

# ДАЙДЖЕСТ ВЕСТНИК ГЕМАФОНДА

*"Банки стволовых и эмбриональных клеток могут оказаться в медицине не менее ценными, чем в энергетике запасы нефти"*

*акад. РАМН В. С. Репин и Г. Т. Сухих  
«Медицинская клеточная биология», 1998 г.*

## УВАЖАЕМЫЕ ВРАЧИ!

Мы рады снова приветствовать Вас на страницах издания нашей компании – «Вестника «ГЕМАФОНДА».

По прогнозам экспертов к 2014 г. 3 заболевания из 10 будут лечить при помощи стволовых клеток, а крупные фармацевтические концерны уже начали инвестиции в биотехнологии, понимая, что со временем они значительно уменьшат спрос на фармацевтические препараты. Важность индивидуального запаса стволовых клеток уже не ставится специалистами под сомнение. Хорошо, что Украина в этом плане не отстает от Запада.

Уже 4-ый год Семейный банк пуповинной крови «ГЕМАФОНД», предлагает украинским семьям услугу по организации сбора, обработки и долгосрочного хранения пуповинной крови, стараясь максимально адаптировать наши технологии к международному опыту.

«ГЕМАФОНД» является членом профильных международных организаций – Европейской ассоциации гематологов, Международного общества исследователей стволовых клеток и Международного общества клеточной терапии.

С 1988 г., когда во Франции была проведена первая успешная трансплантация стволовых клеток пуповинной крови ребенку с анемией Фанкони, пуповинная кровь спасла тысячи жизней.

Уважаемые врачи! Мы предлагаем Вам сотрудничество, цель которого - забота о здоровье наших детей, и надеемся, что оно будет плодотворным.

С уважением,

Генеральный директор  
медицинского центра «ГЕМАФОНД»  
Андрей Лахтуров

## НОВОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА «ГЕМАФОНД»

**22 января 2009 г.** в Киеве состоялась встреча между руководством Семейного банка пуповинной крови «ГЕМАФОНД» и компанией «Cytori Therapeutic», мирового лидера по производству оборудования для обработки стволовых клеток. Стороны обсудили возможности внедрения в Украине ведущих клеточных технологий, участия в клинических исследованиях в области пластической хирургии, кардиологии, неврологии.

**4 февраля 2009 г.** в Варшаве состоялась встреча между руководством Семейного банка пуповинной крови «ГЕМАФОНД» и Польского банка стволовых клеток, который является лидером по банкированию пуповинной крови в Польше, Латвии, Румынии, Венгрии и Испании.

Во время круглого стола обсуждались актуальные вопросы банкирования и клинического применения пуповинной крови в Европе. Польские коллеги высоко оценили работу Семейного банка пуповинной крови «ГЕМАФОНД», было достигнуто взаимопонимание и первичное соглашение о сотрудничестве.

**17 февраля 2009 г.** в Научно-практическом медицинском центре детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины» состоялся круглый стол между сотрудниками НПМЦДКК МЗ Украины и Семейного банка пуповинной крови «ГЕМАФОНД», посвященный биоинженерии клапанов сердца из стволовых клеток пуповинной крови.

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В БОРЬБЕ СО СПИДОМ

SAN FRANCISCO – через 10 лет после развития противовирусных препаратов для лечения СПИДа, ученые настроены применить другое оружие – **стволовые клетки**. Ученые разрабатывают способы вооружения клеток костного мозга в борьбе со СПИДом. Хотя такая стратегия еще не излечение, но она может оказаться более эффективной, чем применяемые противовирусные препараты. Стволовые клетки могут также обладать способностью иммунизировать людей против вируса.

«ВИЧ поражает несколько типов клеток крови, которые, являются частью иммунной системы. Если защитить стволовую кровеобразующую клетку, от которой происходят все клетки крови, тогда все клетки будут защищены», - говорит вирусолог Джером Зак.

Современное противовирусное лечение может угнетать репликацию ВИЧ и обеспечивать большую длительность жизни, однако эти препараты необходимо принимать всю жизнь, и к лекарствам может развиваться резистентность.

Рональд Митсуясу и Джером Зак предлагают вводить ген, который предотвращает заражение ВИЧ, в стволовые клетки костного мозга. Митсуясу провел уже первое клиническое исследование нового метода лечения, которое включало 10 пациентов. Побочных эффектов от такого лечения не наблюдалось. И по истечению 10 лет кровяные клетки, резистентные к ВИЧ, все еще выявлялись у этих больных.

