

Дайджест

клеточных технологий

КАК СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОВИДА

Интервью Ивана Потапова

В этом выпуске

- Размножение клеток пуповинной крови – результаты 3-й фазы исследований
- В США женщину вылечили от ВИЧ-инфекции после трансплантации стволовых клеток
- В США применили пуповину для лечения артроза
- Гель из тромбоцитов пуповинной крови использовали для лечения язв на коже головы у новорожденных в Италии
- Лечение рассеянного склероза гемопоэтическими стволовыми клетками
- Клинический случай использования клеток пуповины для лечения псориаза



Гемаскрин



Неонатальный генетический скрининг для новорожденного

- Разработанный генетиками «Гемаскрин» позволяет исключить или выявить 20 частых и поддающихся лечению наследственных заболеваний
- В тест включены заболевания, наиболее распространенные на территории РФ
- По результатам теста семья получает заключение и рекомендации от врача-генетика

Ценные знания –
здоровый малыш!

Узнайте больше –
закажите неонатальный
скрининг «Гемаскрин»
для своего ребенка

8 (800) 500-46-30

www.gemabank.ru

Как стволовые клетки используют для лечения Ковида

Интервью Ивана Потапова, заведующего лабораторией и криохранилищем Гемабанка, кандидата медицинских наук, врача-трансфузиолога



Доминирующий сегодня штамм «омикрон» нашел новые пути проникновения в организм. Из-за его мутаций, число которых достигает 50, атака такого варианта коронавируса на организм заболевшего оказывается более массивной. Это повышает заразность и скорость развития инфекционного процесса. Ученые озадачены поиском лекарств, которые способствовали бы скорейшему выздоровлению тяжело больных пациентов, в особенности тех, кто из-за цитокинового шторма оказался в реанимации.

– Сегодня ученые ищут новые способы решить эти задачи за счет изучения стволовых клеток. Иван Викторович, возможно ли их применение при лечении тяжелых последствий коронавируса?

– В мире уже есть примеры лечения некоторых заболеваний с помощью стволовых клеток. С коронавирусной инфекцией мир знаком уже более двух лет. За это время появилось много научных публикаций и статей, в которых описано применение мезенхимальных стволовых клеток. Их источниками могут быть мозг, жировая ткань, пупочный канатик. Такие исследования стартовали экстренно, и уже сейчас можно узнать предварительные результаты. Сами мезенхимальные клетки известны давно, они используются в качестве стимулятора регенерации

внутренних органов. Также они могут подавлять аутоиммунные процессы. Второе их свойство очень важно в аспекте лечения коронавирусной инфекции и ее тяжелых последствий.

– Почему рассматривается именно этот аспект применения стволовых клеток?

– При тяжелом течении коронавируса организм слишком бурно реагирует на вирусную нагрузку. Иммунная система активно атакует клетки, зараженные вирусом. При этом иммунная система в погоне за внешним врагом уничтожает слишком много клеток, в которых стал жить вирус. Как итог – пациент получает нарушения свертываемости крови (вирус поражает клетки стенок кровеносных сосудов),

и у заболевшего образуются тромбы, наблюдаются серьезные поражения легких и сердца. Чтобы сбавить этот «накал» и сбить такую бурную реакцию на коронавирус, ученые решили использовать стволовые мезенхимальные клетки. Они как раз способны подавить цитокиновый шторм и дать человеку больше шансов на выздоровление. Исследования еще ведутся, и их эффективность еще предстоит оценить на более высоком уровне исследований (на большем числе пациентов).

– На каком этапе применялись стволовые клетки при лечении пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции?

– Это срочная медицинская помощь. Речь идет именно об острой фазе заболевания, когда пациенты попадали в реанимацию. Цитокиновый шторм чаще развивается у пожилых людей, благодаря применению стволовых клеток у них повышался шанс на выздоровление.

– Как оценивался результат применения такой терапии?

