

# Jednostronne porażenie nerwu okoruchowego z towarzyszącym ostrym udarem niedokrwiennym po zabiegu koronarografii

Anna Maria Kot<sup>1</sup>, Olga Jelonek<sup>1,2</sup>, Michał Bączek<sup>1,2</sup>, Paweł Kośmider<sup>1,2</sup>,  
Edyta Szczygieł<sup>3</sup>, Dawid Bąkowski<sup>1</sup>, Beata Wożakowska-Kapłon<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Kardiologii i Elektroterapii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii w Kielcach

<sup>2</sup>Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>3</sup>Zakład Diagnostyki Obrazowej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach Medycznego w Łodzi, Łódź, Poland

Artykuł jest tłumaczeniem pracy: Kot A, Jelonek O, Bączek M et al. Unilateral palsy of the oculomotor nerve accompanied by acute ischemic stroke after coronary angiography. Folia Cardiol. 2020; 15(6): 437–440. DOI: 10.5603/FC.2020.0066. Należy cytować wersję pierwotną

## Streszczenie

Przedstawiono opis 75-letniej pacjentki, z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2, chorobą tkanki łącznej, przyjętej do kliniki kardiologii z powodu niestabilnej dławicy piersiowej. Bezpośrednio po zabiegu koronarografii u chorej wystąpił oczopląs oraz podwójne widzenie lewego oka – rozpoznano porażenie gałęzi dolnej lewego nerwu okoruchowego. Mimo powszechności zabiegów koronarografii wykonywanych na świecie rzadko zgłaszane są powikłania oczne.

Słowa kluczowe: koronarografia, porażenie nerwu okoruchowego, udar niedokrwienny

Folia Cardiologica 2020; 15, 6: 441–443

## Wstęp

Nerw okoruchowy jest III nerwem czaszkowym, który unerwia mięśnie gałkoruchowe, tj. proste (przyśrodkowy, górny i dolny), mięsień skośny dolny oraz mięsień dźwigacz powieki górnej. Ponadto w nerwie tym znajdują się włókna przywspółczulne unerwiające mięśnie wewnątrzgałkowe – zwieracz źrenicy i mięsień rzęskowy. Objawy izolowanego porażenia nerwu okoruchowego są charakterystyczne i zazwyczaj podstawą wstępnej diagnozy jest podstawowe badanie przedmiotowe. Do objawów należą: podwójne widzenie, zez rozbieżny, opadanie górnej powieki, ograniczenie przywodzenia, zaburzenia akomodacji, rozszerzenie źrenicy. Uszkodzenie nerwu może dotyczyć wszystkich mięśni unerwionych przez ten nerw (porażenie całkowite) bądź tylko mięśni poruszających gałkę oczną (porażenie zewnętrzne) lub jedynie mięśni wewnątrzgałkowych

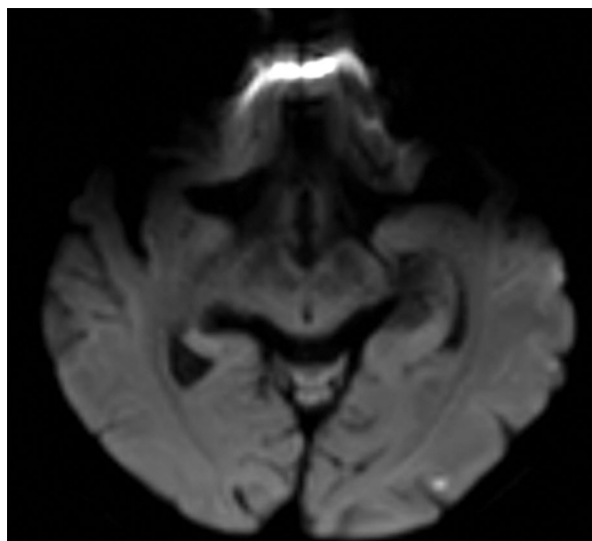
(porażenie wewnętrzne). Przyczyną uszkodzenia nerwu okoruchowego może być ucisk na włókna nerwowe spowodowany między innymi przez nowotwory czy tętniaki albo uszkodzenie może mieć charakter niedokrwienny, wywołany zmianami naczyniowymi w przebiegu nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy. Jednak etiologia porażenia nerwu okoruchowego występującego po zabiegu koronarografii nie jest do końca wyjaśniona [1, 2].

