****

**Co o udarach mogą nam powiedzieć skrzepliny?**

**Udar mózgu stanowi drugą najczęstszą przyczynę zgonów oraz trzecią najczęstszą przyczynę niepełnosprawności na świecie. Ostry udar niedokrwienny, jest jednym z dwóch głównych podtypów udaru, spowodowany niedokrwieniem mózgu w wyniku zablokowania tętnicy mózgowej przez skrzeplinę. Poznanie ich składu i zwiększenie dotychczasowej wiedzy na temat udarów może przyczynić się do poprawy opieki nad pacjentami i lepszego doboru strategii terapeutycznej. Wśród naukowców zajmujących się badaniem skrzeplin udarowych jest lek. Karolina Brzegowy, stypendystka 22. edycji programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki, która w swojej pracy badawczej zajmuje się oceną skrzeplin pozyskanych podczas trombektomii mechanicznej.**

*Uważam, że nauka powinna służyć ludziom. Chciałabym, aby wyniki moich badań przyczyniły się do poprawy leczenia i rozwoju nowych metod terapeutycznych – moim marzeniem jest żeby efekty mojej pracy mogły przynieść korzyść pacjentkom i pacjentom,* mówi **lek. Karolina Brzegowy**, stypendystka 22. edycji programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki.

**\*\*\***

Udar niedokrwienny mózgu stanowi 80 proc. wszystkich udarów. Występuje w rezultacie zwężenia lub zamknięcia światła naczynia doprowadzającego krew do mózgu. Najczęstszą przyczyną zablokowania tętnicy domózgowej jest zator, czyli zatkanie przez skrzeplinę powstającą m.in. w sercu, lub miażdżyca. Udar niedokrwienny występuje najczęściej u osób starszych, po 65. roku życia, ale może także dotyczyć osób w młodym wieku. Do czynników ryzyka udaru należą przede wszystkim miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, hipercholesterolemia i choroby serca, a także w określonych przypadkach uwarunkowania genetyczne. Zapobieganie udarom mózgu przede wszystkim obejmuje właściwą dietę, dbanie o prawidłową masę ciała, aktywność fizyczną i rezygnację z używek.

Wśród naukowców zajmujących się badaniem udarów jest lek. Karolina Brzegowy związana z Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Głównym celem jej projektu badawczego jest zbadanie związku między składem histologicznym skrzepliny udarowej a skutecznością leczenia udaru metodami wewnątrznaczyniowymi. Badaczka chce zbadać związek między histologią skrzepliny a obrazem skrzepliny ocenionym na podstawie badań radiologicznych i oszacować skuteczność przewidywania składu skrzepliny na podstawie obrazowania diagnostycznego wykonywanego jeszcze przed leczeniem.

**Dlaczego badanie skrzeplin ma znaczenie?**

Aktualnie skład histologiczny skrzeplin nie jest brany pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia. Przypuszcza się jednak, że znajomość ich składu przed leczeniem może pozytywnie wpłynąć na wybór najlepszej strategii terapeutycznej, a kompleksowa ocena skrzeplin, zarówno histologicznie, jak i radiologicznie poszerzy wiedzę na temat udaru. W przyszłości może się to przyczynić do poprawy opieki nad pacjentami.

Lek. Karolina Brzegowy od kilku lat zajmuje się anatomią unaczynienia ośrodkowego układu nerwowego. Dla młodej lekarki jest ona niezwykle ciekawa ze względu na to, że nawet niewielkie zmienności anatomiczne mogą mieć znaczenie kliniczne – w przypadku udarów mózgu wpływać na tworzące się krążenie oboczne. Szczególnie w dzisiejszych czasach, dokładne poznanie anatomii ma kluczowe znaczenie, ponieważ aktywnie postępuje rozwój metod leczenia wewnątrznaczyniowego oraz precyzyjnych metod neurochirurgicznych.

Projekt, który realizuje lek. Karolina Brzegowy wraz zespołem, polega na badaniu skrzeplin udarowych, zarówno pod mikroskopem, jak i za pomocą badań obrazowych (tomografia komputerowa, mikrotomogografia komputerowa). Wspólnie zajmują się zbieraniem danych i wykonywaniem badań obrazowych i histologicznych skrzeplin. Następnie po barwieniu i wyznakowaniu immunohistochemicznym skrzepliny badane są pod mikroskopem. Celem jest sklasyfikowanie według ich głównego składnika (m.in. bogate w erytrocyty, bogate w fibrynę) i porównanie różnic w ich obrazie w badaniach radiologicznych**.** W badaniu wykorzystywane są skrzepliny, które zostają mechanicznie usunięte podczas wewnątrznaczyniowej metody leczenia udaru – mechanicznej trombektomii.

