

## **NAPROMIENIOWANY UBOGOLEUKOCYTARNY KONCENTRAT KRWINEK PŁYTKOWYCH Z AFEREZY (NUKKP - Af.)**

Ten składnik krwi stanowią krwinki płytkowe uzyskane przy użyciu separatora komórkowego (metoda automatycznej trombaferozy) z odpowiedniej ilości krwi jednego dawcy. Podczas wytwarzania z KKP usuwana jest większość leukocytów (składnik nie powinien zawierać więcej niż  $1 \times 10^6$  krwinek białych) oraz poddawany jest on działaniu promieniowania jonizującego (dawka 25-50 Gy). W zależności od metody preparatyki i rodzaju użytego aparatu, zawartość krwinek płytkowych w składniku waha się od 3 do  $8 \times 10^{11}$ . Standardowa jednostka KKP otrzymana metoda aferezy odpowiada 5 pojedynczym jednostkom KKP. Automatyczna trombaferoza pozwala na uzyskanie KKP od jednego dawcy, co wiąże się z ograniczeniem ekspozycji biorcy na kontakty z obcymi antygenami i zmniejsza ryzyko przeniesienia zakażeń wirusowych drogą krwi. Daje możliwość przetaczania KKP od dawców dobranych w układzie HLA i HPA, co ma szczególne znaczenia w przypadku biorców, u których stwierdzono obecność przeciwciał.

Stosowanie NUKKP:

- zmniejsza ryzyko alloimmunizacji HLA i związanych z tym powikłań: niehemolitycznych odczynów gorączkowych i oporności na transfuzje płytek krwi;
- ogranicza też ryzyko przeniesienia infekcji CMV
- zapobiega potransfuzyjnej chorobie przeszczep przeciw biorcy.

### **Przechowywanie i transport:**

W razie potrzeby NUKKP-Af. należy przechowywać w temperaturze 22- 24 °C, stale mieszając (mieszadło horyzontalne lub obrotowe).

Transportować w pojemniku z izolacją, w temperaturze 20 – 24 °C.

### **Termin ważności:**

- NUKKP-Af. wyprodukowany w systemie zamkniętym, przechowywany w pojemnikach „oddechających” zachowuje ważność przez 5 dni (dzień pobrania liczy się jako dzień 0).

### **Wskazania do stosowania:**

Decyzja o konieczności przetaczania KKP nie powinna opierać się wyłącznie na niskiej liczbie płytek we krwi chorego.

Zasadniczym wskazaniem jest małopłytkowość ( $< 10 \times 10^9 / l$ ) i towarzyszące jej objawy małopłytkowej skazy krwotocznej.

W przypadku małych inwazyjnych zabiegów diagnostycznych lub operacyjnych zalecane jest utrzymywanie liczby płytek u pacjenta  $> 20 \times 10^9 / l$ , przy dużych zabiegach chirurgicznych i zabiegach diagnostycznych związanych z możliwością wystąpienia krwawienia liczba ta

powinna być większa od  $50 \times 10^9 / l$ , zaś u chorych poddawanych zabiegom neurochirurgicznym i okulistycznym powinna wynosić minimum  $100 \times 10^9 / l$ .

Stosowanie KKP z aferezy jest szczególnie wskazane w leczeniu chorych immunizowanych antygenami HLA i/lub HPA, gdyż daje możliwość przetaczania KKP od dobranych dawców.

Stosowanie NUKKP jest szczególnie zalecane w przypadku:

1. wielokrotnych biorców KKP, potencjalnych biorców przeszczepów krwiotwórczych komórek macierzystych, potencjalnych biorców przeszczepów innych narządów
2. wielokrotnych biorców KKP, u których wystąpiły co najmniej dwie poprzetoczeniowe niehemolityczne reakcje gorączkowe
3. chorych z wrodzoną / nabytą niewydolnością układu immunologicznego, szczególnie do transfuzji wewnątrzmacicznych i u noworodków oraz chorych otrzymujących leki immunosupresyjne.
4. przetoczeń KKP otrzymanego od dawców spokrewnionych z biorcą (pokrewieństwo I i II stopnia), nawet wówczas, gdy układ immunologiczny biorcy jest w pełni sprawny.

### **Środki ostrożności podczas stosowania:**

1. nie przetaczać w przypadku stwierdzenia zlepow komórkowych, innych zmian składnika lub uszkodzenia pojemnika
2. przetaczać przez filtr 170 - 200  $\mu m$  natychmiast po otrzymaniu
3. przetaczanie KKP-Af. chorym, u których stwierdzono przeciwciała skierowane do antygenów HLA/HPA powinno być poprzedzone dobozem dawców i próba zgodności w zakresie antygenów HLA/HPA
4. nie zaleca się przetaczania KKP pobranego metodą aferezy od dawców, którzy są krewnymi biorcy
5. nie zaleca się przetaczania KKP pobranego metodą aferezy od dawców, którzy zostali wytypowani jako potencjalni dawcy komórek macierzystych lub szpiku dla danego biorcy
6. nie zaleca się przetoczenia RhD ujemnej dziewczynce lub kobiecie w wieku rozrodczym RhD dodatniego KKP. W razie konieczności zastosowania takiego KKP należy podać immunoglobulinę anty – D, aby zapobiec immunizacji antygenem RhD. Zazwyczaj podaje się jednorazowo 50 - 100 $\mu g$  immunoglobuliny anty – D (20 $\mu g$  immunoglobuliny anty – D na 1 ml przetoczonych Rh dodatnich krwinek czerwonych).  
Przetoczenia RhD dodatnich KKP pacjentom RhD ujemnym mogą odbywać się jedynie sporadycznie, w wyjątkowych wypadkach, a pisemne polecenie dokonania takiej transfuzji musi wydać lekarz.

### **Możliwe powikłania:**

1. niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe (głównie dreszcze, gorączka, pokrzywka)
2. alloimmunizacja antygenami HLA i HPA (prawdopodobieństwo alloimmunizacji HLA niewielkie, jeśli równocześnie stosuje się UKKCz)
3. reakcje anafilaktyczne
4. przeciążenie krążenia
5. zatrucie cytrynianem - może wystąpić po przetoczeniu u noworodków i chorych z zaburzeniami czynności wątroby
6. przeniesienie zakażenia kiłą

7. przeniesienie zakażenia wirusowego (np. HCV, HIV itp.) – jest możliwe, pomimo starannej selekcji dawców i wykonywania badań przesiewowych
8. przeniesienie zakażenia pierwotniakami (np. malarią) – może wystąpić w rzadkich przypadkach
9. posocznica spowodowana mimowolnym zakażeniem bakteryjnym składnika
10. poprzetoczeniowa skaza małopłytkowa
11. poprzetoczeniowa ostra niewydolność oddechowa
12. przeniesienie zakażenia innymi czynnikami zakaźnymi, które nie są badane lub rozpoznane.

*Sporządzono na podstawie "Medycznych zasad pobierania krwi, oddzielania jej składników i wydawania, obowiązujących w jednostkach organizacyjnych służby krwi" IHiT Warszawa 2014*