Tu ratują życie krwią. Odwiedzamy pracownię serologii w iławskim szpitalu [WYWIAD, ZDJĘCIA]

data aktualizacji: 2020.03.09

Przygotowanie krwi do transfuzji, profilaktyka konfliktów serologicznych, próby krzyżowe, badanie grup krwi. To codzienność w pracowni serologii.

Pracownia Immunologii Transfuzjologicznej z Bankiem Krwi, zwana potocznie serologią, istnieje w Powiatowym Szpitalu w Iławie od lat 70-tych. Rola tej pracowni jest nie do przecenienia. Zapewnia ona bowiem całodobowe świadczenia dla pacjentów szpitala oraz wykonuje badania dla pacjentów ze skierowaniem i bez skierowania. Na stałe współpracuje z Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Olsztynie.

Rozmowa z Markiem Lewandowskim, kierownikiem Pracowni Immunologii Transfuzjologicznej z Bankiem Krwi Powiatowego Szpitala im. Wł. Biegańskiego w Iławie.

Jakie usługi świadczy Pracownia?

- Oznaczamy grupy krwi układu AB0 i antygenu D z układu RH, wykrywamy przeciwciała odpornościowe u kobiet w ciąży, dokonujemy poboru krwi, prób serologicznej zgodności biorcy i dawcy przed przetoczeniem krwi, badamy też grupy krwi u noworodków. Ponadto współpracujemy w obszarze diagnostyczno-medycznym ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi szpitala. Zamawiamy krew, sprowadzamy ją i jej preparaty. Zajmujemy się także diagnostyką konfliktu serologicznego pomiędzy matką a dzieckiem w układzie AB0 oraz profilaktyką konfliktu serologicznego w układzie RH między matką a płodem.

Proszę rozwinąć wątek konfliktu serologicznego między matką a dzieckiem, na czym polega?

- Każde dziecko dziedziczy cechy po obojgu rodziców i to jest fakt niepodważalny. Może zaistnieć sytuacja, że dziecko dziedziczy antygeny, do których matka może wytworzyć przeciwciała. Mogą się one przedostać przez łożysko do płodu i niszczyć jego krwinki. W każdym układzie grup krwi może dojść do takiego konfliktu. Matka wytwarza lub może wytwarzać przeciwciała. Dlatego wdrażana jest profilaktyka już w trakcie ciąży. Kobiecie podaje się te przeciwciała, które niszczą krwinki dziecka, znajdujące się w krwiobiegu matki, mowa o immunoglobulinie anty D. Może zdarzyć się, że dziecko posiada grupę krwi RH+, a matka RH-, wówczas po porodzie jeszcze raz podaje się jej immunoglobulinę. Najtrudniejsza sytuacja jest, jeśli następuje konflikt w grupach głównych – gdy matka ma grupę 0 i posiada przeciwciała antygenu A i antygenu B. Wówczas może zaistnieć potrzeba przeprowadzenia transfuzji krwi u noworodka. Następuje to rzadko, w naszym szpitalu w ubiegłym roku takich przypadków było około 40.

Co oznacza dobieranie krwi dla konkretnego biorcy (pacjenta)? Czy to nie jest tak, że sprawdza się jedynie grupę krwi dawcy i biorcy i gotowe?

