

Акционерное общество «Медикал Туризм Джапан»

Япония, Хоккайдо, г. Саппоро, район Шира-иши, ул. Хондори,
3 северный квартал, 6 участок, номер 18, 3 корпус

Тел.: +81-11-865-8555 Факс: +81-11-865-8666

Специальная линия на китайском языке. +81-50-5532-7775

Электронная почта: info@medical-hokkaido.com

КНР, г. Шанхай, район Чаннин, ул. Чжаохуа 488, офис 1601

Тел.: +81-50-55327775

КНР, г. Шанхай, район Чаннин, ул. Чжаохуа 488, офис 1601

Тел.: +86-21-53550317



Сайт компании: <http://ru.medical-hokkaido.com>

О лечении онкологических заболеваний: <http://ru.most-advanced-cancer-treatment.com/>

Электронная почта: info.ru@medical-hokkaido.com

Электронная почта: m-t-hokkaido@hotmail.com

Skype: [medical-tourism-hokkaido](#)

РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА

21 ВЕК – ЭТО ЭПОХА РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

21 век называется эпохой «регенеративной медицины».

Сегодня регенеративная медицина включает в себя изучение стволовых клеток, как основу омолаживающей терапии и косметического восстановления (например, регенерирующая терапия путем введения в кожу клеток молодой кожи), использование иммунных клеток человека для лечения и профилактики рака и т.д. Все эти методы лечения основаны на использовании собственных клеток организма в качестве сырья, а благодаря небольшому воздействию на организм не образуют реакцию отторжения, что позволяет избежать применения искусственных синтетических препаратов, имеющих побочные эффекты.

Регенеративная медицина позволяет укрепить состояние организма на клеточном уровне, и даже помогает излечить некоторые болезни, что является не только большим прогрессом в медицине, но и радостной вестью для многочисленного числа нуждающихся в подобном лечении.

Итак, что же из себя представляет регенеративная медицина?



**Современная регенеративная медицина Японии
представляет мировые разработки наивысшего уровня.
Это индивидуализированные и передовые услуги в области
медицинской косметологии.**

Медицина стволовых клеток

Инновации в области пересадки стволовых клеток

Стволовые клетки, являясь первоначальными клетками тканей и внутренних органов, в то же время обладают способностями мультипотентности и самообновления.

В регенеративной медицине наиболее популярным методом лечения является «аутологичная трансплантация стволовых клеток». Данный метод заключается в извлечении стволовых клеток самого пациента, выращивание в культуральной жидкости (минимальный необходимый срок – 2-3 недели), обратное впрыскивание в тело пациента. Для данного метода характерно отсутствие реакции отторжения иммунитетом и высокая степень надежности.

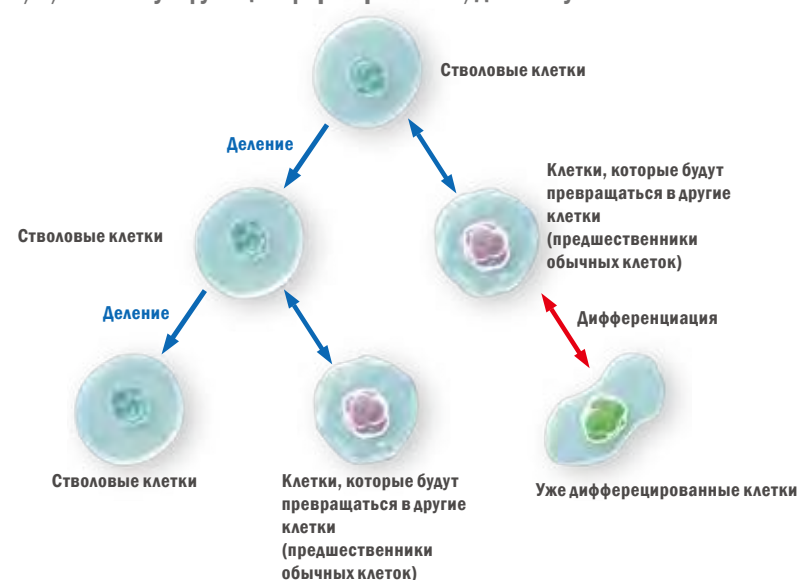
На данный момент метод стволовых клеток используется в области эстетической хирургии, для омолаживания и в других целях. В последнее время данный метод стал использоваться для излечения обычных заболеваний. Несмотря на то, что соответствующих примеров пока не много, данный метод уже доказал, что стволовые клетки могут эффективно излечивать сложные заболевания, например болезнь Паркинсона, инфаркт головного мозга, рак матки, ревматизм, нефрит, заболевания легких и др.

Что такое стволовые клетки?

Стволовые клетки (Stem cell) – это важные клетки, составляющие ткань и органы нашего тела, другими словами, они «семена», зарождающие новые клетки.

Человеческий организм приблизительно состоит из 60 триллионов клеток. Различные клетки в человеческих тканях и органах выполняют определенные фиксированные функции. Некоторые клетки отвечают за «дифференциацию различных клеток и их рост». Мы называем «стволовыми клетками» тот тип клеток, который способен воспроизводить семена клеток различного вида.

Когда организму наносится ущерб, эти стволовые клетки могут собраться вместе, в соответствии с потребностями организма, и путем неограниченного деления выработать необходимые клетки, а затем сформировать исправление или изменение поврежденной ткани. И в конечном счете, восстановиться можно с помощью функции формирования. Другими словами, снова пополнить утраченные из-за болезни или травмы, клетки, и, используя функции формирования, достигнуть восстановления.



Метод лечения стволовыми клетками

Стволовые клетки, используемые в регенеративной медицине, можно разделить на 3 вида, некоторые из них изначально присутствуют в теле человека, а другие производятся искусственным образом.

Стволовые клетки человеческого организма.

Большое количество стволовых клеток, содержащихся в костном мозге и жировых тканях обычных организмов, способны производить клетки костного мозга, печени, кожи, нервов и другие важные клетки.