По материалам: <http://www.stemcellnews.com>

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ВЫЛЕЧИЛИ БОЛЬНОГО ОТ СПИДА И ЛЕЙКОЗА

40-летний больной СПИДом из Германии после трансплантации стволовых клеток от донора с редким геном, обеспечивающим резистентность к СПИДу, прекратил прием лекарств, без которых он не мог обходиться уже 10 лет. В 2006 г. у пациента еще развилась лейкемия. Трансплантация стволовых клеток позволила вылечить пациента и от лейкемии.

Донор принадлежал к 1% кавказцев, которые являются носителями гена, который предотвращает проникновение вируса СПИДа в клетку, согласно сообщению в *New England Journal of Medicine*.

С момента трансплантации прошло 2 года и у пациента нет проявлений ВИЧ.

Результаты эксперимента направляют ученых на новый путь контролирования ВИЧ, который позволяет обходиться без пожизненного назначения противовирусных лекарств. Исследования в этом направлении будут интенсифицированы в Университете Калифорнии.

По материалам: <http://www.bloomberg.com>

## ЛЕЧЕНИЕ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ

Новое исследование доказало эффективность стволовых клеток костного мозга в лечении мужского бесплодия. Результаты многообещающие. Ученые под руководством доктора Рональда Свердлоффа из Harbor-UCLA Medical Center собирали у мышей стволовые клетки костного мозга и вводили их в яички мышам с индуцированным бесплодием (химически или генетически).

Донорские стволовые клетки оселялись в яичках и выявлялись там в течение всего 12-недельного периода наблюдения.

Результаты исследования показали, что стволовые клетки костного мозга обладают способностью дифференцироваться в тестикулярные клетки, которые принимают участие в продукции спермы, причем как в герминогенные так и поддерживающие клетки.

Следующие исследования охарактеризируют другие факторы, такие как гормоны, необходимые для оконченного сперматогенеза на этой трансплантационной модели. По материалам: <http://www.medicalnewstoday.com>

## БЛАГОДАря СТВОЛОВЫМ КЛЕТКАМ ПОДОБРАТЬ ЗАМЕНУ ИЗНОСИВШЕМУСЯ ОРГАНУ ЧЕЛОВЕК СМОЖЕТ УЖЕ ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ

Подобрать замену износившемуся органу или потерянной конечности человек сможет уже через несколько лет. Все это благодаря научным прорывам, совершенным биотехнологами в конце прошлого года.

О создании **искусственного костного мозга** в конце прошлого месяца сообщили ученые из Университета Мичигана. «Рукотворный костный мозг способен производить определенные типы стволовых клеток, необходимые иммунной и кроветворной системам», - сообщил профессор университета Николай Котов. Новинка успешно прижилась в организмах подопытных мышей.

**При помощи искусственного костного мозга ученые смогут выращивать человеческие органы**, которые затем будут пересаживаться больным.

Первым успешным примером стала пересадка трахеи, проведенная в ноябре в Испании. Впервые для трансплантации был взят орган, выращенный из стволовых клеток, взятых из костного мозга самого пациента. Один из участников этой операции Мартин Биршалл прогнозирует, что **уже через 20 лет больные органы и ткани можно будет замещать новыми, выращенными подобным способом.**

В топ-50 изобретений 2008 г. по версии американского журнала «Time» вошла **искусственная рука i-LIMB**, созданная британской компанией Touch Bionics. Этот самый совершенный протез руки, управляемый мышечными импульсами, может выполнять все основные движения кисти и

пальцев. Единственное, в чем i-LIMB уступает настоящей руке, – это чувствительность. Впрочем, специалисты обещают, что скоро протезы смогут реагировать и на прикосновения, и на температуру.

**Ученые из Университета Южной Калифорнии взяли за усовершенствование искусственной сетчатки глаза.** Современная рукотворная сетчатка имеет 60-пиксельную видеокамеру, расположенную на очках. Она посылает электрические сигналы на электроды, размещенные на поверхности глаза, которые стимулируют сетчатку электротоком. Таким образом, у незрячих людей создаются световые ощущения, которых достаточно для того, чтоб видеть очертания предметов и не наткнуться на преграды.

В дальнейшем ученые нацелены на систему с разрешением 1000 пикселей. По словам разработчиков, им остается лишь уместить всю конструкцию в глазное яблоко, для чего понадобится уменьшение размеров ее компонентов. **А первые подобные глаза будут доступны уже через пять лет, заявляют калифорнийские ученые.**

Завотделом регуляторных механизмов клетки Института молекулярной биологии и генетики НАН Украины Виталий Кордюк заверил «24», что в недалеком будущем такие приспособления станут доступны всем: «Потеряли вы какой-то орган или конечность – все это можно будет в скором времени восстановить».

