



## Choroba niedokrwienna serca (część II)

W Polsce na chorobę niedokrwienną serca cierpi blisko milion osób. Każdego roku 80-100 tysięcy z nich przechodzi zawał serca, który w prawie połowie przypadków kończy się śmiercią. Główną tego przyczyną jest miażdżycyca.

### Przyczyny choroby, czyli jak się rozwija i dlaczego powstaje

Przyczyną choroby niedokrwiennej serca – zwanej też chorobą wieńcową, dusznicą bolesną lub po łacinie *angina pectoris* – jest najczęściej miażdżycyca. Czynniki ryzyka rozwoju miażdżycy są więc także czynnikami ryzyka choroby wieńcowej i zawału serca.

U osób z miażdżycą w ściankach tętnic wieńcowych, podobnie zresztą jak i w ścianach pozostałych tętnic, tworzą się blaszki miażdżycowe, które prowadzą stopniowo do zwężenia światła naczyń i upośledzają dopływ krwi do mięśnia sercowego (rys. 1). Przez zwężone, uszkodzone naczynia wieńcowe do serca zaczyna docierać zbyt mało krwi i tlenu w stosunku do jego potrzeb.

Wtedy serce zaczyna się po prostu „dusić”. Towarzyszą temu typowe dla choroby wieńcowej dolegliwości – ból za mostkiem, duszności, osłabienie i kołatanie serca. Gdy dochodzi do całkowitego zablokowania przepływu krwi przez tętnice wieńcowe – najczęściej na skutek pęknięcia blaszki miażdżycowej i pojawienia się na jej powierzchni zakrzepu – w sercu powstaje martwica, czyli zawał (rys. 2). Jego rozległość i skutki zależą od tego, które naczynie zostało zablokowane. Jeżeli zamknięciu przez skrzeplinę uległa duża tętnica wieńcowa – główny pień lub jej rozgałęzienie – to skutki mogą być dramatyczne.

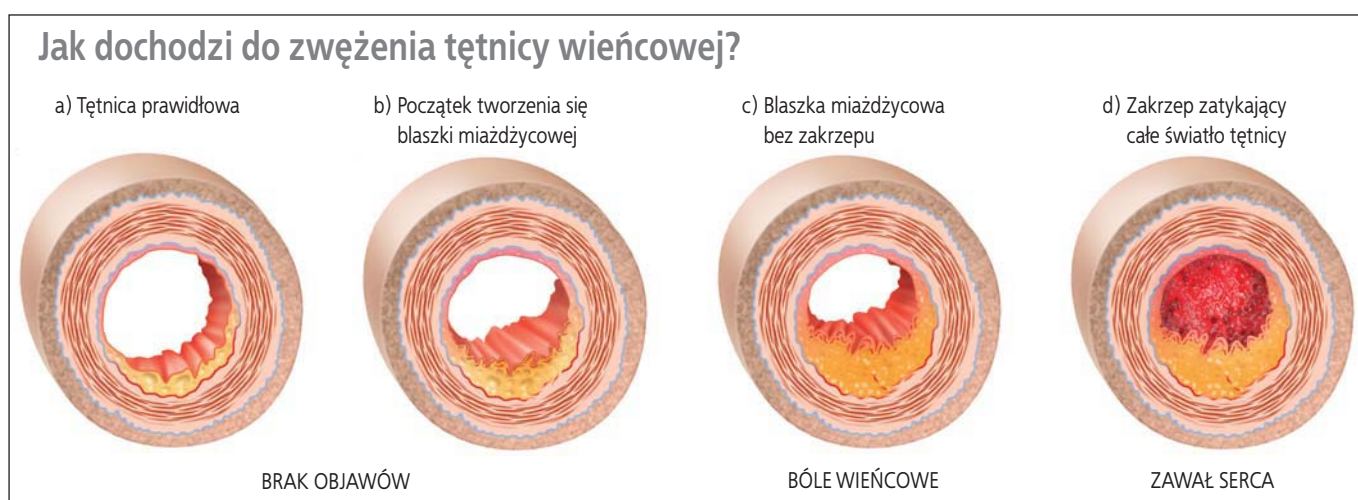
Zablokowanie przepływu krwi przez naczynie wieńcowe i ostre niedotlenienie frag-

### Choroba cywilizacyjna

W krajach rozwiniętych choroba wieńcowa jest najczęstszą chorobą układu krążenia, a zawał serca najczęstszą przyczyną zgonów. Częstość występowania tej choroby wyraźnie wzrasta wraz z wiekiem.

mentu serca prowadzi też często do powstania niestabilności elektrycznej w niedokrwionym obszarze. Objawia się to migotaniem komór – groźnym zaburzeniem rytmu serca, które jest główną przyczyną nagłej śmierci sercowej.