Стволовые клетки ES

(Эмбриональные стволовые клетки)

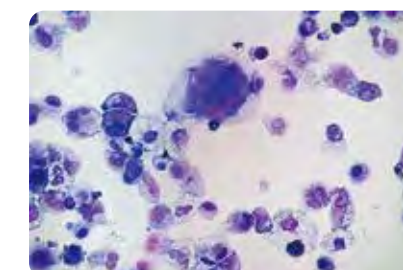
Эмбриональная стволовая клетка (сокращенно ЭСК) - это стволовая клетка ES, полученная из группы клеток недифференцированной внутренней части бластоцисты (стадии раннего эмбриона). Они являются универсальными, а это означает, что они могут перерасти в любой из 200 видов типов клеток в организме.



Стволовые клетки IPS

(Индукцированные стволовые клетки)

Стволовые клетки ИПК это - аббревиатура, означающая индуцированные плюрипотентные стволовые клетки. Используя метод импорта специального гена или генных продуктов соматические клетки вводятся в организм. Используя вышеуказанные клетки можно разделить на одинаковые СК клетки, а благодаря дифференциации формировать многофункциональные дифференцированные возможности различных клеток. Также можно продолжить разделение гиперплазии.



Метод лечения стволовыми клетками

Преимущества и недостатки стволовых клеток человеческого тела, стволовых клеток ES, стволовых клеток IPS

Виды клеток	Стволовые клетки человеческого тела	Стволовые клетки ES	Стволовые клетки IPS
Источник	Располагаются во внутренних органах и тканях тела. Используются в основном из костного мозга и жировой ткани	Человеческие эмбрионы	Производятся с помощью соматических клеток
Способность к дифференциации	Ч а с т и ч н а я м у л ь т и п о т е н т н о с т ь (дифференциация только в некоторые клетки)	О б л а д а е т м у л ь т и п о т е н т н о й с п о с о б н о с т ь ю к д и ф ф е р е н ц и а ц и и в р а з л и ч н ы е в и д ы к л е т о к	О б л а д а е т м у л ь т и п о т е н т н о й с п о с о б н о с т ь ю к д и ф ф е р е н ц и а ц и и в р а з л и ч н ы е в и д ы к л е т о k
Этические вопросы	Отсутствуют	Есть этические ограничения	Отсутствуют
Клинические испытания	Благодаря прогрессу в развитии технологии, уже реализовано клиническое применение, и достигнут хороший эффект	Еще находится на этапе изучения	Еще находится на этапе изучения

В настоящее время стволовые клетки человека являются единственными используемыми клинически, при этом ученые уже начали получать значительный эффект от лечения стволовыми клетками.

Мультипотентность и способность к самообновлению

Произведенные новые клетки должны обладать двумя свойствами. В процессе обращения в другие виды клеток 1 стволовая клетка может поделиться на 2 стволовые клетки. Среди них одна стволовая клетка может остаться продолжающей делиться стволовой клеткой, а вторая стволовая клетка может дифференцироваться в клетку другого вида.

Способность к самонаведению при обнаружении поврежденной клетки

Несмотря на то, что стволовые клетки распределены по всему телу, они обладают также способностью перемещаться в определенный необходимый участок тела, достаточно удаленный от собственного месторасположения, т.е. обладают способностью к самонаведению. Данная способность реализуется посредством системы SDF-1/CXCR4. Стволовые клетки улавливают так называемый SDF-1, издаваемый поврежденным организмом, с потоком крови или лимфы они перемещаются к поврежденному месту. В поврежденном месте соответственно продолжается деление клеток. Некоторые клетки производят кровеносные сосуды, некоторые восстанавливают поврежденную ткань, воспроизводят различные целевые клетки. Таким образом, механизм перемещения стволовых клеток к поврежденному месту называется способностью к самонаведению. После того как стволовые клетки начинают реализовывать свою способность к самонаведению, они способны (примерно за 3 месяца) выполнить свою задачу по восстановлению ткани.

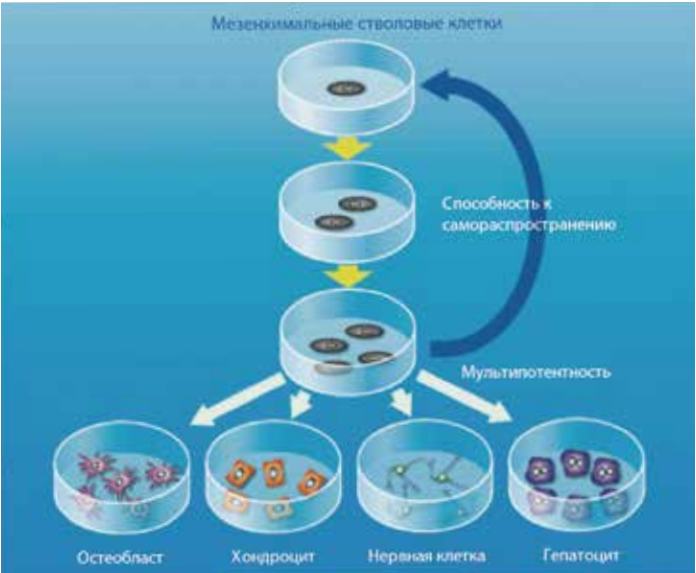
Недифференцированное состояние, устойчивое неограниченное деление

«Изменения клетки определенного вида, оказывающие в настоящее время воздействие на тело человека» - это одна из функций стволовых клеток, если же использовать это свойство, то можно реализовать и усилить эту естественную способность к излечению. Почему стволовые клетки неизбежно порождают клетки других видов? Это потому, что клетки в теле человека уже дифференцировались для выполнения различных функций и уже не могут стать клетками другого типа. Поскольку стволовые клетки являются недифференцированными клетками, они могут неограниченно делиться и могут в завершении дифференцироваться в клетки различного типа.

