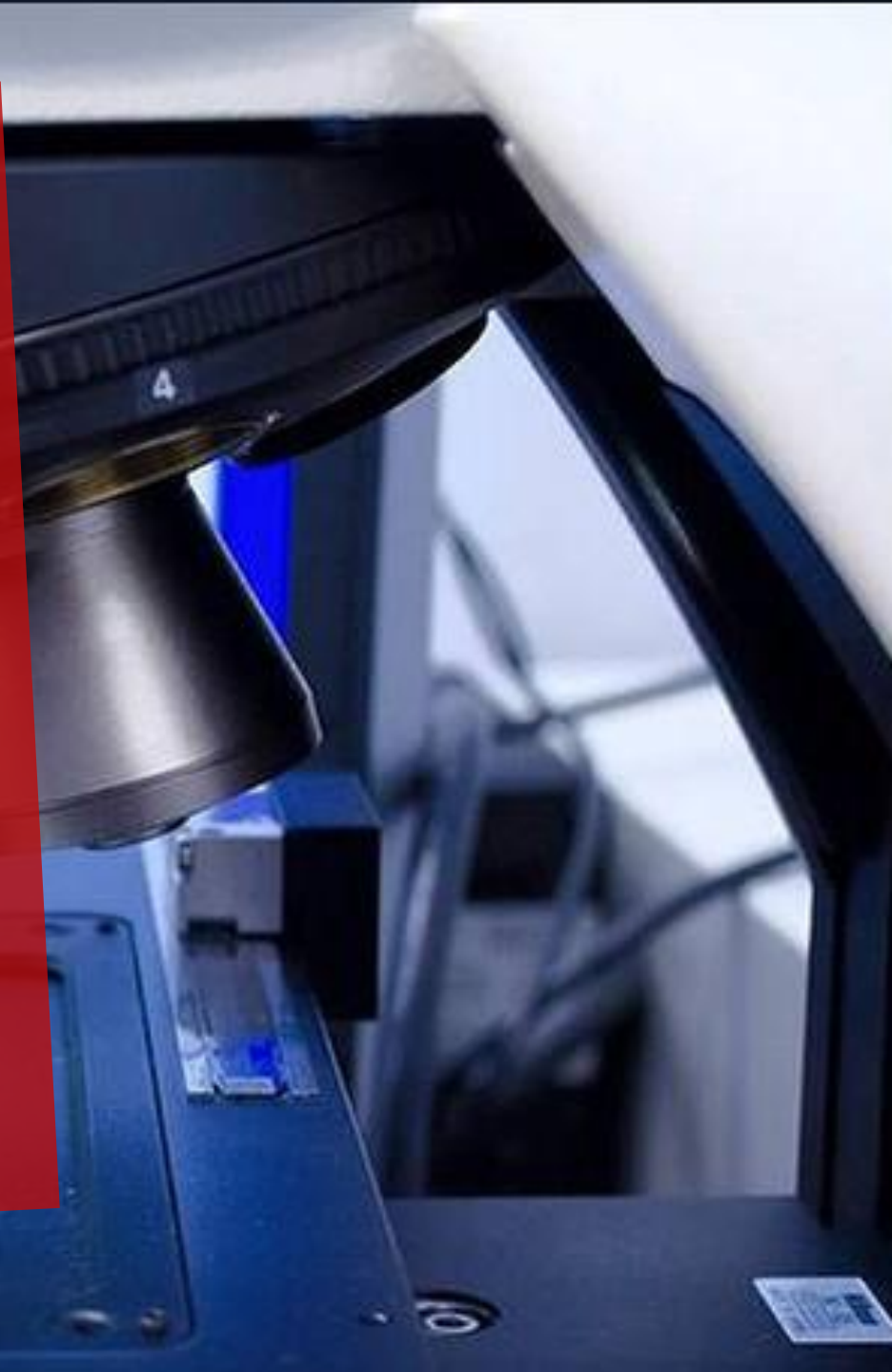


СКРИНИНГ РАКА

САМОЕ ВАЖНОЕ В ЛЕЧЕНИИ РАКА — РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ. К НЕСЧАСТЬЮ, МНОГИЕ ОПУХОЛИ ОСТАЮТСЯ НЕЗАМЕЧЕННЫМИ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА НЕ СТАНЕТ СЛИШКОМ ПОЗДНО. ВАДИМ БЕКМАН, БИОМЕДИЦИНСКИЙ ИНЖЕНЕР И ПРОФЕССОР СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО УНИВЕРСИТЕТА, РАБОТАЕТ НАД РАННЕЙ ДИАГНОСТИКОЙ РАКА С ПОМОЩЬЮ НЕИНВАЗИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА.

