

Jednoczesna koronarografia i urografia metodą tomografii komputerowej – opis przypadku

BOŻYDAR SAMBOR,^{1,2} BARBARA ENGEL,³ KRZYSZTOF SZYMCZAK,³
MAGDALENA ZAGRODZKA²

¹ Euromedic Diagnostics Polska, NZOZ Legnickie Centrum Medyczne

² Euromedic Diagnostics Polska

³ Oddział Kardiologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy

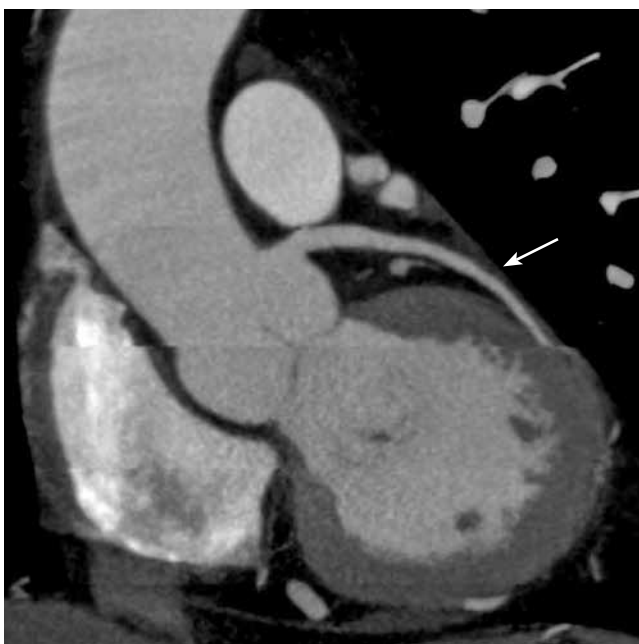
Adres do korespondencji: Zakład Diagnostyki Obrazowej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy,
ul. Iwaskiewicza 5, 59-220 Legnica

Kardiologia po Dyplomie 2011; 10 (12): 83-85

Na początku lipca 2011 roku na Oddział Kardiologii Szpitala Wojewódzkiego w Legnicy skierowany został 71-letni mężczyzna z powodu omdleń po wysiłku fizycznym. W wywiadzie pacjent nie zgłaszał istotnych chorób, wywiad rodzinny również był ujemny.

Przy przyjęciu pacjent był wydolny krążeniowo. Ciśnienie tętnicze było w granicach normy. W badaniu neurologicznym nie stwierdzano ogniskowych objawów ubytkowych. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono hiperlipidemię mieszaną (stężenie cholesterolu

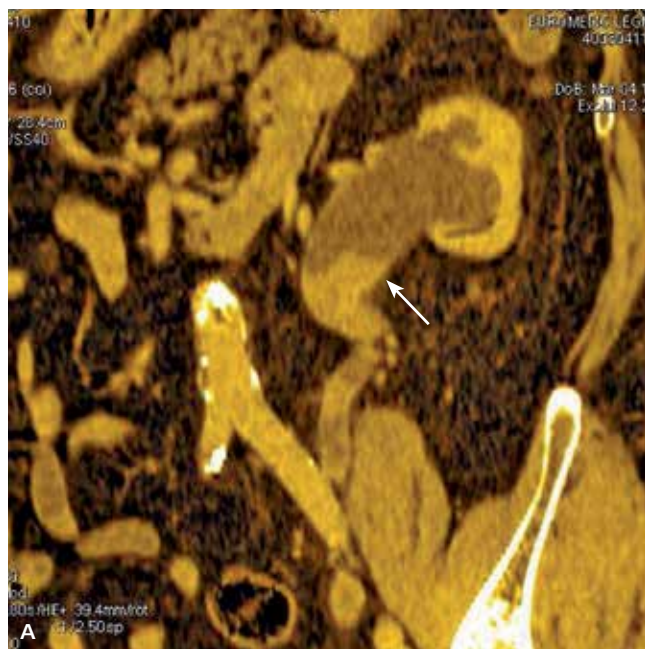
całkowitego 241 mg/dl, a trójglicerydów 232 mg/dl). Uwagę zwracało ponadto podwyższenie stężenia kreatyniny (2,0 mg/dl) i potasu (5,3 mmol/l). W zapisie EKG zarejestrowano rytm zatokowy, miarowy, drogą fizjologiczną przewodzony do komór. Nie stwierdzono cech niedokrwienia mięśnia sercowego. W kolejnych badaniach holterowskich EKG również nie wykryto zaburzeń rytmu i przewodzenia mogących odpowiadać za omdlenia. W badaniu echokardiograficznym nie stwierdzono zaburzeń kurczliwości regionalnej ani globalnej. Zaobserwowano jedynie nieistotne hemodynamicznie



