Memorial Sloan Kettering Cancer Center

EDUKACJA PACJENTÓW I OPIEKUNÓW

Pobieranie autologicznych komórek macierzystych z krwi obwodowej

Niniejsze informacje wyjaśniają, czego można się spodziewać przed, podczas i po przeprowadzeniu zabiegu pobrania komórek macierzystych z krwi obwodowej w placówce MSK.

Informacje o pobieraniu autologicznych komórek macierzystych z krwi obwodowej

Pobieranie komórek macierzystych z krwi obwodowej to zabieg przeprowadzany w celu pobrania (zebrania) pewnej ilości komórek macierzystych z krwi pacjenta. Komórki macierzyste to niedojrzałe komórki, które tworzą wszystkie krwinki w organizmie. Obejmuje to:

- Krwinki białe, które pomagają organizmowi zwalczać infekcje i inne choroby.
- Krwinki czerwone, które przenoszą tlen z płuc do całego organizmu.
- Płytki krwi, które zapobiegają krwawieniu i pomagają w leczeniu ran.

„Autologiczny” oznacza, że komórki macierzyste pochodzą z ciała pacjenta. Komórki macierzyste będą pobrane, przechowywane, a następnie przeszczepione do ciała pacjenta. Ten zabieg jest nazywany autologicznym przeszczepem komórek macierzystych. Komórki macierzyste dojrzeją i rozwiną się w nowe krwinki. Zastąpią one krwinki zniszczone podczas leczenia. Krew obwodowa to krew, która krąży (przepływa) w naczyniach krwionośnych.

Przed zabiegiem

Mobilizacja komórek macierzystych i wprowadzenie czynnika stymulującego tworzenie kolonii granulocytów

W krwiobiegu znajduje się niewielka liczba komórek macierzystych. W celu zwiększenia liczby komórek macierzystych we krwi pacjenta podawane są zastrzyki z lekiem zwanym czynnikiem stymulującym tworzenie kolonii granulocytów lub GCSF.

GCSF wspomaga organizm w wytwarzaniu większej niż zwykle liczby komórek macierzystych. Lek ułatwia również przemieszczanie komórek macierzystych do krwiobiegu, skąd łatwiej je pobrać. Ten proces jest nazywany mobilizacją. Przykładowe leki GCSF obejmują filgrastym (Neupogen®) i pleryksafor (Mozobil®). Istnieje wiele marek leków zawierających filgrastym, które pacjent może otrzymać w zależności od planu ubezpieczenia. Przykładowe marki to Nivestym® i Zarxio® Pielęgniarka poinformuje pacjenta, którą dokładnie markę będzie otrzymywał.

Zastrzyki należy przyjmować codziennie przez około 1-2 tygodni. Pielęgniarka poinformuje pacjenta o rozpoczęciu i zakończeniu przyjmowania zastrzyków. Większość pacjentów wybiera opcję samodzielnego wykonywania zastrzyków. Jeśli pacjent nie może samodzielnie wykonać zastrzyku, powinien porozmawiać z pielęgniarką. Przedstawi ona inne dostępne opcje. Dla przypomnienia pacjent otrzyma również odpowiednie materiały *How to Give Yourself an Injection of Filgrastim (Neupogen®) or Pegfilgrastim (Neulasta®) Using a Prefilled Syringe* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/how-give-yourself-injection-filgrastim-pegfilgrastim).

Typowe skutki uboczne GCSF obejmują:

- Ból kości w klatce piersiowej, rękach, nogach i dolnej części pleców
- Bóle głowy
- Objawy grypopodobne, takie jak:
  - Dreszcze
  - Bóle mięśni lub całego ciała
  - Kaszel

    - Ból gardła
    - Katar
    - Wymioty
    - Biegunka (luźne lub wodniste wypróżnienia)
    - Zmęczenie (uczucie dużego zmęczenia i osłabienia)
- Nudności (uczucie potrzeby zwymiotowania)
- Gorączka od 37,2°C do 37,8°C (od 99°F do 100°F)

W razie potrzeby można zażyć zwykłą lub silniejszą dawkę paracetamolu (Tylenol®). Nie należy zażywać niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ), takich jak ibuprofen (Advil®, Motrin®) i naproksen (Aleve®). Leki te mogą powodować krwawienie.