– Оценить и зафиксировать его непросто. Тем не менее ученые и медики отмечают, что эти тревожные маркеры состояния здоровья быстрее приходили в относительную норму нежели в той контрольной группе, которая не получала лечения стволовыми мезенхимальными клетками. По факту такие исследования – это первые шаги в лечении тяжелого течения коронавирусной инфекции. Дополнить клиническую картину необходимо отдельными

показателями состояния внутренних органов: сердца, кровеносной системы, легких. Это влияние еще предстоит оценить, дополнив исследования фактами по безопасности применения стволовых клеток в терапии.

– То есть эффективность еще предстоит оценить?

– Да, и это вопрос дальнейших исследований. Пока в расчет берутся общие показатели: летальность и время выздоровления.

– Какие исследования в этом плане проводятся по миру в целом и в России в частности?

– Подобные исследования ведут несколько стран: США, Япония, Южная Корея, Китай и ряд европейских государств. В нашей стране такая терапия подпадает под действие закона о биомедицинских клеточных продуктах (180 ФЗ), и в настоящее время о таких исследованиях в нашей стране мне не известно. Видимо, это вопрос будущего.

– Насколько далекого?

– В России развиваются новые законодательные инициативы в части регистрации лекарственных препаратов и продуктов, полученных на основе клеток человека в рамках ЕАЭС. Если такая документальная база будет принята, то не исключено, что появление клинических исследований с использованием мезенхимальных стволовых клеток ускорится в течение ближайших 5–10 лет.

Справка

Мезенхимальные стволовые клетки – незрелые клетки, способные самообновляться и превращаться в клетки различных органов и тканей, в основном костной, хрящевой, жировой, а также имеющие высокую секреторную и иммунорегулирующую активность. Мезенхимальные стволовые клетки обнаружены у людей в костном мозге, ткани пупочного канатика, в жировой ткани. Кроме того, есть отдельные исследования, где их обнаруживают в пульпе зубов, амниотической жидкости, пуповинной крови. Предполагается, что в будущем при помощи мезен-

химальных стволовых клеток удастся восстанавливать ткани организма, поврежденные в результате травмы, ишемии или дегенеративного заболевания.

Запас мезенхимальных клеток пупочного канатика может сделать любая семья, ожидающая рождение ребенка. Эта биостраховка на будущее, которая может использоваться для лечения различных заболеваний, в том числе возрастных изменений. Хранением мезенхимальных клеток занимается Гемабанк – крупнейший в России банк стволовых клеток.



Гель из тромбоцитов пуповинной крови использовали для лечения язв на коже головы у новорожденных в Италии

Итальянские врачи опубликовали результаты успешного лечения язв на поверхности затылочной области у 2-х новорожденных с помощью инновационного геля, приготовленного из тромбоцитов пуповинной крови.

Язвы на голове новорожденных редко регистрируются в неонатальной практике, однако они приносят много неудобств малышам и их родителям. У новорожденных с этим недугом наблюдается болевой синдром, ухудшается сон, возможно развитие расстройств поведения, увеличивается продолжительность госпитализации и повышается риск инфекций.

Стандартной профилактики и лечения язв у младенцев в настоящее время не существует. При этом большинство доступных продуктов для лечения трофических язв противопоказаны новорожденным.

В 2019 году у мальчика, который родился на 32-й неделе беременности с врожденной диафрагмальной грыжей, вес при рождении составил 1800 г.

Он был немедленно интубирован и переведен в отделение интенсивной терапии. На 2-й день ему было проведено хирургическое восстановление диафрагмы. Ему потребовалось 33 дня искусственной вентиляции легких и 21 день неинвазивной респираторной поддержки. При этом через 19 дней развилась затылочная язва. Стандартное местное лечение тонкой гидроколлоидной повязкой проводили в течение 8 дней, и оно не принесло результатов. На 27-й день жизни, после получения согласия родителей, гель из тромбоцитов пуповинной крови был нанесен на пораженный участок для улучшения восстановления тканей и процесса заживления. Гель применялся каждые 48 ч; потребовалось 8 процедур для значительного уменьшения язвы.