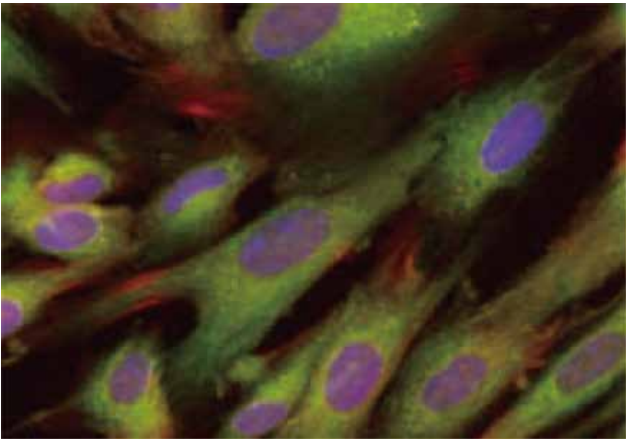
Метод лечения стволовыми клетками

Находящиеся в центре внимания стволовые клетки жирового происхождения.

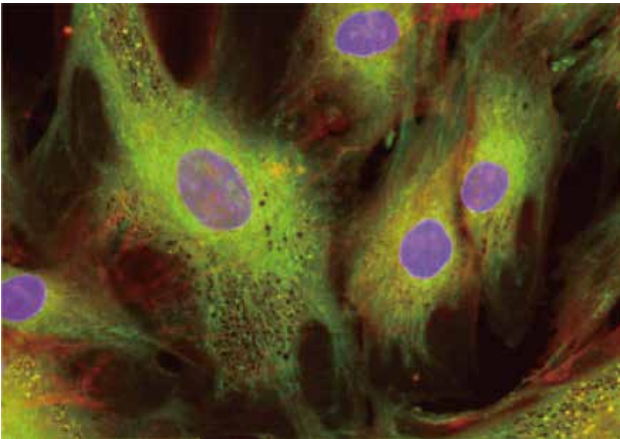
Среди клеток человеческого тела способностью дифференцироваться в клетки различного типа обладают в основном мезенхимальные стволовые клетки (MSC), основной источник которых костный мозг и жировая ткань, их также возможно искусственно выращивать в большом количестве, а возможности для их использования при лечении не ограничены.



Мультипотентность мезенхимальных стволовых клеток и способность к самовосстановлению



Мезенхимальные стволовые клетки, происходящие из костного мозга



Мезенхимальные стволовые клетки жирового происхождения

Метод лечения стволовыми клетками

Недавние исследования различий стволовых клеток костного мозга и жирового происхождения

Стволовые клетки костного мозга	Стволовые клетки жирового происхождения
Содержание стволовых клеток небольшое, одна операция позволяет извлечь около 50 тысяч клеток	Содержание стволовых клеток велико, из небольшого количества жира возможно получение нескольких десятков тысяч
Достаточно сложно извлечь количество, необходимое для эффективного воздействия	Легко получить в большом количестве, больше в 100-1000 раз, чем в костном мозге
При извлечении необходимо применять анестезию всего тела	При извлечении необходима лишь частичная анестезия
С увеличением возраста уменьшается количество	Можно получить одинаковое количество при любом возрасте
Сложность выращивания велика	Выращивание в большом количестве достаточно просто
В основном превращаются в гемопоэтические стволовые клетки	В основном превращаются в мезенхимальные стволовые клетки
Целевыми клетками при дифференциации являются: тромбоциты, лейкоциты, эозинофильные гранулоциты, нейтрофилы, эритроциты, клетки лимфы, моноциты и др.	Целевые клетки при дифференциации включают в себя: хондроциты, клетки скелета, миоциты, клетки ахиллова сухожилия, жировые клетки и клетки внутренних стенок кровеносных сосудов, клетки печени, нервные клетки, фибробласты и др.

Причиной старения человеческого тела и увядания его функций является ослабление функций клеток, поэтому борьба со старением начинается внутри тела!

Старение – это процесс, при котором функции каждого органа в организме ослабевают, а также ослабляется регенеративная способность тела.

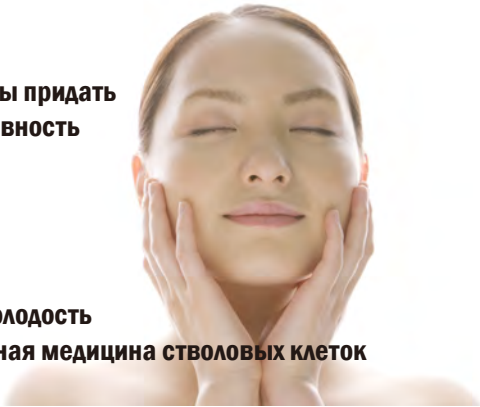
Старение вовсе не является заболеванием, используя регенеративные возможности стволовых клеток можно восстановить утраченные функции органов человеческого тела.

Активация человеческого организма изнутри, улучшение функций всех органов, восстановление тканей, еще при отсутствии симптомов, но уже с наличием повреждений, построение более молодого себя внутри своего тела – это и есть конкретное применение регенеративной медицины стволовых клеток. Получение стволовых клеток жирового происхождения очень просто, а также возможно их выращивание в большом количестве. После их введения в человеческий организм они могут принимать сигналы об опасности, издаваемые разными органами тела, и могут достигать места расположения данных органов и непрерывно продолжать делиться, дифференцироваться в качестве различных клеток, восстанавливать ткань и тем самым улучшать состояние организма.

Кроме того, помимо борьбы со старением, они являются способом излечения заболеваний, и люди связывают с ними свои ожидания.

Для того чтобы придать клеткам активность

Пробудить молодость
Регенеративная медицина стволовых клеток



Метод лечения стволовыми клетками

Почему надо выбирать Японию?

Япония – родина регенеративной медицины, а уровень соответствующих исследований первый во всем мире.

