

# Nie stresuj się!

Do zawału serca dochodzi w wyniku zamknięcia światła tętnicy wieńcowej. Następuje zatrzymanie przepływu krwi przez zamknięte naczynie i pojawia się niedotlenienie obszaru zaopatrywanego w krew przez zamkniętą tętnicę.

Na skutek niedotlenienia szybko postępuje martwica niedokrwionego obszaru serca. W przypadku dłuższego okresu niedokrwienia dochodzi do nieodwracalnej martwicy komórek mięśnia sercowego. Zawał może wystąpić w każdym obszarze mięśnia sercowego, najczęściej w obrębie ściany lewej komory. Ponad 90% zawałów mięśnia sercowego spowodowanych jest całkowitym zamknięciem światła tętnicy wieńcowej przez zakrzep, który powstał w wyniku pęknięcia i rozwarstwienia blaszki miażdżycowej zwężającej tętnicę.

Generalnie możemy mówić o dwóch postaciach zawału serca:

- pełnościenne – w tym przypadku dochodzi do martwicy całej grubości mięśnia
- podwsięrdziowym – dotyczy on jedynie wewnętrznej warstwy mięśniowej.

Do zawału serca może także doprowadzić: skurcz tętnicy wieńcowej, wrodzona wada naczyń wieńcowych, zmiany zatorowo-zakrzepowe w tętnicach wieńcowych lub wady zastawek serca. Zawał mięśnia sercowego występuje zazwyczaj u pacjentów chorujących na dławicę piersiową (tzw. dusznica bolesna – *Angina pectoris*), ale może być także jej pierwszym objawem u ludzi dotychczas zdrowych. Wystąpienie zawału często związane jest z wykonywaniem dużego wysiłku fizycznego (ciężka praca fizyczna, bieganie, wchodzenie po schodach) lub bardzo często z narastającym stresem emocjonalnym. Statystycznie rzecz biorąc, zawały występują częściej rano (40% zawałów między godziną 6 a 12), co można tłumaczyć zwiększoną skłonnością zakrzepową i zwiększonym wyrzutem katecholamin (adrenaliny i noradrenaliny, hormonów wydzielanych przez część rdzeniową nadnerczy) o tej porze dnia.

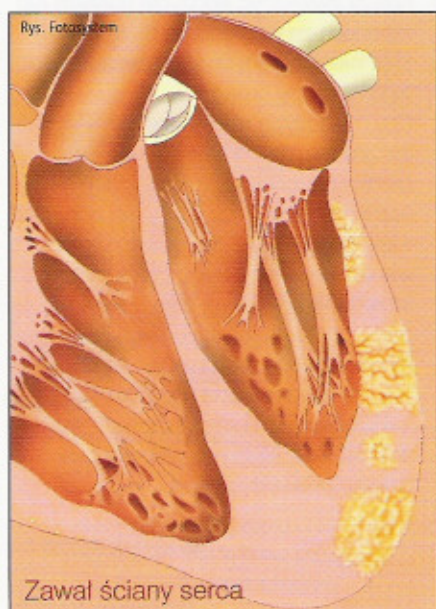
**Objawy kliniczne:** najważniejszym objawem jest ból w klatce piersiowej. Pacjenci opisują ten ból jako tępy, roz-

rywający, ściskający, duszący, rwący, palący. Zlokalizowany jest najczęściej w okolicy zamostkowej lub po lewej stronie klatki piersiowej, czasem (bardzo rzadko) po prawej stronie piersiowej. Bardzo często ból promieniuje i „rozchodzi się” do lewego barku, ramienia, stawu łokciowego, dłoni, szyi, gardła, żuchwy lub pleców.

15–20% zawałów mięśnia sercowego daje objawy nietypowe z niewielkimi dolegliwościami bólowymi lub przebiegiem bezobjawowym (tzw. „zawały nieme”). Kiedy zawał przebiega z dolegliwościami nietypowymi, bardzo trudno go rozpoznać; obserwuje się bóle brzucha, nudności, wymioty oraz złe samopoczucie. Zawały serca przebiegające bez objawów bólowych często występują u chorych na cukrzycę, u nich bowiem z powodu neuropatii cukrzycowej dochodzi do zmniejszonej percepcji bólu. Klasyczne bóle zawałowe przypominają bóle dławicowe, lecz trwają dłużej i są od nich silniejsze. Towarzyszy im też duszność, potliwość, osłabienie, zaburzenia rytmu serca, obniżenie ciśnienia, wymioty i nudności. Bóle te nie ustępują po podawaniu nitratów, w przeciwieństwie do bólów dławicowych.