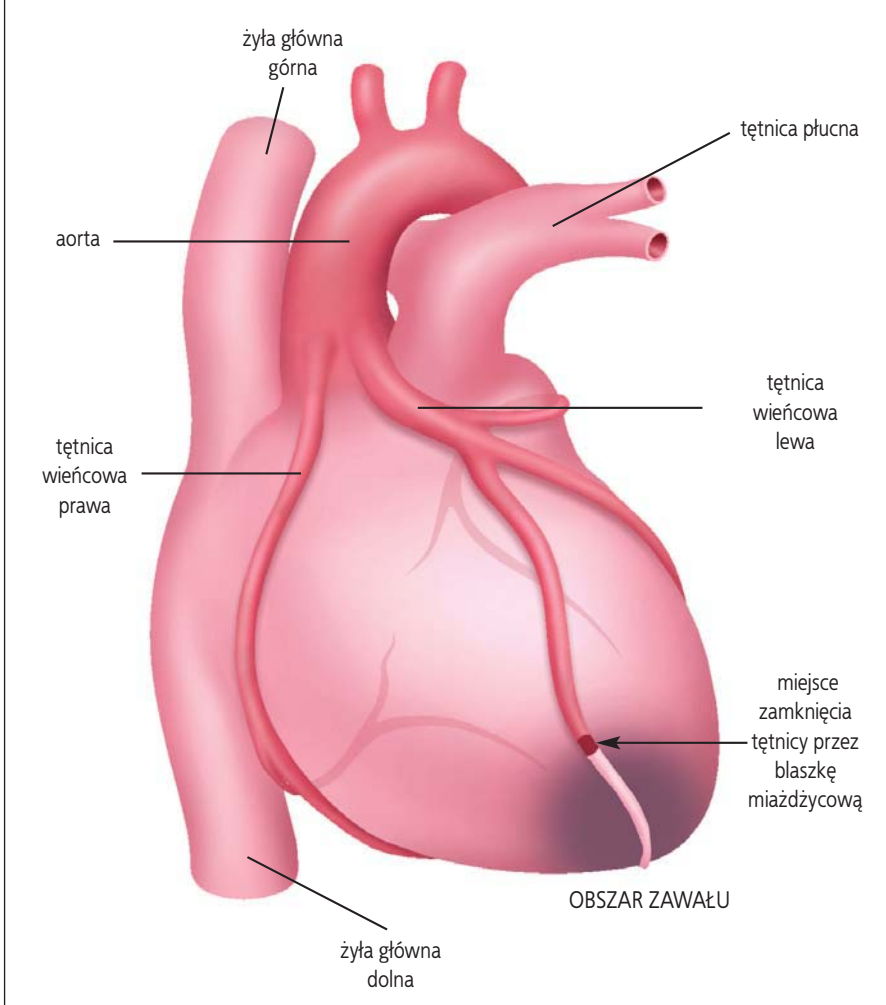
Istotą choroby wieńcowej jest zatem stały lub okresowy brak równowagi pomiędzy za-



Rys. 1.

U młodych osób wewnętrzna powierzchnia naczyń tętniczych jest zupełnie gładka (a). Miażdżycyca zaczyna się zwykle rozwijać wieloogniskowo (w wielu miejscach naraz) – od powstania blaszek złożonych z cholesterolu i pasm tłuszczowych (b). Zwężenia wywołane przez blaszki miażdżycowe stopniowo się powiększają, chociaż nie dają to początkowo żadnych objawów – chorzy często w ogóle nie wiedzą, że chorują na miażdżycę. Znaczne zwężenia powodują wystąpienie silnych bólów wieńcowych oraz innych objawów typowych dla choroby wieńcowej (c). Blaszki miażdżycowe mogą pękać, a zjawisku temu towarzyszy powstanie na ich powierzchni zakrzepów oraz skurcz mięśni gładkich chorego naczynia. Jeżeli docho-

## Jak dochodzi do zawału serca?



Rys. 2.