РАК ЛЕГКИХ ТРУДНО ОБНАРУЖИТЬ НА РАННЕЙ СТАДИИ БЕЗ ДОРОГОСТОЯЩИХ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ. ТАКОЙ ВИД ДИАГНОСТИКИ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСЕН ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С НИЗКИМ УРОВНЕМ РИСКА. А ВОТ ДЛЯ ТЕСТА БЕКМАНА, КОТОРЫЙ УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО НАЧАЛ РАЗВИВАТЬСЯ РАК ЛЕГКИХ, НЕ НУЖНО НИ ОБЛУЧЕНИЕ, НИ ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ, НИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОНКОМАРКЕРОВ, КОТОРЫЕ ДАЛЕКО НЕ ВСЕГДА ДОСТОВЕРНЫ. ДОСТАТОЧНО ВЗЯТЬ ОБРАЗЦЫ КЛЕТОК ИЗНУТРИ ЩЕКИ ПАЦИЕНТА. ТЕСТ ОБНАРУЖИВАЕТ ИЗМЕНЕНИЯ В КЛЕТОЧНОЙ СТРУКТУРЕ, ИСПОЛЬЗУЯ СВЕТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ МИКРОСКОП, РАЗРАБОТАННЫЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ БЕКМАНА, ПОЗВОЛЯЕТ СДЕЛАТЬ ОБСЛЕДОВАНИЕ ДОСТУПНЫМ (ОКОЛО 100 ДОЛЛАРОВ) И БЫСТРЫМ. ЕСЛИ РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТА ОКАЖЕТСЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ, ТО ПАЦИЕНТУ БУДЕТ РЕКОМЕНДОВАНО ПРОДОЛЖАТЬ ДАЛЬНЕЙШЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ. КОМПАНИЯ PREORA DIAGNOSTICS, СОУЧРЕДИТЕЛЬ БЕКМАНА, НАДЕЕТСЯ ПРЕДСТАВИТЬ СВОЙ ПЕРВЫЙ СКРИНИНГ-ТЕСТ РАКА ЛЕГКИХ НА РЫНКЕ В 2018 ГОДУ.



