Событие

Научно-практические мероприятия для специалистов. Сезон осень-2014

Лаборатория Genetico и Институт Стволовых Клеток Человека активно привлекают специалистов в области медицины к обмену мнениями и сотрудничеству. Многочисленные научные мероприятия, которые проводим мы сами и в которых участвуют наши специалисты в качестве экспертов, помогают врачам делиться опытом и узнавать об инновационных технологиях в области медицинской генетики и репродуктивной медицины из первых уст.

Ниже представляем календарь ближайших мероприятий, которые будут интересны специалистам в области гинекологии, репродуктологии и медицинской генетики.

№	Название мероприятия	Даты проведения	Город
1	XV Всероссийский научный форум «Мать и дитя»	23 – 26.09.2014	Москва
2	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	03.10.2014	Москва
3	Конференция «Генетическое тестирование – как социальная ответственность граждан и профилактика инвалидизации»	13.10.2014	Санкт-Петербург
4	X Конференция «Все о здоровье женщины»	17 – 18.10.2014	Кисловодск
5	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	31.10.2014	Калининград
6	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	14.11.2014	Казань
7	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	20.11.2014	Краснодар
8	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	28.11.2014	Ростов-на-Дону
9	Общероссийская конференция «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детству»	9 – 10.12.2014	Санкт-Петербург
10	Семинар «Применение новых технологий медицинской генетики в клинической практике»	12.12.2014	Москва

Сентябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Октябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ноябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Декабрь

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Не забудьте внести заинтересовавшие Вас мероприятия в свой календарный план и зарегистрироваться для участия на сайте www.pgd-lab.ru

Следите за обновлениями на genetico.ru

ОАО «Институт Стволовых Клеток Человека»
г. Москва, 119333, ул. Губкина, д. 3, корп. 1 +7 (495) 734-91-70 www.gemabank.ru

Данный материал является информацией, предназначенной только для специалистов здравоохранения, исследователей и сотрудников компании. Данный материал не может служить источником информации, необходимой для оказания медицинской помощи, диагностирования заболеваний и лечения пациентов. Все продукты и технологии, в соответствии с законом, имеют право быть рекомендованы пациентам и применяться в практическом здравоохранении только после получения официальных разрешений и регистрационных удостоверений.

Дайджест клеточных технологий

Информационное издание
Банка стволовых клеток «Гемабанк»

№3 2014

Гемабанк®
Банк стволовых клеток



Образец пуповинной крови из Гемабанка пересажен девочке с диагнозом анемия Фанкони

В марте 2014 года образец пуповинной крови, сохраненный в российском банке стволовых клеток Гемабанке, был использован для лечения девочки с диагнозом анемия Фанкони.

В 2010 году анализы 6-летней Карины из Челябинска показали, что у девочки в крови значительно снижено количество гемоглобина и эритроцитов, а также резко нарушен процесс кроветворения. На дополнительном обследовании в Москве, в Российской детской клинической больнице (РДКБ) девочке был поставлен диагноз – анемия Фанкони. Это редкое генетическое заболевание, проявляющееся в виде целого комплекса симптомов. Наиболее серьезными и опасными среди них являются развивающиеся в ходе этой болезни гематологические нарушения и опухоли.

Продолжение на стр. 2 »

В номере:

стр. 3

Банк пуповинной крови Cryo-Cell финансирует клиническое исследование применения пуповинной крови для лечения бокового амиотрофического склероза

стр. 4

ИСКЧ запускает в России программу имени Адама Нэша по лечению детей с наследственными заболеваниями

стр. 6

В Hebei Medical University проходит клиническое исследование по изучению безопасности и эффективности использования клеток пуповинной кров в лечении цирроза печени

стр. 6

Революционные технологии экспансии стволовых клеток пуповинной крови приведут к прорыву в регенеративной медицине

стр. 8

Научно-практические мероприятия для специалистов. Сезон осень-2014

Практика

Образец пуповинной крови из Гемабанка пересажен девочке с диагнозом анемия Фанкони (начало на стр.1)