Zawał serca powstaje wskutek zamknięcia jednej z tętnic wieńcowych. Strzałka na rysunku pokazuje miejsce zatkania naczynia. Przerwanie dopływu tlenu do fragmentu mięśnia sercowego, który był zaopatrywany w krew przez niedrożne obecnie naczynie, powoduje jego obumarcie – czyli zawał. Zaciemniony obszar na dole rysunku ilustruje uszkodzony obszar serca, w którym, z biegiem czasu, rozwinie się blizna pozawałowa.

potrzebowaniem mięśnia sercowego na tlen a możliwościami jego dostawy przez naczynia wieńcowe. Nierównowaga ta szczególnie wyraźnie zaznacza się w czasie wysiłku fizycznego lub w sytuacjach stresowych – szybciej kurczące się wówczas serce potrzebuje bowiem więcej tlenu. Uszkodzone przez miażdżycę naczynia wieńcowe nie są w stanie sprostać zwiększonemu zapotrzebowaniu i dochodzi do niedotlenienia.

Dzieje się tak jednak najczęściej dopiero wtedy, gdy zwężenie jednej z tętnic wieńcowych jest znaczne. Uważa się, że objawy choroby pojawiają się dopiero wówczas, gdy zwężenie osiąga tzw. wartość krytyczną, tj. przekraczającą 75% światła naczynia. Czasami jednak nawet duże zwężenie może nie dawać

żadnych objawów, nawet podczas wysiłku fizycznego. Zdarza się tak, ponieważ w sercu może rozwinąć się tzw. krążenie oboczne. Zopatrzuje ono w krew obszary, które potencjalnie narażone są na niedokrwienie wskutek zwężenia głównego naczynia.

### Objawy choroby wieńcowej, czyli jak ją rozpoznać

Najbardziej charakterystycznymi objawami choroby niedokrwiennej serca są bóle wieńcowe, duszności, osłabienie oraz uczucie „kołatania” serca.

#### Bóle wieńcowe

Bóle wieńcowe pojawiają się przeważnie nagle i bez żadnego ostrzeżenia. Zlokalizo-

wane najczęściej za mostkiem, w środkowej jego części, opisywane są przeważnie jako „gniecenie”, „dławienie”, „pieczenie” lub „palenie”. Bardzo często są mylone z popularną „zgagą”, będącą objawem choroby refluksowej przełyku i w związku z tym – lekceważone. Czasami, zamiast pieczenia, mogą przybierać postać nieznośnego „rozpierania” lub „ściskania” w klatce piersiowej za mostkiem – „jakby stalowymi obcęgami”. Kiedy indziej natomiast – szczególnie u kobiet, u których ataki choroby wieńcowej bywają mniej charakterystyczne niż u mężczyzn – przybierają postać delikatnego pieczenia lub ucisku w tzw. dołku. Prawie nigdy bóle wieńcowe nie mają postaci „kłucia”.

Bóle nie muszą być wcale silne. Mogą być zlokalizowane także w innych miejscach (nie tylko za mostkiem) – np. pod lewą lub prawą łopatką. Charakterystyczne jest to, że często promieniują do ramion i barków (najczęściej po lewej stronie) oraz do gardła lub żuchwy. Towarzyszy im czasami drętwienie rąk.

Każdy przypadek bólu wieńcowego, zwłaszcza gdy wystąpi on po wysiłku lub obudzi nas ze snu, powinien być powodem natychmiastowej konsultacji z lekarzem.

#### Duszności, osłabienie, nudności

Kolejnymi możliwymi objawami ataku choroby wieńcowej są duszności, trudności z oddychaniem, nagłe osłabienie, zawroty głowy, utrata przytomności, niepokój, lęk oraz mdłości. Są one znacznie mniej charakterystyczne i mogą świadczyć także o wielu innych schorzeniach. W chorobie wieńcowej są bezpośrednim wynikiem niedotlenienia serca i pogorszenia jego sprawności jako pompy krwi.

