

Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji

im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher

www.spartanska.pl

Sprawozdanie Dyrektora z działalności Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher **za rok 2022**

Warszawa 2023

SPIS TREŚCI

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NIGRiR	4
RADA NAUKOWA	4
KOMISJE I ZESPOŁY REGULAMINOWE	8
KOMÓRKI ORGANIZACYJNE	11
DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO – BADAWCZA	14
DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO - BADAWCZA ZAKŁADÓW i KLINIK	57
PRACOWNICY INSTYTUTU W ZESPOŁACH BADAWCZYCH, EKSPERCKICH, NAUKOWYCH, TOWARZYSTWACH, ORGANIZACJACH	66
FUNKCJE JAKIE PEŁNILI PRACOWNICY NIGRIR W ZAGRANICZNYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH TOWARZYSTWACH, ORGANIZACJACH I INSTYTUCJACH NAUKOWYCH	67
UDZIAŁ PRACOWNIKÓW NIGRiR W KONFERENCJACH KRAJOWYCH i MIĘDZYNARODOWYCH	69
AKTYWNOŚCI PROWADZONE W NIGRIR	77
WSPÓŁPRACA Z JEDNOSTKAMI KRAJOWYMI	79
WSPÓŁPRACA Z JEDNOSTKAMI ZAGRANICZNYMI	82
GRANTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII i REHABILITACJI W REALIZACJI	84
PROJEKTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII i REHABILITACJI REALIZOWANE W 2022 FINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UE	87
PROJEKTY PROJEKTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII i REHABILITACJI REALIZOWANE W 2022 r. i finansowane przez ABM	92
STOPNIE NAUKOWE	94
PUBLIKACJE z IF w 2022r.	95
PUBLIKACJE bez IF w 2022 r.	108

MONOGRAFIE I ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH	110
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI KLINICZNEJ	112
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI LABORATORYJNEJ I DIAGNOSTYCZNEJ	136
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI ZESPOŁU KONTROLI ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH	162
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI PUNKTU PRZYJĘĆ PLANOWYCH	164
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI APTEKI SZPITALNEJ	166
CENTRUM WSPARCIA BADAŃ KLINICZNYCH (CWBK)	167
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU PROJEKTOWEGO	172
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ORGANIZACYJNEGO	176
SPRAWOZDANIE STATYSTYCZNE	178
SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CZASOPISMA REUMATOLOGIA	180
FINANSOWANIE INSTYTUTU	185
SPRAWOZDANIE KADROWE	185

STRUKTURA ORGANIZACYJNA NIGRiR

Dyrekcja Instytutu:

Dyrektor

dr n. med. Marek Tombarkiewicz

Zastępcy Dyrektora:

Pełnomocnik Dyrektora ds. naukowych – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Z-ca Dyrektora ds. Klinicznych – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Z-ca Dyrektora ds. Finansowych - mgr Artur Miętus

pełnomocnik Dyrektora ds. Administracyjno - Technicznych - mgr Damian Wrona – z dniem 01.08.2022

powołany na Dyrektora ds. Administracyjno - Technicznych

Główna Księgowa – mgr Jolanta Chojecka

RADA NAUKOWA NIGRiR 2021 - 2025

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. n. med. Tadeusz Płusa do 13.04.2022

prof. dr hab. n. medycznych. i prof. dr. hab. n. o kulturze fizycznej Józef Langfort od 07.09.2022

Zastępca Przewodniczącego Rady Naukowej:

prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak

dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

A. Samodzielni członkowie Rady Naukowej z NIGRiR (z prof. i dr hab.)

Lp.	Tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko	Dyscyplina, specjalność naukowa
1.	prof. dr hab. n. med. Robert Gasik	medycyna, neurologia
2.	prof. dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka	biologia medyczna, biologia molekularna, biotechnologia
3.	prof. dr hab. n. med. Barbara Lisowska do 31.05.2022	medycyna, anestezjologia
4.	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński	biologia, immunologia, biochemia
5.	dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR	medycyna, choroby wewnętrzne, reumatologia
6.	dr hab. n. med. Robert Olszewski, prof. NIGRiR	medycyna, kardiologia, gerontologia, zdrowie publiczne
7.	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska	medycyna, diagnostyka ultrasonograficzna
8.	prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski	medycyna, choroby wewnętrzne, pneumonologia, geriatria
9.	dr hab. n. med. Beata Tarnacka	rehabilitacja, neurologia
10.	prof. dr hab. n. med. Monika Prochorec-Sobieszek	medycyna, patomorfologia

B. Członkowie Rady Naukowej z NIGRiR (ze stopniem dr)

L.p.	Tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko	Dyscyplina, specjalność naukowa
1.	dr n. med. Anna Wajda	biologia medyczna, biologia molekularna, biotechnologia
2.	dr n. med. Maria Maślińska	medycyna, reumatologia, choroby wewnętrzne

C. Członkowie Rady Naukowej spoza Instytutu

L.p.	Tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko	Dyscyplina, specjalność naukowa
1.	prof. dr hab. n. med. Paweł Bogdański	medycyna, choroby wewnętrzne, hipertensjologia
2.	ks. prof. dr hab. n. hum. Stanisław Dziekoński	nauki teologiczne, katechetyka
3.	prof. dr hab. n. med. Adam Dziki	medycyna, chirurgia ogólna
4.	dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka	ekonomia, zdrowie publiczne
5.	prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak	medycyna, choroby wewnętrzne, kardiologia, hipertensjologia, farmakologia kliniczna
6.	prof. dr hab. n. med. Ireneusz Kotela	medycyna, chirurgia urazowa, ortopedia
7.	dr n. far. Anna Kowalczyk	medycyna, farmakologia
8.	dr hab. n. med. Piotr Majcher do 28.02.2021	nauki medyczne, medycyna, rehabilitacja medyczna, rehabilitacja ruchowa

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

9.	dr hab. n med. Małgorzata Łukowicz, prof. CMKP, od 07.07.2022r.	nauki medyczne, rehabilitacja medyczna, krajowy konsultant w dziedzinie rehabilitacji medycznej, balneologia i medycyna fizykalna
10.	dr n. med. Marcin Maruszewski	medycyna, kardiologia
11.	dr hab. n. o zdr. Grzegorz Juszczak	nauki o zdrowiu
12.	prof. dr hab. n. med. Tadeusz Płusa do 13.04.2022	medycyna, alergologia, choroby wewnętrzne, pneumonologia
13.	prof. dr hab. n. med. i prof. dr. hab. n. o kulturze fizycznej Józef Langfort od 07.09.2022	medycyna, nauki o kulturze fizycznej, fizjologia
14.	prof. dr hab. n. med. Grażyna Rydzewska	medycyna, gastroenterologia, choroby wewnętrzne
15.	prof. dr hab. n. med. Henryk Skarżyński	medycyna, audiologia, foniatria, otolaryngologia
16.	prof. dr hab. n. biol. Katarzyna Bogunia-Kubik	medycyna, immunologia, immunogenetyka
17.	prof. dr hab. n. med. Irena Walecka	medycyna, dermatologia, kosmetologia, wenerologia
18.	dr hab. n. med. Joanna Makowska	medycyna, reumatologia, choroby wewnętrzne
19.	prof. dr hab. n. med. Jacek Jaworski	medycyna, biologia medyczna, neurobiologia molekularna
20.	dr n. biol. Piotr Zaleski	biologia medyczna, mikrobiologia, biologia molekularna
21.	prof. dr hab. n. med. Krzysztof Zeman	biologia medyczna, medycyna, alergologia, immunologia kliniczna

KOMISJE I ZESPOŁY REGULAMINOWE

Komisja ds. Nauki i Rozwoju Kadry Naukowej

Przewodnicząca – prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Członkowie Komisji:

Prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Komisja ds. Stopni i Tytułów

Przewodnicząca - dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Członkowie Komisji:

Prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

Komisja Historyczna

Przewodnicząca – dr n. med. Maria Maslińska

Dr n. med. Marek Tombarkiewicz

Dr n. med. Agnieszka Gazda

Dr hab. n. med. Ewa Kuca-Warnawin

Mgr Tomasz Dobrzyński

Monika Dąbrowska

Mgr Iwona Jędrej - Sekretarz komisji

Zespół ds. Etyki

Przewodniczący – lek Adam Zalewski

Mgr pielęgniarstwa – Małgorzata Włodkowska

Mgr Magdalena Wijatkowska

Mec. mgr Wojciech Koguciuk

Rzecznik Dyscyplinarny

Dr n. med. Maria Maślińska

Ośrodek Terapii Biologicznej

Kierownik: dr n.med. Anna Felis-Giemza

Pielęgniarka Oddziałowa: Dorota Szczypek

Lekarze:

lek. med. Marta Marecka-Kuźdub

lek. med. Sandra Stańczyk

lek. med. Małgorzata Stasiek

lek. med. Marta Wyszomółek-Sołtysik

Pielęgniarki: Jadwiga Simoniuk, Małgorzata Wierzbicka

Zespół Rejestracji: Mirosława Rybak, Mariola Gąsior

Zespół ds. Farmakologii Klinicznej

Przewodnicząca - prof. dr hab. n. med. Anna Filipowicz-Sosnowska

Członkowie Zespołu:

prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

prof. dr hab. n. med. Lidia Rutkowska-Sak

prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

dr n. med. Piotr Gietka

mgr farm. Joanna Stępień-Jurkowska

Komisja ds. Leczenia Przeciwbólowego

Przewodnicząca – dr n. med. Maria Maślińska

Członkowie Zespołu:

lek. Agnieszka Skoczylas

prof. dr hab. n. med. Barbara Lisowska

prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

dr n. med. Piotr Gietka

lek. Mariusz Wudarski

Komitet Kontroli Zakazań Szpitalnych oraz Zespół Kontroli Zakazań Szpitalnych

Przewodniczący - lek. Paweł Turczyn

prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

dr n. med. Piotr Gietka

prof. dr hab. n. med. Małgorzata Wisłowska

dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

dr n. med. Piotr Syrówka

prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

dr n. med. Sybilla Brzozowska–Mańkowska

dr n. med. Bożena Jaszczyk

mgr Paulina Klimek

mgr Monik Lipiec

mgr farm. Anna Gdyńska

mgr Jolanta Sochacka

mgr Karolina Nowak

mgr Beata Dziejicka

Jarosław Waśko

Komitet Terapeutyczny

Przewodnicząca – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Z-ca Przewodniczącej - mgr farm. Anna Gdyńska

Członkowie komitetu:

Kierownik zespołu kontroli zakazań - lek. Barbara Skrobot

Przedstawiciele Klinik – członkowie:

dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

dr n. med. Iwona Słowińska

dr n. med. Piotr Gietka

dr n. med. Maria Maślińska

Komisja Bioetyczna 2021 - 2024

Przewodniczący - prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

Wiceprzewodnicząca - Barbara Kurek

ks. Włodzimierz Gałązka, prof. UKSW

prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

prof. dr hab. n. hum. Joanna Górnicka-Kalinowska

mec. Maria Grzeszczyk

prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

dr hab. n. farm. Tomasz Pawiński

prof. dr hab. n. med. Lidia Rutkowska-Sak

dr n. med. Aleksandra Słabik-Ledóchowska

prof. dr hab. n. med. Anna Sosnowska

prof. dr hab. n. med. Tadeusz Styczyński

Sekretarz Komisji Monika Dąbrowska

KOMÓRKI ORGANIZACYJNE

Centralne Laboratorium Kliniczne

Kierownik - mgr Paulina Klimek

Zakład Gerontologii, Zdrowia Publicznego i Dydaktyki

Kierownik - dr hab. n. med. Robert Olszewski, prof. NIGRiR

Zakład Biologii Molekularnej

Kierownik – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Pracownia Patomorfologii w Zakładzie Biologii Molekularnej

Kierownik pracowni – prof. dr hab. n. med. Monika Prochorec-Sobieszek

Zakład Patofizjologii i Immunologii

Kierownik – prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Zakład Radiologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Klinika i Poliklinika Neuroortopedii i Neurologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Robert Gasik

Klinika i Poliklinika Reumatologii

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Małgorzata Wisłowska

Klinika Rehabilitacji

Kierownik – dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej

p.o. Kierownika – dr n. med. Adam Ostrzycki

Klinika i Poliklinika Reumoortopedii

p.o. Kierownika – dr n. med. Piotr Syrówka

Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego

p.o. Kierownika – dr n. med. Piotr Gietka

Klinika i Poliklinika Geriatrii

Kierownik - prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej

Kierownik – dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów

Kierownik – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Centrum Wsparcia Badań Klinicznych

Kierownik – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka

Centrum Rehabilitacji Pociwoidowej

Kierownik – dr n. med. Bożena Jaszczyk

Pozostałe komórki organizacyjne:

Naczelną Pielęgniarką – mgr Monika Lipiec

Pielęgniarka Epidemiologiczna – mgr Jolanta Sochacka

Apteka:

Kierownik – mgr Anna Gdyńska

Dział Organizacyjny

Kierownik - mgr inż. Magdalena Błaszczewicz

Dział Projektowy

Kierownik - mgr Damian Wrona

Dział Finansowo-Księgowy

Główna Księgową – mgr Jolanta Chojecka

Dział Analiz i Rozliczeń Bezpośrednio podległy Zastępcy Dyrektora ds. ekonomiczno – finansowych

Dział Prawny

Kierownik - mecenas Karol Pękalski

Dział Kadr i Płac

Kierownik – mgr Przemysław Gombarczyk

Dział Analiz i Rozliczeń

Kierownik – mgr Aleksandra Donica

Dział Zamówień Publicznych

Koordinator – mgr Bogumiła Kalinowska

Dział Nauki

Koordinator ds. Nauki - mgr Dagmara Opoczyńska-Świeżewska (urlop wychowawczy)

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA

Sprawozdanie merytoryczne z realizacji tematów naukowo-badawczych w ramach działalności statutowej za 2022 rok

	Nazwa	Kierownik
S/1	Częstość występowania czynników genetycznych i epigenetycznych u chorych na RZS oraz ich wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo leczenia	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S/2	Poszukiwanie biomarkerów sarkopenii – analiza genetyczna i epigenetyczna. Badania pilotażowe	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S/3	Analiza treści publikowanych w mediach społecznościowych artykułów z zakresu zdrowia publicznego przy użyciu narzędzia internetowego Buzzsumo	dr n. med. Małgorzata Mańczak
S/4	Związek między wypaleniem lekarzy a bezpieczeństwem pacjenta i jakością opieki	dr n. o. zdr. Jakub Owoc
S/5	Wpływ chorób przewlekłych oraz farmakoterapii na funkcje poznawcze. Analiza przy użyciu testu 4Brain	dr hab. n. med. Robert Olszewski
S/6	Ocena przydatności wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna (PWV, pulse wave velocity) do ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego i do diagnostyki chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z wielochorobowością w populacji geriatrycznej	dr hab. n. med. Robert Olszewski
S/7	Charakterystyka fenotypowa i czynnościowa regulatorowych limfocytów T (Treg) indukowanych przez mezenchymalne komórki macierzyste pochodzące z tkanki tłuszczowej chorych na zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa	prof. dr hab. n. med. Ewa Kontny
S/8	Rola microRNA i stresu oksydacyjnego w złożonej odpowiedzi zapalnej z zespołem niedokrwienno-reperfuzyjnym u pacjentów po operacjach endoprotezoplastyki stawu kolanowego	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

S/9	Rola szpiku kostnego w patogenezie reumatoidalnego zapalenia stawów	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński
S/10	Wpływ terapii z użyciem inhibitorów kinaz JAK (tofacytynibu, baricytynibu i upadacytynibu) na procesy resorpcji i budowy kości u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński
S/11	Badanie DECT w populacji osób dorosłych z podejrzeniem lub rozpoznaniem klinicznym dny moczanowej	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska
S/12	Ocena stawów kolanowych u dzieci z MIZS w badaniach USG oraz MRI	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska
S/13	Badanie HRCT klatki piersiowej u dorosłych z chorobami reumatycznymi: ocena spektrum i zaawansowania zmian w korelacji z danymi klinicznymi	prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska
S/14	Wczesne wykrywanie amyloidozy: badania porównawcze czułości histochemicznych metod wykrywania amyloidu	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S/16	Związek między apolipoproteiną C-III a kompleksem FVII-AT u chorych na RZS oraz ŁZS	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko
S/18	Wpływ leczenia inhibitorami TNF i IL-17 na proaterogenne działanie komórek Th17 oraz rozwój miażdżycy u chorych na spondyloartropatie	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko
S/19	Ocena przydatności wskaźnika kości beleczkowej (TBS) w diagnostyce różnicowej naczyniaków kręgow łędźwiowych i w ocenie ryzyka złamań	prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko
S/20	Badanie obserwacyjne chorych z twardziną układową uogólnioną i ograniczoną leczonych tocylizumabem.	dr n. med. Maria Maślińska
S/21	Analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA i białka u chorych na pierwotny zespół Sjögrena	dr n. med. Maria Maślińska
S/24	Znaczenie szlaku TLR i IRF-5 w rozwoju, przebiegu i leczeniu idiopatycznych miopatii zapalnych	dr hab. n. med. Marzena Olesińska
S/25	Zespół kruchości i problem upadków u osób w podeszłym wieku	dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka

S/26	Ocena mięśni siły oddechowych oraz występowania sarkopenii u osób z zespołem kruchości w populacji powyżej 60-tego roku życia	prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski
S/27	Wpływ rutynowej rehabilitacji kardiologicznej na poczucie zdrowia, parametry psychofizyczne oraz wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i ekspresję wybranych genów pacjentów pooperacyjnych kardiologicznych lub zawale serca	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S/28	Kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne w zespole wielobjawowego bólu miejscowego	dr hab. n. med. Beata Tarnacka
S/29	Użyteczność wkładek supinujących u osób po alloplastyce stawu biodrowego	dr hab. n. med. Beata Tarnacka
S/30	Ocena stanu odżywienia oraz ocena ryzyka niedożywienia u osób powyżej 65. roku życia z wykorzystaniem metody impedancji bioelektrycznej	prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski
S/31	Funkcjonalność komórek T, profil cytokinowy u osób po szczepieniu przeciw covid-19	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka
S/32	Rola tkanki tłuszczowej w szlaku aktywacji plazminogenu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów	prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński
S/33	Ocena bezpieczeństwa i skuteczności szczepienia uzupełniającego lub dodatkowego przeciw chorobie COVID-19 u osób z chorobami zapalnymi stawów, leczonych lekami immunomodulującymi	prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska
S/35	Ocena przydatności wskaźnika kości beczkowej (TBS) w ocenie ryzyka złamań u chorych z nieprawidłową tolerancją glukozy (IGT) lub cukrzycą typu 2	prof. dr. hab. n. med Piotr Głuszko

S/1 Częstość występowania czynników genetycznych i epigenetycznych u chorych na RZS oraz ich wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo leczenia

Kierownik tematu - dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Celem niniejszego badania statutowego jest 1) dokładniejsze scharakteryzowanie fenotypów badanych jednostek chorobowych na podstawie cech molekularnych i klinicznych; 2) określenie wpływu zmian genetycznych i epigenetycznych na skuteczność stosowanych terapii oraz 3) wytypowanie biomarkerów umożliwiających diagnostykę/leczenie spersonalizowane.

W ostatnich latach konwencjonalne terapie immunosupresyjne - charakteryzujące się często niespecyficznym mechanizmem działania oraz częstymi i poważnymi skutkami ubocznymi,

są stopniowo, ale konsekwentnie zastępowane lekami biologicznymi w chorobach autoimmunologicznych reumatycznych. W przeciwieństwie do tradycyjnych strategii immunosupresyjnych, leki biologiczne wykazują selektywność działania w stosunku do określonych celów i są obecnie stosowane do wywoływania remisji lub leczenia określonych uszkodzeń narządów w chorobach autoimmunologicznych reumatycznych i pokrewnych oraz zapalnych chorobach reumatycznych. Niemniej jednak w niektórych przypadkach leki biologiczne nie osiągnęły swoich głównych punktów końcowych w badaniach z randomizacją, zwłaszcza w przypadku chorób skomplikowanych, takich jak SLE i SSc. Doprowadziło to do dalszych zmian w obecnie stosowanych terapiach, opracowania nowych podejść, a także pilnej potrzeby identyfikacji biomarkerów odpowiedzi na terapię. To ostatnie powinno mieć szczególne znaczenie w identyfikacji pacjentów potencjalnie podatnych na efekty terapii.

Przedmiotem niniejszego badania statutowego jest również toczeń rumieniowaty układowy (SLE). Pacjenci ze SLE mają większe ryzyko choroby sercowo-naczyniowej (CVD) w porównaniu z populacją ogólną z powodu złożonej zależności między tradycyjnymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego a stanami specyficznymi dla SLE. CVD nadal stanowi główną przyczynę przedwczesnej śmiertelności u chorych na SLE. Podobnie jak w patogenezie SLE, interakcje pomiędzy mediatorami zapalenia, takimi jak dopełniacz, cząsteczki adhezyjne, chemokiny, cytokiny, leukocyty itp. odgrywają kluczową rolę w rozwoju blaszek miażdżycowych. Ekspozycja na $IL1\beta$, $TNF\alpha$ lub nadciśnienie może prowadzić do aktywacji komórek śródbłonna, które podwyższają ekspresję cząsteczek adhezyjnych leukocytów i chemokin prowadząc do przemieszczania się limfocytów T i monocytów do przestrzeni podśródbłonkowej.

Opis zrealizowanych prac

1) Przeprowadzone do tej pory badania w ZBM, wykazały, że pacjenci z RZS ze złą odpowiedzią na leczenie metotreksatem (MTX) charakteryzują się podwyższoną ekspresją czynnika *AhR* a także transportera *SLC19A1* oraz istotnie statystycznie podwyższonym poziomem mRNA transportera *ABCG2*. Niemniej jednak ci pacjenci mieli już włączone leczenie biologiczne (głównie inhibitor receptora IL-6 oraz inhibitor $TNF\alpha$). Być może to powoduje wzrost ekspresji *SLC19A1*.

Do tej pory nie przeprowadzono badań na poziomie molekularnym związanych z mechanizmami odpowiedzi na leki biologiczne w różnych subpopulacjach limfocytów ani dotyczących interakcji lekowych. Dlatego celem naszych badań jest określenie interakcji lekowej: MTX vs TCZ w badaniach *in vitro*. Przeprowadziliśmy wstępne badania z wykorzystaniem komórek PBMC osób zdrowych i ustawiliśmy warunki hodowli, dobierając odpowiednie stężenia MTX i TCZ i ich kombinacji, sprawdzając cytotoksyczność ww. leków za pomocą testów WST oraz z wykorzystaniem cytometru.

Ponadto przeprowadzamy analizę ekspresji wybranych genów uczestniczących w mechanizmie oporności i odpowiedzi na MTX za pomocą ddPCR.

We współpracy z Kliniką Tkanki Łącznej, Ośrodkiem Terapii Biologicznej oraz Zespołem Poradni NIGRiR kolekcjonujemy materiał biologiczny od pacjentów z RZS z dobrą odpowiedzią na MTX lub nieodpowiadających na leczenie MTX z włączonym tocilizumabem.

2) W przypadku RZS, opublikowane przez nas badania wykazały potencjalnie ochronny wariant AG rs12456284 oraz GA rs10502913 w genie SMAD4. Dodatkowo odnotowano bardzo silny współczynnik nierównowagi sprzężeń (ang. LD *Linkage Disequilibrium*) pomiędzy tymi dwoma wariantami genetycznymi ($D'=0,95$ $r^2=0,90$). Wykonana we współpracy z Narodowym Instytutem Leków analiza bioinformatyczna sklasyfikowała rs12456284 jako zmianę deleteryjną z 94% dokładnością predykcji. Ponadto wykazaliśmy, że polimorfizmy w SMAD2, tj. rs1792666 i SMAD7, tj. rs3736242 mają najwyższy związek z przebiegiem choroby. SMAD4 rs10502913, SMAD7 rs3736242 i SMAD7 rs4464148 były związane ze stężeniem kreatyniny.

3) W aspekcie badań nad SLE, przeprowadzone przez nas badania wykazały istotny związek pomiędzy genotypami w PIGF rs1137748, FLT1 rs12858139 oraz KDR rs2071559 z chorobą wieńcową u chorych na SLE. Została również przeprowadzona ocena analizowanych polimorfizmów z parametrami klinicznymi. Obecnie trwają prace nad opracowaniem manuskryptów do uzyskanych wyników.

4) Na podstawie naszych badań wykazano także, że polimorfizmy TNF- α -308, IL-10 -592, IL-10 -1082, IL-1 β -511 oraz IL-1 β +3953 wpływają na ryzyko wystąpienia SLE. Ponadto ujawniliśmy, że niektóre genotypy TNF- α +489, TNF- α -238, IL-10 -1082 i IL-1 β +3953 są związane z fenotypem SLE.

5) Przeprowadziliśmy także ocenę procentowego udziału globalnej metylacji w DNA pacjentów z mieszaną chorobą tkanki łącznej (MCTD), twardziną układową (SSc) oraz SLE. Dodatkowo w badaniach uwzględniliśmy materiał pochodzących od osób zdrowych stanowiących grupę kontrolną. Oceniliśmy, czy poziom globalnej metylacji korelował z wiekiem. Przeprowadzona analiza wykazała istotną ujemną korelację tylko w grupie kontrolnej [$r = (-0,395)$, $p = 0,01$]. Analiza poziomu metylacji pomiędzy pacjentami poniżej 40 roku życia i powyżej 40 roku życia wykazała, że w grupie kontrolnej starsi pacjenci mieli istotnie niższy poziom globalnej metylacji (Mann Whitney, $p = 0,01$). U pacjentów z badanymi jednostkami chorobowymi poziom globalnej metylacji nie różnił się między grupami wiekowymi. Najwyższy % udział globalnej metylacji odnotowano u pacjentów z SLE i SSc. Ponadto analiza wykazała, że pacjenci z ograniczoną SSc mieli istotnie wyższy globalny poziom metylacji w porównaniu z pacjentami z dSSc ($p = 0,01$).

W grupie pacjentów chorych na MCTD i osób zdrowych poziom globalnej metylacji był porównywalny. Niniejsza analiza wykazała również istotną statystycznie różnicę w globalnej metylacji pomiędzy SLE i MCTD ($p < 0,001$), SLE i HC ($p = 0,008$), SSc i MCTD ($p = < 0,001$) oraz SSc i HC ($p < 0,001$), ale nie pomiędzy MCTD i HC ($p = 0,09$) oraz SSc i SLE ($p=0,08$).

Przeprowadzono analizę asocjacji globalnej metylacji z głównymi objawami klinicznymi i oceną aktywności badanych jednostek chorobowych. Nie wykazano asocjacji klinicznych z procentowym udziałem globalnej metylacji DNA w badanych jednostkach chorobowych.

Wykorzystanie uzyskanych wyników:

- 1) Wyniki naszych badań publikowane są w czasopismach będących na liście filadelfijskiej, ponadto wyniki badań prezentowane są na międzynarodowych konferencjach. Istotnym wynikiem naszych badań opublikowanych w 2022r. jest fakt, że warianty rs12456284 i rs10502913 w SMAD4 mogą mieć potencjalne działanie ochronne w patogenezie RZS. Szczególnie SMAD2 rs1792666 i SMAD7 rs3736242 wydają się być istotnie związane z przebiegiem choroby u chorych na RZS w populacji kaukaskiej. W przypadku ryzyka zachorowania na SLE wykazaliśmy, że polimorfizmy IL-1 β -511, IL-1 β +3953, IL-10 -592, IL-10 -1082 i TNF- α -308 mogą wpływać na ryzyko i fenotyp choroby.
- 2) Obserwacje zakresu globalnej metylacji mogą wskazywać na odrębność MCTD jako jednostki chorobowej.

Opublikowane prace:

- *Cells. miRNAs as Biomarkers and Possible Therapeutic Strategies in Rheumatoid Arthritis.* 2022;11(3):452. doi: 10.3390/cells11030452.
- *Clinical and Experimental Rheumatology. IL-1 β , IL-10 and TNF- α polymorphisms may affect systemic lupus erythematosus risk and phenotype.* 2022;40(9):1708-1717. doi:55563/clinexprheumatol/qdgg0v.
- *Clinical and Experimental Rheumatology. Are SMAD2/4/7 genetic variants associated with rheumatoid arthritis susceptibility and severity?* 2022; doi:0.55563/clinexprheumatol/oqu492. Online ahead of print.
- *International Journal of Molecular Sciences. Serum microRNAs in Systemic Sclerosis, Associations with Digital Vasculopathy and Lung Involvement.* 2022;23(18):10731. doi: 10.3390/ijms231810731.

- International Journal of Molecular Sciences. *miR-10 and Its Negative Correlation with Serum IL-35 Concentration and Positive Correlation with STAT5a Expression in Patients with Rheumatoid Arthritis*. 2022; 23(14):7925. doi: 10.3390/ijms23147925

Wyniki badań niniejszego tematu statutowego zostały przedstawione na XIII Międzynarodowym Kongresie Autoimmunologii w Atenach, Grecja (10-13.06.2022). Zaprezentowano prace pt.:

1. The potential implications of the AhR gene battery in response to methotrexate treatment a pilot study;
2. Association of the SMAD 2/4/7 gene polymorphisms with rheumatoid arthritis;
3. The potential impact of the microRNAs' expression profiles in serum on the RA phenotype and the SMAD3, STAT3 and SOCS1 expression levels.

Opis najważniejszych osiągnięć:

- 1) Wyniki naszych badań publikowane są w czasopismach będących na liście filadelfijskiej, ponadto wyniki badań prezentowane są na międzynarodowych konferencjach. Istotnym wynikiem naszych badań opublikowanych w 2022r. jest fakt, że warianty rs12456284 i rs10502913 w SMAD4 mogą mieć potencjalne działanie ochronne w patogenezie RZS. Szczególnie SMAD2 rs1792666 i SMAD7 rs3736242 wydają się być istotnie związane z przebiegiem choroby u chorych na RZS w populacji kaukaskiej. W przypadku ryzyka zachorowania na SLE wykazaliśmy, że polimorfizmy IL-1 β -511, IL-1 β +3953, IL-10 -592, IL-10 -1082 i TNF- α -308 mogą wpływać na ryzyko i fenotyp choroby.
- 2) Obserwacje zakresu globalnej metylacji mogą wskazywać na odrębność MCTD jako jednostki chorobowej.

S/2 Poszukiwanie biomarkerów sarkopenii – analiza genetyczna i epigenetyczna. Badania pilotażowe

Kierownik tematu - dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka

Celem badań prowadzonych w ramach projektu jest identyfikacja i analiza molekularnych i patofizjologicznych mechanizmów leżących u podstaw zmian mięśniowych podczas starzenia, podkreślając rolę stresu oksydacyjnego, cytokin i procesów zapalnych, a także opracowanie strategii zapobiegania i leczenia zmian mięśni związanych z wiekiem w oparciu o analizy genetyczne i epigenetyczne.

Opis zrealizowanych prac

Badania niniejszego tematu badawczego obejmują grupę pacjentów z sarkopenią, zespołem kruchości oraz pacjentów geriatrycznych (bez ww. jednostek chorobowych) stanowiących kontrolę. Ponadto w celu analizy wpływu wieku na badane czynniki genetyczne do analizy włączono dwie dodatkowe grupy kontrolne, tj. zdrowe osoby w wieku 25-30 lat oraz zdrowe osoby w wieku 50+.

W roku 2022 przeprowadzono analizę globalnej metylacji, względnej długości telomerów oraz całkowitego statusu oksydacyjnego (TOS). Ponadto realizowano badania dotyczące ekspresji panelu genów związanych z białkami sirtulinowymi, *FAM* oraz prostaglandynami. Oznaczono również wybrane cytokiny w surowicy. Przeprowadzono analizę metylacji genów *GDF5*, *IGF1*, *TERT*, *ATAD1*.

U podłoża wielu patologii leżą procesy stresu oksydacyjnego zachodzącego w komórkach pod wpływem czynników zewnętrznych np.: zastosowanych leków lub degeneracyjnych procesów związanych z wiekiem. Parametrem określającym siłę procesów oksydacji zachodzących w komórce jest całkowity status oksydacyjny (TOS). W niniejszym badaniu określono stężenie TOS w surowicy badanych pacjentów i grup kontrolnych (Rycina 1c), gdzie stwierdzono istotnie niższy poziom tego parametru w grupie kontrolnej w wieku 25-30 lat. Również względna długość telomerów w tej grupie jest istotnie wyższa (Ryc. 1b). Z kolei najwyższy % udział globalnej metylacji odnotowano w grupie pacjentów z sarkopenią. Niemniej jednak, także wśród pacjentów z zespołem kruchości stwierdzono wysoki % globalnej metylacji, ale w odniesieniu do pacjentów z sarkopenią parametr ten nie różnił się istotnie statystycznie.

Analiza panelu genów związanych z prostaglandynami:

Badania wykazały istotny wpływ wieku na ekspresję genu *PTGER4*, *PTGES2*. Osoby zdrowe w wieku 25-30 lat miały istotnie niższy poziom ekspresji *PTGER4* w porównaniu do osób zdrowych w wieku powyżej 50 rż. Jednak wpływ analizowanych jednostek chorobowych również wydaje się być znaczący. Osoby zdrowe w wieku 25-30 lat charakteryzowały się istotnie wyższym poziomem *PTGES2* niż starsi pacjenci. Natomiast porównując ekspresję *PTGES2* z osobami zdrowymi w wieku powyżej 50 lat różnice z wyłączeniem grupy pacjentów geriatrycznych nie były istotne. Również w przypadku *PTGS2* i *CTNNB1* poziom ekspresji jest niższy u wszystkich zdrowych osób w porównaniu do pacjentów we wszystkich grupach. Nie stwierdzono natomiast różnic wynikających z wieku (w porównaniu z grupami osób zdrowych) oraz z analizowanych chorób.

Pod względem asocjacji klinicznych w niniejszym badaniu wykazano negatywny związek pomiędzy poziomem żelaza we krwi a ekspresją *PTGS2* u pacjentów geriatrycznych. Podobną, choć nieistotną statystycznie, tendencję odnotowano również u pacjentów z sarkopenią.

W niniejszym badaniu sprawdzono również stężenie wybranych cytokin w surowicy.

Stężenia IFN γ , IL-1 α w surowicy we wszystkich analizowanych grupach był poniżej poziomu detekcji (ok. 90%-100% pacjentów włączonych do analizy). Poziom IL-10 był poniżej poziomu detekcji w przypadku ok. 70% analizowanych grup. Pacjenci z zespołem kruchości charakteryzowali się istotnie wyższym stężeniem TNF- α w surowicy niż pacjenci geriatryczni. Cytokina ta była również na podobnym poziomie u pacjentów z sarkopenią, jednak prawdopodobnie ze względu na wielkość próby różnica ta nie osiągnęła istotności statystycznej.

Nie stwierdzono korelacji pomiędzy ekspresją *PTGER4*, *PTGES2*, *PTGS2* oraz *CTNNA1* a stężeniem cytokin w surowicy.

Analiza panelu genów związanych z białkami sirtulinowymi:

Wszystkie badane geny: *SIRT3*, *DNMT3a*, *C-MYC*, *p53*, *NF- κ B*, *FOS*, *JUN*, *SIRT1*, *SIRT6*, *CTNNA1* charakteryzowały się niskim poziomem ekspresji w grupie kontrolnej (niezależnie od wieku badanych osób). W większości różnice z pacjentami chorymi były istotne statystycznie. Niemniej jednak w przypadku genów *SIRT3*, *DNMT3a* wiek jest czynnikiem istotnie wpływającym na poziom ekspresji. Grupy chorych różniły się między sobą dla genu:

- *JUN* – kontrola geriatryczna miała istotnie wyższą ekspresję tego genu w porównaniu z poziomem odnotowanym u pacjentów z sarkopenią. Niemniej jednak, wśród pacjentów z sarkopenią można wyróżnić część pacjentów z bardzo niskim lub wysokim poziomem ekspresji tego genu
- *FOXO3a* – Istotna różnica między poziomem odnotowanym w kontroli geriatrycznej a tym zaobserwowanym u pacjentów z sarkopenią (bardzo niski poziom ekspresji tego genu – porównywalnie z kontrolą). Najwyższy poziom ekspresji *FOXO3a* odnotowano w kontroli geriatrycznej (istotne statystycznie różnice tylko między sarkopenią i HC-25-30).

Przypadku genu *SIRT3* i *DNMT3a* uwzględnienie wieku w modelu wpływa na wnioskowanie. Na podstawie modeli można stwierdzić, że wiek istotnie wpływa na poziom ekspresji tych genów (wraz z wiekiem poziom ekspresji *SIRT3* i *DNMT3a* wzrasta, $p = 0.03$). W przypadku *SIRT3* przy włączeniu parametru wieku do modelu istotność statystyczną pomiędzy grupami chorych a zdrową kontrolą zostaje utracona ($p > 0.05$). Poziom ekspresji *DNMT3a* istotnie się różnił, gdy analizowane były wyniki w grupie pacjentów z sarkopenią i kontrolną grupą geriatryczną z młodszymi osobami zdrowej kontroli. Nie odnotowano istotnej różnicy pomiędzy poziomem ekspresji u pacjentów z zespołem kruchości a osobami zdrowymi.

Ponadto przeprowadzono analizę asocjacji parametrów klinicznych z ekspresją badanych genów. Stwierdzono, że wystąpienie choroby reumatycznej było związane z niższym poziomem *DNMT3a* ($W = 705$, $p = 0.05$) – analiza wszystkich pacjentów bez uwzględniania jednostki chorobowej. Istotna

różnica poziomu ekspresji DNMT3a obserwowana była również w podgrupie pacjentów z zespołem kruchości ($W = 189$, $p = 0.002$), w pozostałych grupach nie odnotowano istotnych różnic.

Zaobserwowano przeciętną korelację parametru OB z poziomem ekspresji *FOXO3a*. Korelacja ta była istotna zarówno badając wszystkich pacjentów jednocześnie ($\rho = 0.36$, $p = 0.002$), jak i indywidualnie w zespole kruchości i sarkopenii. U pacjentów z podwyższonym OB a także CRP zaobserwowano wyższy poziom *FOXO3a*. Podwyższone CRP było związane również z niższym poziomem *DNMT3a* ($W = 784$, $p = 0.02$). Odnotowano także istotnie wyższy poziom ekspresji *SIRT6* u pacjentów z podwyższonym poziomem kreatyniny ($W = 43$, $p = 0.02$). Jednakże istotna statystycznie różnica była tylko w grupie pacjentów z zespołem kruchości.