- Jest to bardziej skomplikowany proces. Krew przed przetoczeniem należy w pierwszej kolejności starannie sprawdzić. Niezbędna jest pełna dokumentacja dawcy i biorcy, uwzględniająca przede wszystkim czynnik Rh i grupę krwi. Niezgodność tych parametrów może wywołać sytuację bezpośredniego zagrożenia życia u biorcy. Przeprowadza się analizę makroskopową, to znaczy po prostu: gołym okiem ocenę stanu krwi do przetoczenia. Wszelkiego rodzaju skrzepy, zmętnienia, zmiany koloru itp. dyskwalifikują krew. Następnym obowiązkowym punktem przygotowań do transfuzji krwi jest tak zwana próba krzyżowa. Jest to badanie laboratoryjne próbek krwi dawcy i biorcy mające na celu sprawdzenie, czy zachodzą między nimi niezgodności. Wykonuje się ją niezależnie od informacji z dokumentacji medycznej, ponieważ niezgodność może wystąpić spontanicznie. Dlatego też wynik próby krzyżowej jest ważny tylko przez 48 godzin. Pełna próba krzyżowa zajmuje godzinę, jednak w sytuacji zagrożenia życia przeprowadza się skróconą wersję sprawdzającą tylko najważniejsze parametry (co nie zwalnia z obowiązku wykonania pełnej próby zgodności natychmiast po wydaniu krwi dla pacjenta). Ryzyko powikłań jest wtedy większe, ale stawką jest uratowanie życia.

Jakie badania krwi od dawcy wykonuje się przed umiejscowieniem jej w banku?

- Krew pobierana od dawców podlega obowiązkowym badaniom w celu wykluczenia ewentualnych chorób zakaźnych (HBV, HCV, HIV, kiły).

Przeciętnemu człowiekowi wydaje się, że krew głównie potrzebna jest osobie po wypadku, która straciła jej bardzo dużo. Po wizycie u Państwa w Pracowni już wiem, że nie tylko. Kiedy najczęściej potrzebna jest krew?

- Przy poważnych krwotokach stwarzających zagrożenie życia pacjenta, np. pęknięte wrzody żołądka oraz przy przewlekłości krwotoków. Mogą one być wynikiem urazów, np. w wypadkach komunikacyjnych, ale także komplikacji w trakcie i po zabiegach chirurgicznych. Krew potrzebna jest przy leczeniu wrodzonych chorób krwi i w niedoborach jej składników immunologicznych; przy przewlekłych chorobach powodujących niedobory składników krwi. Są to schorzenia takie jak anemia, białaczka choroby szpiku kostnego, czy różne zmiany nowotworowe. Zdarza się także, że występuje konieczność przeprowadzenia transfuzji krwi u kobiet po porodzie. Trzeba też mieć na uwadze, że pacjent z wynikiem hemoglobiny poniżej 10 powinien skontaktować się z lekarzem, poniżej 7 – kwalifikuje się w zasadzie do przetoczenia krwi, a poniżej 5 – to już bezwzględnie.

W jaki sposób przetoczona krew wpływa na organizm, jakie daje korzyści?

- Sam proces podniesienia poziomu hemoglobiny w organizmie poprawia jakość życia, wypełnia naczynia, zmienia się lepkość krwi, następuje znaczna poprawa oddechowa u pacjenta. Dla starszych, schorowanych pacjentów to duża poprawa komfortu życia.

Transfuzja jest też jednak jednocześnie dużym obciążeniem dla organizmu, jeśli nie ma pilnej potrzeby, nie należy tego robić. Dlaczego?

- Ponieważ każde przetoczenie krwi może spowodować wytworzenie się nowych przeciwciał, co czasem uniemożliwia późniejsze dobranie krwi do kolejnych przetoczeń. A to z kolei może powodować ograniczenia, np. w kwestii przeprowadzenia przeszczepu. Ponadto transfuzja może powodować zaburzenia krzepliwości krwi. A pacjentów, którzy mają wielokrotnie przetaczaną krew, jest w naszym powiecie wielu. Zatem jeśli nie ma bezwzględnej konieczności, lepiej tego nie robić.

Co, jeśli jakiejś grupy krwi brakuje, czy może dojść do takiej sytuacji?

- Zabezpieczamy całodobowo bank krwi w naszym punkcie. Krew i preparaty krwiopochodne otrzymujemy z Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Olsztynie. Nie może i nie istnieje sytuacja, że jakiejś grupy krwi zabraknie. Niemniej jednak pojawiają się problemy. Najgorszym okresem jest lato, kiedy krwi po prostu brakuje, gdyż krwiodawcy wypoczywają i nie ma ich na miejscu.

