

XXVI SPOTKANIE POLSKIEJ GRUPY ERS

Korbielów 2–5.03.2017 r.



Spis treści

PROGRAM KONFERENCJI

STRESZCZENIA PRAC ORYGINALNYCH I OPISÓW PRZYPADKÓW

Spirometryczne a pletyzmograficzne oznaczanie nadreaktywności oskrzeli Piotr Gutkowski, Hanna Dmerńska, Małgorzata Kluczek.....	55
Zaburzenia wentylacji i dyfuzji u pacjentów z sarkoidozą Agata Kalicka.....	55
Jakość badania spirometrycznego u dzieci w badaniu epidemiologicznym Kamil Barański, Grzegorz Brożek, Kamil E. Zejda.....	55
Ocena wpływu charakterystyki głowicy pomiarowej (Gp) oraz metody wykonania pomiarów na wartości spirometryczne i freeflowmetryczne, a także rozpoznanie obturacji Zygmunt Podolec, Daria Hemmerling	55
Szczepienia przeciwko grypie i pneumokokom u chorych na astmę Tadeusz M. Zielonka, Jennifer Bigaj, Natalie Czaicki.....	55
Gruźlica opłucnej — trudności diagnostyczne Artur Mościbroda, Marek Kamiński, Grzegorz Ziolo	56
Gruźlica układu moczowo-płciowego w materiale Mazowieckiego Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku Jacek Jagodziński, Tadeusz M. Zielonka	56
Formowanie biofilmu oraz adhezja komórek bakterii wielolekoopornych szczepów <i>Pseudomonas aeruginosa</i> w obecności tlenku grafenu Łukasz Minarowski, Katarzyna Leszczyńska, Marek Jalbrzykowski, Alina Minarowska.....	56
Ocena przydatności testu IGRA (Quantiferon TB Gold) w diagnostyce zachorowania na gruźlicę Marzena Trzaska-Sobczak, Kamil Włodarczyk, Artur Wójcik, Jakub Socha, Marcin Kuczer, Paweł Pawlus, Adam Barczyk.....	56
Ocena występowania chorób atopowych u pacjentów z sarkoidozą Mateusz Kotecki, Paulina Kowalczyk, Wojciech J. Piotrowski	57
Charakterystyka zespołu zmęczenia u chorych na sarkoidozę w okresie remisji Wojciech J. Piotrowski, Witold Górski, Anna Kumor-Kisielewska	57
Ocena przydatności hybrydowego badania PET/MR w diagnostyce sarkoidozy Dorota Jurgilewicz, Beata Kuklińska, Bożena Kubas, Robert M. Mróz.....	57
Objawy neurologiczne u chorych na sarkoidozę — czy to neurosarkoidoza? Anna Kempisty, Katarzyna Błasińska-Przerwa, Elżbieta Marcinkowska, Jan Kuś.....	57
Physical activity and sarcoidosis Dariusz Jastrzębski, Sabina Kostorz, Marcin Sikora, Aleksandra Zebrowska, Anna Margas, Hanna Swinder, Renata Wiśniewska, Agnieszka Nir, Dariusz Ziora.....	57
Ocena wybranych elementów regulacji odpowiedzi odpornościowej w raku płuca Iwona Kwiecień, Anna Stelmaszczyk-Emmel, Dominika Wołosz, Małgorzata Polubiec-Kownacka, Dariusz Dziedzic, Joanna Domagała-Kulawik.....	58
Ocena prawdopodobieństwa rozpoznania raka płuca z zastosowaniem autorskiej skali predykcyjnej. Badanie pilotażowe Szymon Skocznyński, Ewelina Tobiczki, Marta Świerczyńska, Adam Barczyk.....	58
38-letni spawacz z hemochromatozą wrodzoną z zajęciem płuc Wojciech Naumnik, Małgorzata Ł. Janczarek, Barbara Janczarek	58
Przydatność kriobiopsji i jej porównanie z TBLB w diagnostyce chorób śródmiąższowych — doświadczenia własne Piotr Radwan-Rohrenscheff, Jan Kuś, Renata Langfort	58
Efektywność omalizumabu u pacjenta z ciężką, oporną na leczenie astmą i zespołem Churga-Strauss — opis przypadku Izabela Kupryś-Lipińska, Marta Kołacińska-Flont, Cezary Pałczyński, Adam Antczak, Paweł Górski, Joanna Molińska, Piotr Kuna.....	59

Czy można przewidzieć, że BAL będzie diagnostyczny? Badanie pilotażowe Szymon Skoczyński, Ewelina Tobiczyk, Marta Świerczyńska, Adam Barczyk	59
Obturacyjny bezdech podczas snu u kierowców zawodowych komunikacji miejskiej — wyniki wstępne Łukasz Minarowski, Sylwia Chwieško-Minarowska, Magdalena Mickiewicz, Natalia Kozakiewicz, Paulina Kozieł, Anna Kuryliszyn-Moskal, Elżbieta Chyczewska.....	59
Czy warto pacjentom z obturacyjnym bezdechem ciężkim, potencjalnie skutecznie leczonym aparatem CPAP wykonywać kapnografię? Szymon Dworniczak, Ewelina Jaworska, Anna Dworniczak, Tomasz Kachel.....	59
Zastosowanie wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej w warunkach OIT, w trakcie zaostrzeń niewydolności oddechowej, u pacjentki przewlekle wentylowanej nieinwazyjnie Paweł Dubik	60
Ocena wiarygodności polskiej wersji językowej kwestionariusza CAT Małgorzata Farnik, Grzegorz Brożek, Małgorzata Czajkowska-Malinowska, Rafał Krenke, Aleksander Kania, Marzena Trzaska-Sobczak, Beata Poltyn, Marta Miszczyk, Natalia Celejewska-Wójcik, Adam Barczyk	60
Wpływ leczenia statyną na stężenia wybranych metaloproteinaz oznaczanych w surowicy chorych na POChP Iwona Patyk, Andrzej Chciałowski, Cezary Rybacki 60	
Ocena niedoborów witaminy D w grupie pacjentów z ciężkim POChP w stadium przewlekłej niewydolności oddechowej Grzegorz Gawron, Marzena Trzaska-Sobczak, Ewa Sozańska, Piotr Śnieżek, Adam Barczyk.....	60
Analiza wybranych molekuł STAT, ich inhibitorów oraz klas miRNA uczestniczących w ich regulacji u chorych na przewlekłą obturacyjną chorobą płuc — poszukiwanie nowych markerów diagnostycznych Justyna Kiszalkiewicz, Sebastian Majewski, Wojciech J. Piotrowski, Paweł Górski, Ewa Brzezińska-Lasota	61
Gender differences in dyspnea and its association with lung function in asthma and COPD Jan Zejda, Szymon Skoczyński, Grzegorz Brożek, Beata Kotulska, Klaudia Glinka, Sylwia Ciapała-Waż, Adam Barczyk.....	61
Duszność w erze medycznej globalizacji. Badanie pilotażowe Szymon Skoczyński, Grzegorz Brożek, Mohankumar Thekkinkattil, R. Monisha, T.S. Muthukumar, Sylwia Ciapała-Waż, Klaudia Glinka, Beata Kotulska, Katarzyna Repetowska, Jan Zejda, Władysław Pierzchała, Adam Barczyk	61
Zastosowanie metabolomiki w diagnostyce POChP Wojciech Barg, Piotr Młynarz, Stanisław Deja, Adam Ząbek, Renata Jankowska 61	
Ocena przydatności monitorowania saturacji domowej u chorych z częstymi zaostrzeniami POChP, „D” według GOLD w celu wczesnego przewidywania wystąpienia zaostrzenia choroby Joanna Milkowska-Dymanowska	62
Częstość astmy i jej współwystępowanie z chorobami alergicznymi u dzieci na terenach miejskich i wiejskich w Polsce i Białorusi Grzegorz Brożek Joshua Lawson, Andrei Shpakou, Jan Zejda.....	62
Ból w klatce piersiowej u 16-letniego chłopca — opis przypadku Dorota Skindzielewska, Magdalena Ossolińska, Hanna Dmeńska	62
Skóra jako pozapłucna manifestacja przewlekłej obturacyjnej choroby płuc Sebastian Majewski, A. Pietrzak, D. Tworek, K. Szewczyk, Anna. Kumor-Kisielewska, Paweł Górski, A. Zalewska-Janowska, Wojciech J. Piotrowski.....	62
Problemy pneumonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T) Hanna Dmeńska, Barbara Pietrucha	62
Problemy pneumonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T). Stanowisko ERS w zakresie postępowania diagnostycznego i leczniczego Magdalena Ossolińska, Barbara Pietrucha.....	63
Depresja i lęk oraz zaburzenia funkcji poznawczych u chorych na astmę oskrzelową Karolina Zawada, Adam Barczyk.....	63
WYKŁAD SPECJALNY PREZYDENT ELEKT ERS	
Prevention, Early Diagnosis and Lung cancer Care in Europe, an unmet need Mina Gaga	64
SESJA EDUKACYJNA — STYPENDYŚCI PTCHP-ERS	
Specyfika badania spirometrycznego u dzieci — w świetle szkolenia <i>European Spirometric Driving License</i> Kamil Barański.....	64
Zmiany fizjologiczne w układzie oddechowym i układzie krążenia pod wpływem wysiłku fizycznego — praktyczne implikacje wykorzystywane w testach wysiłkowych Katarzyna Wyskida	64
Testy wysiłkowe w chorobach układu oddechowego — uzasadnienie kliniczne i możliwości wykorzystania w praktyce Magdalena Wyskida	64
WYKŁADY SPONSOROWANE	
Znaczenie badań typu <i>real-life</i> w chorobach obturacyjnych Marek Kokot	65
Leczenie omalizumabem astmy ciężkiej w praktyce — prezentacja przypadku chorej z niedoborem odporności Małgorzata Farnik, Patrycja Rzepka-Wrona	65
Nowoczesne rozwiązania technologiczne w wentylacji mechanicznej Przemysław Sadowski.....	65
INDEKS AUTORÓW	66

Program XXVI Spotkania Polskiej Grupy ERS

Czwartek				
Temat	Godzina	Prowadzący	Autor	Temat wystąpienia
SESJA 1 OTWARCIE ZJAZDU	17:00–17:20	Władysław Pierzchała, Joanna Domagała-Kulawik, Anna Doboszyńska, Szymon Skoczyński		Otwarcie zjazdu (krótka prezentacja możliwości współpracy PTChP-ERS)
	17:20–17:45		Piotr Gutkowski, Joanna Domagała-Kulawik	Od Rabki do Turzna i z powrotem (do Korbiewic), czyli subiektywna kronika spotkań Polskiej Grupy SEPCR i ERS
SESJA 2 DONIESIENIA ORYGINALNE — BADANIA CZYNNOSCIOWE UKŁADU ODDECHOWEGO	17:45–18:45	Władysław Pierzchała, Dariusz Jastrzębski, Grzegorz Brożek		
	17:45–18:00		Piotr Gutkowski, Hanna Dmeńska, Małgorzata Kluczek	Spirometryczne a pletyzmograficzne oznaczenie nadreaktywności oskrzeli
	18:00–18:15		Agata Kalicka	Zaburzenia wentylacji i dyfuzji u pacjentów z sarkoidozą
	18:15–18:30		Kamil Barański, Grzegorz Brożek, Jan Zejda	Jakość badania spirometrycznego u dzieci w badaniu epidemiologicznym
	18:30–18:45		Zygmunt Podolec, Daria Hemmerling	Ocena wpływu charakterystyki głowicy pomiarowej (Gp) oraz metody wykonania pomiarów na wartości spirometryczne i freeflowmetryczne oraz rozpoznanie obturacji
	18:45–19:00	Przerwa kawowa		
SESJA 3 EDUKACYJNA WYKŁAD EDUKACYJNY PREZYDENTA ERS	19:00–19:30	Mina Gaga, Grzegorz Brożek, Szymon Skoczyński	Mina Gaga ERS President	Prevention, Early Diagnosis and Lung cancer Care in Europe, an unmet need
WYKŁAD EDUKACYJNY FIRMOWY	19:30–20:00	Astra Zeneca	Marek Kokot	Znaczenie badań typu real-life w chorobach obturacyjnych
Piątek				
Temat	Godzina	Prowadzący	Autor	Temat wystąpienia
SESJA 4 DONIESIENIA ORYGINALNE — GRUŻLICA PŁUC I INFEKCJE	15:00–16:15	Robert M. Mróz, Tomasz Targowski, Tadeusz Zielonka		
	15:00–15:15		Tadeusz M. Zielonka, Jennifer Bigaj, Natalie Czaicki	Szczepienia przeciwko grypie i pneumokokom u chorych na astmę.
	15:15–15:30		Artur Mościbroda, Marek Kamiński, Grzegorz Ziolo	Gruźlica opłucnej — trudności diagnostyczne
	15:30–15:45		Jacek Jagodziński, Tadeusz M. Zielonka	Gruźlica układu moczowo-płciowego w materiale Mazowieckiego Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku
	15:45–16:00		Łukasz Minarowski, Katarzyna Leszczyńska, Marek Jalbrzykowski, Alina Minarowska	Formowanie biofilmu oraz adhezja komórek bakterii wielolekoopornych szczepów <i>Pseudomonas aeruginosa</i> w obecności tlenku grafenu
	16:00–16:15		Marzena Trzaska-Sobczak, Kamil Włodarczyk, Artur Wójcik, Jakub Socha, Marcin Kuczer, Paweł Pawlus, Adam Barczyk	Ocena przydatności testu IGRA (Quantiferon TB Gold) w diagnostyce zachorowania na gruźlicę
	16:15–16:30	Przerwa kawowa		

SESJA 5 DONIESIENIA ORYGINALNE — SARKOIDOZA	16:30–17:45	Dariusz Ziara, Wojciech J. Piotrowski, Adam Barczyk		
	16:30–16:45		Mateusz Kotecki, Paulina Kowalczyk, Wojciech J. Piotrowski	Ocena występowania chorób atopowych u pacjentów z sarkoidozą
	16:45–17:00		Wojciech J. Piotrowski, Witold Górski, Anna Kumor-Kisielewska	Charakterystyka zespołu zmęczenia u chorych na sarkoidozę w okresie remisji
	17:00–17:15		D. Jurgilewicz, B. Kuklińska, B. Kubas, Robert M. Mróz	Ocena przydatności hybrydowego badania PET/MR w diagnostyce sarkoidozy
	17:15–17:30		Anna Kempisty, Katarzyna Błasińska-Przerwa, Elżbieta Marcinkowska, Jan Kuś	Objawy neurologiczne u chorych na sarkoidozę Czy to neurosarkoidoza?
	17:30–17:45		Dariusz Jastrzębski, Sabina Kostorz, Marcin Sikora, Aleksandra Zebrowska, Anna Margas, Hanna Swinder, Renata Wiśniewska, Agnieszka Nir, Dariusz Ziara	Physical activity and sarcoidosis
SESJA 6 DONIESIENIA ORYGINALNE — RAK PŁUCA	17:45–18:15	Joanna Domagała-Kulawik, Tomasz Targowski, Andrzej Chciałowski		
	17:45–18:00		Iwona Kwiecień, Anna Stelmaszyk-Emmel, Dominika Wołosz, Małgorzata Polubiec-Kownacka, Dariusz Dziedzic, Joanna Domagała-Kulawik	Ocena wybranych elementów regulacji odpowiedzi odpornościowej w raku płuca
	18:00–18:15		Szymon Skoczyński, Ewelina Tobczyk, Marta Świerczyńska, Adam Barczyk	Ocena prawdopodobieństwa rozpoznania raka płuca z zastosowaniem autorskiej skali predykcyjnej. Badanie pilotażowe
	18:15–18:30	Przerwa kawowa		
SESJA 7 SESJA EDUKACYJNA STYPENDYŚCI PTCHP-ERS (I KONKURS)	18:30–20:30	Joanna Domagała-Kulawik, Robert M. Mróz, Szymon Skoczyński		
	18:30–19:00		Kamil Barański	Specyfika badania spirometrycznego u dzieci — w świetle szkolenia <i>European Spirometric Driving License</i>
	19:00–19:30		Katarzyna Wyskida	Zmiany fizjologiczne w układzie oddechowym i układzie krążenia pod wpływem wysiłku fizycznego — praktyczne implikacje wykorzystywane w testach wysiłkowych
	19:30–20:00		Magdalena Wyskida	Testy wysiłkowe w chorobach układu oddechowego — uzasadnienie kliniczne i możliwości wykorzystania w praktyce
WYKŁAD EDUKACYJNY FIRMOWY	20:00–20:30	Novartis	Małgorzata Farnik, Patrycja Rzepka-Wrona	Leczenie omalizumabem astmy ciężkiej w praktyce — prezentacja przypadku chorej z niedoborem odporności

