



## Krążenie pod kontrolą

Iwona Görke

**Badanie na pierwszy rzut oka przypomina zwykły pomiar ciśnienia. Dostarcza jednak więcej informacji o krążeniu w drobnych naczyniach krwionośnych. Jest przydatne w diagnostyce chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy. Pomaga też kontrolować stan pacjentów.**

Tak jak w każdej dziedzinie medycyny, także w kardiologii lekarze chcą działać coraz skuteczniej. Pomagają im w tym nowe metody wykrywania niepokojących zmian w organizmie. – Obecnie diagnostyka układu krążenia oparta jest głównie na analizie dużych naczyń i pracy serca – wyjaśnia Ewa Gębicka-Palka, dyrektor ds. operacyjnych oraz wiceprezes

Firma Angionica sp. z o.o. otrzymała 2,1 mln zł dofinansowania z Programu Inteligentny Rozwój. Dzięki temu zrealizowała projekt „Nowa technika oceny krążenia mikronaczyniowego: Flow Mediated Skin Fluorescence (FMSF). Konstrukcja prototypu urządzenia i jego weryfikacja kliniczna”.

spółki Angionica. – Brakuje jednak skutecznych metod, które pozwalają ocenić mikrokrążenie, czyli przepływ krwi przez naczynia krwionośne o średnicy poniżej 0,1 mm. Zaburzenia krążenia w mikronaczyniach mogą prowadzić do niedokrwienia kluczowych dla



życia narządów organizmu. Zwiększają tym samym ryzyko udaru mózgu czy zawału serca, a w konsekwencji – śmierci.

## Naczynia pod lupą

Specjaliści z Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Jagiellońskiego opracowali nowatorską technikę Flow Mediated Skin Fluorescence (FMSF). Wykrywa ona zaburzenia mikrokrążenia. Dzięki niej lekarz może ocenić ryzyko powikłań naczyniowych w cukrzycy. FMSF pomaga też w doborze skutecznej terapii trudno gojących się ran, w tym stopy cukrzycowej. Ponadto określa szybkość regeneracji organizmu po wysiłku fizycznym.

## Szybka ocena

Naukowcy zastosowali technologię FMSF w urządzeniu AngioExpert. Było to możliwe dzięki dofinansowaniu z Funduszy Europejskich. Aparat pomaga diagnozować i obserwować zaburzenia mikrokrążenia. Jak w praktyce wygląda badanie? Jest proste i nieinwazyjne. Trwa około dziesięciu minut. Pacjentowi w pozycji siedzącej zakłada się na przedramię mankiet – jak podczas pomiaru ciśnienia. Gdy mankiet się zaciska, zatrzymuje przepływ krwi w tętnicy ramiennej. A gdy następnie się rozluźnia – krew może płynąć znowu. Aparat analizuje zmiany, które zachodzą, i określa stopień niedokrwienia komórek naskórka. Wynik badania ułatwia lekarzowi np. ocenę, czy zastosowana terapia jest skuteczna.

## Jest potencjał

Obecnie tę nowoczesną technikę wykorzystują głównie ośrodki naukowe. W Łodzi, gdzie znajduje się siedziba spółki Angionica, badanie oferują tylko nieliczne placówki medyczne. – Metoda FMSF powinna wkrótce dołączyć do standardowych badań diagnostycznych używanych do oceny funkcji krążenia naczyniowego. Centra medyczne już dostrzegły jej potencjał – mówi Ewa Gębicka-Palka.

Eksperci z Angioniki chcą, by sięgali po nią także lekarze z placówek podstawowej opieki zdrowotnej. Skorzystają na tym wszyscy – pacjenci, medycy i system. Firma zamierza poszerzyć zastosowania diagnostyczne i dotrzeć do jak największego grona odbiorców. Spółka jest otwarta na nowe wyzwania. Teraz tworzy bazę wiedzy. Dzięki niej będzie można odkrywać i zwiększać potencjał techniki FMSF.



**Zaburzenia w mikronaczyniach krwionośnych mogą doprowadzić nawet do udaru mózgu**