Ponadto u pacjentów z zespołem kruchości zaobserwowano ujemną korelację ekspresji genu *ELAVL1* a poziomem albumin w surowicy ($\rho = 0,40$, $p = 0,02$) oraz parametrem ASMM ($r = 0,60$, $p = 0,03$). Natomiast u pacjentów z sarkopenią odnotowano ujemną korelację poziomu hemoglobiny z ekspresją *FOS* ($\rho = (-0,52)$, $p = 0,045$) oraz dodatnią korelację poziomu hemoglobiny z ekspresją genu *JUN* ($\rho = 0,70$ $p = 0,005$).

Najczęściej powtarzające się klastry skorelowanych genów w grupie kontroli geriatrycznej, pacjentów z zespołem kruchości oraz pacjentów z sarkopenią:

C-MYC – p53 – FOS – NFkB

SIRT6-CTNNB1-Foxo1-ELAVL1

DNMT3 – PTGER4 – SIRT1 - PTGES2 - SIRT3 - FAM210A - PTGS2

Analiza metylacji promotorów genów *GDF5*, *IGF1*, *TERT*, *ATAD1*:

Sekwencje promotorowe znaleziono przy użyciu programów: UCSC Database, EPD Database. Występowanie wysp CpG w danych sekwencjach promotorowych sprawdzono za pomocą programu CpG plot. Startery zaprojektowano przy użyciu programu MethPrimer.

W przypadku genu *GDF5* zaprojektowano startery tylko do sekwencji zmetylowanych. Każda próba badana (pacjenci z sarkopenią, zespołem kruchości oraz pacjenci z kontroli geriatrycznej) wykazała produkt o wielkości około 261 pz, co świadczy o zmetylowaniu fragmentu promotora genu *GDF5*. Także w przypadku fragmentu promotora genu *ATAD1*, próby badane wykazały produkt o wielkości około 110 pz dla sekwencji zmetylowanych, co świadczy o zmetylowaniu niniejszego promotora. W przypadku genów *IGF1* oraz *TERT* nie stwierdzono metylacji badanych fragmentów promotorów niniejszych genów.

Długość sekwencji telomerowych nie ma znaczenia w różnicowaniu zespołu kruchości i sarkopenii. Parametr ten jest związany z wiekiem (najdłuższe sekwencje odnotowano w grupie kontrolnej w wieku 25-30 lat). Również u najmłodszej grupy badanych osób stwierdzono najniższy poziom całkowitego statusu oksydacyjny (TOS).

U osób zdrowych poziom globalnej metylacji zmniejsza się wraz z wiekiem, natomiast wzrasta u pacjentów z sarkopenią. W grupie pacjentów z zespołem kruchości i w kontroli geriatrycznej nie stwierdzono związku między wiekiem a poziomem globalnej metylacji. Także poziom ekspresji *DNMT3*, genu kodującego enzym - (cytozyno-5)-metylotransferazę 3A DNA, który katalizuje przenoszenie grup metylowych do wysp CpG w DNA wzrasta wraz z wiekiem badanych pacjentów. Prezentowane badania wskazują także na liczne korelacje ekspresji *DNMT3* z parametrami klinicznymi takimi jak, obecność chorób reumatycznych czy obecnego stanu zapalnego.

Przedmiotem badań niniejszego badania statutowego jest stosunkowo nowo odkryty gen *FAM210 a i b*. Analiza ekspresji genów wykazała jego korelację z ekspresją *SIRT1*, *SIRT3* a także *PTGER4*, *PTGS2*, *PTGES2* oraz *DNMT3a*.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Obecnie trwa przygotowanie manuskryptów dotyczących:

- analizy ekspresji szlaku prostaglandynowym wraz z wybranymi cytokinami zapalnymi;
- analizy ekspresji genów kodujących białka sirtulinowych;
- analizy ekspresji *FAM210a* i *FAM210b* wraz analizą immunohistochemiczną w tkance mięśniowej;
- roli globalnej metylacji, całkowitego oksydacyjnego statusu oraz długości telomerów.

Niniejsze wyniki badań zostaną opublikowane w czasopiśmie znajdującym się na liście filadelfijskiej a także zostaną zaprezentowane na międzynarodowych konferencjach.

S/3 Analiza treści publikowanych w mediach społecznościowych artykułów z zakresu zdrowia publicznego przy użyciu narzędzia internetowego Buzzsumo

Kierownik tematu – dr n. med. Małgorzata Mańczak

Celem zadania była analiza treści z obszaru zdrowia publicznego, udostępnianych w mediach społecznościowych, z wykorzystaniem internetowego narzędzia analitycznego Buzzsumo.

Opis zrealizowanych prac

Przy wykorzystaniu Buzzsumo przeprowadzono dwie analizy artykułów udostępnianych w mediach społecznościowych. Obie dotyczyły tematu pandemii Covid-19:

- Analiza rzetelności artykułów dotyczących zapobiegania zakażeniu Covid-19 najczęściej udostępnianych przez użytkowników mediów społecznościowych

- Analiza tematyki artykułów dotyczących Covid-19 najczęściej udostępnianych w mediach społecznościowych

Opis najważniejszych osiągnięć

Publikacje wyników analiz:

- COVID-19 misinformation: Accuracy of articles about coronavirus prevention mostly shared on social media. Obiała J, Obiała K, Mańczak M, Owoc J, Olszewski R, Health Policy Technol. 2021 Mar 10(1): 182-186, 2021 z 44 cytowaniami,
- Type and reliability of information about coronavirus most frequently shared by social media users. Obiała K, Obiała J, Mańczak M, Owoc J, Olszewski R. Health Policy Technol. 2022 Sep;11(3):100626.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Poza publikacjami wymienionymi powyżej wyniki badania były prezentowane na Spotkaniach Czwartkowych w NIGRiR

S/4 Związek między wypaleniem lekarzy a bezpieczeństwem pacjenta i jakością opieki

Kierownik tematu – dr n. o zdr. Jakub Owoc

Celem zadania była ocena poziomu wypalenia wśród lekarzy i jego związku z jakością opieki.

Opis zrealizowanych prac

Badanie ankietowe objęło 125 lekarzy z wykorzystaniem wystandaryzowanych narzędzi (Maslach Burnout Inventory, WHO-5 Well-being Index).

Opis najważniejszych osiągnięć

Wyniki wskazują na powszechność problemu wypalenia wśród lekarzy i błędów w polskim systemie ochrony zdrowia.

Dalsze etapy badania, które już trwają, obejmują przebadanie lekarzy-dentystów, którzy przeważnie funkcjonują w odrębnym systemie (finansowanym przede wszystkim ze źródeł prywatnych), w celu weryfikacji na ile czynniki systemowe (system publiczny) mogą przyczyniać się do wypalenia. W ramach współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Tarnopolu uzgodnione zostało również przeprowadzenie podobnego badania wśród lekarzy ukraińskich. Celem jest ocena na ile warunki wojenne mogą wpływać na poziom wypalenia wśród personelu medycznego.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Powstała publikacja:

- Owoc J, Mańczak M, Tombariewicz M, Olszewski R. Burnout, well-being, and self-reported medical errors among physicians. *Pol Arch Intern Med.* 2021; 131: 626-632. doi:10.20452/pamw.16033

S/5 Wpływ farmakoterapii oraz chorób współistniejących na funkcje poznawcze. Analiza przy użyciu testu 4Brain

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Robert Olszewski

Analiza wyników testu wykonanego przy użyciu aplikacji 4Brain i znalezienie zależności między zaburzeniami funkcji kognitywnych, a farmakoterapią oraz chorobami przewlekłymi.

Opis zrealizowanych prac

Od grudnia 2019 podjęliśmy współpracę z Instytutem Podstawowych Problemów Technicznych PAN w celu realizowania wspólnego projektu z wykorzystaniem aplikacji medycznej 4Brain.

Aplikacje medyczne stanowią obecnie jedną z najnowocześniejszych i najbardziej pręźnie rozwijających się gałęzi nauki będącą połączeniem informatyki, medycyny oraz ochrony zdrowia publicznego. Jednym z przykładów jest aplikacja 4Brain, którą chcielibyśmy wykorzystać na szeroką skalę do diagnozowania zaburzeń kognitywnych u pacjentów obciążonych w wywiadzie demencją, jak również tych, u których nastąpiło pogorszenie się funkcji poznawczych w skutek chorób przewlekłych, urazów lub traumatycznych przeżyć. Kolejnym ważnym aspektem jest możliwość wykorzystania aplikacji do wczesnego wykrywania zaburzeń w obszarze funkcji poznawczych przed wystąpieniem klinicznych objawów demencji. Jak powszechnie wiadomo choroba Alzheimera oraz zespoły otępienne będą w najbliższej przyszłości stanowić poważny problem w zakresie diagnozy, opieki oraz leczenia chorych obciążonych tym schorzeniem. Wydłużanie się ludzkiego życia spowoduje gwałtowny wzrost liczby osób dotkniętych chorobą Alzheimera, dlatego niezwykle istotne jest opracowanie szybkich, skutecznych oraz tanich metod diagnostycznych.

W pierwszej publikacji chcieliśmy sprawdzić, który z parametrów badanych przy użyciu aplikacji 4Brain (ruch gałek ocznych, drżenie ręki, liczba błędów, czas znalezienia kolejnej cyfry) wykazuje największą powtarzalność. W tym celu pacjent będzie wykonywał czterokrotnie zadanie polegające na ułożeniu w kolejności 40 cyfr losowo rozmieszczonych na ekranie smartfona (fig. 1).



Fig. 1 Rysunek przedstawia widok ekranu z uruchomioną aplikacją 4Brain

Do tej pory udało nam się przebadać pacjentów z dwóch Klinik Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji (80 uczestników). Została stworzona baza osób, które wzięły udział w badaniu. Uzyskany wynik z aplikacji chcemy porównać z informacjami o stanie zdrowia pacjenta (choroby współistniejące, przyjmowane leki). Wszystkie dane zostały zamieszczone w wyżej wspomnianej bazie.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Planujemy również sprawdzić, czy rehabilitacja chorych na Oddziale Rehabilitacji Kardiologicznej przynosi poprawę w zakresie funkcji kognitywnych (mierzonych aplikacją 4Brain). W tym celu będziemy monitorować telefonicznie stan zdrowia pacjentów, którzy byli przez nas badani przy użyciu wspomnianej aplikacji (pogorszenie się funkcji kognitywnych zaobserwowane przez pacjenta, nieprzewidziane nagłe hospitalizacje itd.). W trakcie realizacji projektu korzystano ze sprzętu, który był wypożyczony na okres próbny wynoszący 1 miesiąc. Ze względu na brak możliwości finansowania zakupu własnego sprzętu, projekt został zakończony.

S/6 Ocena przydatności wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna (PWV, pulse wave velocity) do ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego i do diagnostyki chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z wielochorobowością w populacji geriatrycznej

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Robert Olszewski

Ocena przydatności wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna (PWV, pulse wave velocity) do ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego i do diagnostyki chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z wielochorobowością w populacji geriatrycznej Ocena sztywności tętnic u seniorów za pomocą różnych metod diagnostycznych, ewaluacja wpływu otrzymanych wyników w obserwacji krótko i długoterminowej na złożony punkt końcowy.

Opis zrealizowanych prac

Opracowania wielopunktowego pomiaru czasu propagacji fali tętna w stosunku (urządzenie opracowane przez autorów M3S) do urządzenia, które uznane jest za złoty standard (SphygmoCor XCEL) i wykonywano badania walidacyjne. W 2019 r. uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na rozszerzenie badania na starsze grupy wiekowe oraz rozpoczęto badania wśród pacjentów hospitalizowanych w Klinice Geriatrii.

W 2019 i 2020 roku prowadzono badanie na pacjentach powyżej 60 r. z obciążonych chorobami przewlekłymi. Przebadano 136 pacjentów – po analizie sygnałów z urządzenia Sphymocor i danych PPG – do dalszych analiz włączono 118 pacjentów (zgodnie z GCP – pomiary powtarzalne, zgodność 95%). Następnie prowadzono analizy przeżycia, złożonych punktów końcowych, elementów nowych wielkich problemów geriatrycznych – w obserwacji krótko - i średnio terminowe (z uwagi na ograniczenia spowodowane pandemią SARS-Cov 2 – w formie ankiety telefonicznej). Ponadto prowadzono pogładową analizę wpływu sztywności tętnic na poszczególne elementy głównych problemów u pacjentów geriatrycznych.

Analizowane były dane porównujące wpływ zmienności sztywności tętnic w czasie pomiaru – w pomiarze ciągłym na wielochorobowość i powikłania sercowonaczyniowe u pacjentów. Innowacyjnością analiz była niewielka liczba dotychczasowych porównań wyżej wymienionego parametru za pomocą dwóch urządzeń – SphygmoCor XCEL (oceniającego cfPWV) jak również nowatorskiego urządzenia wielopunktowego - For multisite arterial pulse wave velocity measurements - MPPT.

W trakcie realizacji projektu korzystano ze sprzętu, który był wypożyczony. Ze względu na brak możliwości finansowania zakupu swojego sprzętu, projekt został zakończony.

Opis najważniejszych osiągnięć

- 1) "Pomiar prędkości fali tętna - użyteczne narzędzie w ocenie sztywności tętnic." Polski Mercuriusz Lekarski - Pol Med J, 2019;XLVI(276);257-62 2. Validation of a new device for photoplethysmographic measurement of multi-site arterial pulse wave velocity. Tadeusz Sondej, Iwona Jannasz, Krzysztof Sieczkowski, Andrzej Dobrowolski, Karolina Obiała, Tomasz Targowski, Robert Olszewski, Biocybernetics and Biomedical Engineering, Volume 41, Issue 4, 2021, Pages 1664-1684, ISSN 0208-5216, IF 4.314, punkty MEIN – 100 ptk
- 2) **Wystąpienie kongresowe** – Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne-European Society Cardiology Heart Failure 2020 congress in Barcelona in May

Wykorzystanie wyników

- analiza możliwości wykorzystania oceny sztywności u tętnic u seniorów w powszechnym badaniu lekarskim w celu optymalizacji całościowej oceny geriatrycznej

S/7 Charakterystyka fenotypowa i czynnościowa regulatorowych limfocytów T (Treg) indukowanych przez mezenchymalne komórki macierzyste pochodzące z tkanki tłuszczowej chorych na zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa

Kierownik tematu - prof. Ewa Kontny/dr hab. n. med. Ewa Kuca-Warnawin

Celem badania jest ocena fenotypowa i czynnościowa limfocytów Treg, powstających w ko-hodowlach komórek jednojądrzastych krwi obwodowej (peripheral blood mononuclear cells, PBMC) z mezenchymalnymi komórkami macierzystymi pochodzącymi z tkanki tłuszczowej (adipose tissue-derived mesenchymal stem cells - ASC) chorych na zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK) oraz od osób zdrowych (grupa kontrolna). Nadrzędnym celem badań jest dostarczanie informacji dotyczących właściwości immunosupresyjnych ASC i weryfikujących ich potencjalną przydatność w leczeniu chorych na ZZSK.

Opis zrealizowanych prac

Przeprowadzono ko-hodowle ASC z PBMC. Ko-hodowle zostały przeprowadzone w warunkach zachowanego kontaktu między poszczególnymi typami komórek oraz w warunkach braku kontaktu (na płytkach typu transwell). Po zakończeniu kohodowli oceniono fenotyp komórek regulatorowych metodą cytometrii przepływowej. W supernatantach z kohodowli ASC z PBMC metodą ELISA oceniono stężenie białek związanych działaniem subpopulacji limfocytów Th: Treg (IL-10 i IL-35) i Th17 (TNF, IL-17AF, IL-22 i IL-26).

W przeprowadzonych kohodowlach zaobserwowano wzrost odsetka Treg o fenotypie CD3+CD4+CD127-FoxP3+ niezależnie od typu przeprowadzonej kohodowli. Kohodowla ASC PBMC powodowała spadek ekspresji neuropiliny na populacji Treg (ale tylko w przypadku kohodowli przeprowadzonej w wariacie bez zachowanego kontaktu między komórkami). Ekspresja cząsteczek Helios i CTLA-4 na Treg została obniżona w kohodowli niezależnie od jej wariantu.

Kohodowle z ASC miały również wpływ na profil wydzielanych przez PBMC cytokin. Produkcja IL-22, TNF i IL-17AF była obniżona w kohodowli natomiast IL-26 była zwiększana w kohodowli ASC z PBMC. Wydaje się, że ASC nie mają wpływu na produkcję białek związanych z działaniem Treg: IL-10 i IL-35.

Opis najważniejszych osiągnięć

Wykazanie, że ASC uzyskane z brzusznej tkanki tłuszczowej pobranej od chorych na ZZSK i zdrowych dawców podobnie modulują fenotyp komórek regulatorowych oraz profil wydzielanych cytokin.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- International Journal of Molecular Sciences, Impact of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells (ASCs) of Rheumatic Disease Patients on T Helper Cell Differentiation, 2022, 23:531;

S/8 Rola microRNA i stresu oksydacyjnego w złożonej odpowiedzi zapalnej z zespołem niedokrwienno-reperfuzyjnym u pacjentów po operacjach endoprotezoplastyki stawu kolanowego

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Maśliński

Cel badania stanowiła ocena poziomu microRNA i stresu oksydacyjnego w złożonej odpowiedzi zapalnej z zespołem niedokrwienno-reperfuzyjnym u pacjentów po operacjach endoprotezoplastyki stawu kolanowego.

Opis zrealizowanych prac

W 2022 roku zebrano i zamrożono próbki krwi i płynu drenażowego od 15 pacjentów z RZS oraz 15 pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów (ChZS), którzy zostali poddani operacji endoprotezoplastyki stawu kolanowego. Krew oraz płyn drenażowy pobierano w trzech różnych odstępach czasu przed i po operacji w celu oceny poziomu ekspresji wybranych miRNA, markerów stresu oksydacyjnego takich jak reaktywne formy tlenu (ang. ROS) oraz mediatorów i cytokin prozapalnych w odpowiedzi na ostre niedokrwienie z reperfuzyją związane ze stresem operacyjnym. W szczególności określono kinetykę zmian poziomów IL-8, SOD-1, JAK-3, HIF-1 α , miRNA-10b-5p, miRNA-146b-3p, miRNA-374a, miRNA-485-3p w jednojądrzastych komórkach krwi (ang. PBMC) pochodzących od 5 pacjentów z RZS i ChZS w 3 punktach czasowych (przed operacją, 1h po operacji i 24h po operacji). Dodatkowo oznaczono stężenie ROS w surowicy i w płynie drenażowym w każdym z tych punktów.

W próbkach dokonano pomiaru całkowitej nieenzymatycznej zdolności antyoksydacyjnej (total non-enzymatic antioxidant capacity, TAC). TAC wskazuje na ich zdolność do przeciwdziałania uszkodzeniom komórek wywołanym stresem oksydacyjnym. Ponadto użyto testu do pomiaru Dialdehyd malonowy (MDA). Oznaczenie poziomu MDA jest jednym z najczęściej stosowanych biomarkerów peroksydacji lipidów. Aldehyd ten jest końcowym produktem katalizowanej enzymatycznie i poprzez wolne rodniki peroksydacji wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Test substancji reagujących

z kwasem tiobarbiturowym (thiobarbituric acid reactive substances, TBARS) wykrywa MDA. Jest uważany za dobry wskaźnik poziomu stresu oksydacyjnego w próbce biologicznej. W teście kwas tiobarbiturowy reaguje z MDA, tworząc produkt, który można wykryć kolorymetrycznie.

Opis najważniejszych osiągnięć

W przeprowadzonych badaniach zauważono, że pacjenci z RZS mają znacznie podwyższony poziom mediatorów prozapalnych takich jak miRNA-146b-3p, IL-8 w porównaniu do osób z ChZS. Niestety, ze względu na małą grupę osób nie osiągnięto znamienności statystycznej. Badania będą kontynuowane na większej kohorcie ponieważ materiał jest już zgromadzony i zabankowany do dalszych badań. Dodatkowo, nie wykazano żadnych różnic pomiędzy chorymi na RZS lub ChZS w teście TAC. Natomiast w przypadku obydwóch grup chorych TAC był znacząco wyższy w płynie drenażowym w porównaniu do surowicy (zarówno po godzinie jak i po 24 godzinach od operacji). Podobnie, w teście określającym poziom stężenia MDA nie wykazano żadnych różnic pomiędzy chorymi na RZS lub ChZS. Natomiast w przypadku chorych na RZS zaobserwowano znacząco wyższe stężenie MDA płynie drenażowym w porównaniu do surowicy (1h po operacji). Taki wzrost nie występował w przypadku próbek uzyskanych od chorych na ChZS.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Publikacja w trakcie realizacji

S/9 Rola szpiku kostnego w patogenezie reumatoidalnego zapalenia stawów

Kierownik tematu - prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Maśliński

Jedna z hipotez dotyczących patogenezy reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS), sugeruje występowanie w szpiku kostnym stanu zapalnego rozszerzającego się na pobliskie stawy i prowadzącego do postępu choroby. Obecne badania miały na celu ocenę potencjalnego wpływu cząsteczki immunosupresyjnej CTLA-4 w indukowaniu środowiska tolerogenicznego w szpiku kostnym, ocenianego poprzez ekspresję indoleaminy 2,3 - dioxygenazy (IDO), indukcję komórek regulatorowych Treg (CD4+Foxp3 i kontrolę aktywacji limfocytów T. Dodatkowo oceniano ekspresję genów IDO zależnych w monocytach w celu oceny tolerogenicznych właściwości na obwodzie.

Opis zrealizowanych prac

Jednojądrzaste komórki (BMSC) izolowane ze szpiku kostnego były stymulowane przez cytokiny prozapalne i CTLA-4-Fc. Następnie ekspresja IDO, odsetek limfocytów CD4+CD69+ i CD4+Foxp3 były odpowiednio oceniane z użyciem reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR) i barwienia do cytometru przepływowego (FACS). Enzymatyczna aktywność IDO była oceniana z użyciem HPLC w osoczu szpikowym i osoczu krwi. Ekspresja genów ze szlaku IDO była oceniana poprzez sekwencjonowanie nowej generacji (NGS) w monocytach krwi obwodowej izolowanych od chorych na RZS i od osób zdrowych.

Opis najważniejszych osiągnięć

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że stymulacja CTLA-4-Fc lub IFN-g prowadzi do produkcjiIDO przez BMMC. Indukowany przez CTLA-4-Fc katabolizm tryptofanu hamuje aktywację limfocytów CD4+ indukowaną mitogenem (PHA), ale nie hamuje tak aktywowanych limfocytów CD8+. Podobnie, CTLA-4-Fc nie wpływała na ekspresję CD25 ani Foxp3 w BMMC. Wykazano znacznie podwyższoną ekspresjęIDO-zależnych genów w monocytach chorych na RZS w porównaniu do osób zdrowych. Wyniki te wskazują na różnice w efektach immunosupresji mediowanej przezIDO w komórkach szpiku i na obwodzie i sugerują możliwościIDO-zależnych ścieżek jako kandydatów do strategii terapeutycznych w RZS.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- Journal of Inflammation Research, „Effectiveness of Soluble CTLA-4-Fc in the Inhibition of One Marrow T-cell Activation in Context of Indoleamine 2.3-Dioxygenase (IDO) and CD4+Foxp3+ Treg induction”. 2022:1 6813-6829.

S/10 Wpływ terapii z użyciem inhibitorów kinaz JAK (tofacytynibu, baricytynibu i upadacytynibu) na procesy resorpcji i budowy kości u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

Kierownik tematu - prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Celem badania było zbadanie wpływu leczenia inhibitorami kinaz JAK (JAKi) na stężenie markerów metabolizmu kości we krwi obwodowej chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS).

Opis zrealizowanych prac

- Zebrano dane demograficzne i kliniczne badanych chorych.
- Zbadano stężenie markerów metabolizmu kości: C-końcowego usieciowanego telopeptydu łańcucha kolagenu typu I (CTX-I), osteokalcyny, ligandu receptora RANK (RANKL), osteoprotegeryny (OPG) oraz interleukiny-6 (IL-6) w osoczu krwi obwodowej chorych.
- Dokonano analiz statystycznych wyników badań.
- Sporządzono abstrakt z wyników badań do zaprezentowania na kongresie EULAR 31.05 – 03.06.2023 r.

Opis najważniejszych osiągnięć

Do badania zrekrutowano 42 chorych na RZS (40 kobiet i 2 mężczyzn), z których 14 chorych (kobiety) przyjmowało JAKi przez 6 miesięcy lub dłużej (mediana 12 miesięcy, zakres: 7-18 miesięcy) – ci pacjenci zostali uwzględnieni w analizach. Wpływ leczenia za pomocą JAKi analizowano w dwóch przedziałach czasowych: po 5-8 miesiącach terapii i po 12 miesiącach terapii.

Podczas leczenia z zastosowaniem JAKi dokonano poniższych obserwacji:

- U 67,9% chorych osiągnięto cel terapeutyczny - małą aktywność choroby (DAS 28: 3,2-2,6) lub remisję (DAS 28: <2,6).
- W obu badanych przedziałach czasowych odnotowano znamienne statystycznie: zmniejszenie wartości wskaźnika DAS 28-OB: $p = 0,0137$ (po 5-8 miesiącach terapii, 3 osoby miały remisję choroby); $p = 0,002$ (po 12 miesiącach terapii, z czego 6 osób miało remisję choroby).
- Zmniejszenie wartości wskaźnika DAS 28-OB korelowało ze zmniejszeniem poziomów markerów zapalenia: OB i białka C-reaktywnego ($p < 0,05$); Spearman r odpowiednio: 0,5604 i 0,5347.
- Zmniejszenie znamienne statystycznie stężenia IL-6: po 5-8 miesiącach terapii ($p = 0,0322$), i po 12 miesiącach terapii ($p = 0,0171$) (w tym przedziale czasowym poziom IL-6 analizowany był jako odsetek stężenia IL-6 występującego przed terapią).
- Zmniejszenie stężenia CTX-I wyrażone jako odsetek wartości stężenia przed terapią (znamienne statystycznie po 12 miesiącach terapii: $p = 0,0312$).
- Zwiększenie stężenia osteokalcyny (znamienne statystycznie po 12 miesiącach terapii ($p = 0,0273$)).
- Zmniejszenie stężenia RANKL (który stymuluje różnicowanie i aktywację osteoklastów) względem OPG (RANKL/OPG) w okresie 5-8 miesięcy terapii – obserwacja ta wymaga weryfikacji na większej grupie pacjentów.

Podsumowanie:

U osób chorych na RZS, które reagują dobrze na terapię JAKi (odpowiedź wyrażona znacznym obniżeniem DAS 28-OB przy braku poważnych efektów ubocznych), leki te wywierają efekt na stężenie markerów obrotu kostnego w krwi obwodowej: zmniejszenie stężenia CTX-I (produktu degradacji kolagenu typu I uwalnianego na skutek resorpcji kości przez osteoklasty) (efekt znamienne statystycznie po 12 miesiącach leczenia), przy jednoczesnym zwiększeniu stężenia osteokalcyny (kościotworzenia), która jest białkiem kości wytwarzanym przez osteoblasty - jej stężenie świadczy o aktywności osteoblastów - (efekt znamienne statystycznie po 12 miesiącach leczenia). Zmniejszeniu

ulegać może także stężenie RANKL (który stymuluje różnicowanie i aktywację osteoklastów) względem jego receptora-wabika OPG.

Wyniki niniejszego badania wskazują na zasadne zbadanie tempa progresji destrukcji kości (i ewentualnej odbudowy nadżerek kostnych) u pacjentów poddanych terapii JAKi po 12 miesiącach leczenia (kiedy stwierdza się znamienne statystycznie zmiany w stężeniach markerów obrotu kostnego wskazujących na występowanie efektu anabolicznego).

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Ze względu na zaplanowany w projekcie okres obserwacji (który powinien trwać minimum 12 miesięcy), w roku 2022 zebrano wystarczającą ilość próbek materiału biologicznego do przeprowadzenia pierwszych analiz. Ich wyniki opracowano w formie abstraktu pt” Janus kinase inhibitors diminish CTX-I and osteocalcin concentrations in patients with rheumatoid arthritis”, który został przesłany do prezentacji na kongresie EULAR 2023r.

S/11 Badanie DECT w populacji osób dorosłych z podejrzeniem lub rozpoznaniem klinicznym dny moczanowej

Kierownik tematu - prof. dr hab. n. med. Iwona Sudol-Szopińska

Celem badania jest:

- ocena przydatności badania tomografii komputerowej podwójnej energii (eng. dual energy computed tomography; DECT) w diagnostyce dny moczanowej,
- ocena przydatności DECT w ocenie postępu choroby i monitorowania leczenia przy użyciu DECT,
- popularyzacja badania DECT w Polsce.

Opis zrealizowanych prac

- utworzono bazę danych składającą się z ponad 120 pozycji,
- dokonano analizy materiału łącznie z opracowaniem statystycznym,
- zebrano najnowsze piśmiennictwo (40 pozycji),
- napisano oryginalny artykuł,
- dokonano korekty językowej (tłumaczenia na język angielski),
- opublikowano pracę w międzynarodowym czasopiśmie z punktacją Impact Factor 4.96 (Journal of Clinical Medicine, MDPI),
- obecnie realizowane są prace związane z kolejnymi artykułami.

Opis najważniejszych osiągnięć/Wykorzystanie uzyskanych wyników

- **The Clinical Utility of Dual-Energy Computed Tomography in the Diagnosis of Gout-A Cross-Sectional Study;** Maria Sotniczuk, Anna Nowakowska-Płaza, Jakub Wroński, Małgorzata Wisłowska, Iwona Sudoł-Szopińska, J Clin Med., 2022 Sep 5;11(17):5249.doi: 10.3390/jcm11175249. Publikacja open access <https://www.nndpi.com/2077-0383/11/1/7/5249>

S/12 Ocena stawów kolanowych u dzieci z MIZS w badaniach USG oraz MRI

Kierownik temtu – prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Celem badań jest ocena wartości diagnostycznej badania metodą rezonansu magnetycznego (MRI) stawów kolanowych u pacjentów pediatrycznych z podejrzeniem lub rozpoznaniem młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów z:

- określeniem spektrum i częstości poszczególnych zmian patologicznych w badaniach MRI stawów kolanowych wśród dzieci z MIZS,
- analizą czułości i swoistości badania MR w diagnostyce MIZS,
- próbą ustalenia kryterium w MR pozwalającego odróżnić MIZS od bólu stawu kolanowego nieznanego pochodzenia - propozycja scoringu,
- określeniem związku zmian uwidocznionych w badaniu MR stawów kolanowych u pacjentów z rozpoznaniem MIZS w zależności od obecności haplotypu HLAB27,
- korelacją zmian uwidocznionych w badaniu MR w stawach kolanowych z parametrami laboratoryjnymi stanu zapalnego tj. OB i CRP.

Opis zrealizowanych prac

- W tym okresie dokonano analizy materiału, przygotowano publikację w międzynarodowym czasopiśmie z punktacją Impact Factor,
- utworzono bazę danych składającą się z ponad 300 pozycji
- zebrano najnowsze piśmiennictwo (100 pozycji)
- obecnie realizowane są prace związane z opracowaniem statystycznym wyników

Opis najważniejszych osiągnięć

- Ostrowska, Monika & Michalski, Emil & Gietka, Piotr & Mańczak, Małgorzata & Posadzy, Magdalena & Sudoł-Szopińska, Iwona. (2022). Ankle Magnetic Resonance Imaging in Juvenile Idiopathic Arthritis Versus Non-Juvenile Idiopathic Arthritis Patients with Arthralgia. *Journal of Clinical Medicine*. 11. 760. 10.3390/jcm11030760. <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/3/760>

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- uzyskane wyniki będą podstawą do pracy doktorskiej lek. Emila Michalskiego (pracownika Zakładu Radiologii).
- Publikacja open access <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/3/760>

S/13 Badanie HRCT klatki piersiowej u dorosłych z chorobami reumatycznymi: ocena spektrum i zaawansowania zmian w korelacji z danymi klinicznymi

Kierownik temtu – prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł-Szopińska

Celem badań jest ocena charakteru zmian śródmiąższowych w płucach, ich stopnia zaawansowania oraz częstości występowania w badaniu metodą HRCT u osób dorosłych z rozpoznanymi chorobami reumatycznymi oraz ich korelacji z profilem przeciwciał występujących u pacjentów z poszczególnymi chorobami reumatycznymi. Opracowane wyniki pozwolą na lepsze przewidywanie progresji zmian śródmiąższowych oraz pomogą w ustaleniu wskazań oraz częstotliwości wykonywania badania HRCT u pacjentów z wybranymi jednostkami reumatologicznymi. Dzięki wynikom możliwe będzie uzyskanie korzystnych efektów społecznych - poprawę wczesnej diagnostyki zmian śródmiąższowych w płucach oraz ich zapobieganie dzięki wczesnemu wdrożeniu odpowiedniego postępowania. Śródmiąższowa choroba płuc w przebiegu chorób reumatoidalnych stanowi groźne powikłanie i dlatego jej wczesne wykrycie ma istotne znaczenie dla przeżywalności oraz poprawy jakości życia pacjentów.

Opis zrealizowanych prac

- dokonano analizy materiału
- utworzono bazę danych składającą się z ponad 100 pozycji
- zebrano najnowsze piśmiennictwo (100 pozycji)
- obecnie realizowane są prace związane z opracowaniem statystycznym wyników

Opis najważniejszych osiągnięć

- utworzono 3 rozdziały pracy doktorskiej

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- proces w trakcie realizacji, uzyskane wyniki służą do uzyskania stopnia doktora lek. Marty Idzior (pracownika Zakładu Radiologii).

S/14 Wczesne wykrywanie amyloidozy: badania porównawcze czułości histochemicznych metod wykrywania amyloidu

Kierownik tematu: dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Celem badań było porównanie czułości metod histochemicznych barwienia złogów amyloidu w celu poprawy diagnostyki amyloidozy — wcześniejszego wykrywania obecności złogów amyloidu uszkadzających narządy wewnętrzne.

Opis zrealizowanych prac

W 2022 roku, zgodnie z planem, przejrano preparaty z lat 2015 - 2021 ponownie oceniając obecność złogów amyloidu. Uzupełniano brakujące barwienia histochemiczne oraz reakcje immunohistochemiczne. Wykonano częściowo potrzebną dokumentację fotograficzną (zdjęcia mikroskopowe w świetle zwykłym i spolaryzowanym). Łącznie ponownie oceniono 169 badanych tkanek: każdą w dwóch barwieniach histochemicznych i w od 1 do 4 reakcjach immunohistochemicznych w materiale z lat 2011 - 2021. Po całkowitym uzupełnieniu brakujących barwień i reakcji IHC całość wyników będzie opracowana statystycznie. Wstępne wyniki sugerują, że czułość barwienia fenolową czerwiecią Kongo przewyższa czułość barwienia alkaliczną czerwiecią Kongo w wykrywaniu złogów amyloidu w tkankach. Dotyczy to wszystkich badanych typów amyloidozy (AL, ATTR, AA).

W roku 2023 planujemy dokończenie brakujących barwień, wykonanie obliczeń statystycznych oraz przygotowanie publikacji.

Opis najważniejszych osiągnięć

Wstępne wyniki sugerują, że czułość barwienia fenolową czerwiecią Kongo przewyższa czułość barwienia alkaliczną czerwiecią Kongo w wykrywaniu złogów amyloidu w tkankach. Dotyczy to wszystkich badanych typów amyloidozy (AL, ATTR, AA).

Wykorzystanie uzyskanych wyników

W roku 2023 planowane jest przygotowanie publikacji.

S/16 Związek między apolipoproteiną C-III a kompleksem FVIIa-AT u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów oraz u chorych na łuszczycowe zapalenie stawów

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

W układowych zapalnych chorobach reumatycznych istnieje podwyższone ryzyko powikłań sercowo - naczyniowych, w tym zakrzepic. Patomechanizmy prowadzące do tych zaburzeń są złożone, powiązane zarówno z działaniem mediatorów zapalnych jak i wpływem niektórych lipidów krwi, uszkodzeń śródbłonna naczyniowego oraz reakcji immunologicznych. Nasze badania wcześniejsza jak i badania innych autorów wykazały w zarówno w reumatoidalnym zapaleniu stawów (RZS) jak i w niektórych innych zapalnych chorobach reumatycznych wzmożenie aktywacji trombiny, podwyższone stężenie fibrynogenu w osoczu, zmiany w zakresie aktywności tkankowego aktywatora plazminogenu i jego inhibitora, podwyższone stężenie we krwi czynnika VIII, kompleksów trombiny i antytrombiny. Nie było jednak dotychczas badań wskazujących na udział aktywnego czynnika VII, tworzącego kompleks z antytrombiną (FVIIa-AT) w procesach zakrzepowych w grupie zapalnych chorób reumatycznych. W tej grupie chorób nie było także badań dotyczących roli apolipoproteiny CIII będącej składnikiem frakcji lipidowych we krwi będącej niezależnym czynnikiem zdarzeń sercowo - naczyniowych.

Kompleks aktywnego czynnika VII z antytrombiną (FVIIa-AT) jest potencjalnym wskaźnikiem stanów zakrzepowo-zatorowych, odzwierciedla on interakcję czynnika VII z czynnikiem tkankowym (FVII-TF), która jest związana ze śmiertelnością pacjentów z chorobą niedokrwinną serca. Stwierdzono również, iż lipidy osocza są biomarkerami zmienności stężenia kompleksu FVIIa-AT, a lipoproteiny osocza mogą mieć działanie stymulujące na kaskadę krzepnięcia. Celem naszych badań było zbadanie powiązań ApoC-III z kompleksem FVIIa-AT w populacji osób chorych na reumatoidalne zapalenie stawów oraz łuszczycowe zapalenie stawów. Wyniki badania w naszej ocenie mogą ułatwić identyfikację osób chorych na RZS i ŁZS ze zwiększonym ryzykiem zakrzepowym i innych chorób sercowo naczyniowych.

Opis zrealizowanych prac

W latach 2020-2021 zakwalifikowaliśmy do badania 43 chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, 38 chorych na łuszczycowe zapalenie stawów i 22 osoby stanowiące grupę kontrolną od których pobraliśmy próbki krwi. W próbkach osocza i surowicy wykonaliśmy oznaczenia stężenia apolipoproteiny C3. U wszystkich pacjentów z RZS, ŁZS i osób z grupy kontrolnej wykonywano oznaczenia kompleksu FVIIa-AT. Przeprowadzono analizę statystyczną.