Sobota

Temat	Godzina	Prowadzący	Autor	Temat wystąpienia
SESJA 9 CHOROBY ŚRÓDMIAŻSZOWE PŁUC	14:00–15:00	Dariusz Ziara, Wojciech J. Piotrowski, Adam Barczyk		
	14:00–14:15		Wojciech Naumnik, Małgorzata Łucja Janczarek, Barbara Janczarek	38-letni spawacz z hemochromatozą wrodzoną z zajęciem płuc
	14:15–14:30		Piotr Radwan- Rohrenscheff, Jan Kuś, Renata Langfort	Przydatność kriobiopsji i jej porównanie z TBLB w diagnostyce chorób śródmiąższowych — doświadczenia własne
	14:30–14:45		Izabela Kupryś-Lipińska, Marta Kołacińska-Flont, Cezary Pałczyński, Adam Antczak, Paweł Górski, Joanna Molińska, Piotr Kuna	Efektywność omalizumabu u pacjenta z ciężką, oporną na leczenie astmą i zespołem Churga-Strauss — opis przypadku
	14:45–15:00		Szymon Skoczyński, Ewelina Tobiczek, Marta Świerczyńska, Adam Barczyk	Czy można przewidzieć, że BAL będzie diagnostyczny? Badanie pilotażowe
SESJA 10 DONIESIENIA ORYGINALNE — NIEWYDOLNOŚĆ ODDY- CHANIA, ZESPÓŁ BEZDECHU WE ŚNIE	15:00–15:45	Paweł Śliwiński, Małgorzata Czajkowska- Malinowska, Szymon Skoczyński		
	15:00–15:15		Łukasz Minarowski, Sylvia Chwieśko- -Minarowska, Magdalena Mickiewicz, Natalia Kozakiewicz, Paulina Kozieł, Anna Kuryliszyn-Moskał, Elżbieta Chyczewska	Obturacyjny bezdech podczas snu u kierowców zawodowych komunikacji miejskiej — wyniki wstępne
	15:15–15:30		Szymon Dworniczak, Ewelina Jaworska, Anna Dworniczak, Tomasz Kachel	Czy warto pacjentom z obturacyjnym bezdechem ciężkim, potencjalnie skutecznie leczonym aparatem CPAP, wykonywać kapnografię?
	15:30–15:45		Paweł Dubik	Zastosowanie wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej w warunkach OIT, w trakcie zaostrzeń niewydolności oddechowej, u pacjentki przewlekle wentylowanej nieinwazyjnie
	15:45–16:00	Przerwa kawowa		
SESJA 11 DONIESIENIA ORYGINALNE — CHOROBY OBTURACYJNE	16:00–18:15	Paweł Śliwiński, Robert M. Mróz, Adam Barczyk		
	16:00–16:15		Małgorzata Farnik, Grzegorz Brożek, Małgorzata Czajkowska- -Malinowska, Rafał Krenke, Aleksander Kania, Marzena Trzaska-Sobczak, Beata Poltyn, Marta Mischczuk, Natalia Celejewska-Wójcik, Adam Barczyk	Ocena wiarygodności polskiej wersji językowej kwestionariusza CAT
	16:15–16:30		Iwona Patyk, Andrzej Chciałowski, Cezary Rybacki	Wpływ leczenia statyną na stężenie wybranych metaloproteinaz oznaczanych w surowicy chorych na POChP
	16:30–16:45		Grzegorz Gawron, Marzena Trzaska-Sobczak, Ewa Sozańska, Piotr Śnieżek, Adam Barczyk	Ocena niedoborów witaminy D w grupie pacjentów z ciężkim POChP, w stadium przewlekłej niewydolności oddechowej

	16:45–17:00		Justyna Kiszalkiewicz, Sebastian Majewski, Wojciech J. Piotrowski, Paweł Górski, Ewa Brzezińska-Lasota	Analiza wybranych Molekuł STAT, ich inhibitorów oraz klas miRNA, uczestniczących w ich regulacji u chorych na przewlekłą obturacyjną chorobą płuc — poszukiwanie nowych markerów diagnostycznych
	17:00–17:15		Jan Zejda, Szymon Skoczyński, Grzegorz Brożek, Beata Kotulska, Klaudia Glinka, Sylvia Ciapała-Waż, Adam Barczyk	Gender differences in dyspnea and its association with lung function in asthma and COPD
	17:15–17:30		Szymon Skoczyński, Grzegorz Brożek, Mohankumar Thekkinkattil, R. Monisha T.S. Muthukumar, Sylvia Ciapała-Waż, Klaudia Glinka, Beata Kotulska, Katarzyna Repetowska, Władysław Pierzchała, Adam Barczyk	Duszność w erze medycznej globalizacji. Badanie pilotażowe
	17:30–17:45		Wojciech Barg, Piotr Młynarz, Stanisław Deja, Adam Ząbek, Renata Jankowska	Zastosowanie metabolomiki w diagnostyce POChP
	17:45–18:00		Joanna Miłkowska- -Dymanowska, Adam Białas, Waldemar Obrębski, Paweł Górski, Wojciech J. Piotrowski	Ocena przydatności monitorowania saturacji domowej u chorych z częstymi zaostrzeniami POChP „D” wg GOLD w celu wczesnego przewidywania wystąpienia zaostrzenia choroby
	18:00–18:15		Grzegorz Brożek, Joshua Lawson, Andrei Shipakou, Jan Zejda	Częstość astmy i jej współwystępowanie z chorobami alergicznymi u dzieci na terenach miejskich i wiejskich w Polsce i Białorusi
	18:15–18:30	Przerwa kawowa		
SESJA 12 VARIA	18:30–19:45	Małgorzata Czajkowska- -Malinowska, Dariusz Jastrzębski, Tadeusz M. Zielonka		
	18:30–18:45		Dorota Skindzielewska, Magdalena Ossolińska, Hanna Dmeńska	Ból w klatce piersiowej u 16-letniego chłopca — opis przypadku
	18:45–19:00		Sebastian Majewski, A. Pietrzak, D. Tworek, K. Szewczyk, A. Kumor- -Kisielewska, Paweł Górski, Anna Zalewska-Janowska, Wojciech J. Piotrowski	Skóra jako pozapłucna manifestacja przewlekłej obturacyjnej choroby płuc
	19:00–19:15		Hanna Dmeńska, Barbara Pietrucha	Problemy pneumonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T)
	19:15–19:30		Magdalena Ossolińska, Barbara Pietrucha	Problemy pneumonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T). Stanowisko ERS w zakresie postępowania diagnostycznego i leczniczego
	19:30–19:45		Karolina Zawada, Adam Barczyk	Depresja i lęk oraz zaburzenia funkcji poznawczych u chorych na astmę oskrzelową
WYKŁADY EDUKACYJNY	19:45–20:15	RESMED	Przemysław Sadowski	Nowoczesne rozwiązania technologiczne w wentylacji mechanicznej
SESJA 13 ZAMKNIĘCIE ZJAZDU	20:15–20:30	Władysław Pierzchała, Adam Barczyk, Szymon Skoczyński	Zamknięcie Zjazdu	

STRESZCZENIA PRAC ORYGINALNYCH I OPISÓW PRZYPADKÓW

Spirometryczne a pletyzmograficzne oznaczenie nadreaktywności oskrzeli

Piotr Gutkowski, Hanna Dmeńska, Małgorzata Kluczek
Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Wstęp: Nadreaktywność oskrzeli (NO) ocenia się w toku nieswoistej próby prowokacyjnej powszechnie, stosując spirometrię; miarą NO jest wartość PC20 (stężenie prowokujące 20% obniżenie FEV₁). Możliwe jest również zastosowanie pletyzmografii i wówczas miarą dodatniej próby jest 100% wzrost oporu dróg oddechowych (PC100).

Celem pracy jest porównanie wyników prób prowokacji oskrzeli ocenianych spirometrycznie i pletyzmograficznie. Jako hipotezę badawczą przyjęto PC20 \equiv PC100.

Materiał i metody: Badania wykonano u 140 osób chorych na astmę w wieku 8–56 lat, u których zastosowano protokół Hargreave z użyciem metacholiny. Wykonywano badanie spirometryczne i pletyzmograficzne, określając FEV₁ i sRaw.

Wyniki: Na podstawie uzyskanych wartości PC20 i PC100 wydzielono trzy grupy. Pierwsza: 37 osób (26%), podobne wartości średnie PC20 i PC100 (0,49 mg/ml i 0,52 mg/ml). Druga: 84 osoby (60%) PC20 > PC100 (2,14 mg/ml i 0,4 mg/ml). W tej grupie jest 21 osób, u których PC20 > 16 mg/ml (brak NO), lecz u których PC100 < 1 mg/ml (9 osób); 1–3, 9 mg/ml (3 osoby) i 4–16 mg/ml (9 osób). Trzecia: 19 osób (14%) PC20 < PC100 (0,3 mg/ml i 13 mg/ml). W tym 10 osób z całkowitą rozbieżnością wyników PC20 < 1 mg/ml (silna NO) i jednocześnie PC100 > 16 mg/ml (brak NO).

Wnioski: Najczęściej PC20 \neq PC100.

Zaburzenia wentylacji i dyfuzji u pacjentów z sarkoidozą

Agata Kalicka
Kliniczny Oddział Pulmonologii i Alergologii 10. Wojskowego Szpitala Klinicznego w Bydgoszczy

Wstęp: Badanie mechaniki oddychania i dyfuzji w przebiegu sarkoidozy jest niezbędne w prognozowaniu oraz kwalifikacji do ewentualnego leczenia chorych. Zaburzenia wentylacji i dyfuzji przebiegają w różny sposób w zależności od stopnia choroby.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u 42 pacjentów z ustalonym rozpoznaniem sarkoidozy, hospitalizowanych na Klinicznym Oddziale Pulmonologii i Alergologii 10. WSK w Bydgoszczy w latach 2012–2016. Przeprowadzono średnio 3 hospitalizacje u każdego pacjenta. Podczas pobytu w szpitalu wykonywano badania analityczne, badanie TK klatki piersiowej, mechanikę oddychania oraz badanie dyfuzji tlenu węgla metodą pojedynczego oddechu (DLCO). Analizie poddano parametry wykonywane podczas kolejnych hospitalizacji pacjentów.

Wyniki: Pacjenci zakwalifikowani do badania byli w wieku 29–75 lat, średnia 48 lat. Mężczyźni stanowili 62% (26), kobiety 38% (16). Pacjentów z sarkoidozą I i II stopnia było 28 (66%), a z sarkoidozą III i IV stopnia 14 (34%). Analizowano wykonane badania spirometryczne — wartości FEV₁, FVC, FEV₁/FVC, badanie pletyzmograficzne — TLC, RV/TLC oraz w badaniu dyfuzji parametr DLCOsB (mmol/min/kPa).

Wnioski:

1. U pacjentów z sarkoidozą I i II stopnia nie obserwowano zaburzeń wentylacji o typie restrykcji ani zaburzeń dyfuzji. Obturacja występowała u osób ze współistniejącą astmą oskrzelową.
2. U chorych z rozpoznąaną sarkoidozą III i IV stopnia najczęściej występowały zaburzenia wentylacji o typie restrykcji umiarkowanego stopnia i/lub zaburzenia dyfuzji umiarkowanego stopnia.
3. Pogorszenie parametrów wentylacji i dyfuzji było jednym z kryteriów włączenia leczenia u pacjentów z sarkoidozą lub IV stopnia.

Jakość badania spirometrycznego u dzieci w badaniu epidemiologicznym

Kamil Barański, Grzegorz Brożek, Kamil E. Zejda
Katedra i Zakład Epidemiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Wytyczne *American Thoracic Society* (ATS) oraz *European Respiratory Society* (ERS) określają kryteria prawidłowego wykonania badania spirometrycznego. Kryteria te jednak mogą być trudne do spełnienia u dzieci uczestniczących w badaniach populacyjnych.

Celem pracy była ocena jakości pomiarów badania w badaniu epidemiologicznym, z uwzględnieniem wpływu wieku oraz płci na jakość badania.

Materiał i metody: Spirometria u dzieci została wykonana przy użyciu przenośnego spirometru EASY ONE zgodnie z rekomendacjami ATS/ERS. Kryteriami jakości pomiarów były: różnica najlepszych powtórzonych pomiarów zarówno dla FVC jak i FEV₁, czas trwania pomiaru FET. Analizowano 3 kategorie jakości pomiaru A, B+C, D+E+F. Badania wykonała jedna osoba w szkołach podstawowych w Tychach oraz Bytomiu.

Wyniki: W badaniu uczestniczyło 343 dzieci (177 dziewczynek oraz 166 chłopców) w wieku 6–9 lat. Mediana liczby prób spirometrii wyniosła 5. Najmniej prób do ukończenia badania (< 4 próby) potrzebowały dzieci w wieku 6 lat (25%), następnie dzieci w wieku 9 lat (23%). Najlepszą jakość badania (A) osiągnęło 40% dzieci, akceptowalną jakość (B+C) 40%, a 20% nieakceptowalną (D+E+F) jakość. Badanie o jakości, A wykonało 51% 6-letnich dzieci, 34% 7-letnich, 41% 8-letnich oraz 42% dzieci 9-letnich. Chłopcy nieznacznie częściej (72%) potrafili spełnić warunek FET > 3 sekund niż dziewczynki (65%). Wyniki analizy wielu zmiennych nie wykazały wpływu płci oraz wieku na jakość badania.

Wnioski: Jakość badania spirometrycznego w warunkach epidemiologicznych jest akceptowalna u dzieci, a wiek oraz płeć dziecka nie wpływają na jakość pomiaru.

Ocena wpływu charakterystyki głowicy pomiarowej (Gp) oraz metody wykonania pomiarów na wartości spirometryczne i freeflowmetryczne, a także rozpoznanie obturacji

Zygmunt Podolec, Daria Hemmerling
Centrum Badawczo Rozwojowe MEDINET

Wstęp: Celem pracy były ocena wpływu charakterystyki głowicy pomiarowej (Gp) oraz metody wykonania pomiarów na wartości spirometryczne i freeflowmetryczne, a także rozpoznanie obturacji.

Materiał i metody: Badania spirometryczne wykonano po uzyskaniu zgody u 41 osób zdrowych (23 kobiety i 18 mężczyzn) podzielonych na grupy: 24 osób palących (OP) (11 kobiet i 13 mężczyzn) oraz 17 osób niepalących (ON) (11 kobiet i 6 mężczyzn). Badania spirometryczne dynamiczne wykonano zastosowaniem GP z: ustnikiem (U1) o zgodnej z ERS/ATS oraz ustnikiem (U2) o wysokim oporze. Badania spirometryczne z maską (freeflowmetryczne) wykonano w czasie natężonego wydechu przez otwarte (SM-0) i „zasnurowane” (SM-C) usta oraz przez nos (SM-N).

Wyniki: W badanych grupach OP i ON stwierdzono niezależny od płci, istotny spadek pułapki powietrznej z AT = 200 ml dla U1 do AT = 20 ml dla U2. Maksymalne średnie wartości: FIVC stwierdzono dla U1; FVC dla U1 oraz SN-C tj. wydechu przez „zasnurowane” usta. Stwierdzono także wpływ GP na (zależne od kryteriów) rozpoznanie obturacji: dla FEV₁/FVC < 0,7 obturację stwierdzono u 5 OP i 2 NP dla U1 u 8 OP i 2 NP dla U2; dla FEV₁/FVC < 0,7 obturację stwierdzono u 9 OP i 4 ON dla U1 oraz tylko u 1 OP dla U2; dla FEV₁/FVCmax < 0,7 obturację stwierdzono u 10 OP i 4 ON dla U1 oraz u 5 OP i 2 ON dla U2.

Wnioski: Wskazane jest poszerzenie zakresu badań i poznanie wpływu GP na wartości spirometryczne rozpoznanie obturacji u osób chorych na POChP i astmę.

