

Udar krwotoczny jako wiodący objaw infekcyjnego zapalenia wsierdzia

Cerebral bleeding as a leading manifestation of infectious endocarditis

Magdalena Rostek¹, Piotr Suwalski², Jacek Zaborski³, Tomasz Pasierski¹

¹ Oddział Kardiologii i Chorób Naczyń, Międzyleski Szpital Specjalistyczny, Warszawa

² Klinika Kardiologii, I Katedra i Klinika Kardiologii, Centralny Szpital Kliniczny Akademii Medycznej, Warszawa

³ Oddział Neurologii, Międzyleski Szpital Specjalistyczny, Warszawa

Abstract

Infectious endocarditis is frequently complicated with acute cerebral events. In most cases they represent the consequences of cerebral embolism. In the presented case the first clinical manifestation of aortic valve endocarditis was intracerebral bleeding. After exclusion of intracerebral aneurysm the aortic valve was replaced and the further course was uncomplicated.

Key words: infectious endocarditis, intracerebral bleeding, stroke

Kardiologia Polska 2007; 65: 1490–1493

Wstęp

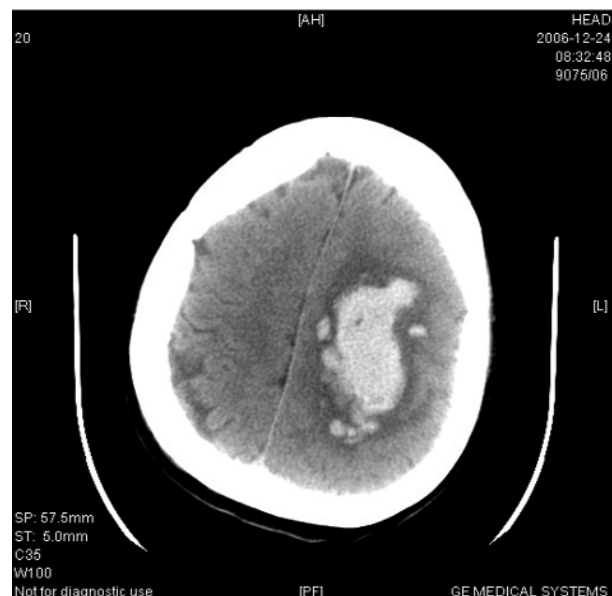
Infekcyjne zapalenie wsierdzia (IZW) w ok. 40% przypadków wiąże się z ostrymi powikłaniami neurologicznymi [1, 2]. Najczęściej przyczyną tych powikłań są zatory, które mogą być septyczne lub nieinfekcyjne. Przedstawiamy przypadek chorego z IZW, którego wiodącym objawem był udar krwotoczny.

Opis przypadku

Mężczyzna w wieku 42 lat, dotychczas bez wywiadu chorobowego, został przyjęty 24 grudnia 2006 r. na oddział neurologii z objawami niedowładów połowiczno-prawostronnych, ośrodkowego niedowładów nerwu twarzonego oraz afazji całkowitej, które wystąpiły nagle. W tomografii komputerowej (CT) głowy stwierdzono obecność rozległego krwiaka śródmózgowego w lewej półkuli mózgu z przebiegiem do układu komorowego (Rycina 1). Neurochirurg zakwalifikował chorego do leczenia zachowawczego. Obraz CT nie wykazywał cech przemawiających za wtórnym ukrwotoczeniem udaru pierwotnie niedokrwiennego.

W trakcie hospitalizacji zwracały uwagę utrzymujące się od momentu przyjęcia stany gorączkowe do 38°C z towarzyszącymi znacznie podwyższonymi parametrami stanu zapalnego (CRP 133 mg/l, OB 55 mm/godz.), wysoką leukocytozą (16 G/l) oraz niedokrwistością

(Hb 7,0 mmol/l, RBC 3,6 T/l), bez jawnych objawów infekcji. Włączono empiryczną antybiotykoterapię amoksylicyną z kwasem klawulanowym i metronidazolem oraz wykonano posiewy krwi i moczu.