По материалам: <http://gazeta.24.ua>

## НАНОТРУБКИ И СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ - НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ

Инженеры из Университета Калифорнии в американском Сан-Диего разработали новый способ ускоренного роста костей при помощи нанотрубок и стволовых клеток. Исследователи говорят, что их методика позволит быстрее и безопаснее восстанавливать костную ткань после

переломов, а также при остеопорозе или после перенесенной ортопедической операции.

Источник: <http://www.cybersecurity.ru>  
«Если вы сломаете ногу, например, катаясь на лыжах или коньках, то в большинстве случаев хирург-ортопед порекомендует титановый стержень в качестве импланта, а вы будете

ходить на костылях не менее трех месяцев. Но мы надеемся, что при помощи нашей разработки ускоренного выращивания костей со стволовыми клетками, вы

полноценно встанете на ноги уже через месяц», - говорит один из участников исследования Сунго Цзин.

## ПУПОВИННАЯ КРОВЬ, ДАЖЕ ОТ НЕПОДХОДЯЩЕГО ДОНОРА, – ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

О поразительных свойствах пуповинной крови известно давно. Недавно исследователи Медицинского центра Университета Дьюка (Северная Каролина, США) обнаружили, что ее использование особенно эффективно для облегчения состояния детей, больных раком и серповидно-клеточной анемией, которые ранее считались безнадежными.

Пуповинная кровь почти не вызывает осложнений и, кроме того, применима у многих пациентов, включая представителей этнических меньшинств. Особенно важно то, что неродственная пуповинная кровь гораздо доступнее, чем костный мозг взрослых, что означает ее применимость к широкому кругу пациентов. Как заявил ведущий исследователь д-р Винод Прасад, педиатр-онколог Программы трансплантации крови и костного мозга в Университете Дьюка: **«Неродственный трансплантат крови из**

пуповины нужно рассматривать как выбор для многих наших юных пациентов, нуждающихся в трансплантации».

Д-р Прасад и коллеги проанализировали данные относительно 314 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 21 года, лечившихся в Центре Университета Дьюка между 1993 и 2007 гг. Даже при совместимости только по 4 локусам системы HLA трансплантация пуповинной крови у многих детей была успешной, с низким уровнем осложнений, сравнимым со случаями совместимости по 6 локусам.

Таким образом, сложнейшая проблема, связанная с точным подбором донорского материала, может быть успешно решена.

По материалам: <http://www.health-ua.org/news>

## ВЫРАЩИВАНИЕ ОРГАНОВ С ПОМОЩЬЮ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК МОЖЕТ СТАТЬ РЕАЛЬНОСТЬЮ

В мартовском выпуске издания The FASEB Journal опубликован отчет объединенной группы ученых из Стэнфордского и Нью-Йоркского университетов (оба — США), в котором авторы сообщают об успешном завершении опытов по выращиванию прототипов органов на основе стволовых клеток.

Опыты ученых начались весьма прозаично: необходимо было добиться того, чтобы удаленные участки тканей мышцы сохраняли жизнеспособность в лабораторных условиях. С этой целью экспериментаторы вырезали участок ткани с кровеносными сосудами, жиром и кожей и с помощью биореактора, обеспечивавшего поступление питательных веществ и кислорода, поддерживали

процессы жизнедеятельности в течение 24 часов.

Затем в удаленную ткань ввели стволовые клетки, после чего имплантировали ее животному. Наблюдения показали, что внутри организма стволовые клетки продолжали развиваться, образовывали скопления, а отторжения трансплантата не произошло.

Таким образом, заключают ученые, **введенные клетки потенциально способны сформировать новый орган на основе извлеченного участка ткани.** Более того, «программированием» этих клеток можно — теоретически — решить проблему нехватки определенных протеинов.

По материалам: <http://www.compulenta.ru>

## ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПОЛУЧЕНО ЦЕЛЮЮ МОЛОЧНУЮ ЖЕЛЕЗУ

Австралийские ученые вырастили целую молочную железу из одной стволовой клетки. Эксперимент был проведен на мышах, но исследователи верят, что в скором будущем это будет возможно и у людей. «Пока никому не удавалось взять одну клетку и заставить ее делать все в полноценно функционирующей,

продуцирующей молоко молочной железе», - говорит Кайлин Симпсон, которая провела эксперимент перед переездом в Гарвардскую медицинскую школу.