Второй клинический случай был в октябре 2020 года, у новорожденного, который родился на 38 неделе беременности. При рождении был период гипоксии, и малыша пришлось поместить в отделение интенсивной терапии. Он получал медикаментозное лечение, в том числе седативные препараты, и на 20-й день развились две затылочные язвы из-за длительных периодов неподвижности головы. Стандартные местные процедуры гидрогелем и тон-

кой гидроколлоидной повязкой в течение 14 дней не дали эффекта. После получения согласия родителей, на 34-й день была начата терапия гелем из пуповинной крови. Поражение меньшего размера восстановилось после одного применения. Четырнадцать применений и 70 дней потребовалось для полной эпителизации более обширной области поражения.

Составляющие геля были получены после центрифугирования аллогенных образцов пуповинной крови, добровольно сданной в Миланский банк пуповинной крови здоровыми матерями при доношенной беременности, с их согласия.

Тромбоцитарный гель получали центрифугированием пуповинной крови. Пакеты, содержащие концентрат тромбоцитов, хранили в морозильной камере при температуре -80°C и, когда это было необходимо для использования, в асептических условиях, мешки размораживали, и тромбоцитарный концентрат был активирован с коммерческим набором активаторов Plateltex ACT (Plateltex S.R.O., Прага, Чехия) в соответствии с инструкциями производителя. В результате в течение примерно 10 мин происходит образование геля.

«Препараты из тромбоцитов обычной периферической крови (плазма, обогащенная тромбоцитами и гель) давно известны различным специалистам: дерматологам, комбустиологам и косметологам.

По сравнению с полученными из периферической крови, гель из пуповинной крови проявляет более выраженные иммуномодулирующие и регенеративные характеристики. Гель обладает высоким уровнем инфекционной (в том числе вирусной) безопасности, содержит высокие концентрации факторов роста, стимулирует ангиогенез, а также имеет в составе гормоны, поддерживающие формирование тканей плода; по этим характеристикам гель из пуповинной крови может считаться эффективным при лечении поврежденных мягких тканей.

Надеюсь, что исследование такого ценного источника препарата для лечения трофических язв (не только у новорожденных) будут продолжены. Этого ждут множество пациентов, страдающих от длительно незаживающих поражений мягких тканей, возникающих при варикозной болезни нижних конечностей, сахарном диабете, после травм и ожогов.»



Иван Потапов,
заведующий лабораторией
Гемабанка

В США женщину вылечили от ВИЧ-инфекции после трансплантации стволовых клеток

Об этом пишет Reuters и другие издания. 16 февраля ученые представили доклад на конференции по ретровирусам и оппортунистическим инфекциям в Денвере. Статья в научном журнале с описанием этого случая пока не вышла. Это уже четвертый человек в мире, который излечился от ВИЧ при помощи пересадки стволовых клеток.

Кроме ВИЧ, у женщины «средних лет и смешанной расы» был лейкоз. В 2017 году ей провели трансплантацию стволовых клеток, взятых из пуповинной крови от донора с генетической мутацией, блокирующей проникновение ВИЧ в клетки. Также женщине перелили кровь от близкого родственника, чтобы дать иммунную защиту на время приживания трансплантата, которое занимает около шести недель. Спустя три года после этого пациентка перестала принимать антиретровирусную терапию, у нее исчезли признаки ВИЧ, а в анализах крови нет антител к вирусу.

При этом, в отличие от двух других случаев, когда от ВИЧ пациентов удавалось вылечить с помощью

пересадки костного мозга от доноров, у женщины не развились побочные эффекты, когда донорские клетки атакуют реципиента после трансплантации.

Как отмечает агентство, это первый случай в истории, когда от болезни вылечили женщину. Все предыдущие случаи излечения были связаны с мужчинами.

Первым человеком, вылеченным от ВИЧ, стал в 2007 году американец Тимоти Браун. После этого сообщалось об излечении еще двух мужчин. Ученым известны также два случая, когда женщины смогли побороть ВИЧ-инфекцию без медикаментозной помощи.