Opis najważniejszych osiągnięć

Najwyższe stężenia Apo C-III w surowicach stwierdzono u pacjentów chorych RZS (średnia: 96,9 $\mu\text{g/ml}$ \pm 43,3) w porównaniu do grupy ŁZS (37,85 $\mu\text{g/ml}$ \pm 25,12) i grupy kontrolnej osób zdrowych (11,94 $\mu\text{g/ml}$ \pm 6,77), $p < 0,001$.

Chorzy na RZS i PSA wykazywali znamienne wyższą koncentrację kompleksów FVIIa-AT w osoczu niż grupa kontrolna (średnia RZS: 162,56 pM \pm 62,87, ŁZS 166,06 pM \pm 63,56, grupa kontrolna 106,16 pM \pm 21,30, $p < 0,001$).

U chorych na RZS i PSA stwierdzono dodatnią, istotną statystycznie korelację Apo CIII ze stężeniem TG (odpowiednio $r = 0,35$, $p = 0,027$ i $r = 0,38$, $p = 0,018$).

Analiza uzyskanych wyników pozwala wnioskować, że podwyższone stężenia zarówno apolipoproteiny CIII, jak i aktywowanego kompleksu FVII-AT u pacjentów z RZS i ŁZS wskazują na związek między lipoproteinami osocza a aktywacją kaskady krzepnięcia prowadzącej do stanu prozakrzepowego u pacjentów z zapalnymi chorobami reumatycznymi.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- Zielinska A., Zielinska E., Wroński J., Natorka J., Paradowska-Gorycka A., Glusko P.; RELATIONSHIP BETWEEN APOLIPOPROTEIN C-III AND ACTIVATED FACTOR VII-ANTITHROMBIN COMPLEXES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND PSORIATIC ARTHRITIS. Ann Rheum Dis, 2022, vol81, suppl.1, EULAR Congress 2022, abstr.AB0083 DOI10.1136/annrheumdis-2022-eular.3547
- Wyniki upowszechniono na kongresie EULAR 2022 w Kopenhadze, abstr. AB0083.
- Przygotowywany jest manuskrypt do publikacji w czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu.

S/18 Wpływ leczenia inhibitorami TNF i IL-17 na proaterogenne działanie komórek Th 17 oraz rozwój miażdżycy u chorych na spondyloartropatie

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Piotr Glusko

Zbadanie wpływu leczenia biologicznego inhibitorami TNF, IL-17 na zmiany ekspresji proaterogennej subpopulacji limfocytów Th17 oraz wykładniki stanu zapalnego i czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych na ŁZS i ZZSK.

Opis zrealizowanych prac

W latach 2021-2023 uzyskano zgodę komisji bioetycznej na rozpoczęcie projektu badawczego oraz uzyskano ubezpieczenie chorych biorących udział w badaniu. Włączono do badania 21 osób do grupy kontrolnej oraz 42 chorych (28 chorych na ŁZS i 14 chorych na ZZSK), którzy zostali zakwalifikowani

do leczenia inhibitorami TNF (adalimumab, etanercept, certlizumab, golimumab, infliximab), IL-17(sekukinumab, iksekizumab) w ramach programu lekowego B35 i B36 w ramach NFZ. U chorych na ZZSK określono aktywność kliniczną choroby z wykorzystaniem BASDAI, ASDAS-CRP, HAQ, BASFI. U chorych na ŁZS wykorzystano DAPSA, CPDAI oraz DAS28 celem oznaczenia aktywności choroby oraz wskaźnik PASI celem określenia nasilenia zmian łuszczykowych. U wszystkich chorych oznaczono stężenie CRP i kwasu moczowego, szybkość OB oraz parametry lipidogramu. U chorych pobrano krew której pierwsza połowa została wykorzystana do badania ekspresji linii Th17 z zastosowaniem cytometrii przepływowej w Zakładzie Patofizjologii i Immunologii NIGRiR.

Opis najważniejszych osiągnięć

Badanie jest w toku, ostateczne wyniki będą dostępne w III-IV kwartale 2023 roku

- Chorzy na ŁZS leczeni biologicznie wykazują tendencję do obniżenia stężenia składowych lipidogramu (stężenia triglicerydów oraz LDL) co nie jest obserwowane u chorych na ZZSK.
- Chorzy leczeni inhibitorami IL-17 wykazywali tendencję do normalizacji parametrów gospodarki lipidowej (stężenia cholesterolu) i kwasu moczowego oraz parametrów biometrycznych (redukcja masy ciała) co nie było obserwowane u chorych leczonych inhibitorami TNF.
- Otrzymane wyniki pozwalają wnioskować, że inhibitory TNF mogą wywierać odmienny wpływ na komórki układu odpornościowego od inhibitorów IL-17 u chorych na ŁZS i ZZSK.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- Wyniki badania są podstawą do powstania 2 prac poglądowych, 1 pracy oryginalnej oraz abstraktów prezentowanych w formie doniesień konferencyjnych na światowych i krajowych konferencjach. W opracowaniu są 3 prace oryginalne i 1 praca poglądowa z cyklu publikacji oraz abstrakt na kongres EULAR 2023.
- Warto podkreślić, że nasze wcześniejsze publikacje dot. zaburzeń lipidowych w spondyloartropatiach zapalnych wzbudziły spore zainteresowanie badaczy Wywiad dla serwisu internetowego Rheumatology Network w którym omówiono wyniki prac badawczych prowadzonych w NIGRiR został jednym z pięciu najchętniej czytanych materiałów Q&A w 2022 roku: <https://www.rheumatologynetwork.com/view/q-a-il-18-serum-levels-and-cardiovascular-risk-in-psoriatic-arthritis-ankylosing-spondylitis>
- <https://www.rheumatologynetwork.com/view/rheumatology-network-s-top-5-march-12-2022>
- Nasze badania dają też praktyczną informację dla lekarzy wskazującą na potrzebę szczególnej oceny ryzyka sercowo – naczyniowego w tej grupie chorych.

S/19 Ocena przydatności wskaźnika kości beleczkowej (TBS) w diagnostyce różnicowej naczynek kręgowych lędźwiowych i w ocenie ryzyka złamań

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

Na podstawie dotychczasowych obserwacji znany jest fakt, że wartości BMD (*bone mineral density*) w kręgach z naczynekami są niższe w stosunku do sąsiadujących, natomiast nie wiadomo jak zachowuje się wskaźnik TBS, który jest wskaźnikiem niezależnym od BMD i informuje o zmianach w zakresie beleczek kości gąbczastej. Obecność tych zmian rozpoznawanych radiologicznie jako „naczyniaki” może wymagać diagnostyki różnicowej a ponadto utrudnia interpretację klasycznego badania densytometrycznego. Celem programu badawczego będzie zatem ocena TBS w kręgach z obecnymi naczynekami w porównaniu do parametrów TBS w prawidłowych kręgach oraz próba zdefiniowania wskaźników charakterystycznych dla naczyneków typowych i atypowych. Stwierdzenie przydatności TBS w ocenie naczyneków kręgowych mogłoby się przełożyć na ocenę ryzyka złamań tych kręgowych i stanowić cenne uzupełnienie diagnostyki obrazowej. Planujemy przebadanie grupy około 50 chorych obu płci w wieku 40 - 80 lat, u których w badaniu MR kręgosłupa lędźwiowego wykryto przypadkowo naczyniaki trzonów kręgowych (chorzy kierowani na badanie z klinik i przychodni NIGRiR). Chorzy ci, po wyrażeniu pisemnej zgody będą mieli wykonane badanie DXA kręgosłupa lędźwiowego z oceną BMD za pomocą densytometru Hologic Discovery A oraz jednocześnie przeprowadzoną analizę TBS poszczególnych kręgowych za pomocą programu Medimaps version 3.0.3.0

Opis zrealizowanych prac

Do tej pory wykonano DXA wraz z TBS u 23 chorych, u których stwierdzono naczyniaki (łącznie 28) w kręgach L1-L4.

Opis najważniejszych osiągnięć

Planowane jest przygotowanie publikacji po zebraniu odpowiedniej liczby chorych. Obecnie trwa zbieranie grupy badawczej.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Wyniki badań obrazowych i densytometrycznych uzyskane w pracowniach i laboratoriach NIGRiR w celach naukowych, są następnie wykorzystywane dla celach diagnostyki medycznej .

S/21 Analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA u chorych na pierwotny zespół Sjögrena

Kierownik tematu – dr n. med. Maria Maślińska

Celem planowanej pracy jest analiza ekspresji genów JAK/STAT/IFN na poziomie mRNA i białka u chorych na pierwotny zespół Sjögrena oraz wykazanie związku pomiędzy aktywnością tego szlaku a podatnością na RZS. Istotnym celem jest też ocena jaki wpływ ma aktywacja szlaku JAK/STAT/IFN na objawy kliniczne i wyniki laboratoryjne u chorych na RZS.

Opis zrealizowanych prac

1. Przeprowadzenie analiz:

- a. badanie ekspresji STAT4 i STAT3 w krwi pacjentów z zespołem Sjögrena,
- b. badanie immunohistochemiczne biopatów gruczołów ślinowych mniejszych,
- c. badanie ekspresji w ślinie wybranych pacjentów z RZS.

Zad. 1 Przeprowadzono analizę immunohistochemiczną STAT1, STAT4 i JAK2 w biopatach gruczołu wargowego mniejszego u pacjentów z zespołem Sjögrena z odniesieniem do nasilenia nacieków ww. gruczołów przez komórki jednojądrzaste ocenianych tzw. Focus score.

Zad. 2 Oceniono u części chorych stężenia IFN γ w ślinie.

Zad. 3 Zbadano ekspresję genów *JAK1/JAK2/JAK3* oraz *STAT1/STAT4* w krwi w grupie badanej i kontrolnej – jako rozszerzenie analizowanego w poprzednich latach panelu genów w ścieżce sygnałowej JAK/STAT

Metodyka zadania 1

Skrawki ludzkich gruczołów ślinowych mniejszych wargowych od pacjentów z zespołem Sjögrena odparafinowano w ksylenie i ponownie uwodniono w stopniowanych seriach alkoholu etylowego. Aby ujawnić antygeny, skrawki gotowano w buforze cytrynianu sodu (Dako, Glostrup, Dania) przy pH 6,0 przez 30 minut. Aktywność endogennej peroksydazy blokowano przez 10 minut stosując roztwór blokujący peroksydazę (Dako, Glostrup, Dania). W celu określenia immunoekspresji specyficznych białek zastosowano następujące przeciwciała: (1) królicze przeciwciało poliklonalne przeciwko ludzkiej kinazie janusowej 2 (JAK2) (Abcam, Cambridge, UK; ab39636), rozcieńczone 1:50; (2) króliczy poliklonalny anty-ludzki przetwornik sygnału i aktywator transkrypcyjnego przeciwciała 1-alfa/beta (STAT1) (Abcam, Cambridge, Wielka Brytania; ab47425), rozcieńczony 1:50; (3) królicze przeciwciało poliklonalne przeciwko ludzkiemu przetwornikowi sygnału i aktywatorowi transkrypcji 4 (STAT4) (Abcam, Cambridge, Wielka Brytania; ab235946), rozcieńczone 1:100. Następnie skrawki inkubowano przez 1 godzinę w temperaturze pokojowej z drugorzędowymi przeciwciałami skoniugowanymi

z peroksydazą chrzanową (Dako, Glostrup, Dania). Do wizualizacji reakcji użyto diaminobenzzydiny w roztworze chromogenu (Dako, Glostrup, Dania). Wszystkie szkiełka barwiono kontrastowo hematoksyliną Mayera (Sigma-Aldrich Co., St Louis, MO, USA), odwodniono i przykryto szkiełkami nakrywkowymi. Skrawki badano za pomocą mikroskopu świetlnego Olympus BX 41 (Olympus, Hamburg, Niemcy). Specyficzność barwienia immunologicznego potwierdzono stosując powyższe procedury w nieobecności przeciwciała pierwszorzędowego, które zastąpiono PBS, a także niezależnie taką samą ilością IgG z surowicy króliczej (kontrola ujemna).

Ilościowa komputerowa analiza obrazu immunoekspresji JAK2, STAT1 i STAT4

Za pomocą skanera ScanScope AT2 (Leica Microsystems, Wetzlar, Niemcy) skrawki mniejszych gruczołów ślinowych wargowych wybarwione immunologicznie JAK2, STAT1 i STAT4 od pacjentów z zespołem Sjögrena skanowano przy powiększeniu $400 \times$ (rozdzielczość $0,25 \mu\text{m}/\text{piksel}$). Następnie otrzymane obrazy cyfrowe ślinianek wargowych mniejszych analizowano na ekranie komputera za pomocą programu ImageScope Viewer (Aperio Technologies, Vista, CA, USA). Analizę ilościową immunoekspresji JAK2, STAT1 i STAT4 przeprowadzono na szkiełkach przy użyciu algorytmu zliczania dodatniego (Aperio Technologies, Vista, CA, USA). Inne parametry zostały ustawione w celu uzyskania zgodności z wizualnym badaniem intensywności koloru. Analizowane obszary zostały wyznaczone ręcznie. Procent pozytywnego barwienia immunologicznego dla każdego białka określono w 20 polach o dużej mocy w każdej grupie pacjentów zgodnie z wynikiem ostrości.

Analiza statystyczna

Wyniki analizowano przy użyciu TIBCO Statistica v. 13.3 (TIBCO Software Inc, Palo Alto, CA, USA). Obliczono średnie arytmetyczne (\bar{X}) i odchylenia standardowe (SD). Uzyskane wartości nie spełniły założenia rozkładu normalnego, dlatego do oceny różnic między grupami zastosowano nieparametryczny test Kruskala-Wallisa z testem wielokrotnych porównań Dunna do analizy post hoc. Różnice przy $p < 0,05$ uznano za istotne statystycznie.

Opis najważniejszych osiągnięć

Otrzymane wyniki badań potwierdzają rolę przede wszystkim IFN γ w patogenezie RZS oraz wykazano, że we krwi obwodowej badanych pacjentów dominuje sygnatura IFN typu I. Przedstawione wyniki potwierdziły kluczową rolę IFN typu I w procesie chorobowym. Wykazano istotną rolę czynników wpływających na aktywność i szlak IFN γ a mianowicie STAT4.

Podsumowanie oraz publikacje pełnej analizy są zaplanowane do końca 2023 roku. Tym samym prezentacje wyników na zjazdach międzynarodowych i dalsze zgłaszanie publikacji z wstępnych jak i zakończonych procedur badawczych planowane na lata 2021 – 2024.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Wyniki prowadzonych prac są wkładem nie tylko w wiedzę o patomechanizmie zespołu Sjögrena, są też poszukiwaniem czynników prognostycznych i markerów tej choroby. Obecnie też obserwuje się duże zainteresowanie szlakami JAK i STAT w kontekście celowanej terapii RZS, otrzymane wyniki mogą wskazać optymalny punkt hamowania RZS oraz wskazać określony dla aktywności tych szlaków profil pacjenta i wpływ aktywacji układu JAK/STAT/IFN na aktywności kliniczną RZS.

S/24 Znaczenie szlaku TLR i IRF-5 w rozwoju, przebiegu i leczeniu idiopatycznych mioPATII zapalnych

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Marzena Olesińska, prof. NIGRiR

Wskazanie czynników odpowiedzialnych za ciężkość przebiegu choroby u pacjentów z idiopatycznymi mioPATIAMI zapalnymi, identyfikacja nowych biomarkerów oraz możliwych punktów uchwytu dla nowych terapii.

Opis zrealizowanych prac

Zrekrutowano 28 pacjentów do grupy badanej oraz 24 pacjentów do grupy kontrolnej. Zgodnie z protokołem badania pobrano biopsje mięśnia na badanie biochemiczne oraz genetyczne, próbki krwi na ocenę ekspresji genów, zaś u pacjentów w grupie badanej przeprowadzono ocenę aktywności choroby. U pacjentów w grupie badanej dodatkowo oceniono siłę mięśniową oraz przeprowadzono formularze aktywności choroby oraz jakości życia. Zakupiono niezbędne odczynniki służące określenia ekspresji genów. Utworzono jednostkę organizacyjno-kosztową w celu pobierania biopsji mięśni najmniej inwazyjnym sposobem, jakim jest metoda półotwarta z użyciem konchotomu. Zakupiono niezbędne narzędzia chirurgiczne oraz materiały. W celu doskonalenia metody wysłano pracownika na staż zagraniczny. Przeprowadzono analizę molekularną pobranego materiału: krwi oraz tkanki mięśniowej. Wyniki badania opracowano statystycznie.

Opis najważniejszych osiągnięć

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę w ekspresji IRF5 u pacjentów z rozpoznaniem mioPATII zapalnych w porównaniu z grupą kontrolną. Napisano pierwszą wersję monografii z wynikami badania, która pozostaje w recenzji. W przygotowaniu są artykuły anglojęzyczne do publikacji na podstawie wyników badania.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

- Szczęsny P, Felis-Giemza A, Swierkocka K, Olesinska M AB0221 Sequence of clinical symptoms onset and its correlation to the autoantibodies presence in patients with idiopathic inflammatory myopathies. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2019;78:1567.
- Szczęsny P, Swierkocka K, Felis-Giemza A, Olesinska M AB0614 Methotrexate doesn't lower the risk of developing interstitial lung disease in patients with idiopathic inflammatory myopathies with Jo-1 antibodies. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2020;79:1603.
- Szczesny P, Barsotti S, Nennesmo I, Danielsson O, Dastmalchi M. Screening for Anti-HMGCR Antibodies in a Large Single Myositis Center Reveals Infrequent Exposure to Statins and Diversiform Presentation of the Disease. *Front Immunol.* 2022 May 4;13:866701.

S/25 Zespół kruchości i problem upadków u osób w podeszłym wieku

Kierownik tematu – dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka

Celem zadania badawczego jest identyfikacja osób zagrożonych upadkiem oraz ocena jak występowanie zespołu kruchości wpływa na zaburzenia równowagi i częstość upadków u osób starszych. Badanie ma na celu na lepsze zrozumienie mechanizmów zaburzeń równowagi u osób starszych i identyfikację osób z zespołem kruchości.

Opis zrealizowanych prac

Zakończono zbieranie materiału, niezbędnego do realizacji tematu badawczego, aktualnie prowadzone są prace nad przygotowaniem publikacji.

S/26 Ocena siły mięśni oddechowych oraz współwystępowania sarkopenii u osób z zespołem kruchości w populacji powyżej 60-tego roku życia

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

- 1) Ocena sarkopenii wraz z siłą mięśni oddechowych z wykorzystaniem densytometrycznej analizy składu ciała (DEXA), testu siły mięśni oddechowych (MIP/MEP), testu siły uścisku ręki oraz prędkości chodu.
- 2) Ocena zespołu kruchości z wykorzystaniem kwestionariuszy Fi36, Fi48-52, Edmonton oraz danych z dokumentacji medycznej.
- 3) Przeprowadzenie opisowych analiz statystycznych.

Opis zrealizowanych prac

Uzupełniono braki w bazie danych zawierającej rekordy medyczno-społeczne 93 osób zakwalifikowanych do projektu. Uzupełniono bazę danych zawierającą dane demograficzne-społeczne, m in. wiek, płeć, stan cywilny, miejsce zamieszkania, rozpoznania lekarskie z kodami ICD10, wyniki skal Całościowej Oceny Geriatrycznej, wyniki badań diagnostycznych – densytometrii całego ciała, badań czynnościowych układu oddechowego (wyniki MIP, MEP, badań spirometrycznych), badania siły uścisku ręki, szybkości chodu na odcinku 4 metrów, testów chodu i równowagi Tinetti, testu TIME Up And GO (TUG) oraz liczby i rodzaju przyjmowanych leków i in. Przeprowadzono ocenę występowania i zaawansowania sarkopenii oraz zespołu kruchości (frailty syndrome).

Na pierwszy kwartał 2023 roku planowane jest ostateczne scalenie i zamknięcie niniejszej bazy w celu poddania jej analizie statystycznej.

Opis najważniejszych osiągnięć

Badania są kontynuowane w roku 2023r. stąd jeszcze nie spełniają kryteriów upowszechniania.

S/27 Wpływ rutynowej rehabilitacji kardiologicznej na poczucie zdrowia, parametry psychofizyczne oraz wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i ekspresję wybranych genów u pacjentów po operacjach kardiochirurgicznych lub po zawale serca

Kierownik tematu - dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Celem projektu jest ustalenie czy efekt przeprowadzenia rutynowej rehabilitacji kardiologicznej u pacjentów po operacjach kardiochirurgicznych jest taki sam czy inny w porównaniu z chorymi po niedawno przeżytym zawale serca leczonym angioplastyką wieńcową. Pogłębiona analiza uwzględni płeć, wiek, BMI, rodzaj zabiegu oraz wpływ na wybrane parametry biochemiczne, immunologiczne i genetyczne. Autorzy oczekują, że wyniki pracy pozwolą odpowiedzieć na pytanie która grupa chorych poddanych rutynowej rehabilitacji kardiologicznej odniosła największą korzyść i być może wnioskować o zmianę zasad lub trybu rehabilitacji przewidzianej dla grupy, która odniosła najmniejszą korzyść.

Opis zrealizowanych prac

Realizację projektu rozpoczęto po uzyskaniu pozytywnej decyzji Komisji Bioetycznej przy NIGRiR od dnia 30.01.2020 do dnia 31.12.2021 uzyskano zgodnie z protokołem badania informacje o 241 pacjentach hospitalizowanych i rehabilitowanych w Klinice Rehabilitacji Kardiologicznej, od których w ponad 90% uzyskano komplet danych przewidzianych protokołem badania. Materiał do badań biochemicznych, immunologicznych i ekspresji genów uzyskano w momencie rozpoczęcia rehabilitacji od 140 pacjentów, a dwukrotnie (na początku i pod koniec rehabilitacji) pobrano materiał od 106

pacjentów. Materiał biologiczny przechowywany jest w temp. (-70°C), będzie badany i analizowany na zakończenie realizacji projektu.

Opis najważniejszych osiągnięć

Na tym etapie realizacji projektu nie jest możliwa cząstkowa ocena wyników.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Brak możliwości i uzasadnienia merytorycznego uzyskania wyników na tym etapie realizacji projektu badawczego

S/28 Kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne w zespole wielobjawowego bólu miejscowego

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

Celem badania było sprawdzenie wśród pacjentów z CRPS korelacji pomiędzy szeregiem łatwych do oceny parametrów klinicznych: ból w skali VAS, ból w zmodyfikowanej skali MPQ, strategia radzenia sobie z bólem (CSQ), czas od wystąpienia objawów do rozpoczęcia leczenia, występowanie zaburzeń uwagi, afektu, praktyki, chodu i ich zmiana w trakcie kompleksowej 4 tygodniowego programu rehabilitacyjnego z wykorzystaniem terapii GMI.

Opis zrealizowanych prac

W 2021 r. mimo trwającej pandemii i okresowego zamykania oddziału udało nam się rozbudować program oraz włączyć do niego w IV kwartale 9 pacjentów z CRPS (vs. 4 pacjentów wcześniej). Kluczowe znaczenie miało powiększenie zespołu badawczego o dr n. społ. Justynę Wiśniowską oraz opracowanie skutecznej kampanii rekrutacyjnej i nawiązanie kontaktu z pobliskimi oddziałami ortopedii przez lek. Adama Zalewskiego. Pozyskaliśmy i włączyliśmy do programu rehabilitacji tablet z aplikacją treningową Recognise, dedykowaną m. in. dla pacjentów z CRPS. Zespół powiększył się też o magister fizjoterapii i lekarza.

W 2022 r. zrekrutowaliśmy i przebadaliśmy założoną grupę pacjentów, oraz zdrową grupę kontrolną. Wstępne wyniki przeglądu przeprowadzonego przez lek. Adama Zalewskiego i dr Justynę Wiśniowską zostały zaprezentowane na XI Zjeździe Polskiego Towarzystwa Badania Bólu w Krakowie. Wystąpiliśmy także ze skutecznym wnioskiem o rejestrację NIGRiR w bazie clinicaltrials.gov, co umożliwi rejestrację badań i publikację wyników w wyżej punktowanych czasopismach.

Opis najważniejszych osiągnięć

Wstępne wnioski uzyskane z badania procesów poznawczych wskazują na to, że pacjenci z CRPS w drugim pomiarze w porównaniu do pierwszego zwiększają możliwości zapamiętania informacji o charakterze wzrokowo-konstrukcyjnym ($W = 208,5$; $p < 0,01$). Uzyskany wynik wskazuje na umiarkowany wpływ prowadzonej kompleksowej rehabilitacji na poprawę zapamiętywania informacji o charakterze wzrokowo-przestrzennym ($r = 0,78$; $p < 0,01$). Badani rzadziej pomijali istotne informacje wzrokowo-przestrzenne w drugim badaniu w porównaniu do pierwszego ($W = 5,0$, $p = 0,01$). Jednak wpływ prowadzonej terapii na wyeliminowanie błędów typu pominięcia w uczeniu się informacji wzrokowych jest mały ($r = 0,46$; $p = 0,04$). W drugim badaniu w porównaniu do pierwszego u pacjentów z rozpoznaniem CRPS zwiększyło się tempo przetwarzania informacji oraz szybkość psychomotoryczna, co wskazuje na poprawę parametrów uwagi ($W = 37,5$; $p = 0,01$; $W = 196,0$; $p = 0,01$). Wyniki wskazują na umiarkowany wpływ prowadzonej rehabilitacji na zwiększenie tempa przetwarzania informacji oraz szybkości psychomotorycznej ($r = 0,78$; $r = 0,67$).

Analiza pilotażowych wyników w zakresie pomiaru nasilenia depresji wskazuje na istotnie znaczące obniżenie cech depresji w drugim pomiarze w porównaniu do pierwszego ($W = 32,5$; $p = 0,02$), przy umiarkowanym wpływie prowadzonej rehabilitacji ($r = 0,68$; na poprawę nastroju).

Uzyskane wyniki w obszarze korzystywanych strategii radzenia sobie z bólem wskazują na zwiększenie częstotliwości strategii unikających konfrontowania się z bólem takich jak odwracanie uwagi ($W = 178,5$; $p = 0,01$) oraz ignorowanie doznań bólowych ($W = 135,0$; $p = 0,01$) oraz zwiększenie subiektywnego poczucia kontroli nad bólem ($W = 71,0$; $p = 0,01$) w drugim pomiarze w porównaniu do pierwszego. Wpływ kompleksowej rehabilitacji na zwiększenie strategii odwracania uwagi ($r = 0,62$; $p = 0,01$), ignorowania doznań ($r = 0,55$; $p = 0,01$) oraz poczucia kontroli ($r = 0,54$; $p = 0,01$) jest umiarkowany.

Uzyskane wstępne wyniki z badania grupy eksperymentalnej pacjentów z CRPS istotnie wpływają na kontekst kliniczny oraz naukowy, w szczególności:

- pogłębiają rozumienie problemów pacjentów w aspekcie funkcjonowania poznawczego, emocjonalnego oraz behawioralnego,
- pozwalają na dostosowanie psychologicznych narzędzi diagnostycznych stosowanych w diagnozie klinicznej tej grupy pacjentów,
- znacząco przekładają się na konieczność włączenia psychologa do interdyscyplinarnego zespołu rehabilitacyjnego pracującego z pacjentami z CRPS,
- przyczyniają się do oceny skuteczności prowadzonych oddziaływań rehabilitacyjnych,
- pozwalają na kontynuację badań naukowych nad zagadnieniem problemów doświadczanych przez pacjentów z CRPS.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Zebrane informacje są obecnie analizowane, planowane jest ich opublikowanie w II kwartale 2023r.

S/29 Użyteczność wkładek supinujących u osób po alloplastyce stawu biodrowego

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Beata Tarnacka, prof. NIGRiR

Testowanie hipotezy: zastosowanie wkładki supinującej u osób po alloplastyce stawu biodrowego nie mających cech szpotawości kolana lub objawowej artrozy przedziału przyśrodkowego kolana biorących udział w kompleksowej rehabilitacji w okresie 2-6 miesięcy po zabiegu alloplastyki biodra poprawi symetrię obciążania kończyn, długości kroku, ustawienia stóp i zredukuje opadanie miednicy, zmienność zachowania rzutu środka nacisku, poprawi aktywność mięśnia pośladkowego średniego.

Opis zrealizowanych prac

W pierwszym roku trwania programu zbudowano protokół badania, wykonano i przetestowano stanowisko pomiarowe, rozpoczęto zbieranie danych: grupa pilotażowa i uczestnicy badania. Z zaplanowanych na 2020 roku 30 uczestników wykonano 20% zamierzeń, tj. włączono grupę pilotażową sześciu osób, którzy przebyli wstępną część badania, z czego dwie osoby ukończyły badanie, jedna ukończyła badanie bez protokołu bieżniowego nr 2 z powodu konieczności serwisowania bieżni w trakcie pobytu chorej w oddziale, zaś dwie wypadły z fazy szpitalnej z powodu przymusowego wypisu związanego z restrykcjami w trakcie pandemii COVID-19. Sytuacje te należy tłumaczyć pandemią COVID-19, która spowodowała znaczące przerwy w pracy oddziału, uniemożliwiła efektywną rekrutację badanych, a także spowodowała wypadnięcie z grupy zakwalifikowanej grupy osób, które wyposażono we wkładki i przeprowadzono badanie wstępne.

Opis najważniejszych osiągnięć

Budowa stanowiska pomiarowego, przeprowadzenie pierwszych pomiarów, nabycie doświadczenia przez personel prowadzący badania, które będą wykorzystane na dalszych etapach pracy nad projektem.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Niezaawansowana faza trwania projektu oraz napotkane trudności w obliczu pandemii COVID-19 spowodowały, że nie uzyskano dotychczas wyników nadających się do praktycznego wykorzystania.

S/30 Ocena stanu odżywienia oraz ocena ryzyka niedożywienia u osób powyżej 65. roku życia z wykorzystaniem metody impedancji bioelektrycznej

Kierownik tematu - prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski

Celem realizowanego zadania badawczego była ocena stanu odżywienia oraz ocena ryzyka niedożywienia w grupie osób pow. 65. roku życia z wykorzystaniem metody impedancji bioelektrycznej.

Opis zrealizowanych prac

Badanie zostało przeprowadzone wśród pacjentów przyjętych do Kliniki i Polikliniki Geriatrii. Uzupełniono bazę danych zawierającą rekordy medyczno-społeczne aktualnie 120 osób zakwalifikowanych do projektu. W II kwartale 2023 roku planowana jest kontynuacja badania, aby uzyskać łącznie 150 pacjentów i ostateczne scalenie oraz zamknięcie bazy w celu poddania jej analizie statystycznej.

Opis najważniejszych osiągnięć

Na podstawie dotychczas zebranych (uzupełnionych) rekordów uzyskano możliwość zakwalifikowania znajdujących się w bazie danych osób do grupy prawidłowo odżywionych, osób z zaburzeniami odżywiania - niedożywionych i przeżywionych a także z ryzykiem niedożywienia. Dotychczas niedobór masy ciała stwierdzono u 30% badanych a nadmiar - u 32,7%. Niską zawartość masy mięśniowej wykazano u 20%. Niedożywienie rozpoznano u 9,09% uczestników badania, a ryzyko niedożywienia – u 10% badanych, osób z wielochorobowością, przeważnie po 80-tym roku życia. Nadmiarem masy ciała i $BMI \geq 30\text{kg/m}^2$ charakteryzowało się 20% kobiet i 12,7% mężczyzn, przeważnie w przedziale wiekowym 72-78 lat.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Badania są kontynuowane w roku 2023r. stąd jeszcze nie spełniają kryteriów upowszechniania.

S/31 Funkcjonalność komórek T, profil cytokinowy oraz przeciwciała u osób po szczepieniu przeciw Covid-19

Kierownik tematu – dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR

Celem zadania było określenie roli limfocytów T, profilu cytokinowego, ekspresji genów oraz poziomu przeciwciał po szczepieniu przeciw COVID-19.

Cele zostały zrealizowane poprzez:

1. weryfikację materiału do badań i bazy danych klinicznych, wykonanie badań diagnostycznych i laboratoryjnych;
2. Określenie poziomu przeciwciał poszczepiennych anty-SARS-CoV-2 w klasie IgG metodą ELISA
3. Test IGRA metodą ELISA

Opis zrealizowanych prac

Badania zostały przeprowadzone w grupie 40 - 50 osób wśród których znajdują się osoby zdrowe oraz pacjenci z chorobami autoimmunologicznymi znajdującymi się pod opieką NIGRiR.

METODYKA

1. testy ELISA QuantiVac do analizy poziomu przeciwciał - test używany do oceny ilościowej poziomu przeciwciał anty-S1 zgodnie z wytycznymi WHO w jednostkach BAU/ml.
 - Przeciwciała neutralizujące SARS-CoV-2 skierowane są najczęściej przeciwko glikoproteinie tworzącej tzw. koronę wirusa, czyli białku S. Ilościowe badanie poziomu przeciwciał anty-SARS-CoV-2 IgG pozwala na stwierdzenie, czy pacjent odpowiedział na szczepienie oraz w jakim stopniu.
 - Badanie stężenia przeciwciał przeciw białku S w czasie zarówno u ozdowieńców, jak i pacjentów po szczepieniu pozwoli lepiej poznać przebieg odpowiedzi immunologicznej w COVID-19
2. test IGRA metoda ELISA
 - Test IGRA – umożliwia ocenę komórkowej odpowiedzi immunologicznej przeciwko SARS-CoV-2. Materiałem do badania jest świeżo pobrana krew pełna (jako antykoagulant wykorzystuje się heparynę). We krwi pacjenta, który miał kontakt z wirusem SARS-CoV-2 obecne są limfocyty T zdolne do rozpoznawania antygenów tego patogenu. Proces ten wiąże się z syntezą i uwalnianiem IFN- γ . Wykrywanie i ilościowe oznaczenie IFN- γ wydzielonego

po pobudzeniu w warunkach *in vitro* limfocytów T stanowi istotę testu IGRA. W przypadku testu używanego podczas naszego badania oznaczenie dzieli się na 2 etapy:

- ✓ pobudzenie w warunkach *in vitro* limfocytów T antygenem specyficznym dla SARS-CoV-2, tj. podjednostką S1 białka S SARS-CoV-2,
- ✓ pomiar wydzielonego przez limfocyty T IFN- γ za pomocą testu ELISA.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

Wykład pt: Pandemia Covid – 19 jako wyzwanie dla diagnostyki laboratoryjnej

Konferencja NIGRIR pt: „Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami?”

S/32 Rola tkanki tłuszczowej w szlaku aktywacji plazminogenu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

Kierownik tematu - prof. dr hab. n. biol. Włodzimierz Maśliński

Reumatoidalne zapalenie stawów jest przewlekłą chorobą zapalną w przebiegu której dochodzi do zmian destrukcyjnych stawów oraz obserwowane jest zwiększone ryzyko wystąpienia zmian zakrzepowych. Opisywane zwiększone ryzyko zakrzepowo zatorowe zdaje się być związane z aktywnym stanem zapalnym, który poprzez nie w pełni poznane mechanizmy prowadzi do aktywacji kaskady krzepnięcia oraz rozwoju żyłnej choroby zakrzepowo zatorowej. Dostępne badania ostatnich lat sugerują, że miejscem powstawania czynników prozakrzepowych może być zmieniona tkanka tłuszczowa. Celem badania jest poznanie roli tkanki tłuszczowej jako potencjalnego źródła czynników prozakrzepowych u chorych na RZS oraz jaki wpływ na metabolizm tkanki tłuszczowej wywiera leczenie inhibitorami TNF, IL-6 oraz JAK kinaz.

Opis zrealizowanych prac

Do projektu włączono: grupa badawcza (14 osób) oraz kontrolna (5 osób). U chorych zostały pobrane: podskórna tkanka tłuszczowa, PBMC, osocze oraz surowica. U wszystkich chorych oznaczono: wykładniki stanu zapalnego (CRP, OB), lipidogram (stężenia cholesterolu całkowitego, LDL, HDL, trójglicerydów), określono aktywność kliniczną RZS standardowymi wskaźnikami (wg DAS28, CDAI, VAS, HAQ) oraz wykonano pomiary biometryczne (BMI, WHR) w dwóch punktach czasowych – przed włączeniem leczenia biologicznego oraz 6 miesięcy po włączeniu. Pobrany materiał został zabankowany w Zakładzie Patofizjologii i Immunologii NIGRIR. Zakupiono odczynniki do wykonania testów ELISA, mikroRNA oraz ekspresji genów, zostały zaplanowane na 2023 rok.

Opis najważniejszych osiągnięć

Wykazano, że chorzy na RZS leczeni inhibitorami JAK kinaz rozwijają bardziej proategorgenny oraz prozakrzepowy profil lipidowy i metaboliczny niż przed włączeniem leczenia. Nasze badania dają też praktyczną informację dla lekarzy wskazującą na potrzebę szczególnej oceny ryzyka sercowo – naczyniowego w tej grupie chorych.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

W przygotowaniu: publikacja

Współpraca z Polskim Towarzystwem Lipidologicznym, Kolegium Lekarzy Rodzinnych, Polskim Towarzystwem Kardiologicznym nad tworzeniem aktualizacji wytycznych dotyczących zaburzeń lipidowych - planowane ogłoszenie w 2024 roku

S/33 Ocena bezpieczeństwa i skuteczności szczepienia uzupełniającego lub dodatkowego przeciw chorobie COVID-19 u osób z chorobami zapalnymi stawów, leczonych lekami immunomodulującymi

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Brygida Kwiatkowska

Wcześniejsze badania wykazały zmniejszenie skuteczności m.in. pierwotnego szczepienia COVID-19 u pacjentów z chorobami reumatycznymi. Jednakże, dostępne są ograniczone dane dotyczące skuteczności dawki przypominającej szczepionki przeciw COVID-19, zwłaszcza w zakresie odpowiedzi komórkowej. Celem badania była ocena odpowiedzi humoralnej i komórkowej skierowanej przeciwko białkom wirusa Sars-Cov-2 u osób z chorobami zapalnymi stawów, leczonych lekami immunomodulującym po szczepieniu uzupełniającym lub dodatkowym przeciw chorobie COVID–19.

Opis zrealizowanych prac

49 pacjentów z chorobami zapalnymi stawów (IA) oraz 47 zdrowych osób (HC) z grupy kontrolnej, dobranych pod względem wieku i płci zostało włączonych do prospektywnego badania kohortowego. Obie grupy ukończyły pierwotny schemat szczepień przeciw COVID-19 i po ponad 180 dniach otrzymały dawkę przypominającą szczepienia BNT1 62b2.

Odpowiedź humoralna na szczepienie (stężenie przeciwciał w klasie IgG) oraz odpowiedź komórkowa (produkcja IFN- γ po stymulacji białkami wirusowymi) były oceniane przed i po 4 tygodniach od podania dawki przypominającej szczepionki. Oceniono również stężenie przeciwciał w klasie IgG skierowanych przeciwko białku nukleokapsydu.