По материалам: <http://www.hno.harvard.edu>

## УЧЕНЫЕ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ВЫРАСТИЛИ ТРОМБОЦИТЫ

Впервые в мире ученым удалось с помощью стволовых клеток человека вырастить тромбоциты, полностью совпадающие с натуральными по своему внешнему виду и характеристикам. Это поможет решить проблему с нехваткой донорской крови.

Научный эксперимент проводила группа японских ученых из Токийского университета.

Японские ученые вырастили тромбоциты с помощью индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека (iPS).

Специалисты размножили клетки костного мозга и клетки iPS по методу, разработанному специалистами из Киотского университета. Потом они добавили различные белки и в результате получили мегакариоциты - гигантские клетки костного мозга, от которых и "отпочковались" тромбоциты.

Для получения iPS специальные гены помещают в соматические клетки, например, кожи. Однако в результате этого может развиваться рак. В случае же с кровяными пластинками, которые являются безъядерными элементами крови, эта опасность полностью отсутствует.

Ученые из Токийского университета надеются, что разработанный ими метод создания тромбоцитов, жизненный цикл которых составляет лишь около недели, раз и навсегда решит проблему с нехваткой донорской крови.

По мнению японских исследователей, аналогичным способом можно получить и эритроциты - красные кровяные тельца.

По материалам: <http://www.pravda.ru>

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПОМОГУТ ПРЕОДОЛЕТЬ ГЕМОФИЛИЮ

Американские ученые смогли при помощи стволовых клеток возобновить свертываемость крови у мышей, больных на гемофилию», - указано в статье, напечатанной в журнале Proceedings of National Academy of Sciences.

Авторы исследования, группа ученых из Института исследования рака в Неваде, ввели мышам, страдающим мишиной разновидностью гемофилии А, индуцированные стволовые клетки, которые были "научены" вырабатывать FVIII.

В результате организмы мышей вырабатывали этот белок в количестве, достаточном, чтобы остановить кровотечение. При этом концентрация FVIII у плазмы мышей выросла с 8% до 12%.

"Наше исследование дает дополнительные свидетельства того, что терапия при помощи индуцированных стволовых клеток в будущем может быть использована для лечения генетических заболеваний у людей", - указывается в статье.

По материалам: <http://health.intermedia.org.ua>

## НОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ

Лечение стволовыми клетками раньше применялось при сердечной недостаточности, в

основном в острых постинфарктных ситуациях. В очень интересной работе (Rupp et al.)

«Интракоронарное применение клеток-предшественников из костного мозга в критически больного 2-летнего ребенка с дилатационной кардиомиопатией», опубликованной в журнале «Детская трансплантология» (ноябрь, 2008) сообщается об улучшении функции сердца и отсутствии побочных явлений, связанных с таким лечением.

Этот случай показывает, что терапия стволовыми клетками может быть полезна при других кардиологических состояниях, не только для предотвращения постинфарктного ремоделирования.

По материалам: <http://www.stemcellpatents.com>

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В БОРЬБЕ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТА

Американские и японские ученые доказали, что стволовые клетки, введенные непосредственно в головной мозг, могут помочь организму преодолеть последствия инсульта

Группа под руководством Дарвина Прокопа из Центра геной терапии университета Тулана (Новый Орлеан) исследовала реакцию мозга лабораторных мышей на инъекции стволовых клеток, полученных из костного мозга человека.

Они вводили стволовые клетки в гипокамп - за день после инсульта и выявили, что это приводит к значительному улучшению мозговых функций, снижения количества

По материалам: <http://www.tovarish.com.ua>

погибших и поврежденных нейронов. Ранее считалось, что инъекции стволовых клеток могут смягчать последствия инсульта за счет того, что они стимулируют рост новых нейронов.

Ученые также исследовали, как генетический аппарат мышей реагирует на кратковременное прекращение кровотока в мозг. Специалисты выявили 586 генов, которые реагировали на прекращение кровотока.

Однако при введении стволовых клеток на прекращение кровотока реагировало на 10% меньше генов, что свидетельствует о том, что эти гены связанные с процессами воспалительной и иммунной реакции.