## Opis przypadku

Chorą w wieku 75 lat przyjęto do kliniki kardiologii w trybie ostrodyżurowym z powodu objawów dławicy piersiowej występujących od około 6 tygodni. Pacjentka dotychczas była leczona z powodu nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2 (stosowała pochodne sulfonilomocznika), reumatoidalnego zapalenia stawów i niedoczynności tarczycy.

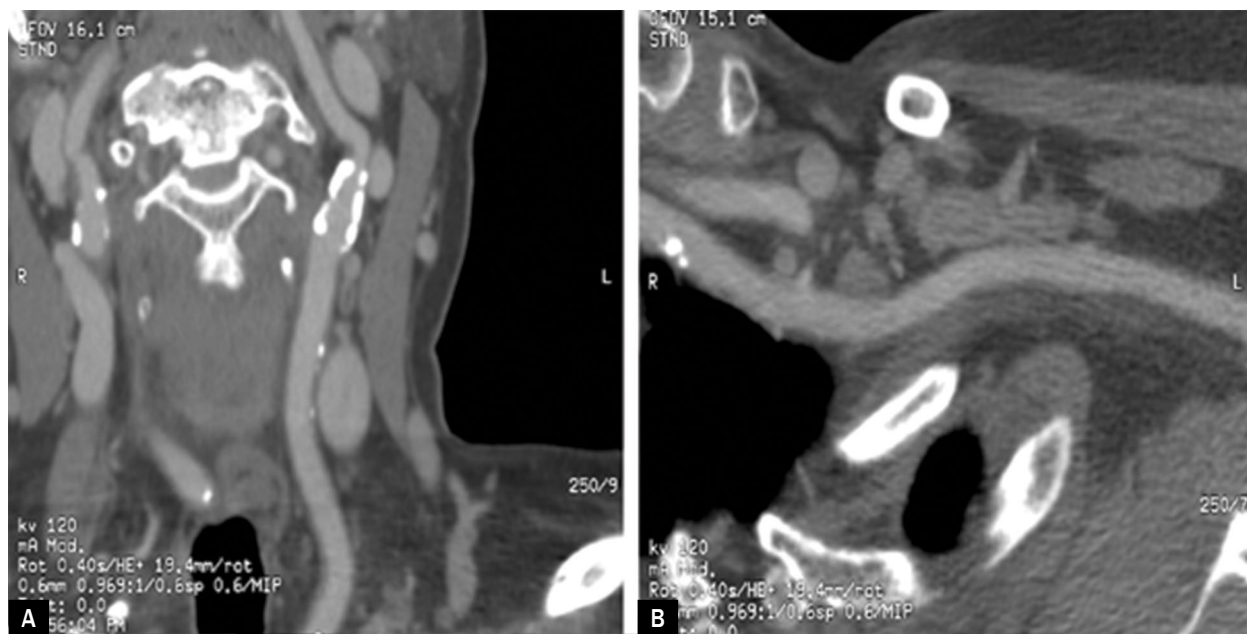
Adres do korespondencji: lek. Anna Maria Kot, I Klinika Kardiologii i Elektroterapii, Wojewódzki Szpital Zespolony, ul. Grunwaldzka 45, 25–736 Kielce, e-mail: ania.kot.ak@gmail.com

Dodatkowo u pacjentki występowały, stwierdzone na oddziale pulmonologicznym, zmiany śródmiąższowe płuc w przebiegu choroby tkanki łącznej. W badaniach biochemicznych przy przyjęciu do kliniki stężenia markerów niedokrwienia mięśnia sercowego utrzymywały się na stabilnym poziomie. W zapisie elektrokardiograficznym (EKG) nie stwierdzono zmian odcinka ST-T. Wykonano badanie echokardiograficzne, w którym stwierdzono prawidłową funkcję skurczową lewej komory z frakcją wyrzutową (LVEF, *left ventricular ejection fraction*) wynoszącą 64% oraz uwidoczniło hipokinezę podstawnego segmentu ściany dolnej. Ze względu na zgłaszane dolegliwości i całość obrazu klinicznego rozpoznano niestabilną dławicę piersiową, a chorą zakwalifikowano do diagnostyki inwazyjnej tętnic wieńcowych. W wykonanej koronarografii stwierdzono wielonaczyniową chorobę wieńcową z zajęciem pnia lewej tętnicy wieńcowej. W okresie okołozabiegowym u pacjentki wystąpiły podwójne widzenie lewego oka, ból głowy oraz objawy porażenia nerwu okoruchowego. W trybie pilnym wykonano tomografię komputerową (CT, *computed tomography*) głowy, nie uwidaczniając istotnych nieprawidłowości. Chorą konsultowano neurologicznie oraz okulistycznie – zalecono wykonanie rezonansu magnetycznego (MRI, *magnetic resonance imaging*) głowy (ryc. 1). Na podstawie badań dodatkowych rozpoznano udar niedokrwienno mózgu. Pacjentkę konsultowano w ramach kardiogrupy; chorą zakwalifikowano do operacji pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG, *coronary artery bypass grafting*) po ustąpieniu ostrej fazy udaru mózgu. Dodatkowo u chorej wykonano badanie ultrasonograficzne



