

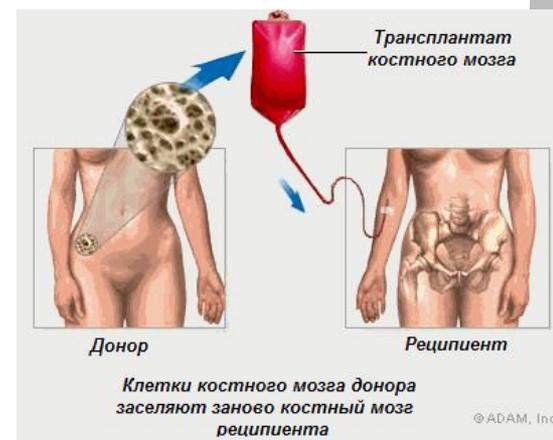
Трансплантация костного мозга

ВЫПОЛНИЛА :УМБЕТОВА И.К
ГРУППА 790.
ПРОВЕРИЛА: АЙНАБАЙ А.М.

ПЛАН

- Определение ТКМ
- Показания к ТКМ
- Противопоказания к ТКМ
- Виды ТКМ
- Подбор донора
- Этапы ТКМ
- Подготовительный этап
- Этап обработки и пересадки костного мозга
- Этап нейтропении
- Этап приживления
- Химеризм
- Осложнения ТКМ
- Профилактика РТПХ

- Трансплантация (пересадка) костного мозга подразумевает пересадку (то есть введение в организм заболевшего человека) стволовых клеток, которые дают начало новым клеткам крови. Стволовые клетки для пересадки берут от донора.



ПОКАЗАНИЯ К ТКМ

- Аллогенная трансплантация костного мозга:
 - 1) острые лейкозы;
 - 2) хронический миелолейкоз;
 - 3) тяжелая апластическая анемия;
 - 4) гемоглобинопатии;
 - 5) врожденные иммунодефициты и нарушения метаболизма.
- Аутологичная трансплантация костного мозга:
 - 1) злокачественные лимфомы;
 - 2) некоторые солидные опухоли;
 - 3) аутоиммунные заболевания.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- наличие у реципиента или донора положительных тестов на цитомегаловирусную инфекцию (без проведения превентивного лечения); — острая лучевая болезнь; — наличие или даже подозрение на наличие у пациента микозной инфекции (без проведения системной ранней профилактики фунгицидными препаратами); — гемобластозы, при которых больные получали длительное лечение цитостатиками (из-за высокой вероятности внезапной остановки сердца и полиорганной недостаточности); — пересадка от HLA-неидентичных доноров (без профилактики острой реакции "трансплантат против хозяина" циклоспорином А); — хронический вирусный гепатит С (в связи с высоким риском развития веноокклюзионной болезни печени).

ВИДЫ ТКМ

- Существует несколько видов трансплантаций костного мозга в зависимости от того, как она проходит, и кто является его донором:

1. Гаплогенная трансплантация:

Донор костного мозга совместим на 50-90% родственной.

2. Аллогенная трансплантация:

Донор костного мозга или стволовых клеток является членом семьи — обычно это брат или сестра.

3. Аутологическая трансплантация:

В зависимости от твоей специфической ситуации ты можешь стать своим собственным донором. Если опухоль не затронула твой костный мозг, или ты находишься в стадии ремиссии, врачи могут провести забор твоего собственного костного мозга или стволовых периферических гемопоэтических клеток и заморозить их для использования при трансплантации

4. Пересадка стволовых клеток крови:

Донорские стволовые клетки собираются из крови, а не из костного мозга. В сущности это та же трансплантация, иной только является форма забора донорского материала

5. Пересадка пуповинных клеток

ПОДБОР ДОНОРА

- Существует несколько возможных вариантов для выбора донора кроветворных стволовых клеток.
- **Совместимый донор.** Лучше всего, если есть донор со сходной генетической структурой, что значительно снижает риск осложнений, связанных с иммунным ответом. В этом случае клетки реципиента покажутся "менее инородными" пересаженным донорским клеткам. Лучшими кандидатами являются сибсы (т.е. кровные братья и сестры), у которых один шанс из четырех на генетическую совместимость. Такая совместимость является крайне важным фактором, для того чтобы организм воспринял трансплантат. Как правило, родители, дети и другие родственники не годятся быть донорами, т.к. не происходят от одних с Вами родителей, и поэтому отличаются по генетическому материалу. Исключением служит гапло-идентичная трансплантация, применяемая в отдельных случаях.