## С ПОМОЩЬЮ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК ПУПОВИННОЙ КРОВИ ВЫЛЕЧИЛИ ЮНОГО ПАЦИЕНТА ОТ ЛЕЙКЕМИИ

Маями, Флорида - двухлетнего ребенка из Флориды вылечили от ювенильной миеломоноцитарной лейкемии, редкой формы лейкемий у детей, после пересадки стволовых клеток из пуповинной крови.

Ювенильной миеломоноцитарной лейкемией в основном страдают дети в возрасте до 5 лет и составляет меньше 1% лейкозов у новорожденных. Прогноз ювенильной миеломоноцитарной лейкемии в основном плохой и большинство детей, страдающих ювенильной миеломоноцитарной лейкемией, умирает в возрасте до 3 лет.

Адольф Гонзалесу поставили диагноз ювенильной миеломоноцитарной лейкемии, когда ему было только 13 месяцев. «Адольфо Гонзалес скорее всего не жил бы сегодня без трансплантации пуповинной крови», - сказал

доктор Гэри Кляйнер, детский иммунолог из Медицинской школы Университета Маями.

«Мать, которая донировала свою пуповинную кровь публичному банку пуповинной крови по Нью Йоркской программе по пуповинной крови, спасла ему жизнь» .

Лечение Адольфа включало химиотерапию для уничтожения его лейкемических клеток, после которой следовала трансплантация стволовых клеток пуповинной крови. У мальчика развились некоторые осложнения, но через 2 недели после инфузии стволовых клеток, его показатель лейкоцитов начал приходить в норму. Через 17 месяцев после лечения у мальчика нет никаких проявлений лейкемии.

Около 3 000 людей получили стволовые клетки донорской пуповинной крови за период, в течение которого Центр крови начал морозить

пуповинную кровь в 1992 году. В центре хранится около 50 000 образцов.

По материалам: <http://www.allheadlinenews.com>

## РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ НАЧАЛИ ПРИМЕНЯТЬ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ В ЛЕЧЕНИИ ДЦП

«Ученые из петербургского НИИ нейрохирургии имени Поленова добились успеха в лечении детского церебрального паралича и ряда других заболеваний нервной системы у детей при помощи стволовых клеток», - сообщил один из руководителей исследования Костянтин Лебедев.

«Стволовые клетки в ходе клинических исследований вводились группе из 19 детей в возрасте от одного года до десяти лет. Большинство из них страдали врожденными заболеваниями, в частности ДЦП, гидроцефалию, эпилептические проявления», - рассказал Лебедев.

Наиболее впечатляющий результат был получен при лечении одного из пациентов с амаврозом - врожденной слепотой. До лечения он мог только различать свет.

«Через месяц после введения клеток наступило улучшение, пациент начал более ярко видеть свет, очертания предметов, начал ориентироваться в квартире. Однако, мы пока не знаем, какой механизм привел к улучшению, поскольку период наблюдения за этими пациентами пока еще очень короткий», - констатировал специалист.

Источник: Корреспондент

## В АВСТРАЛИИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ БУДУТ ЛЕЧИТЬ ОСТЕОАРТРИТ

Основанная в 2004 г. компания «Мезобласт», которая развивает технологии для лечения заболеваний костей и суставов получила согласие Австралийского этического комитета для начала первого клинического исследования по предотвращению остеоартрита колена после острого травматического повреждения.

Вторая фаза рандомизованного, плацебо-контролируемого клинического исследования выявит, предотвращает ли препарат «RepliCart» компании «Мезобласт», созданный на основе стволовых клеток, развитие остеоартрита после реконструкции разорванной передней крестообразной связки.

Компания «Мезобласт»

## ИХ СПАСЛА ПУПОВИННАЯ КРОВЬ

1. **Одинадцатилетний Брандин Джарвис-Орр** в 2 года заболел острым лимфобластным лейкозом и 3 года боролся за жизнь при помощи изнуряющих курсов химиотерапии. Исцеление Брандину принесла **пуповинная кровь** его родного брата Девиса, трансплантацию которой провели в университете Аризоны. Прошло 5 лет. Болезнь далеко позади, а мама Брандина советует всем семьям: **«Сохраните пуповинную кровь!»**
2. 3 года назад в **возрасте 2 лет Аяни** поставили диагноз лейкемии. Врач сказал, что мальчик проживет 3 месяца, если не найдется

иммунологически совместимый **трансплантат пуповинной крови**. К счастью, он нашелся. Аяни провели трансплантацию пуповинной крови в больнице при Duke University. **«Без сомнения, трансплантация спасла жизнь моему сыну», - говорит мама Аяни.**

3. **«Как мать, Вы сделаете все, чтобы спасти своего ребенка.** Я действительно рада, что в больнице мне посоветовали сохранить **пуповинную кровь**», - говорит Санди Чанг, мама Титуса, которого вылечили от апластической анемии трансплантацией пуповинной крови.