Pacjent z podejrzeniem zawału mięśnia sercowego wymaga natychmiastowej intensywnej opieki medycznej. Jeżeli ból wieńcowy nie mija po 2–3 tabletkach nitrogliceryny, należy wezwać lekarza. Każdy ból zamostkowy trwający dłużej niż 20 minut powinien nasuwać podejrzenie, że jest spowodowany zawałem mięśnia sercowego. Jest to bezwzględne wskazanie do wezwania pogotowia ratunkowego, bowiem najbardziej niebezpieczne dla pacjenta są pierwsze 72 godziny.

**Rozpoznanie:** ustala się na podstawie wywiadu, badania przedmiotowego oraz badania EKG. Dodatkowo w szpitalu wykonuje się badania enzymatyczne, oznaczając poziom enzymów charakterystycznych dla uszkodze-



nia komórek mięśniowych. Wzrost poziomu tych enzymów w surowicy mówi o rozległości martwicy mięśnia sercowego.

Martwica części mięśnia sercowego to poważne uszkodzenie, mogące mieć wiele niebezpiecznych następstw. Objawiają się one pod postacią różnorodnego rodzaju zaburzeń rytmu serca, jak np. migotania komór (bardzo duże zagrożenie życia). Powikłaniem zawału jest także pęknięcie ściany serca, spadek wydolności mięśnia sercowego, a co za tym idzie – wstrząs kardiogeny. Może również dojść do pęknięcia strun ścięgniętych, co prowadzi do niedomykalności zastawki mitralnej i w efekcie do obrzęku płuc, czasami dochodzi do pęknięcia przegrody międzykomorowej, a także powikłań zakrzepowo-zatorowych, jak również do zapalenia osierdzia.

**Leczenie:** powinno być prowadzone w wyspecjalizowanych oddziałach kardiologicznych, które mają możliwość prowadzenia intensywnego nadzoru pacjenta, a przede wszystkim istnieje możliwość wykonania badania koronarograficznego i ewentualnie poszerzenia (udroźnienia) zamkniętej tętnicy. W przypadku udanego poszerzenia tętnicy martwica jest znacznie mniejsza i nie dochodzi do powikłań, o których wspominałem powyżej. Oczywiście decydującym czynnikiem jest czas, w którym pacjent dociera do wyspecjalizowanej placówki medycznej.

## Choroba niedokrwienna serca

Serce, jak każdy narząd naszego organizmu, do swojej pracy potrzebuje różnych składników odżywczych oraz tlenu. Nie może jednak do tych celów wykorzystać krwi, która przepływa przez jego przedsionki i komory. Wykorzystuje natomiast sieć naczyń krwionośnych oplatających mięsień sercowy. Są to odgałęzienia tętnic wieńcowych, odchodzących bezpośrednio od aorty. Choroba niedokrwienna serca zwana jest inaczej chorobą wieńcową, dławicą piersiową lub też dusznicą bolesną. Przyczyną tej choroby jest niedotlenienie mięśnia sercowego. O chorobie niedokrwiennej serca możemy mówić wówczas, gdy dochodzi do zaburzenia równowagi pomiędzy zapotrzebowaniem mięśnia sercowego na tlen, a jego pokryciem. Spadek podaży tlenu do mięśnia sercowego jest wynikiem miażdżycy, czyli zwężeniem jednej lub kilku

tętnic wieńcowych, a co za tym idzie upośledzeniem przepływu krwi przez naczynia wieńcowe. W początkowym okresie choroba przebiega bezobjawowo. Pacjent nie odczuwa żadnych dolegliwości pomimo narastania patologicznych zmian miażdżycowych. Dopiero kiedy zwężenie światła tętnicy przekroczy pewne granice, zaczynają się pojawiać dolegliwości bólowe w okolicy serca. W początkowym okresie choroby ból ten występuje podczas zwiększonego wysiłku fizycznego (lub bezpośrednio po nim) albo może być związany z sytuacjami stresowymi. W miarę postępu choroby bóle zaczynają się pojawiać także w spoczynku. Mówimy o dwóch postaciach choroby wieńcowej i rozróżniamy:

- dławicę stabilną
- dławicę niestabilną.

