



Przewodnik Pacjenta

www.szpitaljp2.krakow.pl

Numer 2 (38) Luty 2016

mgr Agnieszka Samulska

Kierownik Działu Transfuzjologii Szpitalnej

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II

CO TO JEST KREW I CZY WARTO ODDAĆ KREW DO AUTOTRANSFUZJI?



mgr Agnieszka Samulska

Krew jest płynna tkanką, która krąży w systemie naczyń krwionośnych dzięki pracy serca.

Składa się ona z elementów morfotycznych (komórkowych) zawieszonych w osoczu, czyli części płynnej krwi.

Składniki morfotyczne krwi to:

- Krwinki czerwone (eryocyty) - są odpowiedzialne za przenoszenie tlenu i dwutlenku węgla oraz uczestniczą w zachowaniu równowagi kwasowo - zasadowej,
- Krwinki białe (leukocyty) - są

podstawowym elementem układu odpornościowego,

- Płytki krwi (trombocyty) – odgrywają bardzo ważną rolę w procesie krzepnięcia krwi.

Wszystkie te komórki u zdrowego dorosłego człowieka wytwarzane są wyłącznie w szpiku kostnym, w procesie zwanym krwiotworzeniem.

Płynna część krwi, nazywana osoczem, składa się z wody, w której rozpuszczone są białka, a także elektrolity, składniki odżywcze oraz produkty przemiany materii.

Ilość krwi w organizmie przeciętnego dorosłego człowieka waha się od 5,0 do 5,5 litra, co stanowi około 8% masy ciała.

Bez krwi nie da się żyć, a są takie sytuacje jak np. zabiegi operacyjne, podczas których organizm jest narażony na mniejszą lub większą utratę krwi. Prowadzono wiele badań nad możliwością zastąpienia transfuzji krwi alternatywnymi metodami leczenia, a w szczególności nad możliwością ograniczenia liczby przetoczeń u pacjentów poddawanych zabiegom operacyjnym. Obecnie w tym celu stosuje się kilka metod m. in.:

- Autotransfuzje,
- Leki pobudzające erytropoezę,

- Farmakologiczne metody ograniczenia utraty krwi.

Żadna z tych metod nie gwarantuje w 100%, że podczas lub po zabiegu nie będzie konieczności przetoczenia krwi allogenicznej (od dawcy honorowego).

Co to jest autotransfuzja?

Jest to zabieg przetwarzania krwi, w którym biorcą i dawcą jest ta sama osoba.

Opisując autotransfuzję należy wspomnieć, że istnieje kilka rodzajów tego zabiegu, ale najbardziej „klasyczną postacią” jest donacja przedoperacyjna. W Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II prowadzony jest program autotransfuzji u pacjentów przygotowywanych do zabiegów operacyjnych.

Zasadniczym wskazaniem do donacji przedoperacyjnej jest przewidywana z dużym prawdopodobieństwem znaczna utrata krwi podczas zabiegu, a co za tym idzie konieczność zastosowania preparatów krwi.

Jakie są zalety autotransfuzji?

Zalety to przede wszystkim uniknięcie ryzyka związanego z przeniesieniem zakażeń wirusowych. Pomimo bardzo czułych metod badawczych, krew od dawców honorowych niesie ze sobą niewielkie ryzyko przeniesienia zakażeń wirusowych np. żółtaczki (HBV, HCV), czy HIV. Istnieją także nowe zagrożenia związane z przenoszeniem chorób zakaźnych przez krew (transfuzje). Do najbardziej znanych należą zakażenia Wirusem Zachodniego Nilu (WNV), czy wariantem choroby Creutzfeldta-Jakoba.

Alloimmunizacja, czyli wytworzenie przeciwciał odpornościowych

Niektórzy pacjenci w wyniku przetoczenia krwi allogenicznej mogą wytworzyć przeciwciała odpornościowe. Stwarza to trudności przy następnych transfuzjach z doborem zgodnej krwi oraz niesie ryzyko wystąpienia immunologicznych powikłań poprzetoczeniowych.

Wystąpieniem wielu innych powikłań poprzetoczeniowych np. odczynów alergicznych, gorączkowych czy hemolitycznych.