4. Когда **Кло исполнился 1 год**, ей поставили диагноз церебральный паралич. К счастью, семья Левиных сохранила пуповинную кровь Кло при ее рождении, благодаря чему девочка могла пройти лечение, потенциально спасающее ее жизнь, в Duke University. Физиотерапевт девочки был просто шокирован успехом. Мама Кло, Дженни, очень рада, что **простое решение сохранить пуповинную кровь, изменило жизнь ее дочери.**
5. **Кегану Дохеню в возрасте 2 лет** поставили страшный диагноз – лейкоз. К счастью, у был лучик надежды, они сохранили пуповинную кровь младшего брата Кегана – Келдана, и мальчики оказались иммунологически совместимыми. Врачи провели трансплантацию пуповинной крови, и Кеган уже 9 лет здоров. **«Мой маленький брат спас мне жизнь, - говорит всегда Кеган. – Если бы не было его, не было бы меня»**
6. Семья Хекстелей никогда не забудут день, когда узнали, что у их сына Далласа – детский церебральный паралич. Это был шок. К счастью, они сохранили его пуповинную кровь. После лечения в скором времени Даллас сказал первое слово: «мама», начал ходить, смеяться. Хекстели очень рады, что сохранили пуповинную кровь Далласа, ведь она дает им надежду на будущее.
7. Ханку Хекоку было 18 лет, когда ему провели трансплантацию пуповинной крови, спасшую его жизнь. Один из его врачей заметил, что мама Ханка Диана беременна и предложил ей сохранить пуповинную кровь новорожденного. Дэвид спас своего старшего брата. Сейчас Ханку 20 лет, он полностью здоров. **«Каждый должен знать, что пуповинная кровь – ценный источник стволовых клеток, и что она спасает жизни», - говорят родители Ханка.**
8. Проблемы у **маленького Раяна**, больного детским церебральным параличом, начались рано, возникли сложности с кормлением, движениями. Раяну провели инфузии его собственной **пуповинной крови** в университете Дьюка в Северной Каролине в 2005 г. Очень скоро состояние мальчика существенно улучшилось. Он начал говорить новые слова быстрее, чем мама могла их сосчитать. **«Пуповинная кровь – это ценный ресурс, который медицина только начинает осваивать», - говорит мама Раяна.**
9. «Вы никогда не знаете, что может случиться, поэтому я говорю мамам сохранять **пуповинную кровь** их детей!», - говорит Кэти Пелл, мама **Абби**, которая прошла лечение аноксического повреждения головного мозга с применением своих собственных стволовых клеток, собранных при рождении. Через 2 недели после введения пуповинной крови в университете Дьюка в Северной Каролине девочка смотрела на маму и улыбалась. Раньше она не фиксировала объекты глазами.
10. Когда **Кандас Наваррет** говорит о своем 6-летнем сыне, ее голос уверенный и сильный. Прошло 5 лет с тех пор, как трансплантация **пуповинной крови** спасла его жизнь. Чтобы выжить годовалый Захарий Наваррет нуждался в клеточном трансплантате от совместимого донора. Врачи сначала безуспешно искали костный мозг, но нашелся образец пуповинной крови, которая подошла ребенку. Захарий сейчас - здоровый 6-летний мальчик. А семья, не раздумывая, сохранила пуповинную кровь своего младшего ребенка.
11. Когда **Кристиану** поставили диагноз редкой формы лейкемии, его мама Кристи была 5 месяцев беременна вторым ребенком. Врачи посоветовали Кристи сохранить **пуповинную кровь** новорожденного. Стволовые клетки малыша Ноа прижились у Кристиана, и его иммунная система начала продуцировать здоровые клетки крови. Мама Кристиана говорит: **«Я не знаю лучшей инвестиции для Вашего ребенка, чем сохранение его пуповинной крови»**

По материалам сайта: <http://www.cordblood.com>  
(Образцы пуповинной крови всех этих детей были сохранены в американском банке Cord Blood Registry)

**ГЕМАФОНД**  
Украина, 03040, г. Киев  
ул. Васильковская, 14, оф. 715-716  
[www.hemafund.com](http://www.hemafund.com)  
[office@hemafund.com](mailto:office@hemafund.com)  
(044) 496 09 26