Rycina 1. Tomografia komputerowa głowy. Rozległy krwiak śródmózgowy lewej półkuli mózgu

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. n. med. Tomasz Pasierski, Międzyleski Szpital Specjalistyczny, ul. Bursztynowa 2, 04-749 Warszawa, tel.: +48 22 473 53 12, e-mail: tpasierski@mssw.pl

Praca wpłynęła: 06.06.2007. Zaakceptowana do druku: 14.06.2007.

Na podstawie wywiadu ustalono, iż podwyższona ciepłota ciała o niejasnej etiologii utrzymywała się z przerwami od kilku tygodni poprzedzających hospitalizację. W tym czasie chorego leczono ambulatoryjnie, 3-krotnie antybiotykiem; uzyskano okresową poprawę i ustąpienie gorączki.

W posiewach krwi wyhodowano gronkowca złocistego (*Staphylococcus aureus*) wrażliwego na większość standardowych antybiotyków. Po zastosowaniu leczenia zgodnie z wynikiem antybiogramu uzyskano normalizację temperatury ciała i obniżenie parametrów zapalnych (CRP 7,1 mg/l, OB 39 mm/godz., WBC 9,8 G/l). Ze względu na niejasny obraz chorobowy po 24 dniach hospitalizacji wykonano badanie echokardiograficzne. W obrazie przekłatkowym stwierdzono powiększony lewy przedsionek (47 mm), nieznacznie powiększoną jamę lewej komory (58 mm) z zachowaną funkcją skurczową oraz dużą niedomykalność zastawki aortalnej. Ponadto stwierdzono obecność dużej wegetacji na płatkach zastawki aortalnej.

Na podstawie obrazu klinicznego oraz wyników badań dodatkowych rozpoznano IZW o etiologii gronkowcowej i przeniesiono chorego na oddział kardiologii (w 25. dobie hospitalizacji).

Przy przyjęciu na oddział stan chorego był stabilny. W badaniu przedmiotowym zwracał uwagę głośny szmer skurczowo-rozkurczowy w miejscu osłuchiwania zastawki aortalnej, wysoka amplituda ciśnienia tętniczego (RR 110/50 mmHg) oraz tachykardia zatokowa 100–110/min, utrzymująca się mimo prawidłowej ciepłoty ciała. Nie stwierdzono zastoju w krążeniu płucnym ani obrzęków. W badaniu RTG klatki piersiowej uwidoczono prawidłowy obraz płuc, serca i dużych naczyń. Badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej nie wykazało odstępstw od stanu prawidłowego.

W celu weryfikacji rozpoznania wykonano badanie echokardiograficzne przezprzełykowe, w którym potwierdzono obecność dużej, 14-milimetrowej, hiperechogenicznej wegetacji zlokalizowanej na prawym spidle zastawki aortalnej, bez zajęcia przestrzeni okołoaortalnej, uwidoczono rozerwany płatek tylny (niewieńcowy) zastawki aortalnej oraz dużą falę zwrotną przez zastawkę (Rycina 2.).

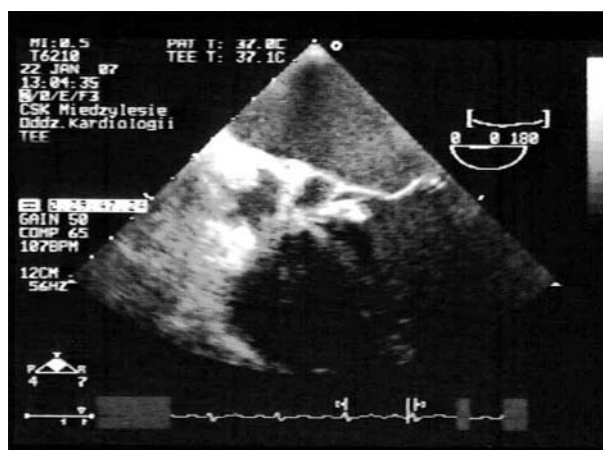
W związku z planowanym leczeniem kardiochirurgicznym i związanym z nim leczeniem przeciwkrzepliwym zarówno w okresie okołoperacyjnym, jak i przewlekłym, wykonano angiogram naczyń mózgowych metodą rezonansu magnetycznego (angio-MRI), w którym nie stwierdzono cech tętniaka grzybiastego oraz innych malformacji naczyniowych. W kontrolnym badaniu MRI głowy uwidoczono obraz organizującego się krwiaka śródmózgowego z przemieszczeniem komory bocznej lewej.

