

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА

**Няненкова О.А., Мухитов А.А., студенты факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Фасухудинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Трансплантации костного мозга, операция, стволовые клетки, химиотерапия, восстановительный период*

Работа посвящена трансплантации костного мозга. В данной статье описывается, как делают пересадку костного мозга, также противопоказания к трансплантации костного мозга, последствия трансплантации и реабилитация после трансплантации костного мозга.

Трансплантация костного мозга – это теперь новая возможность вылечить сложные и даже сегодня неизлечимые заболевания. Первая эффективно выполненная трансплантация была проведена в 1968 г. в больнице г. Миннеаполис США пациенту с апластической анемией ребенку.

Операции по пересадке костного мозга с тех пор практикуются достаточно эффективно при лечении достаточно сложных заболеваний. Лейкемия, лимфома, рак молочной железы или яичников. Так в 2007 году американец Тимоти Браун, благодаря этому хирургическому вмешательству, вылечился не только от лейкемии, но и от СПИДа. Новаторский метод лечения был опробован на Брауне, который был известен во всем мире под псевдонимом "Берлинский пациент". Сегодня люди излечиваются от серьезных недугов путем замены стволовых клеток. К сожалению, большинство пациентов, которым требуется трансплантация, не всегда преуспевают в пересадке клеток из-за сложности выбора донора с совместимым трансплантационным материалом.

Замене стволовых клеток предшествуют такие процедуры, как химиотерапия и лучевая терапия. После такого радикального лечения

разрушаются как вредные, так и здоровые клетки организма. Именно по этой причине человеку, проходящему такое тяжелое лечение, необходима трансплантация стволовых клеток.

Как делают пересадку костного мозга

Для начала после лечения химиотерапией или радикальным облучением больному вводят внутривенно с помощью пдюрипотентного катетера СК. Часто это безболезненно и длится около часа. После этого начинается процесс приживления доноров или их клеток, для ускорения процесса приживления иногда используют препараты, стимулирующие работу кроветворного органа.

Если вы хотите знать, как делается пересадка костного мозга, вам нужно будет понять, какие процессы происходят в организме после его пересадки, а также понять механизмы действия пересаженных клеток. В процессе приживления у пациента ежедневно берут кровь на анализ. В качестве индикатора используются нейтрофилы. Необходим определенный уровень их количества в крови, если их количество в крови достигает 500 в течение трех дней, это положительный результат и указывает на то, что замещенный пдюрипотентный SC укоренился. Для приживления стволовых клеток, как правило, требуется около 21-35 дней.

Противопоказания к трансплантации костного мозга

Противопоказания, в первую очередь, создают острые инфекционные заболевания, такие как ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис, всевозможные нарушения иммунной системы, а также беременность. Не рекомендуется заменять стволовые клетки слабым физически и пожилым пациентам, а также строго противопоказано пациентам с тяжелыми внутренними заболеваниями. Противопоказания также могут создать длительную терапию с применением антибиотиков или гормональных препаратов.

На сегодняшний день до сих пор самым серьезным препятствием в процедуре замещения стволовых клеток, остается несовместимость донора и пациента. Очень мало шансов найти подходящего и совместимого донора для трансплантации. Часто донорский материал берется либо от самого пациента, либо от его физиологически совместимых родственников.

Последствия трансплантации костного мозга

Иногда возникает острая реакция на пересадку. Дело в том, что возраст человека является фактором риска. В этом случае могут пострадать также кожа,

печень и кишечник. На коже имеются крупные высыпания, в основном на спине и груди. Это может привести к нагноению, а также некрозу.

В этом случае назначается местное лечение, включающее применение мазей с преднизолоном. Если говорить о повреждениях печени, то они проявляются практически сразу. В основе этих явлений лежит дегенерация желчных протоков. Поражение пищеварительного тракта приводит к постоянной диарее с болью и примесью крови. Лечение проводят с помощью антимикробной терапии и повышенной иммуносупрессии. При более сложных формах могут появляться поражения слезных и слюнных желез, а также пищевода.

Угнетение собственного органа кроветворения может спровоцировать недостаточность иммунитета. Поэтому организм становится достаточно восприимчивым к различным инфекциям. Необходимо провести восстановительный курс. В противном случае может проявиться цитомегаловирусная инфекция. Что приводит к развитию пневмонии и летальному исходу.

Реабилитация после трансплантации костного мозга

После трансплантации костного мозга наступает длительный восстановительный период. Таким образом, для полноценного функционирования нового кроветворного органа может потребоваться год. В течение всего этого времени пациенты должны быть всегда на связи. Потому что могут быть инфекции или осложнения, которые необходимо устранить.

Жизнь после трансплантации может быть как тревожной, так и радостной. Потому что есть ощущение полной свободы. Отныне человек здоров и может делать все, что захочет. Многие пациенты говорят, что качество их жизни значительно улучшилось после трансплантации.

Но, несмотря на новые возможности, всегда есть страх, что болезнь вернется. Поэтому после процедуры всегда стоит следить за собственным здоровьем. Особенно в первый год, потому что организму нужно долго восстанавливаться и этому процессу не следует мешать [1-4].

Библиографический список:

1. Гаврилов, О.К. Клетки костного мозга и периферической крови/ О.К. Гаврилов, Г.И. Козинец, Н.Б. Черняк. - М.: Медицина, 2016. - 288 с.

2. Криволапов, Ю.А. Биопсии костного мозга. Научно-практическое издание/ Ю.А. Криволапов. - Москва: РГГУ, 2014. - 528 с.

3. Симанова, Н.Г. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе: морфология/ Н.Г.Симанова, С.Н.Хохлова, Н.П.Перфильева, Т.Г.Скрипник, А.Н.Фасахутдинова.- Ульяновск, 2015.- 237с.

4.Фасахутдинова, А.Н. Практика проведения лабораторных занятий «Цитология, гистология и эмбриология» по специальности «Ветеринария» /А.Н. Фасахутдинова, С.Н.Хохлова, М.А.Богданова//В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. -Ульяновск, 2020. -С. 48-52.

BONE MARROW TRANSPLANTATION

Nyanenkova O.A., Mukhitov A.A.

Key words: *Bone marrow transplants, surgery, stem cells, chemotherapy, recovery period*

The work is devoted to bone marrow transplantation. This article describes how bone marrow transplantation is performed, as well as contraindications to bone marrow transplantation, the consequences of transplantation, and rehabilitation after bone marrow transplantation.