#### Kołatanie serca

Kołatanie serca jest objawem zaburzeń rytmu serca – bardzo częstym w chorobie wieńcowej. Zaburzenia rytmu wynikają bez-

### Zakrzep na blaszce miażdżycowej

W zdecydowanej większości przypadków bezpośrednią przyczyną zawału serca jest zakrzep krwi, który powstaje w miejscu pęknięcia blaszki miażdżycowej w jednej z tętnic wieńcowych serca.



pośrednio z niedotlenienia i przejściowego lub stałego uszkodzenia niektórych komórek mięśnia sercowego. Towarzyszy im przeważnie przyspieszenie akcji serca.

### Postacie choroby wieńcowej

Początkowo – gdy zmiany miażdżycowe w naczyniach wieńcowych serca są niewielkie – choroba daje znać o sobie najczęściej tylko podczas wysiłku fizycznego, kiedy zapotrzebowanie serca na tlen jest zwiększone. Jazda na rowerze, marsz, gra w piłkę lub badminton może wtedy nieoczekiwanie zakończyć się bólem i zasłabnięciem. Po odpoczynku objawy choroby zwykle samoistnie ustępują, ale ryzyko pojawienia się ich ponownie jest bardzo duże.

Z biegiem czasu objawy choroby wieńcowej pojawiają się coraz częściej, przy coraz mniejszym wysiłku. Wreszcie mogą zacząć występować podczas codziennych obowiązków domowych (sprzątanie, gotowanie) lub nawet w spoczynku, gdy np. siedzimy w fotelu. Wtedy jest to znak, że choroba jest już bardzo zaawansowana.

Choroba niedokrwienna serca może występować pod różnymi postaciami, z których najczęstsze to:

- a) dławica piersiowa stabilna,
- b) dławica piersiowa niestabilna,
- c) dławica Prinzmetala,
- d) zawał serca (pełnościenny, niepełnościenny, podwiersiowy),
- e) nagła śmierć sercowa,
- f) nieme niedokrwienie.

### Dławica piersiowa stabilna

Najczęściej spotykaną postacią choroby niedokrwiennej serca jest jej stabilna postać. Charakterystyczne dla niej jest to, że bóle wieńcowe występują przeważnie w trakcie wysiłku fizycznego i szybko ustępują po jego zaprzestaniu lub po zażyciu podjęzykowo nitrogliceryny. Mogą pojawić się również pod wpływem silnego wzburzenia emocjonalnego (stres, zdenerwowanie), chłodu (zimny wiatr), obfitego posiłku (po obiedzie) lub rano (zaraz po wstaniu z łóżka, podczas porannych czynności). Częstotliwość napadów wieńcowych może być różna – przeważnie występują kilkakrotnie w ciągu tygodnia lub miesiąca, chociaż bywają okresy, gdy bóle zdarzają się znacznie rzadziej.

### Czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca

Do czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca należą:

- podeszły wiek – częstość występowania tej choroby rośnie bardzo wyraźnie wraz z wiekiem;
- płeć męska – na chorobę wieńcową częściej chorują mężczyźni, szczególnie w wieku 40-55 lat; w grupie osób starszych zapadalność jest dla obu płci podobna;
- obciążenie dziedziczne – zawał serca lub wykryta choroba wieńcowa u któregoś z członków naszej rodziny;
- wysoki poziom cholesterolu całkowitego we krwi – powyżej 200 mg%;
- wysoki poziom „złego” cholesterolu (LDL) – powyżej 130 mg%;
- niski poziom „dobrego” cholesterolu (HDL) – poniżej 35 mg%;
- nadciśnienie tętnicze – powoduje przerost mięśnia sercowego i przyspiesza procesy miażdżycowe;
- cukrzyca – znacznie przyspiesza procesy miażdżycowe;
- otyłość, szczególnie tzw. brzuszna – przyspiesza procesy miażdżycowe;
- palenie papierosów – przyspiesza procesy miażdżycowe (palacze są co najmniej dwukrotnie bardziej obciążeni prawdopodobieństwem rozwoju choroby, niż niepalący);
- siedzący tryb życia, brak ruchu, stres i nieodpowiednia dieta.

