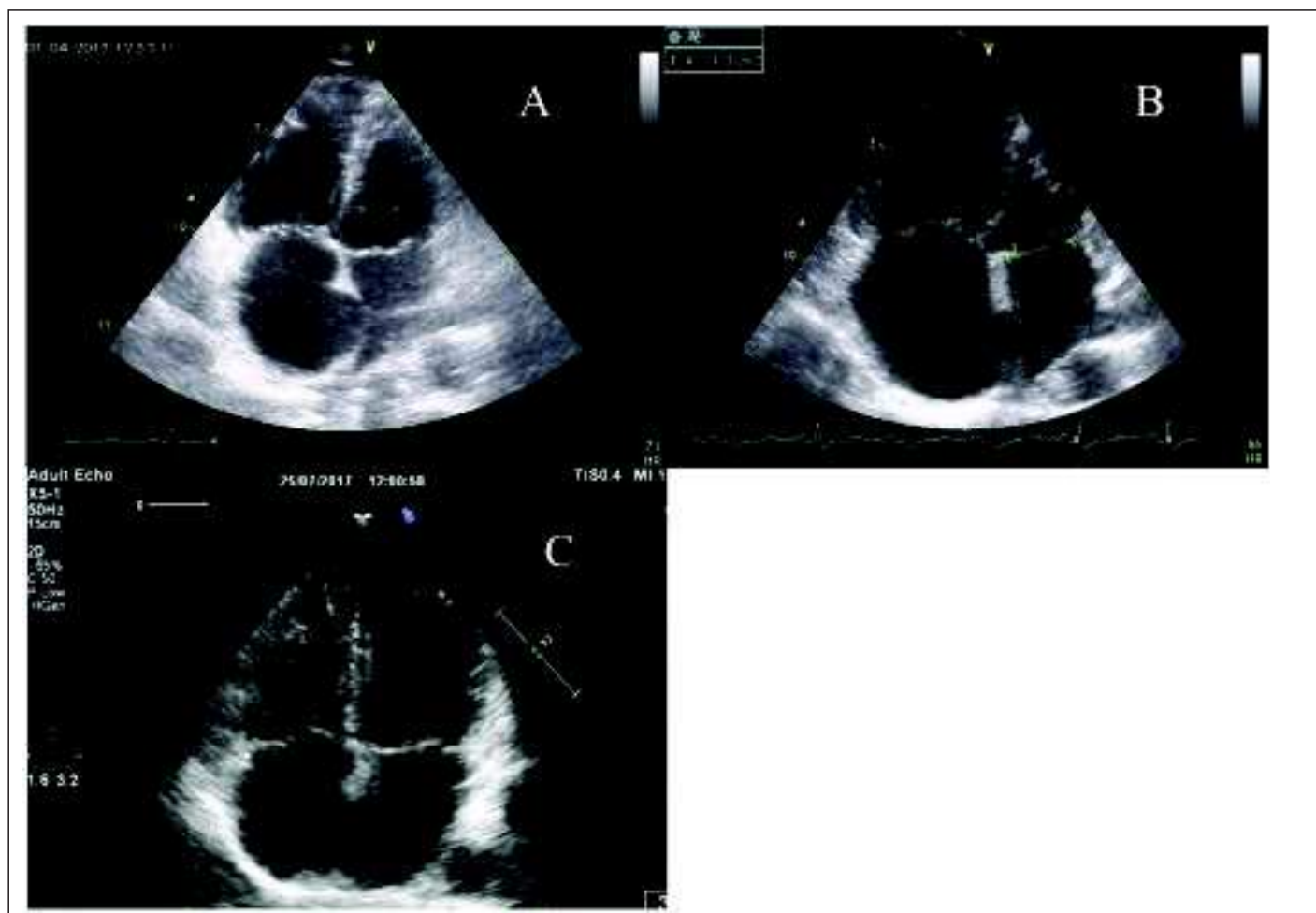


Tytuł:	Poprawa funkcji wątroby po zastosowaniu potencjalnie hepatotoksycznej terapii w przebiegu nadciśnienia płucnego związanego z nadciśnieniem wrotnym.
Tytuł Angielski:	Potent hepatotoxic therapy may improve liver function in portopulmonary hypertension.
Tematyka:	krążenie płucne
Osoba prezentująca:	Katarzyna Wilkosz(, ;)
Autorzy:	Katarzyna Wilkosz () () dr n. med. Marek Grabka (I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice) prof. dr hab. n. med Katarzyna Mizia-Stec (I Klinika Kardiologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Ziołowa 45/47 Katowice)
Osoba zgłaszająca:	Katarzyna Wilkosz
Uwagi dla Komitetu Naukowego:	
Typ prezentacji:	Plakatowa
Data zgłoszenia:	2017-09-29

