

Как вступить в Федеральный реестр доноров кроветворных клеток (костного мозга).



ГБУЗ РК « Центр крови» в декабре 2018 подписал соглашение о сотрудничестве с Кировским научно-исследовательским институтом гематологии и переливания крови Федерального медико-биологического агентства (ФГБУН КНИИГ и ПК ФМБА) и вступил в Федеральный реестр доноров кроветворных клеток (костного мозга).

ГБУЗ РК " Центр крови" г. Симферополь, ул. Киевская 37/2

Контактные телефоны :+79789172025; +79789355131,

whatsApp +79789850191

Как проходит процесс постановки потенциальных доноров стволовых гемопоэтических клеток в реестр в Центре крови:

1. Производится консультация у врача с потенциальным донором стволовых гемопоэтических клеток
2. Оформление всех юридических документов
3. Производится забор образцов крови потенциальных доноров ГСК на HLA-типирование - набор генов, отвечающих за тканевую совместимость;
4. Образцы крови потенциального донора ГСК проходят ряд лабораторных тестов на инфекции в Центре крови
5. ГБУЗ РК « Центр крови» производит хранение образцов и после отправку в HLA- лабораторию в Кировский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови Федерального медико-биологического агентства.
6. ФГБУН КНИИГ и ПК ФМБА после получения образцов крови, производит HLA-типирование потенциальных доноров.

7. ФГБУН КНИИГ и ПК ФМБА вносит данные потенциальных доноров ГСК в реестр.
8. ФГБУН КНИИГ и ПК ФМБА обеспечивает конфиденциальность информации о персональных данных потенциальных доноров ГСК.
9. При совпадении кроветворных клеток донора ГСК из реестра с реципиентом, донор ГСК проживающий в Республике Крым, вызывается Центром крови для забора повторного образца крови, чтобы ФГБУН КНИИГ и ПК ФМБА провел пробу на совместимость с реципиентом.
10. При совместимости с реципиентом донор ГСК будет вызван сотрудниками Федерального реестра доноров кроветворных клеток (костного мозга) для забора стволовых клеток в г. Москва или г. Киров.

Через какое-то время потенциальный донор ГСК может стать реальным донором, но может и никогда им не стать. Это зависит от того, подойдет ли когда-нибудь НЛА-фенотип донора конкретному пациенту.

Потенциальный донор ГСК в любой момент может без объяснения причин отказаться от своего намерения стать реальным донором, но не позднее, чем за 10 дней до намеченной даты трансплантации костного мозга.

Но, прежде чем отказаться, вспомните о пациенте – генетическом «близнеце», с которым совпал ваш НЛА-фенотип.

Мы гарантируем абсолютную защищенность персональных данных о доноре и его генотипе от копирования и разглашения на всех этапах работы (хранение и использование данных осуществляется в соответствии с ФЗ №152-2006г. «О персональных данных»).

Выбор в пользу донорства – свидетельство высокой гражданской ответственности, желания реально помочь ближнему.

ИСТОРИЯ

К началу XX века учёные поняли, что из каких-то немногочисленных клеток в костном мозге могут развиваться все клетки крови; такие клетки костного мозга стали называть стволовыми. Позже возникла мысль, что стволовые клетки из костного мозга здорового человека можно использовать для восстановления неработающего костного мозга другого человека.

Первым врачом, который в 1968 году выполнил успешную пересадку костного мозга человека, был Роберт Гуд (англ. Robert A. Good) из Университета Миннесоты.

5-месячный мальчик, страдающий тяжёлым иммунодефицитом, от которого погибли 11 его близких родственников мужского пола, получил внутривенно клетки костного мозга от своей 8-летней сестры. Впоследствии он вырос здоровым мужчиной и стал отцом.



ЧТО ТАКОЕ КОСТНЫЙ МОЗГ?