Po podaniu dawki przypominającej wszyscy uczestnicy badania wykazali wzrost stężenia przeciwciał skierowanych przeciwko białku S. Zaobserwowano istotnie obniżony poziom przeciwciał u pacjentów

z IA w porównaniu z HC ($p=0,004$). Odpowiedź komórkowa była istotnie niższa zarówno przed ($p < 0,001$) jak i po ($p < 0,001$) dawce przypominającej u pacjentów z IA w porównaniu do HC. Spośród leków immunomodulujących jedynie leki biologiczne i syntetyczne leki celowane obniżały odpowiedź humoralną po szczepieniu wspomagającym. Natomiast odpowiedź komórkowa była obniżona po wszystkich lekach immunomodulujących z wyjątkiem sulfasalazyny i inhibitorów IL-17.

Opis najważniejszych osiągnięć

Nasze badania wskazują, że pacjenci z chorobami reumatycznymi wykazują niższą odpowiedź humoralną i komórkową po szczepieniu uzupełniającym COVID - 19 w porównaniu z osobami zdrowymi. Może to przekładać się na zalecenia dotyczące kolejnych dawek przypominających szczepionki COVID-19 u pacjentów z chorobami reumatycznymi.

Wykorzystanie uzyskanych wyników

1. Wyniki uzyskane w trakcie realizacji tematu były prezentowane na:
 - II Konferencji Naukowej „Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami?” „Immunogenność dawki przypominającej szczepionki p-COVID-19 u pacjentów z zapaleniami stawów” — dr n. med. Jakub Wroński, Klinika i Poliklinika Reumatologii NIGRiR
 - 41 Konferencji E WRR, Wiedeń, Austria, 5-8 maja 2022. Prezentacja plakatowa: Immunogenicity of a booster dose of COVID-19 vaccination in patients with rheumatic diseases treated with immunomodulating drugs, Jakub Wroński, Bożena Jaszczyk, Leszek Roszkowski, Krzysztof Bonek, Anna Kornatka, Magdalena Plebańczyk, Tomasz Burakowski, Barbara Lisowska, Brygida Kwiatkowska, Włodzimierz Maśliński, Magdalena Massalska, Marzena Ciechomska, Ewa Kuca-Warnawin
2. Opublikowano - *Frontiers in Immunology*, Humoral and cellular immunogenicity of COVID - 19 booster dose vaccination in inflammatory arthritis patients, 2022, 13: 1033804.
3. Oddano do recenzji - *RMD Open*, The kinetics of humoral and cellular responses after the booster dose of COVID - 19 vaccine in inflammatory arthritis patients. *RMD Open* Praca w recenzji.

S/35 - Ocena przydatności wskaźnika kości beczkowej (TBS) w ocenie ryzyka złamań u chorych z nieprawidłową tolerancją glukozy (IGT) lub cukrzycą typu 2

Kierownik tematu – prof. dr hab. n. med. Piotr Głuszko

Na podstawie dotychczasowych obserwacji znany jest fakt, że pacjenci z cukrzycą typu 2 mają większe ryzyko złamańiskoenergetycznych w porównaniu z osobami zdrowymi, zwłaszcza w przypadku długiego czasu trwania choroby, złej kontroli glikemii, stosowania insuliny oraz występowania powikłań cukrzycy. Nie znajduje to jednak odzwierciedlenia w ocenie gęstości mineralnej kości (BMD) w badaniu densytometrycznym (DXA), ponieważ u chorych z cukrzycą typu 2 wartość BMD jest na ogół podwyższona. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono także, że pacjenci ci mają tendencję do złamańiskoenergetycznych przy wyższych wartościach BMD w porównaniu z populacją zdrową, a częstość występowania złamań u pacjentów z osteopenią była istotnie wyższa u chorych z cukrzycą w porównaniu z osobami zdrowymi. Także kalkulator FRAX, szacujący 10-letnie ryzyko złamań osteoporotycznych, nie uwzględnia zwiększonego ryzyka u chorych z cukrzycą typu 2. W związku z tym istnieje potrzeba poszukiwania dodatkowych metod szacowania ryzyka złamań w tej populacji pacjentów.

Cukrzyca to grupa chorób metabolicznych charakteryzująca się hiperglikemią wynikającą z defektu wydzielania lub działania insuliny. Według danych Narodowego Funduszu Zdrowia z roku 2019r. liczba rozpoznanych przypadków cukrzycy w populacji polskiej wynosiła ponad 2,9mln osób, a liczba nowych przypadków w 2019r. roku przekroczyła 380 tys. osób. Warto podkreślić, że zachorowalność na cukrzycę istotnie wzrosła w ostatnich latach. Cukrzyca typu 2 to najczęstsza postać cukrzycy charakteryzująca się upośledzeniem wydzielania insuliny z obwodową insulinoopornością, która nieleczona lub nieprawidłowo leczona prowadzi do takich powikłań jak zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe czy mikroangiopatia, zaćma, skłonność do infekcji i szereg innych. Warto podkreślić i często niedoceniane jest także większe ryzyko złamańiskoenergetycznych w tej grupie pacjentów. W przeprowadzonych dotychczas badaniach klinicznych wykazano, że gęstość mineralna kości, mierzona w badaniu DXA i wyrażana za pomocą BMD (*bone mineral density*), jest zwiększona w cukrzycy typu 2. Natomiast zaburzona mikroarchitektura struktury kości beczkowej może tłumaczyć paradoksalnie wyższe ryzyko złamań u chorych na cukrzycę typu 2, pomimo wyższych wartości BMD. Patogeneza zmian jakości kości u chorych na cukrzycę jest najprawdopodobniej wieloczynnikowa, wśród przyczyn uwzględnia się wysoki poziom końcowych produktów zaawansowanej glikacji (AGE) powstałych w wyniku nieenzymatycznej transformacji wielu białek, uszkodzenie mikrokrążenia kości, upośledzenie dojrzewania osteoblastów oraz kościotworzenia, zmniejszenie obrotu kostnego czy podwyższony poziom cytokin, który może wywierać znaczące działanie antyosteoblastyczne lub resorpcyjne. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko

wystąpienia złamań mogą być epizody hipoglikemii prowadzące do upadków. Tym istotniejsze wydaje się być wczesne rozpoznawanie oraz szybkie wdrażanie leczenia osteoporozy u chorych z cukrzycą. TBS (*Trabecular Bone Score*) to wskaźnik określany na podstawie skanów DXA kręgosłupa lędźwiowego, który pomaga w analizie mikroarchitektury kości i umożliwia ocenę ryzyka złamań kręgosłupa niezależnie od BMD. Udowodniono także, że TBS ma wartość predykcyjną dla złamań niezależnie od prawdopodobieństwa złamania przy użyciu algorytmu FRAX. W badaniach klinicznych wykazano, że TBS może odgrywać szczególną rolę w ocenie ryzyka złamań w niektórych przyczynach wtórnej osteoporozy (np. cukrzyca, nadczynność przytarczyc i osteoporoza indukowana glikokortykosteroidami). Jako przykład może posłużyć retrospektywne badanie z kanadyjskiej prowincji Manitoba do którego włączono 29407 kobiet w wieku pomenopauzalnym, w którym wykazano, że cukrzyca była powiązana z wyższymi wartościami BMD we wszystkich lokalizacjach oraz jednocześnie niższym wskaźnikiem TBS kręgosłupa lędźwiowego. Ponadto wskaźnik TBS kręgosłupa lędźwiowego był niezależnym od BMD predyktorem złamań u osób z cukrzycą.

Opis zrealizowanych prac

Do tej pory wykonano DXA wraz z TBS u 40 chorych, u których rozpoznano cukrzycę typu 2 lub IGT.

Opis najważniejszych osiągnięć

Planowane jest przygotowanie publikacji po zebraniu odpowiedniej liczby chorych. Obecnie trwa zbieranie grupy badawczej.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO - BADAWCZA ZAKŁADÓW i KLINIK

Najważniejsze osiągnięcia Zakładu Biologii Molekularnej

1. **Zorganizowanie i uruchomienie pracowni** do analiz transkryptomicznych i proteomicznych, pozyskanie funduszy z Ministerstwa Edukacji i Nauki na zakup aparatury naukowo-badawczej.
 - 2022 rok dotacja celowa – Wniosek o przyznanie dotacji na inwestycję w zakresie dużej infrastruktury badawczej, autor wniosków Agnieszka Paradowska-Gorycka
 - ✓ „Specjalistyczna platforma do badań farmakogenetycznych”, przyznana kwota 820 000,00 zł
 - ✓ „Multipleksowa platforma do analizy transkryptomicznej i proteomicznej”, przyznana kwota 1 120 000,00 zł.
2. **Nawiązanie współprac międzynarodowych**
 - Mariano Bizzarri, Dept. of Experimental Medicine Systems Biology Group, University La Sapienza, Roma, Italy
 - Daryush Purrahan, Thalassemia and Hemoglobinopathy Research Center, Health Research Institute, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3. **Agnieszka Paradowska-Gorycka jako członek komitetów organizacyjnych konferencji krajowych i międzynarodowych**
 - Global Conference on Rheumatology and Orthopedics, February 13-15, 2023 | Miami, USA
4. **Agnieszka Paradowska-Gorycka jako Guest Editor w czasopismach międzynarodowych**
 - Frontiers in Bioscience-Landmark “Single Nucleotide Polymorphisms” (https://www.imrpess.com/journal/FBL/special_issues/SNP).
 - International Journal of Molecular Science “Special Issue "Unveil the Molecular Regulations of Immunological and Allergic Diseases"”.
 - Frontiers in Immunology “T cells - Immune Suppression or Polarization in Patients with Autoimmune Diseases” (<https://www.frontiersin.org/research-topics/26872/t-cells-immune-suppression-or-polarization-in-patients-with-autoimmune-diseases>).
 - Frontiers in Bioscience-Landmark “Inflammation, Aging and Autoimmunity: From Basic Science to Clinics”.
 - Journal of Immunology Research “Immunological mechanisms of sarcopenia”.

5. Najważniejsze osiągnięcia naukowo-badawcze

- W przypadku RZS, opublikowane przez nas badania wykazały potencjalnie ochronny wariant AG rs12456284 oraz GA rs10502913 w genie SMAD4. Dodatkowo odnotowano bardzo silny współczynnik nierównowagi sprzężeń (ang. *LD Linkage Disequilibrium*) pomiędzy tymi dwoma wariantami genetycznymi ($D'=0,95$ $r^2=0,90$). Wykonana we współpracy z Narodowym

Instytutem Leków analiza bioinformatyczna sklasyfikowała rs12456284 jako zmianę deleteryjną z 94% dokładnością predykcji. Ponadto wykazaliśmy, że polimorfizmy w SMAD2, tj. rs1792666 i SMAD7, tj. rs3736242 mają najwyższy związek z przebiegiem choroby. SMAD4 rs10502913, SMAD7 rs3736242 i SMAD7 rs4464148 były związane ze stężeniem kreatyniny.

- Wyniki naszych badań publikowane są w czasopismach będących na liście filadelfijskiej, ponadto wyniki badań prezentowane są na międzynarodowych konferencjach. Istotnym wynikiem naszych badań opublikowanych w 2022r. jest fakt, że warianty rs12456284 i rs10502913 w SMAD4 mogą mieć potencjalne działanie ochronne w patogenezie RZS. Szczególnie SMAD2 rs1792666 i SMAD7 rs3736242 wydają się być istotnie związane z przebiegiem choroby u chorych na RZS w populacji kaukaskiej. W przypadku ryzyka zachorowania na SLE wykazaliśmy, że polimorfizmy IL-1 β -511, IL-1 β +3953, IL-10 -592, IL-10 -1082 i TNF- α -308 mogą wpływać na ryzyko i fenotyp choroby.

6. Publikacje w czasopismach takich jak: *Clin Ex Rheumatol*, *Cells*, *Int Mol J Sci*, *Futur Oncol* (współpraca międzynarodowa)

7. Pozyskane granty:

- dr n. med. Anna Wajda, Rola receptora AhR w dysbalansie immunologicznym w skórze, kwota dofinansowania, 25 000 zł, jednostka finansująca, NAWA Wspólne projekty badawcze – Niemcy.
- mgr Ewa Modzelewska (Rzeszotarska), Analiza zależności genotypu i czynników klinicznych ze stężeniem białek FLT1, PlGF oraz VEGFA w surowicy pacjentów z toczeniem rumieniowatym układowym (TRU) o różnym stopniu aktywności choroby", kwota dofinansowania 15 000 zł, jednostka finansująca NIGRiR/MEiN, grant Młody Badacz
- dr hab. n med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, II Konferencja Naukowa „Pacjent post-COVID-owy. Co zostaje, a co się zmienia?”, kwota dofinansowania 257 600,00 zł, jednostka

finansująca Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Doskonała nauka” – wsparcie konferencji naukowych.

- dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka „Specjalistyczna platforma do badań farmakogenetycznych”, kwota dofinansowania 820 000,00 zł, jednostka finansująca Ministerstwo Edukacji i Nauki dotacja na inwestycję w zakresie dużej infrastruktury badawczej.
- dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka „Multipleksowa platforma do analizy transkryptomicznej i proteomicznej”, kwota dofinansowania 1 120 000,00 zł, jednostka finansująca Ministerstwo Edukacji i Nauki dotacja na inwestycję w zakresie dużej infrastruktury badawczej.

Najważniejsze osiągnięcia Zakładu Patofizjologii i Immunologii

1. Wyniki badań wykazały, że badane komórki mezenchymalne pochodzące z tkanki tłuszczowej chorych na toczeń rumieniowaty układowy i twardzinę układową, zachowują swoje właściwości hamujące ekspansję allogenicznych limfocytów T CD4⁺ i CD8⁺ w podobnym stopniu jak komórki izolowane od osób zdrowych. Wyniki te sugerują, że komórki te mogą wykazywać właściwości terapeutyczne. (Publ. nr. 1 z pkt. 1a)
2. Wyniki badań wykazały, że w łuszczycowym zapaleniu stawów występuje podwyższony profil ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, który koreluje z podwyższonymi poziomami IL-18. Wyniki te wskazują na udział IL-18 w patologicznych procesach u tych chorych i identyfikują IL-18 jako potencjalny cel terapeutyczny. (Publ. nr. 2 z pkt. 1a)
3. Wyniki badań wykazały występowanie podwyższonych poziomów specyficznego profilu wybranych mikroRNA u chorych na łuszczycowe zapalenie stawów, który pozwala na dokładniejsze różnicowanie tych chorych od chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów i zeszywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa. (Publ. nr. 4 z pkt. 1a)
4. Badania immunogenności szczepień przeciwko COVID-19 u chorych z chorobami reumatycznymi wykazały niższą odpowiedź humoralną i komórkową w porównaniu do osób zdrowych. Wyniki te mogą mieć wpływ na rekomendacje kolejnych dawek szczepień dla chorych z chorobami reumatycznymi. (Publ. nr. 7 z pkt. 1a)
5. Wyniki badań wykazały, że jednym z mechanizmów skuteczności tolerogennego działania CTLA-Fc jest zależny odIDO, także w komórkach szpiku kostnego. Wyniki te identyfikująIDO

jako potencjalny cel terapeutyczny u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. (Publ. nr. 8 z pkt.1a)

Najważniejsze osiągnięcie Zakładu Radiologii

1. Publikacja monografii anglojęzycznej pn.: Radiographic atlas of inflammatory rheumatic diseases. Sudoł-Szopińska I, Matuszewska G, Pracon G. ISBN 978-83-63367-33-6; stanowiącej unikalny podręcznik z zakresu klasycznej radiografii chorób reumatycznych u dorosłych i dzieci, zawierający unikalną ikonografię Zakładu Radiologii.

Najważniejsze osiągnięcia Kliniki i Polikliniki Geriatrii z Pododdziałem Chorób Wewnętrznych

1. Publikacje naukowe

- Targowski T. Leczenie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc u osób starszych. *Terapia* 2022; 12(419): 29-34
- Robak, A., Kistowski, M., Wojtas, G, Perzanowska A., Targowski T, Michalak A., Krasowski G., Dadlez M., Domański D. Diagnosing pleural effusions using mass spectrometry-based multiplexed targeted proteomics quantitating mid to high-abundance markers of cancer, infection/inflammation and tuberculosis. *_Sci Rep_* 12, 3054 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06924-y> 5-yr IF- 5,134

2. Czynny udział w konferencjach naukowych i komitetach naukowych

- prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski
 - ✓ IX Konferencja Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce. 12 marca 2022. Tytuł wystąpienia: Wykład wprowadzający do spotkania ordynatorów oddziałów geriatrycznych i konsultantów wojewódzkich z Konsultantem Krajowym w dziedzinie geriatrii - *prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski*
 - ✓ Konferencja Naukowo - Szkoleniowa - VII Barbórkowe Spotkanie Geriatryczne Postępy Geriatrii. Tytuł wystąpienia: Geriatria 2022 w Polsce - *prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski*. Katowice, 2022.12.03
 - ✓ Konferencja pt. Międzynarodowy Dzień osób starszych. 30 września 2022. Wystąpienie nt. Zapalenie płuc u osób starszych - *prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski*. Członek komitetu naukowego

- ✓ Konferencja pt. *Pacjent post-COVID-owy. Co zostaje, a co się zmienia? 14-15 listopada 2022 r.* Wystąpienie nt. *Pacjent geriatryczny w dobie pandemii COVID-19* - prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski. Członek komitetu naukowego
- dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka
 - ✓ Konferencja z okazji Światowego Dnia Osteoporozy 20.10.2022r. NIGRiR Tytuł wystąpienia: Znaczenie rehabilitacji w prewencji upadków i złamań - Teresa Sadura-Sieklucka
- dr n. med. Ewa Kądalska
 - ✓ Konferencja Opieki Długoterminowej, Tytuł wystąpienia: Wymiary demencji (13.10.2022r.) - Ewa Kądalska
 - ✓ Konferencja geriatryczna. Dekada zdrowego starzenia się - podejmowanie nowych wyzwań w opiece geriatrycznej w Polsce i na świecie (15.11.2022r.) - Ewa Kądalska

3. Prace naukowo-badawcze

- dr n. med. Ewa Kądalska, prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski, dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka, Ocena stanu odżywienia oraz ocena ryzyka niedożywienia u osób powyżej 65 roku życia z wykorzystaniem metody impedancji bioelektrycznej. Badanie realizowane w latach 2021 - 2022 oraz 2023 – 2024
- prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski, dr n. med. Ewa Kądalska, dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka, lek. Iwona Jannasz, Randomizowane, podwójnie zaślepienie, kontrolowane placebo - badanie oceniające skuteczność i bezpieczeństwo terapii dekanianem nandrolonu oraz terapii z zastosowaniem kompleksowej fizjoterapii i diety w leczeniu sarkopenii. Badanie prowadzone w latach 2022 - 2028 dofinansowane ze środków ABM
- lek. Piotr Sławiński, prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski, dr n. med. Ewa Kądalska, Ocena siły mięśni oddechowych oraz współwystępowania sarkopenii u osób z zespołem kruchości w populacji powyżej 60-tego roku życia. Badanie realizowane w latach 2021 - 2022 oraz 2023 - 2024
- dr n. o zdr. Teresa Sadura-Sieklucka, prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski, dr n. med. Ewa Kądalska, Zespół kruchości i problem upadków u osób w wieku podeszłym/ Badanie statutowe prowadzone w latach 2021 - 2023

Najważniejsze osiągnięcia Kliniki Wczesnego Zapalenia Stawów

1. Zakwalifikowanie w konkursie Agencji Badań Medycznych (ABM) do finansowania grantu 2022/ABM/01/00004 „Wieloośrodkowe badanie kliniczne oceniające bezpieczeństwo i skuteczność leczenia skojarzonego nintedanibu z tocilizumabem w porównaniu ze standardowym leczeniem u chorych z twardziną układową i śródmiąższową chorobą płuc. Analiza z podejściem teranostycznym i oceną aktywności cytokin, markerów zapalenia i włóknienia płuc z wykorzystaniem tomografii komputerowej, pozytonowej tomografii emisyjnej, oraz badania metabolomu i transkryptomu u wybranych chorych. Badanie NINTOC- TU”.
2. Finalizacja projektu realizowanego razem z Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain. Temat: ”Circulating immune-complexes of IgG/IgM bound to B2-glycoprotein-I associated with complement consumption and thrombocytopenia in antiphospholipid syndrome”. Finansowanie projektu: Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), through the project PI20-01361 and co-funded by the European Union.
 - Publikacja: Naranjo, L., Stojanovich, L., Djokovic, A., Andreoli, L., Tincani, A., Maślińska, M., Sciascia, S., Infantino, M., Garcinuño, S., Manfredi, M., Regola, F., Stanisavljevic, N., Milanovic, M., Saponjski, J., Roccatello, D., Cecchi, I., Radin, M., Benucci, M., Pleguezuelo, D., Serrano, A. (2022). Circulating immune-complexes of IgG/IgM bound to B2-glycoprotein-I associated with complement consumption and thrombocytopenia in antiphospholipid syndrome. *Front. Immunol.* 2022; 13:957201. doi: 10.3389/fimmu.2022.957201 IF 7,561 MEiN 140

Najważniejsze osiągnięcia Kliniki i Polikliniki Układowych Chorób Tkanki Łącznej

Osiągnięciem jednostki są wyniki badań nad patogenezą chorób rzadkich - układowych chorób tkanki łącznej, szczególnie dotyczące uwarunkowań genetycznych tocznia rumieniowatego układowego i reumatoidalnego zapalenia stawów, mieszanej choroby tkanki łącznej, przedstawione w publikacjach międzynarodowych.

W roku 2022 pracownicy Kliniki opublikowali łącznie 13 publikacji anglojęzycznych w prestiżowych czasopismach międzynarodowych. Publikacje dotyczyły zagadnień praktyki klinicznej oraz podłoża genetycznego i epigenetycznego oraz patofizjologii chorób reumatycznych. Zakończono z sukcesem działania mające na celu włączenie NIGRiR w Europejską Sieć Chorób Rzadkich (**ERN**).

Najważniejsze osiągnięcia Kliniki i Polikliniki Reumatologii

W Klinice Reumatologii w 2022 r kontynuowano programy badawcze związane z zagadnieniem ryzyka powikłań sercowo naczyniowych w przewlekłych chorobach zapalnych takich jak łuszczycowe zapalenie stawów (ŁZS), zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK) czy reumatoidalne zapalenie (rzs). Szczególną uwagę zwróciła opublikowana przez nasz zespół (współpraca z Zakładem Patofizjologii NIGRiR) praca opublikowana w Journal of Clinical Medicine 2022 Jan 30;11(3):766, w której opisano istotne korelacje pomiędzy podwyższonym stężeniem IL-18 w surowicy, a pro- miażdżycowymi zmianami lipidowymi we krwi (stężenia trójglicerydów, cholesterolu HDL, indeks aterogeny) oraz powiązań MIF i osteoprotegeryny z ryzykiem sercowo-naczyniowym w grupie chorych na ŁZS i ZZSK. W grupie chorych na Łzs i rozpoznaną chorobą niedokrwinną serca zaobserwowano silne, dodatnie korelacje pomiędzy stężeniami IL18 a wskaźnikami klinicznymi aktywności choroby oraz stężeniem trójglicerydów w surowicy krwi obwodowej. Natomiast ujemną korelację stężeń IL18 z HDL. Wykazano, że profil ryzyka sercowo-naczyniowego wyrażony poprzez wyższe stężenia w surowicy trójglicerydów oraz niższe stężenia HDL charakteryzuje głównie grupę chorych na łuszczycowe zapalenia stawów, co okazało się wiadomością zupełnie nową. Interesujący okazał się fakt, że chorzy z obwodowym zapaleniem stawów wykazywali znacznie wyższy profil ryzyka sercowo-naczyniowego w stosunku do chorych z osiowa postacią ŁZS i ZZSK.

Opublikowane obserwacje stały się przedmiotem szerszej międzynarodowej dyskusji np. w ramach wywiadu dla serwisu internetowego Rheumatology Network, w którym omówiono wyniki prac badawczych prowadzonych w Klinice Reumatologii, co okazało się jednym z pięciu najczęściej czytanych materiałów Q&A w 2022 roku:

<https://www.rheumatologynetwork.com/view/q-a-il-18-serum-levels-and-cardiovascular-risk-in-psoriatic-arthritis-ankylosing-spondylitis>

<https://www.rheumatologynetwork.com/view/rheumatology-network-s-top-5-march-12-2022>

W 2022 roku rozpoczęto kolejny projekt badawczy w grupach chorych na ŁZS i ZZSK leczonych biologicznie preparatami anty TNF i anty IL17. W analizie statystycznej dotychczas uzyskanych danych stwierdzono że chorzy na ŁZS leczeni biologicznie wykazują tendencję do obniżenia stężenia składowych lipidogramu (stężenia triglicerydów oraz LDL) co nie jest obserwowane u chorych na ZZSK. Dodatkowo chorzy leczeni inhibitorami IL-17 wykazywali tendencję do normalizacji parametrów gospodarki lipidowej (stężenia cholesterolu) i kwasu moczowego oraz parametrów biometrycznych (redukcja masy ciała) co nie było obserwowane u chorych leczonych inhibitorami TNF. Leczenie inhibitorami TNF oraz IL-17 było związane z redukcją ekspresji komórek CD25 oraz

limfocytów T regulatorowych. Otrzymane wyniki badań wskazują na potencjalnie korzystny wpływ inhibitorów IL-17 na gospodarkę lipidową u chorych na ŁZS i wstępnie, na interesujące powiązania z odpowiedzią układu immunologicznego – publikacja wyników w przygotowaniu.

W kolejnej publikacji (także współpraca z Zakładem Patofizjologii i Immunologii NIGRiR); *Biomedicines* 2022 Apr 13;10(4):893, wykazaliśmy odmienności w profilu ekspresji mikro RNA pomiędzy ŁZS, ZZSK oraz RZS wskazując, że zmiany ekspresji miRNA let-7d-5p/miR-145-5p i miR-10b-5p/miR-25-3-5p mogą stanowić nowe, pomocnicze narzędzie diagnostyczne w różnicowaniu pomiędzy ZZSK, ŁZS oraz RZS, a ponadto otrzymane wyniki wsparte analizą bazy danych KEGG potwierdzają związki pomiędzy aktywnością choroby, zaburzeniami lipidowymi w ŁZS i RZS a ekspresją miRNA miR-92-3p, miR-10b-5p, miR-26-a-2-3p. Obserwacje te mogą w naszej opinii okazać także się przydatne w poszukiwaniu metod ograniczania ryzyka sercowo-naczyniowego w tej grupie chorób reumatycznych.

Podczas Kongresu EULAR 2022 zgłoszono nowe doniesienie (współpraca z Zakładem Biologii Molekularnej) przedstawiające wyniki badań dotyczących powiązań pomiędzy osoczym układem krzepnięcia, stężeniem kompleksów FVIIa-AT, profilem lipidowym, (cholesterol (TCh), LDL, HDL, trójglicerydy) i apolipoproteiną CIII (Apo C-III) w grupach chorych na RZS i ŁZS (A.R.D. 2022, abstrakt AB0083).

W związku z pandemią COVID 19 dotykającą także grupę osób chorych na przewlekłe, zapalne, układowe choroby reumatyczne i konieczność sprawdzenia efektywności stosowanych u tych chorych szczepionek ochronnych, przeprowadzono badania mające na celu ocenę humoralnej i komórkowej immunogenności dawki przypominającej u pacjentów z zapaleniem stawów (*Front. Immunol.* 2022 Oct 31;13:1033804). Udokumentowaliśmy, że po dawce przypominającej wszyscy uczestnicy wykazywali zwiększoną odpowiedź humoralną, chociaż u pacjentów z zapalnymi chorobami stawów (RZS, ŁZS) obserwowano znacznie obniżone poziomy przeciwciał w porównaniu z grupą kontrolną osób zdrowych ($p = 0,004$). Odpowiedź komórkowa była znacząco niższa zarówno przed ($p < 0,001$), jak i po ($p < 0,001$) dawce przypominającej u pacjentów z chorobami zapalnymi w porównaniu z grupą osób zdrowych. Spośród leków immunomodulujących jedynie biologiczne i celowane leki syntetyczne obniżały odpowiedź humoralną po szczepieniu przypominającym. Jednak odpowiedź komórkowa była zmniejszona po wszystkich lekach immunomodulujących z wyjątkiem inhibitorów IL-17 i sulfasalazyny. Są to w piśmiennictwie doniesienia nowe i wnoszące istotne informacje kliniczne.

Ponadto, jak w latach poprzednich, kontynuowano w Klinice Reumatologii badania w zakresie diagnostyki osteoporozy wtórnych. Jeden z pracowników kierował wieloosobową grupą ekspertów

redagujących „Zalecenia postępowania diagnostycznego i leczniczego w osteoporozie w Polsce. Aktualizacja 2022”, które przyjęto do druku w Endokrynologii Polskiej w grudniu 2022r. Kontynuowano interesującą współpracę z konsorcjum POLVAS (Polski Rejestr Zapaleń Naczyń). Opublikowano także prace kazuistyczne o istotnym znaczeniu klinicznym.

Najważniejsze osiągnięcia Centralnego Laboratorium Klinicznego

Pracownicy CLK współpracują z WUM (wykłady, ćwiczenia oraz praktyki studenckie – szkolenie studentów analityki medycznej oraz CMKP (wykłady dla lekarzy).

W CLK w roku 2022 wakacyjne praktyki zawodowe odbyło 7 osób.

Dodatkowo CLK współpracowało i zrealizowało ćwiczenia w ramach praktycznej nauki zawodu studentów analityki medycznej WUM.

mgr Paulina Klimek wykłady dla lekarzy - CMKP

1. Diagnostyka laboratoryjna chorób reumatycznych
2. Płyn stawowy w diagnostyce chorób reumatycznych.

mgr Paulina Klimek cykl wykładów - studenci analityki medycznej, V rok, WUM

1. Benchmarking w medycznym laboratorium diagnostycznym
2. LIS – laboratoryjny system informatyczny – wady i zalety

Uczestnictwo w konferencji – „Pacjent post-COVID-owy. Co zostaje, a co się zmienia?”

mgr Paulina Klimek tytuł wystąpienia: Pandemia COVID-19 jako wyzwanie dla diagnostyki laboratoryjnej

Realizacja zadanie statutowego: Funkcjonalność komórek T, profil cytokinowy oraz przeciwciała u osób po szczepieniu przeciw Covid-19

Kierownik - Paradowska–Gorycka Agnieszka

Główny badacz - Paulina Klimek

Współpraca NIGRIR CLK z MSWiA oraz ABM w zakresie współrealizacji projektu pt. „Ocena aktywności immunologicznej mieszkańców Polski poddawanych szczepieniu przeciwko SARS COV-2” o numerze 2020/ABM/COVID19/CSKMSWiA.

CLK współpracuje także z ośrodkiem CWBK wspierając działalność CWBK w kwestii badań diagnostycznych.

CLK w 2022 roku uzyskało pozytywną ocenę kontroli zewnątrzlaboratoryjnych oraz Świadectwo wystawione przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej.

Pracownia Mikrobiologii CLK uzyskała w roku 2022 pozytywne wyniki kontroli zewnątrzlaboratoryjnych oraz Świadectwo w Ogólnopolskim Sprawdzaniu Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych – POLMICRO

PRACOWNICY INSTYTUTU W ZESPOŁACH BADAWCZYCH, EKSPERCKICH, NAUKOWYCH, TOWARZYSTWACH, ORGANIZACJACH

Nazwisko i imię pracownika	Nazwa zespołu eksperckiego	Nazwa instytucji powołującej, rok powołania
Ewa Kądalska	Krajowy Konsultant w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego	Powołanie w roku od 2018 przez Ministra Zdrowia
Targowski Tomasz	Członek/ekspert Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Ziemniakowatości z Zapaleniem Naczyń (GPA) lub Mikroskopowego Zapalenia Naczyń (MPA)	Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia (od 2015 roku)
Targowski Tomasz	Krajowy Konsultant w dziedzinie geriatry	Powołanie w roku 2020 przez Ministra Zdrowia
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Zespół do organizowania konsultacji Polsko-Amerykańskich	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2020
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR)	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), 2019
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Państwowego Instytutu Badawczego w ramach Działania 4.2. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	Państwowy Instytut Badawczy w ramach Działania 4.2. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA)	Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA)
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Ekspert Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój; zleceniodawca NCBiR	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój; zleceniodawca NCBiR, 2019
Beata Tarnacka	Grupa Badawcza INSCI	Członek zespołu badawczego Polska Grupa Badawcza INSCI
Piotr Tederko	Komisja Wyrobów Medycznych Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych	Delegat z rekomendacji Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji - członek Komisji od 2005; sekretarz komisji: 2012-2017; wiceprzewodniczący od 2017 roku)
Piotr Tederko	Polskie Towarzystwo Rehabilitacji	Przewodniczący Oddziału Mazowieckiego
Marzena Olesińska	Konsultant województwa mazowieckiego w dziedzinie reumatologii	Minister Zdrowia od 2021
Robert Olszewski	Sekcja Akustyki Podwodnej i Medycznej Komitetu Akustyki Wydział IV Nauk Technicznych PAN	Członek od 2017
Robert Olszewski	Wydział IV Nauk Technicznych PAN	Przewodniczący Krajowego Zespołu Ekspertów Zastosowania Fal Ultradźwiękowych w Medycynie od 2018
Anna Filipowicz-Sosnowska	Czeskie Tow. Reumatologiczne	Członek Honorowy od 2011
Anna Filipowicz-	Polskie Tow. Reumatologiczne	Członek Honorowy od 2008

Sosnowska		
Małgorzata Wisłowska	Polskie Tow. Reumatologiczne	Członek Honorowy od 2021
Piotr Głuszko	Lokalna Komisja Bioetyczna przy NIGRiR	Przewodniczący z wyboru
Piotr Głuszko	Członek Zespołu Koordynacyjnego Ds. Leczenia Biologicznego Ch. Reumatycznych	Prezes NFZ 2011 i nadal
Piotr Głuszko	Członek Zespołu Koordynującego Leczenie ANCA zależnych zapaleń naczyń GPA i MPA	Prezes NFZ 2013 i nadal
Piotr Głuszko	Przewodniczący Rady ds. Oceny i Ewaluacji programu prewencji złamań osteoporotycznych w Polsce (POWER)	Ministerstwo Zdrowia
Piotr Głuszko	Przewodniczący Rady ds. Oceny i Ewaluacji programu prewencji złamań osteoporotycznych w Polsce (POWER)	Ministerstwo Zdrowia

FUNKCJE JAKIE PEŁNILI PRACOWNICY NIGRiR W POLSKICH, ZAGRANICZNYCH LUB MIĘDZYNARODOWYCH TOWARZYSTWACH, ORGANIZACJACH I INSTYTUCJACH NAUKOWYCH

Nazwisko i imię	Nazwa organizacji/towarzystwa	Pełniona funkcja we władzach naczelnych
Robert Gasik	International Journal of Environmental Research and Public Health	Guest Editor
Robert Gasik	Lokalna Komisja Bioetyczna przy NIGRiR	Członek
Marzena Olesińska	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Przewodnicząca Oddziału Warszawskiego
Robert Olszewski	Sekcja Akustyki Podwodnej i Medycznej Komitetu Akustyki - Wydział IV Nauk Technicznych PAN Członek	Członek
Robert Olszewski	Krajowy Zespół Ekspertów Zastosowania Fal Ultradźwiękowych w Medycynie Wydział IV Nauk Technicznych PAN	Przewodniczący
Anna Felis-Giemza	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Skarbnik Oddziału Warszawskiego
Włodzimierz Maśliński	Member of the Editorial Board	Central European Journal of Immunology
Włodzimierz Maśliński	Member of the Editorial Board	Reumatologia (Rheumatology)
Włodzimierz Maśliński	Rada Naukowa NIGRiR	Członek, Członek Komisji ds. Nauki i Rozwoju Kadry Naukowej
Włodzimierz Maśliński	Polskie Towarzystwo Immunologii Doświadczalnej i Klinicznej	Członek
Włodzimierz Maśliński	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Członek
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Frontiers in Immunology	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Frontiers in Bioscience-Landmark	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Experimental and Therapeutic Medicine	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	The Science Advisory Board	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Pharmaceuticals Special Issue	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Molecular Genetics and Medicine	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	SM Journal of Bone and Joint Disease	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Arthritis	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Scientific Journal of Genetics and Gene Therapy	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Osteology and Arthritis	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Journal of Orthopedics, Rheumatology and	Członek zespołu redakcyjnego

	Sports Medicine	
Agnieszka Paradowska-Gorycka	International Journal of Autoimmune Disorders & Therapy	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Reumatologia	Redaktor tematyczny
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polskiego Towarzystwa Reumatologicznego (PTR)	Członek
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polskiego Towarzystwa Biologii Medycznej	Członek
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Polski Merkuriusz Lekarski	Członek zespołu redakcyjnego
Agnieszka Paradowska-Gorycka	Rada Główna Instytutów Badawczych	Członek
Kamil Koszela	International Journal of Environmental Research and Public Health	Guest Editor
Iwona Sudoł-Szopińska	Polskie Towarzystwo Radiologiczne	Vice-przewodnicząca Sekcji Sportowej PLTR
Beata Tarnacka	Polskie Towarzystwo Neurologiczne	Członek
Beata Tarnacka	Polskie Towarzystwo Rehabilitacyjne	Członek
Piotr Tederko	Physical and Rehabilitation Medicine Section of the UEMS, European Board of Physical and Rehabilitation Medicine	Deputy Secretary
Piotr Głuszko	Oddział Mazowiecki PTR	Przewodniczący Komisji Rewizyjnej
Tomasz Targowski	Rada Naukowa Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji	Z-ca przewodniczącego, Członek Komisji ds. Nauki i Rozwoju Kadry Naukowej, Członek Komisji Doradczej ds. Stopni i Tytułów
Tomasz Targowski	Rada Naukowa Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w kadencji	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Intensywnej Terapii i Rehabilitacji Polskiego Związku Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Pneumonologii Interwencyjnej Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	Sekcja Chorób Obstrukcyjnych Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc	Członek
Tomasz Targowski	European Respiratory Society	Członek
Tomasz Targowski	Komisja Rewizyjna Polskiego Towarzystwa Płuc	Członek
Tomasz Targowski	Rada Fundacji Narodowego Komitetu Seniora (od 2018r.)	Członek
Tomasz Targowski	Rada Naukowa NIZP PZH-PIB (od 2021r)	Członek
Tomasz Targowski	Zarząd Główny Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce	Członek
Tomasz Targowski	Komitet Redakcyjny czasopisma „Polski Merkuriusz Lekarski”	Członek
Tomasz Targowski	EuGMS European Geriatric Medicine Society	Członek
Tomasz Targowski	Zespół Koordynacyjny ds. Leczenia Ziarniniakowatości z Zapaleniem Naczyń (GPA) lub Mikroskopowego Zapalenia Naczyń (MPA) (od 2015 roku) powołany przez Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia	Członek/ekspert
Tomasz Targowski	Mapy potrzeb zdrowotnych -Baza Analiz Systemowych i Wdrożeniowych, współfinansowanego przez UE ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego – Wiedza, Edukacja, Rowój 2020-2021	Główny ekspert (geriatria i choroby płuc ostre)
Targowski Tomasz	Zespół Zrowotnej Opieki Senioralnej przy Ministrze Zdrowia	Członek