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЗВОЛЯТ ВЫРАЩИВАТЬ ОРГАНЫ

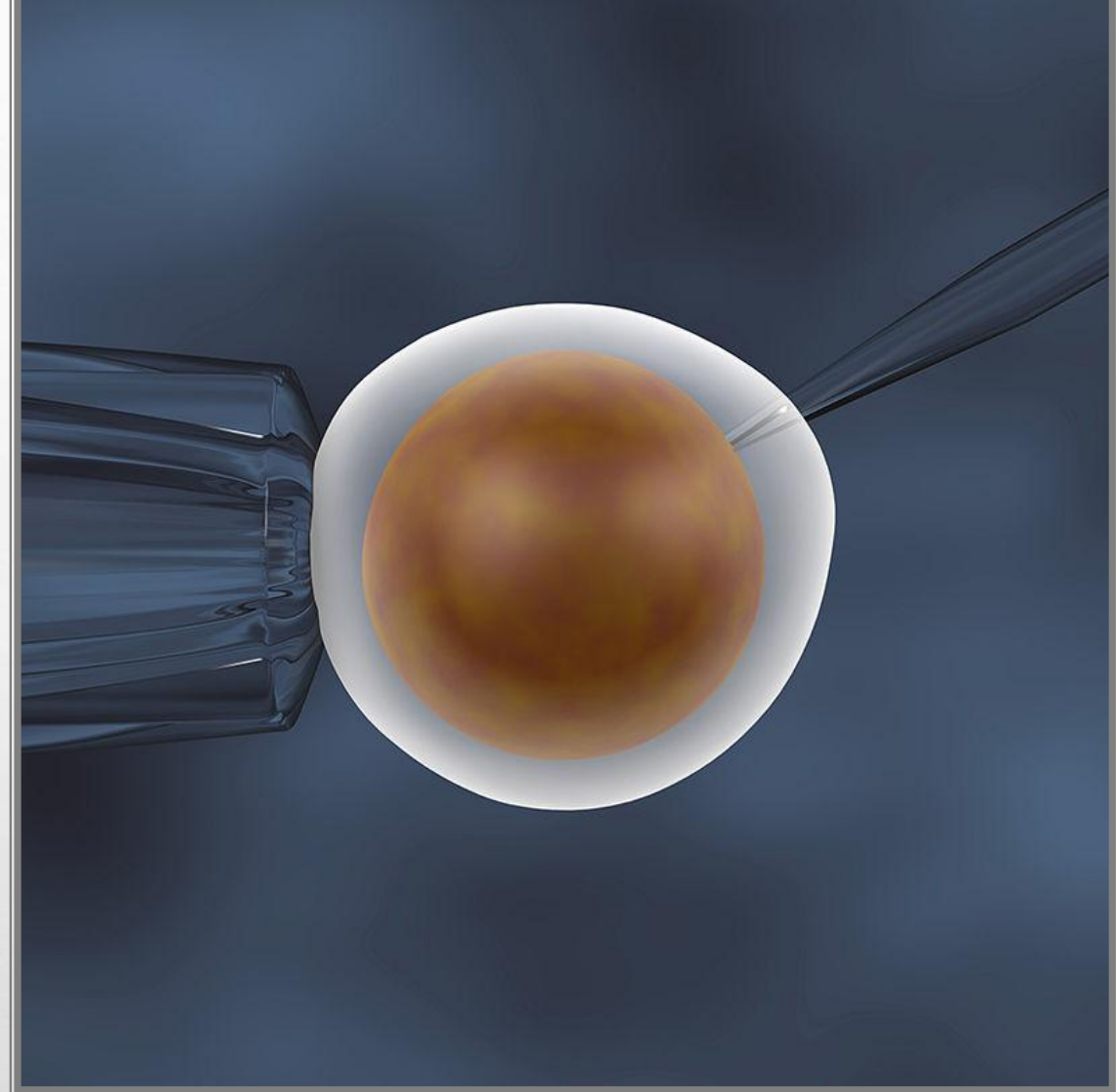
1 МАЯ БЫЛИ СДЕЛАНЫ УСПЕХИ В ОБЛАСТИ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ. ИНСТИТУТ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ WAKE FOREST В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ВОЗГЛАВЛЯЕТ ПРОЕКТЫ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ. ОТКРЫТИЯ ЕГО ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ МОГУТ ПОМОЧЬ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕРВОВ И ДАЖЕ ВЫРАСТИТЬ ЦЕЛЫЕ КОНЕЧНОСТИ И ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ.

