

Nina KOLCZYŃSKA
 Anna MASAJTIS-ZAGAJEWSKA
 Marta JAGODZIŃSKA
 Michał NOWICKI

Klinika Nefrologii, Hipertensjologii,
 Transplantologii i Chorób Wewnętrznych
 Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu
 Medycznego w Łodzi

Obustronne zwężenie tętnic nerkowych u chorego z opornym na leczenie nadciśnieniem tętniczym i ostrym uszkodzeniem nerek

(NEFROL DIAL POL 2024; 28: 27-28)

Bilateral renal arteries stenosis in a patient with treatment-resistant hypertension and acute kidney injury

(POL NEPHROL DIAL 2024; 28: 27-28)

49 - letni mężczyzna został przyjęty do oddziału nefrologicznego z powodu opornego na leczenie nadciśnienia tętniczego oraz szybkiego pogarszania się czynności wydalniczej nerek ze zmniejszeniem objętości oddawanego moczu.

W wywiadzie u chorego zwracała uwagę zaawansowana uogólniona miażdżyca naczyń z zespołem Leriche'a i zdiagnozowanym już wcześniej zwężeniem lewej tętnicy nerkowej. Chory po przebytych kilku zabiegach naczyniowych, z powikłaniami po ich przeprowadzeniu (stan po implantacji protezy aortalno-dwududowej (09.2022), stan po reoperacjach z powodu ropni okołoaortalnych i rozejściu zespoleń (12.2022), stan po zaopatrzeniu przetoki, stan po plastyce rozerwanego zespolenia protezy (tętniak rzekomy) z naszyściem łaty naczyniowej w pachwinie lewej (01.2024), stan po amputacji lewej kończyny dolnej na poziomie uda (1.05.2024).

W chwili przyjęcia do szpitala chory był w ciężkim stanie ogólnym. W badaniu przedmiotowym stwierdzono obrzęki obwodowe, płyn w obu jamach opłucnowych oraz bardzo wysokie wartości ciśnienia tętniczego dochodzące do 230/130 mmHg. Stężenie kreatyniny w surowicy przy przyjęciu wynosiło 183,6 $\mu\text{mol/l}$, mocznika 10,3 mmol/l, nie obserwowano istotnych zaburzeń elektrolitowych oraz wzrostu stężenia osoczowych wskaźników zapalenia. W badaniu ogólnym moczu stwierdzono krwinkomocz i leukocyturię. Poza tym

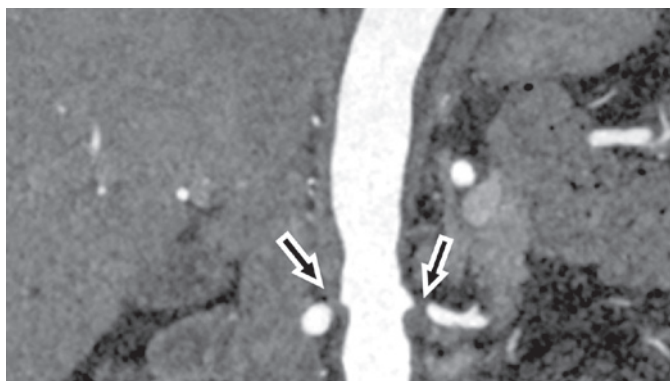
obserwowano łagodną niedokrwistość normocytarną ze stężeniem hemoglobiny 10 g/dl. Na podstawie badania ultrasonograficznego potwierdzono obecność znacznej ilości płynu w jamach opłucnowych (po stronie prawej 53 mm, po stronie lewej 68 mm). W badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej opisano nerki położone typowo, przeciętnej wielkości, z mięszem bez zmian ogniskowych, układ kielichowo-miedniczkowy obustronnie nie miał cech zastoju i kamicy.

Wdrożono intensywne leczenie farmakologiczne nadciśnienia tętniczego lekami ze wszystkich głównych grup, w maksymalnych dopuszczalnych dawkach. Podawano też dożylnie ciągle wlewy nitrogliceryny, urapidylu i furosemidu oraz doustnie nebiwolol, zofenopril (w kolejnych dobach zamieniony na olmesartan), nitrendypinę, metyldopę, doksazosynę, mannitol, chlortalidon, spironolakton, klonidynę, hydroksyzynę oraz dapagliflozynę. Pomimo to w kolejnych dniach pobytu, sumarycznie po około 3 tygodniach leczenia, nie uzyskano poprawy kontroli ciśnienia tętniczego, obserwowano natomiast dalsze pogorszenie czynności nerek ze wzrostem stężenia mocznika i kreatyniny w surowicy (do, odpowiednio 362,6 $\mu\text{mol/l}$ i 19,1 mmol/l) oraz oligurię.