Skuteczne leczenie zaburzeń lipidowych, nadciśnienia tętniczego, cukrzycy i otyłości oraz zdrowy styl życia (ruch, właściwe odżywianie się, unikanie używek) znacząco zmniejszają zapadalność oraz śmiertelność w chorobie wieńcowej.

### Dławica piersiowa niestabilna

Objawem niestabilnej choroby wieńcowej jest ból wieńcowy słabo reagujący na nitroglicerynę, wielokrotnie nawracający (często z jeszcze większym nasileniem) i pojawiający

się niezależnie od wysiłku fizycznego. Bóle często pojawiają się w nocy.

Dawniej tę postać dławicy piersiowej określano jako zawał zagrażający. W istocie nie jest to jeszcze zawał serca, ale prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest bardzo duże. Przyczyną „niestabilności wieńcowej” jest szybko narastające zwężenie światła tętnicy wieńcowej, spowodowane zwykle tworzeniem się świeżej skrzepliny. Taka skrzeplina z reguły rozpuszcza się sama, dlatego nie w każdym przypadku prowadzi do zawału.

### Dławica Prinzmetala

Dławica Prinzmetala (naczynioskurczowa) jest stosunkowo rzadką postacią choroby wieńcowej. Objawia się występowaniem typowych objawów dusznicy przy braku zmian miażdżycowych w naczyniach wieńcowych. Za jej przyczynę uważa się skurcz naczyń wieńcowych, a jej przebieg przypomina dławicę niestabilną.

### Zawał serca

Zawał mięśnia sercowego jest najbardziej zaawansowaną postacią choroby niedokrwiennej serca. W zawałe serca bóle wieńcowe są szczególnie nasilone – chorzy często określają je jako „nie do wytrzymania”. Nieleczone trwają długo, często nawet kilka godzin i na ogół nie ustępują po podaniu kolejnych dawek nitrogliceryny. Niekiedy bóle są nietypowe – mogą pojawić się w nadbrzuszu i przypominać bóle wrzodowe z towarzyszącymi wymiotami. Z reguły, oprócz bólu, chory odczuwa znaczne osłabienie i jest spocony. Niepokój, duszność, kołatanie serca występują w zawałe stosunkowo często. Mogą też pojawić się zawroty głowy, zaburzenia równowagi, silny lęk i utrata przytomności. Nasilenie bólu zawałowego i czas jego trwania mogą świadczyć o rozległości martwicy serca.


Ból zawałowy bywa często pierwszym bólem wieńcowym u osoby, która dotychczas czuła się zupełnie zdrowa i sprawna fizycznie.

### Serce a wiek

Serce starzeje się wraz z nami. Im starsze – tym większej wymaga ochrony i rozważnego traktowania. Zdecydowana większość przypadków choroby wieńcowej i zawałów serca dotyczy osób powyżej 50. roku życia. Sprawność serca możemy przedłużyć, stosując właściwą dietę, uprawiając sporty oraz unikając palenia papierosów.



Zawsze, jeśli istnieje choćby najmniejsze podejrzenie zawału serca, należy bezwzględnie wezwać karetkę pogotowia ratunkowego:

 **999** (z telefonów stacjonarnych)  
**112** (z telefonów komórkowych)

### Nagła śmierć sercowa

Nagła śmierć sercowa jest najbardziej dramatyczną postacią choroby wieńcowej. Nie można jej przewidzieć i nie poprzedzają jej żadne bóle wieńcowe. W 95% przypadków jest spowodowana zmianami miażdżycowymi w naczyniach wieńcowych. Do śmierci dochodzi w wyniku powstania migotania komór, które jest najpoważniejszym i zawsze śmiertelnym zaburzeniem rytmu serca.

### Nieme niedokrwienie

U części osób cierpiących na chorobę wieńcową zdarzają się tzw. nieme niedokrwienia. Są one zupełnie bezobjawowe (stąd nazwa), a wykryte mogą być jedynie w badaniu EKG, które przeprowadza lekarz. Są bardzo niebezpieczne ze względu na brak objawów oraz wysoką śmiertelność. Szczególnie często do „niemych” epizodów choroby wieńcowej (w tym zawałów) dochodzi u osób chorych na cukrzycę. Najprawdopodobniej przyczyną zmienionego odczuwania bólu (w tym przypadku bólu wieńcowego) u cukrzyków jest neuropatia cukrzycowa.