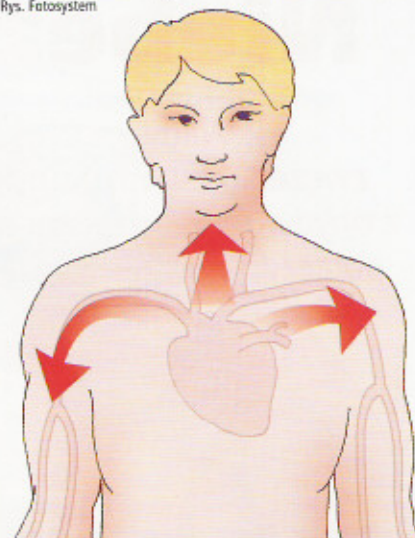
**Dławica stabilna** – objawia się przede wszystkim bólem zlokalizowanym za lub podmostkowo. Ból może mieć charakter opasujący, klujący, promieniujący do żuchwy, barków, ramion, przedramion i palców. Bólowi może towarzyszyć pieczenie, gnienie, duszność, potliwość, uczucie niepokoju. Bóle mogą być wywołane stresem, wysiłkiem fizycznym, nagłą zmianą temperatury (wyjście na mroźne powietrze). Ból jest przejściowy, trwa około 5–20 minut i ustępuje najczęściej w spoczynku lub po podaniu nitrogliceryny.

**Dławica niestabilna** – u chorych z dławicą stabilną w/w objawy mogą się przedłużać, mogą pojawiać się znacznie częściej, wreszcie mogą pojawiać się przy niewielkim wysiłku lub wręcz w stanie spoczynku. Takie nasilenie dolegliwości nazywamy dławicą niestabilną, która często może poprzedzać zawał serca.

**Rozpoznanie:** ustala się na podstawie wywiadu oraz badań dodatkowych. Z badań nieinwazyjnych można wykonać EKG spoczynkowe, test wysiłkowy, badanie ultrasonograficzne, 24-godzinne monitorowane EKG metodą Holtera. W przypadku próby wysiłkowej zdecydowanie pozytywnej (dodatkowej) należy wykonać badanie inwazyjne tzw. koronarografię (podanie kontrastu do tętnic wieńcowych w celu zlokalizowania miejsca ich przewężenia).

**Leczenie:** można rozpocząć po wykonaniu badań i postawieniu rozpoznania. W przypadku dusznicę stabilnej leczenie ma na celu zapobieżenie zawałowi serca, zapobieganie dolegliwościom dławicowym oraz

Rys. Fotosystem



Ból charakterystyczny dla dusznicę bolesnej promieniuje w kierunku ramion i szyi

poprawę wydolności fizycznej. Stosuje się w tym celu farmakoterapię, zmianę trybu życia, czyli zmniejszenie czynników stresorodnych oraz zwiększenie aktywności ruchowej w celu poprawy wydolności fizycznej, oczywiście w rozsądnych granicach. Leczeniem farmakologicznym można uzyskać normalizację ciśnienia tętniczego, normalizację poziomu cholesterolu, a także zmniejszyć agregację płytek. Oprócz farmakologicznego leczenia w zależności od wskazań jest możliwe także wykonanie koronarografii naczyń wieńcowych oraz wykonanie angioplastyki tych naczyń, czyli poszerzenia ich światła balonikiem. W tym celu w miejsce zwężenia do tętnicy wieńcowej wprowadza się cewnik z balonikiem. Nadmuchując balonik, poszerza się naczynie wieńcowe, poprawiając przepływ krwi. Skuteczne przywrócenie drożności tętnicy poprawia ukrwienie mięśnia sercowego. W przypadku, kiedy niemożliwością jest zastosowanie jednej z wymienionych metod leczenia, pacjentom proponuje się leczenie operacyjne tzn. wykonanie by-passów, czyli tzw. pomostów aortalno-wieńcowych. Operacja polega na pobraniu żyły z kończyny dolnej pacjenta i wszczępieniu jednego jej końca do naczynia wieńcowego na sercu poniżej miażdżycowego zwężenia. Drugi koniec żyły wszczepia się do aorty, tak aby powstał pomost, dzięki któremu krew, omijając zwężenie, będzie dopływała swobodnie do serca.

■ Marek Krzyśków