«Современные технологии развиваются день ото дня и давно стало понятно, что за генетикой будущее. Сохранение стволовых клеток пуповинной крови и пупочного канатика – это инвестиция в здоровье детей и семьи. Научные исследования регулярно подтверждают, что именно с их помощью можно эффективно лечить сложнейшие заболевания, на которые врачи тратят долгие годы. Учитывая, что стволовые клетки можно сохранить только однажды в жизни, каждый родитель должен знать о том, что это возможно и как к этому надо подготовиться.»



Александр Приходько,
директор Гемабанка

Сохранить гемопоэтические и мезенхимальные стволовые клетки возможно в Гемабанке – крупнейшем банке стволовых клеток России и СНГ. Гемабанк был и остается первым и единственным банком, чьи образцы были использованы клиентами для проведения родственных аллогенных трансплантаций в России. Открыт Гемабанк был на базе онкоцентра им. Блохина, т.к. это профильное учреждение занимается лечением онкологических и онкогематологических заболеваний с использованием гемопоэтических стволовых клеток костного мозга.

Именно в этом учреждении была разработана уникальная методика по выделению, криоконсервации и хранению гемопоэтических стволовых клеток костного мозга. Эта же методика была успешно адаптирована и для пуповинной крови. На сегодняшний день в Гемабанке хранится более 35 000 образцов.



НОВАЯ УСЛУГА

Сохранение стволовых клеток пуповинной крови в двух криомешках

- Образцы в криомешках принимаются большинством медучреждений, в отличие от пробирок
- Специальные условия на выделение и хранение
- Возврат полной стоимости за второй криомешок в случае отказа

Узнайте подробнее

8 (800) 500-46-30

www.gemabank.ru

Размножение клеток пуповинной крови – результаты 3 фазы исследований



Более 30 лет пуповинная кровь является важным источником гемопоэтических стволовых клеток для восстановления кроветворения и иммунной системы в лечении онкогематологических заболеваний. Однако задержка восстановления кроветворения после трансплантации оставалась проблемой. Несколько лет назад в Израиле в компании Gamida Cell разработали методику размножения *ex vivo* клеток пуповинной крови, направленную на устранение данного недостатка.

Так появился продукт омидубицел.

Он представляет собой персональный для пациента клеточный продукт, полученный из одного образца пуповинной крови, при этом используется оригинальная методика культивирования (размножения) клеток пуповинной крови.

Исследование проводилось на базе Duke University (Северная Каролина, США) под руководством проф. Mitchell E. Horwitz.

С момента начала исследования прошло 4 года. И сейчас ученые медики подводят итоги работы, посвященной использованию в лечении размноженных стволовых клеток пуповинной крови. На протяжении нескольких лет ученые сравнивали эффективность «обычных» стволовых клеток пуповинной крови и омидубицела.

Исследование длилось с января 2017 года по январь 2020 года, и прошло I, II и III фазы.

В нем приняли участие 125 пациентов в возрасте от 13 до 65 лет с гематологическими злокачественными новообразованиями. Пациенты были распределены на 2 группы. Первая группа получала для лечения стандартные трансплантации пуповинной крови (контрольная группа), вторая – размноженные клетки (омидубицел).

Частота приживления нейтрофилов составила 96% у пациентов, получавших омидубицел, и 89% у пациентов, получавших контрольные трансплантаты. В группе омидубицела также отмечалось более быстрое восстановление тромбоцитов (55% против 35% восстановления к 42 дню). Также была отмечена более низкая частота бактериальной или инвазивной грибковой инфекции первой степени (37% против 57%).

Различия в реакции трансплантат против хозяина и выживаемости пациентов между двумя группами не были статистически значимыми. Трансплантация с омидубицелом приводила к более быстрому восстановлению кроветворения и снижала количество ранних осложнений, связанных с трансплантацией, по сравнению с использованием стандартно-

го трансплантата стволовых клеток.