Szczepienia przeciwko grypie i pneumokokom u chorych na astmę

Tadeusz M. Zielonka¹, Jennifer Bigaj², Natalie Czaicki²
¹Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
²studenci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Infekcje są ważną przyczyną zaostrzeń astmy i mogą być przyczyną zgonu w jej przebiegu. U chorych na astmę zalecane są szczepienia przeciwko grypie i pneumokokom. Polska należy do krajów o najniższych wskaźnikach wyszczepialności przeciwko grypie i pneumokokom. Celem pracy była ocena odsetka chorych na astmę szczepionych przeciwko grypie i pneumokokom, określenie źródła informacji chorych na temat działań profilaktycznych, czynników motywujących ich do szczepienia i przyczyn niezaszczepienia się.

Materiał i metody: Badanie o charakterze ankietowym przeprowadzono w 5 specjalistycznych poradniach chorób płuc i alergologii na terenie

Warszawy. Wzięło w nim udział 214 chorych na astmę w wieku 52 ± 16,6 roku, wśród których kobiety stanowiły 70%.

Wyniki: Świadomość potrzeby szczepień przeciwko grypie zgłaszało 72% chorych, a przeciwko pneumokokom 39%. Tylko 19% chorych deklarowało coroczne szczepienia przeciwko grypie a 7% było zaszczepionych przeciwko pneumokokom. Najważniejszym czynnikiem poddania się szczepieniu było zalecenie go przez lekarza leczącego. Głównym powodem nieszczepienia się przeciwko grypie były brak wiary w skuteczność szczepionki i obawa przed działaniami niepożądanymi. W przypadku pneumokoków główną rolę odgrywał brak zalecenia szczepienia przez lekarza.

Wnioski: Wyszczepialność chorych na astmę przeciwko grypie i pneumokokom jest w Polsce na bardzo niskim poziomie. Szczególną rolę w motywacji i demotywacji do szczepień odgrywa lekarz leczący. Konieczna jest edukacja lekarzy w zakresie roli profilaktyki u chorych na przewlekłe choroby układu oddechowego.

Gruźlica płucnej — trudności diagnostyczne

Artur Mościbroda, Marek Kamiński, Grzegorz Zioto
Szpital Zdunowo

Wstęp: Gruźlica to ziarniniakowa choroba zakaźna, której przyczyną jest bakteria — prątek gruźlicy *Mycobacterium tuberculosis*. Zakażenie prątkami gruźlicy następuje najczęściej na drodze inhalacyjnej. Rzadko dochodzi do reaktywacji ogniska w narządach odległych, czyli powstawania tak zwanej gruźlicy pozapłucnej.

Opis przypadku: Przedstawiony przypadek dotyczy 74-letniego mężczyzny, u którego choroba rozpoczęła się narastającym od kilku tygodni osłabieniem, pogorszeniem tolerancji wysiłku, gorączką, dusznością. Stwierdzone powiększenie się sylwetki serca z narastaniem ilości płynu w opłucnej przy współistnieniu niewydolności serca (pacjent ze stymulatorem serca) skłoniło do diagnostyki i leczenia w klinice chorób wewnętrznych. Zastosowane leki: moczopędne, nieswoiste przeciwbakteryjne i przeciugrzybicze, kolchina i NLPZ, przyniosły poprawę kliniczną i laboratoryjną. Test IGRA był ujemny. Nawrót dolegliwości po około miesiącu skłonił jednak do hospitalizacji pulmonologicznej. Przeprowadzone diagnostyki bakteriologiczna, biochemiczna i inwazyjna (BRFSK) nie rozstrzygnęły o chorobie układu oddechowego jako przyczynie stanu zapalnego. Test IGRA ujemny. Na kolejnym etapie diagnostyki wykonano zabieg wideotorakoskopii w klinice chirurgii klatki piersiowej. W badaniu histopatologicznym opłucnej stwierdzono ogniska ulegającej martwicy ziarniny typu gruźliczego. Posiew w kierunku gruźlicy w systemie automatycznym wypadł dodatnio. Rozpoznano gruźlicę opłucnej, włączając typowe leczenie z dość dobrą tolerancją.

Wnioski: Przedstawiony przypadek dowodzi trudności w powięzię przypuszczenia zakażenia o etiologii swoistej i trudności diagnostycznych w jej potwierdzeniu. Potwierdza natomiast fakt występowania gruźlicy pozapłucnej w wieku podeszłym. Obecność płynu w opłucnej wiąże się z licznymi chorobami w tym w zastrzeżeniu już istniejącej.

Gruźlica układu moczowo-płciowego w materiale Mazowieckiego Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku

Jacek Jagodziński¹, Tadeusz M. Zielonka²

¹Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku

²Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Celem pracy była ocena występowania i charakterystyka chorych na gruźlicę układu moczowo-płciowego w materiale Mazowieckiego Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku w latach 2007–2015. Praca ma charakter retrospektywny.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 88 dorosłych osób, wśród nich 43 kobiety i 45 mężczyzn. Średnia wieku wynosiła 61 ± 15 roku.

Wyniki i wnioski: Zmiany w układzie moczowym rozpoznano u 91% kobiet i u 71% mężczyzn. U 10 mężczyzn stwierdzono gruźlicę jądra, w pojedynczych przypadkach rozpoznano zajęcie najądrza, prostaty, moszny. U kobiet rozpoznano 5 przypadków gruźlicy zajmującej macicę, jajnik lub jajowód. U 46% chorych rozpoznano chorobę potwierdzono bakteriologicznie, u 37% na podstawie oceny histopatologicznej, a u 23% metodami molekularnymi. U 67% chorych konieczne było zastosowanie interwencji urologicznych lub ginekologicznych. Pacjenci obciążeni byli wieloma schorzeniami urologicznymi lub innych narządów (u 60% pacjentów), co utrudniało rozpoznanie gruźlicy. Leczenie przeciugruźlicze rozpoczynano w szpitalu i kontynuowano ambulatoryjnie.

Formowanie biofilmu oraz adhezja komórek bakterii wielolekoopornych szczepów *Pseudomonas aeruginosa* w obecności tlenku grafenu

Łukasz Minarowski¹, Katarzyna Leszczyńska², Marek Jajbrzykowski³, Alina Minarowska⁴

¹Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

²Zakład Mikrobiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

³Katedra Inżynierii Materiałowej i Produkcji Politechniki Białostockiej

⁴Poradnia Mukowiscydozy Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Wstęp: U większości chorych z postacią płucną mukowiscydozy (CF) rozwija się przewlekłe zakażenie szczepami śluzowymi *Pseudomonas aeruginosa* (PA), wytwarzającego biofilm. Istotną jest ochrona chorych przed kolonizacją PA oraz działania farmakologiczne zmniejszające wytwarzanie biofilmu. Celem pracy była ocena działania tlenku grafenu (GO) na zdolność adhezji bakterii i produkcji biofilmu przez wielolekooporne bakterie PA izolowane z płwociny chorych z CF.

Materiał i metody: Wykonano ocenę wpływu podłoża zawierającego GO dodanego do podłoża hodowlanego o stężeniu 50 µg/ml (Nanocarbon, Warszawa, Polska). Badania zostały przeprowadzone wobec izolatów PA z dróg oddechowych chorych z CF oraz szczepów wzorcowych z kolekcji ATCC. Biofilm i hodowle planktonowe PA prowadzone były *in vitro* w bulionie Mueller Hinton przez 7 dni, w temperaturze 37°C z dodatkiem chlorku 2, 3, 5-trójfenyloctetrazolu (Sigma Aldrich, USA). Oceniano liczbę komórek PA hodowanych w obecności GO oraz grubość wytworzonego biofilmu. Zliczanie komórek bakteriologicznych wykonano przez mikroskopową ocenę preparatów w laserowym mikroskopie konfokalnym Lext OLS 4000 (Olympus). Uzyskane obrazy poddano komputerowej analizie obrazu za pomocą programu Aphelion.

Wyniki: Uwidoczniono zmniejszenie sumarycznego pola powierzchni zajmowanego przez komórki bakteryjne w badanym polu widzenia o około 25% (z 2500 µm² do 1800 µm², p < 0,05). Średnia grubość wytworzonego biofilmu przez bakterie była mniejsza w hodowlach z GO (2,75 µm v. 1,86 µm, p < 0,05).

Wnioski:

1. Zauważono wpływ GO na zahamowanie wzrostu rozwój kolonii PA.
2. Hodowle PA, do których dodawano GO, charakteryzują się mniejszymi komórkami.
3. W hodowlach PA z GO zaobserwowano spadek grubości biofilmu.

Ocena przydatności testu IGRA (Quantiferon TB Gold) w diagnostyce zachorowania na gruźlicę

Mazena Trzaska-Sobczak¹, Kamil Włodarczyk², Artur Wójcik², Jakub Socha², Marcin Kuczer², Paweł Pawłus², Adam Barczyk¹

¹Katedra i Klinika Pneumologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Studenckie Towarzystwo Naukowe przy Katedrze i Klinice Pneumologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Test IGRA stanowi „złoty standard” w wykrywaniu zakażenia prątkiem gruźlicy. Rola badania IGRA w diagnostyce zachorowania na gruźlicę jest natomiast kontrowersyjna. Pomimo wielu badań wskazujących na brak znaczenia tego badania w diagnostyce zachorowania na gruźlicę, badanie to jest stosowane przez wielu praktyków w sytuacji klinicznej, gdy obraz kliniczno-radiologiczny nie wyklucza, ale też nie jest w pełni charakterystyczny dla zachorowania na gruźlicę, a wyniki badań bakteriologicznych są ujemne. Celem badania była próba oceny przydatności diagnostycznej testu IGRA w diagnostyce zachorowania na gruźlicę płuc.

Materiał i metody: Przeprowadzono badanie retrospektywne, w którym przeanalizowano dokumentację medyczną 184 pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Pneumologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach w okresie od stycznia 2014 do końca stycznia 2017 roku, u których wykonano test IGRA w diagnostyce zachorowania na gruźlicę. W badanej grupie było 87 kobiet (47,2%) i 97 mężczyzn (52,8%). Średnia wieku pacjentów (± odchylenie standardowe) wynosiła 62,79 ± 15,57 roku. Chorych podzielono na podstawie dokumentacji na 4 grupy: a) niechorujących na gruźlicę i niezakażonych prątkiem gruźlicy — 130 pacjentów; b) niechorujących na gruźlicę, ale zakażonych prątkiem gruźlicy — 48 pacjentów; c) chorych na gruźlicę bez potwierdzenia bakteriologicznego — 1 chory; d) chorych na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie — 5 chorych.

Wyniki: U pacjentów z gruźlicą płuc potwierdzoną bakteriologicznie (grupa d) test IGRA był dodatni u 3 chorych, a u 2 był ujemny. U jednego pacjenta z gruźlicą niepotwierdzoną bakteriologicznie wynik testu IGRA był ujemny. U 6 chorych, u których postawiono rozpoznanie gruźlicy, w połowie przypadków test IGRA był dodatni (3 chorych) a u połowy chorych (3 chorych) ujemny.

Wnioski: Niniejsze wstępne wyniki badania sugerują brak znaczenia testu IGRA w diagnostyce zachorowania na gruźlicę. Ze względu na małą liczbę chorych na gruźlicę oraz retrospektywny charakter badania wskazane jest jednak przeprowadzenie prospektywnego badania na większej populacji chorych na gruźlicę.

Ocena występowania chorób atopowych u pacjentów z sarkoidozą

Mateusz Kotecki, Paulina Kowalczyk, Wojciech J. Piotrowski
Klinika Pulmonologii i Alergologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Sarkoidoza to rzadka choroba ogólnosystemowa o nieznanym etiologii. Szacuje się, że w 90% przypadków dotyczy płuc i węzłów chłonnych. Każdy organ może jednak zostać dotknięty przez sarkoidozę. Celem niniejszej pracy jest określenie występowania chorób atopowych, ze szczególnym uwzględnieniem astmy oskrzelowej u chorych na sarkoidozę.

Materiał i metody: Do badania zrekrutowano 90 chorych na sarkoidozę (43 kobiety, średnia wieku $44,0 \pm 12,5$ roku). Każdy pacjent wypełnił krótki kwestionariusz dotyczący podstawowych danych (wiek, płeć, status palenia, masa i wzrost) przebiegu sarkoidozy i obecności chorób alergicznych.

Wyniki: Trzydzieści trzy osoby (36,7%) zgłosiły wystąpienie co najmniej jednej choroby atopowej, w tym 16 astmę, 14 pokrzywkę i 11 alergiczny nieżyt nosa. U 7 osób astma wystąpiła po zdiagnozowaniu sarkoidozy. Wykazano z istotnością statystyczną, że kobiety z sarkoidozą częściej niż mężczyźni chorują na astmę ($p = 0,02$) i na choroby atopowe ($p = 0,02$). Ponadto wykazano silną zależność pomiędzy starszym wiekiem u chorych na sarkoidozę a obecnością atopii ($p = 0,011$) i astmy ($p < 0,001$). Nie wykazano znamienności statystycznej, biorąc pod uwagę przebieg choroby, zastosowane leczenie, palenie, BMI oraz czas trwania sarkoidozy.

Wnioski: Przeprowadzone badanie jest porównywalne z wynikami innych badań dotyczących tematyki atopii u chorych na sarkoidozę. Występowanie chorób atopowych u grupy badanej jest również zbliżone do ogólnej populacji regionu łódzkiego.

Charakterystyka zespołu zmęczenia u chorych na sarkoidozę w okresie remisji

Witold Górski, Anna-Kumór-Kisielewska, Wojciech J. Piotrowski
Klinika Pneumonologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wstęp: Zmęczenie to częsty objaw zgłaszany przez chorych na sarkoidozę, ale może ono również towarzyszyć chorem w remisji. Przyczyna jest nieznana. Celem pracy była ocena nasilenia zapalenia, stanu czynnościowego układu oddechowego oraz objawów depresji u osób z zespołem przewlekłego zmęczenia (ZPZ), utrzymującego się pomimo ustąpienia klinicznych i radiologicznych cech sarkoidozy.

Materiał i metody: Zbadano 21 osób w remisji sarkoidozy z ZPZ (S-ZPZ), 27 chorych na aktywną sarkoidozę (S-A), oraz 23 w remisji sarkoidozy bez zmęczenia (S-R). Nasilenie zmęczenia oceniano za pomocą kwestionariusza *Fatigue Assessment Scale*. Wykonano badanie spirometryczne oraz dyfuzji dla CO. Nasilenie zapalenia systemowego oceniono badając stężenia hsCRP, IL-6, TNF-alfa, 8-izoprostanu w surowicy oraz aktywność antyoksydacyjną surowicy. Nasilenie depresji oceniano za pomocą kwestionariusza Becka.

Wyniki: Nie stwierdzono różnic w zakresie parametrów czynnościowych pomiędzy grupą S-ZPZ i S-R. Stwierdzono znamienne wyższe stężenia hsCRP w grupie S-ZPZ w porównaniu z grupą S-R ($10\ 896$ v. $8\ 274$ ng/ml, $p < 0,025$). W grupie S-ZPZ stwierdzono większe nasilenie objawów depresji. Stwierdzono korelację pomiędzy nasileniem zmęczenia a objawami depresji ($r = 0,74$, $p < 0,05$). Nie stwierdzono korelacji pomiędzy nasileniem zmęczenia a wartościami parametrów czynnościowych i stężeniami markerów zapalnych.

Wnioski: ZPZ w remisji sarkoidozy występuje częściej u chorych wykazujących cechy depresji. Nie można jednak wykluczyć związku zmęczenia z subklinicznym zapaleniem systemowym.

Ocena przydatności hybrydowego badania PET/MR w diagnostyce sarkoidozy

Dorota Jurgilewicz¹, Beata Kuklińska², Bożena Kubas³, Robert M. Mróz²
¹Zakład Medycyny Nuklearnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
²II Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
³Zakład Radiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wstęp: Sarkoidoza to przewlekła i wielonarządowa choroba o nieznanym etiologii. Hybrydowe badanie PET/MR to obecnie najnowocześniejsze ba-

danie obrazowe całego ciała. Celem pracy była ocena przydatności badania hybrydowego PET/MR w diagnostyce sarkoidozy

Materiał i metody: Dwudziestu sześciu pacjentów z rozpoznaniem sarkoidozy płuc (10 kobiet, 16 mężczyzn w wieku 25–69 lat (średnia 45), poddano badaniom TK klatki piersiowej z wykorzystaniem 16-rzędowego aparatu firmy TOSHIBA i PET/MR całego ciała 60 minut po wstrzyknięciu 350 ± 45 MBq ^{18}F -FDG z wykorzystaniem 3-T aparatu Biograph mMR firmy Siemens MR.