Kontynuowano antybiotykoterapię, dołączając do leczenia aminoglikozyd zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC). Poza zaawanso-

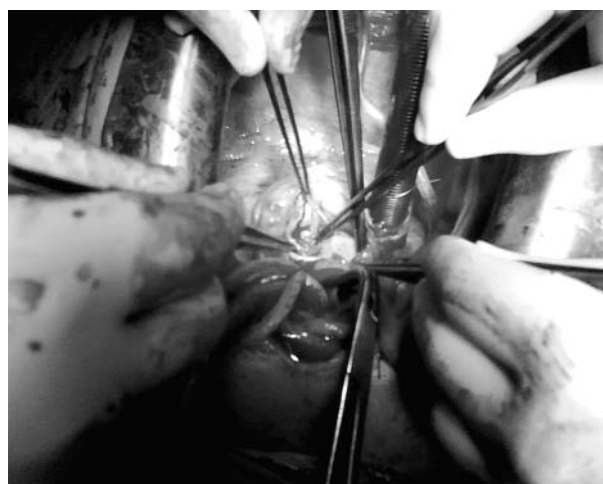
waną próchnicą zębów (usunięto 5 korzeni zgorzelinowych) nie stwierdzono innych źródeł infekcji.

Z uwagi na dużą niedomykalność zastawki aortalnej zdecydowano się na operacyjną wymianę zastawki. W 30. dobie hospitalizacji chorego przeniesiono do Kliniki Kardiochirurgii AM w Warszawie w celu leczenia operacyjnego, gdzie w pozycji aortalnej wszczepiono sztuczną zastawkę mechaniczną typu Medtronic 25A (Rycina 3.). Zabieg i okres okołoperacyjny przebiegał bez powikłań. W posiewach wymazów z uszkodzonej zastawki nie wyhodowano bakterii. W okresie okołoperacyjnym stosowano antybiotykoterapię meropenemem i teikoplaniną.

W celu dalszego leczenia i rehabilitacji chorego ponownie przeniesiono (w 14. dobie po operacji) na oddział kardiologii, a następnie na oddział rehabilitacji neurologicznej szpitala macierzystego. W kontrolnym badaniu



Rycina 2. Echokardiograficzne badanie przezprzełykowe – wegetacja bakteryjna i fragment rozerwanego płotka aortalnego wpadające do drogi odpływu lewej komory



Rycina 3. Zdjęcie śródoperacyjne. Zastawka aortalna. Operator wkłada narzędzie w rozerwany płatek zastawki

echokardiograficznym uwidoczniono prawidłową wielkość lewej komory i prawidłową czynność zastawki. Parametry zapalne utrzymywały się w normie. Dzięki intensywnej rehabilitacji ruchowej i logopedycznej udało się usprawnić i usamodzielnić chorego. Przy wypisie chory był w dobrym stanie ogólnym, chodził, korzystając z balkonika, utrzymywała się u niego afazja ruchowa średniego stopnia.

Omówienie

Triada objawów – gorączka, szmer nad sercem i niedowład – pierwszy raz została powiązana z IZW przez Oslera w 1885 r. Od tego czasu leczenie osoby z IZW i udarem ciągle pozostaje wyzwaniem. Powikłania neurologiczne występują u 20–40% osób z IZW. Prawie u wszystkich chorych związane są z zatorom materiałem pochodzącym z zajętej zastawki serca. Najczęstszym powikłaniem zatoru jest udar mózgu, w 50–75% przypadków niedokrwienny, z czego w 1/3–1/2 dochodzi do ukrwotoczenia. Około 15% udarów związanych z IZW stanowią krwawienia wewnątrzczaszkowe – podpajęczynówkowe lub śródmózgowe. Pozostałe 10% powikłań neurologicznych to komplikacje infekcyjne, takie jak ropień mózgu, zapalenie mózgu czy zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych [1].