Исследование подтвердило, что омидубицел устраняет наиболее неприятное ограничение, а именно задержку восстановления кроветворения. Омидубицел сокращает среднее время восстановления нейтрофилов на 10 дней и среднее время восстановления тромбоцитов на 13 дней. Также клеточный препарат снижает частоту инфекционных осложнений и снижает время пребывания пациента в больнице в ранний посттрансплантационный период.

Такие обнадеживающие результаты III фазы исследования дают надежду большему количеству взрослых пациентов на успешное использование такого ценного источника стволовых клеток как пуповинная кровь.

Результаты этого исследования демонстрируют, что омидубицел представляет собой серьезный терапевтический прорыв и должен рассматриваться как кандидат в новый стандарт лечения взрослых пациентов, подходящих для проведения трансплантации стволовых клеток пуповинной крови.

Лечение рассеянного склероза гемопозитическими стволовыми клетками

Рассеянный склероз (РС) – это аутоиммунное заболевание, при котором иммунная система пациента атакует миелиновые оболочки, которые окружают и защищают нервные волокна в центральной нервной системе. Эти поражения нарушают нервные сигналы от мозга к другим частям тела. Симптомы могут быть очень разными, но обычно включают усталость и нарушение координации движения. Это состояние чаще встречается у женщин, чем у мужчин.

Аутологичная трансплантация гемопозитических стволовых клеток стала общепринятым лечением некоторых форм рассеянного склероза. В этой области за последние 5 лет произошли большие изменения:

в нескольких клинических испытаниях были опубликованы положительные результаты лечения стволовыми клетками пациентов с диагнозом «рассеянный склероз».



В одном из таких исследований приняли участие 151 человек. Исследование проходило в северо-западном университете в США. Спустя 4 года у 87% получивших аутотрансплантацию не было прогрессирования заболевания. Анализ клеток крови пациентов с рассеянным склерозом подтвердил, что Т-клетки их иммунной системы были эффективно снижены до менее аутореактивного состояния.

В октябре 2020 года Национальное общество рассеянного склероза США официально рекомендовало аутологичную трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток для лечения рассеянного склероза. Это сообщение было опубликовано в специальном выпуске для журнала Американской медицинской ассоциации. Национальное общество рассеянного склероза заявляет, что пациенты с рецидивирующим рассеянным склерозом являются кандидатами на проведение трансплантации, если они моложе 50 лет, продолжительность заболевания составляет менее 5-10 лет, находятся в амбулаторных условиях и у них возникают обострения рассеянного склероза, несмотря на лечение традиционными методами. Актриса Сельма Блэр в августе 2021 года публично поделилась информацией о том, что ей сделали трансплантацию стволовых клеток для лечения тяжелого обострения рассеянного склероза, и сейчас она находится в стадии ремиссии. Документальный фильм о ее жизни «Знакомство с Сельмой Блэр» уже вышел в эфир 21 октября на Discovery. Это, вероятно, приве-

дет к тому, что больше известных людей расскажут о своей борьбе с рассеянным склерозом.

Следует подчеркнуть, что в настоящее время трансплантация стволовых клеток еще не стала стандартным лечением рассеянного склероза.

FDA одобрен ряд лекарств от рассеянного склероза, которые считаются высокоэффективными. Это называется модифицирующей терапией. И, конечно врачи начинают лечение с этого метода.

Есть еще одно преимущество трансплантации стволовых клеток, наряду с устойчивым результатам и эффективностью, для тех пациентов, которые соответствуют критериям, - это значительно более низкая стоимость, чем пожизненная терапия лекарственными препаратами модифицирующей терапии.

Эти данные дают основание полагать, что в будущем в качестве аутотрансплантата могут быть использованы и клетки пуповинной крови. У нынешних пациентов с рассеянным склерозом (а обычно это люди старше 30 лет) нет собственных образцов пуповинной крови, которые могли бы составить альтернативу более инвазивным методам получения аутоклеток из костного мозга.