Piotr Głuszko	Zespół Osteoporozy przy NIGRiR	Członek
Piotr Głuszko	Lokalna Komisja Bioetyczna przy NIGRiR	Przewodniczący
Piotr Głuszko	NFZ	Członek Zespołu Koordynacyjnego ds. Leczenia Biologicznego Ch. Reumatycznych
Piotr Głuszko	Stowarzyszenie Scholaris	przewodniczący Komisji Rewizyjnej od 2019r
Piotr Głuszko	Mazowieckie Towarzystwo Reumatologiczne	Przewodniczący
Piotr Głuszko	Konsorcjum Polskiego Rejestru Zapaleń Naczyń POLVAS	Koordinator
Piotr Głuszko	Zespół koordnujący Leczenie ANCA zależnych zapaleń naczyń GPA i MPA rytuksymabem NFZ	Członek
Joana Dmowska-Chalaba	Polskie Towarzystwo Zapalnych Chorób Autoimmunologicznych Członek komisji	Członek komisji
Joana Dmowska-Chalaba	Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Reumatologicznego	Członek komisji
Maria Maślińska	Polskie Towarzystwo Zapalnych Chorób Autoimmunologicznych	Członek zarządu/sekretarz
Maria Maślińska	Polskie Towarzystwo Reumatologiczne	Członek zarządu/sekretarz
Brygida Kwiatkowska	Konsultant krajowy w dziedzinie reumatologii	Powołanie przez MZ 01.05.2021
Brygida Kwiatkowska	AOTMiT	Ekspert
Brygida Kwiatkowska	Polskie Towarzystwo Zapalnych Chorób Autoimmunologicznych	Prezes

UDZIAŁ PRACOWNIKÓW NIGRiR W KONFERENCJACH KRAJOWYCH I MIĘDZYNARODOWYCH

Nazwa konferencji	Data i miejsce konferencji	Tytuł referatu	Autor/autorzy referatu/inny udział
European CONGRESS of Rheumatology, EULAR 2022	01-04.06.2022 Kopenhaga	„Relationship Between Apolipoprotein C-III and Activated Factor VII - Antithrombin Complexes in Patients with Rheumatoid Arthritis and Psoriatic Arthritis”	Zielińska A., Zielińska E., Wroński J., Natorska J., Paradowska-Gorycka A., Głuszko P., <i>Annals of the Rheumatic Diseases</i> 81 (czerwiec 2022): 1173–1173. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2022-eular.3547
European CONGRESS of Rheumatology, EULAR 2022	01-04.06.2022 Kopenhaga	„Personalized Risk Evaluation for Outcome Prediction in Anca Associated Vasculitis (Aav) Using Latent Class Analysis and Machine Learning”	Wojcik, K., Ćmiel A., Satława T., Lichołai S., Wawrzycka-Adamczyk K., Biedroń G., Masiak A., i in., <i>Annals of the Rheumatic Diseases</i> 81 (czerwiec 2022): 367–367. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2022-eular.1089
European CONGRESS of Rheumatology, EULAR 2022	01-04.06.2022 Kopenhaga	„The Polish Validation of a Disease Specific Patient Reported Outcome Measure of Systemic Lupus	Saletra A., Meenakshi J., Fronczyk K., Czuszyńska Z., Sierakowska M., Szmyrka M., i Olesińska M., <i>Annals of the Rheumatic Diseases</i> 81

		Erythematosus”	(czerwiec 2022): 1849–1849. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2022-eular.5335
XIII Międzynarodowy Kongres Autoimmunologii	10-13.06.2022 Ateny	<p>“The potential implications of the AhR gene battery in response to methotrexate treatment a pilot study”</p> <p>“Association of the SMAD 2/4/7 gene polymorphisms with rheumatoid arthritis”</p> <p>“The potential impact of the microRNAs’ expression profiles in serum on the RA phenotype and the SMAD3, STAT3 and SOCS1 expression levels”</p>	<p>Wajda A., Walczuk E., Stypińska B., Lach J., Yermakovich D., Sivitskaya L., Romanowska-Próchnicka K., Wysocki T, Jarończyk M., Paradowska-Gorycka A.</p> <p>Paradowska-Gorycka A., Stypińska B., Wajda A., Walczuk E., Olesińska M.</p> <p>Paradowska-Gorycka A, Wajda A., Kmiołek T., Rzeszotarska E., Hasan D., Romanowska-Próchnicka K.</p>
XIII Międzynarodowy Kongres Autoimmunologii	10-13.06.2022 Ateny	“SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND SARS-COV-2 INFECTION - CASE STUDY”	Maślińska M., Turczyn P., Klimek P. – udział w sesji plakatowej
Kongres Akademii po Dyplomie MULTIFORUM INTERNA – Reumatologia 2022	28.06.2022 on-line	„Szczepienia chorych na choroby reumatyczne – kiedy i jakie zalecać?”	Maślińska M. - wykład
Puls Medycyny - Webinarium Siła Dialogu	08.06.2022 on-line	„Cukrzyca - zmiany w układzie mięśniowo-szkieletowym”	Maślińska M. - wykład
Puls Medycyny – Webinarium Jesienna Szkoła Farmaceuty	12.10.2022 on-line	„Identyfikacja problemu i pomoc pacjentom cierpiącym z powodu bólu”	Maślińska M. - wykład
Wykład dla pacjentów z inicjatywy Stowarzyszenia „Trzymajmy się razem” oraz „Płuca Polski”	01.07.2022 on-line	„Porozmawiajmy o twardzinie układowej”	Maślińska M. - wykład
VI Ogólnopolska Konferencja Naukowa – „Wyzwania i problemy nauk biomedycznych”	29.09.2022 on line	-	Paradowska-Gorycka A. – członek komitetu organizacyjnego
XVI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Wyzwania Reumatologii Dziecięcej	06-08.10.2022 Lublin	“Możliwości terapeutyczne w mTRU”	Gietka P. – wystąpienie
XVI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa	06-08.10.2022 Lublin	„Leki biologiczne w terapii spondyloartropatii zapalnych i dzieci młodych dorosłych –	Kwiatkowska B. – wystąpienie oraz udział w forum ekspertów

Wyzwania Reumatologii Dziecięcej		dostępność i potrzeby w Polsce”	
XVI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Wyzwania Reumatologii Dziecięcej	06-08.10.2022 Lublin	-	Rutkowska-Sak L. – przewodnicząca sesji
IV Interdyscyplinarne Forum Edukacyjne	28-29.10.2022 Warszawa	„Choroby zakaźne i reumatologia”	Maślińska M. - wykład
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami?</i>	14-15.11.2022 Warszawa	-	Paradowska-Gorycka A. – przewodnicząca sesji, przewodnicząca komitetu naukowego i członek komitetu organizacyjnego
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	-	Tombarkiewicz M. – przewodniczący komitetu organizacyjnego, wykład inauguracyjny
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Autoimmunizacja jako element zespołu po przebyciu COVID-19”	Maślińska M. – wystąpienie
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Pacjent geriatryczny w dobie pandemii COVID-19”	Targowski T. – wystąpienie
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Long-COVID a układ kostno-szkieletowy”	Tarnacka B. – wystąpienie
XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Badań Bólu	22.10.2022 Kraków	„Trudności w ocenie klinicznej w zespole bólu wieloobjawowego”	Zalewski A., Wiśniowska J., Tarnacka B.
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Wpływ pandemii COVID-19 na stan opieki reumatologicznej w Polsce”	Kwiatkowska B. – wystąpienie
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Pandemia COVID-19 jako wyzwanie dla diagnostyki laboratoryjnej”	Klimek P. – wystąpienie
II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„COVID-HUB-PL – platforma, która łączy działania ośrodków zdrowia i nauki w walce z pandemią COVID-19”	Ciechomska M. – wystąpienie

II Konferencja naukowa: <i>Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami</i>	14-15.11.2022 Warszawa	„Immunogenność dawki przypominającej szczepionki p/COVID-19 u pacjentów z zapaleniami stawów”	Wroński J. – wystąpienie
Kongres Zdrowia Publicznego	08-09.12.2022 Warszawa	“Zarządzanie swoim zdrowiem w chorobie przewlekłej – program edukacyjny w odpowiedzi na potrzeby zdrowotne społeczeństwa polskiego i ukraińskiego”	Zaremba M., Ćwiklińska K., Mańczak M., Owoc J., Brzeziński J., Targowski T. Olszewski R.
9 th Lublin International Medical Congress	17-19.11.2022 Lublin	“Chatbot as communication tool in healthcare among seniors”	Ćwiklińska K., Mańczak M., Owoc J., Brzeziński J., Jeziorski K., Olszewski R.
Konferencja z okazji Światowego Dnia Osteoporozy pod patronatem Ministra Zdrowia	20.10.2022 Warszawa	-	Olszewski R. – przewodniczący komitetu organizacyjnego i członek komitetu naukowego
Konferencja z okazji Światowego Dnia Osteoporozy pod patronatem Ministra Zdrowia	20.10.2022 Warszawa	-	Głuszko P. – członek komitetu organizacyjnego
Konferencja z okazji Światowego Dnia Osteoporozy pod patronatem Ministra Zdrowia	20.10.2022 Warszawa	“Znaczenie rehabilitacji w prewencji upadków i złamań”	Sadura-Sieklucka T. – wystąpienie
Konferencja z okazji Światowego Dnia Reumatyzmu pod patronatem Rzecznika Praw Pacjenta	12.10.2022 Warszawa	-	Olszewski R. – przewodniczący komitetu organizacyjnego i członek komitetu naukowego
Konferencja z okazji Międzynarodowego Dnia Osób Starszych pod patronatem Prezydenta RP	30.09.2022 Warszawa	-	Olszewski R. – przewodniczący komitetu organizacyjnego i naukowego
Konferencja z okazji Międzynarodowego Dnia Osób Starszych pod patronatem Prezydenta RP	30.09.2022 Warszawa	-	Paradowska-Gorycka A. – członek komitetu naukowego
Konferencja z okazji Międzynarodowego Dnia Osób Starszych pod patronatem	30.09.2022 Warszawa	-	Mańczak M. – członek komitetu naukowego

Prezydenta RP			
XXIII Bałtyckie Dni Kardiologii	01-02.10.2022 Szczecin	-	Olszewski R. – członek komitetu naukowego
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	-	Kwiatkowska B. – koordynator naukowy
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	-	Maślińska M. – członek komitetu naukowego
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	-	Tombarkiewicz M. – członek komitetu naukowego
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	„Zmiany śródmiąższowe w płucach w przebiegu innych zapalnych chorób reumatycznych”	Maślińska M. – wystąpienie oraz moderator sesji
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	„Czy możemy zapobiec rozwojowi ŁZS?”	Kwiatkowska B. – wystąpienie
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	„Kwas moczowy i choroby neurologiczne”	Tarnacka B. – wystąpienie
Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022 Warszawa	„Przegląd aktualnych rekomendacji leczenia osteoporozy”	Głuszko P. – wystąpienie oraz moderator sesji
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Nowe rekomendacje EULAR i ACR – ale czy będziemy skuteczniej leczyć RZS”	Głuszko P. – wystąpienie oraz członek w komitecie organizacyjnym i naukowym
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Trudne do leczenia RZS”	Wisłowska M. – wystąpienie
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Wieloletnie doświadczenia w terapii baricytynibu – obserwacje własne a dane światowe”	Felis-Giemza A. – wystąpienie
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Optymalizacja leczenia metotreksatem kluczem do osiągnięcia celu terapeutycznego w RZS”	Kwiatkowska B. – wystąpienie
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Co reumatolog powinien wiedzieć o niewydolności nerek?”	Zielińska A. – wystąpienie
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce	02-03.12.2022 Warszawa	„Czy potrafimy leczyć zespół SAPHO?”	Wroński J. – wystąpienie

Lekarskiej			
X Ogólnopolska Konferencja: Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Zmiany śródmiąższowe płuc w chorobach reumatycznych”	Maślińska M. – wystąpienie
VIII Krajowe Spotkania Reumatologiczne	20-22.10.2022 Bielsko Biała	„Włóknienie śródmiąższowe płuc w chorobach układowych tkanki łącznej”	Maślińska M. – wystąpienie oraz przewodniczenie sesji
Reumatologia przez przypadki VII edycja	14-15.01.2022 Warszawa (on line)	„56-letnia chora po usunięciu lewego oka z powodu guza przyjęta do kliniki reumatologii z powodu stanów gorączkowych i osłabienia oraz wysokich wartości OB. i CRP niejasnej etiologii” „38-letnia chora z przewlekłym zakażeniem WZW typu B leczona w programie lekowym profilaktycznie entekawirem z powodu wskazań nefrologicznych do leczenia endoksanem przyjęta do Kliniki Reumatologii z powodu osłabienia i silnych bólów stawów”	Maślińska M. – wystąpienia oraz przewodniczenie sesji
Ukraińskie Forum Reumatologiczne	26-27.10.2022 Warszawa	„COVID-19 disease that mimics the other dideases with lung involvement – a diagnostic delay”	Maślińska M. – wystąpienie
Międzynarodowe Spotkanie na temat leczenia bólu	13.10.2022 Lubiana	„Inflammatory joint disorders and comorbidities”	Maślińska M. – wystąpienie
4th POLYTHEMATIC Panhellenic Congress of Autoimmune Diseases, Rheumatology and Clinical Immunology	09-11.09.2022	„Serum immunoglobulin G4 in Sjögren’s syndrome”	Maślińska M. – wystąpienie
41. Konferencja Ordynatorów i Kierowników Poradni Reumatologicznych	23-24.09.2022 Warszawa	„Ryzyko zakażeń u chorych leczonych GKS, ksLMPCh, bLMPCh i csLMPCh” „Early SpA Clinics: jak zoptymalizować ścieżkę pacjenta i zwiększyć dostęp do innowacyjnego leczenia dla pacjentów SpA w Polsce?”	Felis-Giemza A. – wystąpienia oraz przewodniczenie sesji
41. Konferencja Ordynatorów	23-24.09.2022 Warszawa	„Program pilotażowy Kompleksowa opieka nad	Kwiatkowska B. – wystąpienia

i Kierowników Poradni Reumatologicznych		wczesnym zapaleniem stawów” „Taltz w leczeniu spondyloartropatii” „Jak rozumieć i interpretować ryzyko MACE oraz VTE w chorobach reumatologicznych” „Analiza dostępności do leczenia OP – propozycje zmian”	
41. Konferencja Ordynatorów i Kierowników Poradni Reumatologicznych	23-24.09.2022 Warszawa	„Diagnostyka i leczenie olbrzymiokomórkowego zapalenia tętnic”	Wisłowska M. – wystąpienie oraz przewodniczenie sesji
41. Konferencja Ordynatorów i Kierowników Poradni Reumatologicznych	23-24.09.2022 Warszawa	„Depresja i fibromialgia w TRU”	Olesińska M. – wystąpienie
41. Konferencja Ordynatorów i Kierowników Poradni Reumatologicznych	23-24.09.2022 Warszawa	„Zależności między RZS i jego przebiegiem a występowaniem schorzeń współistniejących”	Dmowska-Chalaba J. – wystąpienie
41. Konferencja Ordynatorów i Kierowników Poradni Reumatologicznych	23-24.09.2022 Warszawa	„Nowe opcje diagnostyczno-terapeutyczne w pierwotnym zespole Sjögrena”	Maślińska M. – wystąpienie oraz przewodniczenie sesji
IX Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-16.03.2022 Warszawa	„Zmiany śródmiąższowe w płucach w przebiegu innych zapalnych chorób reumatycznych”	Maślińska M. - wystąpienie oraz przewodniczenie sesji i członek komitetu organizacyjnego
X Ogólnopolska Konferencja Choroby Reumatyczne w Praktyce Lekarskiej	02-03.12.2022 Warszawa	„Wartość diagnostyczna aktualnych kryteriów ASAS w diagnostyce sacroilitis – czy możemy zrezygnować z radiogramów?”	Sudoł-Szopińska I. – wystąpienie
III Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Mięśni Ściągających i Więzadeł	15-17.12.2022 Łódź	„Stawy krzyżowo-biodrowe jako źródło bólu. Sposoby leczenia”	Gasik R. – wystąpienie, członek komitetu naukowego i moderator sesji
III Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Mięśni Ściągających i Więzadeł	15-17.12.2022 Łódź	„Mezoterapia kręgosłupa – innowacyjna forma terapii” „Kolagenoterapia iniekcyjna jako alternatywa w patologii narządu ruchu – diagnostyka”	Koszela K. – członek komitetu naukowego i moderator sesji

V Ogólnopolska Konferencja Rehabilitacji, (Neuro)Ortopedii i Komunikacji Medycznej	22.04.2022 on-line	„Świadomość pacjenta w procesie diagnostyczno-terapeutycznym schorzeń narządu ruchu” „Bóle głowy – czy zawsze pochodzenia OUN” „GTPS – pierwotny czy wtórny?” „Ból kręgosłupa w SOR – spojrzenie ortopedy i lekarza medycyny ratunkowej”	Koszela K. – wystąpienie oraz przewodniczący komitetu organizacyjnego
V Ogólnopolska Konferencja Rehabilitacji, (Neuro)Ortopedii i Komunikacji Medycznej	22.04.2022 on-line	„Home office a zespół bólowy w zakresie narządu ruchu” „Rola neuroortopedy w chorobach reumatycznych”	Gasik R. – wystąpienia oraz przewodniczący komitetu naukowego
V Ogólnopolska Konferencja Rehabilitacji, (Neuro)Ortopedii i Komunikacji Medycznej	22.04.2022 on-line	„Ból stawów czy zapalenie w chorobach układowych tkanki łącznej”	Maślińska M. – wystąpienie oraz przewodniczenie sesji
Update in imaging rheumatology ECR 2022	03.03.2022 Vienna	-	Sudoł-Szopińska I. – wykład
XII Ogólnopolski Kongres Postępy w chirurgii kolorektalnej	08.04.2022 Serock	„Badanie endosonograficzne zaburzeń czynnościowych zwieraczy odbytu”	Sudoł-Szopińska I. – wystąpienie oraz przewodnicząca warsztatów edukacyjnych Masterclass „Badania obrazowe w proktologii”
7 th Slovenian Congress of Radiology	02.06.2022 Ljubljana Slovenia	“Rheumatoid hand, Lupus hand, and other hand deforming arthropathies”	Sudoł-Szopińska I. – wystąpienie
ESSR 2022 Europejski Kongres Towarzystwa Radiologii Układu Mięśniowo-Szkieletowego	09-11.06.2022 Rostock Germany	“Seronegative Spa & its treatment monitoring”	Sudoł-Szopińska I. – wystąpienie
ESSR 2022 Europejski Kongres Towarzystwa Radiologii Układu Mięśniowo-Szkieletowego	09-11.06.2022 Rostock Niemcy	-	Zakład Radiologii – organizator
Hands on cadavers us-guided interventions European society of Musculoskeletal Radiology ESSR course	24.09.2022 Jabłonna	-	Zakład Radiologii – organizator
Wykład na	21.10.2022	„Anal endosonography in	Sudoł-Szopińska I. – wystąpienie

zaproszenie	Laško Slovenia	proctology”	
-------------	-------------------	-------------	--

AKTYWNOŚCI PROWADZONE W NIGRIR

Organizator/Szkołący	Tytuł szkolenia/konferencji	Termin szkole- nia/konferencji
Dyrektor Marek Tombarkiewicz	„Zarządzanie jakością”	03 i 04.01.2022r. oraz 17 i 22.02.2022r.
Ministerstwo Zdrowia	Szkolenie dla potencjalnych beneficjentów PILOTAŻU MODELI TELEMEDYCZNYCH	14.01.2022 r.
Pełnomocnik Dyrektora ds. Naukowych	Spotkanie Naukowe	18.01.2022
Pełnomocnik Dyrektora ds. Naukowych	Konkurs Młodego Naukowca – wnioski projektowe na badania naukowe	01.02 - 18.02 (koniec składania dokumentów)
Uniwersytet Medyczny w Łodzi / pracownicy NIGRiR	V Ogólnopolska Konferencja Rehabilitacji, (Neuro)Ortopedii i Komunikacji Medycznej	22.04.2022
Pełnomocnik Dyrektora ds. Naukowych	Spotkanie Naukowe	23.03.2022
NIGRiR/Polskie Towarzystwo Zapalnych Chorób Autoimmunologicznych	11 Warszawskie Dni Reumatologiczne	25-26.03.2022
Marek Tombarkiewicz	"Standardy akredytacyjne z grupy PJ - Poprawa jakości"	10.03.2022, godz. 11.00-12.30
Ministerstwo Zdrowia	SZKOLENIE dla potencjalnych beneficjentów PILOTAŻU MODELI TELEMEDYCZNYCH w ramach PROGRAMU ZDROWIE NMF	14.01.2022, godz. 11.00-13.00
Program Dostępność Plus 2018-2025 Fundusze Unijne	Szkolenie z zakresu Praw Pacjenta i dokumentacji medycznej	13.04.2022, godzina 13.00
Zespół Medicus Humanus - Programu Dostępność Plus	Komunikacji Interpersonalnej czyli ROZMOWA. Wydaje się proste, ale..	Wykład składa się z 2 części. Pierwsza 20, a druga 21 stycznia w godzinach 8.30 – 10.30
Program Dostępność Plus 2018-2025 Fundusze Unijne	"Szkolenie dla personelu z zakresu komunikacji z osobami ze szczególnymi potrzebami"	26.04.22, godz. 9.00- 11.30, 28.04 godz. 8.30 – 14.30
Program Dostępność Plus 2018-2025 Fundusze Unijne	warsztaty dla personelu z zakresu komunikacji z osobami ze szczególnymi potrzebami	29.04.22 godzina 8.00 – 15.00
Program Dostępność Plus 2018-2025 Fundusze Unijne	Przedmiotem szkolenia będzie przekazanie wiedzy i umiejętności umożliwiających podstawową komunikację z osobami niesłyszącymi oraz poznanie podstaw języka migowego	11.05.2022 (środa) 8.00-14.00 warsztaty stacjonarne, sala 109 12.05.2022 (czwartek) 8.00-14.00 warsztaty stacjonarne
Zakład Gerontologii, Zdrowia Publicznego i Dydaktyki	Poniedziałkowe Spotkania z Geriatrią, Reumatologią i Rehabilitacją	09.05.2022, godz 12.15 – 12.55
Prof. Targowski, prof. Olszewski, Iwona Jannasz	I Spotkanie SKN – Geriatricus 2021/2022	19.05.2022, godz. 13.00
Pełnomocnik Dyrektora ds. Naukowych	Spotkanie Naukowe	22.06.2022, godz. 10.00 - 12.00
Program Dostępność Plus jest kompleksowy. 2018-2025 Fundusze Unijne	"Zarządzanie zespołem placówki medycznej - jak budować zespół przyjazny pacjentom o indywidualnych potrzebach"	22.06.2022 (środa) 8.30-10.30 warsztaty on-line 29.06.2022 (środa) 8.30-10.30 warsztaty on-line
Kongres Reumatologia 2022 Virtual Medical Summit, który 28 czerwca 2022 r. - Aktualne wytyczne diagnostyczno - terapeutyczne	3 lekarzy z NIGRIR PROF. DR HAB. N. MED. MARZENA OLESIŃSKA - Holistyczne podejście do opieki nad młodym pacjentem z zapaleniem stawów	28.06.2022 – 14.55 do 18.00

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

dla lekarzy reumatologów Organizator – Medical Tribune Polska	DR N. MED. MARIA MAŚLIŃSKA - Szczepienia chorych na choroby reumatyczne – kiedy i jakie zalecać? DR N. MED. KAMIL KOSZELA - Zastosowanie mezo-terapii kręgosłupa w przebiegu zespołu bólowego	
NIGRiR współorganizatorem kursu ESSR Cadaver. Jabłonna, NIGRiR współorganizator	Course Director: Iwona Sudoł-Szopińska & Thomas Le Corroller	24.09.2022 r
Konferencja Naukowa - Wyzwania i problemy nauk biomedycznych	dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, prof. NIGRiR, Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie Tytuł wystąpienia: Teranostyka – ideał w naukach biomedycznych? – gość honorowy	29.09.2022 r.
Organizator: Rada Główna Instytutów Badawczych/Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu – 30 lecie RGIB, NIGRiR uczestnik	Jubileusz 30-lecia Rady Główniej Instytutów Badawczych	12.09.2022
Organizatorem wydarzenia była firma Idea Trade Przewodniczącym kapituły: dr n. med. Marek Tombarkiewicz, Dyrektor Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie	Konkurs Inspiracje – uroczysta gala	29.09.2022
NIGRiR / Dyrektor	30 września 2022 roku odbyła się Konferencja z okazji Międzynarodowego Dnia Osób Starszych, która otrzymała Patronat Honorowy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy.	30.09.2022
NIGRiR	Światowy Dzień Reumatyzmu 2022	12.10.2022
NIGRiR, współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego	Światowy Dzień Osteoporozy 2022	20.10.2022
NIGRiR/Medius; Projekt dofinansowano z programu „Doskonała nauka” Ministra Edukacji i Nauki	II Konferencję naukową „Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy, a co przed nami?”	14–15.11.2022 r.
NIGRiR – patronat organizatorem technicznym firma FORUM z Poznania	X OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA „CHOROBY REUMATYCZNE W PRAKTYCE LEKARSKIEJ”	02-03.12.2022 r.
Agencja Badań Medycznych reprezentowała instytut prof. Paradowska-Gorycka	Impuls dla rozwoju nauki, zdrowia i innowacji	17.11.2022 r.
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego – prof. Piotr Głuszko, Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie	X OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA „CHOROBY REUMATYCZNE W PRAKTYCE LEKARSKIEJ”	2-3.12.2022

WSPÓLPRACA Z JEDNOSTKAMI KRAJOWYMI

Nazwa jednostki krajowej	Tytuł tematu badawczego	Kierownik i współwykonawcy ze strony Instytutu	Data rozpoczęcia i zakończenia współpracy	Syntetyczny opis uzyskanych wyników
USK-WAM Łódzki Uniwersytet Medyczny	Ocena funkcji nerek u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi	Dr hab. n. med. R.Olszewski, prof. NIGRiR	USK-WAM Łódzki Uniwersytet Medyczny-ciągła współpraca	Ocena funkcji nerek u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi
IPPT Polska Akademia Nauk	Wartość prognostyczna linii B, Z oraz i u chorych z niewydolnością serca hospitalizowanych w Klinice Geriatrii NIGRiR w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego Ultrasonograficzna ocena funkcji śród-błonna Akustocerebrografia w ocenie mózgu	Dr hab. n. med. R. Olszewski, prof. NIGRiR	IPPT Polska Akademia Nauk-ciągła współpraca	Wartość prognostyczna linii B, Z oraz i u chorych z niewydolnością serca hospitalizowanych w Klinice Geriatrii NIGRiR w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego w obserwacji 2-letniej w badaniu prospektywnym, ocena statyczna i dynamiczna. Badania <i>in vivo</i> i <i>in vitro</i>
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum	Konsorcjum POLVAS. Polski rejestr zapaleń naczyń	Kierownikiem tematu jest prof. J. Musiał z UJ CM, z ramienia NIGRiR Piotr Głuszko	Umowa od 2017r.	Wyniki tych wieloosrodkowych analiz przedstawiono w poniższych publikacjach. Zdefiniowano m.in, nowe podtypy zapaleń naczyń, co stanowi zupełnie nową informację, Subphenotypes of ANCA-associated vasculitis identified by latent class analysis K. Wójcik ¹ , G. Biedroń ² , i wsp. Clinical and Exp. Rheumatology 2021 EULAR 2021, ARD 80, poster POS1086 j.w. Przedstawiono analizę metod leczenia tych chorób w Polsce: Treatment and its side effects in ANCA-associated vasculitides – Study based on POLVAS registry data G Biedroń, A. Włodarczyk i wsp Advances in Medical Sciences 65 (2020) 156–162 Przeanalizowano cechy demograficzne i kliniczne tej grupy chorych. Wójcik K i wsp. Association of antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA) specificity with demographic and clinical characteristics of patients with ANCA associated vasculitides.

				Pol.Arch.Int Med.2022 Mar 30;132(3):16187 Dokonano retrospektywnej analizy zmian płucnych w przebiegu zapaleń naczyń: Biedroń G i wsp. Respiratory involvement in antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitides: a retrospective study based on POLVAS registry. Clin Exp Rheumatol. 2022 ;40(4):720-726
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego	Analiza polimorfizmów pojedynczego nukleotydu (SNP) genów angiogennych u chorych na mieszaną chorobę tkanki łącznej (MCTD)	Kierownik: Agnieszka Paradowska-Gorycka	od 2011	Wspólne publikacje
Katedra Biochemii i Biologii Molekularnej Akademii Medycznej w Poznaniu	Analiza wariantów genetycznych i epigenetycznych u chorych na toczeń rumieniowaty układowy (TRU)	Kierownik: Agnieszka Paradowska-Gorycka	od 2013	Wspólne publikacje
Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny	Analiza wariantów genetycznych genów i epigenetycznych u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS).	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda	od 2013	W trakcie współpracy, analiza IHC do badań statutowych S2 oraz S21
Biobank, Uniwersytet Łódzki; konsorcjum BBMRI.pl, Wrocław, Poland	w ramach realizacji badań statutowych S1	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda		Efektom współpracy jest oryginalna praca opublikowana w Journal of Pharmacogenomics, pt. AHR-dependent genes and response to MTX therapy in rheumatoid arthritis patients (Pharmacogenomics J. 2021;21(5):608-621. doi: 10.1038/s41397-021-00238-4)
Zakład Biotechnologii Leków i Bioinformatyki, Narodowy Instytut Leków	w ramach realizacji badań statutowych S1.	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda		Efektom współpracy jest oryginalna praca opublikowana w Journal of Pharmacogenomics, pt. AHR-dependent genes and response to MTX therapy in rheumatoid arthritis patients (Pharmacogenomics J. 2021;21(5):608-621. doi: 10.1038/s41397-021-00238-4)
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Chorób Tkanki Łącznej i Geriatrii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego	Analiza polimorfizmów pojedynczego nukleotydu (SNP) genów angiogennych u chorych na mieszaną chorobę tkanki łącznej (MCTD)	Kierownik: Agnieszka Paradowska-Gorycka	od 2011	Wspólne publikacje
Katedra Biochemii i Biolo-	Analiza wariantów genetycznych i	Kierownik: Agnieszka Para-	od 2013	Wspólne publikacje

gii Molekularnej Akademii Medycznej w Poznaniu	epigenetycznych u chorych na toczeń rumieniowaty układowy (TRU)	dowska-Gorycka		
Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny	Analiza wariantów genetycznych genów i epigenetycznych u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS).	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda	od 2013	w trakcie współpracy, analiza IHC do badań statutowych S2 oraz S21
Biobankiem, Uniwersytet Łódzki; konsorcjum BBMRI.pl, Wrocław, Poland	w ramach realizacji badań statutowych S1	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda		Efektom współpracy jest oryginalna praca opublikowana w Journal of Pharmacogenomics, pt. AHR-dependent genes and response to MTX therapy in rheumatoid arthritis patients (Pharmacogenomics J. 2021;21(5):608-621. doi: 10.1038/s41397-021-00238-4
Zakład Biotechnologii Leków i Bioinformatyki, Narodowy Instytut Leków	w ramach realizacji badań statutowych S1.	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda		Efektom współpracy jest oryginalna praca opublikowana w Journal of Pharmacogenomics, pt. AHR-dependent genes and response to MTX therapy in rheumatoid arthritis patients Pharmacogenomics J. 2021;21(5):608-621. doi: 10.1038/s41397-021-00238-4)
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk, prof. dr hab. Katarzyna Bogunia-Kubik	Wspólne wystąpienie o projekt grantowy OPUS w konkursie NCN	Agnieszka Paradowska-Gorycka		
Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie	Ocena aktywności immunologicznej mieszkańców Polski poddawanych szczepieniu przeciwko SARS COV-2	Agnieszka Paradowska-Gorycka	od 01.05.2021 do 30.04.2023 r	w trakcie współpracy

WSPÓLPRACA Z JEDNOSTKAMI ZAGRANICZNYMI

Nazwa jednostki zagranicznej	Kraj	Tytuł tematu badawczego	Kierownik i ze	Data rozpoczęcia i zakończenia współpracy	Syntetyczny opis uzyskanych wyników
Prof. Carlo Martinoli, University of Genova	Włochy	UTMOST “Innovative machine learning techniques for diagnosis, and	Prof. Iwona Sudoł-Szopińska	2022-2023	W pierwszym okresie dokonano oceny eksperckiej treści projektu, zakresu dot. badań ultrasonograficznym mięśni w sarkopenii. Projekt międzynarodowy realizowany w ramach European Regional Development Fund (ERDF)
Hospital for the Sick Kids, Canada, Andrea Doria	Kanada	Outcome Measure in Rheumatology Juvenile Idiopathic Arthritis MRI - Sacroiliac Joint Special Interest Group (OMERACT JAMRI-SIJ),	Prof. Iwona Sudoł-Szopińska	2019-nadal trwa	Opracowanie definicji zmian obserwowanych w MRI w przebiegu zapalenia stawów krzyżowo-biodrowych i ich walidacja Przygotowanie kolejnej publikacji do druku: Ootobo T, Title: Multicriteria Decision Analysis of the Juvenile Arthritis Magnetic Resonance Imaging Sacroiliac Joint Score Value Model – Estimation of Relative Importance Weights

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

Genetics of Osteoarticular Disorders Lab, IDIS Hospital Clinico Universitario de Santiago de Compostela	Spain	Badania nad MTX w RZS	Agnieszka Paradowska-Gorycka, Anna Wajda	2018	López-Rodríguez, R., Ferreiro-Iglesias, A., Lima, A., Bernardes, M., Pawlik, A., Paradowska-Gorycka, A., & González, A. (2018). Replication study of polymorphisms associated with response to methotrexate in patients with rheumatoid arthritis. Scientific reports, 8(1), 1-8.
Institute of Environmental Medicine – IMM, Karolinska Institute, prof. Johan Frostegard	Stockholm	Prace nad genetycznymi i immunologicznymi aspektami MCTD i SLE	Agnieszka Paradowska-Gorycka	2021	Analiza przeciwciał u pacjentów z MCTD
Dep. Of Experimental Medicine Systems Biology Group, University La Sapienza, Roma	Roma		Agnieszka Paradowska-Gorycka		
Thalassemia and Hemoglobinopathy Research center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences	Ahvaz, Iran		Agnieszka Paradowska-Gorycka		

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

Pediatric Gastroentology, Pediatric Transplant Hepatology Children's	Wisconsin, USA		Agnieszka Paradowska- Gorycka		
--	----------------	--	----------------------------------	--	--

GRANTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII i REHABILITACJI REALIZOWANE W 2022 r.