Единственным шансом на спасение Карины была трансплантация (пересадка) гемопоэтических (кроветворных) стволовых клеток с целью замены «больных» кроветворных клеток «здоровыми». К сожалению, среди ближайших родственников девочки совместимого донора не оказалось. В мае 2012 года у Карины родился брат Никита. Родители знали о том, что пуповинная кровь – это ценный материал для проведения трансплантации. Они обратились в Гемабанк, чтобы сохранить забранную при рождении Никиты пуповинную кровь. **Гемабанк – единственный в России банк стволовых клеток, который имеет широкую сеть медицинских представителей по всей России**. В Челябинске, где рожала мама Карины, представитель Гемабанка выдал все необходимое для сбора пуповинной крови и организовал отправку ценного груза в Москву в лабораторию. **Сотрудники лаборатории обработали кровь и заложили ее на хранение в жидкий азот: образец пуповинной крови был готов для трансплантации в любой момент**.

Карине повезло, братик родился здоровым и полностью подходил по тканевой совместимости для проведения трансплантации. Тем не менее, по словам Екатерины Померанцевой, руководителя лаборатории генетической диагностики Genetico: «в этом вопросе нельзя полагаться на везение. Ведь риск того, что второй ребенок в семье унаследует ту же болезнь, составляет 25%, а при некоторых других болезнях – и все 50%. К сожалению, врачи не всегда сообщают семье, что существует способ управлять этим риском, прибегнув к процедуре ЭКО в сочетании с ПГД.

Преимплантационная генетическая диагностика (ПГД) позволяет родить здорового ребенка и провести лечение больного, за счет возможности выбора для подсадки женщине эмбриона не просто свободного от мутаций, вызывающих болезнь, но и тканесовместимого с больным ребенком».

В марте 2014 года в РДКБ Карине была проведена трансплантация пуповинной крови в сочетании с клетками костного мозга, донором которых также стал ее брат Никита. Недавно Карина прошла обследование. Анализы подтвердили, что у девочки в костном мозге теперь работают клетки брата, картина крови нормализовалась. Анемии нет. Карина чувствует себя хорошо.

«Первая трансплантация пуповинной крови была проведена во Франции в 1988 году ребенку с тем же диагнозом, анемия Фанкони – комментирует Александр Викторович Приходько, директор Гемабанка. С того момента прошло уже 26 лет. За это время во всем мире появились специализированные банки пуповинной крови, которые хранят образцы и в интересах семьи, и в интересах общества. В мире проведено более 20 тысяч успешных трансплантаций. Банки персонального хранения пуповинной крови предлагают уникальную возможность: хранить образец пуповинной крови столько, сколько нужно, и выдать его семье по первому требованию для лечения. Это не первый случай использования пуповинной крови, только Гемабанк предоставил уже более 10 образцов для трансплантации. Данный клинический случай является одним из примеров того, как хранящийся в Гемабанке биоматериал может приносить реальную пользу»

nanonewsnet.ru



Развитие клеточных технологий

Банк пуповинной крови Cryo-Cell финансирует клиническое исследование применения пуповинной крови для лечения бокового амиотрофического склероза



Американский банк пуповинной крови Cryo-Cell недавно заявил о финансировании проведения I фазы клинических исследований препарата на основе клеток пуповинной крови для лечения бокового амиотрофического склероза (БАС). Cryo-Cell делает это в сотрудничестве с дочерней компанией, занимающейся внедрением клеточных технологий в клиническую практику – Saneron CCEL Therapeutics, Inc

В исследование препарата U-CORD-CELL® (криоконсервированные ядросодержащие клетки пуповинной крови) планируется включить 12 пациентов. Проведенные ранее доклинические исследования препарата продемонстрировали его эффективность на животных моделях БАС, инсульта, инфаркта миокарда и болезни Альцгеймера. В частности, было показано, что однократное внутривенное введение U-CORD-CELL® может замедлить прогрессирование БАС и увеличить продолжительность жизни у лабораторных животных.

БАС (синонимы: болезнь Шарко, Лу Герига) является тяжелым и быстро прогрессирующим недугом, основа которого – гибель нейронов спинного мозга, которые контролируют мышца. В результате у больного нарастает мышечная слабость, возникает паралич и перестает работать дыхательная мускулатура, что и приводит к смерти. Это достаточно редкое заболевание, встречается у 2-6 человек на 100 000. Точная природа возникновения этого заболевания пока неизвестна. Данным недугом страдает известный космолог и физик-теоретик Стивен Хокинг, хотя и в более легкой форме.