Jeśli lek nie pomaga, należy skontaktować się z lekarzem. Lekarz przepisze coś silniejszego.

Umieszczenie cewnika tunelizowanego

Przed pobraniem komórek macierzystych pielęgniarka sprawdzi żyły w ramionach, aby upewnić się, że ich stan pozwala na przeprowadzenie zabiegu. Jeżeli stan żył nie będzie wystarczająco dobry (np. jeśli są zbyt małe), do dużej żyły w okolicy obojczyka zostanie wprowadzony cewnik tunelizowany (cienka, elastyczna rurka). Jest to rodzaj centralnego cewnika żylnego (CVC).

Po umieszczeniu cewnika tunelizowanego pielęgniarka wyjaśni jak należy o niego dbać. Dla przypomnienia pacjent otrzyma również odpowiednie materiały *About Your Tunneled Catheter* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter).

Pielęgniarka wyjaśni, kiedy cewnik tunelizowany może zostać usunięty. W zależności od planu leczenia cewnik może być umieszczony na kilka tygodni lub nawet kilka miesięcy. W tym czasie pielęgniarka przy użyciu 2 portów dostępu przymocowanych do cewnika będzie wykonywać następujące czynności:

- Pobieranie próbek krwi.

- Pobieranie krwi podczas zabiegu pobierania komórek macierzystych.
- Dożylne podawanie płynów i leków podczas przeszczepu komórek macierzystych.

Co jeść i pić

Należy spożywać produkty bogate w wapń.

Podczas pobierania komórek macierzystych poziom wapnia we krwi (ilość wapnia we krwi) może ulec obniżeniu. Dzień przed rozpoczęciem zastrzyków zawierających GCSF. Mogą to być jogurt grecki, migdały, zielone warzywa liściaste i tofu. Takie pokarmy przyczynią się do podniesienia poziomu wapnia we krwi.

Należy przyjmować płyny

Ważne jest również, aby przed zabiegiem pobierania pić wystarczająco dużo płynów. Ułatwi to pielęgniarce wprowadzenie kaniuli dożylnej (wenflonu) na potrzeby zabiegu.

Pacjent może stwierdzić, czy pije wystarczająco dużo płynów, sprawdzając kolor swojego moczu. Jeżeli mocz ma kolor słomkowy, ilość wypitych płynów jest wystarczająca. Jeśli kolor jest ciemniejszy, należy pić więcej płynów.

Dzień zabiegu

Gdzie należy się udać

Zabieg pobierania zostanie przeprowadzony w jednym z poniższych miejsc:

☐ Blood Donor Room
Arnold and Marie Schwartz Cancer Research Building
1250 First Avenue (między 67th Street i 68th Street)
New York, NY 10065
212-639-7643

☐ Oddział Aferezy na 12. piętrze
David H. Koch Center for Cancer Care w Memorial Sloan Kettering
530 East 74th Street (między York Avenue i East River)
New York, NY 10021

646-608-3142

Pacjent odbędzie od 2 do 4 wizyt w celu przeprowadzenia sesji pobierania. Każda sesja trwa zwykle od 4 do 5 godzin. W przypadku zalecenia przyjmowania filigrastymu należy przyjmować dawkę w tych dniach przed każdą wizytą.

Dokładna liczba sesji jest uzależniona od liczby komórek macierzystych pobranych podczas każdej sesji. Po każdej sesji lekarz poinformuje pacjenta czy należy wrócić na kolejną sesję pobierania.

Czego się spodziewać?

Podczas każdej sesji pacjent leży na łóżku lub siedzi w fotelu rozkładanym. Pielęgniarka podłącza pacjenta do urządzenia. Pacjent zostanie podłączony przez kaniulę dożylną (cienką elastyczną rurkę) umieszczony w żyle w każdej ręce lub przez cewnik tunelizowany.