Wyniki: W badaniu TK klatki piersiowej stwierdzono powiększone węzły chłonne śródpiersia i wnęk oraz zmiany w miąższu płucnym, klasyfikując odpowiednio I fazę sarkoidozy u 15 (57%) i II fazę u 11 pacjentów. Na podstawie PET/MR u wszystkich badanych potwierdzono uprzednio określone fazy choroby, a ponadto uwidoczniono: niespecyficzne gromadzenie FDG w układzie kostno-stawowym u jednej chorej, powiększone węzły chłonne w jamie brzusznej u 8 chorych, wzmożony metabolizm FDG w lewej komorze u jednego pacjenta. U 7 pacjentów zgłaszających niespecyficzne objawy neurologiczne stwierdzono zmiany w obrazach MR mogące wskazywać na zajęcie OUN.

Wniosek: Różnorodność obrazów PET/MR u pacjentów z sarkoidozą wskazuje na przydatność badania w ocenie zaawansowania choroby. Duży koszt i mała dostępność ograniczają jego praktyczne zastosowanie.

Objawy neurologiczne u chorych na sarkoidozę — czy to neurosarkoidoza?

Anna Kempisty¹, Katarzyna Błasińska-Przerwa², Elżbieta Marcinkowska³, Jan Kuś¹

¹I Klinika Chorób Płuc Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

²Zakład Radiologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

³Poradnia Neurologiczna, Samodzielny Publiczny Zakład Lecznictwa Opiekuńczego Warszawa Bemowo

Wstęp: Większość chorych na sarkoidozę jest po opiece pulmonologów. Prawidłowe postępowanie diagnostyczne zakłada nie tylko ocenę narządu oddechowego. Ocena zajęcia narządów pozapłucnych jest ważnym elementem nie tylko na etapie rozpoznawania choroby, ale także w czasie oceny dalszego jej przebiegu. Zajęcie układu nerwowego w przebiegu sarkoidozy jest potencjalnie groźną lokalizacją i wpływa na rokowanie w tej chorobie. Celem pracy była ocena częstości występowania objawów neurologicznych u chorych na sarkoidozę i analiza przyczyn.

Materiał i metody: Retrospektywna analiza bazy danych chorych na sarkoidozę płucną hospitalizowanych w I Klinice Chorób Płuc Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc pomiędzy styczniem 2011 a grudniem 2016 roku, którzy z powodu dolegliwości neurologicznych mieli wykonane badania obrazowe układu nerwowego. Rozpoznanie neurosarkoidozy postawiono na podstawie kryteriów Zajicka z 1999 roku.

Wyniki: U 32 chorych na sarkoidozę płucną z objawami neurologicznymi (24 mężczyzn i 8 kobiet; średnia wieku $43,8 \pm 11,2$ roku) wykonano badania obrazowe układu nerwowego: 25 badań rezonansu magnetycznego mózgu i 9 badań rezonansu magnetycznego kręgosłupa. Ostatecznie u 4/32 (12,5%) chorych ustalono rozpoznanie neurosarkoidozy.

Wnioski: Wśród chorych na sarkoidozę płucną zgłaszających objawy neurologiczne, neurosarkoidoza rozpoznawana jest rzadko.

Physical activity and sarcoidosis

Dariusz Jastrzębski¹, Sabina Kostorz¹, Marcin Sikora², Aleksandra Zebrowska², Anna Margas¹, Hanna Swinder¹, Renata Wiśniewska¹, Agnieszka Nir¹, Dariusz Ziara¹

¹Oddział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
²Zakład Fizjologii i Nauk Medycznych Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Introduction: Sarcoidosis may affect lung function, working ability, overall mobility and daily activity.

Material and methods: We performed an analysis of clinical settings in patients with sarcoidosis to disentangle its influence on daily Physical Activity (PA). PA assessment (number of steps per day, daily energy expenditure) was performed by using accelerometer, after discharge during consecutive 7 days. Thirty consecutive inpatients with sarcoidosis, aged 46.4 ± 10.5 years, were enrolled in study. Clinical data (age, gender, steroid consumption, weight, comorbidities), lung function tests (FEV₁, FVC, DLCO), mobility (6MWT) and physical performance (WAT, VO₂max) were estimated and compared with PA.

Results: The mean daily PA (5214 ± 2699 steps/day) and VO₂max (22.3 ± 7.0 mL/kg/min) were lower compared with predicted values. Significant higher daily PA was observed in patients without comorbidities compared to patients with sarcoidosis and more than two comorbidities ($p = 0.046$).

No correlations were found between steroids used, lung function tests and 6MWT. Daily physical activity was associated with patients aerobic efficacy and $\text{VO}_{2\text{max}}$ ($r = 0.38$ $p < 0.04$).

Conclusions: Our results showed significant influence of comorbidities on patients exercise tolerance and daily physical activity in sarcoidosis. Special treatment considerations, including the potential impact of comorbidities, may help optimize exercise regimes, link physical activity with health and prevent sarcoidosis complications.

Ocena wybranych elementów regulacji odpowiedzi odpornościowej w raku płuca

Iwona Kwiecień^{1,4}, Anna Stelmaszczyk-Emmel^{1,2}, Dominika Wołosz¹, Małgorzata Polubiec-Kownacka³, Dariusz Dziedzic³, Joanna Domagała-Kulawik⁴

¹Katedra i Zakład Patomorfologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³Pracownia Endoskopii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

⁴Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Liczne mechanizmy umożliwiają komórkom nowotworowym ucieczkę spod nadzoru immunologicznego. Poznanie ich w bezpośrednim otoczeniu guza umożliwia badanie z płynu z płukania oskrzelowo-pęcherzykowego (BALF, *bronchoalveolar lavage fluid*), co może mieć istotne implikacje terapeutyczne. Celem pracy było porównanie licznych elementów regulacji immunologicznej w miejscu bezpośredniego rozwoju nowotworu (cBALF, środowisko lokalne) w odniesieniu do BALF ze zdrowego płuca (hBALF, kontrola) oraz krwi obwodowej (PB [*peripheral blood*], środowisko ogólnoustrojowe), u tego samego chorego.

Materiał i metody: Do badania włączono 50 chorych z potwierdzonym pierwotnym rakiem płuca. W celu identyfikacji komórek w BALF, PB wykorzystano metodę cytometrii przepływowej oraz immunofluorescencji, do oceny stężenia cytokin — test immunoenzymatyczny ELISA.

Wyniki: Stwierdzono istotnie większy odsetek komórek Tregs w cBALF w porównaniu z hBALF i PB (9,4 v. 5,0 v. 5,2%, odpowiednio, $p < 0,05$). Odsetek komórek Tregs z ekspresją CTLA-4 był większy w cBALF w porównaniu z hBALF i PB (92,9 v. 81,5 v. 56,0%, $p < 0,05$). Stężenie IL-17A było większe w nadsączach cBALF w porównaniu z hBALF i surowicy (6,6 v. 2,9 v. 4,1 pg/ml, $p > 0,05$). Zidentyfikowano pięć subpopulacji makrofagów: dominującą w cBALF były makrofagi o fenotypie zbliżonym do M2 z silną reakcją dla CD163 i słabą reakcją dla CCR7 (CCR7^{low}CD163+), a w hBALF-makrofagi o fenotypie zbliżonym do M1.

Wnioski: W pracy wykazano zwiększony udział wybranych elementów regulacji przeciwnowotworowej odpowiedzi odpornościowej w bezpośrednim otoczeniu raka płuca w odniesieniu do zmian ogólnoustrojowych oraz w zależności od odległości od toczonego się procesu nowotworowego. Potwierdzono znaczenie badania BALF w ocenie odpowiedzi układu odporności w środowisku rozwoju raka płuca.

Ocena prawdopodobieństwa rozpoznania raka płuca z zastosowaniem autorskiej skali predykcyjnej. Badanie pilotażowe

Szymon Skoczyński¹, Ewelina Tobiczka², Marta Świerczyńska², Adam Barczyk¹

¹Katedra i Klinika Pneumonologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Studenckie Towarzystwo Naukowe przy Katedrze i Klinice Pneumonologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Bronchoskopia to podstawowe narzędzie w diagnostyce raka płuc. Brak unifikacji opisów może być przyczyną występowania trudności interpretacyjnych opóźniających planowanie dalszej diagnostyki. Celem pracy była ocena trafności opisów badań bronchofiberoskopowych oraz oszacowanie prawdopodobieństwa uzyskania wyniku dodatniego w zależności od obrazu wewnątrzoskrzelowego i wykonanych procedur.

Materiał i metody: Przeanalizowano 197 opisów bronchoskopii u chorych z podejrzeniem raka płuc na Oddziale Pneumonologii UCK w Katowicach od stycznia 2015 do października 2016 roku. Opisy pogrupowano, w zależności od obrazu wewnątrzoskrzelowego i wykonanych procedur, na 7 grup. Średnia wieku wyniosła 65 lat (zakres 23–87 lat).

Wyniki: U 89 pacjentów pobrano wycinki do badania histopatologicznego, w 36 z nich rozpoznano nowotwór. W zależności od przynależności

do poszczególnej grupy prawdopodobieństwo rozpoznania nowotworu wyniosło: 1 (0%), 2 (0%), 3 (10,5%), 4 (36,8%), 5 (0%), 6 (58%), 7 (76,5%). Najczęściej rozpoznawanym nowotworem był rak płaskonabłonkowy. Kwalifikacja po grupy 5 w późniejszych badaniach potwierdziła gruźlicę. Prawdopodobieństwo rozpoznania nowotworu wzrastało wraz z ilością pobranych wycinków. Jeżeli pobrano ≥ 5 wycinków to częstość rozpoznawania nowotworu w poszczególnych stopniach skali wyniosła: 3 (50%), 4 (50%), 6 (83%), 7 (91%).

Wnioski: Unifikacja opisów bronchoskopii może zwiększyć możliwości przewidywania, że pobrany podczas bronchoskopii materiał pozwoli na rozpoznanie nowotworu, co być może pozwoli na podjęcie dalszych kroków diagnostycznych już na etapie oczekiwania na wynik badania histopatologicznego.

38-letni spawacz z hemochromatozą wrodzoną z zajęciem płuc

Wojciech Naumnik, Małgorzata Ł. Janczarek, Barbara Janczarek
I Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy z Pododdziałem Chemioterapii Nowotworów Płuc Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Opis przypadku: 38-letni spawacz został przyjęty do I Kliniki Chorób Płuc i Gruźlicy z powodu trwającego od 9 miesięcy suchego kaszlu. W badaniu przedmiotowym istotnych odchyłań od normy nie stwierdzono. Na zdjęciu klatki piersiowej i TKWR stwierdzono obustronnie rozsiane cienie drobno-plamiste. Badania czynnościowe układu oddechowego były prawidłowe. W bronchoskopii cechy przewlekłego stanu zapalnego błony śluzowej; w BALF stwierdzono obecność makrofagów obladowanych brązowym pigmentem. Wykonano przezoskrzelową biopsję płuca, która wykazała obecność hemosyderynofagów w świetle i ścianach pęcherzyków płucnych. W badaniach laboratoryjnych obniżone MCH, podwyższona aktywność ALAT, wysokie stężenie żelaza, ferrytyny oraz kadmu w surowicy. Całkowita zdolność wiązania żelaza, utajona zdolność wiązania żelaza oraz stężenie rozpuszczalnego w surowicy receptora transferyny były obniżone. Nie stwierdzono obecności przeciwciał antykardiolipinowych, anty GBM, endomysialnych, ANA, cANCA, pANCA. Miano czynnika reumatoidalnego było prawidłowe. Ze względu na krwawienie pęcherzykowe w badaniach histologicznych rozpoczęto leczenia prednisonem. Z krwi obwodowej chorego wyizolowano DNA i wykryto mutację w chromosomie 6p22.2 187C>G (p. H63D) w obu allelach badanego genu (homozygota mutacyjna), co potwierdziło hemochromatozę wrodzoną u chorego. Pacjent został skierowany do wykonywania zabiegów erytrocytaferazy.

Wnioski: Przedstawiony pacjent ma nietypowy obraz kliniczny, bowiem narządem zajęтым są głównie płuca i to w przypadku gdy mutacja H63D teoretycznie bardzo rzadko powoduje kliniczny obraz przeładowania żelazem.

Przydatność kriobiopsji i jej porównanie z TBLB w diagnostyce chorób śródmiąższowych — doświadczenia własne

Piotr Radwan-Rohrenscheff, Jan Kuś, Renata Langfort
I Klinika Chorób Płuc Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

Wstęp: Choroby śródmiąższowe stanowią grupę ponad 200 niejednorodnych chorób polegających na ostrym podoстрым bądź przewlekłym zapaleniu pęcherzyków płucnych i oskrzelików z postępującym, zwykle nieodracalnym włoknieniem w obrebie śródmiąższu i przestrzeni śródpęcherzykowej. W diagnostyce tych chorób ważną rolę odgrywa biopsja tkanki płucnej. Do niedawna tę tkankę można było pobrać za pomocą przezoskrzelowej biopsji płuca (TBLB) lub wideotorakoskopii (VATS). Od kilku lat do pobrania tkanki płucnej wykorzystuje się kriobiopsję (TBLCB).

Materiał i metody: W okresie 06.2016–01.2017 w I Klinice Chorób Płuc IGICHP kriobiopsję wykonano u 14 pacjentów z widocznymi w zdjęciu przegładowym klatki piersiowej zmianami rozsiانymi i podejrzeniem choroby śródmiąższowej płuc. U wszystkich chorych jednocześnie pobierano tkankę płucną za pomocą sondy kriobiopsyjnej i jednocześnie jak zwykle TBLB (kleszcze biopsyjne). Ocenił następujące parametry: czy została pobrana tkanka płucna, czy uzyskano rozpoznanie, czy obserwowano powikłania, jakie i w jakim odsetku?

Wyniki i wnioski: W przebadanym materiale za pomocą kriobiopsji tkankę płucną pobrano w 100% przypadków. Rozpoznanie choroby uzyskano w 60% przypadków. Obserwowano dwa, opisywane w literaturze powikłania tzn. krwawienie po pobraniu materiału i odmę oplucnową. Nie obserwowano ani jednego przypadku dużego krwawienia, wymagającego działania torakochirurga. U dwóch chorych obserwowano niewielką odmę oplucnową, leczoną zachowawczo.

Efektywność omalizumabu u pacjenta z ciężką, oporną na leczenie astmą i zespołem Churga-Strauss — opis przypadku

Izabela Kupryś-Lipińska¹, Marta Kofacińska-Flont¹, Cezary Pałczyński¹, Adam Antczak², Paweł Górski³, Joanna Molińska¹, Piotr Kuna¹

¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im N. Barlickiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Klinika Pulmonologii Ogólnej i Onkologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im N. Barlickiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

³Klinika Pneumonologii i Alergologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im N. Barlickiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wstęp: Zespół Churga-Strauss (ZCS) jest zaliczany do zapaleń naczyń małego i średniego kalibru. Kluczową rolę w jego patogenezie odgrywiają eozynofile. Omalizumab jest monoklonalnym przeciwciałem anti-IgE stosowanym w terapii opornej na leczenie astmy alergicznej. Mechanizm jego działania polega na wiązaniu wolnych IgE i blokowaniu aktywacji komórek tucznych zależnej od alergenów. Pośrednio wpływa również na eozynofilię i zapalenie eozynofilowe, zmniejszając ich nasilenie.

Opis przypadku: W pracy przedstawiono przypadek 63-letniego pacjenta z ZCS i współistniejącą ciężką, steroidozależną astmą alergiczną, leczoną długotrwale prednizolonem (20 mg/d.) i cyklofosfamidem (50 mg/d.), w przeszłości również plazmaferezami i wlewami z immunoglobulin. Zespół Churga-Strauss rozpoznano w 47. rż. w okresie ostrego rzutu choroby, po próbie odstawienia sGKS u chorego leczonego LTRA, wGKS i LABA z powodu astmy. W 2014 roku pogorszenie przebiegu astmy bez innych objawów aktywnego ZCS. Trzy interwencje pogotowia ratunkowego i konieczność zwiększenia dawki prednizolonu (40 mg/d.). Pacjenta zakwalifikowano do leczenia omalizumabem. Wyraźna poprawa stanu klinicznego już po 16 tyg. leczenia — poprawa kontroli astmy (ACQ 4,0–3,3) i jakości życia (AQLQ 2,0–3,7), obniżenie dawki prednizolonu (10 mg/d.) bez zaostrzenia astmy — umożliwiły przeprowadzenie operacji wymiany stawu biodrowego z autoprzeszczepem kości w miejscu martwicy kości. Po 2 latach terapii omalizumabem nadal zadawalająca kontrola choroby (ACQ = 1,4) i dobra jakość życia (AQLQ = 5,5). W tym okresie jedno zaostrzenie przy próbie obniżenia dawki prednizolonu (5 mg/d.).