Источник: <https://parentsguidecordblood.org/en/news/cord-blood-therapy-multiple-sclerosis>

В США применили пуповину для лечения артроза



Артроз – заболевание суставов, которым, по данным медиков, страдают более 30 миллионов взрослого населения в США в возрасте от 25 до 74 лет. При артрозе у пациентов происходит дегенерация суставного хряща, что приводит к значительной боли и снижению функции. Чаще всего заболевание поражает более крупные суставы, несущие нагрузку, такие как тазобедренные и коленные. Целью лечения артроза коленного сустава является уменьшение боли, восстановление функции суставов, коррекция дефектов суставной поверхности, а также улучшение качества жизни.

Методы лечения, используемые в клинической практике, такие как нестероидные противовоспалительные препараты, кортикостероиды, вискозиметрические добавки устраняют только симптомы, при этом

обладают побочными эффектами. Когда эти консервативные меры не помогают, обычно рекомендуется полная замена сустава на искусственный. У последнего метода также есть осложнения, которые могут по-

требовать повторных операций. По этим причинам область регенеративной медицины и использование биопрепаратов, в том числе субстрата, полученного из пуповины, привлекают внимание исследователей.

Ученые медики из США выяснили, что в ткани пуповины содержится большое количество регенеративных факторов, включая факторы роста, цитокины, гиалуроновую кислоту и внеклеточные везикулы. Поэтому можно сказать, что ткань пуповины потенциал для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. И доказательством этому предположению послужил клинический случай лечения пациента с артрозом II степени.

27-летний мужчина, обратился с жалобами на боль, связанную с длительной нагрузкой и физической активностью. Ранее у него была проведена манипуляция с реконструкцией передней крестообразной связки правого коленного сустава. Рентгеновские снимки колена показали признаки артроза II степени с латеральными остеофитами, нарушение симметрии и профиля суставной щелью 0,92 и медиальной суставной щелью 0,69, вальгусным выравниванием и доказательствами предшествующей реконструкции крестообразной связки. Пациенту в правый коленный сустав ввели специально подготовленные 2 мл препарата, полученного из пуповины, сохраненной после родов.

Осмотры и тесты были сделаны сразу после инъекции, а также через 24 часа, 48 часов, 1 неделю, 6 недель и через 3 месяца после инъекции. Рентгеновские снимки были проведены через 3 месяца после инъек-

ции. Побочных эффектов от инъекции не наблюдалось за время исследования. Спустя 3 месяца болевой синдром снизился на 50% по сравнению с исходным уровнем. Удовлетворенность пациентов, измеренная по 7-балльной шкале Лайкерта, увеличилась с «Не уверен в результате» до «Совершенно удовлетворен результатом лечения». Также было зафиксировано улучшение общего состояния здоровья на 25% по сравнению с исходным уровнем.

В этом исследовании использовался препарат, полученный из пуповины новорожденного. Такой биоматериал имеет высокий уровень биоактивных факторов, таких как инсулиноподобный фактор роста, трансформирующий фактор роста альфа, фактор роста тромбоцитов, макрофагальный колониестимулирующий фактор, тканевый ингибитор металлопротеиназ, антагонист рецептора интерлейкина и молекулы межклеточной адгезии. Кроме того, этот состав содержит гиалуроновую кислоту и внеклеточные везикулы, которые способствуют дальнейшему восстановлению микроокружения в суставе.

В заключение следует отметить, что этот случай представляет собой успешный пример использования введенного внутрисуставно препарата, полученного из пуповины, для облегчения симптомов, связанных с артрозом коленного сустава. В дальнейшем для оценки безопасности и эффективности данного метода лечения необходимо проведение более крупных долгосрочных, рандомизированных исследований.

Источник: <https://www.mdpi.com/>

«Пуповина – уникальный биологический источник мезенхимальных стволовых клеток, которые ученые медики исследуют для лечения многих заболеваний, связанных как с опорно-двигательным аппаратом, так и с сердечно-сосудистой системой, нервной системой и многими другими нарушениями в организме. После рождения ребенка, пуповина подлежит утилизации, согласно правилам родильного дома, как материал отхода. Но по желанию роженицы, акушер может сохранить этот ценный биоматериал, и передать его в Гемабанк. Здесь, из пуповины выделяются мезенхимальные стволовые клетки. Затем они и часть пуповины замораживаются. Хранится такой биоматериал в интересах «хозяина» и его родственников бессрочно».



