

К.М. Насадюк, врач-иммунолог, Медицинский центр «Гемафонд», г. Киев

Сохранение пуповинной крови в Украине

5 лет деятельности «Семейного банка пуповинной крови «Гемафонд»

Учитывая бурное развитие биотехнологий и внедрение в практическое здравоохранение лечебных методик, основанных на применении клеточных культур, все большее внимание врачей всех специальностей привлекает пуповинная кровь как источник уникальных популяций стволовых клеток. По способности к дифференциации мультипотентные клетки пуповинной крови не уступают эмбриональным. Сегодня в мире пуповинная кровь является источником гемопоэтических стволовых клеток для лечения лейкозов приблизительно в 20% случаев и расценивается как безопасная, эффективная и этическая альтернатива костному мозгу.

В клинике пуповинная кровь применяется с 1988 г. и на сегодняшний день в мире выполнено более 20 тыс. трансплантаций пуповинной крови, в основном для лечения злокачественных и других заболеваний крови у детей и взрослых.

В экономически развитых странах мира банки пуповинной крови давно стали важной составляющей системы здравоохранения. В США, Канаде, Мексике, Италии, Испании, Франции, Японии, Китае сохранение пуповинной крови поддерживается государственным финансированием. Банки пуповинной крови активно функционируют в таких католических странах, как Испания или Португалия. Исследования стволовых клеток взрослых, к которым можно отнести и стволовые клетки пуповинной крови, поддерживает даже Ватикан, выделив в 2010 г. 2 млрд евро университету в Мериленде (США) на проект по исследованию стволовых клеток в лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Медико-социальные предусловия развития деятельности банков пуповинной крови в Украине

Услуга по сохранению пуповинной крови в Украине доступна более 5 лет. Предпосылками к развитию банков пуповинной крови в нашей стране были высокая онкогематологическая заболеваемость и отсутствие регистра доноров гемопоэтических стволовых клеток, который был создан только в 2010 г. Соответственно для большинства украинцев операция по трансплантации аллогенных гемопоэтических стволовых клеток доступна только за границей, а стоимость такого лечения составляет около 200 тыс. евро.

Сегодня в Украине в трансплантации гемопоэтических стволовых клеток нуждается как минимум 1500 больных, и в то же время около 50 т пуповинной крови, которая является богатым источником этих клеток, просто утилизируется, хотя методики криохранения пуповинной крови доступны, и украинскими научно-исследовательскими учреждениями нарабатана значительная методическая база для практического внедрения клеточных технологий.

На случай онкогематологического заболевания сохраненный в банке образец пуповинной крови спасет семью от долгих, дорогих и часто безрезультатных поисков совместимого донора костного мозга.

«Семейный банк пуповинной крови «Гемафонд»

Огромный опыт в области заготовки и длительного криохранения пуповинной крови нарабатан «Семейным банком пуповинной крови «Гемафонд», который уже 5-й год предоставляет эту услугу в Украине. Сотрудниками банка проведена огромная общественная и образовательная работа относительно биомедицинского значения стволовых клеток пуповинной крови. Свою деятельность «Семейный

банк пуповинной крови «Гемафонд» осуществляет по лицензии МЗ Украины и в соответствии с методикой, модифицированной с учетом международного опыта, в частности Центра онкологии им. Блохина (г. Москва).

При «Семейном банке пуповинной крови «Гемафонд» функционирует программа бесплатной заготовки пуповинной крови для новорожденных с пороками сердца, компоненты которой применяют при кардиохирургических операциях в неонатальном периоде. С использованием пуповинной крови, обработанной в «Семейном банке пуповинной крови «Гемафонд», выполнено более 10 успешных кардиохирургических операций у новорожденных.

Пуповинная кровь, сохраненная в «Гемафонде», с выраженной клинической эффективностью применялась в лечении гипоксического повреждения головного мозга у ребенка.

Международное сотрудничество «Семейного банка пуповинной крови «Гемафонд»

С начала основания «Семейный банк пуповинной крови «Гемафонд» уделял огромное внимание международному сотрудничеству и научно-технической интеграции с ведущими зарубежными банками пуповинной крови. Ввиду ограниченной по времени деятельности банков пуповинной крови в Украине, достижения зарубежных коллег очень важны для модификации методик и обеспечения украинских потребителей услугами современного уровня. Для семей, переезжающих на постоянное место жительства в Евросоюз, важной является возможность передачи образцов пуповинной крови их детей в зарубежные банки пуповинной крови. Образец пуповинной крови, обработанный «Семейным банком пуповинной крови «Гемафонд», был принят на хранение в ведущий европейский банк пуповинной крови с филиалами в Польше, Венгрии, Латвии, Литвы, Румынии, Италии и Испании.

Сотрудники «Семейного банка пуповинной крови «Гемафонд» регулярно принимают участие в работе профильных научно-практических конференций и круглых столов, в частности в 2007 и 2008 гг. в международной конференции «Биология и клиническое применение гемопоэтических стволовых клеток кордовой крови» во Франции. В 2007 г. «Гемафонд» принимал участие в британско-российском совещании, организованном Посольством Великобритании в России в сотрудничестве с Европейской комиссией «Стволовые клетки: законодательство, исследования и инновации. Международные перспективы сотрудничества». В 2007 и 2009 гг. «Гемафонд» представлял Украину на ежегодной конференции «Актуальные вопросы донорского и персонального хранения стволовых клеток» в Москве,

а в марте 2010 г. — на 36-й научной встрече Европейской ассоциации по трансплантации крови и костного мозга в Вене (Австрия), главном ежегодном итоговом событии Европейской ассоциации по трансплантации крови и костного мозга.