Czy można przewidzieć, że BAL będzie diagnostyczny? Badanie pilotażowe

Szymon Skoczyński¹, Ewelina Tobczyk², Marta Świerczyńska², Adam Barczyk¹

¹Katedra i Klinik a Pneumonologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Studenckie Towarzystwo Naukowe przy Katedrze i Klinice Pneumonologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Płukanie oskrzelowo-pęcherzykowe (BAL) jest powszechną metodą stosowaną w diagnostyce pulmonologicznej, odzysk $\geq 60\%$ warunkuje jej diagnostyczność. Jak dotąd nie ma wiarygodnych badań pozwalających przewidzieć uzyskanie objętości diagnostycznej przed wykonaniem BAL. Celem pracy była próba odnalezienia oddechowych wskaźników predykcyjnych pozwalających przewidzieć, że odzysk BAL $\geq 60\%$.

Materiał i metody: Przeanalizowano odzysk i wyniki BAL w kontekście chorób podstawowych oraz wyniku badań czynnościowych układu oddechowego u pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Pneumonologii UCK w Katowicach od stycznia 2015 do października 2016 roku. Średnia wieku wyniosła 57 lat (18–89).

Wyniki: Spośród 161 pacjentów diagnostyczny wynik odzysku z BAL ($\geq 60\%$) uzyskało 105 pacjentów. Nie wykazano różnic między odzyskiem uzyskanym przez poszczególnych bronchoskopistów. Analiza podgrupy 96 pacjentów z rozpoznaną chorobą śródmiąższową płuc potwierdza, że odzysk BAL koreluje ze spadkiem wartości FEV₁/FVC ($r = 0,33$) oraz wzrostem wartości ITGV[L] ($r = -0,23$), ITGV[%] ($r = -0,27$), RV[L] ($r = -0,26$), RV[%] ($r = -0,27$), RV/TLC[L] ($r = -0,28$) i RV/TLC[%] ($r = -0,32$). Nie wykazano istotnych korelacji dla DLCO. Parametrami mającymi największą wartość predykcyjną dla prawidłowego odzysku BAL okazały się: RV/TLC[%] będący destymulantą przy punkcie odcięcia 95,3% (AUC = 0,66) i FEV₁/FVC[%] stanowiący stymulantę, przy punkcie odcięcia 81,17% (AUC = 0,63).

Wnioski: Rozdęcie płuc ze współwystępowaniem obturacji ma znaczenie predykcyjne w przewidywaniu prawidłowego odzysku BAL. Konieczne jest wykonanie wielośrodkowego randomizowanego badania prospektywnego, w celu weryfikacji naszej obserwacji.

Obturacyjny bezdech podczas snu u kierowców zawodowych komunikacji miejskiej — wyniki wstępne

Łukasz Minarowski¹, Sylwia Chwieško-Minarowska², Magdalena Mickiewicz³, Natalia Kozakiewicz³, Paulina Kozieł³, Anna Kuryliszyn-Moskal², Elżbieta Chyczewska¹

¹Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

²Klinika Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

³Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice Chorób Płuc i Gruźlicy, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp: Minimalna szerokość przejścia dla pieszych na drodze publicznej wynosi 4 m. Nieznaczne wydłużenie czasu reakcji u kierowcy komunikacji miejskiej (autobus, trolejbus, tramwaj) może więc skutkować zwiększonym ryzykiem kolizji drogowych i wypadków. W Europie w 2014 roku wydano dyrektywę zalecającą krajom członkowskim odpowiednie postępowanie w przypadku podejrzenia obturacyjnego bezdechu podczas snu u kandydatów na kierowców różnych kategorii. Celem pracy była ocena występowania OBS w czasie snu u kierowców zawodowych komunikacji miejskiej miasta Białegostoku.

Materiał i metody: Badanie poligraficzne (typ 3) wykonano u 121 kierowców zawodowych wraz z oceną ryzyka OBS (kwestionariusz STOP-Bang i NoSAS), subiektywnej senności dziennej (ESS), jakości snu (Pittsburg Sleep Questionnaire), ryzyka bezsenności (skala ateńska) oraz czasu snu (dzienniczek snu). Uzyskano również dane ubezpieczeniowe dotyczące wypłat na skutek kolizji spowodowanych przez badanych kierowców.

Wyniki: Zwiększone ryzyko OBS stwierdzono u 56% badanych kierowców, a nieprawidłowy wynik badania poligraficznego (AHI ≥ 5) stwierdzono u 32%. OBS wymagający leczenia przy użyciu terapii CPAP stwierdzono u 9% kierowców.

Wnioski: OBS jest istotnym problemem wpływającym na stan zdrowia kierowców komunikacji miejskiej oraz wynikające z tego koszty ubezpieczeniowe.

Czy warto pacjentom z obturacyjnym bezdechem ciężkim, potencjalnie skutecznie leczonym aparatem CPAP wykonywać kapnografię?

Szymon Dworniczak¹, Ewelina Jaworska², Anna Dworniczak¹, Tomasz Kachel²

¹Poradnia Gruźlicy i Chorób Płuc Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej ATOMED w Chorzowie

²Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrzy

Wstęp: Przedstawiono opis przypadku pacjenta chorującego na ciężką postać obturacyjnego bezdechu w czasie snu, u którego w czasie skutecznej terapii CPAP utrzymywała się hipoksemia z tendencją do niewielkiej hiperkapnii w czasie kolejnych badań kontrolnych.

Opis przypadku: Pięćdziesięciosześcioletni pacjent (S.A., ur. 19.09.1960) z ustalonym rozpoznaniem ciężkiej postaci obturacyjnego bezdechu sennego (AHI 65,4/godz.), nadciśnieniem tętniczym, otyłością (BMI 50,7 kg/m²), współistniejącą niewydolnością krążenia, po przebytych zatorze tętnicy płucnej (04.2016 r.) został przyjęty na oddział w celu oceny skuteczności leczenia aparatem CPAP. Ze względu na utrzymującą się hipoksemię w badaniu gazometrycznych oraz w pulsoksymetrii nocnej (bez istotnej retencji dwutlenku węgla) na terapii CPAP następnie przeprowadzono badanie kapnografii i pulsoksymetrii nocnej w terapii CPAP z suplementacją tlenu. Przeprowadzone badania potwierdziły konieczność stosowania tlenoterapii połączonej z terapią obturacyjnego bezdechu w czasie snu, jednak dodanie tlenu do terapii CPAP u chorego wyindukowało istotną retencję dwutlenku węgla obejmującą 60% czasu terapii. Diagnoza: OBS — postać ciężka (AHI 65,4/godz.) ze współistniejącym zespołem hipowentylacji otyłych. Przewlekła niewydolność oddechowa w następstwie przebytej zatorowości płucnej. Chory został zakwalifikowany do terapii metodą wentylacji nieinwazyjnej w warunkach domowych.

Wnioski: Chorzy z OBS leczeni metodą CPAP wymagają kontroli skuteczności terapii, najlepiej połączonej z równoległym monitorowaniem saturacji krwi, a w przypadku chorych wymagających równoczesnej tlenoterapii wydaje się koniecznym przeprowadzenie badania nocnej kapnografii i pulsoksymetrii.

Zastosowanie wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej w warunkach OIT, w trakcie zaostrzeń niewydolności oddechowej, u pacjentki przewlekle wentylowanej nieinwazyjnie

Paweł Dubik

Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Szpitala Powiatowego w Zawierciu

Wstęp: W pracy opisano zastosowanie wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej w warunkach oddziału intensywnej terapii, w trakcie zaostrzeń niewydolności oddechowej, u pacjentki przewlekle wentylowanej nieinwazyjnie.

Opis przypadku: Pacjentka, 66 lat, z rozpoznaną POChP i niewydolnością oddechową hospitalizowana dwukrotnie z powodu zaostrzenia niewydolności oddechowej na OIT. W trakcie obu hospitalizacji wykorzystano wentylację inwazyjną i nieinwazyjną. Pierwsze zaostrzenie niewydolności oddechowej na tle infekcyjnym. Wysokie parametry zapalne. Osluchowo liczne zmiany o charakterze spastycznym. Podjęto próbę wentylacji nieinwazyjnej. W drugiej dobie terapii konieczność intubacji i wentylacji inwazyjnej. Zastosowano antybiotykoterapię szerokospektralną (ceftazydim + gentamycyna), uzyskując poprawę parametrów wentylacyjnych oraz stabilizację stanu ogólnego. W piątej dobie terapii pacjentkę ekstubowano i zastosowano wentylację nieinwazyjną. Ustabilienia respiratora podobne do wykorzystywanych przez pacjentkę w domu. Druga hospitalizacja w styczniu 2017 także z powodu niewydolności oddechowej w przebiegu obrzęku płuc na tle zatorowości płucnej. Brak możliwości wstępnego wykorzystania NIV. Intubacja w warunkach SOR w stanie zagrożenia życia (saturacja nieznaczalna, tachypnoe, tachykardia 150/min, RR 150/80, sinica centralna, osłuchowo liczne rżężenia) Od przyjęcia dona OIT zastosowano wentylację inwazyjną w trybie Bilevel PEEP h 28 PEEP l 5. W czwartej dobie terapii ekstubowano pacjentkę, zastosowano NIV. Początkowo wykorzystywano respirator pacjentki Respirolix A40 i maskę którą używa w domu (Amara View). Nie uzyskano satysfakcjonującej poprawy wydolności oddechowej (saturacja ok. 85%, pCO₂ 54). Zmiana maski i respiratora pozwoliła na poprawę wydolności oddechowej. Wykorzystano respirator Bennet 840 w trybie Spont z PEEP 4 cm z FIO₂ 0,5. Główna różnica powalająca na poprawę stanu ogólnego to wykorzystanie lepiej dopasowanej maski oraz większych prężności tlenu. W trakcie obu hospitalizacji zaobserwowano objawy majaczenia. Konieczne było podawanie leków przeciwpsychotycznych. W trakcie drugiej hospitalizacji zastosowano wlew ciągły dexmetomidyny. Pozwoliło to na szybsze opanowanie majaczenia i możliwość skutecznej wentylacji nieinwazyjnej.

Wnioski: Przypadek pacjentki pokazuje typowe trudności w wykorzystaniu NIV spotykane w intensywnej terapii.

Ocena wiarygodności polskiej wersji językowej kwestionariusza CAT

Małgorzata Farnik¹, Grzegorz Brożek², Małgorzata Czajkowska-Malinowska³, Rafał Krenke⁴, Aleksander Kania⁵, Marzena Trzaska-Sobczak¹, Beata Połtyn³, Marta Miszczuk⁴, Natalia Celejewska-Wójcik⁵, Adam Barczyk¹

¹Katedra i Klinika Pneumonologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach²Katedra Epidemiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach³Oddział Chorób Płuc i Niewydolności Oddychania, Centrum Pulmonologii i Niewydolności Oddechowej Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy⁴Katedra i Klinika Chorób wewnętrznych Pneumonologii i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego⁵II Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Wydział Lekarski Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Wstęp: Kwestionariusz CAT (COPD Assessment Test) jest narzędziem zalecanym do oceny stopnia nasilenia objawów POChP i prawidłowej klasyfikacji stopnia ciężkości choroby. Choć polska wersja językowa stosowana jest w praktyce od kilku lat, nie znane są wyniki oceny wiarygodności tej wersji językowej. Celem pracy była ocena wiarygodności polskiej wersji kwestionariusza CAT, w tym analiza rzetelności, powtarzalności.

Materiał i metody: Wieloośrodkowe badanie przekrojowe z udziałem 217 chorych na POChP leczonych ambulatoryjnie (poradnie pulmonologiczne) w okresie stabilnym od minimum 4 tygodni. Dane uzyskano od 395 chorych (kobiety 34,7%) w wieku 67,9 ± 9,7, bez różnicy w rozkładzie płci (p = 0,1). Zastosowano standardowe procedury statystyczne oceny wiarygodności kwestionariusza (korelacja Spearmana, alfa Cronbacha, Kappa Cohena). Za kryterium znamienności statystycznej przyjęto p < 0,05.

Wyniki: Stopień powtarzalności testu wyrażony współczynnikiem Kappa wynosił dla poszczególnych pytań od 0,76 do 0,85 (p < 0,01), współczynnik

korelacji Spearmana dla sumy punktów CAT z dwukrotnie wypełnionych kwestionariuszy CAT wynosił r = 0,95 (p < 0,01). Ocena spójności wewnętrznej (rzetelności) została oparta na współczynniku alfa Cronbacha, który dla całego testu wynosił 0,87, a dla poszczególnych pytań mieścił się w przedziale: 0,83–0,86.

Wnioski: Polska wersja językowa kwestionariusza CAT cechuje się bardzo dobrą powtarzalnością i rzetelnością.

Wpływ leczenia statyną na stężenia wybranych metaloproteinaz oznaczanych w surowicy chorych na POChP

Ilwona Patyk¹, Andrzej Chciałowski², Cezary Rybacki¹¹Oddział Kliniczny Pulmonologii i Alergologii 10. Wojskowego Szpitala Klinicznego w Bydgoszczy²Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

Wstęp: Przewlekła obturacyjna choroba płuc jest złożoną, postępującą chorobą, której podłoże stanowi przewlekły proces zapalny wywołujący nie tylko zmiany miejscowe w obrębie układu oddechowego ale również zaburzenia ogólnoustrojowymi. Statyny wywierają ochronny wpływ na płuca, hamując powstawanie rozedmy wywołanej eksperymentalnie, co może wynikać z blokowania indukcji prozapalnych MMPs w miększu płuc. Głównym celem pracy była ocena wpływu trzymiesięcznego leczenia simwastatyną na stężenia wybranych surowiczych MMPs oraz na funkcję płuc i parametry kliniczne u chorych na stabilną POChP.

Materiał i metody: Badanie prospektywne, jednoośrodkowe prowadzono u pacjentów z rozpoznaną POChP. Do badania zakwalifikowano 67 chorych, obecnych lub byłych palaczy, przydzielonych losowo do dwóch grup: badanej — otrzymującej simwastatynę w dawce 40 mg, i kontrolnej — nieotrzymującej leku. U każdego wykonywano kwestionariusze *Medical Research Council* (mMRC) oraz oceny samopoczucia pacjenta z POChP (CAT, *COPD Assessment Test*), badanie spirometryczne, a także pobierano krew żylną na oznaczenie stężenia troponinu, CPK, oraz MMP-1, MMP-9 i MMP-12. Wszystkie procedury wykonywano wyjściowo oraz po trzech miesiącach leczenia simwastatyną.

Wyniki: 50 chorych zakończyło badanie; 26 w grupie statyny i 24 w grupie kontrolnej. Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy grupą badaną i kontrolną w zakresie wyników mMRC (p = 0,6458), oraz parametrów spirometrycznych. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic zmian stężeń MMP-1 (p = 0,6468) MMP-9 (p = 0,0651) i MMP-12 (p = 0,3309) pomiędzy grupami. Zastosowane leczenie pozytywnie wpłynęło (p = 0,0053) na przebieg kliniczny POChP mierzony testem CAT. Istotne obniżenie stężenia MMP-1 w grupie statyny w porównaniu z grupą nieleczonych chorych wykazano tylko w podgrupie pacjentów z łagodną i umiarkowaną POChP (p = 0,0454).

Wnioski: Trzymiesięczne leczenie statyną u chorych ze stabilną POChP nie wpłynęło znamienne na obniżenie surowiczego stężenia swoistych MMPs istotnych w patogenie choroby. Znamienne obniżenie stężenia MMP-1 w grupie statyny w porównaniu z grupą nieleczonych chorych wykazano tylko w podgrupie pacjentów z łagodną i umiarkowaną POChP.

Ocena niedoborów witaminy D w grupie pacjentów z ciężkim POChP w stadium przewlekłej niewydolności oddechowej

Grzegorz Gawron¹, Marzena Trzaska-Sobczak³, Ewa Sozańska³, Piotr Śniezek², Adam Barczyk³¹Szpital Chorób Płuc w Orzeszu²Zespół Lekarzy Rodzinnych, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Babicy³Oddział Pneumonologii Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Katowicach

Wstęp: Celem pracy była ocena stężenia witaminy D w surowicy u chorych z niewydolnością oddechową w przebiegu POChP w porównaniu z grupą kontrolną złożoną z osób zdrowych oraz analiza korelacji stężenia witaminy D w surowicy z wybranymi parametrami.