Он жидкий, находится во всех костях, особенно в крупных, и производит кровь. Состоит из стволовых клеток крови, из которых, в свою очередь, появляются все остальные ее элементы – эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. За 70 лет жизни человека костный мозг вырабатывает приблизительно 1000 кг лейкоцитов и 650 кг эритроцитов.

ЗАЧЕМ ЕГО КОМУ-ТО ПЕРЕСАЖИВАТЬ?

Иногда кроветворная система работает неправильно и заполняет наши сосуды бластами, клетками, которые никакой полезной функции не выполняют, зато очень быстро делятся. Это и есть лейкоз, он же рак крови. Тогда нужно «перезапустить» систему, убив старый костный мозг и пересадив немного костного мозга от кого-то другого. Новый костный мозг поселится в костях у больного и будет работать нормально. Кроме рака эта процедура помогает бороться с некоторыми иммунологическими и гематологическими заболеваниями.

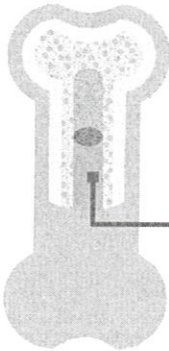
КТО ТАКОЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ БЛИЗНЕЦ?

Чтобы новый костный мозг прижился, у донора и больного должны совпадать несколько генов, отвечающих за совместимость тканей. У мамы и ребенка они обычно совпадают только на 50%. Зато совершенно незнакомый человек может подойти на все 100%. Это и есть генетический близнец, идеальный донор. В среднем, шанс найти такого близнеца – 1 из 10 000, но у некоторых людей гены редкие, и им может подойти один-единственный человек в мире. Возможно, это вы.

ЧТО ТАКОЕ РЕЕСТР ДОНОРОВ?

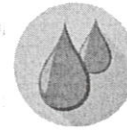
В отличие от донорской крови костный мозг не собирают про запас. Вместо этого составляют базу данных людей, которые готовы в случае беды поделиться своим костным мозгом. Они сдают пробирку крови, в лаборатории определяют их гены, отвечающие за совместимость тканей. Эту информацию хранят в зашифрованном виде. Это, грубо говоря, и есть регистр доноров. Если кому понадобится помощь, в регистре найдут человека с

КОСТНЫЙ МОЗГ



Костный мозг – важнейший орган кроветворения и биологической защиты организма

Кроветворение – процесс создания новых клеток крови взамен погибающих и отмирающих. Костный мозг содержит стволовые клетки, которые отвечают за иммунитет и производство лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов



Пересадка [трансплантация] гемопоэтических стволовых клеток (далее – ГСК) является высокотехнологичным методом лечения ряда тяжелых заболеваний (онкологических, гематологических, наследственных и иммунодефицитных состояний), а во многих случаях – единственным методом, позволяющим спасти жизнь больного



Ввиду того, что представителям каждой национальности присущи определённые генетические особенности, шанс найти донора для трансплантации ГСК увеличивается, если поиск проводится среди доноров одной популяции



Поэтому так важно развивать донорство костного мозга на территории всей Российской Федерации

Сегодня трансплантация костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток периферической крови один из эффективных методов лечения злокачественных заболеваний крови и тяжелых состояний, вызванных угнетением костного мозга облучением, химиотерапией или действием токсичных веществ. К нему прибегают тогда, когда стандартная химиолучевая терапия и операции недостаточно эффективны и добиться ремиссии заболевания другими путями нельзя. В этом случае неправильно работающий костный мозг заменяют донорским.

Гемопоэтические стволовые клетки костного мозга - уникальный материал. Они являются предшественницами всех клеток крови и иммунной системы в организме. Они могут бесконечно долго размножаться и давать зрелое потомство. Их потенциал к размножению и созреванию бесконечно велик. Будучи пересаженными реципиенту даже в небольших количествах, гемопоэтические стволовые клетки способны полностью восстановить кроветворение и иммунитет.

Источниками этих клеток могут быть костный мозг и периферическая кровь. Больше всего костного мозга содержится в костях скелета: тазовых костях, грудины и позвоночнике. На протяжении нескольких десятилетий источником гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) был только костный мозг, поэтому большинство существующих ныне западных регистров и называются регистрами доноров костного мозга.