Czy do przeprowadzenia transfuzji krwi potrzebna jest zgoda pacjenta?

- Tak, jest potrzebna zgoda pacjenta. W sytuacji, gdy pacjent jest nieprzytomny, ratowane jest jego życie.

Jakie mogą zaistnieć powikłania po transfuzji krwi?

- Transfuzja krwi jest uważana za poważny zabieg ze względu na szeroką gamę możliwych do wystąpienia powikłań. Współczesna medycyna zna sposoby na minimalizowanie ich, zwłaszcza na etapie selekcji krwi dopuszczanej do transfuzji, jednak nie wszystkich da się w zupełności uniknąć. Powikłania po transfuzji krwi dzieli się na dwa główne typy. Są to powikłania wczesne, występujące od momentu rozpoczęcia procedury do 24 godzin po jej zakończeniu, oraz późne, które mogą pojawić się do 30 dni po zabiegu. Do powikłań wczesnych zaliczamy ostry odczyn hemolityczny wywołany przez niezgodność krwi dawcy i biorcy w układnie AB0. Jest bardzo niebezpieczny, ale też jego wystąpienie jest mało prawdopodobne pod warunkiem prawidłowego przeprowadzenia próby krzyżowej. Kolejne zagrożenie to Sepsa - występuje przy zanieczyszczeniu mikrobiologicznym podawanej krwi. Objawia się wysoką gorączką i zaburzeniami krążenia. Trzecim powikłaniem wczesnym jest przeciążenie układu krążenia. Natomiast tzw. późne powikłania to na przykład opóźniony odczyn hemolityczny, choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi, w której przeciwciała w krwi dawcy atakują organizm dawcy. W ostrym przebiegu może powodować zagrożenie życia.

Będąc u Państwa w Pracowni, dowiedziałam się, że można przetaczać krew, ale także inne preparaty krwiopochodne, co to takiego?

- Preparaty krwiopochodne to nie tylko krwinki czerwone, ale również niezbędne czynniki krzepnięcia, białka oraz przeciwciała odpornościowe chroniące osoby dotychczas nieszczepione lub eksponowane na niektóre choroby zakaźne. Obecnie w transfuzjologii stosuje się preparaty krwi i preparaty krwiopochodne. Takim preparatem jest koncentrat krwinek czerwonych (KKCz), który powstaje po usunięciu większości osocza z krwi pełnej. Jest obecnie stosowana u pacjentów z niedokrwistością i w przypadku transfuzji wymiennych u noworodków. Należy pamiętać, że same nieprawidłowe wyniki morfologii krwi nie są wskazaniem do transfuzji, najważniejszym wskazaniem jest kliniczna ocena chorego. Część pacjentów czuje uciążliwe objawy niedokrwistości przy stosunkowo niewielkim zmniejszeniu stężenia hemoglobiny, inni zaś potrafią doskonale zaadaptować się do nawet znacznego stopnia niedokrwistości i nie odczuwać dolegliwości. Ten preparat może być przez nas sprowadzony po wcześniejszym napromieniowaniu i filtracji (NUKKCz- napromieniowany ubogoleukocytarny KKCz) w RCKiK w Olsztynie, dzięki czemu przetaczany jest w postaci wolnej od chorobotwórczych wirusów, pozbawiony leukocytów. Kolejnym preparatem jest napromieniowany filtrowany (ubogoleukocytarny) koncentrat krwinek płytkowych (NUKKP), który jest uzyskiwany metodą manualną, to znaczy po odwirowaniu jednej jednostki krwi pełnej. Jest on podawany w przypadkach zaburzeń krzepnięcia krwi oraz przy masywnych krwotokach. Szczególnie zalecany jest u osób, u których występuje oporność na przetaczane płytki (to znaczy obecne są przeciwciała niszczące przetoczone krwinki). Trzeci preparat to osocze świeżo mrożone (FFP), bez zawieszonych w nim krwinek, które po uzyskaniu jest niezwłocznie zamrażane. Zawiera ono wszystkie niezbędne czynniki krzepnięcia i białka zarówno transportujące, jak i odpowiadające za odporność organizmu. Preparat ten przetacza się u chorych z zaburzeniami krzepnięcia krwi