RYCINA 1. Angiografia TK serca (rekonstrukcja MPR w płaszczyźnie wzdłuż LAD – strzałka). Obraz lewej tętnicy wieńcowej prawidłowy.



RYCINA 2. Angiografia TK serca (rekonstrukcja VR). Tętnice wieńcowe oraz naczynia tętnicze i żyłne klatki piersiowej bez zmian.



RYCINA 3. Urografia TK. [A] Rekonstrukcja MPR. [B] Warstwa poprzeczna. Naciek moczowodu lewego (strzałki). Wodonercze nerki lewej.



RYCINA 4. Urografia TK (rekonstrukcje MPR). Naciek moczowodu lewego (strzałki). Wodonercze nerki lewej.

dysfunkcje zastawek przedsionkowo-komorowych. W badaniu USG jamy brzusznej uwidoczniło lewostronne wodonercze znacznego stopnia. Podczas próby wysiłkowej (7 MET) wykonanej na bieżni ruchomej wg protokołu Bruce'a nie sprowokowano elektrokardiologicznych cech niedokrwienia mięśnia sercowego, jednak podczas wzrostu obciążenia wysiłkiem nie doszło do adekwatnego przyrostu ciśnienia, a bezpośrednio po jego zakończeniu wystąpił incydent objawowego spadku ciśnienia. W toku dalszej diagnostyki omdleń wykonano

próbę pionizacyjną, potwierdzając wazowagalną przyczynę omdleń. Odstawiono dotychczasową terapię, która mogła nasilać objawy zespołu wazowagalnego (m.in. diuretyki pętlowe, leki naczyniorozszerzające). Zalecono odpowiednią podaż płynów oraz udzielono obszernej informacji na temat choroby oraz braku jakiegokolwiek skutecznej i potwierdzonej metody jego leczenia.

Z uwagi na niecharakterystyczny obraz kliniczny pacjenta zakwalifikowano do nieinwazyjnej oceny tętnic wieńcowych w badaniu angio-TK (z bramkowaniem

EKG na aparacie 64-rzędowym po podaniu 110 ml środka cieniującego Omnipaque 350), którą poszerzono (z uwagi na bezobjawowe lewostronne wodonercze) o ocenę układu moczowego w urografii TK.

W badaniu TK nie stwierdzono zmian w tętnicach wieńcowych mogących odpowiadać za wysiłkowe omdlenia (uwidoczniał się jedynie niewielki mostek mięśniowy w dystalnym odcinku D1, a pozostałe naczynia wieńcowe były prawidłowej morfologii) (ryc. 1, 2). W urografii TK nie uwidoczniiono cech wydzielania moczu cieniującego przez nerkę lewą, uwidoczniiono natomiast poszerzenie podmiędniczkowego odcinka lewego moczowodu do ok. 44×359 mm na przekroju poprzecznym z widoczną masą miękkotkankową (o wymiarach ok. $26 \times 337 \times 31$ mm), wypełniającą światło

moczowodu lewego na długości ok. 35 mm. Masa naciekała dystalny odcinek lewego moczowodu wzdłuż ściany aż do poziomu lewego ujścia pęcherzowo-moczowodowego. Obraz TK odpowiadał rozległemu naciekowi lewego moczowodu (ryc. 3, 4).