Александр Приходько,
директор Гемабанка

Клинический случай использования клеток пуповины для лечения псориаза

Псориаз – это хроническое кожное заболевание, проявляющееся в виде краснорозовых высыпаний на коже. Чаще всего возникает на голове, руках, туловище и нижних конечностях, хотя может появиться в любом месте. Около 2% населения мира страдает псориазом. Несмотря на широкий спектр доступных вариантов лечения, в настоящее время нет эффективного метода. Есть основания полагать, что в патогенезе псориаза есть аутоиммунный компонент.

Следовательно, остается потребность в терапии, которая может заменить существующие методы лечения. Предыдущие исследования эффективности мезенхимальных стволовых клеток (МСК) для пациентов с аутоиммунными заболеваниями показали положительные результаты, поскольку они обладают противовоспалительным действием и могут уменьшать аутоиммунные реакции. С учетом этих данных учеными

медиками было проведено исследование с использованием МСК для лечения псориаза.

В исследовании принял участие 47-летний мужчина, у которого в 1995 году был диагностирован псориаз. В течение 25 лет он получал медикаментозное лечение, дерматологическое лечение лазером, фитотерапию, но состояние существенно не улучшалось. Когда паци-

ент обратился в больницу, очаги поражения имелись на пальцах рук, тыльных сторонах кистей рук, запястьях и ушных раковинах. Также пациент жаловался на зуд.

Пациенту сделали трансплантацию МСК, полученных из пупочного канатика, три раза с интервалом в 1 неделю. Во время и после данного лечения он не получал никакой другой терапии. Постепенное исчезновение эритемы наблюдалось через 122 дня после первой инъекции. Последующее наблюдение в течение 5 месяцев показало, что псориазные поражения полно-

стью исчезли и заболевание больше не рецидивировало. Интересно, что после 1-й и 2-й инъекций значительных изменений не произошло. Врачи предполагают, что для приживления и функционирования трансплантированных клеток необходимо больше времени.

Этот клинический случай показал, что метод лечения с использованием трансплантации МСК пупочного канатика может быть эффективным способом для борьбы с псориазом. Но прежде чем применять этот метод повсеместно, необходимо провести клинические испытания на больших группах пациентов.

«В последние десятилетия интерес к биомедицинскому применению МСК возрос из-за их противовоспалительных, иммуносупрессивных и иммуномодулирующих способностей. МСК использовались для изучения возможностей лечения множества заболеваний человека и не показали каких-либо побочных эффектов. Пуповина, сохраненная после рождения ребенка – это отличный источник МСК. В Гемабанке доступны услуги по выделению и хранению МСК из ткани пуповины», – прокомментировал Директор Гемабанка Александр Викторович Приходько.

Источник: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8362539/>



Александр Приходько,
директор Гемабанка

СЕРТИФИКАТ НА СКИДКУ

3000 рублей

по промокоду «Дайджест»

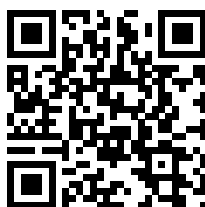
на услугу получения и сохранения
стволовых клеток пуповинной крови
и пупочного канатика

Скидка не суммируется с другими сертификатами и рассрочками, но может суммироваться с действующими акциями на момент аключения договора, не распространяется на хранение биоматериала и действует до 31.12.2022.



Сохранение стволовых клеток – инвестиция в здоровье своей семьи!

Скачайте все дайджесты



8 800 500 46 30 (Мск),
8 800 500 64 03 (Регионы)
client@gemabank.ru
www.gemabank.ru

 vk.com/gemabank
 ok.ru/group/58708816429196
 t.me/prostogsk