НАНОБОТЫ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ

В НАЧАЛЕ 2015 ГОДА СФЕРА РОБОТОТЕХНИКИ ОДЕРЖАЛА БОЛЬШУЮ ПОБЕДУ, КОГДА ГРУППА ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ИЗ КАЛИФОРНИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В САН-ДИЕГО ОБЪЯВИЛА О ТОМ, ЧТО ПРОВЕЛА ПЕРВЫЕ УСПЕШНЫЕ ТЕСТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОБОТОВ, КОТОРЫЕ ВЫПОЛНИЛИ ПОСТАВЛЕННУЮ ПЕРЕД НИМИ ЗАДАЧУ, НАХОДЯСЬ ВНУТРИ ЖИВОГО ОРГАНИЗМА. ЖИВЫМ ОРГАНИЗМОМ В ДАННОМ СЛУЧАЕ ВЫСТУПАЛИ ЛАБОРАТОРНЫЕ МЫШИ. ПОСЛЕ ПОМЕЩЕНИЯ НАНОБОТОВ ВНУТРЬ ЖИВОТНЫХ МИКРОМАШИНЫ НАПРАВИЛИСЬ К ЖЕЛУДКАМ ГРЫЗУНОВ И ДОСТАВИЛИ ПОМЕЩЕННЫЙ НА НИХ ГРУЗ, В КАЧЕСТВЕ КОТОРОГО ВЫСТУПАЛИ МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ЧАСТИЧКИ ЗОЛОТА. К КОНЦУ ПРОЦЕДУРЫ УЧЕНЫЕ НЕ ОТМЕТИЛИ НИКАКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ МЫШЕЙ И ТЕМ САМЫМ ПОДТВЕРДИЛИ ПОЛЕЗНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАНОБОТОВ. ДАЛЬНЕЙШИЕ ТЕСТЫ ПОКАЗАЛИ, ЧТО ДОСТАВЛЕННЫХ НАНОБОТАМИ ЧАСТИЧЕК ЗОЛОТА В ЖЕЛУДКАХ ОСТАЕТСЯ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ТЕХ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОСТО ВВЕДЕНЫ ТУДА С ПРИЕМОМ ПИЩИ. ЭТО НАТОЛКНУЛО УЧЕНЫХ НА МЫСЛЬ О ТОМ, ЧТО НАНОБОТЫ В БУДУЩЕМ СМОГУТ ГОРАЗДО ЭФФЕКТИВНЕЕ ДОСТАВЛЯТЬ НУЖНЫЕ ЛЕКАРСТВА ВНУТРЬ ОРГАНИЗМА, ЧЕМ ПРИ БОЛЕЕ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДАХ ИХ ВВЕДЕНИЯ. МОТОРНАЯ ЦЕПЬ КРОШЕЧНЫХ РОБОТОВ СОСТОИТ ИЗ ЦИНКА. КОГДА ОНА ПОПАДАЕТ В КОНТАКТ С КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДОЙ ОРГАНИЗМА, ПРОИСХОДИТ ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОЙ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПУЗЫРЬКИ ВОДОРОДА, КОТОРЫЕ И ПРОДВИГАЮТ НАНОБОТОВ ВНУТРИ. СПУСТЯ КАКОЕ-ТО ВРЕМЯ НАНОБОТЫ ПРОСТО РАСТВОРЯЮТСЯ В КИСЛОТНОЙ СРЕДЕ ЖЕЛУДКА. НЕСМОТРИ НА ТО, ЧТО ДАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ УЖЕ ПОЧТИ ДЕСЯТИЛЕТИЕ, ТОЛЬКО В 2015 ГОДУ УЧЕНЫЕ СМОГЛИ ПРОВЕСТИ ЕЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ В ЖИВОЙ СРЕДЕ, А НЕ ОБЫЧНЫХ ЧАШКАХ ПЕТРИ, КАК ДЕЛАЛОСЬ МНОГО РАЗ ДО ЭТОГО. В БУДУЩЕМ НАНОБОТОВ МОЖНО БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ДАЖЕ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ, ПУТЕМ ВОЗДЕЙСТВИЯ НУЖНЫМИ ЛЕКАРСТВАМИ НА ОТДЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ.

«ОТРЕДАКТИРОВАН» ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ЭМБРИОН

27 ИЮЛЯ В ПОРТЛЕНДЕ, ШТАТ ОРЕГОН, УЧЕНЫЕ ДОБИЛИСЬ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ПРОРЫВА В ТЕХНОЛОГИИ ГЕННОГО РЕДАКТИРОВАНИЯ. ВОСПОЛЬЗОВАВШИСЬ CRISPR, ОНИ УСПЕШНО УДАЛИЛИ У ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЭМБРИОНА ГЕН, СВЯЗАННЫЙ С СЕРДЕЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.



БИОНИЧЕСКИЙ ГЛАЗ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗРЕНИЯ

С ПОМОЩЬЮ ИМПЛАНТА «БИОНИЧЕСКИЙ ГЛАЗ» УЧЕНЫЕ НАУЧИЛИСЬ ВОССТАНАВЛИВАТЬ ЗРЕНИЕ. ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРОШЛА В США ЕЩЕ В 2008 ГОДУ. ПОМИМО ПЕРЕСАЖЕННОЙ ИСКУССТВЕННОЙ СЕТЧАТКИ, ПАЦИЕНТАМ ВЫДАЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОЧКИ СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ. СИСТЕМА ПОЗВОЛЯЕТ ВОСПРИНИМАТЬ ПОЛНОЦЕННУЮ КАРТИНКУ, РАЗЛИЧАТЬ ЦВЕТА И ОЧЕРТАНИЯ ПРЕДМЕТОВ. СЕГОДНЯ В ОЧЕРЕДИ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПОДОБНОЙ ОПЕРАЦИИ СТОИТ СВЫШЕ 8 000 ЧЕЛОВЕК



REWALK

REWALK - ЭТО РЕВАЛЮЦИОННЫЙ ЭКЗОСКЕЛЕТ, КОТОРЫЙ ПОЗВОЛЯЕТ ЛЮДЯМ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СПИННОГО МОЗГА НАЧАТЬ ХОДИТЬ ВНОВЬ. УСТРОЙСТВО СОВСЕМ НЕДАВНО ПОЯВИЛОСЬ НА РЫНКЕ И УЖЕ ОБРЕЛО ШИРОКУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ СРЕДИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ.