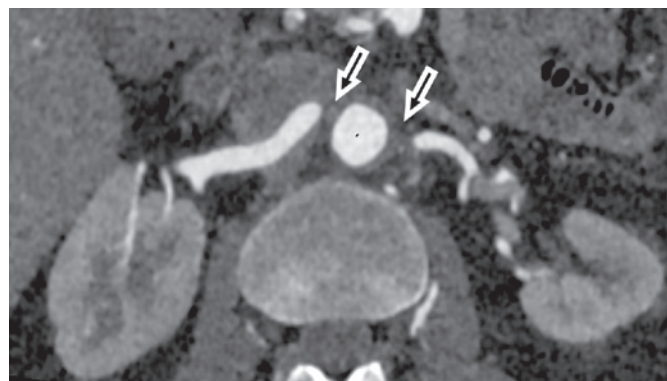
W celu pogłębienia diagnostyki wtórnych przyczyn nadciśnienia tętniczego wykonano zgodnie z zaleceniami grup ekspertów angiotomografię komputerową tętnic nerkowych [1], w której opisano

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Adres do korespondencji:
 Prof. dr hab. med. Michał Nowicki
 Klinika Nefrologii, Hipertensjologii, Transplantologii
 i Chorób Wewnętrznych
 Uniwersytet Medyczny w Łodzi
 ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź
 tel. +48 42 201 44 00, fax +48 42 201 44 01
 e-mail: michal.nowicki@umed.lodz.pl



Rycina 1A
Wczesna faza naczyniowa



Rycina 1B
Faza naczyniowo-mięszkowa



Rycina 1C
Rekonstrukcja trójwymiarowa obrazu fazy naczyniowo-mięszkowej

Obustronne zwężenie tętnic nerkowych w początkowym odcinku ich odejścia od aorty. Obrazy uzyskane podczas badania angiotomograficznego jamy brzusznej (udostępnione dzięki uprzejmości Zakładu Radiologii Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi).

obustronne zwężenie odejść tętnic nerkowych od aorty brzusznej. W początkowym odcinku tętnica nerkowa lewa na długości 2 mm była bez widocznego przepływu krwi; w dalszym przebiegu lewa tętnica nerkowa była równomiernej średnicy około 4 mm, bez blaszek miażdżycowych. Prawa tętnica nerkowa tuż po odejściu od aorty na długości 2 mm nie miała widocznego przepływu krwi; w dalszym przebiegu była równomiernej średnicy około 8 mm, bez widocznych blaszek miażdżycowych. Poza tym tętnice nerkowe ulegały prawidłowemu za-contrastowaniu. Na rycinie 1 przedstawiono obraz tętnic nerkowych uzyskany w czasie pobytu w klinice.

Ponownie modyfikowano leczenie przeciwnadciśnieniowe, odstawiono olmesartan. Chorego zakwalifikowano do angioplastyki tętnic nerkowych. Wykonano zabieg im-

plantacji rozprężalnej protezy naczyniowej do prawej tętnicy nerkowej uzyskując jej poszerzenie do 6 mm.

Bezpośrednio po zabiegu u chorego udało się zmniejszyć dawki leków hipotensyjnych, ograniczając też ich liczbę do dwóch tj. 10 mg torasemidu i 40 mg nitrendypiny. Zapewniło to normalizację ciśnienia tętniczego (do wartości około 120/70 mmHg). W 5. dobie po zabiegu doszło również do obniżenia stężeń mocznika i kreatyniny w surowicy (kreatynina 100,6 $\mu\text{mol/l}$, mocznik 8,5 mmol/l). Uzyskano też powrót prawidłowej diurezy.

Opisany przypadek pacjenta pokazuje, że wykonanie badania angiotomograficznego jamy brzusznej, choć może być decyzją trudną, ze względu na szybko rozwijającą się w takim przypadku niewydolność nerek, może być kluczowe do postawienia prawidłowego rozpoznania

i zastosowania leczenia przyczynowego u chorych, u których dochodzi do pogarszania się czynności nerek przy utrzymujących się bardzo wysokich i niereagujących na leczenie wartościach ciśnienia tętniczego [1-3].

Piśmiennictwo:

1. Sarafidis P, Schmieder R, Burnier M et al. A European Renal Association (ERA) synopsis for nephrology practice of the 2023 European Society of Hypertension (ESH) Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Nephrol Dial Transplant.* 2024; 39: 929–943.
2. Zhao Y, Shi Y, Jin Y et al. Evaluating Short-Term and Long-Term Risks Associated with Renal Artery Stenosis Position and Severity: A Hemodynamic Study. *Bio-engineering.* 2023; 10: 1002.
3. Arab SF, Alhumaid AA, Abu Alnasr M et al. Review of Renal Artery Stenosis and Hypertension: Diagnosis, Management, and Recent Randomized Control Trials. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2022; 33: 147-159.