

изменений и существенно нарушенных функций, предупредить появление новых очагов поражения. Основная цель – сохранить качество жизни больного на максимально возможном уровне, предотвратить наступление критической инвалидизации в далеко зашедшей стадии заболевания при высокой активности иммунопатологического процесса, быстром прогрессировании инвалидизации больного.

У 132 больных, которым была проведена ВИСТ+ТКСК (Военно-медицинская академия, Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова) зарегистрирован ответ на лечение: у половины больных отмечалось клиническое улучшение; у остальных – стабилизация процесса. В отдаленные сроки после ВИСТ+ТКСК у подавляющего большинства (более 90%) наблюдали клиническое улучшение или стабилизацию состояния. По данным МРТ отсутствие активности заболевания зарегистрировано у всех больных с клиническим улучшением или стабилизацией.

Таким образом, ВИСТ+ТКСК является эффективным методом лечения больных с различными формами РС. Целесообразно выделение следующих стратегий клеточной терапии: ранняя трансплантация, этапная трансплантация и трансплантация спасения. Дальнейшее исследование данной проблематики будет вести к более и более широкому использованию стволовых клеток для лечения заболеваний человека.

И.А. Пирожков, Е.А. Котелевская, А.Б. Смолянинов

**ПОЛИМОРФИЗМ CCR5del32 И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ИНФИЦИРОВАНИЮ ВИЧ.
РЕЗУЛЬТАТЫ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ОБРАЗЦОВ ПУПОВИННОЙ КРОВИ ОБЩЕСТВЕННОГО
РЕГИСТРА ДОНОРОВ**

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

Вирус иммунодефицита человека первого типа (ВИЧ-1) был открыт в 1983 г. Однако, несмотря на то, что почти тридцать лет проблемой СПИДа занимаются многие ведущие лаборатории мира, пандемия ВИЧ остается одной из самых серьезных проблем здравоохранения в области инфекционных заболеваний. Молекулярный механизм проникновения ВИЧ в клетку заключается в специфическом взаимодействии мембранного гликопротеина вируса gp120 с двумя поверхностными клеточными белками – CD4 и хемокиновым рецептором

CCR5. Одновременная экспрессия рецепторов CD4 и CCR5 встречается на CD4+ клетках - Т-хелперах 1-го типа (Th1), моноцитах, макрофагах и дендритных клетках. Существует полиморфизм гена CCR5, представляющий собой делецию 32 пар нуклеотидов в кодирующей области гена (CCR5del32). CCR5del32 это мутация со сдвигом рамки считывания, приводящая к появлению преждевременного стоп-кодона и синтезу укороченного и функционально неактивного варианта рецептора. При этом у гомозиготных носителей этого полиморфизма блокируется функция рецептора CCR5 из-за изменения его структуры, у гетерозиготных носителей экспрессия рецептора CCR5 снижена. У гомозиготных носителей полиморфизма CCR5del32 выявлена значительная, практически полная устойчивость к инфицированию ВИЧ-1. Среди заражённых пациентов гомозигот по CCR5del32 не обнаружено, также отмечается гораздо меньшая частота инфицирования ВИЧ у гетерозиготных носителей полиморфизма CCR5del32. Гомозиготные носители делеционного аллеля составляют около 1% белого населения, гетерозиготами являются в среднем 10-15%. В клинической практике описан случай трансплантации ВИЧ-инфицированному пациенту с острым миелоидным лейкозом гемопоэтических стволовых клеток от донора, гомозиготного носителя мутации CCR5del32. После трансплантации пациент прекратил приём противовирусных препаратов. При этом вирусная нагрузка осталась неопределяемой. Специалисты, несколько лет наблюдающие за пациентом считают, что у пациента могло произойти полное излечение от ВИЧ-инфекции. Этот случай также может служить доказательством ключевой роли рецептора CCR5 в патогенезе ВИЧ-инфекции.

Цель работы. Выявление гомозиготных и гетерозиготных носителей полиморфизма CCR5del32 среди доноров пуповинной крови общественного банка хранения.

Материалы и методы. В ходе работы было проведено обследование образцов пуповинной крови методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). ДНК выделяли из 0,9 мл пуповинной крови с использованием набора Protrans DNA Box 500 (Protrans, Германия).

Результаты работы. Обследовано 902 образца пуповинной крови за период с ноября 2011 года по октябрь 2012 года. Обнаружено 8 гомозиготных носителей полиморфизма CCR5del32 (0,9%), 160 гетерозиготных носителей полиморфизма CCR5del32 (17,7 %).

Выводы. Разработанная методика по определению полиморфизма CCR5del32 методом ПЦР может быть использована в клинической практике для оценки предрасположенности человека к ВИЧ-инфекции, а также для прогнозирования динамики развития СПИД у ВИЧ-инфицированных. В результате исследования показано, что встречаемость аллеля CCR5del32 в Северо-

Западном регионе России коррелирует с литературными данными по распределению этого полиморфизма на территории Европы. Полученные результаты могут дополнить имеющиеся информационные базы данных и применяться для анализа особенностей распространения ВИЧ-инфекции в России, а так же при прогнозировании дальнейшего развития эпидемии.

А.М. Савинцев, А.В. Малько, А.Б. Смолянинов

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

ООО «Покровский банк стволовых клеток»
СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница»
Санкт-Петербург, stemcellbank@inbox.ru

Цель исследования заключалась в оценке возможности усиления процессов репаративной регенерации медиальных переломов шейки бедренной кости путём остеосинтеза в сочетании с внутрикостной имплантацией моноклеарной фракции аутологичного костного мозга в зону перелома.

Под наблюдением находилось 4 больных с закрытыми медиальными переломами шейки бедренной кости. Мужчин - 2, женщин - 2. Средний возраст – 56 лет. Показанием для применения клеточных технологий явилось повышение активности процессов репаративной регенерации медиальных переломов шейки бедренной кости у лиц старшей возрастной группы.

Путём пункции крыльев подвздошных костей выполнялся забор аутологичного костного мозга. Из полученного костного мозга выделялась моноклеарная фракция при помощи системы клеточной сепарации

«Serax S-100» (Biosafe, Швейцария). Осуществлялся остеосинтез перелома шейки бедренной кости тремя канюлированными винтами. Выделенная моноклеарная фракция внутрикостно вводилась в место перелома. В послеоперационном периоде в тазобедренном суставе производились ранние активные движения без статической нагрузки на ногу в течение 4 месяцев.

Результаты клинического применения моноклеарной фракции аутологичного костного мозга при медиальных переломах шейки бедренной кости свидетельствуют о том, что при трансплантации в место перелома она обладает выраженным остеиндуцирующим и оптимизирующим действием на течение процессов репаративной регенерации костной ткани.