Autotransfuzja stanowi czasami jedyną możliwość zgromadzenia zapasów krwi dla biorców już zimmunizowanych, dla których nie ma możliwości dobrania krwi od dawcy honorowego (np. obecność przeciwciał do antygeny powszechnego)

Wady i ograniczenia donacji przedoperacyjnej

Pomimo niezaprzeczalnych zalet autotransfuzji istnieją także pewne ograniczenia, jak choćby możliwość wywołania niedokrwistości u pacjenta w okresie przedoperacyjnym. Dlatego też tak ważne jest dobre przygotowanie pacjenta do zabiegu autotransfuzji poprzez odpowiednio wczesne podanie leków pobudzających krwiotworzenie np. preparaty żelaza, witaminy i/lub kwas foliowy, które w



większości przypadków są wystarczające.

Istnieje także ryzyko wystąpienia u pacjenta powikłań związanych z donacją (oddaniem krwi) w postaci np. osłabienia, zawrotów głowy czy bólu w miejscu wkłucia.

Wadą jest też fakt, iż krew autologiczna niewykorzystana przez pacjenta musi zostać zutylizowana. Dlatego pacjenci kwalifikowani do zabiegów operacyjnych z małym ryzykiem utraty krwi nie powinni być obejmowani programem autotransfuzji.

Kwalifikacja do zabiegu autotransfuzji oraz przeciwwskazania

Wskazania i przeciwwskazania do zabiegu autotransfuzji ustala lekarz prowadzący z lekarzem nadzorującym zabieg.

Osoby kwalifikowane do donacji przedoperacyjnych nie muszą spełniać wszystkich kryteriów wymaganych dla ogółu krwiodawców. Czynnikiem decydującym jest tutaj stan zdrowia pacjenta (dawcy). Nie obowiązują limity wiekowe. U osób starszych (po 70 r.ż.) bardzo ważna jest ocena stanu układu sercowo-naczyniowego i krążenia mózgowego.

Bezwzględne przeciwwskazania do donacji przedoperacyjnej są stosunkowo nieliczne:

- niskie stężenie Hb – poniżej 11g/dl
- aktywne zakażenie bakteryjne lub zagrożenie takim zakażeniem np. w trakcie antybiotykoterapii, założony cewnik, niedawno przebyta biegunka, otwarte skaleczenia lub rany,
- poważne choroby serca:
 - » niestabilna choroba wieńcowa
 - » ciężkie zwężenie aorty
 - » niekontrolowane nadciśnienie tętnicze
 - » siniczne wady serca
 - » przebyty w ostatnim czasie (6 miesięcy) zawał serca w tych sytuacjach decydujące zdanie ma kardiolog.
- poważne zaburzenia neurologiczne:
 - » niewydolność krążenia mózgowego



» padaczka

» guz mózgu

• obecność markerów chorób zakaźnych przenoszonych przez krew – w bardzo rzadkich przypadkach i ze szczególnych wskazań lekarz może dopuścić do donacji przedoperacyjnej pacjenta z dodatnim markerem wirusologicznym.

Po uzyskaniu wstępnej kwalifikacji przez lekarza prowadzącego pacjent jest kierowany do Banku Krwi naszego Szpitala. Tutaj lekarz nadzorujący zabieg dokonuje ostatecznej kwalifikacji i ustala harmonogram autotransfuzji (kiedy i ile jest możliwych do oddania donacji przedoperacyjnych).

W dniu oddania krwi należy zgłosić się po zjedzeniu lekkiego śniadania i wypiciu niegazowanego napoju. Należy także zabrać ze sobą niegazowany napój w celu uzupełnienia płynów po donacji.

Jednorazowo od dorosłego człowieka pobiera się 450 ml krwi. Pobranie takiej ilości jest całkowicie bezpieczne.

Czas przechowywania krwi to 35 dni, dlatego też istnieje możliwość przed zabiegiem operacyjnym nawet 2-3 donacji. Ostatnia donacja nie może nastąpić później niż 72 godz. przed planowanym zabiegiem.

Cały ten schemat postępowania będzie zależał od tego jak pacjent będzie znosił zabieg autotransfuzji (emocje, reakcje wazogalne) oraz czy wartości Hb pozwolą na kolejne donacje.

Jak widać z powyższego opisu są wady i zalety donacji przedoperacyjnej. Jednak przy dobrej współpracy lekarza prowadzącego pacjenta oraz lekarza nadzorującego zabieg i personelu uczestniczącego w pobraniu krwi więcej można uzyskać zalet niż wad.

Należy wspomnieć także o tym, że nawet przy bardzo dobrym zabezpieczeniu pacjenta przed operacją (preparaty żelaza, autotransfuzja) nie da się w pełni wyeliminować ryzyka konieczności użycia krwi allogenicznej. Przez wielu lekarzy i pacjentów autotransfuzja jest uważana za najbezpieczniejszą metodę w krwiolecznictwie.