Профессор университета Киото Синъя Яманака долгие годы посвятил исследованиям стволовых клеток. В 2007 году, опубликовав диссертацию об успешном создании человеческих индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (IPS-клеток), получил внимание мировой общественности. Позже, за обнаруженные после инициализации зрелые клетки и возможность активации мультипотентности в клетках, в 2012 году он получил Нобелевскую премию в области физиологии и медицины.

Исследования и применения в области регенеративной медицины в Японии получили правительственную поддержку: они законны, безопасны и эффективны.

1 ноября 2010 г. Министерство здравоохранения, труда и благосостояния (т.е. Министерство здравоохранения) издало «Инструкции по использованию стволовых клеток человеческого организма в клинической медицине». Появление данной Инструкции позволило регенеративной медицине стволовых клеток при поддержке Правительства вступить на путь законности, открытости и стандартизации безопасности. Некоторые клиники Японии под контролем Правительства начали официально использовать технологии регенеративной медицины в сфере медицинской косметологии.



Стволовые клетки Омолаживающий и оздоровительный туризм



Стволовые клетки Омолаживающий и оздоровительный туризм

Стволовые клетки и процесс лечения

(В зависимости от индивидуальных особенностей человека в реальности в данном процессе могут быть изменения).



Первая поездка в Японию Предварительный инструктаж

Перед тем как пройти лечение стволовыми клетками, проводится подробный разговор с врачом по поводу целей лечения, надежности, рисков и самого лечения. Подписывается «Согласие». Лечение возможно провести при условии обоюдного согласия пациента и врача.



Первая поездка в Японию Инструктаж по анализу крови

Проводится анализ и исследование крови на наличие вирусов. Результаты становятся известны приблизительно через неделю. В случае если результаты отрицательные, переходят на следующий этап отбора проб жировой ткани. Если результаты положительные, проводится повторный более точный анализ крови.



Первая поездка в Японию Отбор проб жировой ткани

Из внутренней стороны брюшной части извлекаются образцы жира, размер образца – примерно более 5 гр.



Первая поездка в Японию Культивирование и выращивание клеток

Из жировой ткани, отобранной в качестве образца, извлекают стволовые клетки, в течение 4-6 недель производят выращивание. Выращивание стволовых клеток производят в условиях строгого контроля.



Вторая поездка в Японию Введение стволовых клеток

Посредством внутривенного вливания вводят выращенные и размноженные аутологичные стволовые клетки. Иногда в зависимости от цели лечения, возможно вводить выращенные клетки по фракциям.



Третья поездка в Японию (Назначается при необходимости)

После окончания лечения больница может провести повторное лечение. В случае если обнаруживается отклонение от нормы, необходимо заново приехать в Японию для проведения обследования.

*В зависимости от индивидуальных особенностей человека в реальности в данном процессе могут быть изменения.

Стволовые клетки

Омолаживающий и оздоровительный туризм

Омолаживающий и оздоровительный туризм

Вводная информация об оборудовании для выращивания стволовых клеток

Самое крупное оборудование в Японии для выращивания клеток СРС

Образцы жира, извлеченные из тела пациента в клинике, могут незамедлительно подаваться в СРС для выращивания клеток.

Технология выращивания без использования сыворотки, передовые технологии мирового уровня, надежность и безопасность.

Не используется питательная среда, полученная из коровьего эмбриона и связанная с риском заражения коровьим бешенством (BSE). Поэтому нет необходимости волноваться о том, что можно заразиться неизвестным заболеванием, так как технологии безопасны.

Отдельное выращивание зараженных и здоровых образцов

Зараженные заболеванием клиенты также могут принимать лечение стволовыми клетками. Для того чтобы предотвратить заражение других лиц, во время выращивания стволовых клеток, образцы ткани, пораженные заразным заболеванием, могут быть перенесены в специальное помещение для проведения выращивания.

Современные оборудования для крио консервации

Клиника обладает современным оборудованием для крио консервации для того, чтобы обеспечить надлежащее сохранение клеток.

Очень высокие санитарные нормы.

Внутри СРС - чистые помещения, в которых производится выращивание клеток, с отдельным входом и выходом. Таким образом, разделяются микрочастицы, содержащиеся в воздухе на входе и на выходе, а среда для выращивания остается такой же свежей и чистой, как и снаружи.

Построение системы отслеживания стволовых клеток

Ведется контроль качества всех рабочих этапов в процессе выращивания клеток, обеспечивается качество и надежность использования стволовых клеток.

Управление штрих-кодом и искоренение путаницы с образцами

Все образцы управляются посредством штрих-кодов чтобы избежать возникновения ошибок при управлении образцами.

Проверка клеток на патогенные бактерии

Все выращенные стволовые клетки должны пройти проверку на патогенные вирусы, заражение вирусами и токсичность, чтобы убедиться в отсутствии заражений и гарантировать безопасность введения в организм стволовых клеток.

Установление коэффициента выживаемости

Во время введения стволовых клеток в организм, помимо количества клеток, важным фактором является коэффициент выживаемости стволовых клеток. Если в организм было введено избыточное количество мертвых стволовых клеток, то может легко образоваться тромб, что может привести к закупорке сердечной мышцы и другим серьезным заболеваниям. Посредством установления коэффициента выживаемости стволовых клеток можно обеспечить выживаемость клеток до 80-90%.

Новое поколение усовершенствованной регенеративной терапии кожи - инъекционная клеточная терапия кожи

«Сохранение молодости при помощи Ваших собственных клеток»

Что такое инъекционная клеточная терапия кожи?

Как нам известно, симптомы старения у людей проявляются в виде серьезных изменений, таких как увеличение морщин, вялость кожи, темные круги. Это происходит из-за того, что в коже может вырабатываться снижение взаимозависимости клеток и таких веществ, как collagen, гиалуроновая кислота и эластин. Инъекционная клеточная терапия кожи - это способ изменения признаков старения за счет увеличения молодых клеток кожи. Представляет собой: сбор небольшого количества кожи от самого лица, принимающего лечение → извлечение из кожи кожных клеток → размножение в центре клеточной культуры → и, наконец, вырастив хорошие молодые кожные клетки, ввести в необходимые для восстановления места. Так как используются собственные клетки, то нет никаких побочных эффектов и не возникает случаев неэффективного лечения.