38-letnia pacjentka dotychczas nie lecząca się kardiologicznie, z wieloletnim wywiadem marskości wątroby, w trakcie kwalifikacji do przeszczepu wątroby, została przyjęta I do oddziału z objawami gwałtownie rozwijającej się niewydolności serca. Pacjentka ze znaczną dusznością (WHO-FC IV) oraz sinicą. W wynikach laboratoryjnych nieprawidłowe parametry funkcji wątroby oraz wydolności serca [ALAT 420U/l;GGTP 185 U/l;NT-proBNP 10756 pg/ml]. Wykonana echokardiografia wykazała wysokie echokardiograficzne prawdopodobieństwo nadciśnienia płucnego. Zatorowość płucną wykluczono w angioTK tętnic płucnych. Po wykonaniu cewnikowania prawego serca potwierdzono obecność ciężkiego niereaktywnego przedkapilarnego tętniczego nadciśnienia płucnego (PAH) (PAP mean=67 mmHg, PAWP 27JW, CI1,28 l /min/m2, negatywna odpowiedź po inhalacji iloprostu: PAP mean= 65 mmHg) Po ustaleniu rozpoznania wdrażono terapię PAH zgodnie z wytycznymi. Chora źle tolerująca leczenie iloprostem. Pomimo potencjalnego silnego działania hepatotoksycznego, włączono do terapii bosentan (dawka 2x 62,5 mg, eskalacja 2 x 125 mg) oraz sildenafil (3x20 mg). Po konsultacji gastroenterologicznych dołączono do terapii prednizon. W wyniku leczenia osiągnięto wszystkie cele terapeutyczne: poprawę stanu klinicznego pacjentki (WHO-FC IV -> I), normalizację stężenia NT-proBNP [179 pg/ml] oraz poprawę funkcji wątroby [ALAT 48 U/l; GGTP 108 U/l]. Nie stwierdzono narastania cech niewydolności wątroby czy innych poważnych działań niepożądanych. Antagoniści receptora endoteliny są bezpieczne u pacjentów z marskością wątroby, u których podejrzewa się POPH, włączenie ich do farmakoterapii może poprawić globalny stan kliniczny u pacjentów.



Tytuł:	Ocena wydolności prawej komory w oparciu o echokardiografię i NTproBNP
Tytuł Angielski:	Estimation of right ventricular function based on echocardiography and NTproBNP
Tematyka:	krążenie płucne
Osoba prezentująca:	<i>lek. med. Rafał Mańczak</i> (Klinika Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych, Europejskie Centrum Zdrowia Otwock, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Borowa 14/18 Otwock;)
Autorzy:	<i>lek. med. Rafał Mańczak</i> (Klinika Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych, Europejskie Centrum Zdrowia Otwock, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Borowa 14/18 Otwock) <i>dr hab. n. med. Marcin Kurzyna</i> (Klinika Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych, Europejskie Centrum Zdrowia Otwock, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Borowa 14/18 Otwock) <i>prof. dr hab. n. med. Adam Torbicki</i> (Klinika Krążenia Płucnego i Chorób Zakrzepowo-Zatorowych, Europejskie Centrum Zdrowia Otwock, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Borowa 14/18 Otwock)
Osoba zgłaszająca:	Rafał Mańczak
Uwagi dla Komitetu Naukowego:	
Typ prezentacji:	Plakatowa
Data zgłoszenia:	2017-09-29

WSTĘP: Cewnikowanie prawego serca (RHC) pozwala zbadać 3 główne hemodynamiczne wskaźniki rokownicze u pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym (PAH): średnie ciśnienie w prawym przedsionku (mRAP), wskaźnik sercowy (CI) i saturację mieszanej krwi żyłnej (SvO₂). Mimo istnienia dużej i wciąż rosnącej liczby nieinwazyjnych markerów dysfunkcji prawej komory, przydatność badań nieinwazyjnych do szacowania wymienionych wskaźników rokowniczych ogranicza się w praktyce do estymacji mRAP podczas echokardiografii przezklatkowej (TTE).

CEL BADANIA: Budowa modelu matematycznego pozwalającego oszacować mRAP, CI i SvO₂ w oparciu o nieinwazyjne badania wykonywane standardowo w ośrodkach leczenia PAH.

