



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA



Modelowanie hemodynamiki przepływu przez tętnice krążenia mózgowego o małej średnicy w warunkach fizjologicznych i po stentowaniu

Choroby naczyniowe są w ostatnich latach przedmiotem szeroko zakrojonych badań z pogranicza medycyny, fizyki, matematyki i chemii. Dzięki zastosowaniu metod matematycznego modelowania przepływu krwi poznano wiele fizycznych praw opisujących oddziaływania przepływającej krwi ze ścianami naczyń, które pomagają wyjaśnić rozwój wielu chorób i udoskonalać metody leczenia.

Głównym celem projektu jest zbadanie praw rządzących przepływem krwi przez drobne naczynia mózgowe (perforatory) oraz wpływu różnych czynników zaburzających przepływ (np. różnych wartości ciśnienia krwi i tętna, stentów, tętniaków, zwężeń itp.).

Rezultatem projektu będzie opracowanie techniki modelowania matematycznego i analiz eksperymentalnych przepływu krwi przez wspomniane perforatory. Analizy zawierające różnego rodzaju czynniki zaburzające dostarczą wiedzy na temat ich wpływu na profil przepływu i sposób generowania potencjalnych zaburzeń. Pozwoli to wyjaśnić niezbadane dotychczas obszary patofizjologii chorób naczyniowych, a w przyszłości może posłużyć opracowaniu skuteczniejszych metod leczenia.

Źródło finansowania:

Narodowe Centrum Nauki – program OPUS

Okres realizacji projektu:

13.01.2021–12.01.2024

Całkowity koszt realizacji projektu:

1 546 080,00 PLN

Dofinansowanie projektu w WAT:

868 800,00 PLN