Новое поколение усовершенствованной регенеративной терапии кожи - инъекционная клеточная терапия кожи

Инъекционная клеточная терапия кожи для людей

Этот метод лечения отличается от косметической пластики, во внешнем виде не происходит кардинальных изменений. Этот метод больше подходит для тех, кто хочет сохранить кожу молодой, или изменить признаки старения.

Различия между инъекционной клеточной терапией кожи и применением гиалуроновой кислоты и collagen

Используемые в микропластической хирургии гиалуроновая кислота и collagen могут исчезнуть в течение определенного периода времени (от нескольких месяцев до года).

В отличие от этого клетки кожи не исчезают после инъекции

Но так как клетки кожи являются частью организма, то возможно одновременное старение с организмом. Поэтому если Вы хотите оставаться молодым(-ой), предлагаем делать регулярные крио консервации клеток (один раз в несколько лет).

Объем лечения при клеточной инъекционной терапии кожи

Темные круги под глазами, уголки глаз, дряблость лица, носогубные складки, несколько двойных век, уголки рта, вертикальные морщины над частью рта, надпереносья, лба, щек, области шеи и рук.

Безболезненная терапия

1. Используется самая маленькая в мире инъекционная игла 35 калибра.
2. Лечение без синтетических веществ.
3. Используется специальная охлаждающая машина "CoolSense", которая позволяет Вам находиться в состоянии почти безболезненного лечения от охлаждения кожи до вливая инъекции.



Новое поколение усовершенствованной регенеративной терапии кожи - инъекционная клеточная терапия кожи

Функции кожных фибробластов

Кожные фибробласты - это клетки в кожном слое, которые могут генерировать три необходимых элемента состава кожи - коллаген, эластин и гиалуроновую кислоту.

Коллаген

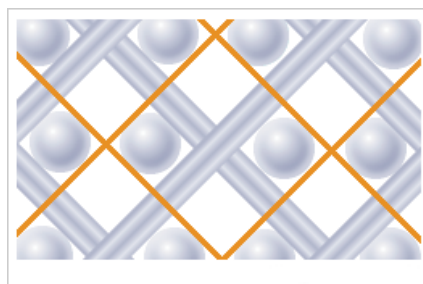
Коллаген является необходимым фактором в поддержании характеристик кожи. Коллагеновые волокна незаменимы для укрепления кожи. Только кожные фибробласты могут генерировать коллагеновые волокна. Перорально или путем втирания не возможно генерировать коллагеновые волокна.



Коллаген

Эластин

Эластин является необходимым фактором поддержания эластичности кожи. Эластин необходим тем, кто хочет получить насыщенную и упругую кожу. Наравне с коллагеном, его можно генерировать только с помощью кожных фибробластов.



Эластин

Гиалуроновая кислота

Гиалуроновая кислота является важным элементом для поддержания влажности кожи. Нуждающимся в увлажненной коже не хватает гиалуроновой кислоты. Точно так же, гиалуроновая кислота может быть сформирована только с помощью кожных фибробластов.



Гиалуроновую кислоту



Иммунотерапия против рака

Четвертый вид терапии против рака: воспользуйтесь самой передовой в мире иммунотерапией против рака!

В 1980 году японской наукой был впервые представлен доклад о проведении иммунотерапии с использованием лимфатических клеток. В докладе было упомянуто, что иммунотерапия не только является эффективным средством для лечения рака, но и в то же время может эффективно предотвратить повторное возникновение болезни.

Большая часть пациентов, которые не могут быть прооперированы или пройти химиотерапию, имеет возможность пройти курс иммунотерапии. Кроме того, по сравнению с другими способами лечения рака, побочные действия от иммунотерапии невелики, а нагрузка на организм очень мала.

Данный метод признан в качестве четвертого основного метода лечения, стоящего после «операционного метода», «химиотерапии» и «радиотерапии». В теле здорового человека каждый день могут зарождаться клетки с предрасположенностью к раковым изменениям. Но иммунная система здорового человека может подавить активность ракообразующих клеток или их размножение. Таким образом, в основе всего – это нормальная работа иммунной системы, которая будет противостоять развитию рака. «Иммунотерапия» - это способ лечения, повышающий иммунную реакцию организма на раковые клетки. Таким образом, из крови пациента извлекаются иммунные клетки, способные атаковать раковые клетки и усилить защиту организма. Далее, при помощи инфузии и введения, эти клетки возвращаются обратно в тело человека и активно начинают атаковать раковые клетки благодаря «иммунной реакции».

Характеристики раковой иммунотерапии клеток

Побочный эффект почти не наблюдается, поскольку для подавления раковых клеток используется собственный иммунитет организма пациента.

Нет необходимости ложиться в больницу, ведь лечение происходит амбулаторным способом.

Во время лечения, имеется возможность для обеспечения высокого качества жизни пациентов.

В то же время можно проводить операции, радиотерапию, использовать противораковые средства и др.

Эффективен при лечении инвазивного рака и рака в поздних/завершающих стадиях

Может предотвратить повторное возникновение рака и его распространение

Укрепление иммунитета одновременно с лечением, улучшает физическое состояние пациента

Виды иммунотерапии

Иммунотерапия на основе использования различных типов иммунных клеток, имеет несколько методов лечения. Раннее в Японии была широко распространена иммунотерапия на основе дендритных клеток (то есть, иммунотерапия ДК клетками). Преимущество этой терапии состоит в легкой способности размножения иммунных клеток, но этот эффект не является идеальным, так что в последние годы, с развитием способов культивирования клеток иммунной системы, данный вид терапии все чаще заменяется более новыми методами лечения. Ниже описаны два типа новой иммунотерапии в Японии.