*Chcemy zobaczyć, czy skrzepliny różnią się od siebie składem (zawartością m.in. krwinek czerwonych, białych, płytek, włóknika) i w jaki sposób wpływa to na leczenie udaru. Ponadto, chcemy oszacować, czy współczesne badania radiologiczne mogą być pomocne w przewidywaniu składu skrzepliny jeszcze przed zastosowanym leczeniem. Trombektomia mechaniczna została opracowana w ostatnich latach i zrewolucjonizowała terapię ostrego udaru niedokrwiennego - jest obecnie standardem leczenia. Do niedawna niewiele było wiadomo na temat skrzeplin, które powodują udar, ze względu na ich niedostępność. Wprowadzenie metod trombektomii mechanicznej i ich szerokie zastosowanie umożliwiło całkowite usunięcie skrzeplin i ich dalsze badanie*, mówi **lek. Karolina Brzegowy**.

*W końcowym etapie analizie poddane są dane kliniczne pacjentów związane z trombektomią mechaniczną w celu oceny wpływu składu skrzepliny na leczenie udaru. Badaczka przewiduje, że różnice w budowie histologicznej skrzeplin wpłyną na skuteczność leczenia udaru metodami wewnątrznaczyniowymi.*

**\*\*\***

**O Stypendystce**

Lek. Karolina Brzegowy od II roku studiów medycznych związana jest z Katedrą Anatomii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie działa naukowo pod okiem prof. dr hab. Jerzego Walochy. Od 2022 r. jest również kierownikiem grantu PRELUDIUM 20 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki, w ramach którego bada skrzepliny udarowe. Jej dotychczasowe dokonania badawcze zaowocowały publikacją sześciu artykułów w wybitnych czasopismach naukowych, w tym czterech, gdzie jest wiodącą autorką. Swoje badania prezentowała podczas wystąpień na trzynastu krajowych i międzynarodowych kongresach naukowych, w tym Radiological Society of North America (RSNA) Annual Meeting dzieląc się wynikami swojej pracy z szerokim gronem międzynarodowych specjalistów. Za swoje wyniki i osiągnięcia naukowe otrzymała m.in. nagrodę przyznawaną przez Polską Akademię Nauk - Laur Medyczny im. dr Wacława Mayzla, stypendium rektora UJ dla najlepszych studentów i stypendium Ministra Edukacji i Nauki. Była laureatką programu „Najlepsi z Najlepszych! 4.0.” Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

**O Programie L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki**

Celem Programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki prowadzonego od 2001 roku jest promowanie osiągnięć naukowych utalentowanych badaczek, zachęcanie ich do kontynuacji prac zmierzających do rozwoju nauki oraz udzielenie wsparcia finansowego. Partnerami Programu są Polski Komitet do spraw UNESCO, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Polska Akademia Nauk oraz UNGC Network Poland. Do 2022 roku w Polsce wyróżniono 117 naukowczyń. Wyboru, co roku dokonuje Jury pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej.

Polska jest jednym ze 118 krajów, w których co roku przyznawane są stypendia dla utalentowanych naukowczyń. Program Dla Kobiet i Nauki jest częścią globalnej inicjatywy For Women in Science, która powstała dzięki partnerstwu L’Oréal i UNESCO. Międzynarodowa nagroda przyznawana jest co roku w Paryżu w ramach For Women in Science Week pięciu laureatkom, których odkrycia dostarczają odpowiedzi na kluczowe problemy ludzkości.

**Kontakt dla mediów:**

|  |  |
| --- | --- |
| L’Oréal Polska i Kraje Bałtyckie  Barbara Stępień  Dyrektorka Komunikacji Korporacyjnej  Menedżerka Programu *Dla Kobiet i Nauki*  (*For Women in Science*)  tel. 509 526 026 | On Board Think Kong  Anna Wrzosk-Piechowska  Biuro Programu *Dla Kobiet i Nauki*  (*For Women in Science*)  tel. 662 206 692 |