В 2010 г. «Гемафонд» объединил свой научно-технологический потенциал с ведущей международной биотехнологической компанией «Институт стволовых клеток человека» (г. Москва), что позволит перейти на качественно новый этап развития и активизировать научную деятельность.

Располагая клиническими, научными и процессинговыми лабораториями в России, Украине и Германии, «Институт стволовых клеток человека» активно развивает такие важные направления, как разработка методов выделения, дифференциации и размножения стволовых клеток с целью создания продуктов для потребностей здравоохранения и фармации, а также создание генно-инженерных препаратов.

Научно-технологическая интеграция «Семейного банка пуповинной крови



К.М. Насадюк

«Гемафонд» и «Института стволовых клеток человека» позволит:

- оптимизировать методики выделения и криоконсервирования гемопоэтических стволовых клеток пуповинной крови;
- внедрить методику выделения фибробластоподобных клеток из ткани пупочного канатика;
- предоставить украинцам первоочередной доступ к новейшим разработкам генотерапевтических препаратов, в том числе для лечения критической ишемии конечностей (после завершения клинических исследований и процедур регистрации).

Все это позволит оказывать украинским семьям наиболее качественную услугу по криохранению стволовых клеток пуповинной крови с возможностью их дальнейшего применения в ведущих клиниках Украины, СНГ и Европы и предоставить доступ к другим сверхсовременным возможностям клеточной и генной медицины.

Научные сообщения 36-й конференции Европейской ассоциации по трансплантации крови и костного мозга, 21-24 марта, 2010 г., Вена, Австрия

Результаты лечения 532 детей с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) на протяжении 2000-2008 гг., средний возраст которых составил 6,5 года (29 больных в возрасте до 1 года), показали, что пуповинная кровь — доступный и эффективный источник гемопоэтических стволовых клеток (A. Ruggeri, J.-H. Dalle et al., 2010).

Еще одно международное клиническое исследование, которое длилось с 2000 по 2008 г., продемонстрировало хорошие результаты лечения ОЛЛ при применении гемопоэтических стволовых клеток пуповинной крови у взрослых (236 пациентов в возрасте 18-62 лет) (D. Purtil, S. Furst et al., 2010).

С 2006 по 2009 г. пуповинная кровь была успешно применена у 23 взрослых пациентов с гемобластозами в Великобритании (M.M. Ceessay, Z.Y. Lim et al., 2010).

Японские ученые получили удовлетворительные результаты применения гемопоэтических стволовых клеток в лечении миелофиброза.

104 успешные трансплантации пуповинной крови в качестве альтернативы пересадке костного мозга были выполнены в Италии.

С 2008 по 2009 г. успешные трансплантации гемопоэтических стволовых клеток провели 13 пациентам в Мексике. Средний возраст больных составлял 5 лет. Метод применялся для лечения анемии Фанкони, медуллярной аплазии, синдрома Вискотта-Олдрича, ОЛЛ, ювенильной миелоноцитарной лейкемии.

Конференцию посетила профессор Элиан Глюкман из Франции, которая в 1988 г. выполнила первую в мире



Кристина Насадюк («Гемафонд», Украина) и проф. Элиан Глюкман (Парижский университет, Франция), которая выполнила первую в мире трансплантацию пуповинной крови в 1988 г.

трансплантацию пуповинной крови и тем самым начала эру применения пуповинной крови в медицине.

В последние годы увеличилось количество трансплантаций гемопоэтических стволовых клеток не только для лечения гематологической патологии, но и в других областях медицины. Например, показано, что трансплантация гемопоэтических стволовых клеток в некоторых случаях обеспечивает длительную ремиссию при болезни Крона и успешно применяется в лечении других воспалительных заболеваний кишечника (A. Hasan, M. Elawad et al., 2010).

С 1996 г. более 1 тыс. пациентов в Европе и 400 пациентов в США прошли лечение с применением гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях. Было показано, что после введения гемопоэтических стволовых клеток у 50-70% больных рассеянным склерозом наблюдалась 5-летняя ремиссия. Также были представлены обнадеживающие результаты 7-летнего наблюдения за больными системной склеродермией после применения гемопоэтических стволовых клеток в рамках европейского многоцентрового исследования ASTIS.

С 1996 г. трансплантация гемопоэтических стволовых клеток исследуется при системной красной волчанке и сахарном диабете 1 типа. На конференции ученые представили кардинально новый подход к лечению сахарного диабета посредством применения химиотерапии для угнетения аутоиммунного ответа, направленного против бета-клеток инсулярного аппарата поджелудочной железы и последующей трансплантации аутологичных гемопоэтических стволовых клеток (E. Snarski, T. Torosian, 2010). Однако такое лечение целесообразно только в первые месяцы после выявления сахарного диабета 1 типа. Такое исследование было проведено в Бразилии — показано, что 14 из 21 пациента после иммунобиологической терапии с применением гемопоэтических стволовых клеток до 4 лет обходились без инъекций инсулина. Восемь пациентов прошли подобное лечение в Польше и обходились без введения инсулина от 6 до 60 дней. Больным также проводился плазмаферез и курс лечения антитимоцитарным глобулином.

Исследование, которое с 1990 по 2005 г. проводилось в Италии с участием 1294 пациенток, продемонстрировало, что трансплантация гемопоэтических стволовых клеток — высокоэффективный метод лечения метастатического рака молочной железы (P. Pedrazzoli, G. Martinelli, Italy, 2010).

ГЕМАФОНД
Підприємство нестачі життя

За додатковою інформацією звертайтеся
до Медичного центру «ГЕМАФОНД»
т./ф. +38 (044) 496 06 26 www.hemafund.com