По словам А.В. Приходько, директора «Гемабанка» Института Стволовых Клеток Человека «в развитых странах широким фронтом финансируются и проводятся клинические исследования с использованием клеток пуповинной крови при таких заболеваниях как детский церебральный паралич, глухота, аутизм и другие. Например, в университете Дьюка (США) недавно сообщили об очередном гранте от частного благотворительного фонда в размере 15 млн долларов, который направят на исследование эффективности клеток пуповинной крови в лечении ДЦП и аутизма у детей, а также у взрослых после инсульта».

cryo-cell.com

Тенденции клеточных технологий

ИСКЧ запускает в России программу имени Адама Нэша по лечению детей с наследственными заболеваниями

В 2000 году в США с помощью процедуры преимплантационной генетической диагностики (ПГД) на свет появился первый в мире ребенок Адам Нэш, рожденный для спасения своей сестры с генетическим заболеванием – анемией Фанкони. Без проведения трансплантации стволовых клеток девочка не дожила бы и до 10 лет. Подходящего тканесовместимого донора для Молли Нэш найти не удалось, и ее родители решили пройти процедуру ЭКО с использованием ПГД, чтобы выбрать эмбрион, не пораженный болезнью. В момент рождения Адама Нэша были сохранены стволовые клетки пуповинной крови, которые впоследствии были введены его сестре и спасли ей жизнь. Для него эта процедура была полностью безопасной – ведь кровь взяли даже не у него самого, а из пуповины перед тем, как ее утилизировать.

Когда в семье рождается ребенок с наследственной болезнью, родителей приглашают на консультацию к генетикам. Прежде всего, родители хотят понять, как лечить родившегося с генетической патологией ребенка. А потом очень часто спрашивают, как избежать рождения других детей с той же болезнью? Обе эти задачи сегодня можно решить с помощью ПГД.

ПГД – это анализ на присутствие генетических отклонений у эмбриона на стадии бластоцисты (состоит приблизительно из нескольких клеток), полученного в результате процедуры ЭКО. Благодаря специальной стимуляции ЭКО обычно позволяет получить несколько эмбрионов. Их можно обследовать различными молекулярно-генетическими методами и выбрать эмбрион, не унаследовавший заболевание, на которое проведен анализ. ПГД проводится до наступления беременности, до переноса зародыша в полость матки, и позволяет избежать аборта как средства прерывания беременности больным плодом. Если ПГД установит, что из полученных при ЭКО эмбрионов здоров не один, а несколько – семья может сохранить несколько эмбрионов для последующих беременностей. И каждый раз это будет беременность, для которой заранее исключен риск, что повторится трагедия рождения смертельно больного ребенка.

Если в семье уже есть больной ребенок, то одна из возможностей – лечение стволовыми клетками. Прежде всего, это актуально для лечения многочисленных наследственных анемий и иммунодефицитов. Для трансплантации больному ребенку стволовых клеток нужен тканесовместимый донор. К сожалению, часто его не удается найти. И тогда на помощь приходит ПГД. Семья, которая и так планирует беременность, может обратиться в ПГД-лабораторию для проведения расширенного генетического тестирования – не только на саму наследственную болезнь, но и на тканесовместимость с больным ребенком. ПГД позволяет родить здорового ребенка и провести лечение больного, за счет возможности выбора для подсадки женщине эмбриона не просто свободного от мутаций, вызывающих болезнь, но и тканесовместимого с больным ребенком. Гемопоэтические стволовые клетки для трансплантации старшему ребенку получают из пуповиной крови, собранной при родах.





В 2011 году Гемабанк, созданный Институтом Стволовых Клеток Человека (ИСКЧ), объявил о программе внедрения в здравоохранение методов лечения и профилактики редких наследственных заболеваний с использованием технологий ЭКО, ПГД и трансплантации стволовых клеток пуповинной крови. По словам директора российского банка стволовых клеток пуповинной крови Гемабанка, Александра Викторовича Приходько «нам было важно внедрить эту уникальную инновационную методику, которая с помощью стволовых клеток пуповинной крови и генетики может исцелять смертельно больных детей. Мы приложили большие усилия, вложили много сил и средств, но теперь эти технологии доступны пациентам в России».

