

## Zakrzepica żył głębokich kończyn górnych



dr hab. med. Dariusz Janczak  
Klinika Chirurgiczna, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny  
z Polikliniką, Wrocław

**Z**akrzepica żył głębokich w 10% dotyczy kończyn górnych. Z patologią tą spotykamy się coraz częściej z powodu rutynowego stosowania centralnych dostępow żylnych oraz implantacji stymulatorów i kardiowerterów-defibrylatorów serca. W po-

równaniu z pacjentami z zakrzepicą żył kończyn dolnych chory z zakrzepicą żylną kończyn są zdecydowanie młodszy, częściej rozpoznaje się u nich chorobę nowotworową (nawet u 38%) i zdecydowanie rzadziej wrodzoną trombofilie.

Zakrzepica żylna kończyn górnych w 20% przypadków ma charakter pierwotny, a w 80% wtórny. Najczęstszym powodem pierwotnej zakrzepicy jest zespół górnego otworu klatki piersiowej (TOS – *thoracic outlet syndrome*) lub zespół Pageta-Schröttera. Przyczyną wtórnej zakrzepicy może być centralne wklucie żył lub implantacja stymulatorów i kardiowerterów-defibrylatorów serca.

Objawami zakrzepicy żył głębokich kończyn górnych najczęściej są:

- dyskomfort i ból
- osłabienie siły kończyny górnej
- parestezje
- obrzęk kończyny
- zasinienie

Może pojawiać się także krążenie oboczne.

U ok. 6% chorych z zakrzepicą żył głębokich kończyn górnych i aż u 15-32% chorych z zakrzepicą żył głębokich kończyn dolnych występuje zatorowość płucna.

Badania wykazały, że u 2/3 pacjentów z centralnym wkluciem zakrzepica żylna ma przebieg bezobjawowy.

### Diagnostyka

Badanie USG duplex dopler w większości przypadków jest wystarczające do potwierdzenia zakrzepicy, choć mogą pojawić się trudności w uwidocznieniu proksymalnego odcinka żyły podobojczykowej i żyły ramiennieo-głowej ze względu na otaczające struktury kostne. Flebografia oraz inne badania obrazowe są mniej przydatne w rozpoznawaniu tej patologii. Oznaczanie stężenia dimeru D nie jest rekomendowane jako test przesiewowy przy zakrzepicy żył głębokich kończyn górnych, ponieważ u wielu pacjentów z taką patologią jest ono wyjściowo podwyższone z powodu choroby podstawowej – nowotworowej.

### Leczenie

Standardowym postępowaniem w zakrzepicy żył głębokich kończyn górnych jest natychmiastowe wdrożenie leczenia przeciwzakrzepowego z zastosowaniem heparyny drobnocząsteczkowej. Tromboliza celowana powinna być rozważana przy masywnej zakrzepicy o nagłym początku, przebiegającej z dużym upośledzeniem funkcji kończyny. Następnie rekomenduje się stosowanie doustnej terapii przeciwzakrzepowej przez okres 3-6 miesięcy po uprzednim stosowaniu heparyny drobnocząsteczkowej przez kilka dni. Natomiast u pacjentów z chorobą nowotworową zaleca się kontynuowanie całej terapii z użyciem heparyny drobnocząsteczkowej.

### Komentarz

Zakrzepicę żyły podobojczykowej lub pachowej można podzielić na pierwotną (zespół Pageta-Schröttera), idiopatyczną (związaną z anomalią żylnymi obręczy barkowej), wrodzoną trombofilie

(wynikająca z niedoboru białek S i C, antytrombiny, obecności czynnika V czy też będącą konsekwencją zespołu antyfosfolipidowego). Często powodem wtórnej zakrzepicy żyłnej kończyny górnej jest zakładanie wkłuć centralnych, cewnikowanie serca, stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych. Patologia ta może występować u osób z chorobą nowotworową oraz u kobiet w okresie ciąży na skutek aktywacji procesów krzepnięcia.<sup>1</sup>

Kompresja żyły podobojczykowej, obserwowana w zespole górnego otworu klatki piersiowej (TOS – *thoracic outlet syndrome*), często prowadzi do powikłania w postaci zakrzepicy żyłnej. Występuje ona u ludzi młodych po wysiłku fizycznym kończyn górnych lub podczas wymuszonego ułożenia kończyny górnej w trakcie snu. Ucisk żyły podobojczykowej może być również spowodowany opadnięciem obręczy barkowej. Pojawia się on najczęściej u kobiet w III i IV dekadzie życia. Patologia ta może być spowodowana wadą postawy oraz zanikami mięśniowymi obręczy kończyny górnej.<sup>2</sup>

Przyczyną kompresji układu żylnego kończyny górnej może być również obecność dodatkowego żebra szyjnego lub pasma włókniasto-mięśniowego, przerost lub przykurcz mięśni pochyłych, żebro dwudzielne lub podwójny obojczyk. Należy również pamiętać o zespołach pourazowych w postaci nieprawidłowego zrostu złamanego obojczyka lub żebra, który może prowadzić do przewlekłego ucisku układu żylnego kończyny górnej oraz następowej zakrzepicy.