Rycina 1. Rezonans magnetyczny głowy – w lewym płacie potylicznym widać punktowe obszary podwyższonego sygnału, odpowiadające niewielkim, świeżym zmianom niedokrwienno

(USG) tętnic szyjnych metodą Doplera oraz CT tętnic głowy i szyi – w lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej uwidoczniło okrężną uwapnioną blaszkę miażdżycową w opuszce, zwężającą światło naczynia o 53% według średnicy oraz o 78% według pola powierzchni (ryc. 2). Chirurg naczyniowy, na podstawie badań obrazowych tętnic szyjnych oraz obrazu MRI głowy, zakwalifikował pacjentkę do zabiegu wewnątrznaczyniowego – stentowania tętnicy szyjnej (CAS, *carotid*



Rycina 2A, B. Tomografia komputerowa tętnic głowy i szyi – w lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej widoczna okrężna uwapniona blaszka miażdżycowa w opuszce

artery stenting). Pacjentkę wypisano z kliniki kardiologii z zaleceniem dalszego leczenia w klinice chirurgii naczyniowej oraz kontroli w poradni kardiologicznej w celu ostatecznej kwalifikacji i ustalenia terminu operacji CABG.

### Follow-up

Dwa miesiące po koronarografii u pacjentki wykonano zabieg CABG oraz stentowanie lewej tętnicy szyjnej, a następnie chora rozpoczęła rehabilitację kardiologiczną. Objawy porażenia nerwu okoruchowego ustąpiły całkowicie. Pacjentka zgłaszała bardzo dobre samopoczucie oraz negowała objawy dławicowe. Rehabilitacja umożliwiła chorej powrót do sprawności fizycznej sprzed operacji. Pacjentce zalecono dalszą kontrolę w poradniach kardiologicznej, kardiologicznej oraz chirurgii naczyniowej.

### Omówienie

Koronarografia (angiografia wieńcowa), dzięki ciągłemu udoskonalaniu techniki zabiegu, stała się skuteczną i bezpieczną procedurą, jednak – jak każde badanie inwazyjne – wiąże się z niebezpieczeństwem wystąpienia powikłań [3, 4]. W odniesieniu do przeprowadzonych badań częstość powikłań po angiografii wieńcowej szacuje się na około 1,8% wykonanych zabiegów, a wśród nich najczęściej są stwierdzane powikłania miejscowe związane z nakłuciem tętnicy [5]. Powikłania oczne po zabiegu koronarografii są i opisywane w literaturze bardzo rzadko. Drummond i wsp. [6] opisał przypadek 61-letniej kobiety, u której w trakcie zabiegu przeszłokrojnej angioplastyki wieńcowej wystąpiło podwójne widzenie. Diagnoza obejmowała częściowe porażenie III nerwu czaszkowego, a objawy ustąpiły częściowo w ciągu 7 miesięcy.