Zatory pochodzące z zainfekowanej zastawki są septyczne lub nieseptyczne (jałowe). Zatory septyczne mogą wywoływać zarówno niedokrwienie, jak i krwotok, podczas gdy zatory nieseptyczne prowadzą najczęściej do udaru niedokrwiennego.

Istnieje kilka objawów echokardiograficznych świadczących o wysokim ryzyku powikłań zatorowych. Są to: duża wegetacja >10 mm (szczególnie zlokalizowana na przednim płątku zastawki mitralnej), ciężka dysfunkcja zajętej zastawki, ropień okołopierścieniowy oraz powiększanie się wegetacji mimo antybiotykoterapii [1, 2].

Prezentowany przypadek kliniczny jest przykładem stosunkowo rzadkiego powikłania IZW, jakim jest pierwotny udar krwotoczny, który zawsze jest związany z zatorom septycznym i może być wynikiem ropnego zapalenia tętnicy lub, rzadziej, pęknięcia tętniaka grzybiastego. Z uwagi na etiologię choroby istniało prawdopodobieństwo obecności tętniaka, ponieważ najczęściej występują one w wypadku zakażenia gronkowcem złocistym. Ponadto 40–90% tętniaków grzybiastych zajmuje dystalne gałęzie tętnicy środkowej mózgu. Sama obecność tętniaka wiąże się z wysoką śmiertelnością całkowitą, sięgającą ok. 60%, zaś w razie pęknięcia aż 80% [1, 3].

Problemem klinicznym związanym z powikłaniami neurologicznymi u osób z IZW może być dalsze postępowanie dotyczące diagnostyki w celu znalezienia ewentualnej patologii naczyniowej, profilaktyka przeciwzakrzepowa i przeciwzatorowa oraz odpowiedni moment leczenia kardiochirurgicznego i związane z nim ryzyko krwawienia.

O ile w wypadku udaru niedokrwiennego postępowanie jest szeroko opisane i udowodnione, o tyle zalecenia dotyczące udaru krwotocznego budzą pewne wątpliwości. Niektórzy autorzy u osób z IZW w razie udaru niedokrwiennego zalecają wykonywanie MRI jako metodę z wyboru, gdyż może lepiej uwidocznic drobne zawaty spowodowane zatorami oraz mikro- i makroropnie. Zalecają też u wszystkich osób z udarem niedokrwiennym wykonanie angio-MRI w celu poszukiwania bezobjawowych tętniaków. Nie zaleca się profilaktyki przeciwzakrzepowej ani rutynowego leczenia przeciwplatektonowym kwasem acetylosalicylowym z uwagi na duże ryzyko ukrwotoczenia, sięgające 50% [1].

Kontrowersje wywołuje wybór odpowiedniego momentu zabiegu operacyjnego. U osób z udarem niedokrwiennym zaleca się wykonanie zabiegu operacyjnego w ciągu 72 godz. od wystąpienia objawów udaru, gdy bariera krew-mózg nie jest jeszcze zmieniona. Takie stanowisko zajmuje ESC (2004 r.).

W wielu badaniach chorzy z IZW powikłanym zatorom naczyń mózgowych poddani operacji kardiochirurgicznej w ciągu pierwszych 72 godz. mieli lepsze rokowanie w porównaniu z operowanymi kilka dni później. Ryzyko wtórnego krwawienia w tej grupie było niskie. Natomiast u osób, u których doszło do ukrwotoczenia, operacja powinna być przełożona z uwagi na wysokie ryzyko powikłań [4]. Niskie ryzyko wtórnego krwawienia po operacji kardiochirurgicznej oraz dobre rokowanie u osób z niepowikłanym udarem obserwowali inni badacze [5].