Materiał i metody: Badaniem objęto 61 osób z POChP w stadium przewlekłej niewydolności oddechowej (45 mężczyzn oraz 16 kobiet) oraz 37 osób zdrowych w grupie kontrolnej (19 mężczyzn oraz 18 kobiet). W obydwu grupach zebrano szczegółowy wywiad z oceną aktywności ruchowej, diety i używek, wykonano spirometrię po leku rozszerzającym oskrzela, oznaczenie stężenia 25 (OH)D w surowicy oraz w grupie badanej gazometrię. Rekrutacja trwała od listopada do kwietnia. Analiza statystyczna została przeprowadzona za pomocą testu t-Studenta, U-Manna-Whitneya, Chi-kwadrat i korelacji porządku rang Spearmana.

Wyniki: Stężenia 25 (OH)D w surowicy krwi nie różniły się istotnie statystycznie pomiędzy grupą badaną a grupą kontrolną. Mediana oraz (dolny i górny kwartył) wyniosły odpowiednio: 24,75 nmol/l (16,9; 36,4) v. 24, 06 nmol/l (16,3; 37,2), $p = 0,69$. Niedobór witaminy D miało 60 pacjentów z POChP (98,3%) oraz 36 pacjentów z grupy kontrolnej (97,3%) z różnicą nieznamienią statystycznie. Stężenie 25 (OH)D nie korelowało istotnie statystycznie z parametrami spirometrycznymi, gazometrycznymi, aktywnością, wiekiem, BMI oraz paczkolatomii palenia tytoniu. Aktywność korelowała dodatnio z parametrami spirometrycznymi i ujemnie z wiekiem oraz liczbą zaostrzeń. **Wnioski:** U chorych na POChP w stadium niewydolności oddechowej stężenia witaminy D w surowicy krwi były podobne jak w grupie kontrolnej z osób zdrowych

Analiza wybranych molekuł STAT, ich inhibitorów oraz klas miRNA uczestniczących w ich regulacji w chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc — poszukiwanie nowych markerów diagnostycznych

Justyna Kiszalkiewicz¹, Sebastian Majewski², Wojciech J. Piotrowski², Paweł Górski², Ewa Brzezińska-Lasota¹

¹Zakład Molekularnych Podstaw Medycyny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Klinika Pneumologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wstęp: Molekularna etiopatogeneza POChP nie została dobrze poznana ze względu na niekorzystny przebieg i populacyjny charakter choroby. Dlatego analiza genów szlaku sygnałowego IL-6/gp130/STAT3 i miRNA jest zasadna jako cel weryfikacji markerów monitorujących przebieg choroby. Celem pracy było określenie poziomu ekspresji genów: *IL-6*, *IL-6ST*, *PLA3*, *STAT3* oraz miRNA: miR-1, miR-106b, miR-155 u chorych na POChP.

Materiał i metody: Indukowaną płwocinę oraz PBMC pobrano od 40 pacjentów klinicznie zwerfikowanych według klasyfikacji GOLD 2017 (A–D) oraz od grupy kontrolnej ($n = 20$). Poziom ekspresji genów oraz miRNA analizowano metodą qPCR.

Wyniki: Istotne statystycznie różnice w poziomie ekspresji grupa badana v. grupa kontrolna zaobserwowano dla *IL-6* ($p = 0,008$, test U Manna-Whitneya), oraz miR-155 ($p = 0,03$, test U Manna-Whitneya). Stwierdzono istotne statystycznie różnice pomiędzy chorymi: aktualni palacze v. byli palacze dla: *STAT3* ($p = 0,048$, test U Manna-Whitneya) oraz miR-155 ($p = 0,037$, test U Manna-Whitneya). Dodatkowo dla *IL-6ST*, *PLA3* zaobserwowano istotne statystycznie różnice w grupach chorych według klasyfikacji GOLD 2017.

Wnioski: Różnice w poziomie ekspresji genów szlaku IL-6/gp130/STAT3 oraz miRNA w zależności od statusu palenia i klasyfikacji chorych według GOLD sugeruje znaczenie tych genów w patogenezie POChP i może wskazywać na ich potencjalną użyteczność w monitorowaniu przebiegu choroby.

Gender differences in dyspnea and its association with lung function in asthma and COPD

Jan Zejda¹, Szymon Skoczyński², Grzegorz Brożek¹, Beata Kotulska², Klaudia Glinka², Sylwia Ciapała-Waż², Adam Barczyk²

¹Department of Epidemiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice

²Department of Pneumology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice

Introduction: For the same level of lung function women have higher perception of dyspnea than men. The objective of the study was to find out if two sexes differ in association of dyspnea level with lung function in asthma or COPD patients.

Material and methods: In 30 men (age: $52,4 \pm 13,7$ years) and 32 women (age: $56,1 \pm 14,0$ years) with diagnosis of COPD ($M = 11$, $W = 12$) or asthma ($M = 19$, $W = 20$) and with similar percent predicted FVC ($p = 0,2$), FEV₁ ($p = 0,4$) and FEV₁/FVC ($p = 0,3$) perception of dyspnea was assessed using visual analogue scale (VAS: range 0–10) and a distance during a 6 minute walk test (6MWD in m.) was measured. Analysis involved assessment of gender differences in VAS and 6MWD, and gender-specific correlations of both variables with age, BMI, FVC, FEV₁, and FEV₁/FVC.

Results: In men and women mean values of VAS were $2,6 \pm 2,5$ and $3,9 \pm 2,8$, respectively ($p = 0,04$) but 6MWD did not differ in a statistically significant way between men and women ($450,5 \pm 137,8$ m. and $416,5 \pm 108,0$ m. respectively, $p = 0,1$). In men VAS correlated with FEV₁ ($r = -0,43$, $p = 0,01$) and FEV₁/FVC ($r = -0,40$, $p = 0,02$), and 6MWD correlated with FVC ($r = 0,48$, $p = 0,01$), FEV₁ ($r = 0,59$, $p = 0,001$) and FEV₁/FVC ($r = 0,40$, $p = 0,03$). In women VAS correlated with BMI ($r = -0,39$, $p = 0,02$) and 6MWD correlated with age ($r = -0,45$, $p = 0,01$). In multivariate analysis, after adjustment for

age, BMI and FEV₁/FVC gender was a statistically significant explanatory variable for VAS ($p = 0,04$) and 6MWD was related to FEV₁/FVC ($p = 0,02$) and marginally to age ($p = 0,09$).

Conclusion: In asthma/COPD patients perception of dyspnea, as assessed by VAS, is higher in women than in men with similar lung function level. Perception of dyspnea better relates to spirometric status in men than in women.

Duszność w erze medycznej globalizacji. Badanie pilotażowe

Szymon Skoczyński¹, Grzegorz Brożek², Mohankumar Thekkinkattil³, R. Monisha⁴, T.S. Muthukumar⁴, Sylwia Ciapała-Waż⁵, Klaudia Glinka⁵, Beata Kotulska⁵, Katarzyna Repetowska⁵, Jan Zejda², Władysław Pierzchała¹, Adam Barczyk¹

¹Katedra i Klinika Pneumologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Katedra i Zakład Epidemiologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

³Institute of Pulmonary Medicine & Research, Sri Ramakrishna Hospital, Coimbatore, India

⁴College of Physiotherapy Sri Ramakrishna Institute of Paramedical Sciences Coimbatore, India

⁵Studenckie Towarzystwo Naukowe przy Katedrze i Klinice Pneumologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wstęp: Duszność i wydolność wysiłkowa badana sześciominutowym testem marszowym (6MWT) zostały opracowane na podstawie badań głównie rasy kaukaskiej, lecz ich wyniki są globalnie wykorzystywane w medycynie klinicznej. Celem pracy była ocena obiektywnych determinant charakteryzujących odczucie duszności oraz wydolność wysiłkową pacjentów w Polsce i w Indiach.

Materiał i metody: Przebadano 544 pacjentów hospitalizowanych na oddziałach pneumologicznych w Polsce i Indiach (373/171) z wykorzystaniem skal duszności (MRC, VAS) i 6MWT.

Wyniki: Populacje polska/indyjska różniły się wzrostem ($169/157$) [cm], $p < 0,01$ i BMI ($28, 5/25,8$) [kg/m²] $p < 0,01$; lecz nie różniły się wiekiem (58 lat) $p = 0,5$. Najczęstszymi przyczynami hospitalizacji były: zespół bezdechu we śnie, astma i POChP. Polscy pacjenci różnili się od indyjskich: stopniem odczucia duszności: MRC ($1,4 \pm 1,4/2,6 \pm 0,9$) [pkt] $p < 0,001$ i VAS ($3 \pm 2,6/6, 2 \pm 1,5$) [pkt.] $p < 0,001$; 6MWT ($419 \pm 117/119 \pm 56$) [m]; $p < 0,001$ i wydolnością wentylacyjną płuc FEV₁ ($81 \pm 29/52 \pm 27$) [%n] ($p < 0,001$); FVC ($91 \pm 24/64 \pm 16$) [%n] ($p < 0,001$). Polscy pacjenci znacznie mniej obawiali się duszności ($67/93$) [%] $p < 0,001$, mieli mniejsze ograniczenia codziennego funkcjonowania ($88/98$) [%] $p = 0,002$ charakteryzowali się większą świadomością rokowania ($70/7$) [%] $p < 0,001$ i aktualnej farmakoterapii ($69/12$) [%] $p < 0,001$. Dystans 6MWT korelował ujemnie w obu populacjach z nasileniem duszności MRC ($r = -0,6$, $p < 0,001$), VAS ($r = -0,63$, $p < 0,001$).

Wnioski: Duszność dobrze koreluje z wydolnością wysiłkową chorych, populacja indyjska ma jednak znacznie gorszą wydolność wysiłkową niż polska. Do pewnego wykorzystania klinicznego oceny nasilenia duszności i dystansu 6MWT jest wymagane przeprowadzenie badań globalnych.

Zastosowanie metabolomiki w diagnostyce POChP

Wojciech Barg¹, Piotr Młynarz², Stanisław Deja³, Adam Ząbek², Renata Jankowska⁴

¹Katedra Fizjologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

²Zakład Chemii Bioorganicznej Politechniki Wrocławskiej

³Katedra Chemii Analitycznej i Ekologicznej Uniwersytetu Opolskiego

⁴Katedra i Klinika Pulmonologii i Nowotworów Płuc Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Wstęp: Znalazienie biomarkerów umożliwiających rozpoznawanie i fenotypowanie POChP ma kluczowe znaczenie dla wczesnego rozpoznawania i personalizacji leczenia. Zastosowanie metod metabolicznych poprzez analizę płynów ustrojowych umożliwia rozpoznawanie i stratyfikację powyższych zmian płucnych.

Materiał i metody:

Badanie 1: surowica, moczu i EBC: 18 chorych na POChP, 28 na obturacyjny bezdech senny (OSA).

Badanie 2: surowica: 22 chorych na POChP, 77 na nowotwór płuca (NP), zaawansowanie TNM I–IV.

Do analizy próbek, w celu znalezienia odpowiednich biomarkerów, wykorzystano metody metaboliczne: spektroskopię ¹HNMR, chemometrię i statystykę. Dane badano za pomocą analiz: PCA, PLS-DA, VIP-PLS-DA, SR-PLS-DA i OPLS-DA.

Wyniki: Opracowane modele metabolomiczne skutecznie diagnozowały POChP:

Badanie 1: analiza moczu dyskryminowała najskuteczniej; POChP v. OSA: czułość 86,7%, swoistość 100%.

Badanie 2: POChP v. NP: $AUC_{\text{training}} = 0,97$, $AUC_{\text{test}} = 0,99$; POChP v. wczesny NP: $AUC_{\text{training}} = 1,00$, $AUC_{\text{test}} = 1,00$; POChP v. zaawansowany NP: $AUC_{\text{training}} = 0,98$, $AUC_{\text{test}} = 1,00$; wczesny NP v. zaawansowany NP: $AUC_{\text{training}} = 0,81$, $AUC_{\text{test}} = 0,90$.

Wnioski: Metody metabolomiczne stanowią innowacyjne i perspektywiczne narzędzie w diagnostyce POChP.

Ocena przydatności monitorowania saturacji domowej u chorych z częstymi zaostrzeniami POChP, „D” według GOLD w celu wczesnego przewidywania wystąpienia zaostrzenia choroby

Joanna Miłkowska-Dymanowska, Adam J. Białas, Waldemar Obrębski, Paweł Górski, Wojciech J. Piotrowski

Klinika Pulmonologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wstęp: Zaostrzenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) są istotnymi zdarzeniami w przebiegu tej choroby. Pogarszają one zarówno czynność płuc, jak i zwiększają śmiertelność. Celem badania było monitorowanie domowej saturacji krwi tlenem (SpO_2) u chorych z częstymi zaostrzeniami POChP „D” według GOLD oraz ocena przydatności tego parametru w przewidywaniu wystąpienia zaostrzeń.

Materiał i metody: Przeprowadzono prospektywną analizę 62 zdarzeń u 14 pacjentów. Zmienne ciągle porównywane były testem znakowanych rang Wilcozona. Zmienne katgoryczne analizowano przy użyciu testu McNemara.

Wyniki: Średnia wieku pacjentów wynosiła 68,05 roku (95%CI: 65,65, 70,43). Stosunek liczby mężczyzn do kobiet wynosił 1:3. Pacjentów monitorowano 304,33 dni (95%CI: 198,89, 409,77). Obserwowano niższą średnią (91,5% v. 89,7%; $p < 0,0001$), maksymalną (93,57% v. 92,42; $p < 0,0001$) oraz minimalną SpO_2 w okresie 7 dni przed zaostrzeniem w porównaniu z okresem stabilnym (7–14 dni przed zdarzeniem). W okresie 7 dni przed zaostrzeniem stwierdziliśmy także wyższy spadek SpO_2 , definiowany jako różnica pomiędzy maksymalną a minimalną wartością SpO_2 (4,26% v. 5,8%; $p < 0,0001$). Zarejestrowano 44 spadki SpO_2 poniżej 88% — 13 w okresie stabilnym oraz 33 w okresie 7 dni przed incydem — ryzyko względne (RR) 2,23 (95%CI 1,29, 3,85; $p = 0,004$).

Wnioski: Monitorowanie SpO_2 u chorych z częstymi zaostrzeniami POChP „D” według GOLD może być wykorzystywane w celu wczesnego przewidywania wystąpienia zaostrzenia choroby.

Częstość astmy i jej współwystępowanie z chorobami alergicznymi u dzieci na terenach miejskich i wiejskich w Polsce i Białorusi

Grzegorz Brożek¹, Joshua Lawson², Andrei Shpakou³, Jan Zejda¹

¹Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine in Katowice, Department of Epidemiology, Katowice, Poland

²Department of Medicine and Canadian Center for Health and Safety in Agriculture, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada

³Department of Sport Medicine and Rehabilitation, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

Wstęp: U znaczącego odsetka dzieci z astmą współwystępuje przynajmniej jedna dodatkowa choroba alergiczna. Nie wiadomo, czy zjawisko to jest stałe w różnych populacjach, ani jakie czynniki są odpowiedzialne za skalę zjawiska. Celem pracy było porównanie częstości astmy i jej współwystępowanie z chorobami alergicznymi u dzieci mieszkających na wsi i w mieście.

Materiał i metody: Międzynarodowe, badanie przekrojowe. Losowo dobrane dzieci w wieku 6–14 lat, zamieszkujące tereny miejskie i wiejskie Śląska (Polska) i Grodzieńszczyzny (Białoruś). Kwestionariusz ISAAC.

Wyniki: Dane od 8055 dzieci (76,87% zaproszonych). Na terenach wiejskich i miejskich Białorusi częstość astmy wynosiła 1,4% i 1,5%, w Polsce odpowiednio 3,5% i 4,1%. Jakakolwiek alergia była obecna u 10,7%; 17,7% dzieci w Białorusi i u 16,1%; 24,3% w Polsce. W Białorusi u dzieci z astmą jakakolwiek alergia była obecna u 41,4% na wsi i u 80,0% w mieście ($p < 0,05$), Polsce odpowiednio u 48,3% i 66,2% ($p < 0,05$). Przy uwzględnieniu wieku i płci, ilorazy szans (IS) dla zamieszkiwania wsi i współwystępowania chorób alergicznych w astmie wynosiły 0,18 (95%CI: 0,06–0,55) dla Białorusi, a dla Polski 0,52 (95%CI: 0,27–0,94).