METODA: Wyniki RHC porównano retrospektywnie z wynikami TTE, stężeniem NTproBNP i troponiny T oraz dystansem 6-minutowego chodu u kolejnych 330 pacjentów (38% z PAH). Metodę wieloczynnikowej regresji logistycznej użyto do budowy dwóch modeli matematycznych: 1) przewidywania niskiego ryzyka zgonu, zdefiniowanego jako prawidłowe wartości mRAP, CI i SvO₂, 2) przewidywania wysokiego ryzyka zgonu (nieprawidłowa wartość co najmniej jednego z trzech wskaźników hemodynamicznych). Oba modele powiązано we wspólny algorytm przewidywania ryzyka (test IRTB). Precyzję testu zweryfikowano prospektywnie na grupie 97 pacjentów (34% z PAH). W celu ułatwienia korzystania z algorytmu opracowano kalkulator medyczny w postaci aplikacji na urządzenia z systemem Android.

WYNIKI: Wybrano modele zawierające 3 parametry echokardiograficzne (szerokość żyły głównej dolnej, pole powierzchni prawego przedsionka i TAPSE). Dodanie NTproBNP zwiększyło precyzję przewidywania niskiego ryzyka. Wykazano umiarkowaną czułość testu IRTB, który prawidłowo zidentyfikował niskie i wysokie ryzyko u odpowiednio 50% i 56% pacjentów. Dodatnia wartość predykcyjna wyniosła odpowiednio 71% i 86%, przy czym większość przypadków fałszywie dodatnich jedynie nieznacznie odbiegała w zakresie wskaźników hemodynamicznych poza przyjęte punkty odcięcia. Iloraz wiarygodności wyniku dodatniego w przypadku wysokiego ryzyka wyniósł 7,1 (3,4-27,5), zaś niskiego ryzyka 9,6 (2,7-18,8). Nie wykazano różnic w trafności przewidywania w poszczególnych grupach nadciśnienia płucnego.

WNIOSKI: Badanie echokardiograficzne wraz z oznaczeniem NTproBNP umożliwia oszacowanie trzech rokowniczych wskaźników hemodynamicznych. Zastosowanie nieinwazyjnego algorytmu IRTB daje potencjalną szansę na ograniczenie liczby kontrolnych RHC u pacjentów z PAH.

Tytuł:	Zmiana fizjologicznego metabolizmu kardiomiocytów w przypadku dysfunkcji hemodynamicznej prawej komory u pacjentów z tętnicznym nadciśnieniem płucnym.
Tytuł Angielski:	Metabolic shift occurring in cardiomyocytes in case of hemodynamic dysfunction of right ventricle in patients with pulmonary arterial hypertension.
Tematyka:	kraężenie płucne
Osoba prezentująca:	<i>lekarz Remigiusz Kazimierczyk</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok;)
Autorzy:	<p><i>lekarz Remigiusz Kazimierczyk</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok)</p> <p><i>dr n. med. Piotr Szumowski</i> (Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24a Białystok)</p> <p><i>dr n. med. Piotr Błaszczak</i> (Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Oddział Kardiologii, al. Kraśnicka 100 Lublin)</p> <p><i>dr hab. n. med. Łukasz Małek</i> (Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie Wydział Rehabilitacji / Katedra Nauk Przyrodniczych / Zakład Fizjologii, Marymoncka 34 Warszawa)</p> <p><i>dr Barbara Miłosz-Wieczorek</i> (Pracownia Rezonansu Magnetycznego, Zakład Radiologii, Instytut Kardiologii,, Alpejska 42 Warszawa)</p> <p><i>dr n. med. Jolanta Miśko</i> (Instytut Kardiologii, Zakład Radiologii, Alpejska 42 Warszawa)</p> <p><i>dr n. med. Dorota Jurgielewicz</i> (Zakład Medycyny Nuklearnej UMB, Skłodowskiej 24a Białystok)</p> <p><i>mgr Marcin Hładuński</i> (Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24a Białystok)</p> <p><i>dr hab. n. med. Małgorzata Knapp</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok)</p> <p><i>prof. dr hab. n. med. Bożena Sobkowicz</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok)</p> <p><i>prof. dr hab. Janusz Myśliwiec</i> (Zakład Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Skłodowskiej 24a Białystok)</p> <p><i>dr n. med. Ryszard Grzywina</i> (Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego SPZOZ, Oddział Kardiologii, al. Kraśnicka 100 Lublin)</p> <p><i>prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Musiał</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok)</p> <p><i>prof. dr hab. n. med. Karol Kamiński</i> (Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Skłodowskiej 24A Białystok Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klińskiego 1 Białystok)</p>
Osoba zgłaszająca:	Remigiusz Kazimierczyk
Uwagi dla Komitetu Naukowego:	
Typ prezentacji:	Plakatowa
Data zgłoszenia:	2017-09-26