Zakrzepica żyły podobojczykowej lub pachowej często ma podłoże jatrogenne. Cewnikowanie żyły i implantacja układów stymulujących serce mogą być powikłane zakrzepicą żylną nawet w 50%.<sup>2</sup> Zakrzepice jatrogenne żyły podobojczykowej często przebiegają bezobjawowo lub skąpoobjawowo i może w nich występować rozwinięte krążenie oboczne w zakresie obręczy barkowej i klatki piersiowej.

Klasyczne objawy zakrzepicy żył głębokich kończyny górnej to masywny obrzęk całej kończyny, zasinienie, bolesność, dysfunkcja ruchowa, osłabienie siły mięśniowej, w późniejszym okresie pojawienie się sieci żyłnej krążenia obocznego na ścianie klatki piersiowej.<sup>3</sup>

Diagnostyka opiera się głównie na objawach klinicznych (nagły masywny obrzęk kończyny), które jednoznacznie wskazują na zakrzepicę żylną. Standardem jest również wykonanie badania USG duplex dopler, które jednoznacznie potwierdza rozpoznanie. W badaniu tym trudno uwidocznic rozległość zakrzepicy z powodu elementów kostnych obręczy barkowej utrudniających wizualizację, szczególnie w odcinku proksymalnym.

W przypadku świeżej zakrzepicy żyłnej wskazane jest wykonanie flebografii, pod której kontrolą można wprowadzić cewnik w okolice zakrzepu i zaaplikować bezpośrednio w to miejsce lek fibrynolityczny. Flebografia jest również doskonałym badaniem pozwalającym ocenić wyniki leczenia trombolitycznego.<sup>4</sup>

Innym badaniem nieinwazyjnym o dużej skuteczności diagnostycznej jest angiografia metodą tomografii komputerowej (angio-TK) żył obręczy barkowej.

Oznaczanie dimeru D jako produktu rozpadu fibryny w okresie świeżej zakrzepicy może być przydatne, nie jest jednak rekomendowane jako warunek rozpoznania zakrzepicy żyłnej kończyn górnych.<sup>5</sup>

## Leczenie

W przypadku rozpoznania świeżej (ostrej) zakrzepicy żył głębokich kończyny górnej wskazana jest celowana tromboliza (alteplaza, streptokinaza). Leczenie takie powinno być stosowane u pacjentów z masywną zakrzepicą kończyny górnej o nagłym początku, ze znacznym upośledzeniem funkcji kończyny. Przed jego zastosowaniem należy określić ryzyko powikłań krwotocznych. Kilkogodzinna terapia trombolityczna pozwala skutecznie udrożnić żyłę. Terapia 1-2-godzinna często jest nieskuteczna. W naszej klinice stosujemy schemat leczenia trombolitycznego polegający na podaniu alteplazy w celowanym bolusie 20 mg i.v., a następnie we wlewie ciągłym w dawce 3-4 mg/h przez 8-12 h. Taka forma terapii jest najskuteczniejsza u chorych, u których objawy trwały do 10 dni. Kontrolna flebografia pozwala na ocenę skuteczności leczenia oraz podjęcie decyzji o przerwaniu lub kontynuacji podawania leku. Dobry wynik leczenia uzyskuje się u ok. 97% pacjentów. Na kolejnym etapie terapii stosuje się heparynę, a po kilku dniach (2-3 dni) wprowadza doustne leki przeciwzakrzepowe (antagonistów witaminy K), których podawanie kontynuuje się przez okres do 6 miesięcy (nie ma jednak wyników badań klinicznych z randomizacją, które wskazywałyby, jak długo powinna trwać taka terapia doustna). Pacjenci z rozpoznaną chorobą nowotworową, u których wystąpiła zakrzepica, powinni być natomiast leczeni przez cały ten okres heparyną drobnocząsteczkową, a nie doustnym antagonistą witaminy K.<sup>7</sup> (Ostatnio pojawiły się wytyczne, które dopuszczają stosowanie doustnych leków przeciwzakrzepowych u pacjentów z chorobą nowotworową).<sup>8,9</sup>

