

Choroba wieńcowa jest najczęstszą, spośród schorzeń sercowo-naczyniowych, przyczyną zgonów w Europie. Jej przyczyną jest miażdżycza rozwijająca się w tętnicach serca (tzw. tętnicach wieńcowych). Błazka miażdżycowa przewężając tętnicę, uniemożliwia dostarczenie wystarczającej ilości krwi, zawierającej m.in. niezbędny tlen, do komórek serca. Prowadzi to do niedokrwienia mięśnia sercowego, a w skrajnych przypadkach do martwicy tkanek tworzących serce. Inwazyjne leczenie tej choroby, polega najczęściej na poszerzeniu tętnicy balonem, a następnie, wszczępieniu niewielkiej, metalowej sprężynki (stentu) w miejscu zwężenia. Nawet pomimo stosowania najnowszych generacji stentów, w około 5-15% przypadków, w ciągu kilku miesięcy od zabiegu, dochodzi do ponownego zwężenia tętnicy (restenoza), co wynika z nadmiernej, nieprawidłowej reakcji organizmu na uszkodzenie tętnicy w wyniku rozprężenia balonu i wszczępienia ciała obcego, jakim jest stent. Powoduje to często nawrót niedokrwienia mięśnia sercowego i objawów bólowych w obrębie klatki piersiowej, co wiąże się z koniecznością ponownego inwazyjnego leczenia, poprzez wykonanie angioplastyki balonowej, wszczępienie kolejnego stentu lub przeprowadzenie pomostowania aortalno-wieńcowego (tzw. by-passy). Biorąc pod uwagę fakt, że w Polsce rocznie wykonywanych jest około 130 tys. zabiegów wszczępienia stentu do tętnic wieńcowych, występowanie restenozy wiąże się z ogromnymi kosztami dla służby zdrowia, oraz ryzykiem powikłań u pacjentów poddawanych kolejnemu, inwazyjnemu zabiegowi. Do tej pory poznano kilkanaście czynników ryzyka restenozy, które w zaledwie niewielkim stopniu pozwalają przewidzieć wystąpienie nawrotu zwężenia tętnicy wieńcowej w miejscu implantowanego stentu. Są nimi m.in. rodzaj użytego stentu, jego długość, stężenie pewnych białek we krwi pacjentów, oraz występowanie chorób towarzyszących, takich jak cukrzyca.

Jak wykazały wcześniejsze badania, w tym nasze, pewne predyspozycje do występowania restenozy są zapisane w genach. Za większość zmienności genetycznej w populacji odpowiadają drobne zmiany w sekwencji DNA, tzw. polimorfizmy pojedynczych nukleotydów. Od nich zależy w dużym stopniu ryzyko zachorowania na takie schorzenia jak nowotwory, choroba wieńcowa, czy też badana przez nas reakcja organizmu na wszczępienie stentu. Niestety, do tej pory przeanalizowano zaledwie niewielką część polimorfizmów o potencjalnym znaczeniu w rozwoju restenozy.

W naszym badaniu, przeanalizujemy kilka polimorfizmów o potencjalnym znaczeniu w rozwoju nawrotu zwężenia w tętnicach wieńcowych, które, do tej pory nie były badane w tym kontekście. Polimorfizmy oznaczymy w krwi pobranej od pacjentów, którzy w Śląskim Centrum Chorób Serca przebyli zabieg implantacji stentu i zgodzili się na oddanie kilkudziesięciu mililitrów krwi do badań naukowych. W ten sposób zbadamy, czy obecność danych polimorfizmów u pacjentów predysponuje do wystąpienia restenozy i konieczności ponownego, inwazyjnego leczenia tej samej tętnicy wieńcowej.

Wierzimy, że nasze badanie pozwoli na odkrycie nowych polimorfizmów wpływających na rozwój tego powikłania. Dzięki temu, lekarze będą mogli bardziej precyzyjnie przewidywać jego wystąpienie, co być może ułatwi podejmowanie decyzji o wyborze alternatywnego leczenia, gdy przewidywane ryzyko restenozy będzie zbyt wysokie. Wyniki naszego badania pozwolą także na lepsze poznanie biologicznych mechanizmów prowadzących do rozwoju restenozy, a tym samym zwiększą szansę znalezienia sposobu na zmniejszenie częstości występowania nawrotu zwężenia w miejscu stentu.