(jedynie wtedy, gdy nie można podać produktów tzw. czynników krzepnięcia) albo w celu natychmiastowego zniesienia działania przeciwkrzepliwego leków z grupy antagonistów witaminy K. Często pobrane osocze wykorzystuje się do produkcji innych składników krwi, np. albumin lub immunoglobulin. Krioprecypitat to natomiast preparat, który jest koncentratem czynników krzepnięcia uzyskiwanym z jednej jednostki pobranego osocza. Krioprecypitat podawany jest u chorych z rozmaitymi zaburzeniami krzepnięcia krwi, gdy niedostępne są preparaty brakujących im czynników krzepnięcia. Albuminy to natomiast białka transportujące niezbędne substancje, wodę, itd. Uzyskiwane są po przetworzeniu osocza. Podaje się je pacjentom, którzy samodzielnie nie są w stanie ich produkować (np. chorzy z niewydolnością wątroby) lub z uwagi na rozmaite choroby cierpią na ich niedobór (choroby nerek, oparzenia). Ten preparat przechowywany jest w szpitalnej aptece. Są jeszcze wspomniane wcześniej immunoglobuliny, preparaty przeciwciał odpornościowych uzyskiwane z osocza wielu dawców. Zawierają one niezbędne białka odpowiedzialne za ochronę organizmu przed infekcjami (przeciwciała). Podawane są u chorych z niedoborami odporności, którzy nie są w stanie samodzielnie takich przeciwciał wytwarzać, ponadto w rozmaitych stanach chorobowych o podłożu immunologicznym, jako zapobieganie niektórym chorobom wirusowym (tężec, wścieklizna, HBV itp.). Istnieje również specjalny preparat tzw. immunoglobulina anty-D, którą podaje się kobietom z grupą krwi (Rh-) w celu zapobiegania wystąpieniu konfliktu serologicznego po urodzeniu dziecka z grupą krwi (Rh+).

Każdy człowiek może zgłosić się do państwa Pracowni, by ustalić swoją grupę krwi. Czy warto to zrobić?

- Warto. Szpital posiada system komputerowy i każdy pacjent, któremu bada się grupę krwi, istnieje w tym systemie. Osobie takiej możemy założyć Krew Kartę, która jest dokumentem ważnym i wiarygodnym. Znajdujący się na niej wynik jest wynikiem potwierdzonym, to znaczy wykonanym dwa razy przez dwie różne osoby. W przypadku zagrożenia życia istnienie w takim systemie szpitalnym może uratować życie. Sprawdzenie grupy krwi zajmie bowiem 2-3 minuty. Czas ten wydłuża się nawet do godziny, kiedy trzeba zrobić badanie i ustalić grupę krwi. Żadne zapiski, notatki trzymane w portfelu, czy też w bransoletce z zapisaną grupą krwi nie są wiarygodne. Jedynie wynik potwierdzony lub Krew Karta jest dokumentem wiarygodnym dla personelu medycznego.