W przypadku gdy celowana tromboliza lub terapia przeciwzakrzepowa nie przyniosły spodziewanego efektu i utrzymują się ostre objawy zakrzepicy, można zastosować farmakologiczno-mechaniczne leczenie przezcewnikowe (PCDT – *pharmaco-mechanical catheter directed thrombolysis*), polegające na podaniu do skrzepliny leku fibrynolitycznego i aspiracyjnej trombektomii, czyli usunięciu skrzepliny. Podanie leku fibrynolitycznego systemowo (dożylnie obwodowo) nie jest dziś rekomendowane i nie znajduje uzasadnienia ze względu na możliwość zastosowania terapii celowanej, czyli podania leku bezpośrednio do zakrzepu.<sup>10</sup>

Jako leczenie wspomagające można stosować kompresjoterapię kończyny górnej, podobnie jak w przypadku zakrzepicy żyłnej kończyn dolnych. Przyczynia się ona do utrzymania drożności zrekanalizowanej żyły i zapobiega nawrotowi zakrzepicy żyłnej.

W przypadku stwierdzenia mechanicznej przyczyny niedrożności, związanej z uciskiem żyły przez struktury kostne lub ścięgno-mięśniowe, zaleca się operacyjną dekompresję żyły po kilku miesiącach leczenia przeciwzakrzepowego. Takie postępowanie jest uzasadnione. Powodem jest zdecydowanie mniejsze ryzyko ponownej zakrzepicy żyły podobojczykowej w okresie okołoperacyjnym, tym bardziej że epitelizacja śródbłonna żyły po rozpuszczeniu długotrwałego zakrzepu trwa do 3 miesięcy. W sytuacji natychmiastowej trombolizy w zakrzepicy żyły podobojczykowej trwającej do 48 h od wystąpienia objawów można podjąć decyzję o leczeniu operacyjnym po kilku-kilkunastu dniach od

uzyskania pełnej drożności żyły podobojczykowej. Badania przeprowadzone na grupach chorych, u których wykonano zabiegi operacyjne dekompresyjne w TOS po 8-10 dniach oraz po 3 miesiącach, nie wykazały jednak zdecydowanych różnic w uzyskanych wynikach klinicznych utrzymania drożności żyły podobojczykowej.<sup>11</sup> Obecnie rekomendowanym zabiegiem operacyjnym jest usunięcie I żebra z dostępu pachowego lub przecięcie elementów ścięgno-mięśniowych (np. scalenotomia Naffzingera). Zabiegi chirurgiczne powinny być wykonywane w ośrodkach z dużym doświadczeniem w terapii zabiegowej takiej patologii, gdyż związane są z dużym ryzykiem ciężkich powikłań.<sup>11</sup> Likwidacja anatomicznego ucisku żyły podobojczykowej w okolicy górnego otworu klatki piersiowej nie zawsze eliminuje zwężenie żyły, która mogła ulec bliznowaceniu i zwłóknieniu w przebiegu przewlekłego urazu mechanicznego oraz stanu zapalnego. W takiej sytuacji wskazane jest zastosowanie leczenia wewnątrznaczyniowego, polegającego na przeszkrótnym poszerzeniu zwężonej żyły lub wszczępieniu wewnątrznaczyniowych stentów samorozprężalnych. Takie postępowanie pozwala na trwałe utrzymanie drożności uszkodzonej żyły. Dynamiczny rozwój zabiegów przeszkrótnych wyeliminował całkowicie operacje klasyczne, polegające na klasycznej trombektomii czy wszczępieniu pomostu żylnego.

Należy pamiętać o możliwościach terapeutycznych współczesnej medycyny, jednak u chorych z łagodnymi objawami zakrzepicy żyłnej kończyn górnych należy stosować leczenie zachowawcze, a procedury agresywnego leczenia wykorzystywać tylko u pacjentów z ostrymi masywnymi objawami klinicznymi.

Nie przeprowadzono dotąd badań z randomizacją wykazujących przewagę heparyn drobnocząsteczkowych nad heparyną niefrakcjonowaną, są one jednak stosowane zdecydowanie częściej. Heparyna niefrakcjonowana jest zarezerwowana dla pacjentów z ciężką niewydolnością nerek.

W przypadkach zakrzepicy żyłnej związanej z obecnością cewnika naczyniowego rutynowe usunięcie cewnika nie jest rekomendowane, jeżeli służy on ratowaniu życia. Usunięcie cewnika żylnego jest wskazane w przypadku jego złego funkcjonowania, zakażenia lub braku wskazań do jego dalszego utrzymywania. Jeśli wskazane jest usunięcie cewnika, wykonuje się to między 3. a 5. dobą po włączeniu leczenia przeciwzakrzepowego, choć nie ma jednoznacznych rekomendacji w tej kwestii, podobnie jak nie ma jednoznacznych rekomendacji ws. stosowania profilaktyki przeciwzakrzepowej u pacjentów z założonym wkłuciem centralnym. W przypadku pacjentów z chorobą nowotworową i założonym centralnym wkłuciem do żyły profilaktyczne stosowanie heparyny drobnocząsteczkowej powinno być standardem postępowania, ponieważ zdecydowanie redukuje ryzyko wystąpienia powikłań objawowej zakrzepicy.<sup>12</sup>