Takie zalecenie może stanowić problem logistyczny w polskich warunkach – wykonanie badania echokardiograficznego u osoby z udarem hospitalizowanej na oddziale neurologii w ciągu pierwszych 3 dni często bywa niewykonalne.

Mimo że udary mózgu są częstym powikłaniem IZW, zapalenie wsierdzia jest przyczyną zaledwie 1% wszystkich udarów. Jednakże śmiertelność chorych, u których wystąpią komplikacje neurologiczne, jest kilkakrotnie wyższa w porównaniu z chorymi bez nich, w niektórych badaniach wynosiła odpowiednio 34 i 11% [6]. Dlatego też warto zwrócić uwagę neurologów, aby uwzględniali możliwość wystąpienia obarczonej tak poważnym rokowaniem patologii, zwłaszcza u osób gorączkujących, często w młodym wieku, z towarzyszącym szmerem nad sercem. W naszym przypadku prawidłowa diagnoza została postawiona dopiero w 25. dobie hospitalizacji na oddziale neurologii.

W badaniu Gillinova i wsp. u osób z IZW oraz różnymi powikłaniami neurologicznymi, zarówno zatorami, jak i krwawieniami, większość chorych miała z dobrym efektem wykonaną operację kardiochirurgiczną z opóźnieniem ok. 20-dniowym. Autorzy zalecali wykonanie CT jako metody z wyboru oraz angiogramu naczyń mózgowych – gdy stwierdzono krwawienie w CT [7].

W przypadkach udaru krwotocznego leczenie zabiegowe należy odroczyć o 2–3 tygodnie [8]. Operacja powinna być poprzedzona wykonaniem angiogramu naczyń mózgowych.

Podsumowując, istnieje ryzyko krwawienia związane z operacją kardiochirurgiczną wynikające z leczenia przeciwkrzepliwego w trakcie i po operacji. Ryzyko krwawienia mózgowego u osoby z udarem niedokrwiennym nie jest podwyższone, w przeciwieństwie do udaru krwotocznego.

Zabieg operacyjny wymiany zastawki u osoby z ostrą niedomykalnością zastawki aortalnej w przebiegu IZW jest obciążony dużym ryzykiem, u omawianego chorego dodatkowo związanym z udarem krwotocznym. Najprawdopodobniej młody wiek chorego oraz stabilny stan krążenia zdecydowały o jego rokowaniu i umożliwiły sukces terapeutyczny.

Piśmiennictwo

1. Bernstein RA. Cerebrovascular complications of infective endocarditis. Syllabus Annual Meeting of the American Academy of Neurology, San Diego, April 2, 2006.
2. Bayer AS, Bolger AF, Taubert KA, et al. Diagnosis and management of infective endocarditis and its complications. *Circulation* 1998; 98: 2936-48.
3. Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, et al. Infective endocarditis: diagnosis, antimicrobial therapy, and management of complications: a statement for healthcare professionals from the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Councils on Clinical Cardiology, Stroke, and Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association: endorsed by the Infectious Diseases Society of America. *Circulation* 2005; 111: e394-434.
4. Piper C, Wiemer M, Schulte HD, et al. Stroke is not a contraindication for urgent valve replacement in acute infective endocarditis. *J Heart Valve Dis* 2001; 10: 703-11.
5. Ruttman E, Willeit J, Ulmer H, et al. Neurological outcome of septic cardioembolic stroke after infective endocarditis. *Stroke* 2006; 37: 2094-9.
6. Corral I, Martín-Dávila P, Fortún J, et al. Trends in neurological complications of endocarditis. *J Neurol* 2007; 254: 1253-9.
7. Gillinov AM, Shah RV, Curtis WE, et al. Valve replacement in patients with endocarditis and acute neurologic deficit. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 1125-30.
8. Delahaye F, Célard M, Roth O, et al. Indications and optimal timing for surgery in infective endocarditis. *Heart* 2004; 90: 618-20.