Метод гипер-Т/НК клеток

Так называемый «Т высокого уровня» и «НК-метод», а также методы «метод гипер-Т клеток» + «клетки-киллеры естественные» + «зрелые Т лимфа клетки»

Метод лечения

Во время иммунотерапии в последнее время внимание привлекают две группы клеток, которые являются очень важными при лечении рака.

Первая группа – это клетки-киллеры естественные (НК клетки), они не требуют антигена и напрямую атакуют клетки опухоли и заражающие клетки. Исследование показало, что чем старше возраст, тем больше снижается способность клеток-киллеров, а способности этих клеток в больном организме еще ниже, чем в здоровом. После введения в организм продолжительность жизни клеток увеличивается, а способность к размножению усиливается. К тому же, после получения антигена дендритных клеток в лимфа ткани, они могут дифференцироваться и стать токсичными Т клетками (CTL) или вспомогательными Т клетками.

Другая группа клеток – это незрелые Т-лимфа клетки. Т-лимфа клетки, обладающие высокой активностью и высоким потенциалом, называются высокофункциональными и высокопотенциальными «гипер-Т клетками». Метод иммунотерапии представляет собой борьбу иммунных клеток с раковыми клетками. Так, 1 см. пораженной раком ткани, содержит 500 ~ 1000 миллионов раковых клеток, а 10 см. пораженной кожи содержит 5 триллионов раковых клеток.

Таким образом, способность усиливать иммунитет при помощи зрелых Т-лимфа клеток и высоко функциональных Т-клеток высокого класса стала перспективным направлением в комплексной иммунотерапии рака, которая направлена на борьбу с бесчисленным количеством раковых клеток благодаря использованию способности клеток к естественному уничтожению.

Поскольку иммунные клетки выращиваются на основе собственной крови пациента, практически не возникает побочных эффектов.

Побочный эффект

Иногда у некоторых пациентов после принятия вакцины может подниматься температура (не более 38 градусов)

Виды иммунотерапии

ГсMAF терапия

Терапия методом активизации иммунных клеток (макрофагов).

Способ проведения терапии

Что такое клетки-макрофаги?

1. Обладают свойством естественного уничтожения клеток

Клетки-макрофаги – это особые клетки, способные в большом количестве проглатывать и переваривать раковые клетки, токсичные клетки и клетки-бактерии. Т.е. они обладают свойством уничтожать клетки.

Клетки-макрофаги получают из 5% клеток-моноцитов, выделенных из крови пациента, это ядро иммунных клеток, они проглатывают и переваривают попавшие в организм вирусы, токсины и другие чужеродные элементы (раковые клетки).

Клетки-макрофаги подразделяются на два вида – клетки-макрофаги, обладающие классическим типом активации иммунитета M1 и макрофаги иммунорегуляции M2.

До сих пор функции макрофагов, обладающих активностью иммунитета, не были в полной мере раскрыты, но в последние годы в связи с появлением случаев полного излечения от СПИДа, рака молочной железы, колоректального рака, рака простаты, оценка и познание данного макрофага изменились.

Существует два способа уничтожения раковой клетки клеткой-макрофагом с активизированным иммунитетом:

- (1) Клетка-макрофаг и раковая клетка напрямую сливаются
- (2) Клетка-макрофаг уничтожает раковую клетку посредством выделения особых химических веществ (например, перекись водорода).

2. Обладают свойствами дендритных клеток

Клетки-макрофаги могут «передавать» вспомогательным Т-клеткам и В-лимфоцитам поглощенные раковые клетки, токсины и «антигены» вирусов. То есть, могут выполнять функции дендритных клеток.

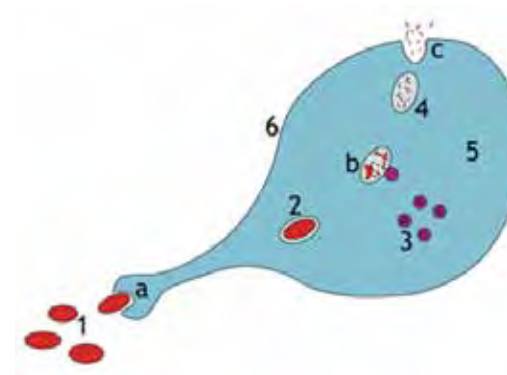
После того, как макрофаги поглощают антиген, они выделяют различные цитокины, активированные Т-клетки. Посредством функции поглощения макрофаги разлагают поступившие вещества на соответствующие фрагменты, заставляя соединяться с частицами класса МНС- II и появляются на поверхности. Данный процесс называется «презентацией антигена» посредством макрофага.

3. Препятствует развитию новых кровеносных сосудов

Опыты с животными доказали, что ГсMAF (факторы активации макрофагов)обладают свойством подавления формирования новых кровеносных сосудов.

Виды иммунотерапии

Процесс поглощения макрофагом клетки:



- Поглощенные частицы всасываются макрофагом
 - Макрофаг соединяется с ферментом, образуют вместе один элемент для разрушения инородных частиц.
 - Оставшаяся часть инородной частицы удаляется за пределы клетки (или переваривается)
- инородные частицы (носители заболевания)
 - макрофаги
 - ферменты
 - остаток инородного вещества
 - цитоплазма
 - клеточная мембрана

Сигнал об обнаружении антигена, созданный макрофагом, может быть передан к так называемой Т-клетке лимфоцита. На поверхности вспомогательной Т-клетки имеются так называемые поверхностные белки вспомогательных Т-клеток CD4, а также белки клеток-рецепторов (TCR, T-cell receptor). Они по отдельности связываются с МНС- II и передающимися антигенами макрофагов, тем самым активируя вспомогательные Т-клетки. Каждая структура рецептора вспомогательной Т-клетки различна, поэтому существуют только определенные Т-клетки, которые могут быть активированными. Эти клетки имеют рецептор, совпадающий с фрагментами антигена, передаваемого макрофагом. Активированные вспомогательные Т-клетки производят интерлейкин или лимфокины и другие ферментативные вещества, необходимые для активации клетки макрофага. Активатор может распознать В-клетки с похожим антигеном, поэтому нужные активированные В-клетки дифференцируются и размножаются, а затем производят и испускают соответствующие антигену антитела. Антитела и антигены сливаются в специфическую связку, которая объединяет антитела и антигены. Клетки макрофаги, привлеченные связкой антигена и антитела, поглощают их. Это делает возможным эффективное поглощение макрофагом связанного с антителом вируса или бактерии. В это время Т-клетки посредством выпуска лимфокинов и других активаторов стимулирует рост и дифференциацию новых В-клеток.