Wstęp:

W warunkach fizjologicznych głównym źródłem energii kardiomiocytów są wolne kwasy tłuszczowe (FFA). W tętnicznym nadciśnieniu płucnym (TNP) progresywny wzrost oporu płucnego prowadzi do przewlekłego przeciążenia ciśnieniowego i objętościowego prawej komory (RV), a przez to do zmian w metabolizmie mięśnia sercowego. W przypadku przeciążenia serca (warunków beztlenowych, w których produkcja energii staje się mniej skuteczna) zamiast FFA wykorzystywana jest glukoza w procesie glikolizy. Obrazowanie PET pozwala na ilościową ocenę wychwytu ¹⁸F-fluoro-2-deoksyglukozy (FDG) przez kardiomiocyty.

Celem pracy było porównanie ilościowego wychwytu glukozy przez komory serca osób zdrowych i pacjentów z tętnicznym nadciśnieniem płucnym oraz jego związek z parametrami hemodynamicznymi prawej komory przy użyciu hybrydy PET/MRI.

Metody i wyniki

Wykonano badania PET/MRI (z użyciem ¹⁸-FDG jako znacznika) u 25 stabilnych pacjentów z rozpoznaniem TNP (średni wiek 48.1±16.5 lat, 17 kobiet) oraz 12 zdrowych osób stanowiących grupę kontrolną (średni wiek 44.7±13.5, 8 kobiet). Wychwyty glukozy zostały przedstawione ilościowo jako maksymalny "standardized uptake value" (SUV) lewej (LV) i prawej komory (RV). Następnie obliczono stosunek wychwyty przez kardiomiocyty prawej i lewej komory (SUVRV/SUVLV). Parametry hemodynamiczne uzyskano z obrazowania MRI i jednoczesnego PET z wykorzystaniem hybrydy PET/MRI (Siemens, 3T). Cewnikowanie prawego serca (RHC) zostało wykonane w grupie badanej w okresie maksymalnie 2 miesięcy od badania PET/MRI.

Wyniki

Pacjenci z tętniczym nadciśnieniem płucnym prezentowali istotnie wyższe wartości wychwyty glukozy przez prawą komorę niż osoby zdrowe (5.63 ± 3.73 vs 1.89 ± 0.5 , $p=0.001$), jak i wyższy stosunek SUV_{RV}/SUV_{LV} (1.04 ± 0.81 vs 0.27 ± 0.09 , $p=0.0003$) przy braku różnic w wychwycie glukozy przez lewą komorę. Ponadto osoby z TNP miały istotnie większe wymiary końcowo skurczowe i rozkurczowe i mniejszą frakcję wyrzutową prawej komory niż grupa kontrolna w badaniu rezonansu magnetycznego.

W grupie badanej stosunek SUV_{RV}/SUV_{LV} istotnie korelował z parametrami uzyskanymi w RHC: dodatnio ze średnim ciśnieniem w tętnicy płucnej, mPAP ($r=0.84$, $p<0.0001$), rozkurczowym gradientem przepływnym, DPG ($r=0.77$, $p<0.0001$) i naczyniowym oporem płucnym, PVR ($r=0.75$, $p<0.0001$) oraz ujemnie z frakcją wyrzutową prawej komory ocenionej w MRI ($r=-0.7$, $p=0.006$).

Ponadto, pacjenci ze średnim ciśnieniem w tętnicy płucnej > 35 mmHg (mediana mPAP całej grupy) mieli istotnie wyższy stosunek SUV_{RV}/SUV_{LV} (1.28 vs 0.38 , $p<0.0001$) niż pacjenci z mPAP < 35 mmHg. W analizie ROC uzyskaliśmy punkt odcięcia SUV_{RV}/SUV_{LV} prognozujących pacjentów z mPAP > 35 mmHg, który wyniósł 0.94 . Osoby z SUV_{RV}/SUV_{LV} > 0.94 miały istotnie niższą pojemność minutową ($4,11 \pm 0,75$ vs $5,44 \pm 1,01$, $p=0.003$) oraz wyższy mPAP, PVR i stężenie BNP niż osoby z tym parametrem niższym niż 0.94 .

Wnioski

W przypadku przeciążenia objętościowego/ciśnieniowego prawej komory dochodzi do zmiany fizjologicznego metabolizmu kardiomiocytów.