В конце прошлого века было показано, что с помощью специальных препаратов ГСК можно на короткое время «мобилизовать» из костного мозга в кровь, из которой их достаточно легко получить с помощью специальных сепараторов. Обе процедуры по получению ГСК представляют собой достаточно серьезную медицинскую манипуляцию.

В случае получения ГСК из периферической крови - это аферез (изъятие малыми порциями крови из вены с фильтрацией ГСК и последующим возвращением всей оставшейся крови донору), для сбора костного мозга делаются проколы тазовых костей специальными иглами под общей анестезией в условиях операционной. Еще одним источником гемопоэтических стволовых клеток является пуповинная кровь.

Если источником гемопоэтических стволовых клеток является костный мозг, то донора госпитализируют в клинику. Процедура взятия костного мозга проходит под общим наркозом под строгим контролем врача анестезиолога. Костный мозг берут из тазовых костей специальными иглами с широким просветом. В течение 1,5–2 часов через два маленьких разреза в коже делают около ста проколов кости и забирают при этом около литра жидкого костного мозга. Это составляет не более 5% от общего объема костного мозга донора. Такого количества вполне хватает, чтобы обеспечить кроветворение пациента на всю жизнь. Сама потеря костного мозга донором при этом не ощущается, и его объем полностью компенсируется в течение двух недель. Незначительно снижается уровень гемоглобина в крови, но и он полностью восстанавливается за полторы – две недели. Почти всегда в первые два-три дня после взятия костного мозга донор испытывает болевые ощущения в тазовых костях, которые легко проходят под действием обычных обезболивающих препаратов. Кроме того, донор может испытывать неприятные ощущения после наркоза, такие как подташнивание, сонливость, слабость. Как правило, на следующий день после операции донор может уйти из клиники домой.

Если источником гемопоэтических стволовых клеток служит периферическая кровь, донору приходится проходить пятидневный подготовительный период. В течение пяти дней подкожно вводится специальный препарат, стимулирующий выход стволовых гемопоэтических клеток в кровь. На четвертый и/или пятый день донору проводится процедура афереза длительностью 3–5 часов в зависимости от количества стволовых клеток, которое необходимо получить. Во время этой процедуры кровь забирается из вены, проходит через специальный аппарат – клеточный сепаратор и возвращается донору. Во время каждого прохождения через аппарат отбирается только небольшое количество стволовых клеток, поэтому для получения достаточного для пересадки объема такие циклы повторяются. Всего за процедуру через сепаратор проходит 7 - 15 литров крови, из которых в аппарате остается всего 50–200 мл. Остальные компоненты крови возвращаются донору. Технически процедура аналогична тромбоцитаферезу.

В период подготовки к аферезу самыми частыми побочными явлениями являются ломота и боли в костях, возникающие примерно у половины доноров во время стимуляции. Ростовые факторы стимулируют деление клеток в костном мозге, костный мозг увеличивается в объеме, что и вызывает неприятные ощущения. Еще одно возможное последствие – незначительная потеря тромбоцитов во время

процедуры афереза. Часть тромбоцитов просто отбирается сепаратором вместе с гемопоэтическими стволовыми клетками. Возможны также обострения аутоиммунных заболеваний. Поэтому люди, страдающие аутоиммунными болезнями (ревматоидным артритом, системной красной волчанкой, псориазом и др), не допускаются до этого вида донорства. Донор после консультации с врачом может сам выбрать, каким способом у него возьмут гемопоэтические клетки.

Донор костного мозга подбирается по признаку иммунологической совместимости с больным. Это означает, что белки, входящие в состав так называемого НЛА-комплекса, должны у донора и больного совпадать полностью или почти полностью. Иначе неизбежны тяжелые иммунные осложнения после трансплантации. Напротив, совпадение группы крови и резус-фактора у донора и пациента при этом не обязательно.