Поэтому метод лечения макрофагами является методом, способным в наибольшей степени активизировать иммунную систему человека. Он одновременно обладает свойствами методов «клетки-киллеры естественные» и «дендритных клеток».

Заболевание - мишень

Метод использования клеток-макрофагов имеет воздействие на такие заболевания, как рак, ВИЧ, гепатит В, гепатит С, лишай, грипп, воспаление легких, туберкулез, вирус Эпштейна-Барр и другие заразные заболевания. Побочные эффекты незначительны, согласно Европейскому докладу имеется небольшой жар, симптомы экземы.

Примеры практической иммунотерапии

По неполным данным, опираясь на состояние пациента и тип заболевания, коэффициент эффективности иммунной терапии (то есть выздоровление + уменьшение очага болезни + прекращение ухудшения) составляет примерно 30% - 60%. С помощью иммунотерапии укрепляется организм. Улучшение качества жизни пациентов достигло 80%. Ниже описывается несколько практических случаев иммунотерапии.

Пример 1: рак желудка, метастазы в печени, 61-летний мужчина.

Этот пациент на консультации по иммунотерапии находится в очевидном состоянии дистрофии, в его случае трудно продолжать химиотерапию. После того, как пациент получил комплексно иммунотерапию и химиотерапию, достигнут заметный терапевтический эффект.

*Общая иммунотерапия = иммунноклеточная НК-терапия, повышающая метаболизм термотерапия, каналы акупунктуры, общие биологически активные добавки.



Малая кривизна желудка. Наблюдается легкое кровотечение язвенной раны. Диагностирован рак желудка.



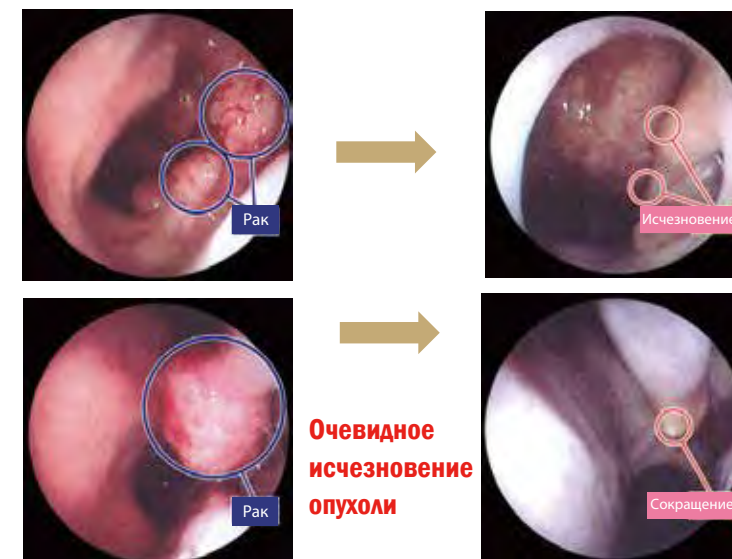
После лечения, опухоль значительно улучшилась, почти исчезла.

Примеры практической иммунотерапии

Пример 2: рак носоглотки, 71-летняя женщина.

Пациент из-за невозможности применения лучевой терапии (побочным эффектом которой являлась потеря вкуса) выбрал гиперактивную клеточную НК-терапию, гарантирующую более высокое качество жизни после применения.

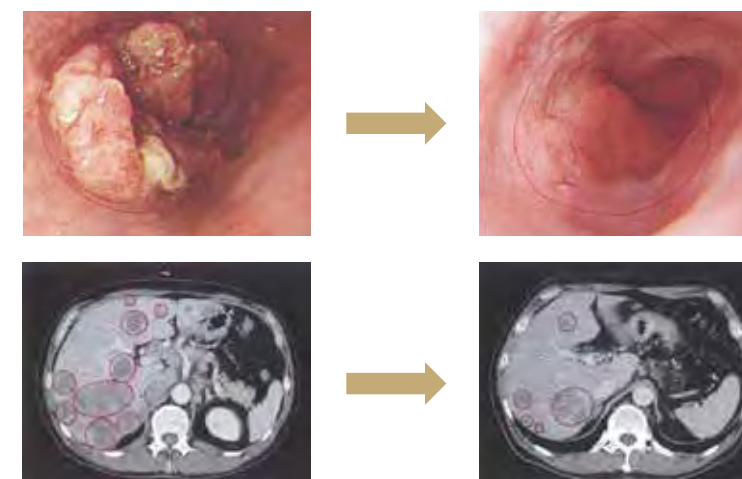
Наблюдение после лечения: при эндоскопическом обследовании можно ясно наблюдать излечение пораженных участков.



Пример 3: рак желудка, 54-летний мужчина.

У больного поставлен диагноз неоперабельного рака желудка поздней стадии, наличие множественных метастазов в печени, легких и лимфатических узлах. Выбрали комплексное лечение гиперактивной клеточной НК-терапией и комплексное противоопухолевое лечение.

Наблюдение после лечения: после окончания 1 лечебного процесса наблюдается исчезновение первичной опухоли и снижение метастаза рака печени.



