

## Komentarz redakcyjny

prof. dr hab. n. med. Robert J. Gil

Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa



Zapewne powyższy „Angiogram miesiąca” jest pewnym zaskoczeniem dla tych Czytelników, którzy sami nigdy nie wykonywali procedur z zakresu kardiologii interwencyjnej. Wiąże się to przede wszystkim z faktem, że powikłanie, jakim jest dostanie się powietrza do tętnicy wieńcowej, występuje stosunkowo rzadko, ale nieodmiennie

wiąże się z winą operatora (przyczyna jatrogenna) i choćby dlatego nie jest zbyt często prezentowane.

Każdy adept rozpoczynający swoją przygodę z kardiologią interwencyjną od początku jest uświadamiany, że „kranikologia” (czyli umiejętność utrzymywania szczelności między strzykawką z kontrastem a końcówką cewnika umieszczonego w ujściu tętnicy wieńcowej) jest podstawą bezpieczeństwa chorego podczas koronarografii i angioplastyki wieńcowej. Skutki tego wstydliwego dla operatora powikłania, jakim jest zatorowość powietrzem, zależą oczywiście od jego ilości „podanej” do danego naczynia wieńcowego oraz od stanu naczyń. Przy prawidłowych tętnicach wieńcowych i niezbyt dużej w nich ilości powietrza (w koronarogramie pojedyncze bąbelki) u pacjenta bez cech organicznego uszkodzenia serca raczej nie należy spodziewać się wystąpienia objawów klinicznych. Dolegliwości u chorego (m.in. ból w klatce piersiowej, zaburzenia rytmu czy przewodzenia) pojawiają się wówczas, gdy do naczynia wieńcowego trafią znaczne ilości powietrza (skupiska bąbelków) i wtedy (zwłaszcza przy ich utrzymywaniu się) pomagają energetyczne wstrzykiwanie do takiego naczynia soli fizjologicznej i nitratów. Najgorzej pod względem klinicznym i rokowniczym dzieje się w przypadku chorego z już obniżoną frakcją wyrzutową lewej

komory i z naczyniami z zaawansowaną miażdżycą. Gdy powietrze dostało się do naczynia z istotnym zwężeniem, zwłaszcza poniżej, to wspomniane „przeplukiwanie” zazwyczaj nie przynosi rezultatów. Wówczas jedynym wyjściem jest wprowadzenie do niego przewodnika angioplastycznego i wdrożenie technik angioplastycznych, usprawniających przepływ krwi w takim naczyniu. Bez tego stan chorego będzie się tylko pogarszał, niejako równoległe z poszerzaniem się martwicy mięśnia sercowego.

U opisywanej chorej istotna embolizacja dokonała się już po wprowadzeniu przewodnika do naczynia, w którym zamierzano wykonać przezskórną interwencję wieńcową. Niewątpliwie w takiej sytuacji trzeba zdawać sobie sprawę, że uszkodzona w trakcie instrumentalizacji naczynia blaszka miażdżycowa formująca zwężenie może być sama w sobie źródłem pierwotnym zakrzepicy w takiej tętnicy. Oczywiście niezależnie od tego zawsze w naczyniu poddawanych instrumentalizacji może pojawić się powietrze. Jeszcze do niedawna uważano, że w takiej sytuacji należy jak najszybciej rozbić duży konglomerat na drobniejsze części, które łatwiej mogą dostać się do dystalnych segmentów mikrokrążenia. Zdecydowanie może pomóc poszerzenie zwężonego odcinka tętnicy. Natomiast Autorzy powyższego *Angiogramu miesiąca* udowodnili, że zastosowanie coraz bardziej popularnego w ostatnich 2–3 latach trombektomu ssącego może być bardzo dobrym rozwiązaniem również przy masywnej embolizacji powietrzem. Współczesna technologia materiałowa umożliwia przejście takich urządzeń nawet przez ciasne zwężenia, z szybką ewakuacją materiału zatorowego, w tym powietrza. Przy takim podejściu praktycznie do minimum można ograniczyć nieodwracalne zmiany w kardiomiocytach obszaru zaopatrywanego przez zembolizowane naczynie.