

Таким образом, метод мультиплексной лигазной цепной реакции позволяет эффективно выявлять и подтверждать целый спектр хромосомных и моногенных болезней.

Д.А. Иволгин, А.Б. Смолянинов

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО РЕГИСТРА ДОНОРОВ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КРОВИ ПУПОВИНЫ И ЕЕ ЗАГОТОВКА

*Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова; ООО «Покровский банк стволовых клеток»
Санкт-Петербург, ida59m@mail.ru*

Введение: Сегодня пуповинная кровь является стандартным источником стволовых клеток для трансплантации наряду с костным мозгом и периферической кровью. Наряду с большим количеством положительных свойств, пуповинная кровь обладает одним существенным недостатком - небольшим по сравнению с другими источниками количеством клеток что может повлиять на исход трансплантации.

Мероприятия по улучшению исходов трансплантации пуповинной крови проходят как на этапе трансплантационных центров, так и на этапе обработки пуповинной крови и её помещения на длительное криохраниение в банк пуповинной крови.

Цель исследования - разработка организационно-методических подходов по оптимизации деятельности общественного банка-регистра доноров пуповинной крови.

Материалы и методы: Основу работы составил ретроспективный количественный и качественный анализ образцов ПК, собранных в родовспомогающих учреждениях Санкт-Петербурга (n = 2809). В соответствии с методом выделения фракции ядродержащих клеток все образцы были разделены на 2 группы: I группа (n=1797) - выделение фракции ядродержащих клеток производилось с использованием модифицированного метода двойного центрифугирования и II группа (n=1012) - выделение фракции ядродержащих клеток проводилось с использованием автоматической системы «Serax S100» («Biosafe», Швейцария).

В качестве критериев эффективности клинического применения образцов пуповинной крови нами использовались рекомендации Eurocord и CIBMTR: минимальная доза ядродержащих клеток до замораживания- $2,5 \times 10^7$ /кг массы тела пациента, после размораживания, минимум $2,0-2,5 \times 10^7$ /кг, минимальное количество CD34+ клеток- $1,2-1,7 \times 10^5$ /кг массы тела пациента.

Кроме того, в качестве показателя эффективности банка пуповинной крови

принималась доля находящихся в банке пуповинной крови образцов, которые по содержанию ЯК (исходя из рекомендаций Eurocord) могли бы быть трансплантированы пациентам с массой тела 50 килограммов.

Проводился корреляционный анализ данных с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2003 для Windows 2003 версия 1.0, SPSS для Windows 2007 версия 19.

Результаты и обсуждение. При изменении критериев включения для образцов пуповинной крови, поступающих в банк пуповинной крови, в частности объема образца и количества ядросодержащих клеток с 40 мл и 60×10^7 , соответственно до 80 мл и 150×10^7 , соответственно, доля образцов, пригодных для успешной трансплантации пациенту с массой тела ≥ 50 кг в общем количестве помещенных на хранение после декабря 2010 г. (дата изменения критериев включения) увеличилась до 48,6% по сравнению с 26,6% в образцах, помещенных на хранение до декабря 2010 г. Это в основном соответствует данным зарубежных источников (*S Querol et al. «Quality rather than quantity: the cord blood bank dilemma» Bone Marrow Transplantation (2010) 45, 970–978*).

Таким образом, ужесточение критериев включения, и, в первую очередь, общее количества ядросодержащих клеток для поступающей в банк пуповинной крови можно считать одним из мероприятий по улучшению исходов трансплантации пуповинной крови.

Также была обнаружена обратная корреляция с исходным объемом ПК ($R^2 = 0,0103$) при обработке ПК с помощью автоматического сепаратора Sepax S100 и слабая положительная корреляция выхода ЯК с исходным объемом пуповинной крови при обработке методом двойного центрифугирования ($R^2 = 0,0012$).

Эти данные позволили нам предложить при обработке пуповинной крови выбирать метод выделения клеточного концентрата в соответствии с объемом- до 90 мл – выделение при помощи автоматического клеточного сепаратора, более 90 мл – методом двойного центрифугирования.

С учетом всех вышеперечисленных данных нами был сформирован алгоритм работы банка пуповинной крови по выделению клеточного концентрата из пуповинной крови и его размораживанию и подготовке к трансплантации.