В 2013 году ИСКЧ открыл в Москве уникальный центр Genetico с ПГД-лабораторией. Сегодня в этом центре оказывается широкий спектр услуг по генетической диагностике и консультированию семей с целью раннего выявления и профилактики заболеваний с наследственным компонентом. Центр активно сотрудничает с ЭКО клиниками РФ и уже сегодня предоставляет будущим родителям возможность в случае необходимости воспользоваться уникальной методикой ПГД.

Родители, обратившиеся в Genetico для того, чтобы воспользоваться услугой ПГД для рождения здорового малыша и лечения старшего ребенка с наследственным заболеванием, становятся участниками программы имени Адама Нэша. В рамках этой программы в 2014 году в России родился первый ребенок, стволовые клетки которого могут спасти старшую сестру с диагнозом синдром Швахмана-Даймонда.

Благодаря проведению в лаборатории Genetico одновременного анализа эмбрионов на тканесовместимость и на отсутствие заболевания, у российских семей появилась возможность лечения таких тяжелых наследственных заболеваний, как врожденный наследственный иммунодефицит, болезнь Краббе, синдром Оменна, синдром Даймонда-Блекфана, синдром Швахмана-Даймонда, анемия Фанкони и др. В ближайшее время услуги центра Genetico станут доступны гражданам Европы и Азии.

gazeta.ru

Исследования

В Hebei Medical University проходит клиническое исследование по изучению безопасности и эффективности использования клеток пуповинной крови в лечении цирроза печени

В исследовании примут участие 10 человек в возрасте от 20 до 80 лет с диагнозом «Декомпенсированный цирроз печени, печеночная недостаточность». Пациентам будут трансплантированы аллогенные (донорские) ядросодержащие клетки пуповинной крови. Планируется динамический мониторинг общего состояния пациентов после процедуры, а также мониторинг биохимических показателей крови и функции печени. За пациентами будут наблюдать в течение 6 месяцев.



Данное исследование отличается тем, что в него будут включены исключительно пациенты с выраженным поражением функции печени, единственным способом исправить которое в настоящее время может только трансплантация печени. Таким образом, исследователи надеются продлить жизнь этим пациентам и создать условия, чтобы они дождались донорского органа.

Окончание исследований планируется в декабре 2014 года.

clinicaltrials.gov

Тенденции клеточных технологий

Революционные технологии экспансии стволовых клеток пуповинной крови приведут к прорыву в регенеративной медицине

В конце 2013 года на VI Международном Симпозиуме «Актуальные вопросы генных и клеточных технологий» специалисты из США представили ряд докладов о методиках увеличения количества стволовых клеток, выделенных из пуповинной крови с целью использования их в регенеративной медицине.

«Стволовые клетки пуповинной крови – предмет исследований и надежд многих ученых и клиницистов» – говорит специалист по клеточным технологиям доктор биологических наук Ирэна Цырлова (США). «Они могут успешно заменить другие источники стволовых клеток для пересадки больным с онкогематологическими и иными заболеваниями, сократить время, затрачиваемое на поиски донора с соответствующим генотипом, и сделать процедуру трансплантации доступной каждому нуждающемуся пациенту».

Традиционными источниками кроветворных стволовых клеток для трансплантации являются костный мозг, пуповинная кровь и периферическая кровь взрослого человека. Однако пуповинная кровь как источник кроветворных стволовых клеток, по мнению многих специалистов, имеет ряд преимуществ. Клетки из пуповинной крови обладают большим пролиферативным потенциалом по сравнению с клетками из других источников, что, вероятно, связано с большей длиной теломер (Blood. 2004; 103-12). Т-лимфоциты пуповинной крови являются функционально незрелыми, что снижает вероятность и тяжесть реакции «трансплантат против хозяина» (Proc Natl Acad Sci U S A. 1992; 89-21). Подбор и получение необходимого для трансплантации образца происходит гораздо быстрее, чем подбор донора костного мозга.