*Justyna Wiśła,
Dietetyk,
Studentka ostatniego roku zdrowia publicznego CMUJ
Współpracuje z Wojewódzką Stacją
Sanitarno-Epidemiologiczną w Krakowie*

• NAWYKI ŻYWIENIOWE – CZYM TO SIĘ JE?



Justyna Wiśła

Wystąpienia dotyczące nawyków żywieniowych prezentowane były podczas konferencji poświęconej żywieniu w placówkach oświatowych, zorganizowanej w listopadzie 2015 r. przez Sanepid we współpracy z Krakowskim Szpitalem Specjalistycznym im. Jana Pawła II. Poniższy artykuł został przygotowany odrębnie, specjalnie dla Czytelników „Przewodnika Pacjenta”.

Okres około sylwestrowy sprzyja postanowieniom noworocznym. Niejednokrotnie da się słyszeć deklaracje: „schudnę”, „będę ćwiczyć”, „zacznę zdrowo jeść”. Jednakże u większości z nas na postanowieniach bądź tygodniowej próbie wcielenia ich w życie się kończy. Jak więc wytrwać w noworocznym założeniu?

Przede wszystkim musimy w sobie wytworzyć nowy nawyk. Wedle psychologicznej terminologii jest to zautomatyzowana czynność, którą zdobywamy w wyniku powtarzania tej samej czynności. Nawyk jest więc nabytą skłonnością do mechanicznego wykonywania danej czynności. Na przykład codziennie rano wypijamy szklankę wody z sokiem z cytryny.

Czym więc są nawyki żywieniowe?

Nawyki żywieniowe są wyuczonymi zachowaniami, wynikającymi z tradycji oraz utwalonymi wpływem środowiska – rodziną, znajomymi, pracą, trybem życia, miejscem zamieszkania. Wyróżniamy zarówno dobre jak i złe nawyki żywieniowe. Do złych zaliczyć możemy np.: niejedzenie śniadań, picie słodzonych napojów gazowanych, stołowanie się w restauracjach typu fast food, spożywanie niezdrowych kupowanych słodczy czy picie za małych ilości wody. Dotyczą one wielu z nas, a przekucie ich w zdrowe nawyki żywieniowe – regularne posiłki, picie przynajmniej 2 litrów wody dziennie, spożywanie ryb morskich – wydaje się niejednokrotnie wręcz nierealne. Osoby podejmując wyzwanie, postanawiają:

„od dziś zmieniam życie, jem tylko zdrowo, prowadzę idealną dietę”, niestety, z góry skazując się na przegraną.

Musimy zdać sobie sprawę z tego, że kształtowanie nowych, bądź wykorzenie starych nawyków żywieniowych jest procesem długim, wymagającym systematyczności i cierpliwości. Aczkolwiek na pewno wartym zachodu. Badania dowodzą, że aby wytworzyć w sobie na trwałe nowy nawyk potrzeba około 2 miesięcy systematycznej i powtarzalnej pracy. Łatwe nawyki wykształca się szybciej, te ciężkie wolniej. Do tego, pamiętajmy, że nierealną jest zmiana wszystkich nawyków na raz – zacznijmy od jednego, maksymalnie dwóch, dopiero kiedy te uda nam się zautomatyzować, zacznijmy wdrażać kolejne zmiany. Nasza praca nad wykształceniem nawyku powinna być wytrwała i odbywać się krok po kroku, do celu.

Jak więc zmienić nawyk żywieniowy?

Nie jesz śniadań? Objadasz się na noc? W Twojej diecie na marne szukać warzyw czy ryb? Używasz dużo soli? A może problem tkwi w słodyczach?

Pierwszym krokiem do zmiany nawyku żywieniowego jest zdefiniowanie problemu (złego nawyku) i wyznaczenie sobie jasnego celu (dobrego nawyku). To, wydawać by się mogło błahe zadanie, jest podstawą dalszego procesu zmiany. Każdy cel powinien spełniać kilka warunków i być:

- Sformułowany pozytywnie (np. Będę pić więcej wody, codziennie do każdego posiłku będę dodawał warzywa np. pomidora do kanapki na śniadanie, porcję warzyw do obiadu oraz do kolacji)
- Konkretny – zlokalizowany w czasie i w przestrzeni, co ułatwia jego wizualizację; musi odpowiadać na pytania: „Co? Kto? Kiedy? Gdzie? Jak? Z kim? Dlaczego?”
- Osiągalny – nie wymagajmy od siebie więcej niż realnie jesteśmy w stanie z siebie dać, takie działanie ma tylko skutek demobilizujący i frustracyjny (jeśli do tej pory w ogóle nie piliśmy wody, warto jej ilość w diecie zwiększać stopniowo, gdyż trudno może nam być zacząć spożywać od razu 2 litry wody dziennie)
- Mierzalny
- Skalowany – wspomniana zasada krok po kroku, tzn. osiągnięcie danego celu wymaga osiągnięcia po drodze kilku mniejszych celów.