W przypadku masywnej zakrzepicy żyły podobojczykowej i pachowej o charakterze progresywnym konieczne może być zastosowanie filtra do żyły czczej górnej w celu zapobiegnięcia zatorowości płucnej, ale standardowa terapia przeciwzakrzepowa zapobiega takim powikłaniom, a ryzyko powikłań związanych ze

wszczepieniem filtra endokawalnego wynosi ok. 4% i jest większe niż ryzyko zatorowości płucnej.<sup>12,13</sup>

Nadal nie ma zatwierdzonego algorytmu leczenia zakrzepicy żył głębokich kończyn górnych. Dalszych badań wymagają próby zastosowania nowych leków przeciwzakrzepowych, takich jak bezpośrednie inhibitory trombiny czy inhibitory czynnika Xa.<sup>13</sup>

## Wniosek

1. Zakrzepica żyły podobojczykowej i pachowej występuje częściej u ludzi młodych i powinna być leczona w wyspospecjalistycznych ośrodkach zajmujących się chirurgią naczyniową lub angiologią interwencyjną.
2. U osób z zakrzepicą żył głębokich kończyn górnych należy natychmiast włączyć heparyny drobnocząsteczkowe oraz zalecić wysokie ułożenie kończyny.
3. Tromboliza celowana powinna być rozważana przy masywnej zakrzepicy o nagłym początku z dużym upośledzeniem funkcji kończyny.
4. U wszystkich chorych po intensywnym leczeniu trombolitycznym oraz zastosowaniu heparyn wskazane jest kontynuowanie terapii przeciwzakrzepowej z użyciem antagonistów witaminy K przez okres 3-6 miesięcy.
5. Pacjenci z rozpoznaną chorobą nowotworową i zakrzepicą powinni natomiast przyjmować heparynę drobnocząsteczkową tak długo, jak to jest konieczne.
6. Dopuszcza się stosowanie doustnych leków przeciwzakrzepowych u pacjentów z chorobą nowotworową w uzasadnionych przypadkach.

## Piśmiennictwo:

1. Isma N, Svensson PJ, Gottsater A, et al. Upper extremity deep venous thrombosis in the population-based Maalmö Thrombophilia Study (MATS): epidemiology, risk factor, recurrence risk and mortality. *Thromb Res* 2010;125(6):e335-e338.
2. Lobo BL, Vaidean G, Broyles J, et al. Risk of venous thromboembolism in hospitalized patients with peripherally inserted central catheters. *J Hosp Med* 2009;4:417-22.
3. Ilig KA, Doyle AJ. A comprehensive review of Paget-Schroetter syndrome. *J Vasc Surg* 2010;51:1538-47.
4. Hsieh CC, Weng HH, Huang WS, et al. Analysis of risk factors for central venous port failure in cancer patients. *World J Gastroenterol* 2009;15:4709-14.
5. Owens CA, Bui JT, Knuttien MG, et al. Pulmonary embolism from upper extremity deep vein thrombosis and the role of superior vena cava filters: a review of the literature. *J Vasc Interv Radiol* 2010;21:779-87.
6. Stein PD, Matta F, Musani MH, et al. Silent pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis: a systematic review. *Am J Med* 2010;123:426-31.
7. Di Nisio M, Van Sluis GL, Bossuyt PM, et al. Accuracy of diagnostic tests for clinically suspected upper extremity deep vein thrombosis: a systematic review. *J Thromb Haemost* 2010;8:684-92.
8. Wattanak K, et al. Chronic Kidney Disease Increases Risk for Venous Thromboembolism. *J Am Soc Nephrol* 2008;19(1):135-140.
9. Roger M. Evidence Base for the Management of Venous Thromboembolism in Pregnancy. *Hematology* 2010;3:173-180.
10. Vik A, Holme PA, Singh K, et al. Catheter-directed thrombolysis for treatment of deep vein thrombosis in the upper extremities. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2009;32:980-7.
11. Lin PH, Zhou W, Dardik A, et al. Catheter-direct thrombolysis versus pharmacomechanical thrombectomy for treatment of symptomatic lower extremity deep venous thrombosis. *Am J Surg* 2006;192:782-8.
12. Jaff MR, McMurtry MS, Archer SL, et al. Management of Massive and Submassive Pulmonary Embolism, Iliofemoral Deep Vein Thrombosis, and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2011;123:1788-1830.
13. Kucher N. Deep-vein Thrombosis of the Upper Extremities. *N Engl J Med* 2011;364:9:861-869.