### Badania, które potwierdzają rozpoznanie

#### Badanie elektrokardiograficzne (EKG)

Aby ostatecznie rozstrzygnąć, czy pojawiające się dolegliwości są objawem choroby wieńcowej, konieczne jest przeprowadzenie badania elektrokardiograficznego (EKG). Ba-

danie takie jest ogólnodostępne i możliwe do przeprowadzenia w prawie każdej poradni internistycznej. W urządzenie do EKG wyposażone są także karetki pogotowia ratunkowego.

Badanie EKG w pozycji leżącej (spoczynkowe) powinno zostać wykonane jak najszybciej po wystąpieniu bólu wieńcowego, aby potwierdzić rozpoznanie. Jeżeli jest to niemożliwe, to w przypadku choroby o niewielkim stopniu zaawansowania badanie po kilku godzinach (kiedy ból już ustąpi) może nie wykazać żadnych zmian. Wtedy potrzebne jest przeprowadzenie testu wysiłkowego.

### Test wysiłkowy

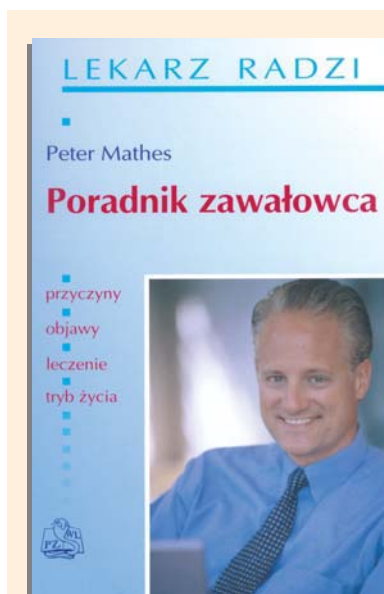
W przypadku, gdy na podstawie badania EKG wykonanego w spoczynku nie można ustalić rozpoznania (zmiany w EKG są minimalne lub nie ma ich wcale) lub badania takiego nie można przeprowadzić bezpośrednio w trakcie wystąpienia dolegliwości bólowych, lekarz może zlecić wykonanie tzw. testu wysiłkowego. Polega ona na tym, że badanie EKG wykonuje się nie w spoczynku, a podczas marszu na ruchomej bieżni lub jazdy na stacjonarnym rowerze. To ma stymulować w sposób kontrolowany pojawienie się zmian w zapisie EKG charakterystycznych dla choroby wieńcowej.

### Badanie EKG metodą Holtera

Badanie to polega na stałym, 24-godzinnym przeprowadzaniu EKG za pomocą przenośnego urządzenia noszonego przez chorego przy pasku. Ma ono szczególne znaczenie dla wykrycia „niemych” epizodów niedokrwienia mięśnia sercowego, które przebiegają bez żadnych objawów klinicznych.

### Koronarografia

W niektórych przypadkach lekarz może zlecić wykonanie koronarografii, czyli prześwietlenia tętnic wieńcowych w momencie, kiedy wypełnione są one środkiem cieniującym. Badanie przeprowadza się w celu sprawdzenia, w których miejscach i w jakim stopniu tętnice są zwężone. Wynik badania jest niezbędny między innymi do podjęcia decyzji o ewentualnym wykonaniu tzw. by-passów.



### Gdzie szukać więcej informacji?

Jeżeli chcecie Państwo poszerzyć swoją wiedzę na temat zawału serca – jego przyczyn, konsekwencji i leczenia – warto sięgnąć po obszerniejsze opracowania. W księgarniach znajduje się wiele książek na ten temat. Polecamy Państwu jedną z nich – poradnik z serii „Lekarz radzi” pt. „Poradnik zawałowca”. Jest to jedna z najlepszych pozycji, jaką udało się nam znaleźć, i którą Państwu polecamy.

Dla członków programu Złota Karta ConvaTec nasza redakcja ufundowała 100 egzemplarzy tego poradnika. Aby go otrzymać, należy zadzwonić do Działu Pomocy ConvaTec (bezpłatna infolinia: 0 800 120 093) i podać numer swojej karty. Poradnik zostanie wysłany bezpłatnie pod wskazany adres.