

## **Porównanie izolacji żył płucnych z oraz bez towarzyszącego zabiegu odnerwienia tętnic nerkowych u pacjentów z objawowym, opornym na leczenie migotaniem przedsionków i lekoopornym nadciśnieniem tętniczym.**

Na podstawie: Pokushalov E. i wsp.: A randomized comparison of pulmonary vein isolation with versus without concomitant renal artery denervation in patients with refractory symptomatic atrial fibrillation and resistant hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 2012; 60: 1163-1170.

Lek. Ewa Jędrzejczyk-Patej

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział Kliniczny Kardiologii, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Odnerwienie nerek jest obiecującą metodą leczenia opornego na farmakoterapię nadciśnienia tętniczego. Co istotne, schorzenie to jest uznanym czynnikiem ryzyka rozwoju migotania przedsionków. Na łamach *J Am Coll Cardiol* w sierpniu b.r. opublikowano wyniki prospektywnego, randomizowanego, podwójnie zaślepionego badania porównującego izolację żył płucnych z lub bez towarzyszącego odnerwienia tętnic nerkowych u chorych z opornym na leczenie, objawowym migotaniem przedsionków i współistniejącym lekoopornym nadciśnieniem tętniczym. Autorzy badania założyli, że odnerwienie tętnic nerkowych może przynieść korzystny efekt u pacjentów z migotaniem przedsionków i współistniejącym nadciśnieniem tętniczym leczonych za pomocą izolacji żył płucnych. W badaniu uczestniczyli pacjenci z objawowym, napadowym lub przetrwałym migotaniem przedsionków i lekoopornym nadciśnieniem tętniczym. Kryteria włączenia i wyłączenia przedstawiono w tabeli nr 1. Chorych zrandomizowano do grupy leczonej za pomocą izolacji żył płucnych (n=14) lub do grupy, u której przeprowadzano zabieg izolacji żył płucnych i denerwację tętnic nerkowych (n=13). Okres obserwacji wynosił 1 rok i w tym czasie wszyscy pacjenci byli poddawani rutynowej kontroli w czasie której oceniano m.in. rytm serca oraz monitorowano ciśnienie tętnicze krwi. Pierwszorzędownym punktem końcowym było wystąpienie w okresie obserwacji za wyjątkiem pierwszych 3 miesięcy po zabiegu co najmniej 30 sekundowego epizodu arytmii przedsionkowej, takiej jak migotanie przedsionków, trzepotanie przedsionków lub częstoskurcz przedsionkowy. Drugorzędowy punkt końcowy stanowiły wartości ciśnienia tętniczego krwi oraz bezpieczeństwo procedur.

Badanie było podwójnie zaślepienie – ani pacjent, ani lekarz przeprowadzający wizyty kontrolne nie wiedzieli do jakiej grupy został zrandomizowany pacjent. Wszystkich chorych poddano izolacji żył płucnych z użyciem prądu RF, a w trakcie zabiegu nie wykonywano żadnych dodatkowych linii ablacyjnych w lewym przedsionku. Dodatkowo u wszystkich badanych z wywiadem trzepotania przedsionków wykonywano ablację cieśni trójdzielnopłucnej. Zabieg denerwacji tętnic nerkowych w grupie chorych zrandomizowanych do tego ramienia wykonywano łącznie z zabiegiem izolacji żył płucnych w trakcie tej samej procedury. Wizyty kontrolne przeprowadzano w 3., 6., 9. i 12. miesiącu po zabiegu i obejmowały one 24-H Holter EKG, a także pomiary ciśnienia tętniczego krwi. Przez 6 tygodni po zabiegu wszyscy badani otrzymywali leki antyarytmiczne, takie jak flekainid lub propafenon, które po tym czasie odstawiano u wszystkich badanych bez względu na rytm serca. W czasie całego okresu obserwacji wszyscy chorzy kontynuowali dotychczas stosowane leki hipotensyjne.