- **Совместимый неродственный донор.** Если сибсы отсутствуют, или они оказались несовместимыми, можно использовать совместимого неродственного донора. Поиск подходящего донора выполняется при помощи национальных реестров доноров по всему миру.
- **Несовместимый родственный или неродственный донор.** Некоторым пациентам может быть предложена пересадка костного мозга от частично совместимого члена семьи (называемого несовместимым родственным донором). Кроветворные стволовые клетки в этом случае проходят специальную подготовку, чтобы свести к минимуму иммунный ответ пациента. Другой альтернативой служит кровь пуповины, собираемая у здоровых новорожденных в процессе родов; эта кровь чрезвычайно богата кроветворными стволовыми клетками

- ◎ **Процесс трансплантации костного мозга состоит из 5 этапов:**

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

- Этот этап, как правило, длится 7-10 дней и подразумевает подготовку организма реципиента к трансплантации стволовых клеток.
-
- На подготовительном этапе назначаются высокие дозы химиотерапии и/или радиотерапии для того чтобы уничтожить раковые клетки и снизить риск отторжения пересаженных стволовых клеток.
-
- Обычно пациенты хорошо переносят подготовительный этап, но иногда для снижения побочных эффектов химио- и радиотерапии требуется поддерживающее лечение





ЭТАП ОБРАБОТКИ И ПЕРЕСАДКИ КОСТНОГО МОЗГА

- На этом этапе производится «пересаживание» стволовых клеток через катетер, введенный в одну из крупных вен. Сама процедура внешне мало отличается от обычного переливания крови и длится, как правило, около часа. Стволовые клетки, введенные в кровь, затем попадают в костный мозг, где самостоятельно оседают и приживаются.
- Для того чтобы снизить риск аллергии и анафилактического шока во время трансплантации стволовых клеток, незадолго до процедуры пациенту вводят антигистаминные и противовоспалительные средства.

ЭТАП НЕЙТРОПЕНИИ (СНИЖЕНИЯ ИММУНИТЕТА)

- После пересадки стволовые клетки не сразу начинают «работать» и им требуется еще некоторое время для того, чтобы прижиться в новом организме. Период, когда собственные стволовые клетки уже уничтожены, а новые еще не прижились, называется этапом **нейтропении**.

Этап нейтропении длится в среднем 2-4 недели и представляет собой достаточно опасный период, когда иммунная система практически не работает.

Термин «нейтропения» означает, что в крови снижено число лейкоцитов, ответственных за борьбу с инфекциями.

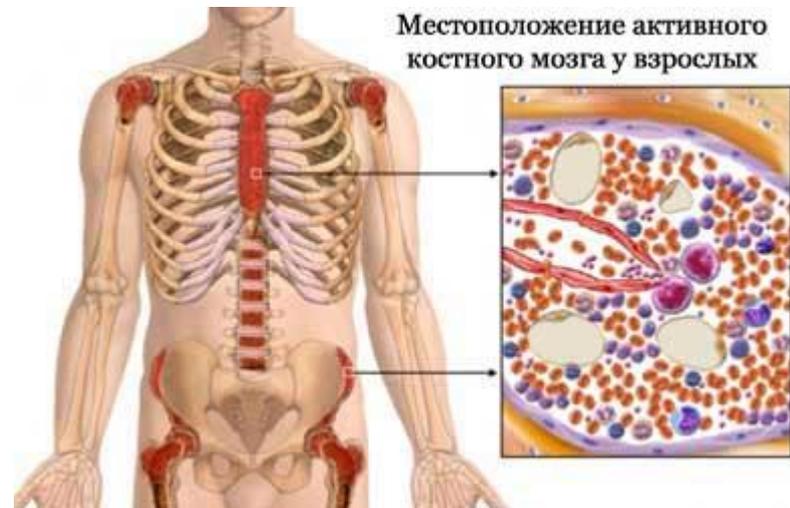
Снижение иммунитета на этом этапе приводит к тому, что организм не способен бороться с инфекционными заболеваниями.