«Пожалуй, единственным дефектом такого источника стволовых клеток, как пуповинная кровь, своеобразной точкой преткновения, является недостаточное для пересадки взрослому человеку количество стволовых клеток, находящееся в одном, даже очень тщательно собранном, образце» – отмечает Ирэна Цырлова. «Научно доказано, что регенерация кроветворной системы у детей, весом до 45 кг, после трансплантации клеток происходит прекрасно, тогда как у взрослых (средний вес 60 кг и более) наблюдается задержка восстановления кроветворения. В настоящее время для того чтобы ввести взрослому человеку достаточное количество стволовых клеток врачи делают сочетанные трансплантации двух, а иногда и трех образцов пуповинной крови».

Исследование экспансии стволовых клеток пуповинной крови является одним из самых многообещающих направлений современной медицины. Экспансия – это процесс увеличения количества стволовых клеток при культивировании различных тканей, например, клеток костного мозга или периферической крови. В процессе экспансии стволовые клетки могут приобретать свойства, близкие к таковым у эмбриональных клеток, и способны дифференцироваться в клетки не только крови, но и других тканей.

Эксперименты в данном направлении проводятся в течение уже более 30 лет, но положительные результаты клинических испытаний появились несколько лет назад. Ирэна Цырлова уверена, что «совсем скоро можно ожидать трансфера новой революционной технологии из лаборатории в практическую медицину».

Мировым лидером в технологии экспансии стволовых клеток для терапии различных заболеваний, таких как раки крови – лейкозы и лимфомы, опухоли других тканей, аутоиммунные заболевания, а также для целей и нужд регенеративной медицины является израильская компания Gamida Cell. Первый терапевтический продукт компании StemEx® уже прошел II/III фазу клинических исследований, проведенную в нескольких клинических центрах США и Европы. StemEx® - это препарат стволовых клеток из пуповинной крови после экспансии в культуре, который является альтернативой пересадке костного мозга для пациентов, не нашедших подходящего по маркерам тканевой совместимости донора костного мозга. Препарат показал высокую эффективность, и компания планирует проведение расширенной фазы III клинических исследований в этом году.

Другой способ повысить эффективность трансплантации клеток пуповинной крови разрабатывает компания America Stem Cell, Inc. (ASC). Компания начала первую фазу клинических испытаний своего Ее первого препарата ASC101 в 2013 году.. В основе разработки – фукозилирование клеток пуповинной крови (Cd34) путем их 30 минутной обработки. В этом случае вместо увеличения количества клеток надеются повысить их качество за счет улучшения способности клеток взаимодействовать с элементами микроокружения. Трансплантация таких клеток уже проведена 6 пациентам с онкологическими заболеваниями, результаты полученные доктором E.J. Spall, признанным авторитетом по трансплантации клеток в University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, обнадеживают. У всех пациентов отмечена ускоренная регенерация показателей кроветворения.

Компания Aastrom (Ann Arbor, Michigan) разработала и внедряет автоматизированную систему для экспансии клеток костного мозга пациентов, удовлетворяющую всем требованиям FDA и рассчитанную на экспансию клеток 3000 пациентов. Продукт компании ixCELL-DCM проходит IIb фазу клинических испытаний в лечении сердечно-сосудистых заболеваний сердца (ischemic dilated cardiomyopathy DCM). Программа компании включает лечение и других заболеваний из области регенеративной медицины, таких как болезни печени, легких и почек.

«В настоящее время в нескольких научных центрах идут клинические исследования, в которых больным онкогематологическими заболеваниями проводятся трансплантации размноженных гемопоэтических стволовых клеток пуповинной крови» – сообщает руководитель лаборатории крупнейшего российского банка стволовых клеток пуповинной крови Гемабанк кмн Иван Викторович Потапов. «Они проводятся в США, Израиле, Италии и Франции. Все эти исследования 1 фазы, за исключе-нием французского, которое проходит 2 фазу. В общей сложности в них участвует около 100 пациентов. Результаты пока не опубликованы».

Разработка методик экспансии стволовых клеток пуповинной крови открывает громадные перспективы для медицины и является одной из приоритетных задач и для банков персонального хранения, так как это позволит значительно расширить использование хранящихся в них образцов в клинической практике.

hsci.ru