Wykaz zrealizowanych projektów badawczych finansowanych lub dofinansowanych ze środków MEiN, NCBiR, NCN, Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, inne organizacje krajowe, inne projekty

Tytuł	Data rozpoczęcia, zgodnie z umową	Data zakończenia, zgodnie z umową	Podmiot lub instytucja finansująca	Całkowita wartość projektu w zł
Wpływ mezenchymalnych komórek macierzystych z wewnątrzstawowej tkanki tłuszczowej na stan aktywacji i różnicowanie limfocytów T w reumatoidalnym zapaleniu stawów	2016.01.27	2022.07.26	Narodowe Centrum Nauki	494 000,00 zł
Charakterystyka funkcjonalna mezenchymalnych komórek macierzystych z tkanki tłuszczowej od chorych na choroby reumatyczne w aspekcie ich użycia terapeutycznego	2017.01.18	2022.01.17	Narodowe Centrum Nauki	1 140 000,00 zł
Potencjalne kliniczne zastosowanie metylacji DNA we wczesnej diagnostyce i leczeniu pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów	2019.12.18	2022.12.01	Narodowe Centrum Nauki	2 145 032,00 zł
Ekspresja genów kodujących oksydazę NADPH w komórkach krwi obwodowej u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów leczonych inhibitorami TNF alfa, i jej wpływ na aktywność interferonów typu I, obraz kliniczny i odpowiedź na leczenie	2019.07.24	2022.07.23	Narodowe Centrum Nauki	207 260,00 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

II konferencja naukowa Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami?	2022-08-01	2022-12-31	Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Doskonała nauka” – wsparcie konferencji naukowych.	287 100,00
Rola receptora AHR w dysbalansie immunologicznym w skórze	2023-01-03	2024-12-30	NAWA wspólne projekty badawcze	25 000,00
Health promotion for Ukrainian refugees and host community through Chronic Disease Self-Management Programs (CDSMP) approach in Poland (NIGRiR)	2022-09-12	2023-03-15	WHO	212 085,00
Roadmap to improve health and well-being of ageing population in the BSR. AgeFLAG	2022-02-25	2023-02-25	Norweskie Mechanizmy finansowe	11 751,84
Promoting health and well-being and Flagship initiative- Empowerment through Digital Health. “Older people and COVID-19- new challenges for public health in Poland”	2022-02-25	2023-02-25	WHO	19 870,00 zł
Program Rozwój czasopism naukowych	02.11.2022	30.11.2023	MEiN	100 000,00
Międzynarodowy Dzień Osób Starszych 30.09.2022	30.05.2022	2022-12-30	Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Doskonała nauka” – wsparcie konferencji naukowych.	125 143,00

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

„Genetyczne i epigenetyczne różnice w szlaku sygnalizacyjnym U1-RNP/TLRs/IFN w patogenezie i obrazie klinicznym mieszanej choroby tkanki łącznej (MCTD)“	2016-01-18	2022-04-30	Środki finansowe Naukowej Fundacji Polpharmy	459 000,00
Zakup aparatury naukowo – badawczej pn. „Multipleksowa platforma do analizy transkryptomicznej i proteomicznej”	04.10.2022	31.12.2022	Ministerstwo Edukacji i Nauki	1 120 000,00
Zakup aparatury naukowo – badawczej pn. „Platforma cytometryczna	29.09.2022	31.12.2022	Ministerstwo Edukacji i Nauki	564 000,00
Zakup aparatury naukowo – badawczej pn. „Specjalistyczna platforma do badań farmakogenetycznych	29.09.2022	31.12.2022	Ministerstwo Edukacji i Nauki	820 000,00

**PROJEKTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII I REHABILITACJI REALIZOWANE W 2022
FINANSOWANE ZE ŚRODKÓW UE**

L.p.	Program operacyjny i nazwa działania	Instytucja organizująca konkurs	Tytuł projektu i krótki opis	Data rozpoczęcia realizacji projektu	Data zakończenia realizacji projektu	Całkowity koszt realizacji projektu w zł	Dotacja Unii Europejskiej w zł	Dotacja z budżetu państwa w zł
	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa V Wsparcie dla obszaru zdrowia; Działanie 5.1 Programy profilaktyczne, współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego 2014-2020.	UE POWER	Program Profilaktyki Osteoporozy Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher; Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w okresie od 01.03.2019 r. do 30.06.2023 r. realizuje projekt pn. „Program Profilaktyki Osteoporozy Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji” nr POWR.05.01.00-00-0012/18. Głównym celem projektu jest wdrożenie w ośrodkach uczestniczących w programie skoordynowanego systemu wczesnej identyfikacji kobiet	2019-03-01	2023-06-30	2 038 930,80 zł	1 718 410,87 zł	320 519,93 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

			w wieku 50-70 lat zagrożonych złamaniamiiskoenergetycznymi oraz chorych z już dokonanymi złamaniami i kierowania ich do właściwego Specjalistycznego Ośrodka Profilaktyki Osteoporozy. Program ma pozwolić na wczesne wykrywanie podwyższonego ryzyka osteoporozy, szczególnie u kobiet będących w wieku aktywności zawodowej i umożliwienie leczenia choroby na wczesnym etapie, co zwiększa szanse na powodzenie leczenia i szanse utrzymania dobrego zdrowia pacjentek.					
2	Program Wiedza Edukacja Rozwój, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.	UE POWER	Program profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji	2020-06-01	2023-06-30	2 018 688,00 zł	1 701 350,24 zł	317 337,76 zł
3	Program Wiedza Edukacja Rozwój, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt realizowany jest na tere-	UE POWER	Program profilaktyki chorób odkleszczowych Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji; Programu Wiedza Edukacja Rozwój, współfinan-	2020-07-01	2023-06-30	2 040 000,00 zł	1 719 312,00 zł	320 688,00 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

nie makroregionu centralnego, w województwach mazowieckim i łódzkim			<p>sowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt realizowany jest na terenie makroregionu centralnego, w województwach mazowieckim i łódzkim.</p> <p>Borelioza z Lyme jest najczęściej występującą na półkuli północnej chorobą przenoszoną przez kleszcze. Czynnikiem etiologicznym są krętki z gatunku <i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato. Na obszarach endemicznych boreliozy z Lyme ryzyko zakażenia człowieka przez <i>Borrelia burgdorferi</i> sensu lato jest zdefiniowane przez ilość i częstość występowania zakaźnych kleszczy (wektorów). Tereny naturalnego bytowania kleszczy w środowisku; grunty orne, sady, łąki i pastwiska, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione wg danych z 2017 roku stanowią ok 70% powierzchni makroregionu centralnego. Ryzyko to determi-</p>					
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

			nowane jest także przez zachowania ludzkie, które wpływają na prawdopodobieństwo ukłucia przez kleszcza					
4	<p>Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020. Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt realizowany na terenie makroregionu centralnego (województwa mazowieckie, łódzkie, świętokrzyskie)</p>	UE POWER	<p>Program profilaktyki RZS NIGRiR. Głównym celem projektu jest pilotażowe wdrożenie programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki pierwotnej i wczesnego wykrywania reumatoidalnego zapalenia stawów. Głównym celem projektu jest profilaktyka i wczesne wykrywanie reumatoidalnego zapalenia stawów przy współpracy pomiędzy przychodniami POZ a specjalistami – reumatologami z Ośrodka Wczesnej Diagnostyki w zakresie prowadzenia koordynowanych badań przesiewowych skierowanych na przeciwdziałanie i wczesne wykrycie reumatoidalnego zapalenia stawów. Projekt dedykowany jest osobom w wieku od 18 do 65 lat, u których lekarz reu-</p>	2017-08-01	2022-06-30	1 672 308,00 zł	1 409 421,18 zł	262 886,82 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

			matolog nie stwierdził wcześniej reumatoidalnego zapalenia stawów i u których nie wdrożono leczenia np. stosując metotreksat.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

**PROJEKTY NARODOWEGO INSTYTUTU GERIATRII, REUMATOLOGII i REHABILITACJI REALIZOWANE W 2022 r.
finansowane przez ABM**

L.p.	Nr projektu	Tytuł	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Przyznane środki finansowe
1.	2022/ABM/01/00003	Wieloośrodkowe, randomizowane, podwójnie zaślepienie badanie kliniczne oceniające skuteczność i bezpieczeństwo etanerceptu w porównaniu z placebo w leczeniu pacjentów z zespołem SAPHO	01.08.2022	31.07.2028	12 192 647,68 zł
2.	020/ABM/03/00003	Tworzenie i rozwój finansowanego przez Agencję Badań Medycznych Centrum Wsparcia Badań Klinicznych	13.10.2020	13.10.2024	9212 253,55 zł
3.	2020/ABM/COVID19/CSKMSWiA	Ocena aktywności immunologicznej mieszkańców Polski poddawanych szczepieniu przeciwko SARS COV-2	01.05.2021	30.04.2023	12 852 017,93 zł
4.	2021/ABM/02/00003	Badanie terapii pregabalina oraz terapii z zastosowaniem kompleksowej rehabilitacji w leczeniu chronicznego zmęczenia związanego z zespołem post-COVID	01.12.2021	30.12.2027	8113 290,06 zł
5.	2022/ABM/01/00004	Wieloośrodkowe badanie kliniczne oceniające bezpieczeństwo i skuteczność leczenia skojarzonego nintedanibu z tocilizumabem w porównaniu ze standardowym leczeniem u chorych z twardziną układową i śródmiąższową	01.08.2022	31.07.2028	18 637 156,76 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

		chorobą płuc. Analiza z podejściem teranostycznym i oceną aktywności cytokin, markerów zapalenia i włóknienia płuc z wykorzystaniem tomografii komputerowej, pozytonowej tomografii emisyjnej, oraz badania metabolomu i transkryptomu u wybranych chorych. Badanie NINTOC- TU			
6.	2021/ABM/03/00002-00	Randomizowane, podwójnie zaślepione, kontrolowane placebo - badanie oceniające skuteczność i bezpieczeństwo terapii dekanianem nandrolonu oraz terapii z zastosowaniem kompleksowej fizjoterapii i diety w leczeniu sarkopenii	01.03.2022	29.02.2028	9 847 223,01 zł

STOPNIE NAUKOWE

Wykaz pracowników jednostki, którzy w 2022 roku uzyskali stopień naukowy doktora: (przewody doktorskie przeprowadzone wewnątrz NIGRiR)

Agata Matusiewicz	medycyna
Agata Saletra	medycyna
Marcela Walczyk	medycyna
Michał Jakubaszek	medycyna

Wykaz osób spoza jednostki, które w 2022 roku uzyskały stopień naukowy doktora: (przewody doktorskie przeprowadzone wewnątrz NIGRiR)

Jolanta Epsztejn	medycyna
Zbigniew Szymczak	medycyna
Barbara Kosińska	medycyna
Marzena Parol	medycyna

Wykaz pracowników NIGRiR, którzy w 2022 r. uzyskali stopień naukowy doktora habilitowanego: (przewody habilitacyjne przeprowadzone w NIGRiR)

Marzena Ciechomska	medycyna
Ewa Kuca-Warnawin	medycyna

Wykaz osób spoza jednostki, które w 2022 r. uzyskały stopień naukowy doktora habilitowanego: (przewody habilitacyjne przeprowadzone w NIGRiR)

Tomasz Szopiński	medycyna
------------------	----------

PUBLIKACJE z IF w 2022r.

L.P.	Tytuł czasopisma	Dane publikacji	IF Czasopisma	PKT
1	CELLS	miRNAs as Biomarkers and Possible Therapeutic Strategies in Rheumatoid Arthritis. T. Kmiołek i A. Paradowska-Gorycka. 2073-4409, 10.3390/cells11030452, 2022, 11, 3, https://www.mdpi.com/2073-4409/11/3/452	7,666	140
2	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	The role of virus infections in Sjögren's syndrome. M. Maślińska i K. Kostyra-Grabczak. 1664-3224, 10.3389/fimmu.2022.823659, 2022, 13, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.823659/full	8,786	140
3	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	Circulating immune-complexes of IgG/IgM bound to B2-glycoprotein-I associated with complement consumption and thrombocytopenia in antiphospholipid syndrome. L. Naranjo, L. Stojanovich, A. Djokovic, L. Andreoli, A. Tincani, M. Maślińska, S. Sciascia, M. Infantino, S. Garcinuno, K. Kostyra-Grabczak, M. Manfredi, F. Regola, N. Stanisavljevic, M. Mianovic, J. Saponjski, D. Roccatello, I. Cecchi, M. Radin, M. Benucci, D. Pleguezuelo, M. Serrano, Y. Shoenfeld i A. Serrano. 1664-3224,10.3389/fimmu.2022.957201, 2022, 13, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.957201/full	8,786	140
4	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	The Role of IgG4 in Autoimmunity and Rheumatic Diseases. M. Maślińska, J. Dmowska-Chalaba i M. Jakubaszek. 1664-3224, 10.3389/fimmu.2021.787422, 2022, 12, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2021.787422/full	8,786	140

5	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	Coronavirus disease 2019 vaccination uptake and hesitancy among Polish patients with inborn errors of immunity, autoinflammatory syndromes, and rheumatic diseases: A multicenter survey. E. Więsik-Szewczyk, M. Ziętkiewicz, A. Będzichowska, K. Napiórkowska-Baran, A. Matyja-Bednarczyk, A. Felis-Giemza i K Jahnz-Różyk. 1664-3224, 10.3389/fimmu.2022.1010899	8,786	140
6	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	Humoral and cellular immunogenicity of COVID-19 booster dose vaccination in inflammatory arthritis patients. J. Wroński, B. Jaszczuk, L. Roszkowski, A. Felis-Giemza, K. Bonek, A. Kornatka, M. Plebańczyk, T. Burakowski, B. Lisowska, B. Kwiatkowska, W. Maśliński, M. Wisłowska, M. Massalska, M. Ciecchomska i E. Kuca-Warnawin. 1664-3224, 10.3389/fimmu.2022.1033804	8,786	140
7	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	Screening for Anti-HMGCR Antibodies in a Large Single Myositis Center Reveals Infrequent Exposure to Statins and Diversiform Presentation of the Disease. P. Szczęsny, S. Barsotti, I. Nennesmo, O. Danielsson i M. Dastmalchi. 1664-3224, 10.3389/fimmu.2022.866701, 2022, 13, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.866701/full	8,786	140
8	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Seasonally Dependent Change of the Number of Fractures after 50 Years of Age in Poland-Analysis of Combined Health Care and Climate Datasets. K. Jedyński, M. Zięba, J. Adamski, M. Czech, P. Głuszko, D. Gozdowski, A. Szypowska, A. Śliwczyński, M. Walicka i E. Franek. 1660-4601, 10.3390/ijerph19159467, 2022, 19, 15, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/15/9467	4,614	140
9	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Alcohol Policies Affect Drinking Patterns-A Potentially New and Harmful Drinking Pattern in Consumers of Small Vodka Bottles (SVB) in Poland. A. Silczuk, M. Mańczak i J. Owoc. 1660-4601, 10.3390/ijerph192417047	4,614	140
10	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Chronic-Exposure Low-Frequency Magnetic Fields (Magnetotherapy and Magnetic Stimulation) Influence Serum Serotonin Concentrations in Patients with Low Back Pain-Clinical Observation. M. Woldańska-Okońska i K. Koszela. 1660-4601, 10.3390/ijerph19159743, 2022, 19, 15, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/15/9743	4,614	140

11	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Lost in Communication: Do Family Physicians Provide Patients with Information on Preventing Diet-Related Diseases?. R. Olszewski, J. Obiała, K. Obiała, J. Owoc, M. Mańczak, K. Ćwiklińska, M. Jabłońska, P. Zegarow, J. Grygielska, M. Jaciubek, K. Majka, D. Stelmach, A. Krupienicz, J. Rysz i K. Jeziorski. 1660-4601, 10.3390/ijerph191710990, 2022, 19, 17, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/17/10990 IF 4,614 i 140 punktów MNiSW	4,614	140
12	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Online Information of COVID-19: Visibility and Characterization of Highest Positioned Websites by Google between March and April 2020-A Cross-Country Analysis. A. Kłak, J. Grygielska, M. Mańczak, Ewelina Ejchman-Pac, J. Owoc, U. Religioni i R. Olszewski. 1660-4601, 10.3390/ijerph19031491, 2022, 19, 3, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/3/1491	4,614	140
13	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	A Six-Year Gynecological Follow-Up of Immunosuppressed Women with a High-Risk Human Papillomavirus Infection. A. Wielgoś, B. Pietrzak, B. Suchonska, M. Sikora, L. Rudnicka i M. Wielgoś. 1660-4601, 10.3390/ijerph19063531, 2022, 19, 6, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/6/3531	4,614	140
14	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	The Relationship between Searches for COVID-19 Vaccines and Dynamics of Vaccinated People in Poland: An Infodemiological Study. A. Kłak, K. Furmańczyk, P. M. Nowicka, M. Mańczak, A. Barańska, U. Religioni, A. Siekierska, M. Ambroziak i M. Chłopek. 1660-4601, 10.3390/ijerph192013275, 2022, 19, 20, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/20/13275	4,614	140
15	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Analysis of Posture Parameters in Patients with Idiopathic Scoliosis with the Use of 3D Ultrasound Diagnostics-Preliminary Results. S. Trzcińska, M. Kuszewski i K. Koszela. 1660-4601, 10.3390/ijerph19084750, 2022, 19, 8, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/8/4750	4,614	140
16	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Effectiveness of the fed method in the treatment of idiopathic scoliosis of girls aged 11–15 years. S. Trzcińska, K. Koszela i M. Kuszewski. 1660-4601,10.3390/ijerph19010065, 2022, 19, 1, https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/65	4,614	140

17	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Impact of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells (ASCs) of Rheumatic Disease Patients on T Helper Cell Differentiation. E. Kuca-Warnawin, M. Plebańczyk, M. Ciechomska, M. Olesińska, P. Szczęsny i E. Kontny. 1422-0067, 10.3390/ijms23105317, 2022, 23, 10, https://www.mdpi.com/1422-0067/23/10/5317	6,208	140
18	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Roszkowski L, Jaszczyk B, Plebańczyk M, Ciechomska M. S100A8 and S100A12 Proteins as Biomarkers of High Disease Activity in Patients with Rheumatoid Arthritis That Can Be Regulated by Epigenetic Drugs. 2022 Dec 31;24(1):710. doi: 10.3390/ijms24010710	6,208	140
19	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	miR-10 and Its Negative Correlation with Serum IL-35 Concentration and Positive Correlation with STAT5a Expression in Patients with Rheumatoid Arthritis. A. Paradowska-Gorycka, A. Wajda, E. Rzeszotarska, T. Kmiołek, B. Stypińska, E. Dudek, K. Romanowska-Próchnicka i P. Syrówka. 1422-0067, 10.3390/ijms23147925, 2022, 23, 14, https://www.mdpi.com/1422-0067/23/14/7925	6,208	140
20	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Serum microRNAs in Systemic Sclerosis, Associations with Digital Vasculopathy and Lung Involvement. A. Wajda. M. Walczyk, E. Dudek, B. Stypińska, A. Lewandowska, K. Romanowska-Próchnicka, M. Chojnowski, M. Olesińska i A. Paradowska-Gorycka. 1422-0067, 10.3390/ijms231810731, 2022, 23, 18, https://www.mdpi.com/1422-0067/23/18/10731	6,208	140
21	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Pharmacogenomics of Anti-TNF Treatment Response Marks a New Era of Tailored Rheumatoid Arthritis Therapy. T. Wysocki . A. Paradowska-Gorycka. 1422-0067, 10.3390/ijms23042366, 2022, 23, 4, 1479-6694 https://www.mdpi.com/1422-0067/23/4/2366	6,208	140
22	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	Saliva as Blood Alternative in Therapeutic Monitoring of Teriflunomide-Development and Validation of the Novel Analytical Method. B. Sankowski, S. Michorowska, E. Raćkowska, M. Sikora i J. Giebułtowicz. 1422-0067, 10.3390/ijms23179544, 2022, 23, 17, https://www.mdpi.com/1422-0067/23/17/9544	6,208	140

23	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Associations of IL-18 with Altered Cardiovascular Risk Profile in Psoriatic Arthritis and Ankylosing Spondylitis. K. Bonek, E. Kuca-Warnawin, A. Kornatka, A. Zielińska, M. Wisłowska, E. Kontny i P. Głuszko. 2077-0383, 10.3390/jcm11030766, 2022, 11, 3, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/3/766	4,964	140
24	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Update on Current Imaging of Systemic Lupus Erythematosus in Adults and Juveniles. I. Sudoł-Szopińska, E. Żelnio, M. Olesińska, P. Gietka, S. Ornowska. D. J. Power i M. S. Taljanovic. 2077-0383, 10.3390/jcm11175212, 2022, 11, 17, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/17/5212	4,964	140
25	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Ankle Magnetic Resonance Imaging in Juvenile Idiopathic Arthritis Versus Non-Juvenile Idiopathic Arthritis Patients with Arthralgia. M. Ostrowska, E. Michalski, P. Gietka, M. Mańczak, M. Posadzy i I. Sudoł-Szopińska. 2077-0383, 10.3390/jcm11030760, 2022, 11, 3, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/3/760	4,964	140
26	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	The Clinical Utility of Dual-Energy Computed Tomography in the Diagnosis of Gout-A Cross-Sectional Study. M. Sotniczuk, A. Nowakowska-Plaza, J. Wroński, M. Wisłowska i I. Sudoł-Szopińska. 2077-0383, 10.3390/jcm11175249, 2022, 11, 17, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/17/5249	4,964	140
27	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Raynaud's Phenomenon with Focus on Systemic Sclerosis. M. Maciejewska, M. Sikora, C. Maciejewski, R. Alda-Malicka, J. Czuwara i L. Rudnicka. 2077-0383, 10.3390/jcm11092490, 2022, 11, 9, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/9/2490	4,964	140
28	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Future Treatment Options in Systemic Sclerosis-Potential Targets and Ongoing Clinical Trials. A. Bohdziewicz, K. K. Pawlik, M. Maciejewska, M. Sikora, R. Alda-Malicka, J. Czuwara i L. Rudnicka. 2077-0383, 10.3390/jcm11051310, 2022, 11, 5, https://www.mdpi.com/2077-0383/11/5/1310	4,964	140
29	JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE	Cardiomyopathy Associated with Right Ventricular Apical Pacing-Systematic Review and Meta-Analysis. A. Osiecki, W. Kochman, K. K. Witte, M. Mańczak, R. Olszewski i D. Michałkiewicz. 2077-0383, 10.3390/jcm11236889	4,964	140

30	JOURNAL OF INFLAMMATION RESEARCH	Effectiveness of Soluble CTLA-4-Fc in the Inhibition of Bone Marrow T-Cell Activation in Context of Indoleamine 2,3-Dioxygenase (IDO) and CD4 ⁺ Foxp3 ⁺ Treg Induction. M. Massalska, M. Ciechomska, E. Kuca-Warnawin, T. Burakowski, A. Kornatka, A. Radzikowska, D. Pawlak, B. Muz, A. Loniewska-Lwowska, A. Palucha, P. Małydk i W. Maśliński. 1178-7031, 10.2147/JIR.S359775	4,631	140
31	POLISH ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE	Association of antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA) specificity with demographic and clinical characteristics of patients with ANCA-associated vasculitides. K. Wójcik, A. Masiak, R. Jeleniewicz, K. Jakuszko, I. Brzosko, H. Storoniak, J. Kur-Zalewska, M. Wisłowska, M. Madej, A. Hawrot-Kawecka, P. Głuszko E. J. Kucharz. 0032-3772, 10.20452/pamw.16187, 2022, 132, 3, https://www.mp.pl/paim/issue/article/16187/	5,218	140
32	POLISH ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE	IgG4-Related Disease: sight-threatening orbital disease, spectacular improvement after Rituximab therapy. M. Pelewicz-Sowa, M. Kajfasz, M. Maślińska, M. Szczepański, K. Pelewicz i P. Miśkiewicz. 0032-3772, 10.20452/pamw.16360, 2022, https://www.mp.pl/paim/issue/article/16360/	5,218	140
33	POLISH ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE	Association between the acquisition of antibodies against Lyme disease and the risk of atrial arrhythmias. A. Hasiiec, R. Wolny, B. Duda, G. Warmiński, I. Kowalik, E. Walczak, M. Bilińska, P. Urbanek, R. Bodalski, M. Orczykowski, M. Sterliński i Ł. Szumowski. 0032-3772, 10.20452/pamw.16201, 2022, 132, 5, https://www.mp.pl/paim/issue/article/16201/	5,218	140

34	RMD OPEN	Kuster S, Jordan S, Elhai M, Held U, Steigmiller K, Bruni C, Cacciapaglia F, Vettori S, Siegert E, Rednic S, Codullo V, Airo P, Braun-Moscovici Y, Hunzelmann N, Joao Salvador M, Riccieri V, Gheorghiu AM, Alegre Sancho JJ, Romanowska-Prochnicka K, Castellví I, Kötter I, Truchetet ME, López-Longo FJ, Novikov PI, Giollo A, Shirai Y, Belloli L, Zanatta E, Hachulla E, Smith V, Denton C, Ionescu RM, Schmeiser T, Distler JHW, Gabrielli A, Hoffmann-Vold AM, Kuwana M, Allanore Y, Distler O; EUSTAR collaborators. Effectiveness and safety of tocilizumab in patients with systemic sclerosis: a propensity score matched controlled observational study of the EUSTAR cohort. 2022 Nov;8(2):e002477. doi: 10.1136/rmdopen-2022-002477	5,806	140
35	SCIENTIFIC REPORTS	Diagnosing pleural effusions using mass spectrometry-based multiplexed targeted proteomics quantitating mid- to high-abundance markers of cancer, infection/inflammation and tuberculosis. A. Robak, M. Kistowski, G. Wojtas, A. Perzanowska, T. Targowski, A. Michalak, G. Krasowski, M. Dadlez i D. Domański. 2045-2322, 10.1038/s41598-022-06924-y, 2022, 12, 1, https://www.nature.com/articles/s41598-022-06924-y	4,996	140
36	SCIENTIFIC REPORTS	Automatic air volume control system for ventilation of two patients using a single ventilator: a large animal model study. K. Zielinski, B. Lisowska, K. Siewruk, M. Sady, K. Ferenc, M. Barwijuk, J. Olszewski, K. Anusz, A. Jabłoński, M. Gajewska, P. Okrzeja, M. Michnikowski, D. G. Pijanowska, K. Pluta, E. Remiszewska, M. Darowski, R. Zabielski, A. Liebert, K. Kramek-Romanowska, A. Stecka, M. Kozarski, R. Pasledni, Z. Gajewski i P. Ładyżyński. 2045-2322, 10.1038/s41598-022-26922-4	4,997	140
37	ANNALS OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE	Current perspective on smoking epidemics in Poland – statement the Polish Society of Public Health. A. M. Fal, D. Kiedik, B. M. Kiedik, D. Kosior, T. Pienkowski i R. Olszewski. 1232-1966, 10.26444/aaem/151458, 2022, 29, 3, 348-357, https://www.aaem.pl/Current-perspective-on-smoking-epidemics-in-Poland-statement-the-Polish-Society-of-151458,0,2.html	1,603	100

38	ARCHIVES OF MEDICAL SCIENCE	Szopiński, T., Sudoł-Szopińska, I., Czech, A. K., Gąsowski, J., Chłosta, P. L. (2022). Artificial urinary sphincter implantation with a periprostatic cuff placement for urinary incontinence in men. 18(5), 1279-1285.	3,707	100
39	BIOMEDICINES	Circulating miRNA Correlates with Lipid Profile and Disease Activity in Psoriatic Arthritis, Rheumatoid Arthritis, and Ankylosing Spondylitis Patients. K. Bonek, E. Kuca-Warnawin, A. Kornatka, M. Plebańczyk, T. Burakowski, W. Maśliński, M. Wisłowska, P. Głuszko i M. Ciechomska. 2227-9059, 10.3390/biomedicines10040893, 2022, 10, 4, https://www.mdpi.com/2227-9059/10/4/893	4,757	100
40	BIOMEDICINES	Advances in Musculoskeletal Imaging in Juvenile Idiopathic Arthritis. I. Sudoł-Szopińska, N. Herregods, A. S. Doria, M. S. Taljanovic, P. Gietka, N. Tzaribachev i A. S. Klauser. 2227-9059, 10.3390/biomedicines10102417, 2022, 10, 10, https://www.mdpi.com/2227-9059/10/10/2417	4,757	100
41	BRAIN SCIENCES	Cognitive and Physical Intervention in Metals' Dysfunction and Neurodegeneration. A. Jopowicz, J. Wiśniowska i B. Tarnacka. 2076-3425, 10.3390/brainsci12030345, 2022, 12, 3, https://www.mdpi.com/2076-3425/12/3/345	3,333	100
42	CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY	Respiratory involvement in antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitides: a retrospective study based on POLVAS registry. G. Biedroń, A. Włodarczyk, K. Wawrzycka-Adamczyk, K. Wójcik, J. Musiał, S. Bazan-Socha, Z. Zdrojewski, A. Masiak, Z. Czuszyńska, M. Majdan, R. Jeleniewicz, M. Klinger, M. Krajewska, H. Augustyniak-Bartosik, K. Jakuszko, M. Brzosko, I. Brzosko, A. Dębska-ślizień, H. Storoniak, B. Bułło-Piontecka, W. Thustochowicz, J. Kur-Zalewska, M. Wisłowska, M. Madej, A. Hawrot-Kawecka, P. Głuszko, E. J. Kucharz i W. Szczeklik. 0392-856X, 10.55563/clinexprheumatol/tvtyen, 2022, 40, 4, 720-726, https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=17297 IF 4,862 i 100 punktów MNiSW	4,862	100

43	CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY	IL-1 β , IL-10 and TNF- α polymorphisms may affect systemic lupus erythematosus risk and phenotype. E. Rzeszotarska, A. Sowińska, B. Stypińska, A. Lutkowska, A. Felis-Giemza, M. Olesińska, M. Puszczewicz, D. Majewski, P. P. Jagodziński, E. Haładyj i A. Paradowska-Gorycka. 0392-856X.10.55563/clinexprheumatol/qdgg0v, 2022, 40, 9, 1708-1717, https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=17461	4,862	100
44	CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY	Are SMAD2/4/7 genetic variants associated with rheumatoid arthritis susceptibility and severity? A. Wajda, B. Stypińska, M. Czarnecka, D. Hasan, M. Jarończyk, E. Haładyj, K. Romanowska-Próchnicka, M. Olesińska, A. Pawlik i A. Paradowska-Gorycka. 0392-856X, 10.55563/clinexprheumatol/oqu492, 2022, https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=18825	4,862	100
45	FRONTIERS IN PUBLIC HEALTH	The impact of the COVID-19 pandemic on physical activity, life satisfaction, anxiety, stress perception and coping strategies in student-athletes: A comparison between Belarus and Poland-countries with a different approach of anti-pandemic measures. A. Shpakou, D. Sokołowska, E. Krajewska-Kułał, M. Cybulski, B. Kowalewska, F. Korpak, S. Surkov, J. Owoc, J. Krakowiak i K. Kowalczyk. 2296-2565, 10.3389/fpubh.2022.1052744	6,461	100
46	JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE	Microbiota medicine: towards clinical revolution. P. Gebayel, C. Nicco, S. Al Khodor, J. Biliński, E. Caselli, E. M. Comelli, M. Egert, C. Giaroni, T. M. Karpiński, I. Łoniewski, A. Mulak, J. Reygner, P. Samczuk, M. Serino, M. Sikora, A. Terranegra, M. Ufnal, R. Villeger, Ch. Pichon, P. Konturek i M. Edeas. 1479-5876, 10.1186/s12967-022-03296-9, 2022, 20, 1, https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-022-03296-9	8,459	100
47	NEUROLOGIA I NEUROCHIRURGIA POLSKA	COVID-19-related headache and innate immune response - a narrative review. M. Straburzyński, E. Kuca-Warnawin i M. Waliszewska-Prosół. 0028-3843, 10.5603/PJNNS.a2022.0049, 2022, https://journals.viamedica.pl/neurologia_neurochirurgia_polska/article/view/89885	2,223	100

48	RSC ADVANCES	Effect of crystallinity and related surface properties on gene expression of primary fibroblasts. D. Kołbuk, M. Ciechomska, O. Jeznach i P. Sajkiewicz. 2046-2069, 10.1039/d1ra07237d, 2022, 12, 7, 4016-4028, https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/ra/d1ra07237d	4,036	100
49	ULTRASCHALL IN DER MEDIZIN	The EFSUMB Guidelines and Recommendations for Musculoskeletal Ultrasound - Part II: Joint Pathologies, Pediatric Applications, and Guided Procedures. E. Naredo, S. C. Rodriguez-Garcia, L. Terslev, C. Martinoli, A. Klauser, W. Hartung, H. B. Hammer, V. Cantisani, F. Zaottini, V. Vlad, J. Uson, P. Todorov, C. Tesch, I. Sudoł-Szopińska, P. Simoni, O. Serban, L. M. Sconfienza, X. Sala-Blanch, A. Plagou, R. Picasso, L. Ozcakar, A. Najm, I. Moller, M. Micu, D. Mendoza-Cembranos, P. Mandl, C. Malattia, M. Lenghel, J. Kessler, G. Iohom, J. De la Fuente, M. A. D'Agostino, P. Collado, A. Bueno, D. Bong, F. Alfageme, D. Bilous, R. Gutiu, A. Marian, M. Pelea i D. Fodor. 0172-4614, 10.1055/a-1640-9183, 2022, 43, 3, 252-273, https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1640-9183	5,445	100
50	ULTRASCHALL IN DER MEDIZIN	The EFSUMB Guidelines and Recommendations for Musculoskeletal Ultrasound - Part I: Extraarticular Pathologies. D. Fodor, S. C. Rodriguez-Garcia, V. Cantisani, H. B. Hammer, W. Hartung, A. Klauser, C. Martinoli, L. Terslev, F. Alfageme, D. Bong, A. Bueno, P. Collado, M. A. D'Agostino, J. De la Fuente, G. Iohom, J. Kessler, M. Lenghel, C. Malattia, P. Mandl, D. Mendoza-Cembranos, M. Micu, I. Moller, A. Najm, L. Ozcakar, R. Picasso, A. Plagou, X. Sala-Blanch, L. M. Sconfienza, O. Serban, P. Simoni, I. Sudoł-Szopińska, C. Tesch, P. Todorov, J. Uson, V. Vlad, F. Zaottini, D. Bilous, R. Gutiu, M. Pelea, A. Marian i E. Naredo. 0172-4614, 10.1055/a-1562-1455, 2022, 43, 1, 34-57, https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1562-1455	5,445	100
51	ADVANCES IN CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE	Comparison of the radial and brachial artery flow-mediated dilation in patients with hypertension. K. Majka, M. Parol, A. Nowicki, B. Gambin, Z. Trawiński, M. Jaciubek, A. Krupienicz i R. Olszewski. 1899-5276, 10.17219/acem/144040, 2022, 31, 3, 241-248, https://advances.umw.edu.pl/pdf/2022/31/3/241.pdf	1,736	70

52	BLOOD CELLS, MOLECULES AND DISEASES	Rheumatological manifestations of chronic graft versus host disease - Case series. J. Sabela, J. Wroński, E. Karakulska-Prystupiak, G. Basak, M. Stasiek i A. Zielińska. 1079-9796, 10.1016/j.bcmed.2022.102709, 2022, 98, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1079979622000663	2,372	70
53	CLINICAL RHEUMATOLOGY	Relationship between type of skin lesions and nailfold capillaroscopy pattern in mixed connective tissue disease. A. Felis-Giemza, S. Ornowska, E. Haładaj, Z. Czuszyńska i M. Olesińska. 0770-3198, 10.1007/s10067-021-05717-4, 2022, 41, 1, 281-288, https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-021-05717-4	3,65	70
54	CRITICAL REVIEWS IN IMMUNOLOGY	Liquid Biopsy and Its Emerging Role in Rheumatology. M. świecka i M. Maślińska. 1040-8401, 10.1615/CritRevImmunol.2022045288, 2022, 42, 1, 13-19, https://www.dl.begellhouse.com/journals/2ff21abf44b19838,099fd22c59c42610,56d4ad8e2e37ad2b.html	1,735	70
55	DIAGNOSTICS	Factors Predictive for Immunomodulatory Therapy Response and Survival in Patients with Hypersensitivity Pneumonitis-Retrospective Cohort Analysis. K. B. Lewandowska, I. Barańska, M. Sobiecka, P. Radwan-Rohrenscheff, M. Dybowska, M. Franczuk, A. Roży, A. Skoczylas, I. Bestry, J. Kuś, W. Z. Tomkowski i M. Szturmowicz. 2075-4418, 10.3390/diagnostics12112767	3,992	70
56	DIAGNOSTICS	The Use of Cerebellar Hypoperfusion Assessment in the Differential Diagnosis of Multiple System Atrophy with Parkinsonism and Progressive Supranuclear Palsy-Parkinsonism Predominant. N. Madetko-Alster, P. Alster, B. Migda, M. Nieciecki, D. Koziorowski i L. Królicki. 2075-4418, 10.3390/diagnostics12123022	3,992	70
57	FRONTIERS IN PHYSIOLOGY	Impact and Possible Mechanism(s) of Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cells on T-Cell Proliferation in Patients With Rheumatic Disease. E. Kuca-Warnawin, M. Olesińska, P. Szczyński i E. Kontny. 1664-042X, 10.3389/fphys.2021.749481, 2022, 12, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2021.749481/full	4,755	70

58	FUTURE ONCOLOGY	Association of human papillomavirus with breast cancer: a new perspective on an old debate. D. Purrahman, A. Y. Avarvand, A. Paradowska-Gorycka, N. Saki, H. Karimpourian, H. Jodat, M. Reza i M. Sani. 2022 Jul;18(22):2483-2494. doi: 10.2217/fon-2021-1158. Epub 2022 Jun 13.	3,674	70
59	HEALTH POLICY AND TECHNOLOGY	Type and reliability of information about coronavirus most frequently shared by social media users. K. Obiała, J. Obiała, M. Mańczak, J. Owoc i R. Olszewski. 2211-8837, 10.1016/j.hlpt.2022.100626, 2022, 11, 3, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211883722000326	5,211	70
60	INTERNATIONAL UROLOGY AND NEPHROLOGY	miRNA biomarkers in renal disease. B. Franczyk, A. Gluba-Brzózka, R. Olszewski, M. Parolczyk, M. Rysz-Górzyńska i J. Rysz. 0301-1623. 10.1007/s11255-021-02922-7, 2022, 54, 3, 575-588, https://link.springer.com/article/10.1007/s11255-021-02922-7	2,266	70
61	JOURNAL OF CANCER EDUCATION	Improving Colon Cancer Prevention in Poland. A Long Way Off. K. Obiała, J. Obiała, K. Jeziorski, J. Owoc, M. Mańczak i R. Olszewski. 0885-8195, 10.1007/s13187-020-01860-9, 2022, 37, 3, 641-644, https://link.springer.com/article/10.1007/s13187-020-01860-9	1,771	70
62	JOURNAL OF PATIENT SAFETY	Association Between Physician Burnout and Self-reported Errors: Meta-analysis. J. Owoc, M. Mańczak, M. Jabłońska, M. Tombarkiewicz i R. Olszewski. 1549-8417, 10.1097/PTS.0000000000000724, 2022, 18, 1, 180-188, https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Abstract/2022/01000/Association_Between_Physician_Burnout_and.32.aspx	2,243	70
63	JOURNAL OF ULTRASOUND IN MEDICINE	New International Guidelines and Consensus on the Use of Lung Ultrasound. L. Demi, F. Wolfram, C. Klersy, A. De Silvestri, V. V. Ferretti, M. Muller, D. Miller, F. Feletti, M. Wehnicki, N. Buda, A. Skoczylas, A. Pomiecko, D. Damjanovic, R. Olszewski, A. W. Kirkpatrick, R. Breitkreutz, G. Mathis, G. Soldati, A. Smargiassi, R. Inchingolo i T. Perrone. 1550-9613, 10.1002/jum.16088, 2022, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jum.16088	2,754	70
64	LIFE	Age and Sex in Back Pain Intensity-Retrospective Study of Conservatory vs. Surgical Discopathy Treatment. K. Koszela i M. Woldańska-Okońska. 2075-1729, 10.3390/life12111808, 2022, 12, 11, https://www.mdpi.com/2075-1729/12/11/1808	3,253	70

65	LIFE	Analysis of Antidepressant, Benzodiazepine Anxiolytic, and Hypnotic Use When Treating Depression, Anxiety, and Aggression in Pain Clinic Patients Treated for Neuropathic Pain. M. Kolacz, D. Kosson, E. Puchalska-Kowalczyk, M. Mikaszewska-Sokolewicz, B. Lisowska i M. Malec-Milewska. 2075-1729, 10.3390/life12030433, 2022, 12, 3, https://www.mdpi.com/2075-1729/12/3/433	3,251	70
66	MOLECULAR BIOLOGY REPORTS	Omega-3 fatty acids in the treatment of spinal cord injury: untapped potential for therapeutic intervention? P. Turczyn, P. Wojdasiewicz, Ł. A. Poniatowski, D. Purrahman, M. Maślińska, G. Żurek, K. Romanowska-Próchnicka, B. Żuk, B. Kwiatkowska, B. Piechowski-Jóźwiak i D. Szukiewicz. 0301-4851, 10.1007/s11033-022-07762-x, 2022, https://link.springer.com/article/10.1007/s11033-022-07762-x IF 2,742 i 70 punktów MNiSW	2,742	70
67	RHEUMATOLOGY INTERNATIONAL	Shear wave elastography as a potential additional diagnostic tool in primary Sjögren's syndrome: an observational study. M. Świecka, Ł. Paluch, P. Pietruski, M. Maślińska, J. Zakrzewski i B. Kwiatkowska. 1437-160X, 10.1007/s00296-022-05120-5, 2022, 42, 9, 1579-1587, https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-022-05120-5	3,58	70
68	SYMMETRY	Lateralization Direction, Strength, and Consistency in Juvenile and Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Case Control Pilot Study. B. Dobies-Krześniak, A. Werblińska i B. Tarnacka. 2073-8994, 10.3390/sym14050888, 2022, 14, 5	2,94	70
69	CHILDREN	Retrospective Analysis of FED Method Treatment Results in 11–17-Year-Old Children with Idiopathic Scoliosis. S. Trzczińska i K. Koszela. 2227-9067, 10.3390/children910513, 2022, 9, 10, https://www.mdpi.com/2227-9067/9/10/1513	2,835	40
70	SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY	Miss Katie Clark: Pioneer of Standardization of Radiographic Projections. I. Sudoł-Szopińska, V. Cassar-Pullicino, M. Panas-Goworska. 1089-7860, 10.1055/s-0042-1745823, 2022, 26, 4, 521-524, https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0042-1745823	1,675	40
71	JOURNAL OF THE BELGIAN SOCIETY OF RADIOLOGY	Foot and Ankle Conventional Radiography in Juvenile Idiopathic Arthritis: Does It Still Matter? M. Posadzy, A. Sowińska, F. Vanhoenacker, P. Gietka, E. Żelnio i I. Sudoł-Szopińska. 2514-8281, 10.5334/jbsr.2729, 2022, 106, 1, https://www.jbsr.be/articles/10.5334/jbsr.2729/	1,912	20

PUBLIKACJE bez IF w 2022 r.