Charakterystyka podstawowa obu grup nie różniła się istotnie statystycznie. Średni wiek pacjentów wynosił  $56 \pm 9$  lat, 78 % badanych stanowili mężczyźni, średnia frakcja wyrzutowa lewej komory wynosiła  $66 \pm 4$  %, a średni wymiar lewego przedsionka –  $50 \pm 6$  mm. U wszystkich włączonych do badania pacjentów zdiagnozowano lekooporne nadciśnienie tętnicze, średnie wartości ciśnienia skurczowego wynosiły  $178 \pm 8$  mmHg, a rozkurczowego  $96 \pm 6$  mmHg.

Skuteczny zabieg izolacji żył płucnych wykonano u wszystkich 27 chorych, a zabieg denerwacji tętnic nerkowych u wszystkich 13 pacjentów zrandomizowanych do tego ramienia. Czas trwania procedur w obu grupach nie różnił się istotnie statystycznie ( $154 \pm 28$  min w grupie izolacji żył płucnych vs  $192 \pm 36$  min w grupie izolacji żył i odnerwienia nerek;  $p=0,18$ ), podobnie jak czas fluoroskopii ( $21 \pm 16$  min vs  $29 \pm 14$  min;  $p=0,21$ ). Nie stwierdzono żadnych komplikacji związanych z obiema procedurami, ponadto nie zaobserwowano również żadnego przypadku zwężenia tętnic nerkowych w grupie chorych poddanych denerwacji nerek. Autorzy badania stwierdzili istotnie statystycznie niższy odsetek nawrotów migotania przedsionków w grupie poddanej izolacji żył płucnych łącznie z odnerwieniem tętnic nerkowych – w trakcie 12-miesięcznej obserwacji 69 % badanych zrandomizowanych do grupy izolacji żył płucnych i denerwacji tętnic nerkowych nie miało nawrotów AF, podczas gdy w grupie chorych, u których wykonywano jedynie izolację żył płucnych ten odsetek był znacznie niższy i wynosił 29 % ( $p=0,033$ ). Zaobserwowano także istotną redukcję zarówno ciśnienia skurczowego jak i rozkurczowego w grupie, w której wykonywano odnerwienie nerek – średnia redukcja ciśnienia skurczowego wynosiła  $25 \pm 5$

mmHg, a rozkurczowego  $10 \pm 2$  mmHg po roku obserwacji. Ponadto u 3 chorych konieczna była redukcja leków hipotensyjnych z powodu objawowej hipotonii. Dodatkowo w grupie chorych poddanych izolacji żył płucnych łącznie z odnerwieniem nerek zaobserwowano około 10 % redukcję masy lewej komory. Autorzy badania sugerują, że zabieg odnerwienia tętnic nerkowych nie tylko powoduje istotną redukcję ciśnienia tętniczego krwi u chorych z opornym nadciśnieniem tętniczym, ale również stosowany łącznie z izolacją żył płucnych zmniejsza częstość nawrotów migotania przedsionków u chorych z tą arytmia i współistniejącym opornym nadciśnieniem tętniczym.

Tabela 1. Kryteria włączenia i wyłączenia z badania.

Kryteria włączenia	Kryteria wyłączenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objawowe, odporne na leczenie co najmniej dwoma lekami antyarytmicznymi AF</li> <li>▪ Napadowe AF z co najmniej jednym epizodem AF w ciągu miesiąca lub przetrwałe AF z co najmniej trzema kardiowersjami elektrycznymi w wywiadzie</li> <li>▪ Skurczowe ciśnienie tętnicze <math>\geq 160</math> mmHg pomimo leczenia co najmniej trzema lekami hipotensyjnymi (w tym leczenie diuretykiem)</li> <li>▪ eGFR <math>\geq 45</math> ml/min/1,73 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wtórne nadciśnienie tętnicze</li> <li>▪ Ciężkie zwężenie jednej lub obu tętnic nerkowych</li> <li>▪ Niewydolność serca w klasie NYHA II – IV</li> <li>▪ Frakcja wyrzutowa lewej komory &lt; 35 %</li> <li>▪ Średnica lewego przedsionka &gt; 60 mm</li> <li>▪ Ablacja AF w wywiadzie</li> <li>▪ Chorzy leczeni amiodaronem</li> <li>▪ Stentowanie lub angioplastyka tętnic nerkowych w wywiadzie</li> <li>▪ Cukrzyca typu 1</li> </ul>

AF – migotanie przedsionków, NYHA – New York Heart Association classification, eGFR – filtracja kłębuszkowa