Примеры практической иммунотерапии

Пример 4: рак молочной железы с левой стороны, 4 стадия, инвазивность и скirrosный рак желудка. Женщина 58 лет.

После проведения операции на левой груди был отмечен рецидив и метастазы в печени, после чего была проведена химиотерапия. Возник побочный эффект (Taxotere, Trastuzumabum). Проведена вакцинаотерапия дендритными клетками 10 раз и NK-метод, химиотерапия в режиме «метронома» (химиотерапия с пониженными дозировками)
(СРМ 50mg/день + МТХ 5mg/неделя)

Метастазы уменьшились на 43%.
Восстановление заняло больше 605-ти дней.

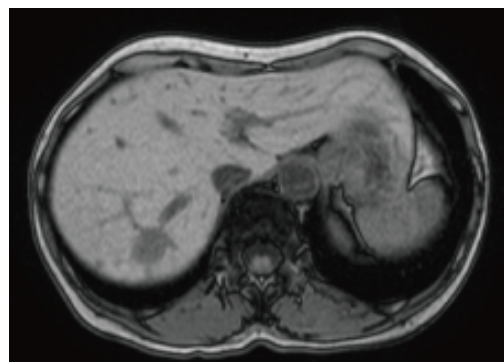
Август 2009



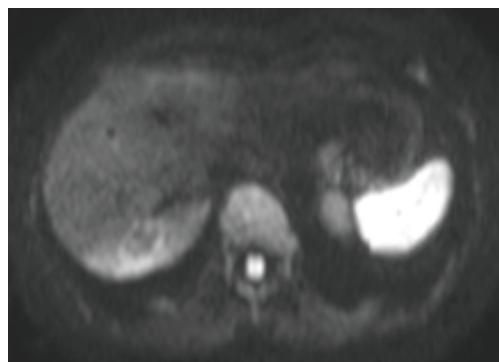
Декабрь 2009



Январь 2010



Январь 2010



Примеры практической иммунотерапии

Пример 5: аденокарцинома легкого, метастазы в печени, лимфатических узлах и на кости. Плевральный выпот. Мужчина 61 год.

СВДСА, DOC, CDDP химиотерапия, изменение ухудшения на TS-1, отсутствие эффекта. Далее, использование вакцинаотерапии дендритными клетками (1 лечебный курс).

Исчезновение плеврального выпота, исчезновение метастаз в печени, LN метастазы, уменьшение метастаз на костях.

Легочная карцинома заметно уменьшилась

До



После



◀ Не была замечена аккумуляция PET в FDG, [Отмерла способная к существованию шрамовая ткань].

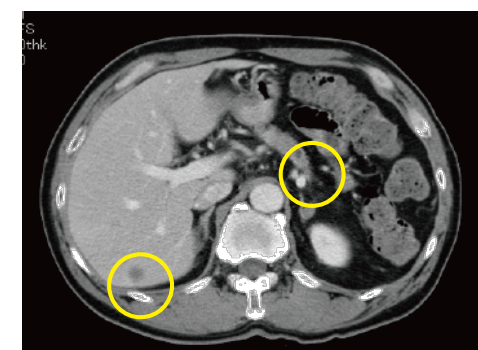
Пример 6: рак поджелудочной железы, 4стадия. Мужчина 66 лет.

Болезнь обнаружена в январе 2008 г., прошел курс химиотерапии в центре по борьбе с раковыми заболеваниями (GEM 1 курс).

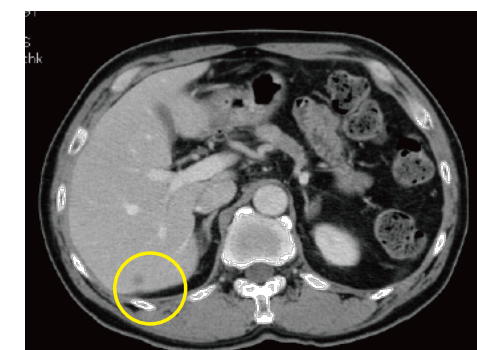
Не было достигнуто удовлетворительных результатов, поэтому в апреле 2008 года начал 3-месячный курс. Также продолжил применять искусственный антиген WT-1 и MUC1,CA-125. После 1 курса рак и метастазы в печени сократились.

DUPAN2 сократилось с 25,300 U/ml до 1,640 U/ml

До



После



Наступление эпохи лечения посредством дифференциации раковой клетки

Лечение рака до настоящего времени основывалось на следующем принципе: одно лекарство для излечения множества заболеваний. По этой причине результаты лечения очень часто не были удовлетворительными. Это связано с тем, что ранее игнорировались индивидуальные особенности физического тела человека, в то время как каждый случай заболевания не похож друг на друга. Современное лечение рака устремлено в новый этап – дифференциация клетки, позволяющая на генетическом уровне понять общую картину заболевания каждого пациента и составить индивидуальный план лечения.

Пациент является основой медицины

Внедрение индивидуализированной медицины: от диагноза болезни к установке индивидуального диагноза пациента.

Высокая точность и большой объем информации

В основе диагноза лежат биологические маркеры и наследственная генетика, а также комплексное рассмотрение образа жизни пациента, его мировоззрения, состояния организма и других факторов.

Междисциплинарная медицина

Лечение основано на значительном объеме клинических данных, построении уникального курса лечения, наиболее подходящего индивидуальному пациенту.

Забота и охрана Вашего здоровья



Обслуживание элитного уровня

Здоровье клиентов, основанное на своевременной профилактике и раннем обнаружении рака

Проведение детального скрининга с использованием передовых технологий Японии по трем самым распространённым заболеваниям в мире: заболевания кровеносных сосудов, рак и диабет

Ведение персонального архива клиента по управлению здоровьем

Десятки избранных передовых организаций и лучшие специалисты по всем регионам Японии готовы к защите здоровья элиты российского общества.

В основе методов лечения лежат самые последние мировые и японские