Urządzenie pobierze krew z jednej z kaniul dożylnych lub jednego z portów dostępu cewnika tunelizowanego. Krew przepłynie przez urządzenie, które oddzieli i zatrzyma komórki macierzyste pacjenta. Następnie urządzenie zwraca pozostałą część krwi do krwiobiegu pacjenta poprzez drugą kaniulę dożylną lub drugi port dostępu cewnika tunelizowanego.

Podczas zabiegu pacjent może oglądać TV, czytać lub korzystać ze smartfona lub tabletu. W przypadku uczucia chłodu pacjent może poprosić o koc.

W czasie pobierania komórek macierzystych mogą wystąpić skurcze mięśni, drgawki lub uczucie mrowienia (uczucie delikatnego kłucia lub rwania) w okolicy ust i opuszków palców. Są to objawy wskazujące na niski poziom wapnia we krwi. W przypadku wystąpienia takich objawów należy poinformować pielęgniarkę. Pacjent otrzyma Tums®, który jest szybko i łatwo przyswajalnym źródłem wapnia. Możliwe jest również podanie leku zawierającego wapń poprzez kaniulę dożylną lub cewnik tunelizowany.

Po zabiegu

Po zakończeniu zabiegu pielęgniarka usunie kaniule dożylne z ramion pacjenta, jeśli zostały założone. Nałoży także opatrunki na miejsca wkłucia. Opatrunek

należy zachować przez co najmniej 3 godziny, ale nie dłużej niż 5 godzin. W przypadku krwawienia po usunięciu opatrunku należy delikatnie, ale stanowczo uciskać miejsca wkłucia przed 3 do 5 minut. Jeżeli krwawienie nie ustaje, należy skontaktować się z lekarzem.

W przypadku zastosowania cewnika tunelizowanego pielęgniarka przepłucze cewnik i zamknie.

Po sesji pobierania mogą pojawić się sińce w miejscach wkłucia wenflonów. Może również wystąpić uczucie zmęczenia. Warto zapytać lekarza, kiedy można wrócić do regularnej aktywności. Większość pacjentów może to zrobić bezpośrednio po zabiegu.

Komórki macierzyste pacjenta zostaną przekazane do naszego laboratorium komórek macierzystych, gdzie zostaną zamrożone i będą bezpiecznie przechowywane do dnia przeszczepu. Zespół opieki poinformuje pacjenta o czasie zamrożenia i przechowywania komórek macierzystych. W zależności od planu leczenia mogą to być tygodnie lub miesiące.

Kiedy należy zwrócić się po pomoc do lekarza?

Nalezy zwrócić się po pomoc do lekarza w przypadku wystąpienia poniższych objawów:

- Gorączka co najmniej 38°C (100,4°F).
- Objawy grypopodobne, takie jak dreszcze i bóle ciała.
- Wszelkie zaczerwienienia, krwawienia, wysięki, obrzęki lub ból wokół cewnika tunelizowanego lub miejsc wkłucia wenflonów
- Drętwienie lub mrowienie ust, dłoni lub stóp.
- Silny ból po lewej stronie ciała.
- Silny ból głowy i wszelkie zmiany neurologiczne (nerwowe), takie jak:
    - Zmiany w zakresie widzenia.
    - Zmiany związane z pamięcią krótkotrwałą lub długotrwałą.
    - Zmiany w zakresie mobilności (zdolności do poruszania się).

- Trudności w mówieniu.
- Inne niepokojące objawy.

W razie pytań lub wątpliwości należy kontaktować się z lekarzem. Kontakt z członkiem zespołu ds. opieki jest możliwy od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 17:00 Poza tymi godzinami można zostawić wiadomość lub porozmawiać z innym lekarzem MSK. Zawsze dostępny jest dyżurny lekarz lub pielęgniarka.

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę www.mskcc.org/pe, by przeszukać naszą wirtualną bibliotekę.

Wszelkie prawa posiadane i zastrzeżone przez Memorial Sloan Kettering Cancer Center