Pacjenta skierowano na konsultację urologiczną, a następnie wobec braku przeciwwskazań kardiologicznych zakwalifikowano do urologicznego zabiegu operacyjnego. Na początku września 2011 roku przebywał na Oddziale Urologicznym Szpitala Wojewódzkiego w Legnicy z rozpoznaniem „Guz moczowodu lewego – T2N0MxGx”, gdzie wykonano nefrourektomię lewostronną. Po zabiegu pacjent czuje się dobrze, w chwili pisania artykułu czeka na wynik badania histologiczno-patologicznego.

Odpowiedź ze str. 95

4. Prawidłowa odpowiedź: e

Wstrząs charakteryzuje się uogólnionym zmniejszeniem obwodowego przepływu krwi powodującym niedotlenienie tkanek. Wyróżnia się trzy główne rodzaje wstrząsu: kardiogeny, hipowolemiczny i dystrybucyjny (naczyniopodobny), przy czym w obrębie wstrząsu dystrybucyjnego wyróżniamy wstrząs septyczny, anafilaktyczny i neurogeny. Następnym wstrząsu są tzw. reakcje kompensacyjne, do których należy m.in. aktywacja układu współczulnego. Dlatego we wstrząsie występuje zwykle tachykardia i wazokonstrykcja. Są jednak wyjątki. Przyczyną wstrząsu kardiogenego może być patologiczna bradykardia związana na przykład z niedokrwinnym uszkodzeniem węzła przedsionkowo-komorowego. W przebiegu wstrząsu neurogenego brak przepływu impulsów elektrycznych z ośrodka naczynioruchowego w mózgu do serca (np. z powodu uszkodzenia mózgu lub rdzenia kręgowego) jest przyczyną prawidłowego lub wręcz wolnego rytmu serca. W przypadku wstrząsu dystrybucyjnego (wstrząs anafilaktyczny, septyczny, neurogeny) występuje patologiczne rozszerzenie naczyń, nie obserwuje się zatem wazokonstrykcji. Ośrodkowe ciśnienie żyłne maleje w przebiegu wstrząsu dystrybucyjnego czy hipowolemicznego, a rośnie we wstrząsie kardiogenym. Pojemność minutowa serca zwykle maleje, może jednak wręcz wzrosnąć w przebiegu wstrząsu

dystrybucyjnego i w początkowych fazach wstrząsu hipowolemicznego.

5. Prawidłowa odpowiedź: d

W czasie wstrząsu dochodzi do niedotlenienia komórek. Ustaje cykl Krebsa, a głównym procesem zdobywania energii staje się mało wydajna glikoliza beztlenowa. W związku z istotnym ograniczeniem powstawania cząsteczek ATP osłabieniu ulega zależna od ATP błonowa pompa sodowo-potasowa (Na/K), która w prawidłowych warunkach nieustannie wypompuje jony sodu z komórek, a do komórek wprowadza jony potasu. W czasie niedotlenienia w komórce w nadmiarze gromadzą się więc jony sodu, z kolei potas pozostaje w przestrzeni pozakomórkowej. Gromadzeniu potasu poza komórkę sprzyja dodatkowo zwiększona w czasie niedotlenienia przepuszczalność błony komórkowej, przez którą kation ten z łatwością przemieszcza się zgodnie z gradientem stężeń. Podobnie z niedotlenionych komórek, zgodnie z gradientem stężeń, czyli poza komórkę przemieszczają się aniony fosforanowe. Z tego wynika, że we krwi chorych we wstrząsie obserwować będziemy hiponatremię, hiperkalemie i hiperfosfatemie, a z powodu dużej aktywności układu współczulnego – dodatkowo hiperkalemie.