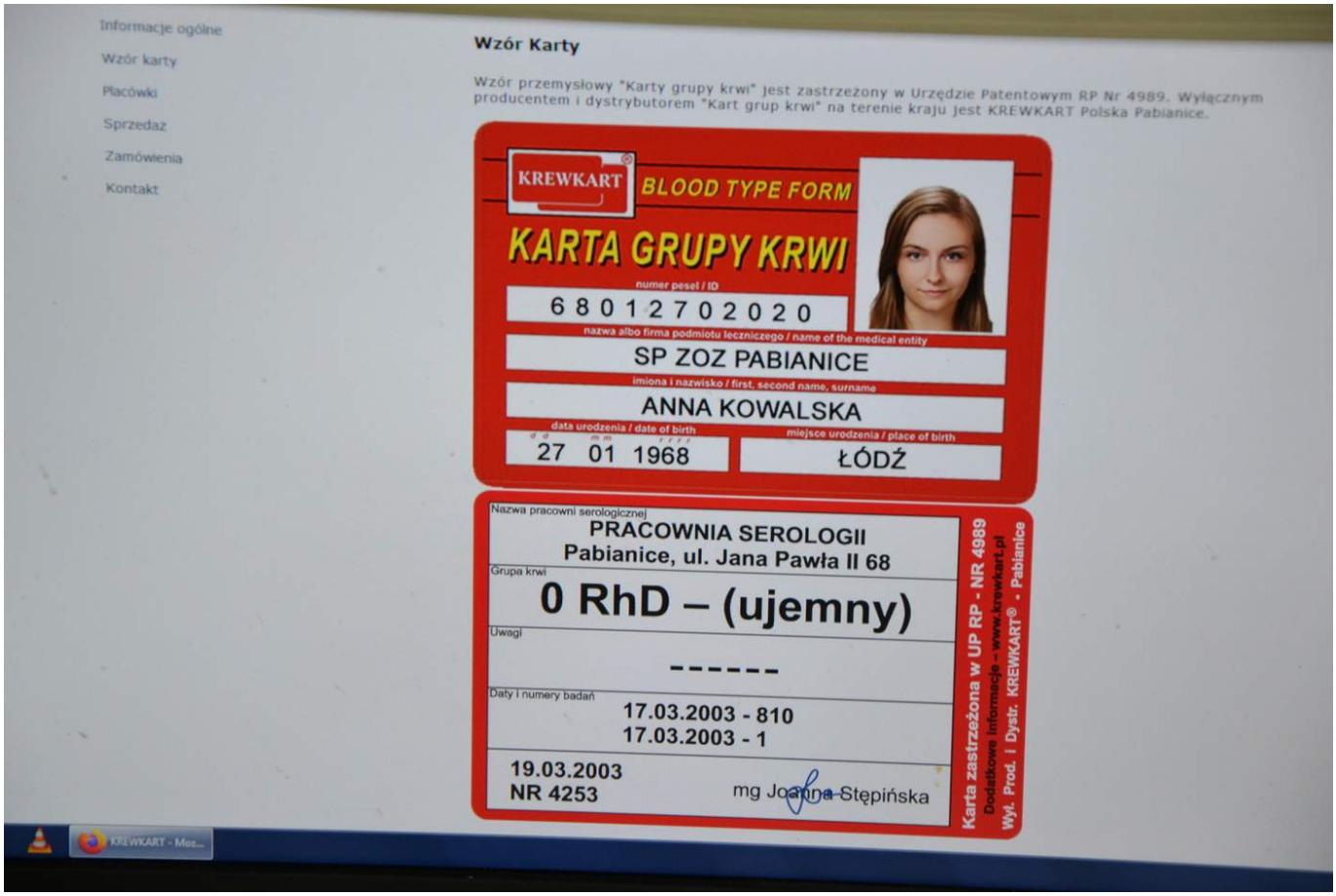
Badanie krwi.

Krew może być przechowywana w banku krwi 42 dni od pobrania.

Osocze świeżo mrożone jest preparatem, który jest przetaczany u chorych z zaburzeniami krzepnięcia krwi.

Moment przekazywania krwi do dalszego użytku przez pracownika Pracowni, Karolinę Czubińską.

Krew Karta to dokument, który warto posiadać przy sobie w każdej sytuacji.



Źródło:
https://www.infoilawa.pl/aktualnosci/item/60368-tu-ratuja-zycie-krwia-odwiedzamy-pracownie-serologii-w-ilawskim-szpitalu-wywiad-zdjecia