Прежде всего, донора костного мозга пытаются подобрать среди родственников больного – поскольку совместимость определяется генетически, то вероятность найти совместимого донора выше всего среди братьев и сестер больного, к сожалению, она составляет не более 10-20%. Но если в семье пациента поиск не приведет к успеху, то приходится искать неродственного донора. Сама процедура вхождения в регистр потенциальных доноров стволовых гемопоэтических клеток ни к чему не обязывает. Это лишь подтверждение желания сдать гемопоэтические стволовые клетки и спасти ближнего, которому необходима пересадка.

Вероятность того, что данный конкретный донор подойдет кому-то из нуждающихся по показателям тканевой совместимости, сравнительно невелика. Если все же это происходит, то представители регистра доноров костного мозга связываются с потенциальным донором и спрашивают его согласия на сдачу гемопоэтических стволовых клеток.

В случае согласия донора проводится повторное, расширенное высокоточное типирование. Когда результаты повторного типирования подтверждают, что донор действительно подходит человеку, ожидающему пересадки костного мозга, потенциального донора еще раз запрашивают о согласии на донорство, обследуют на наличие вирусных инфекций и согласовывают время заготовки стволовых гемопоэтических клеток.

Отказаться от донорства стволовых гемопоэтических клеток можно практически на любом этапе, но не позднее, чем за 10 дней до намеченной даты трансплантации костного мозга. Отказ в последнюю минуту практически равносильен убийству человека, ожидающего пересадки костного мозга, который уже получил интенсивную химиотерапию, полностью уничтожившую его кроветворную и иммунную систему. Причины для отказа могут быть самыми разными: нездоровье, нехватка времени, страх.

Перед трансплантацией костного мозга пациент проходит определенную подготовку. Цель подготовки – подавить иммунитет и костный мозг реципиента, чтобы предотвратить отторжение пересаженных клеток, а также максимально уничтожить опухолевые клетки (в том случае, если пациент страдает злокачественным

новообразованием). Для этого реципиент получает настолько интенсивную химиотерапию, что восстановление собственного кроветворения и иммунитета уже невозможно. Если трансплантация костного мозга в этот момент не произойдет, пациент погибнет. Сроки проведения химиотерапии рассчитываются таким образом, что к тому моменту, когда донор отдает свои гемопоэтические клетки, реципиент уже готов их принять.

Сама трансплантация по процедуре напоминает обычное переливание крови, за которым следует длительный, около 20 дней, период ожидания приживания пересаженных стволовых гемопоэтических клеток. И до момента приживания, и многие месяцы после него возможно развитие разнообразных осложнений. Поэтому в течение длительного периода после трансплантации костного мозга пациент вынужден находиться под пристальнейшим наблюдением врачей, в любую минуту готовых к проведению интенсивной терапии.

Потребность в трансплантациях костного мозга в России – 5000 человек в год. Реальную помощь получают только 5%. Создание полноценного регистра доноров костного мозга – дорогостоящая и сложная задача, к сожалению, пока не решенная в России, поэтому в настоящее время врачи-трансплантологи в большинстве случаев вынуждены обращаться в зарубежные регистры. В настоящее время стоимость поиска и активации неродственного донора для российского пациента в международном регистре требует финансирования в размере 18-30 тысяч евро в странах Евросоюза и 30-50 тысяч долларов в США.

Россияне генетически отличаются от американцев и европейцев, данные которых и представлены главным образом в зарубежных регистрах. Самым подходящим донором для российского пациента может стать именно россиянин. Чем больше доноров с российской кровью будет представлено в регистрах доноров костного мозга, тем больше шансов у людей с российскими корнями найти подходящего донора. В России до настоящего времени не существует официально опубликованного перечня медицинских противопоказаний к донорству гемопоэтических стволовых клеток, поскольку до сих пор он законодательно не разработан и не утвержден. Однако этот перечень во многом совпадает с перечнем медицинских противопоказаний к донорству крови.