- Чтобы снизить риск инфекционных осложнений, на этапе *нейтропении* необходима практически полная изоляция от возможных инфекций и профилактическое лечение антибиотиками и противогрибковыми лекарствами.
- В этот период может значительно повышаться температура тела. Из-за снижения защитных сил организма могут обостряться уже имеющиеся инфекции, и нередко на этом этапе активизируется вирус простого герпеса, вызывающий сыпь, опоясывающий лишай и пр.

ЭТАП ПРИЖИВЛЕНИЯ КОСТНОГО МОЗГА

- В этот период появляются первые признаки улучшения общего состояния: постепенно нормализуется температура тела, снижаются проявления инфекционных заболеваний.



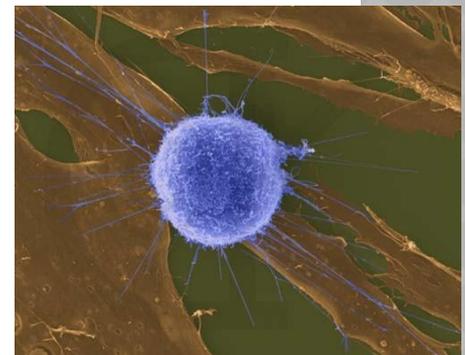
- На этом этапе, который длится от нескольких месяцев до нескольких лет, происходит дальнейшее улучшение общего самочувствия, а также восстановление работы иммунной системы. Человек, который перенес трансплантацию костного мозга, все еще находится под пристальным наблюдением врачей.
- Новая иммунная система, полученная в процессе пересадки стволовых клеток, может оказаться бессильной перед некоторыми инфекциями, поэтому через год после трансплантации может потребоваться вакцинация от наиболее опасных инфекционных заболеваний.

ХИМЕРИЗМ

- *Химеризмом* называется состояние, при котором в одном организме сосуществуют генетически различные клетки.
- Регулярный контроль химеризма после аллогенной трансплантации очень важен; он позволяет следить за процессом приживления и принимать своевременные меры при обнаружении признаков отторжения трансплантата или рецидива заболевания.

ОСЛОЖНЕНИЯ ТКМ

- Мукозит ротовой полости
- РТПХ



- Реакция «трансплантат против хозяина» (РТПХ) - одно из самых частых и опасных осложнений аллогенной трансплантации костного мозга. РТПХ той или иной степени тяжести наблюдается после 30-50% трансплантаций от родственного донора и приблизительно после 80% трансплантаций от неродственного донора.
- Возникновение РТПХ связано с иммунным конфликтом между клетками донора и реципиента. Донорские T-лимфоциты атакуют чужеродные для них клетки и ткани нового «хозяина». Чаще всего мишенями атаки являются кожа, слизистые оболочки, печень и кишечник реципиента.
- По срокам возникновения различают острую РТПХ, которая появляется в первые 100 дней после трансплантации, и хроническую, которая развивается в более поздние сроки. Тяжелые формы острой РТПХ опасны для жизни; хроническая РТПХ сравнительно редко приводит к гибели больного, но ухудшает качество жизни и может привести к инвалидизации.
- Вероятность развития тяжелых форм РТПХ зависит от многих факторов, среди которых важнейшую роль играет неполная тканевая совместимость донора и реципиента.

ПРОФИЛАКТИКА РТПХ

- лечения и профилактики РТПХ используются глюкокортикостероиды и другие препараты с иммуносупрессивным действием: циклоспорин, програф и т.д. Разрабатываются новые лекарства и методы. Однако лечение не всегда эффективно, и смертность от острой РТПХ третьей и четвертой степеней (тяжелая и сверхтяжелая формы) остается высокой.