Wnioski: Istnieją znaczące różnice częstości współwystępowania chorób alergicznych w astmie pomiędzy Polską i Białorusią oraz wsią i miastami. Choroby alergiczne są rzadsze i mniej powiązane z astmą u dzieci zamieszkujących tereny wiejskie.

Ból w klatce piersiowej u 16-letniego chłopca — opis przypadku

Dorota Skienzielewska, Magdalena Ossolińska, Hanna Dmeńska

Poradnia Chorób Płuc „Instytutu-Pomnika Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Wstęp: Bóle w klatce piersiowej u młodzieży stanowią częstą przyczynę konsultacji pediatrycznych. W 94–99% przypadków przyczyny zgłaszanych dolegliwości mają charakter łagodny (najczęściej: bóle ze ściany klatki piersiowej, zaburzenia psychiczne, ból idiopatyczny). Szacuje się, że u 1–6% pacjentów może występować przyczyna potencjalnie zagrażająca życiu (kardiologiczna: kardiomiopatia przerostowa, zapalenie osierdzia; czy pneumonologiczna: odma opłucnowa, zatorowość płucna, nadciśnienie płucne).

Opis przypadku: Szesnastoletni chłopiec z astmą oskrzelową w wywiadzie zgłosił się z powodu utrzymującego się od tygodnia bólu w klatce piersiowej, kaszlu i pogorszenia tolerancji wysiłku. U pacjenta stwierdzono: asymetrię szmeru pęcherzykowego i trzeszczenia po stronie lewej, wykładniki stanu zapalnego w granicach normy, w RTG P-A klatki piersiowej zmianę przesłaniającą dolne i środkowe pole płuca lewego. W USG śródpiersia oraz TK klatki piersiowej uwidoczono torbielowatą masę o wymiarach 15 × 15 × 17 (cm) przemieszczającą serce na stronę prawą. W kolejnej dobie hospitalizacji wystąpiło nagle pogorszenie stanu ogólnego, ze znacznym nasileniem duszności w pozycji leżącej. W trakcie operacji, przeprowadzonej w trybie pilnym, usunięto guz, którego wyściółkę wypełniały włosy i złuszczone naskórek, ewakuowano około 1,7 l brunatnego płynu. Wynik badania histopatologicznego potwierdził wstępne rozpoznanie potworniaka. W okresie pooperacyjnym i dalszej obserwacji w Poradni Chorób Płuc, stan pacjenta był dobry. W RTG kłp utrzymują się zrosty w miąższu płucnym z komorami powietrznymi i poziomami płynów.

Wnioski: Guzy stanowią rzadką przyczynę bólów w klatce piersiowej u młodzieży. Bezobjawowy przebieg wolno rosnących guzów w obrębie klatki piersiowej może prowadzić do późnego, nierzadko przypadkowego rozpoznania.

Skóra jako pozapłucna manifestacja przewlekłej obturacyjnej choroby płuc

Sebastian Majewski¹, Anna Pietrzak², Damian Tworek³, Karolina Szewczyk⁴, Anna Kumor-Kisielewska¹, Paweł Górski¹, Anna Zalewska-Janowska², Wojciech J. Piotrowski¹

¹Klinika Pneumonologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Zakład Psychodermatologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³Klinika Pneumonologii Ogólnej i Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

⁴Zakład Molekularnych Podstaw Medycyny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wstęp: Zaburzenia funkcji skóry mogą być jedną z wielu manifestacji pozapłucnych zapalenia systemowego w przebiegu POChP. Celem badania była ocena funkcji skóry u chorych na POChP

Materiał i metody: Zbadano 40 chorych na POChP oraz 30 zdrowych palaczy i 20 zdrowych osób nigdy niepalących. Przenaskórkową utratę wody, nawodnienie warstwy rogowej, zawartość sebum, temperaturę, wskaźnik melaniny i rumienia zbadano na wewnętrznej powierzchni przedramienia przy użyciu aparatury Multi Probe Adapter (MPA6, Courage & Khazaka electronic GmbH, Cologne, Germany). W celu oceny zapalenia systemowego zbadano stężenia białka C-reaktywnego (hsCRP), interleukiny-6 (IL-6) i czynnika martwicy nowotworów α (TNF α) w surowicy (ELISA).

Wyniki: Stwierdzono znamienne różnice pomiędzy chorymi na POChP i zdrowymi niepalaczami w zakresie nawodnienia, zawartości sebum, temperatury i wskaźnika melaniny ($p < 0,05$). Nie stwierdzono różnic w zakresie badanych parametrów pomiędzy chorymi na POChP a zdrowymi palaczami. Stężenia hsCRP i IL-6 były wyższe u chorych na POChP i zdrowych palaczy w porównaniu ze zdrowymi niepalaczami i korelowały z pewnymi parametrami biofizycznymi skóry.

Wniosek: Stwierdzone różnice w zakresie parametrów biofizycznych skóry i zapalenia systemowego pomiędzy chorymi na POChP i zdrowymi niepalaczami mogą sugerować wpływ systemowego zapalenia na stan skóry u chorych na POChP.

Problemy pneumonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T)

Hanna Dmeńska¹, Barbara Pietrucha²

¹Poradnia Chorób Płuc Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

²Oddział Immunologii Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Zespół ataksja-teleangiektazja jest autosomalnym recesywnym, wielonarządowym zespołem, spowodowanym mutacjami w genie *ATM* (A-T Mutated). Gen koduje białko kinazy serynowo-treoninowej, biorące

Tabela 1. Pacjenci z zespołem A-T leczeni na Oddziale Immunologii Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka”

Grupa badana	Liczba pacjentów/zgony	Wiek (lata)	Alfa-fetoproteina (ng/ml)	Ataksja Początek objawów (lata)	Teleangiektazje Początek objawów (lata)	Choroby układu oddechowego
K	25/8	3,00–30,13 śr. 15,28 SD 7,27	34,0–1160,0 śr. 243 SD 238,89	1,00–4,50 śr. 1,56 SD 0,78	2,00–14,00 śr. 6,22 SD 4,02	100%
M	35/9	1,90–31,88 śr. 12,91 SD 8,04	166,0–1000,0 śr. 228,70 SD 218,78	0,80–6,00 śr. 1,65 SD 1,03	1,00–14,00 śr. 5,45 SD 2,99	100%

udział w naprawie DNA i regulacji cyklu komórkowego. Częstość występowania A-T oceniana jest na 1:100 000 dzieci. Zróżnicowane objawy kliniczne zmieniają się z wiekiem. Objawy neurologiczne, szczególnie postępująca ataksja mózdkowa i zaburzenia ruchu gałek ocznych, występują od wczesnego dzieciństwa. Teleangiektazje w obrębie skóry i gałki ocznej mogą pojawiać się > 4.–5. rż. Wyniki badań wykazują podwyższone stężenie alfa-fetoproteiny, niedobory immunologiczne, potwierdzają niestabilność chromosomową. Zespół ataksja-teleangiektazja wiąże się z predyspozycją do chorób nowotworowych (chłoniak, białaczka), które wraz z chorobami układu oddechowego są przyczyną przedwczesnej śmierci. Mediana przeżycia wynosi około 25 lat. Najczęściej występującymi powikłaniami ze strony układu oddechowego są nawracające zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych związane z niedoborami immunologicznymi (T- i B-komórkowymi). Rozstrzenie oskrzeli występują u 10–47% pacjentów > 10. rż. Procesy neurodegeneracyjne powodujące zaburzenia połykania, osłabienie odruchu kaszlowego, zwiększają ryzyko aspiracji. Stanowią jeden z czynników odpowiedzialnych za niedożywienie. Etiologia zmian śródmiąższowych (ILD) jest niejasna. Przewlekłe zakażenie, jak i procesy nieinfekcyjne (chłoniaki, chemioterapia) mogą mieć związek z rozwojem ILD. Skolioza występująca u > 20% chorych wpływa na pogorszenie czynności układu oddechowego. Opieka nad chorymi z A-T nierzadko jest ekstrapolacją doświadczeń z prowadzenia chorych na mukowiscydozę. Monitorowanie funkcji i stanu układu oddechowego komplikują objawy neurologiczne, utrudniające wykonanie badania czynnościowego w sposób właściwy i powtarzalny. Promieniowrażliwość nakazuje ograniczenie do minimum obrazowania przy użyciu promieni X, na rzecz wykorzystania rezonansu magnetycznego.

Problemy pulmonologiczne u chorych z zespołem ataksja-teleangiektazja (A-T). Stanowisko ERS w zakresie postępowania diagnostycznego i leczniczego

Magdalena Ossolińska¹, Barbara Pietrucha²

¹Poradnia Chorób Płuc Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

²Oddział Immunologii Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Pneumonolodzy, zarówno zajmujący się dziećmi jak i dorosłymi, są zaangażowani w opiekę nad pacjentem z ataksją-teleangiektazją, ponieważ choroby układu oddechowego stanowią jedną z głównych przyczyn zachorowalności i śmiertelności w A-T. Ze względu na rangę zagadnienia ERS opublikowało we wrześniu 2015 roku stanowisko w sprawie rozpoznawania, leczenia i monitorowania choroby płuc w A-T. Podstawowe fenotypy problemów oddechowych u chorych z A-T związane są z niedoborami odporności, zaburzeniami połykania i nieefektywnym kaszlem spowodowanym deficytami neurodegeneracyjnymi, zmianami śródmiąższowymi. Do głównych zaleceń postępowania należą:

1. Rutynowa diagnostyka immunologiczna (poziom klas głównych i podklas immunoglobulin, efektywność odpowiedzi poszczepiennych).
2. Pełny zakres szczepień przeciw patogenom chorób układu oddechowego.
3. Wspomaganie oczyszczania dróg oddechowych (techniki fizjoterapii stosowane w CF i PCD).
4. Leczenie:
 - fizjoterapia, preparaty mukolityczne,

- wczesna antybiotykoterapia, w uzasadnionych przypadkach profilaktyka antybiotykowa,
 - podaż immunoglobulin (hipogammaglobulinemia, nawracające infekcje),
 - steroidoterapia systemowa (postępująca rozsiana choroba płuc, niezwiązana z aspiracją).
5. Wczesna kwalifikacja do gastrostomii odżywczej (pacjenci z zagrażającymi zaburzeniami połykania lub niewystarczającą doustną podażą kaloryczną).
 6. Regularne badania mikrobiologiczne flory układu oddechowego.
 7. Podstawowe badania czynnościowe w celu monitorowania funkcji układu oddechowego (często utrudnione przez zaburzenia neurologiczne).
 8. Polisomnografia (podejrzanie zaburzeń oddychania podczas snu, szybko postępująca dysfunkcja oddechowa, skolioza).
 9. Ograniczenie do minimum diagnostyki radiologicznej (zwiększona wraz z wiekiem na promieniowanie jonizujące i zwiększone ryzyko nowotworzenia w A-T). Preferowaną metodą obrazowania jest rezonans magnetyczny i ultrasonografia płuc.

U chorych z A-T wykorzystuje się doświadczenia zdobyte w leczeniu mukowiscydozy. Złożony charakter objawów, między innymi neurologicznych, immunologicznych wymaga wielospecjalistycznej współpracy w celu zahamowania postępującego wielonarządowego procesu chorobowego.

Depresja i lęk oraz zaburzenia funkcji poznawczych u chorych na astmę oskrzelową

Karolina Zawada, Adam Barczyk

Katedra i Klinika Pneumologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

Wstęp: Piśmiennictwo wskazuje na wieloczynnikowy związek pomiędzy astmą oskrzelową a stanem psychicznym. W niniejszej pracy został on poddany analizie.

Materiał i metody: Zbadano 34 chorych na astmę oskrzelową oraz 26 osób zdrowych. Z uwagi na palenie papierosów wyodrębniono podgrupy badane: chorych z astmą niepalących (17, wiek $52,8 \pm 21,0$ lat) oraz palących (17, wiek $59,9 \pm 11,7$ roku) i odpowiadające grupy kontrolne: zdrowych niepalących (15, wiek $42,2 \pm 17,0$ lat) oraz palaczy (11, wiek $63,2 \pm 9,9$ roku). Wykonywano testy psychologiczne: *Mini Mental State Examination* (MSSE), Test Łączenia Punktów (TMT A i B), Test Stroopa (RCNb i NCWd), Kwestionariusz Samooceny Becka, Kwestionariusz Samooceny Spielberga (STAI 1 i 2) oraz spirometrię i oceniano skalę MRC.

Wyniki: Chorzy na astmę palący i niepalący papierosów raportowali silniejszą duszność niż osoby zdrowe ($1,88 \pm 0,99$ v. $0,67 \pm 0,90$ i $2,13 \pm 0,74$ v. $0,91 \pm 1,45$, $p < 0,05$). W porównaniu z osobami zdrowymi niepalący astmatycy uzyskiwali gorsze wyniki poznawcze (RCNb = $77,35 \pm 17,76$ v. $64,13 \pm 12,06$, $p < 0,05$), natomiast palący papierosy prezentowali większe nasilenie lęku jako stanu niż chorzy niepalący ($37,07 \pm 9,82$ v. $28,12 \pm 5,99$, $p < 0,05$). U astmatyków nasilenie duszności dodatnio korelowało ze stopniem zaburzeń poznawczych (STROOP 1 i 2), nasileniem lęku (STAI 1 i 2) i depresji (odpowiednio $r = 0,41$, $r = 0,5$, $r = 0,5$, $r = 0,4$, $r = 0,47$, $p < 0,05$), natomiast współwystępowanie schorzeń kardiologicznych z nasileniem depresji i lęku ($r = 0,67$, $r = 0,37$, $r = 0,50$, $p < 0,05$). Palenie papierosów korelowało z nasileniem lęku jako stanu ($r = 0,51$, $p < 0,05$).

Wnioski: Zaburzenia poznawcze oraz depresyjno-lękowe w większym stopniu dotyczą astmatyków niż osób zdrowych. Ich nasilenie może być wynikiem między innymi poczucia duszności oraz współwystępowania chorób dodatkowych i nałogu palenia tytoniu.

WYKŁAD SPECJALNY PREZYDENT ELEKT ERS

Prevention, Early Diagnosis and Lung cancer Care in Europe, an unmet need

Mina Gaga

ERS President-elect

Director, 7th Resp. Med. Dept and Asthma Center
Medical Director, Athens Chest Hospital

Lung cancer is the deadliest of cancers and it should be prevented or at least diagnosed at a very early stage in order to have an acceptable cure rate. As cigarette smoke is the most common risk factor for lung cancer, pulmonologists and medical societies must work with public health strategists and the media towards a change in mentality and a smoke-free environment to prevent lung cancer. Moreover, screening strategies should

be instituted, whether through CT or biomarker screening in high risk populations. And importantly, pulmonologists must be involved in lung cancer care: Not only because most diagnostic and staging procedures involve bronchoscopy and other invasive techniques performed by pulmonologists (thoracentesis, medical thoracoscopy) but also because many of our patients suffer comorbidities of which COPD is the most common while pulmonary adverse events and side effects from any intervention, surgical, pharmaceutical and irradiation are very frequent. Lung cancer patients need holistic care through MDTs and these should be organized in every center. Lastly, especially for the younger pulmonologists who are beginning their career, lung cancer immunology is an exciting field and research-wise, there are important pathways that need to be explored and may lead to novel treatments and cure options.

SESJA EDUKACYJNA — STYPENDYŚCI PTCHP-ERS

Specyfika badania spirometrycznego u dzieci — w świetle szkolenia European Spirometric Driving License

Kamil Barański

Katedra i Zakład Epidemiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

European Spirometric Driving License (ESDL) to europejski kurs prawidłowego przeprowadzania spirometrii opracowany przez grupę ekspertów European Respiratory Society (ERS). W Polsce szkolenia ESDL prowadzone są w ramach akademii Polskiego Towarzystwa Oddechowego. Podczas kursu uczestnik zdobywa wiedzę w zakresie najważniejszych informacji dotyczących właściwego wykonywania spirometrii jak i również interpretacji jej wyników.