Analizując powyższe wymagania odnośnie do poprawnie postawionego celu, Twój cel powinien brzmieć np.: „Do marca 2016 roku zwiększę ilość spożywanych warzyw do 400 gram na dzień”. Tak przedstawiony cel warto zapisać własnoręcznie na kartce i na przykład przykleić na lodówkę – to zwiększa prawdopodobieństwo wytrwania w postanowieniu.

Aby jednak mieć pewność, że postawiony cel przełoży się na zdrowy nawyk można skonsultować swoje wyobrażenia z dietetykiem. Internet kipi poradami dietetycznymi – nie zawsze dobrymi. Właśnie dlatego warto znaleźć swojego dietetyka, który przeprowadzi przez proces zmiany nawyków. Do tego należy pamiętać, że każdy człowiek jest inny i dieta każdego, tryb zmiany jego nawyków żywieniowych, postawione cele powinny być indywidualnie dopasowane do osoby w tym szczególnie jeśli towarzyszą nam jakieś choroby. To co sprawdzi się w przypadku Pani X albo koleżanki lub kolegi, niekoniecznie będzie skuteczne i w Twoim przypadku. Dietetyk może stać się przewodnikiem, który dzięki swojej wiedzy i doświadczeniu pomoże w zmianie zachowań żywieniowych.

W celu zmiany nawyków żywieniowych, postawienia sobie



podstawowego i DOBREGO celu działania, zachęcam do skonsultowania się z dietetykiem. On dopasuje indywidualny plan działania, będzie elementem motywacyjnym i kontrolującym, tak aby proces zmiany nawyków żywieniowych nie rodził frustracji i nie zakończył się już po tygodniu, bądź, co gorsza, nie przerodził się w jeszcze gorsze nawyki.



KRAKOWSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II

SERDECZNIE ZAPRASZA NA SZKOLENIA OTWARTE O TEMATYCE MEDYCZNEJ DLA PACJENTÓW I ICH RODZIN.

WYKŁADY I WARSZTATY BĘDĄ PROWADZONE W BUDYNKU CENTRUM KONFERENCYJNO-SZKOLENIOWEGO - A V

PRZY UL. PRAĐNICKIEJ 80 (WJAZD OD UL. FIELDORFA NILA), W TERMINACH:

09 lutego (wtorek) 2016

12:00-13:00 NOWOCZESNA DIAGNOSTYKA - Dalsze postępowanie przy nieprawidłowym wyniku badań usg jamy brzusznej - dr med. Kinga Kiszka

13:00-13:15 PYTANIA I DYSKUSJA

13:15-14:00 MEDYCINA NUKLEARNA - Medycyna nuklearna - dr med. Wojciech Szot

23 lutego (wtorek) 2016

12:00-13:00 REHABILITACJA - Terapia manualna i inne popularne metody stosowane w rehabilitacji - dr Andrzej Szczygieł (AWF) wykład oraz instruktaż

08 marca (wtorek) 2016

12:00-13:00 CHOROBY WEWNĘTRZNE - Bezdech senny - dr med. Anna Boratryńska

13:00-13:15 PYTANIA I DYSKUSJA

13:15-14:00 NEUROLOGIA - Zaburzenia pamięci - dr med. Magdalena Wójcik-Pędziwiatr

29 marca (wtorek) 2016

12:00-13:00 CHOROBY WEWNĘTRZNE - Teleopieka i telemonitoring osób w wieku podeszłym - przegląd istniejących dostępnych zastosowań dla seniorów - dr Michał Harańczyk

13:00-13:15 PYTANIA I DYSKUSJA

13:15-14:00 FARMACJA - Bezpieczeństwo farmakoterapii - mgr Jadwiga Obrat

UWA GA:

ZE WZGLĘDÓW ORGANIZACYJNYCH OSOBA PROWADZĄCA I TEMAT MOGĄ ULEC ZMIANIE. Aktualizacje znajdują Państwo na stronie internetowej Szpitala : www.szpitaljp2.krakow.pl

ORIGAMI BIOBANDAGE

- od origami do narzędzia matematycznego

Najpierw miał być implant kostny, który składałby się niczym origami. W efekcie powstał program oparty na modelu matematycznym, który zoptymalizuje proces leczenia złamań kostnych. Opracowały je dwie początkujące studentki, które swoim pomysłem podbijają powoli naukowy świat.