УСТРОЙСТВО, ЧИТАЮЩЕЕ МЫСЛИ

«ЧТЕНИЕ МЫСЛЕЙ» - ТЕРМИН, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПСИХОЛОГАМИ, КОТОРЫЙ ПОДРАЗУМЕВАЕТ ПОДСОЗНАТЕЛЬНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ И АНАЛИЗ НЕВЕРБАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ, НАПРИМЕР, ВЫРАЖЕНИЙ ЛИЦА ИЛИ ДВИЖЕНИЙ ГОЛОВЫ. ТАКИЕ СИГНАЛЫ ПОМОГАЮТ ЛЮДЯМ ПОНЯТЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДРУГ ДРУГА. ЭТО ИЗОБРЕТЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕТИЩЕМ ТРЁХ УЧЁНЫХ ИЗ MIT MEDIA LAB. ЧИТАЮЩАЯ МЫСЛИ МАШИНА СКАНИРУЕТ СИГНАЛЫ МОЗГА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ОПОВЕЩАЕТ О НИХ ТЕХ, С КЕМ ПРОИСХОДИТ ОБЩЕНИЕ. УСТРОЙСТВО МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО ДЛЯ РАБОТЫ С АУТИСТАМИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НАЧАЛО 21 ВЕКА ОЗНАМЕНОВАЛОСЬ МНОГИМИ ОТКРЫТИЯМИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ, О КОТОРЫХ ЕЩЕ 10-20 ЛЕТ НАЗАД ПИСАЛИ В ФАНТАСТИЧЕСКИХ РОМАНАХ, А САМИ ПАЦИЕНТЫ О НИХ МОГЛИ ЛИШЬ МЕЧТАТЬ. И ХОТЯ МНОГИЕ ИЗ ЭТИХ ОТКРЫТИЙ ЖДЕТ ДЛИННАЯ ДОРОГА ВНЕДРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ, ОНИ УЖЕ ОТНОСЯТСЯ НЕ К РАЗРЯДУ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ РАЗРАБОТОК, А ЯВЛЯЮТСЯ РЕАЛЬНО РАБОТАЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ, ПУСТЬ ПОКА И НЕ МАССОВО ПРИМЕНЯЮЩИМИСЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- [HTTP://WWW.LIKAR.INFO/THERAPIYA/ARTICLE-77786-NOVEJSHE-IZOBRETENIYA-MEDITSINY-6-UDIVITELNYH-OTKRYTIJ/](http://www.likar.info/terapiya/article-77786-novejshe-izobreteniya-meditsiny-6-udivitelnyh-otkrytij/)
- [HTTPS://HI-NEWS.RU/TECHNOLOGY/10-VAZHNYX-MEDICINSKIX-PRORYVOV-I-OTKRYTIJ-2015-GODA.HTML](https://hi-news.ru/technology/10-vazhnyx-medicinskix-proryvov-i-otkrytij-2015-goda.html)
- [HTTP://DISLIFE.RU/ARTICLES/VIEW/13568](http://dislife.ru/articles/view/13568)
- [HTTPS://WHEALTH.RU/ZDOROVYE/NAUCHNYE-OTKRYTIYA-V-OBLASTI-MEDICZINY/](https://whealth.ru/zdorovye/nauchnye-otkrytiya-v-oblasti-medicziny/)
- [HTTPS://PIKABU.RU/STORY/OTKRYITIYA V MEDITSINE ITOGI 2016 GODA 4812320](https://pikabu.ru/story/otkryitiya_v_meditsine_itogi_2016_goda_4812320)
- [HTTP://WWW.KM.RU/OTKRYTIYA_V_OBLASTI_MEDICZINY_I_](http://www.km.ru/otkrytiya_v_oblasti_medicziny_i_)