L.P.	Tytuł czasopisma	Dane bibliograficzne	PKT
1	REUMATOLOGIA	Prophylaxis of occipital pressure sores in patients after elective spinal surgery in a pandemic condition. P. Tederko, V. Perovic-Kaczmarek, R. Gasik i B. Tarnacka. 0034-6233, 10.5114/reum.2022.116198, 2022, 60, 2, 153-160, https://www.termedia.pl/Prophylaxis-of-occipital-pressure-sores-in-patients-after-elective-spinal-surgery-in-a-pandemic-condition,18,47016,1,1.html	70
2	REUMATOLOGIA	Prevention and risk assessment of cardiovascular events in a population of patients with psoriasis and psoriatic arthritis. R. Olszewski, K. Ćwiklińska, M. Maślińska i B. Kwiatkowska. 0034-6233, 10.5114/reum.2022.119043, 2022, 60, 4, 266-274, https://www.termedia.pl/Prevention-and-risk-assessment-of-cardiovascular-events-in-a-population-of-patients-with-psoriasis-and-psoriatic-arthritis,18,47707,0,1.html	70
3	JOURNAL OF ONCOLOGY	One year into COVID-19 – the infodemiology of cancer screening. R. Olszewski, J. Obiała, K. Obiała, M. Mańczak, J. Owoc, K. Ćwiklińska i K. Jeziorski. 0029-540X, 10.5603/NJO.2022.0027, 2022, 72, 3, 195-199, https://journals.viamedica.pl/nowotwory_journal_of_oncology/article/view/88553	100
4	POLISH ANNALS OF MEDICINE	Cervical instability in a patient with rheumatoid arthritis. V. Perovic-Kaczmarek, J. Czech i B. Tarnacka. 1230-8013, 10.29089/2020.20.00148, 2022, 29, 1, 67-73, http://www.paom.pl/Cervical-instability-in-a-patient-with-rheumatoid-arthritis,127592,0,2.html	40
5	PRAKTYCZNA ORTOPIEDIA I TRAUMATOLOGIA	Tyzanidyna w bólach kręgosłupa. I. Słowińska i L. Rutkowska-Sak. 2450-5633, 2022, 27, https://www.praktyczna-ortopedia.pl/artykul/tyzanidyna-w-bolach-kręgosłupa	5
6	PRAKTYCZNA ORTOPIEDIA I TRAUMATOLOGIA	Seronegatywne reumatoidalne zapalenie stawów. I. Słowińska i L. Rutkowska-Sak. 2450-5633, 2022, 27, https://www.praktyczna-ortopedia.pl/artykul/seronegatywne-reumatoidalne-zapalenie-stawow	5
7	PRAKTYCZNA ORTOPIEDIA I TRAUMATOLOGIA	Znaczenie siarczanu chondroityny w objawowym leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów. M. Wisłowska. 2450-5633, 2022, 27, https://www.praktyczna-ortopedia.pl/artykul/znaczenie-siarczanu-chondroityny-w-objawowym-leczeniu-choroby-zwyrodnieniowej-stawow	5
8	PRAKTYCZNA ORTOPIEDIA I TRAUMATOLOGIA	Praktyczna Ortopedia i Traumatologia. Rekomendacje EULAR dla terapii dostawowych. I. Słowińska i L. Rutkowska-Sak. 2450-5633, 2022, 26, https://www.praktyczna-ortopedia.pl/artykul/rekomendacje-eular-dla-terapii-dostawowych	5

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

9	PRAKTYCZNA ORTOPIEDIA I TRAUMATOLOGIA		Wapń i witamina D a ryzyko sercowo-naczyniowe w osteoporozie. I. Słowińska i L. Rutkowska-Sak. 2450-5633, 2022, 25, https://www.praktyczna-ortopedia.pl/artykul/wapni-i-witamina-d-a-ryzyko-sercowo-naczyniowe-w-osteoporozie	5
10	MEDYCYNA DYPLOMIE	PO	Dyskopatia – czy zawsze przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa?. K. Koszela. 1699-4332, 2022, 2, https://podyplomie.pl/medycyna/37176,dyskopatia-czy-zawsze-przyczyna-dolegliwosci-bolowych-kregoslupa	5
11	MEDYCYNA DYPLOMIE	PO	Ból głowy w wyniku zmian w szyjnym odcinku kręgosłupa?. K. Koszela. 1699-4332, 2022, 5, https://podyplomie.pl/medycyna/37541,bol-glowy-w-wyniku-zmian-w-szyjnym-odcinku-kregoslupa	5
12	MEDYCYNA DYPLOMIE	PO	Bezobjawowa hiperurykemia. Leczyć czy nie leczyć – spojrzenie reumatologa. M. Wymolek-Sołtysik i A. Felis-Giemza. 1699-4332, 2022, 7-8, https://podyplomie.pl/medycyna/37751,bezobjawowa-hiperurykemia-leczyc-czy-nie-leczyc-spojrzenie-reumatologa	5
13	MEDYCYNA DYPLOMIE	PO	Zespół bólowy stawu kolanowego w praktyce lekarza POZ. K. Koszela. 1699-4332, 2022, 9, https://podyplomie.pl/medycyna/37969,zespol-bolowy-stawu-kolanowego-w-praktyce-lekarza-poz	5
14	NEUROLOGIA DYPLOMIE	PO	Zespół bólowy kręgosłupa – współpraca neurologa i ortopedy. K. Koszela. 2449-0041, 2022, 2, https://podyplomie.pl/neurologia/37300,zespol-bolowy-kregoslupa-wspolpraca-neurologa-i-ortopedy	5
15	OKULISTYKA DYPLOMIE	PO	Okulistyczne objawy chorób reumatycznych. M. Maślińska i D. Kuc. 2443-9010, 2022, 4, https://podyplomie.pl/okulistyka/37894,okulistyczne-objawy-chorob-reumatycznych	5
16	FORUM REUMATOLOGICZNE - EDUKACJA		Droga do standardu medycznego leczenia reumatoidalnego zapalenia stawów — praktyczny poradnik. B. Kwiatkowska. 2720-5452, 2022, 1, 2, 66-74, https://journals.viamedica.pl/forum_reumatologiczne_educacja/article/view/90459	40
17	REUMATOLOGIA		Heart disease in the course of systemic sclerosis – an observational study. A. Nowakowska-Płaza, J. Wroński, J. Werońska-Tatara, A. Foryś, A. Kraska i M. Wisłowska. 0034-6233, 10.5114/reum. 2022. 120755, 2022, 60, 5, 318-325, https://www.termedia.pl/Heart-disease-in-the-course-of-systemic-sclerosis-an-observational-study,18,48071,1,0.html	70
18	MEDYCYNA PRAKTYCZNA		Postępy w Osteoporozie część 1. P. Głuszko. 2022; 5: 79–85 https://www.mp.pl/reumatologia/osteoporoza/297344,postepy-w-osteoporozie-czesc-1	40
19	MEDYCYNA FAKTÓW		Holistyczne podejście do leczenia metotreksatem w reumatologii i dermatologii. B. Kwiatkowska. 1899-8666, 10.24292/01.MF.0322.3, 2022, 15, 3, 293-296, https://www.journalsmededu.pl/index.php/jebm/index	5

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

20	PRZEGLĄD PEDIATRYCZNY		Pediatryczny zespół antyfosfolipidowy – obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie. A. Gazda, P. Łąguna, B. Kołodziejczyk, P. Gietka i J. Wójtowicz. 0137-723X, 2022, 51, 4, 17-26, https://przegladpediatryczny.pl/	20
21	PEDIATRIA DYPLOMIE	PO	Postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w zapaleniu skórno-mięśniowym i wielomięśniowym w populacji dzieci i młodzieży. L. Rutkowska-Sak. 2022, 26, 4, 24-31	5
22	AESTHETICA		Przechorowanie COVID-19 a zwiększone wypadanie włosów - co dziś wiemy? M. Sikora. 2022, 50, 2, 52-58	5
23	AESTHETICA		Zastosowanie testów genetycznych TrichoTest w personalizowanej terapii łysienia. M. Sikora. 2022, 52, 4, 6-12, https://aesthetica.com.pl/	5
24	JOURNAL ONCOLOGY	OF	Cancer and rheumatic diseases. Methodological and clinical pitfalls in searching links between these diseases. K. Jeziorski. 10.5603/NJO.a2022.0023, 2022, 72, 3, 190-194	100

Rozdziały w monografii i monografie za 2022 r.

Tytuł rozdziału monografii	Tytuł monografii w przypadku rozdziału	autor/autorzy	ISBN, wydawnictwo, dane bibliograficzne
Diagnostyka obrazowa kręgosłupa w POZ	Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa w praktyce lekarza POZ Nowe spojrzenie	K. Koszela	9788301223823, PZWL s. 26-40
Zastosowanie mezo-terapii w zespole bólowym kręgosłupa	Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa w praktyce lekarza POZ Nowe spojrzenie	K. Koszela	9788301223823, PZWL s. 40-55
Amyloidoza w praktyce reumatologa	Diagnostyka i leczenie amyloidozy	M. Maślińska	9788367091008, Via Medica s. 52-61
Badanie ultrasonograficzne ropni i przetok odbytu, rezonans magnetyczny przetok odbytu	Choroby Proktologiczne Diagnostyka i leczenia	I. Sudół-Szopińska	9788301225308, PZWL
Autoimmune inflammatory rheumatic diseases and malignancy	Advances in Biomedical Research – From Breast Cancer to Immunity&COVID	M. Maślińska i M. Jakubaszek	978-83-67104-61-6, TYGIEL, s. 140-156
Baricytynib w RZS - ocena skuteczności leczenia na podstawie oceny klinicznej i diagnostyki obrazowe	Diagnostyka obrazowa Chorób Reumatycznych i monitorowanie leczenia biologicznego t.3	B. Kwiatkowska	9788367091978, Via Medica
Młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów	Choroby autoimmunizacyjne u dzieci	A. Szypowska i B. Kołodziejczyk	9788301223779, Medical Tribune Polska, s. 59-66
A 67-Year-Old Man with Erosions and Scarring on the Scalp	Clinical Cases in Scalp Disorders	M. Muszel, M. Sikora	9783030934255, Springer, s. 87-89

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

A 38-Year-Old Woman with Nodular Lesions and a Persistent Pruritus of the Scalp	Clinical Cases in Scalp Disorders	Gajda-Mróż, A. Rakowska, J. Czupara, M. Sikora, M. Olszewska i L. Rudnicka	9783030934255, Springer, s. 47-50
A 29-Year-Old Woman with Treatment-Resistant Dandruff	Clinical Cases in Scalp Disorders	M. Sikora	9783030934255, Springer, s.18-21

PODSUMOWANIE WYNIKÓW PUBLIKACYJNYCH DLA NIGRIR ZA ROK 2022

Index H według Web of Science = 5

liczba cytowań publikacji - 88

liczba cytowań publikacji bez autocytowań - 83

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI KLINICZNEJ

KLINIKA REUMOORTOPEDII OPERACJE

W roku sprawozdawczym leczono ogółem **1105** chorych, w tej liczbie nowoprzyjętych pozostało **3** chorych z 31.12. 2021r.

Liczba łóżek – **29**

Liczba osobodni wynosiła - **6148**

Średni pobyt chorego w Klinice wynosił **5,56** dni.

Ogółem wykonano operacji - **963**

Pacjentów nieoperacyjnych – **143**

Zgon – **1**

Konsultacje ortopedyczne – **101**

KLINIKA REUMOORTOPEDII - OPERACJE 2022

BARK	
ENDOPROTEZOPLASTYKA STAWU RAMIENNEGO	--
REKONSTRUKCJA STOŻKA ROTATORÓW	3
AKROMIOPLASTYKA	1
SUMA	4
ŁOKIEC	
ENDOPROTEZOPLASTYKA ŁOKCIA	3
UWOLNIENIE NERWU ŁOKCIOWEGO	8
SUMA	11
NADGARSTEK	
ARTRODEZA NADGARSTKA m. MANNER-FELT	12
TENOSYNOWEKTOMIA ZGINACZY	4
REKONSTRUKCJA ZGINACZY	-
TENOSYNOWEKTOMIA PROSTOWNIKÓW	3
REKONSTRUKCJA PROSTOWNIKÓW	2
PLASTYKA NADGARSTKA m. JUNG	-
KANAŁ NADGARSTKA	33
USUNIĘCIE ZESPOLENIA	2
ZESPOLENIE ZŁAMANIA KOŃCZYNY GÓRNEJ	2
SUMA	58
REKA	
NEUFLEX MCP / PIP	20 / 1
REWIZJA NEUFLEX MCP	4
ARTRODEZA DROBNYCH STAWÓW K.GÓRNEJ	7
SYNOWEKTOMIA DROBNYCH STAWÓW	6

K.GÓRNEJ	
USUNIĘCIE KALETKI / GUZKÓW K. GÓRNEJ	27
ARTRODEZA CMC	2
SUMA	67
BIODRO	
ENDOPROTEZOPLASTYKA BEZCEMENTOWA	
ALLOCLASSIC	-
FITMORE	-
CORAIL	-
TAPERLOC EXCEED	62
ECOFIT	2
ECOFIT SHORT	42
LIMA MINIMA	19
ANTHOLOGY	35
SUMA	160
ENDOPROTEZOPLASTYKA CEMENTOWA MULLER	-
SUMA	160
REALLOPLASTYKA	19
SUMA	179
ZESPOLENIE ZŁAMANIA KOŚCI UDOWEJ	-
ZESPOLENIE ZŁAMANIA KOŚCI PISZCZELOWEJ	-
USUNIĘCIE MATERIAŁU ZESPALAJĄCEGO KD	4
FORAGE GŁOWY KOŚCI UDOWEJ	3
SUMA	6
KOLANO	
ENDOPROTEZOPLASTYKA	
PFC	73
GENESIS / GENESIS REWIZYJNY	2 / 2
ACS	2
VANGUARD	20
NEXGEN	58
VANGUARD 360 / LEGION	1 / 7
LINK / LINK RESEKCYJNY	8 / -
SUMA	173
REALLOPLASTYKA	40
USUNIĘCIE ENDOPROTEZY STAWU KOLANOWEGO	3
SUMA	216
SYNOWEKTOMIA KOLANA ARTROSKOPIA	115
- SYNOWEKTOMIA KOLANA OTWARTA	-
- ACL	21
- ZESPOLENIE ZŁAMANIA RZEPKI	-
- REKONSTRUKCJA APARATU WYPROSTNEGO KOLANA	3
SUMA	139

STOPA	
ENDOPROTEZOPLATYKA	7
USUNIĘCIE ENDOPROTEZY STAWU SKOKOWEGO	-
PALUCHY KOŚLAWE / KOREKCJA PRZODOSTOPIA	217
ARTROSKOPIA STAWU SKOKOWEGO	3
ARTRODEZA STAWU SKOKOWEGO	6
TRIPLEX ARTRODEZA	11
IMPLANTACJA GWOŹDZIA ODPIĘTOWEGO	-
REKONSTRUKCJA ATFL	4
USUNIĘCIE KALETKI / GUZKÓW K. DOLNEJ	12
REKONSTRUKCJA SCIĘGNA ACHILLESA	1
SUMA	261
INNE	
OPRACOWANIE RANY	13
USUNIĘCIE OGNISKA ZAPALNEGO	-
STABILIZACJA PODPOTYLICZNA	-
INNE	8
SUMA	22
SUMA WSZYSTKICH OPERACJI	963

Liczba przetoczonych jednostek:

Kkcz – 82

Ukkcz – 256

Osocze – 9

Liczba opatrunków – 2214

Potrzeby modernizacji Kliniki Reumoortopedii na rok 2023r.

W planach inwestycyjnych obejmujących Klinikę Reumoortopedii powinien być uwzględniony remont, który obejmuje sale chorych, pomieszczenia socjalne, odświeżenie wszystkich pomieszczeń, wymiana mebli w pokoju lekarskim oraz w dyżurce pielęgniarek, założenie klimatyzacji w dyżurce pielęgniarek i w pokoju pielęgniarki oddziałowej w celu prawidłowym przechowywaniu leków.

Rewitalizacja sanitariatów. Zakup dodatkowych komputerów w celu stworzenia dodatkowych stanowisk pracy. Wymiana sprzętu ortopedycznego (balkoników) do usprawniania pacjentów po leczeniu operacyjnym, co będzie miało wpływać na szybszy powrót do zdrowia pacjentów (skrócenie czasu pobytu w klinice).

miesiąc	PS	IS	ZK	BMJ	MB	MD	MT	KK	AS	KK	RW	PK	IT	Suma
	KRO	KRO	KRO	KRO	KRO	KRO	KRO	KRO	KNN	KNN	KNN	KNN	KNN	
I	-	135	49	64	87	56	-	40	15	13	32	-	-	491
II	-	161	42	78	84	34	-	48	14	14	18	17	-	510
III	-	167	77	52	78	53	-	50	19	9	10	16	4	535
IV	1	81	41	77	56	28	-	37	20	-	17	17	-	375
V	1	75	51	64	48	62	-	59	19	13	16	16	-	424
VI	-	91	57	63	90	-	-	79	1	11	20	12	-	424
VII	-	95	49	79	63	-	-	71	21	15	14	15	-	422
VIII	-	88	29	59	71	-	-	80	26	1	19	24	-	397
IX	-	131	57	52	54	-	86	-	18	21	20	20	-	459
X	-	115	20	77	77	-	113	2	35	-	24	20	-	483
XI	-	109	57	77	92	-	56	48	1	11	7	29	-	477
XII	-	150	48	65	74	-	45	42	22	11	11	16	-	484
Suma	2	1398	577	807	874	233	300	556	211	119	208	202	4	5481

KNN - 744
KRO – 737

KLINIKA i POLIKLINIKA GERIATRII z PODODDZIAŁEM CHOROÓB WEWNĘTRZNYCH

Klinika Geriatrii w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji jest jednostką specjalistyczną w zakresie leczenia chorób wieku podeszłego.

Działalność naukowa i lecznicza Kliniki skupia się na pomocy oraz opiece nad osobami starszymi.

Personel Kliniki prowadzi także działalność dydaktyczno-szkoleniową, uczestnicząc jako wykładowcy w kursach specjalizacyjnych oraz prowadząc zajęcia edukacyjne dla pacjentów Instytutu i studentów kierunków medycznych.

W roku 2022r. w zajęciach edukacyjnych uczestniczyło:

- **575 studentów** Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego i **37 studentów** Wydziału Medycznego Uczelni Łazarskiego
- **381 studentów** Wydziału Rehabilitacji Katedra Fizjoterapii Klinicznej AWF
- **45 studentów** Wydziału Rehabilitacji Katedra Pielęgniarstwa AWF

Ponadto w roku 2022r. w ramach Kliniki i Polikliniki Geriatrii powstała **Pracownia Aktywizacji**

i Rehabilitacji Seniorów, w której odbywają się ćwiczenia poprawiające wydolność, siłę mięśniową, koordynację i równowagę. Prowadzona jest również edukacja pacjentów w zakresie zalecanej aktywności fizycznej i profilaktyki upadków.

Klinika Geriatrii w NIGRiR dysponowała 25 łózkami, przy czym od 01.01.2022r. - 16.02.2022r. Klinika funkcjonowała jako oddział dla pacjentów zakażonych wirusem SARS CoV-2.

Liczba chorych hospitalizowanych roku 2022 w Klinice Geriatrii wyniosła **682** oraz **7** w ramach oddziału COVID-19.

Ponadto w Poradni Geriatrycznej udzielono 318 porad.

Liczba zabiegów wykonywanych w Klinice Geriatrii:

Geriatryczny panel badań laboratoryjnych	682
Całościowa Ocena Geriatryczna	361
Ocena VES-13 oraz ocena stanu funkcjonalnego	682
Holter EKG	819(368*)
Holter RR	352(31*)
Spirometria	628
Badanie psychologiczne w tym ocena funkcji poznawczych (MMSE, TRZ) oraz geriatryczna ocena depresji (GDS) (poza całościową oceną geriatryczną)	529
Badania BIA	307 (33*)
Opracowania odleżyn	14
Rany przewlekłe	6
Gastroskopia	286 (153*)
Kolonoskopia	177 (82*)
Bronchoskopia	7 (1*)
Konsultacje geriatryczne, internistyczne	46*

KLINIKA REUMATOLOGII

Klinika Reumatologii dysponuje 24 łózkami.

W Klinice Reumatologii NIGRiR w 2022r. hospitalizowani byli chorzy z chorobami reumatycznymi, a w szczególności chorobami zapalnymi stawów, układowymi chorobami tkanki łącznej, spondyloartropatiami, chorzy z bólami stawów i stanami gorączkowymi oraz chorobą zwyrodnieniową stawów i osteoporozą.

Z chorób leczonych w Klinice należy wymienić:

1. Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS)

- a) wczesna diagnostyka różnych zespołów reumatologicznych
- b) agresywna postać reumatoidalnego zapalenia stawów
- c) z zapaleniem naczyń
- d) z amyloidozą
- e) z cukrzycą w przebiegu RZS oraz innych chorób reumatycznych
- f) z innymi zmianami narządowymi, w tym głównie ze zmianami w płucach
- g) reumatoidalne zapalenie stawów – modyfikacja leczenia, leczenie biologiczne

2. Spondyloartropatie

- a) wczesna diagnostyka spondyloartropatii
- b) ze współistniejącą amyloidozą
- c) ze zmianami skórnymi
- d) z chorobą przewodu pokarmowego, ze zmianami w układzie moczowym
- e) zapaleniem tęczówki oraz przebytymi infekcjami

3. Niesprecyzowane zapalenie stawów

Diagnostyka nietypowych postaci zapaleń stawów w przebiegu innych chorób

4. Układowe zapalne choroby tkanki łącznej (toczeń rumieniowaty układowy, zapalenie skórno-mięśniowe, twardzina, zespół Sjögrena)

5. Zapalenia naczyń

6. Choroba zwyrodnieniowa stawów kolanowych, biodrowych i kręgosłupa

7. Osteoporoza

8. Wykryto 5 przypadków zakażeń COVID wśród pacjentów

Liczba hospitalizowanych w Klinice Reumatologii w roku 2022 wyniosła 1652 chorych

<u>Liczba wykonanych zabiegów:</u>	91
1. wkłucia dostawowe	84
2. przetoczenie krwi (kocz)	7

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

3. przetoczenie kkp	0
4. przetoczenie FFP	0

Liczba zabiegów diagnostycznych:

1. Biopsja tkanki tłuszczowej	28
2. Biopsja skórno-naskórkowa	23
3. Echo serca	380
4. CT	493
5. EKG	1758
6. MRI	411
7. HRCT	30
8. Mechanika oddychania	90
9. Pobranie płynu stawowego diagnostyczne	12
10. Bronchoskopia	1
11. Nakłucie ropnia	2
12. PET	2
13. Holter RR	3
14. Holter EKG	76
15. Densytometri	752
16. Konsultacje laryngologiczne	64
17. Gastroskopia	34
18. Kolonoskopia	20

W Klinice Reumatologii w 2022 roku pracowało 7 lekarzy specjalistów reumatologów i 13 lekarzy na etatach rezydenckich w ramach specjalizacji z reumatologii i chorób wewnętrznych.

Na COVID nikt nie zachorował.

W Klinice Reumatologii 48 lekarzy z innych placówek medycznych odbyło staże cząstkowe z zakresu reumatologii.

Kierownik Kliniki prowadzi dydaktykę z zakresu reumatologii w języku angielskim dla studentów English Devision WUM oraz dla studentów ERAZMUS. Asystenci Kliniki uczestniczą w ćwiczeniach praktycznych dla w/w studentów.

Kierownik Kliniki prof. dr hab med Małgorzata Wiśłowska wygłaszała wykłady na kursach zorganizowanych przez CMKP dla reumatologów i lekarzy rodzinnych.

Kierownik Kliniki prowadzi wykłady, a asystenci Kliniki ćwiczenia praktyczne dla studentów WUM.

Prof dr hab med Piotr Głuszko, dr n med Anna Nowakowska-Płaza i dr Joanna Tomasiuk są zaangażowani w projekt unijny Wczesnego Wykrywania Osteoporozy - POWER.

Przeprowadzono 22 szkolenia wewnętrzne dla lekarzy i pielęgniarek.

Prof. dr hab n med Piotr Głuszko jest przewodniczącym Komisji Bioetycznej.

Kierownik Kliniki prof dr hab med Małgorzata Wisłowska jest członkiem Komitetu Kontroli Zakażeń Szpitalnych.

Dr n. med Krzysztof Bonek otrzymał stypendium: „Młody naukowiec”.

Dr n. med Jakub Wroński otrzymał grant z konkursu na niekomercyjne badanie kliniczne Agencji Badań Medycznych Nr. 2022/ABM/1 pt.: „Wieloośrodkowe randomizowane podwójnie zaślepienie badanie kliniczne oceniające skuteczność i bezpieczeństwo etanerceptu w porównaniu z placebo w leczeniu pacjentów z zespołem SAPHO”.

Specjalizacje z reumatologii uzyskały 2 osoby: dr Weronika Gałka i dr Joanna Tomasiuk.

KLINIKA REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ

Klinika Rehabilitacji Kardiologicznej specjalizuje się w rehabilitacji kardiologicznej pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych.

Funkcję Kierownika Kliniki sprawuje dr n. med. Adam Ostrzycki.

Klinika miała do swojej dyspozycji 15 łóżek.

Personel KRR stanowi 4 lekarzy kardiologów, 2 fizjoterapeutów, 1 psycholog kliniczny, 14 pielęgniarek.

Od października 2021 pod opieką pana Marka Muchy (fizjoterapeuta) prowadzone są praktyki zawodowe dla studentów V roku fizjoterapii Wyższej Szkoły Rehabilitacji. W 2022 roku praktykowało w naszej Klinice 95 studentów. Studenci są zapoznawani z pracą w Klinice, wykonują testy diagnostyczne, uczestniczą w obchodach, poznają podstawy EKG i standardy rehabilitacji kardiologicznej.

Od połowy 2022 roku współpracujemy ze Szpitalem Bródnowskim w ramach programu „KOS-zawał” i do końca roku przyjęliśmy 10 pacjentów kierowanych na rehabilitację przez w/w Szpital.

Nasi lekarze w 2022 roku udzielili 327 konsultacji kardiologicznych w innych Klinikach Instytutu.

Warunkiem przyjęcia jest wg wymogów NFZ:

- przebycie ostrego zespołu wieńcowego, w trakcie którego implantowano choremu stent/stenty (Z95.5)
- implantacja stentów planowo, poza ostrym zespołem wieńcowym (Z95.5)
- po operacji wszczepienia pomostów aortalno-wieńcowych (Z95.1)
- stan po operacji wymiany zastawek serca (Z95.2)

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

- niewydolność serca klasy NYHA I lub II z towarzyszącymi innymi schorzeniami (150.0, 150.1, 150.9)

Przyjęcie do kliniki jest możliwe 28, 42 lub 56 dni po wypisaniu z ośrodka leczącego ostrą fazę w zależności od schorzeń współistniejących.

W 2022 roku Klinika przyjęła 127 pacjentów.

Średni okres pobytu pacjenta w Klinice to 25 dni.

Diagnostyka w Klinice Rehabilitacji Kardiologicznej w liczbach:

- EKG standardowe - 300
- Holter EKG – 150
- Echo serca - 130

Rodzaje przeprowadzanych ćwiczeń fizjoterapeutycznych (ICD 9):

89.442 - Sześciominutowy test marszu

93.1909 - Ćwiczenia ogólnousprawniające indywidualne

93.1910 - Ćwiczenia ogólnousprawniające grupowe

93.1804 - Usprawnianie układu oddechowego – oklepywanie

93.1812 - Czynne ćwiczenia oddechowe

93.1813 - Ćwiczenia oddechowe czynne z oporem

93.1814 - Nauka kaszlu i odksztuszenia

93.1202 - Ćwiczenia czynne wolne

93.1901 - Ćwiczenia równoważne

93.1904 - Ćwiczenia samoobsługi

93.1911 - Ćwiczenia koordynacji ruchowej

93.3601 - Trening interwałowy na bieżni lub cykloergometrze rowerowym

93.3602 - Trening ciągły na bieżni lub cykloergometrze rowerowym

93.3812 - Plastrowanie dynamiczne / Kinesiology Taping

Badania psychologiczne obejmują następujące procedury:

94.09 – ocena psychologiczna

94.38 – psychoterapia podtrzymująca

94.336 – terapia behawioralno - relaksacyjna

Program rehabilitacji kardiologicznej dostosowany jest do aktualnych możliwości pacjenta i dobierany indywidualnie.

KLINIKA i POLIKLINIKA REUMATOLOGII WIEKU ROZWOJOWEGO

Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego leczy chorych z wszystkimi chorobami zapalnymi układu kostno–mięśniowo–stawowego.

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego w roku 2022 leczono 1319 chorych, w tym na podstawie Umowy z NFZ – 2246. W 2022 roku w Klinice było 40 łóżek.

Na dzień 31.12.2022 r. w kolejce pilnej Kliniki oczekiwało 302 dzieci, w stabilnej 10.

Na dzień 31.12.2022 r. w kolejce pilnej Poradni oczekiwało 136 w stabilnej 171 dzieci.

W roku sprawozdawczym wykonano w Klinice następujące zabiegi i procedury:

- wstrzyknięcia dostawowe leków – 130.

W Poradni Reumatologicznej dla Dzieci, która znajduje się w strukturze organizacyjnej kliniki i Polikliniki Reumatologii Wieku Rozwojowego udzielono 30830 porad. Ponadto udzielono ~ 250 konsultacji poza Instytutem w Klinikach i Szpitalach oraz w formie telefonicznej, po przesłaniu dokumentacji pacjenta ~ 40, konsultacji, a także skonsultowano płatnie 0 pacjentów.

Przy Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego realizowany jest program terapeutyczny obejmujący leczeniem biologicznym dzieci z młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów – w 2022 roku – było 215 dzieci (170 w poradni; 45 w szpitalu).

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego lekarze z całej Polski odbywali cząstkowe staże specjalizacyjne do egzaminu: **(łącznie 50 lekarzy z zewnątrz)**. W tym:

- w ramach specjalizacji z reumatologii – 3 osoby,
- w ramach specjalizacji z pediatrii – 46 osób,
- w ramach specjalizacji z neurologii dziecięcej – 1 osoba,
- w ramach specjalizacji z onkologii klinicznej – 0 osób,
- w ramach specjalizacji z ortopedii i traumatologii narządu ruchu – 0 osób,

(z wyłączeniem lekarzy pracujących lub przebywających w Narodowym Instytucie Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie na podstawie innych umów, nie umowy o staż).

W Klinice i Poliklinice Reumatologii Wieku Rozwojowego 0 studentów odbywało praktyki wakacyjne.

KLINIKA WCZESNEGO ZAPALENIA STAWÓW

KIEROWNIK - prof. dr. hab. n. med Brygida Kwiatkowska

ZASTĘPCA KIEROWNIKA - dr. n. med. Maria Maślińska

LEKARZE dr. n. med. Joanna Dmowska-Chalaba, dr. n. med. Michał Jakubaszek,

lek. Kinga Kostyra-Grabczak, lek. Beata-Bierca-Kroc, lek. Marek Kajfasz, lek. Paweł Turczyn, lek. Paulina Wydrych, lek. Świecka Marta

LEKARZE REZYDENCI obecnie - Kuc Daria, Nieścieruk Jakub, Przeor Aleksandra, Siwińska Monika, Strugała Paulina, Grabiec Izabela, Lewandowska Anna, Stańczyk Justyna

Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów specjalizuje się w diagnostyce wczesnych zapaleń stawów, oraz leczenia chorób rzadkich takich jak zespół Sjogrena, twardziny układowej, układowych zapaleń naczyń.

Lekarze Beata Bierca–Kroc, Michał Jakubaszek, Marek Kajfasz oraz Aleksandra Przeor wspierają przyszpitalną Poradnię Reumatologiczną.

Klinika prowadzi również działalność dydaktyczną dla studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz lekarzy specjalizujących się w dziedzinach reumatologii i chorób wewnętrznych w ramach kursów organizowanych przez Centrum Kształcenia Podyplomowego.

Lekarze rezydenci regularnie odbywają staże kierunkowe różnych specjalizacji. Pracowało łącznie 10 rezydentów.

W Klinice Wczesnego Zapalenia Stawów lekarze z całej Polski odbywają staże cząstkowe.

Lekarz Michał Jakubaszek dn. 29.03.2022 r. uzyskał tytuł doktora nauk medycznych

Asystenci kliniki tj. Maria Maślińska, Joanna Dmowska–Chalaba, Kinga Kostyra–Grabczak, Michał Jakubaszek, Paulina Wydrych oraz Aleksandra Przeor wraz z profesorem Brygidą Kwiatkowską współpracują z Centrum Wsparcia Badań Klinicznych (CWBK).

Przy współpracy z CWBK została złożona aplikacja grantu do Agencji Badań Medycznych (ABM). Pozyskano na ten projekt 18 637 156,76zł, kierownikiem grantu jest dr Maria Maślińska, a współbadaczami: Joanna Dmowska–Chalaba, Kinga Kostyra–Grabczak oraz Michał Jakubaszek.

Dwóch naszych pracowników otrzymało certyfikat z ultrasonografii – Michał Jakubaszek oraz Marek Kajfasz. Poza tym lekarz Paweł Turczyn ukończył kurs epidemiologiczny w związku z tym do 31.12.2022 r. był przewodniczącym Komisji ds. Epideomiologicznych.

Maria Maślińska oraz Paweł Turczyn współtworzyli Standardowe Procedury Operacyjne (SOP)

Współpracujemy w ramach Europejskiej Sieci Referencyjnej w zakresie chorób układowych tkanki łącznej oraz układu mięśniowo–szkieletowego (ERNReConnect)

ILOŚĆ HOSPITALIZACJI W ROKU 2022 - 1299

ILOŚĆ OCZEKUJĄCYCH W KOLECE – 1230 łącznie w trybie pilnym oraz stabilnym

W roku sprawozdawczym 2022 wykonano w czasie ostrej izby około 24 konsultacji w innych klinikach Instytutu, ponadto w Klinice wykonano:

- nakłucia szpiku – 2
- nakłucia stawu – 17
- iniekcje Depo – Medrolu – 15
- biopsje skórno – naskórkowe – 9
- biopsje tkanki tłuszczowej – 2
- pobranie wycinka skórno – mięśniowego – 3
- kapilaroskopie – około 1200 badań

KLINIKA I POLIKLINIKA NEUROORTOPEDII I NEUROLOGII

Ogólna charakterystyka działalności usługowej:

W roku sprawozdawczym leczono ogółem w Klinice 723 chorych.

W tej liczbie:

- nowoprzyjętych było 721
- 2 chorych pozostało z 31.12. 2021 r.
- zgonów 0
- liczba osobodni wynosiła 3505- średni pobyt chorego w Klinice wynosił 4,8 dnia
- ogółem w Klinice wykonano 675 operacji
- liczba wypisanych w 2022 – 718
- pozostało na 31.12.2022 - 5

Liczba i rodzaje wykonanych procedur:

A22 – Duże zabiegi na rdzeniu kręgowym i w kanale kręgowym - 46

A25 – Zabiegi na nerwach obwodowych - 19

A27 - Inne zabiegi na rdzeniu kręgowym i w kanale kręgowym - 1

A31 - Choroby nerwów obwodowych - 2

A87 - Inne choroby układu nerwowego - 31

H43 - Średnie zabiegi na kończynie górnej - 10

H51 – Stabilizacje kręgosłupa powyżej 3 i więcej segmentów - 194

H52 – Zabiegi na kręgosłupie z zastosowaniem implantów - 59

H53 – Zabiegi na kręgosłupie bez zastosowania implantów - 52

H55 - Zabiegi artroskopowe i przezskórne w zakresie kręgosłupa - 289

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

H56C - Zespoły bólowe kręgosłupa poniżej 4 dni - 8

H56D - Zespoły bólowe kręgosłupa powyżej 3 dni - 2

H83 - Średnie zabiegi na tkankach miękkich – 4

H84 - Mniejsze zabiegi w obrębie układu mięśniowo-szkieletowego lub tkanek miękkich - 1

H87C - Choroby zapalne stawów i tkanki łącznej < 4 dni - 2

H89C - Choroby niezapalne kości i stawów poniżej 4 dni - 2

T07 - Leczenie zachowawcze urazów - 1

Liczba opatrunków i blokad:

Opatrunki: 984

Przetoczenia krwi i osocza

Krew: 258 jednostek ogółem (bez podziału na blok operacyjny, salę POOP i oddział)

Osocze: 32 jednostki ogółem (bez podziału na blok operacyjny, salę POOP i oddział)

Lekarze Kliniki i Polikliniki Neuroortopedii i Neurologii udzielili 201 konsultacji w innych Klinikach

Instytutu:

Dr Robert Wróblewski - 46

Dr Agnieszka Sterna – 17

Dr Piotr Kuczmera - 42

Dr Kamil Koszela - 96

Udzielono porad w Poliklinice:

Poradnia Ortopedyczna:

Dr Robert Wróblewski – 193

Dr Agnieszka Sterna - 206

Dr Kamil Koszela - 109

Dr Piotr Kuczmera - 210

Potrzeby modernizacji Kliniki i Polikliniki Neuroortopedii i Neurologii NIGRiR:

Wyposażenie Kliniki Neuroortopedii i Neurologii: Wymiana łóżek dla chorych, balkonik z podparciem pod przedramiona (typu ambona), szafki przyłóżkowe.