„Origami BioBandage to nowe narzędzie matematyczne przeznaczone do zoptymalizowania procesu leczenia złamań kostnych. Ten proces nie zmienił się na przestrzeni lat” - opisała PAP jedna z badaczek, studentka pierwszego roku Ulster University - Joanna Jurek.

Wszystko zaczęło się od wystąpienia amerykańskiego fizyka dr. Roberta J. Langa podczas TEDTalks. Mówił

o tym, w jaki sposób origami stosuje się w inżynierii. Otóż nowe narzędzia matematyczne potrafią zaprojektować sposób, w jaki dany materiał powinien się składać, aby przydał się do konkretnego celu. „Lang wspomniał, że origami można też wykorzystać w inżynierii medycznej, ale tego nie rozwinął, więc to mnie najbardziej zainteresowało. Opowiedziałam tę historię Asi. Ze względu na jej doświadczenie z inżynierią medyczną pomyślałyśmy, że zajmiemy się czymś takim. Nazwa Origami BioBandage wzięła się więc od naszego pierwszego pomysłu, aby stworzyć implant, który będzie się składał jak origami” - wyjaśniła Dominika Bakalarz, studentka Uniwersytetu Warszawskiego.

Na początku młode badaczki zajęły się więc wytworzeniem bioimplantu, czyli maty pokrytej komórkami macierzystymi, podczas wakacyjnego stażu w Centrum Onkologii w Warszawie oraz na Politechnice Warszawskiej. „Na razie jednak odłożyliśmy ten pomysł na dalsze lata. Teraz skupiamy się na oprogramowaniu do symulowania tego, co się dzieje z bioimplantem i z samym organizmem pacjenta. Do naszego origami chcemy wrócić w przyszłości” - mówi Joanna Jurek.

Przygotowane oprogramowanie to narzędzie matematyczne, które uwzględniając dane pacjenta oraz danego bioimplantu, pomaga w projektowaniu terapii pod danego pacjenta. „Pacjent, który ma ubytek w kości w wyniku złamania, idzie do lekarza wykonać standardowe badania. Wyniki tych badań - podobnie jak parametry naszego implantu - można wprowadzić do programu, aby dowiedzieć się, jaka metoda wyleczenia będzie dla niego najlepsza. Taką odpowiedź da nasz program” - wyjaśnia istotę działania programu Dominika Bakalarz.

Teraz studentki mają już opracowane modele implantu i model leczenia medycznego, który jest w trakcie testów. „Nie możemy powiedzieć, że skoro nasze rozwiązanie zadziałało w jednym, konkretnym przypadku medycznym, to zadziała też w każdym innym. Trzeba to zwalidować i przetestować” - wyjaśnia Jurek.

Obie badaczki zaczynały swoje naukowe prace jeszcze jako licealistki. Teraz zaczęły pierwszy rok studiów, a już mogą pochwalić się sukcesami na międzynarodowych konkursach naukowych. Zdobyły m.in. drugą nagrodę na 27. Konkursie Prac Młodych Naukowców Unii Europejskiej (EUCYS 2015) w Mediolanie. W specjalnej edycji konkursu naukowego E(x)plory wygrały możliwość reprezentowania Polski w zawodach Intel ISEF, które odbędą się w maju 2016 roku w Stanach Zjednoczonych.

„Myślę, że za jakiś czas - którego na razie nie definiujemy - uda się nam wdrożyć nasze oprogramowanie. To będzie prostsza droga niż w przypadku tworzenia samych bioimplantów. Łatwiej jest nam przygotować narzędzie matematyczne, niż gotowy bioimplant czy lek. Wiemy, że z tym problem mają nawet firmy farmaceutyczne, co dopiero dwie studentki pierwszego roku studiów” - podsumowuje Joanna Jurek.

Więcej informacji o ich projekcie naukowym można znaleźć na stronie

<https://www.facebook.com/origamibiobandage/>

Przedruk za zezwoleniem serwisu:

PAP - Nauka w Polsce,

autor tekstu: Ewelina Krajczyńska, 15.12.2015



Wydawca: Krakowski Szpital Specjalistyczny
im. Jana Pawła II

Redakcja: Biuro Marketingu i Edukacji
e-mail: promocja@szpitaljp2.krakow.pl

Druk: Drukarnia Kraków, luty 2016

Nakład: 2,5 tys. egz.

Fotografie: 123rf.com, arch. Szpitala, własność Autorów.