Wyższy wychwyty FDG przez komórki mięśniowe prawej komory jest związany z postępującą dysfunkcją RV u pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym.

Obrazowanie PET/MRI zapewnia nową wiedzę dotyczącą funkcji i metabolizmu serca, jednak pełne określenie roli tej metody w diagnostyce TNP wymaga dalszych badań.

Tytuł:	Nasierdziowe tętnice wieńcowe u pacjentów z tętnicznym nadciśnieniem płucnym
Tytuł Angielski:	Right ventricular epicardial vascularization in patients with pulmonary arterial hypertension
Tematyka:	krążenie płucne
Osoba prezentująca:	<i>lek. med. Wojciech Magon</i> (Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80 Kraków;)
Autorzy:	<i>lek. med. Wojciech Magon</i> (Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80 Kraków) <i>lek. med. Jakub Stępniewski</i> (Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80 Kraków) <i>prof. dr hab. n. med. Piotr Podolec</i> (Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80 Kraków) <i>dr hab. n. med. Grzegorz Kopeć</i> (Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, CM UJ, Prądnicka 80 Kraków)
Osoba zgłaszająca:	Wojciech Magoń
Uwagi dla Komitetu Naukowego:	
Typ prezentacji:	Plakatowa
Data zgłoszenia:	2017-09-29

Wstęp: Tętniczne nadciśnienie płucne (TNP) prowadzi do przeciążenia, a w konsekwencji do niedokrwienia prawej komory (PK), które to jest istotnym czynnikiem wpływającym na angiogenezę. Celem badania było sprawdzenie czy u pacjentów z TNP dochodzi do zmian nasierdziowych naczyń wieńcowych oraz ocena jak wpływa na to obciążenie PK.

Metody: Do badania włączono retrospektywnie pacjentów z TNP, u których wykonano koronarografię w ramach diagnostyki różnicowej. Grupę kontrolną stanowili pacjenci bez nadciśnienia płucnego, u których wykonano koronarografię w związku z podejrzeniem choroby wieńcowej. Kryterium wykluczenia z badania była obecność zwężeń w naczyniach wieńcowych. W angiogramach oceniono gałęzie odchodzące od I-III segmentu prawej tętnicy wieńcowej (RVB) oraz gałęzie lewej tętnicy wieńcowej (LVB). Unaczynienie prawej komory było zdefiniowane jako suma średnic RVB (RVB_sum). W regresji liniowej badano zależności między unaczynieniem PK oraz markerami dysfunkcji PK ocenionymi w rezonansie magnetycznym serca i cewnikowaniu prawostronnym.

Wyniki: Do badania włączono 37 pacjentów z TNP (idiopatyczne, n=25; związane z chorobami tkanki łącznej, n=12) oraz 37 pacjentów grupy kontrolnej w podobnym wieku (56±18 vs. 56±13 lat, p=0.99) oraz płci (73% vs. 73% kobiet, p=0.99). Pacjenci z TNP w porównaniu do grupy kontrolnej mieli większą liczbę RVB (7 [6-8] vs. 6 [5-7], p<0.001) oraz RVB_sum (9.4 [8.2-10.5] vs. 7.3 [6.6-7.40] mm; p < 0.001) przy porównywalnej liczbie LVB (4 [4-5] vs. 4 [4-5]; p=0.50). W regresji jednoczynnikowej wzrost RVB_sum był związany z płcią męską (β = 1.73 [0.16-3.29]; p=0.03); powierzchnią ciała (β = 5.13 [0.49-9.79]; p=0.03); stężeniem NT-proBNP (β = 1.28 [0.55-2.00]; p<0.01); powierzchnią prawego przedsionka (β = 0.20 [0.11-0.29]; p<0.01); objętością końcoworozkurczową PK (β = 0.02 [0.01-0.03]; p<0.01) oraz diastolicznym napięciem ściany PK (β = 0.05 [0.03-0.07]; p<0.01). W wieloczynnikowej regresji liniowej powierzchnia prawego przedsionka (β = 0.152 [0.062-0.242]; p=0.002) oraz diastoliczne napięcie ściany PK (β = 0.025 [0.005-0.045]; p=0.02) były istotnymi predyktorami RVB_sum (R² = 0.65; p <0.0001).

Wnioski: Pacjenci z TNP mają bogatsze unaczynienie prawej komory w porównaniu do pacjentów bez nadciśnienia płucnego. Unaczynienie prawej komory u pacjentów z TNP ma związek z markerami dysfunkcji PK.