Prawdopodobną przyczyną porażenia nerwu okoruchowego podczas zabiegu koronarografii może być uszkodzenie naczyń zaopatrujących ten nerw. Po pierwsze, niedrożność naczyń w trakcie angiografii wieńcowej może być wynikiem tworzenia mikrozakrzepu na przewodnikach używanych podczas zabiegu. Po drugie, blaszki miażdżycowe, obecne w innych łożyskach naczyniowych, mogą być uruchamiane podczas zabiegu cewnikowania i powodować mikrozatory cholesterolowe [7–9]. Powikłania oczne w przebiegu chorób tętnic szyjnych są dość dobrze znane i przypisuje się im etiologię zakrzepowo-zatorową [10]. Porażenie nerwu okoruchowego może być wczesnym sygnałem krytycznej hipoperfuzji w obrębie tętnicy szyjnej wewnętrznej i powinno stanowić pilne wskazanie do diagnostyki obrazowej tętnic szyjnych. W omawianym przypadku u chorej wykonano USG tętnic szyjnych metodą Doplera raz CT tętnic głowy i szyi, stwierdzając w lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej okrężną uwapnioną blaszkę miażdżycową, zwężającą światło naczyń o 53% według średnicy oraz o 78% według pola powierzchni – prawdopodobną

przyczynę udaru niedokrwiennego. Chirurg naczyniowy na podstawie badania tętnic szyjnych oraz obrazu MRI głowy zakwalifikował pacjentkę do zabiegu angioplastyki tętnicy szyjnej wewnętrznej.

### Podsumowanie

Powikłania oczne po zabiegu koronarografii, w tym porażenie nerwu okoruchowego, zdarzają się niezwykle rzadko, a o ich możliwej etiologii można wnioskować jedynie na podstawie publikacji kilku przypadków medycznych. Należy jednak pamiętać, że przyczyną takich powikłań może być zaawansowana miażdżycza łożyska naczyniowego, co prawdopodobnie dotyczyło również opisanej chorej. Rozsiana miażdżycza wymaga pogłębienia diagnostyki i wdrożenia odpowiedniej terapii.

### Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

### Piśmiennictwo

1. Post M, Poncyljusz W, Kiszkiel A, et al. Porażenie nerwu okoruchowego w przebiegu tętniaka tętnicy szyjnej wewnętrznej – opis przypadku. *OphthaTherapy*. 2018; 2: 79–83.
2. Kline LB, Foroosan R. *Neuro-ophthalmology review manual*. Ed. 7<sup>th</sup>. Slack, New York 2013: 90.
3. Kubica J, Gil R, Pieniżek P. Wytyczne dotyczące koronarografii. *Kardiologia Pol*. 2005; 63(5 Suppl 3): S 491–S 500.
4. Génèreux P, Mehran R, Leon MB, et al. Classification for Assessing the Quality of Diagnostic Coronary Angiography. *J Invasive Cardiol*. 2017; 29(12): 417–420, indexed in Pubmed: [28809722](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28809722/).
5. Kennedy JW. Complications associated with cardiac catheterization and angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1982; 8(1): 5–11, doi: [10.1002/ccd.1810080103](https://doi.org/10.1002/ccd.1810080103), indexed in Pubmed: [7060118](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7060118/).
6. Drummond GT, Wuebbolt G. Bilateral ophthalmoplegia during percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Can J Ophthalmol*. 1990; 25(3): 152–155, indexed in Pubmed: [2361198](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2361198/).
7. Kinoshita N, Kakehashi A, Yasu T, et al. A new form of retinopathy associated with myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention. *Br J Ophthalmol*. 2004; 88(4): 494–496, doi: [10.1136/bjo.2003.027136](https://doi.org/10.1136/bjo.2003.027136), indexed in Pubmed: [15031163](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15031163/).
8. Bucci FA, Dimitopoulos TM, Krohel GB. Branch retinal artery occlusion secondary to percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Br J Ophthalmol*. 1989; 73(4): 309–310, doi: [10.1136/bjo.73.4.309](https://doi.org/10.1136/bjo.73.4.309), indexed in Pubmed: [2523726](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2523726/).
9. Eggenberger ER, Desai NP, Kaufman DI, et al. Internuclear ophthalmoplegia after coronary artery catheterization and percutaneous transluminal coronary balloon angioplasty. *J Neuroophthalmol*. 2000; 20(2): 123–126, doi: [10.1097/00041327-200020020-00013](https://doi.org/10.1097/00041327-200020020-00013), indexed in Pubmed: [10870928](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10870928/).
10. Mahagne MH, Dunac A, Bedoucha P, et al. Isolated ischemic third-nerve palsy as a warning sign of severe internal carotid artery stenosis. *Cerebrovasc Dis*. 2002; 14(3-4): 264–265, doi: [10.1159/000065665](https://doi.org/10.1159/000065665), indexed in Pubmed: [12403963](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12403963/).