Na XXVI spotkaniu Polskiej Grupy ERS w Korbielowie zostaną zaprezentowane informacje zebrane podczas 3 edycji kursu ESDL organizowanego (9–10 grudnia 2016 roku) w Warszawie. W trakcie wystąpienia zostaną omówione zagadnienia poruszone podczas kursu w kontekście badania spirometrycznego przeprowadzanego u dzieci w młodszym wieku szkolnym. Prezentacja będzie dotyczyć także wytycznych opisujących zasady poprawnie wykonywanej spirometrii jak również znaczenie jakości tego badania przeprowadzanego w warunkach epidemiologicznych. Ponadto, przedstawione zostaną najczęstsze błędy popełniane w trakcie spirometrii oraz zostanie omówione ich znaczenie w praktyce. Podczas wystąpienia zaprezentowane zostaną wartości należne dla dzieci opracowane według *Global Lungs Initiative* (GLI) i ich konfrontacja z mniej aktualnymi wartościami.

Na zakończenie prezentacji zostaną omówione wyniki badań własnych dotyczących wpływu pozycji, w której przeprowadza się badanie na wyniki spirometrii wykonywanej w warunkach badania terenowego.

Zmiany fizjologiczne w układzie oddechowym i układzie krążenia pod wpływem wysiłku fizycznego — praktyczne implikacje wykorzystywane w testach wysiłkowych

Katarzyna Wyskida

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. Kornela Gibińskiego, Klinika
Pneumonologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wiele przewlekłych stanów chorobowych wpływających bezpośrednio lub pośrednio na czynność płuc może objawiać się w początkowym okresie jedynie podczas wykonywania aktywności fizycznej. Znajomość fizjologii zmian zachodzących w układzie oddechowym i krążenia pod wpływem wysiłku fizycznego stanowi podstawę do zastosowania wyników badań wysiłkowych w diagnozowaniu i monitorowaniu pacjentów.

Zmiany zachodzące w układzie krążenia podczas wysiłków dynamicznych obejmują: wzrost pojemności minutowej serca (zależny głównie od wzrostu częstości akcji serca), która osiąga swoją maksymalną wartość przy pułapie tlenowym (VO_{2max}) na poziomie 30–50%; wzrost skurczowego ciśnienia tętniczego przy jedynie niewielkich zmianach ciśnienia rozkurczowego, a w zakresie zmian przystosowawczych do zwiększonego wysiłku fizycznego, zdolność szybkiego zwiększania pracy pod wpływem obciążenia oraz szybki powrót do poziomu wyjściowego po jego zakończeniu. W wysiłkach statycznych dochodzi do dużego wzrostu ciśnienia zarówno skurczowego, jak i rozkurczowego, co jest skutkiem wzrostu objętości minutowej serca.

Długotrwałe treningi o charakterze wytrzymałościowym doprowadzają do spadku częstości akcji serca (bradykardia spoczynkowa). Wykonywanie wysiłków submaksymalnych zwiększa tętno tlenowe (ilość pobieranego tlenu w stosunku do częstości akcji serca).

W trakcie wysiłku fizycznego organizm zwiększa swoje zapotrzebowanie na tlen i wzmacnia proces wentylacji płuc. Proces adaptacji układu oddechowego do wysiłku fizycznego w początkowym okresie obejmuje gwałtowny wzrost wentylacji minutowej (V_E), przyspieszenie i pogłębienie cyklu oddechowego by po kilku sekundach ulec zwolnieniu i stabilizacji. W przypadku intensywnych wysiłków wartość V_E ciągle wzrasta, a faza równowagi nie występuje. Podczas wykonywania wysiłku fizycznego o małej intensywności V_E rośnie proporcjonalnie do VO_2 aż osiągnie 50–75% VO_{2max} . W sytuacji większego zapotrzebowania na tlen, początkowo dochodzi do pogłębienia oddechów bez zwiększenia ich częstości, a dopiero w dalszym etapie do wzrostu częstości oddechów. W trakcie wysiłku zmieniają się wartości ciśnień parcjalnych tlenu i dwutlenku węgla w pęcherzykach płucnych co wzmacnia proces dyfuzji cząstek gazów.

Testy wysiłkowe w chorobach układu oddechowego — uzasadnienie kliniczne i możliwości wykorzystania w praktyce

Magdalena Wyskida

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. Kornela Gibińskiego,
Klinika Pneumonologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Spiroergometryczna próba wysiłkowa jest wiarygodną metodą wykorzystywaną do oceny wydolności fizycznej pacjentów z chorobami układu oddechowego. Wskazania do wykonania badania obejmują ocenę wydolności przed operacjami torakochirurgicznymi, diagnostykę astmy wysiłkowej, ocenę skuteczności leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) czy nadciśnienia płucnego, a także ocenę skuteczności rehabilitacji oddechowej.

Badanie oparte na elektrokardiograficznej próbie wysiłkowej z monitorowaniem ciśnienia tętniczego, czynności serca, zmian odcinka ST, wystąpienia zaburzeń rytmu i przewodzenia. Wydechane przez badanego powietrze jest poddawane ocenie spirometrycznej celem wykrycia ewentualnej obturacji oraz określenia pojemności życiowej płuc. Równocześnie dokonuje się oceny wymiany gazowej poprzez analizę stężenia tlenu i dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu.

Wynik badania ergospirometrycznego jest składową funkcjonowania układu krążenia, układu oddechowego, pracy mięśni oraz procesów metabolicznych podczas stopniowo narastającego wysiłku. Standaryzowane protokoły badań pozwalają na określenie sprawności czynnościowej za pomocą głównych wskaźników i wzorów odpowiedzi. Wyniki porównuje się następnie z prawidłowymi wartościami referencyjnymi i interpretuje w kontekście badania podmiotowego i objawów.

Ergospirometria jest cennym narzędziem do różnicowania duszności u pacjentów obciążonych zarówno kardiologicznie jak i pulmonologicznie. Służy również do oceny pacjentów rehabilitowanych z chorobami obturacyjnymi czy śródmiąższowymi płuc, a także pomaga w kwalifikacji pacjentów do zabiegów torakochirurgicznych. Znajomość charakterystycznych zmian w parametrach oddechowych obserwowanych podczas ergospirometrii ułatwia podjęcie decyzji klinicznych.

WYKŁADY SPONSOROWANE

Znaczenie badań typu *real-life* w chorobach obturacyjnych

Marek Kokot

Dział Medyczny AstraZeneca w Polsce

Koniec XX wieku i początek wieku XXI to okres dominacji paradygmatu *evidence-based medicine* (medycyny opartej na dowodach). Według tego paradygmatu analizy oparte na zasadach EBM (1996, David Sackett, McMaster Univ.) są podstawą praktycznych zaleceń, co do stosowanych interwencji terapeutycznych. EBM opiera się na hierarchizacji dowodów naukowych. Przyjęto, że randomizowane badania kontrolowane, przeprowadzone na odpowiednio licznych grupach chorych, mają najwyższy stopień wiarygodności. Dlatego badania RCT stały się „złotym standardem” w obszarze badań klinicznych.

Ostatnio ukazały się doniesienia dotyczące zarówno astmy, jak i COPD, wskazujące, że standardowo stosowane w badaniach RCT kryteria kwalifikacji chorych do badań, zupełnie nie przystają do populacji rzeczywistych. Ten fakt w znacznym stopniu ogranicza możliwość wykorzystania wyników badań RCT do tworzenia praktycznych zaleceń (wytyczne) oraz analiz ekonomicznych.

Wydaje się, że jednym z możliwych rozwiązań tej sytuacji jest szersze wykorzystanie badań typu *real-life* i badań pragmatycznych (David Price, 2015), które pokazują wyniki leczenia na populacjach spotykanych w codziennej praktyce medycznej.

W prezentacji, autor przedstawia przykłady takich badań w odniesieniu do Symbicortu i Alvesco oraz przedstawia implikacje dla praktycznych zaleceń postępowania w astmie i COPD, które mogą z nich wynikać.

Leczenie omalizumabem astmy ciężkiej w praktyce — prezentacja przypadku chorej z niedoborem odporności

Małgorzata Farnik, Patrycja Rzepka-Wrona

Katedra i Klinika Pneumonologii, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Omalizumab, rekombinowane humanizowane przeciwciało wiążące IgE, jest zalecane w piątym stopniu leczenia astmy oskrzelowej. Potwierdzono skuteczność tego leczenia dla redukcji zaostrzeń, hospitalizacji, zapotrzebowania na systemowe glikokortykosteroidy. Jak wskazują obserwacje wynikające z praktyki klinicznej, można uzyskać również poprawę w przypadku polietiologicznych przyczyn braku kontroli astmy. Prezentacja przypadku dotyczy chorej z niedoborem odporności, objętej leczeniem omalizumabem w ramach programu NFZ.

Przypadek dotyczy chorej z wywiadem astmy oskrzelowej atopowej od okresu nastoletniego (12. rż.), alergicznym całorocznym nieżytem nosa. Pacjentka jest przedszkolanką, podaje częste infekcje dróg oddechowych (zapalenie oskrzeli, zapalenie zatok, przewlekły nieżyt). Stwierdzono atopię poliwaletną (dodatkowo wobec drzew, traw, pleśni — *Cladosporium*, *Alternaria* oraz kota). Diagnostyka w kierunku niedoborów odporności (fenotypyzacja komórek krwi obwodowej) pozwoliła na rozpoznanie niedo-

boru odporności — względny i bezwzględny niedobór komórek NK. Chora została zakwalifikowana do leczenia biologicznego, aktualnie jest w trakcie trzeciego roku terapii — po 6 miesiącach terapii odstawiono steroidy systemowe, obserwowano zmniejszenie częstości zaostrzeń (z kilkunastu do dwóch na rok). Do tej pory nie podejmowano badań oceniających skuteczność leczenia omalizumabem w przypadku współistnienia niedoboru odporności. Przypadek chorej wskazuje na korzyści leczenia biologicznego, w sytuacji gdy mechanizmy odpowiedzialne za przebieg choroby nie są jedynie związane z IgE-zależną reakcją.

Nowoczesne rozwiązania technologiczne w wentylacji mechanicznej

Przemysław Sadowski

inżynier biomedyczny, P.T.M. Anes-med

Wentylacja mechaniczna jest terapią ratującą życie, która leży u podstaw działania współczesnych oddziałów intensywnej opieki medycznej. Rozwój technik wentylacyjnych oraz naszej wiedzy o procesach leżących u podstaw oddechu coraz częściej pozwala na prowadzenie terapii wentylacyjnej w mniej wymagających warunkach domowych co znacznie poprawia komfort i jakość życia pacjenta pozwalając osiągać te same efekty stosując techniki nieinwazyjne. Pierwszy respirator został zbudowany w latach 20. XX wieku. Od tamtej pory, dzięki rozwojowi wielu dziedzin nauki jak medycyna, mechanika, elektronika i informatyka rozwój respiratorów znacznie przyspieszył doprowadzając nas do momentu, kiedy współczesny respirator wielkości dużej książki daje możliwości, które pracują w sposób stabilny i przewidywalny. Obserwacja i rozwój trybów wentylacji ugruntowała zastosowanie niektórych z nich, podczas gdy inne zostały zmodyfikowane (jak SIMV, który zyskał nieodłączne wsparcie PSV). Opracowano zupełnie nowe i wydaje się, że obejmują większość zastosowań terapeutycznych. Opracowane algorytmy kompensacji przecieków w układach stosowanych do wentylacji nieinwazyjnej czy inteligentne tryby wspomagania ciśnieniowego zapewniające stałą wentylację pęcherzykową należą do rozwiązań, które torują drogę współczesnej terapii wentylacyjnej. Praca nowoczesnych respiratorów przenika się z naturalnym oddechem pacjenta w sposób niezauważalny i nie powodujący konfliktów. Ich precyzja pozwala na kontrolowanie oddechu w każdej jego fazie, a kontrola ta obejmuje proces rozpoczęcia wdechu, fazę wdechu, moment rozpoczęcia wydechu oraz wiele innych parametrów, które były znane już wcześniej. Ich możliwości nie należy jednak mylić z podobnymi funkcjami starszych konstrukcyjnie respiratorów. Wspólna pozostała jedynie nazwa. Obecnie stosowane respiratory wykazują mało cech wspólnych z konstrukcjami znanymi z lat 90 czy 2000. Ich funkcjonalność można porównać do połączenia precyzyjnych układów pneumatycznych sterowanych mocnymi komputerami, które czerpią dane z zaawansowanych czujników i przesyłają wyniki swojej pracy do serwerów, zapewniając możliwość zdalnej konfiguracji oraz analizy danych terapeutycznych. Ogromne możliwości obliczeniowe i postęp w dziedzinie przetwarzania sygnałów umożliwia coraz wierniejsze naśladowanie natury, czyniąc oddech maszynowy nierozróżnialnym od oddechu własnego pacjenta.

INDEKS AUTORÓW

Antczak A.....	59	Leszczyńska K.....	56
Barański K.....	55, 64	Majewski S.....	61, 62
Barczyk A.....	56, 58, 59, 60, 61, 63	Marcinkowska E.....	57
Barg W.....	61	Margas A.....	57
Bigaj J.....	55	Mickiewicz M.....	59
Błasińska-Przerwa K.....	57	Miłkowska-Dymanowska J.....	62
Brożek G.....	55, 60, 61, 62	Minarowska A.....	56
Brzezińska-Lasota E.....	61	Minarowski Ł.....	56, 59
Celejewska-Wójcik N.....	60	Miszczuk M.....	60
Chciałowski A.....	60	Młynarz P.....	61
Chwieśko-Minarowska S.....	59	Molińska J.....	59
Chyczewska E.....	59	Monisha R.....	61
Ciapała-Waz S.....	61	Mościbroda A.....	56
Czaicki N.....	55	Mról R.M.....	57
Czajkowska-Malinowska M.....	60	Muthukumar T.S.....	61
Deja S.....	61	Naumnik W.....	58
Dmeńska H.....	55, 62	Nir A.....	57
Domagała-Kulawik J.....	58	Obłępski W.....	62
Dubik P.....	60	Ossolińska M.....	62, 63
Dworniczak A.....	59	Pałczyński C.....	59
Dworniczak S.....	59	Patyk I.....	60
Dziedzic D.....	58	Pawlus P.....	56
Farnik M.....	60, 65	Pierzchała W.....	61
Gaga M.....	64	Pietrucha B.....	62, 63
Gawron G.....	60	Pietrzak A.....	62
Glinka K.....	61	Piotrowski W.J.....	57, 61, 62
Górski P.....	59, 61, 62	Podolec Z.....	55
Górski W.....	57	Polubiec-Kownacka M.....	58
Gutkowski P.....	55	Połyn B.....	60
Hemmerling D.....	55	Radwan-Rohrenscheff P.....	58
Jagodziński J.....	56	Repetowska K.....	61
Jałbrzykowski M.....	56	Rybacki C.....	60
Janczarek M.Ł.....	58	Rzepka-Wrona P.....	65
Janczarek B.....	58	Sadowski P.....	65
Jankowska R.....	61	Shpakou A.....	62
Jastrzębski D.....	57	Sikora M.....	57
Jaworska E.....	59	Skienzielewska D.....	62
Jurgilewicz D.....	57	Skoczyński S.....	58, 59, 61
Kachel T.....	59	Socha J.....	56
Kalicka A.....	55	Sozańska E.....	60
Kamiński M.....	56	Stelmaszczyk-Emmel A.....	58
Kania A.....	60	Swinder H.....	57
Kempisty A.....	57	Szewczyk K.....	62
Kiszalkiewicz J.....	61	Śnieżek P.....	60
Kluczek M.....	55	Świerczyńska M.....	58, 59
Kokot M.....	65	Thekkinkattil M.....	61
Kołacińska-Flont M.....	59	Tobiczyk E.....	58, 59
Kostorz S.....	57	Trzaska-Sobczak M.....	56, 60
Kotecki M.....	57	Tworek D.....	62
Kotulska B.....	61	Wiśniewska R.....	57
Kowalczyk P.....	57	Włodarczyk K.....	56
Kozakiewicz N.....	59	Wołosz D.....	58
Kozielec P.....	59	Wójcik A.....	56
Krenke R.....	60	Wyskida K.....	64
Kubas B.....	57	Wyskida M.....	64
Kuczer M.....	56	Zalewska-Janowska A.....	62
Kuklińska B.....	57	Zawada K.....	63
Kumor-Kisieleska A.....	57	Ząbek A.....	61
Kuna P.....	59	Zebrowska A.....	57
Kupryś-Lipińska I.....	59	Zejda K.E.....	55
Kuryliszyn-Moskal A.....	59	Zejda J.....	61, 62
Kuś J.....	57, 58	Zielonka T.M.....	55, 56
Kwiecień I.....	58	Zioło G.....	56
Langfort R.....	58	Ziora D.....	57
Lawson J.....	62		