Wyposażenie i organizacja Bloku Operacyjnego:

Robot śródoperacyjny stosowany w chirurgicznym leczeniu chorób kręgosłupa (robotic navigation), endoskop stosowany w chirurgicznym leczeniu chorób kręgosłupa (zestaw narzędzi + kolumna), mikroskop chirurgiczny, robot chirurgiczny.

KLINIKA REHABILITACJI

W **Klinice Rehabilitacji** Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii Rehabilitacji, są konsultowani i usprawniani chorzy z dysfunkcją w obrębie narządu ruchu oraz po przechorowaniu na Covid .

Rehabilitacja w roku sprawozdawczym, analogicznie jak w latach ubiegłych, prowadzona była kompleksowo i składała się z Sekcji: Kinezyterapii, Krioterapii, Fizykoterapii, Adaptacji funkcjonalnej i terapii ręki, Hydroterapii oraz Wirtualnej rzeczywistości i robotyki.

W roku sprawozdawczym Zespół lekarski Kliniki świadczył konsultacje w ramach Poradni Rehabilitacji oraz Poradni Leczenia Bólu.

W Klinice Rehabilitacji poddano leczeniu usprawniającemu pacjentów, u których wykonano 121639 zabiegów rehabilitacyjnych (zabiegi wykonane u pacjentów Kliniki Rehabilitacji oraz z innych Klinik Instytutu).

W oddziale stacjonarnym Kliniki Rehabilitacji wykonano: iniekcje dostawowe - 2, zdjęcie szwów - 20

W okresie sprawozdawczym w Klinice Rehabilitacji hospitalizowanych było:

- oddział stacjonarny 315 pacjentów, co stanowiło 9272 osobodni;
- oddział dzienny Rehabilitacji Usprawniania Narządu Ruchu 742 pacjentów, co stanowiło 22186 osobodni.

W 2022 r. w Klinice Rehabilitacji odbywały się różne formy szkolenia, które odbyło 114 osób, staże kierunkowe specjalizacyjne - 11 lekarzy, staże cząstkowe do specjalizacji z fizjoterapii – 8 osób, praktyki studenckie - 95 osób.

W okresie sprawozdawczym lekarze - asystenci Kliniki Rehabilitacji wykonali 80 konsultacji pacjentów przebywających w pozostałych Klinikach Instytutu.

Zespół psychologów Kliniki Rehabilitacji w roku sprawozdawczym wykonał 248 konsultacji psychologicznych (psychoterapia, interwencja kryzysowa, diagnoza neuropsychologiczna).

W ramach Pracowni Elektromiografii były wykonane przez prof. Beatę Tarnacką zabiegi Elektroneurografii i Elektromiografii w ilości 279.

Liczba chorych oczekujących do przyjęcia w Klinice Rehabilitacji na dzień 31.12.2022 wynosiła:

- oddział stacjonarny: przypadki stabilne – 226 pacjentów i przypadki pilne – 345 pacjentów,
- oddział dzienny: przypadki stabilne – 520 pacjentów, przypadki pilne – 436 pacjentów. **Dzieci z chorobami reumatycznymi przyjmowane są priorytetowo.**

Pacjenci ze znacznym stopień niepełnoprawności są przyjmowani poza kolejnością według ustawy.

KLINIKA I POLIKLINIKA UKŁADOWYCH CHOROÓB TKANKI ŁĄCZNEJ

KIEROWNIK - dr. hab. n. med, prof. NIGRiR Marzena Olesińska

ZASTĘPCA - dr. n. med. Jolanta Nałęcz-Janik

LEKARZE SPECJALIŚCI - dr. n. med. Katarzyna Romanowska-Próchnicka, dr. n. med. Agata Matusiewicz, dr. n. med. Marcela Walczyk, lek. Katarzyna Świerkocka, lek. Sylwia Ornowska, lek. Mariusz Wudarski

LEKARZE REZYDENCI - Bazała-Bęćkowska Katarzyna, Buda-Szala Beata, Apanel-Kotarska Anna, Chmurzyńska Kornelia, Dziewit Martyna, Gryn Tomasz, Jaszewska Oliwia, Kowalska Katarzyna, Lewandowska Aleksandra, Matałowska Aleksandra, Miernik Sebastian, Spirydowicz Marta, Trochimiuk Jagoda, Turowska Monika, Ważniewska Anna, Stocka-Łabno Ewa, Rejmer-Szcześniak Julia, Makowska Anna.

Klinika specjalizuje się:

- w diagnostyce i leczeniu przewlekłych, zapalnych chorób autoimmunologicznych, jakimi są układowe choroby tkanki łącznej: reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń rumieniowaty układowy, twardzina układowa, zapalenie wielomięśniowe, mieszana choroba tkanki łącznej, zapalenie naczyń, zespół antyfosfolipidowy;
- w diagnostyce i leczeniu zapalnych chorób stawów: reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS), młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów (MIZS), zeszywniającego zapalenia stawów (ZZSK) i łuszcycowego zapalenia stawów (ŁZS);
- opiece nad chorymi na chorobę reumatyczną planującymi ciążę i w okresie ciąży;
- diagnostyce i leczeniu wszystkich postaci choroby zwyrodnieniowej i osteoporozy.

KLINIKA DYSPONUJE 30 ŁÓŻKAMI

ILOŚĆ HOSPITALIZACJI W ROKU 2022 - 1346

ILOŚĆ OCZEKUJĄCYCH W KOLECE – 1182

Badania diagnostyczne, laboratoryjne, radiologiczne w większej części serologiczne, bakteriologiczne były wykonywane w Zakładach NIGRiR (Załącznik 1).

Niektóre z badań serologicznych były wykonywane w pracowniach innych Zakładów Ochrony Zdrowia na zasadach umowy z NIGRiR.

Klinika prowadzi również działalność dydaktyczną dla studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz lekarzy specjalizujących się w dziedzinach reumatologii i chorób wewnętrznych w ramach kursów organizowanych przez Centrum Kształcenia Podyplomowego.

Lekarze rezydenci regularnie odbywają staże kierunkowe różnych specjalizacji. W Klinice Układowych Chorób Tkanki Łącznej lekarze z całej Polski odbywają trzytygodniowe staże cząstkowe.

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• Liczba wykonanych zabiegów jest w załączniku Nr 1, N 2.	
• Albumina - I09	26
• Aminotransferaza alaninowa (ALT) - I17	1469
• Aminotransferaza asparaginianowa (AST) - I19	1442
• Amylaza - I25	14
• Angiografia bez wzmocnienia kontrastowego ? RM - 88.977	2
• Angiografia ze wzmocnieniem kontrastowym ? RM - 88.978	3
• Antygen swoisty dla stercza (PSA) całkowity - I61	95
• Aortografia innych odcinków aorty z kontrastem - 88.429	9
• Astrovirus Antygen - F11	11
• Badanie histopatologiczne - Y90	1
• Badanie materiału biologicznego - posiew jakościowy i ilościowy	232
• Badanie materiału biologicznego - posiew jakościowy wraz z identyfikacją drobnoustroju i antybiogram - 91.831	52
• Badanie mikroskopowe materiału z innych miejsc - innego określonego narządu - badanie immunohistochemiczne - 91.87	29
• Badanie mikroskopowe materiału z ucha, nosa, i krtani - posiew - 90.32	1
• Badanie ogólne moczu (profil) - A01	1419
• Badanie psychologiczne i testy - 94.0	38
• Badanie spirometryczne - 89.383	169
• Badanie USG zakrzepicy żył głębokich - 88.771	6
• Białko całkowite - I77	941
• Białko całkowite, rozdział elektroforetyczny - I79	936
• Białko C-reaktywne (CRP) - I81	1691
• Białko w moczu - A07	216
• Bilirubina bezpośrednia - I87	72
• Bilirubina całkowita - I89	252
• Biopsja igłowa ślinianki/ przewodu - 26.11	1
• Biopsja skóry/tkanki podskórnej - 86.11	38
• <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme) IgG Przeciwciała (anty- <i>B. burgdorferi</i> IgG) - S21	35
• <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme) Przeciwciała IgG - test potwierdzający - S23	5
• <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme) Przeciwciała IgM - test potwierdzający - S27	6
• <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme) Przeciwciała IgM (anty- <i>B. burgdorferi</i> IgM) - S25	35
• <i>Brucella</i> IgG Przeciwciała (anty- <i>Brucella</i> IgG) - S41	4

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• <i>Brucella</i> Przeciwciała IgM (anty- <i>Brucella</i> IgM) - S43	3
• <i>Campylobacter</i> Przeciwciała IgA (anty- <i>Campylobacter</i> IgA) - S53	7
• <i>Campylobacter</i> Przeciwciała IgG (anty- <i>Campylobacter</i> IgG) - S51	7
• <i>Chlamydia</i> Przeciwciała IgG - S61	1
• <i>Chlamydia trachomatis</i> Przeciwciała IgG (anty- <i>Ch. trachomatis</i> IgG) - S73	59
• <i>Chlamydophila pneumoniae</i> Przeciwciała IgA (anty- <i>Ch. pneumoniae</i> IgA)	22
• <i>Chlamydophila pneumoniae</i> Przeciwciała IgG (anty- <i>Ch. pneumoniae</i> IgG)	21
• <i>Chlamydophila pneumoniae</i> Przeciwciała IgM (anty- <i>Ch. pneumoniae</i> IgM)	21
• Chlorek (Cl) - I97	1
• Cholesterol całkowity - I99	960
• Cholesterol HDL - K01	956
• Cholesterol LDL - K03	952
• <i>Clostridium difficile</i> Antygen/ Toksyna A + B - S81	25
• <i>Cytomegalovirus</i> (CMV) Przeciwciała IgM (anty- <i>Cytomegalovirus</i> IgM) - F23	13
• Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT) - G11	511
• Czas protrombinowy (PT) - G21	539
• Czas trombinowy (TT) - G25	17
• Czynn timerumatoidalny (RF) - K21	688
• D-Dimer - G49	119
• Dehydrogenaza mleczanowa (LDH) - K33	342
• Densytometria radiograficzna - 88.983	1
• Dopełniacz, składowa C3 - K75	376
• Dopełniacz, składowa C4 - K77	376
• Dwufotonowa absorpcjometria (dens. z kości udowej lub kręgosłupa) - 88.981	943
• Echokardiografia - 88.721	289
• Elektromiografia - 89.394	67
• Elektroneurografia - 04.13	82
• Farmakoterapia doustna - 99.97900	2
• Farmakoterapia dożylna - 99.97904	26
• Farmakoterapia podskórna - 99.97906	17
• Ferrytyna - L05	165
• Fibrynogen (FIBR) - G53	9
• Fosfataza alkaliczna - L11	375
• Fosforan nieorganiczny - L23	505

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• Gamma glutamylotranspeptydaza (GGTP) - L31	434
• Gastroskopia - inna - 44.13	39
• Gastroskopia diagnostyczna z biopsją - 44.162	29
• Gastroskopia diagnostyczna z testem ureazowym - 44.161	6
• Globulina wiążąca tyroksynę (TBG) - L37	21
• Glukoza w moczu - A15	4
• Glukoza z krwi żyłnej - L43	1233
• Gonadotropina kosmówkowa - podjednostka beta (beta-HCG) - L46	63
• Hemoglobina glikowana (HbA1c) - L55	47
• HLA B27 - J41	144
• Hormon tyreotropowy (TSH) - L69	1045
• Immunoglobuliny A (IgA) - L85	60
• Immunoglobuliny G (IgG) - L93	130
• Immunoglobuliny M (IgM) - L95	64
• Inhibitory krzepnięcia - G69	181
• Inna TK ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.389	32
• Interferon - L99	206
• Interleukina 6 - M05	9
• Kapilaroskopia - 99.9950	208
• Kinaza fosfokreatynowa (CK) - M18	484
• Kinaza fosfokreatynowa izoenzym CK-MB (CKMB) - M19	170
• Kolonoskopia - inne - 45.239	11
• Kolonoskopia z biopsją - 45.253	7
• Konsultacja anestezyjologiczna - 89.000	17
• Konsultacja dermatologiczna - 89.0010	124
• Konsultacja dietetyczna - 89.011	90
• Konsultacja kardiologiczna - 89.002	41
• Konsultacja laryngologiczna - 89.004	68
• Konsultacja neurologiczna - 89.005	99
• Konsultacja ortopedyczna - 89.007	29
• Kreatynina - M37	1571
• Krew utajona w kale - A17	33
• Kwas foliowy - M41	41
• Kwas moczowy - M45	409

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• Leukocyty - badanie immunofenotypowe komórek blastycznych - C27	42
• Leukocyty - obraz odsetkowy - C32	62
• Magnez całkowity (Mg) - M87	92
• Mikroskopowe badanie krwi -posiew - 90.52	270
• Mocznik - N13	228
• Monitorowanie czynności serca za pomocą urządzeń analogowych lub cyfrowych (typu Holter) - Holter EKG - 89.502	32
• Morfologia krwi, z pełnym różnicowaniem granulocytów - C55	1773
• Mycoplasma pneumoniae Przeciwciała IgA (ilościowo) - U40	10
• Mycoplasma pneumoniae Przeciwciała IgG/ IgM - U45	18
• NT-proBNP - N24	254
• Odczyn opadania krwinek czerwonych - C59	1381
• Osad moczu - A19	1418
• Parathormon (PTH) - N29	80
• Pasożyty/ jaja pasożytów w kale - A21	4
• Płytki krwi - liczba - C66	16
• Podjednostka alfa hormonów glikoproteidowych - N40	356
• Porada lekarska, inne - 89.02	49
• Porada lekarska, konsultacja, asysta - 89.00	510
• Potas (K) - N45	1592
• Prolaktyna - N59	213
• Przeciwciała przeciw białkom bogatym w cytrulinę (CCP) - N66 5	82
• Przeciwciała przeciw cytoplazmie (ANCA) - N69	253
• Przeciwciała przeciw DNA dwuniciowemu (dsDNA) - N75	136
• Przeciwciała przeciw endomysium - N79	24
• Przeciwciała przeciw kardiolinie - N89	346
• Przeciwciała przeciw komórkom mięśni gładkich - N91	1
• Przeciwciała przeciw komórkom okładzinowym żołądka - N97	7
• Przeciwciała przeciw peroksydazie tarczycowej - O09	25
• Przeciwciała przeciw receptorowi tyreotropiny - O15	12
• Przeciwciała przeciw tyreoglobulinie - O18	23
• Przeciwciała przeciwjądrowe (ANA) - O21	1883
• Przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych - 99.04	11
• Psychiatryczna ocena stanu psychicznego - 94.11	30

• Retykulocyty - C69	27
• Rezonans magnetyczny miednicy, pęcherza, prostaty - 88.95	2
• Rezonans magnetyczny układu mięśniowo-szkieletowego - 88.94	61
• RM głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.90	17
• RM głowy bez wzmocnienia kontrastowego - 88.900	7
• RM jamy brzusznej lub miednicy małej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	4
• RM jamy brzusznej lub miednicy małej bez wzmocnienia kontrastowego	2
• RM kończyny dolnej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.905	2
• RM kończyny dolnej bez wzmocnienia kontrastowego - 88.904	11
• RM kończyny górnej bez wzmocnienia kontrastowego - 88.902	6
• RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka lędźwiowego (lędźwiowo-krzyżowego) bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.937	7
• RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka lędźwiowego (lędźwiowo-krzyżowego) bez wzmocnienia kontrastowego - 88.932	118
• RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka piersiowego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.933	10
• RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka szyjnego bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.936	4
• RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka szyjnego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.931	32
• RM mózgu i pnia mózgu bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.912	19
• RM mózgu i pnia mózgu bez wzmocnienia kontrastowego - 88.911	17
• RM oczodołu - 88.974	6
• Rotavirus/ Adenovirus Antygen - F37	16
• Równowaga kwasowo-zasadowa (pH, pCO ₂ , pO ₂ , HCO ₃ , BE) - O29	8
• RTG czaszki - celowane lub czynnościowe - 87.177	5
• RTG jamy brzusznej przeglądowe - 88.191	3
• RTG klatki piersiowej - 87.440	769
• RTG kości kończyny dolnej celowane lub czynnościowe - 88.291	618
• RTG kości kończyny górnej - nieokreślone inaczej - 88.249	7
• RTG kości kończyny górnej celowane lub czynnościowe - 88.241	506
• RTG kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego - celowane lub czynnościowe	203
• RTG kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego - przeglądowe - 87.241	109
• RTG kręgosłupa odcinka piersiowego - 87.231	53

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• RTG kręgosłupa odcinka szyjnego - celowane lub czynnościowe - 87.222	375
• RTG kręgosłupa odcinka szyjnego - przeglądowe - 87.221	3
• RTG miednicy - przeglądowe - 88.110	5
• RTG mostka - 87.432	1
• RTG obojczyków - 87.433	2
• RTG przełyku z kontrastem - 87.691	16
• RTG twarzoczaszki - celowane lub czynnościowe - 87.175	1
• RTG zatok nosa - 87.164	1
• RTG żeber - 87.431	1
• Sód (Na) - O35	1523
• Testy/ocena psychologiczna - inna - 94.08	32
• TK głowy bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 87.031	8
• TK głowy bez wzmocnienia kontrastowego - 87.030	6
• TK głowy ze wzmocnieniem kontrastowym - 87.049	2
• TK jamy brzusznej lub miednicy małej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	135
• TK jamy brzusznej lub miednicy małej bez wzmocnienia kontrastowego	76
• TK jamy brzusznej lub miednicy małej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.012	1
• TK klatki piersiowej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 87.411	44
• TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego - 87.410	153
• TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym - 87.412	2
• TK kończyny dolnej bez wzmocnienia kontrastowego - 88.303	7
• TK kończyny górnej bez wzmocnienia kontrastowego - 88.301	5
• TK kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego bez wzmocnienia kontrastowego	6
• TK kręgosłupa piersiowego bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.386	1
• TK kręgosłupa piersiowego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.385	16
• TK kręgosłupa szyjnego bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.384	1
• TK kręgosłupa szyjnego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.383	16
• TK szyi bez wzmocnienia kontrastowego - 87.036	1
• TK tętnic głowy i szyi - 87.033	1
• TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta) - 87.415	19
• TK tętnic kończyn - 88.381	1
• TK twarzoczaszki bez wzmocnienia kontrastowego - 87.034	3

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• Tomografia komputerowa - inne - 88.38	22
• Transferyna - O43	15
• Treponema pallidum Przeciwciała (anty- T.pallidum) - U79	8
• Treponema pallidum Przeciwciała IgM - test potwierdzenia - U83	12
• Triglicerydy - O49	954
• Trijodotyronina wolna (FT3) - O55	65
• Troponina T - O61	200
• Tyroksyna wolna (FT4) - O69	97
• USG brzucha - inne - 88.769	14
• USG brzucha i przestrzeni zaotrzewnowej 88.761	676
• USG innych obszarów układu naczyniowego - doppler - 88.779	76
• USG jamy opłucnej - 88.734	11
• USG moszny w tym jąder i najądrzy - 88.799	3
• USG naczyń kończyn dolnych - doppler - 88.777	179
• USG naczyń kończyn górnych - doppler - 88.776	13
• USG naczyń nerkowych - doppler - 88.751	13
• USG naczyń szyi - doppler - 88.714	44
• USG nerek, moczowodów, pęcherza moczowego - 88.752	6
• USG piersi - 88.732	20
• USG stawów barkowych - 88.794	228
• USG stawów biodrowych - 88.797	64
• USG stawów kolanowych - 88.798	201
• USG stawów łokciowych - 88.795	36
• USG stawów rąk lub stawów stóp - 88.796	1119
• USG ślinianek - 88.717	129
• USG śródpiersia - 88.735	16
• USG tarczycy i przytarczyc - 88.713	37
• USG węzłów chłonnych - 88.790	19
• USG wielomiejscowe - 88.791	30
• Wapń zjonizowany (Ca ²⁺) - O75	743
• Wirus/ przeciwciała nabytego niedoboru odporności (HIV)	371
• Wirus SARS-CoV-2 RNA (RT-PCR) - V99	146
• Wirus zapalenia wątroby typu B HBs Antygen - V39	979
• Wirus zapalenia wątroby typu B (HBV) Przeciwciała HBc (całkowite) - V31	4

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

• Wirus zapalenia wątroby typu B Przeciwciała HBs - V42	13
• Wirus zapalenia wątroby typu C (HCV) Przeciwciała (anty-HCV) - V48	980
• Witamina B12 - O83	98
• Witamina D - 25 OH - O91	954
• Wlew dożylny innej substancji leczniczej - 99.2909	29
• Wstrzyknięcie gammaglobulin - 99.14	5
• Yersinia enterocolitica Przeciwciała IgA - U92	32
• Yersinia enterocolitica Przeciwciała IgA - test potwierdzenia - U93	2
• Yersinia enterocolitica Przeciwciała IgG - U94	34
• Yersinia enterocolitica Przeciwciała IgG - test potwierdzenia - U95	2
• Zabiegi diagnostyczne ślinianki - inne - 26.19	2
• Zdjęcie RTG kości barku i ramienia - 88.21	1
• Zdjęcie rtg kręgosłupa - inne - 87.29	9
• Żelazo - całkowita zdolność wiązania (TIBC) - O93	68
• Żelazo (Fe) - O95	143
• Podsumowanie:	50665

ZESTAWIENIE WYKONANYCH PROCEDUR

Procedura

Badanie histopatologiczne - Y90	1
Badanie mikroskopowe materiału z innych miejsc - innego określonego narządu - badanie immunohistochemiczne - 91.87	29
Biopsja igłowa ślinianki/ przewodu - 26.11	1
Biopsja skóry/tkanki podskórnej - 86.11	1
Elektromiografia - 89.394	1
Farmakoterapia doustna - 99.97900	2
Farmakoterapia dożylna - 99.97904	26
Farmakoterapia podskórna - 99.97906	17
Porada lekarska, inne - 89.02	19
Porada lekarska, konsultacja, asysta - 89.00	50
Przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych - 99.04	11
Rezonans magnetyczny układu mięśniowo-szkieletowego - 88.94	1
RM kończyny dolnej bez wzmocnienia kontrastowego - 88.904	1
RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka lędźwiowego (lędźwiowo-krzyżowego) bez i ze wzmocnieniem kontrastowym - 88.937	2
RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka lędźwiowego (lędźwiowo-krzyżowego) bez wzmocnienia kontrastowego - 88.932	4
RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka piersiowego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.933	2
RM kręgosłupa lub kanału kręgowego na poziomie odcinka szyjnego bez wzmocnienia kontrastowego - 88.931	2
RM oczodołu - 88.974	1

USG brzucha - inne - 88.769	14
USG wielomiejscowe - 88.791	1
Wlew dożylny innej substancji leczniczej - 99.2909	29
Wstrzyknięcie gammaglobulin - 99.14	5
Zabiegi diagnostyczne ślinianki - inne - 26.19	2
Podsumowanie:	222

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI LABORATORYJNEJ I DIAGNOSTYCZNEJ

(z uwzględnieniem działalności komercyjnej)

ZAKŁAD BIOLOGII MOLEKULARNEJ

1. Uruchomienie w Zakładzie Biologii Molekularnej NIGRiR zakładu inżynierii genetycznej klasy I w którym ma być prowadzone zamknięte użycie mikroorganizmów genetycznie modyfikowanych (GMM).
2. Realizacji badań komercyjnych
 - Badanie 89920XX001 Penguin, lata realizacji: 22.03.2021 – 31.10.2022, Sponsor: Janssen.
 - Badanie VAC18193RSV3001, lata realizacji: 18.10.2021 – 31.08.2023, Sponsor: Janssen.
 - Badanie Penguin-2 89921XX003, lata realizacji: 02.11.2021 do 30.11.2023, Sponsor: Janssen.

Przychody z badań klinicznych laboratoryjnych

Nazwa projektu, data umowy	Kwota
89921XX003 Penguin-2 – MEDICOVER umowa z 02.11.2021	2 542,06
RSV3001 Study – MEDICOVER - umowa z 02.08.2021	50 818,88
RSV3001 Study – MEDICOVER - umowa z 18.10.2021	39 175,30
89920XX001 Penguin – MEDICOVER - umowa z 22.03.2021	42 997,89
	135 534,13

ZAKŁAD RADIOLOGII

W Pracowni RTG w roku 2022 wykonano 17 173 badania, w tym 17 059 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 114 badań płatnych.

W pracowni USG Zakładu Radiologii w roku 2022 wykonano 19 017 badań, w tym 18 876 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 141 badań płatnych.

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

W pracowni Rezonansu Magnetycznego Zakładu Radiologii w roku 2022 wykonano 3 302 badania, w tym 1 470 badań dla pacjentów Klinik Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 1 256 badań dla pacjentów Poradni Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji rozliczanych przez NFZ, 503 badania wykonane dla innych zleceńodawców rozliczanych przez NFZ i 73 badania płatne.

W pracowni Tomografii Komputerowej Zakładu Radiologii w roku 2022 wykonano 2 016 badań, w tym 1 992 badania dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 24 badania płatne.

W pracowni Densytometrii Zakładu Radiologii w roku 2022 wykonano 6 216 badań, w tym 6 199 badań dla pacjentów Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, 17 badań płatnych.

OŚRODEK TERAPII BIOLOGICZNEJ

Kierownik: dr n.med. Anna Felis-Giemza

Pielęgniarka Oddziałowa: Dorota Szczypek

Lekarze:

- lek. med. Marta Marecka-Kuźdub
- lek. med. Sandra Stańczyk
- lek. med. Małgorzata Stasiak
- lek. med. Marta Wyszomolek-Sołtysik
- lek. med. Marta Łosoś

Pielęgniarki: Jadwiga Simoniuk, Małgorzata Wierzbicka

Zespół Rejestracji: Mirosława Rybak, Mariola Gąsiorowska

Główne zadania i kierunki działalności:

1. sprawowanie opieki lekarskiej nad chorymi zakwalifikowanymi do leczenia biologicznego w ramach:
 - programów lekowych NFZ
 - terapii niestandardowej zatwierdzonej przez Zespół Koordynacyjny ds. Leczenia Biologicznego w Chorobach Reumatycznych
2. dystrybucja leków biologicznych zakwalifikowanym chorym
2. prowadzenie dokumentacji medycznej chorych oraz dokumentacji rozchodu leków biologicznych zgodnie z obowiązującymi zasadami

3. podaż w ramach OTB leków biologicznych w postaci podskórnej i dożylniej oraz nowoczesnych leków syntetycznych w postaci doustnej
4. wizyta chorego przyjmującego lek podskórny oraz doustny prowadzona jest w trybie ambulatoryjnym
5. wizyta chorego przyjmującego lek dożylny prowadzona jest w trybie hospitalizacji 1-dniowej
6. chorzy leczeni podskórnie mają pobierane badania laboratoryjne w Gabinetcie Zabiegowym OTB, w godzinach 7.00-8.30, a później w Gabinetcie Zabiegowym Polikliniki NIGRiR.
7. chorzy leczeni lekiem dożylnym mają pobierane badania laboratoryjne w gabinecie wlewów na terenie OTB
8. inne dożylnie leki biologiczne, tj. rytuksymab oraz leki nie objęte programem lekowym NFZ podawane są na terenie klinik
9. działalność naukowa
10. OTB w obecnej formie zostało utworzone w grudniu 2021 roku.

Lekarze pracujący w OTB są zatrudnieni tylko w tej komórce NIGIR, podczas gdy wcześniej byli oddelegowywani z Kliniki Chorób Tkanki Łącznej co nie zapewniało ciągłości opieki nad chorym. OTB został stworzony celem usprawnienia opieki nad chorymi leczonymi w programach lekowych NFZ.

W ramach OTB podawane są leki biologiczne w postaci podskórnej (s.c.) oraz postaci dożylniej (i.v.).

1. Chorzy leczeni lekami podawanymi podskórnie: etanerceptem, adalimumabem, certolizumabem pegol (Cimzia), golimumabem (Simponi), sekukinabem (Cosentyx), iksekizumabem (Taltz), tocilizumabem (Roactemra) oraz lekami doustnymi: baricytynibem (Olumiant), tofacytynibem (Xeljanz), upadacytynibem (Rinvoq) są przyjmowani w systemie ambulatoryjnym, tj. wizyty odbywają się co trzy miesiące celem podania i wydania leku, monitorowania skuteczności, oceny tolerancji i działań niepożądanych stosowanego leczenia.

W czasie pandemii COVID-19, za zgodą płatnika, wydawano leki biologiczne nawet na 6 miesięcy. Od października 2022 powrócono jednak do wydawania leku maksymalnie na 3 miesiące.

2. Chorzy leczeni infliksimabem (Zessly) oraz tocilizumabem (Roactemra) – w postaci wlewów dożylnych, są hospitalizowani w ramach hospitalizacji jednodniowej w OTB celem podania leku we wlewie dożylnym oraz przeprowadzenia wizyt monitorujących skuteczność leczenia, oceny tolerancji i działań niepożądanych stosowanego leczenia. Ilość hospitalizacji związana jest ze schematem podawania leku:

- dla infliksymabu - przy pierwszorazowym włączeniu do leczenia obowiązuje schemat 0-14-42 dni, a następnie co 7-8 tygodni;
- dla tocilizumabu - podawanego we wlewach dożylnych co cztery tygodnie.

W 2019 roku wprowadzono do programu lekowego trzy nowe leki: przeciwciała przeciw interleukinie-17 sekukinumab (Cosentyx) w postaci iniekcji podskórnych i dwa leki z grupy inhibitorów JAK baricytynib (Olumiant) i tofacytynib (Xeljanz) w postaci tabletek.

W maju 2019 roku wprowadzono leki biopodobne dla adalimumabu (Imraldi, Hyrimoz, Idacio).

W 2020 roku wprowadzono leki biopodobne dla etanerceptu (Benepali, Erelzi). Obecnie wszyscy chorzy w OTB są leczeni preparatem Erelzi, na który obligatoryjnie przestawiono chorych leczonych dotychczas lekiem oryginalnym (Enbrel), w związku z brakiem refundacji leku Enbrel w Programach Lekowych NFZ.

W 2022 roku wprowadzono nowe leki: inhibitor kinaz janusowych upadacytynib (Rinvoq) w postaci tabletek, przeciwciało anty-IL-17A ixekizumab (Taltz) w postaci iniekcji podskórnych, antagonistę receptorów dla IL-1 – anakinra (Kineret) w postaci iniekcji podskórnych oraz inhibitor kinaz tyrozynowych nintedanib (Ofev) w postaci tabletek stosowany w nowym programie lekowym B.135 (leczenie nintedanibem choroby śródmiąższowej płuc związanej z twardziną układową).

Wiele programów lekowych umożliwiło stosowanie nowych leków lub dotychczasowych leków, ale w nowych wskazaniach. W Programie B.82- od 01.07.2022 można zastosować leki iksekizumab i sekukinumab, w Programie Lekowym B.33 pojawiła się możliwość stosowania anakinry wyłącznie dla pacjentów z rozpoznaniem choroby Still'a u dorosłych (AOSD), również od 01.07.2022. W programie B.35 i B36 – jest możliwość zastosowania dodatkowo leków iksekizumab i upadacytynib.

Ośrodek Terapii Biologicznej ma pod opieką około 2897 pacjentów leczonych lekami biologicznymi i małymi cząsteczkami. Chorzy aktywnie leczeni - 2249, zawieszeni - 141, chorzy aktualnie nieleczeni z powodu uzyskania niskiej aktywności choroby lub remisji – 198 (145+53). Ponadto 167 chorych ma zakończone leczenie (zmiana rozpoznania – 64 chorych, zgon, inne).

Najwięcej chorych leczonych w OTB to chorzy na RZS i ZZSK.

Najczęściej stosowane leki to inhibitory TNF – adalimumab i etanercept.

Tabela 1. Ilość chorych leczonych w danym wskazaniu z uwzględnieniem chorych obecnie zawieszonych w terapii czy chorych nie przyjmujących aktualnie leku z powodu remisji/niskiej aktywności choroby. Dane na podstawie SMPT, stan na grudzień 2022 r.

Chorzy (n)	RZS	ZZSK	LZS	MIZS	Nr-SpA	SSc ILD
SMPT	1150	873	296	443	134	1
Aktywnie leczeni	836	693	255	296	109	
Zawieszeni	47	36	9	42	7	
Niska akt. + remisja	48 +27	40 +25	10 +1	44 +	3+	

Tabela 2. Aktualna ilość chorych w toku leczenia danym lekiem z uwzględnieniem wszystkich chorych w SMPT przypisanych do danego leku (chorych obecnie zawieszonych w terapii czy chorych nie przyjmujących aktualnie leku z powodu remisji/niskiej aktywności choroby). Dane na podstawie SMPT, stan na grudzień 2022 r.

Lek	SMPT	Leczenie w toku
ADA	996	763

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

ETA	556	366
INF	56	31
CZP	238	203
GOLI	253	204
TOCI	359	276
RXT	93	32
SECU	163	142
IXE	27	24
BARI	69	64
TOFA	44	41
UPA	20	15

W 2022 roku przyjęto:

- 6945 pacjentów ambulatoryjnie na wizyty monitorujące leczenie oraz podanie i wydanie leków podskórnych;
- 253 hospitalizacje jednodniowe w celu podania leków dożylnych.

W 2022 roku kliniki reumatologiczne Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji przekazały do Ośrodka 537 nowych pacjentów włączonych do programów lekowych. Ponadto, wyrażono zgodę na przeniesienie leczenia 25 chorych, którzy byli leczeni w ramach PL w innych Ośrodkach w Polsce oraz za granicą. 181 chorym zmieniono lek biologiczny z powodu działań ubocznych lub braku skuteczności leczenia. 124 osobom zostało zawieszono leczenie z powodu planowego końca cyklu terapii lub innej przyczyny (najczęściej zabiegi operacyjne lub diagnostyka innych schorzeń), objawy niepożądane i 190 pacjentów powróciło do leczenia po zaostrzeniu choroby podstawowej lub po planowanych zabiegach operacyjnych.

Ogólna liczba pacjentów przyjmowanych w OTB w ciągu roku jest zmienna ze stałą tendencją wzrostową, zależną między innymi od przyjęć nowych chorych (nowe kwalifikacje z klinik NIGRiR) lub chorych leczonych w OTB, ale po przerwie w leczeniu z zaostrzeniem choroby podstawowej lub po przerwie z innej przyczyny (najczęściej zabiegi operacyjne lub diagnostyka innych schorzeń), a także utraty adekwatnej odpowiedzi na leczenie oraz wystąpienia objawów niepożądanych.

W przypadku utraty adekwatnej odpowiedzi na leczenie w OTB przeprowadza się kwalifikację do innego preparatu leczniczego. Wyjątkowo chorych o zaostrzonej chorobie, i/lub z ciężkimi działaniami niepożądanymi kierujemy do klinik NIGRiR celem pilnej hospitalizacji do kliniki pełniącej dyżur lub w trybie przyspieszonym do kliniki, która przeprowadzała kwalifikację do leczenia biologicznego.

Ponadto, realizujemy badania naukowe - w formie ankiet uzyskiwanych od chorych, a także współpracujemy z badaczami z klinik reumatologicznych oraz z Zakładów NIGRiR (Zakład Patofizjologii

i Immunologii, Zakład Biologii Molekularnej), uczestnicząc w grantach, pracach statutowych i innych formach badawczych.

- Ocena wpływu choroby reumatycznej na planowanie rodziny, przebieg ciąży, porodu oraz dobrostan dzieci kobiet z chorobami reumatycznymi leczonych biologicznie w programach lekowych MZ – zgoda Komisji Bioetycznej, badanie ankietowe, kierownik projektu dr n. med. Anna Felis-Giemza i dr Marta Wysmołek-Sołtysik.
- Wpływ leczenia inhibitorami JAK-kinaz na fenotyp komórek T regulatorowych i ekspresję wybranych mikroRNA u pacjentów chorych na RZS (grant NCN Miniatura – dr Magdalena Massalaska z Zakładu Patofizjologii i Immunologii NIGRiR kierowanym przez prof. W. Maślińskiego)
- Wpływ terapii z użyciem inhibitorów JAK kinaz (tofacytynib, baricytynib, upadacytynib) na procesy resorpcji i budowy kości u chorych na RZS. Kierownik Projektu Prof. W Maśliński, praca statutowa NIGRiR.
- Projekt Early SpA Clinics jest projektem badawczym wdrożonym z inicjatywy wiodących ośrodków reumatologicznych prowadzących u pacjentów z SpA leczenie w ramach dostępnych programów lekowych (B.35, B.36, B.82) oraz firmy Novartis. Badanie jest realizowane przez firmę PEX PharmaSequence - agencja badania rynku i opinii. Przeprowadzono ogólnopolskie badanie marketingowe, którego celem jest kompleksowa analiza sytuacji w polskich ośrodkach reumatologicznych realizujących programy lekowe dla chorych z łuszcycowym zapaleniem stawów (ŁZS) lub zeszywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa (ZZSK). Badanie ankietowe, zakończone. Opracowanie danych w toku.
- Badanie jakości życia, niespełnionych potrzeb zdrowotnych i skuteczności leczenia u chorych na osiowe spondyloartropatie. Badanie ankietowe. Kierownik projektu dr J. Wroński, Klinika i Poliklinika Reumatologii NIGRiR
- Wieloośrodkowe badanie ankietowe pt. "Postawa wobec szczepień profilaktycznych przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 u dorosłych pacjentów z zaburzeniami odporności. Badanie prowadzone było w Wojskowym Instytucie Medycznym, we współpracy z Ośrodkami Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Medycznego w Bydgoszczy oraz OTB NIGRiR (2021/2022). Projekt badania uzyskał pozytywną opinię KE WIM w dniu 15.09.2021 nr 31/WIM/2021. Kierownik Projektu dr n. med. Ewa Więsik-Szewczyk, WIM, Warszawa. (zakończone publikacją 2022)

Zestawienie działalności w 2022 r. Ośrodek Terapii Biologicznej - Gabinet podawania leków

Miesiąc / 2022 r.	Ilość pacjentów łącznie	Ilość pacjentów ambulatoryjnych	Ilość pacjentów hospitalizowanych wlewy dożylne	Ilość podań podskórnych	Ilość pacjentów wymagających edukacji, w tym pierwszorazowych
Styczeń	382	363	19	79	59
Luty	421	405	16	101	47
Marzec	550	536	14	122	113
Kwiecień	530	511	19	124	84
Maj	480	459	21	111	92
Czerwiec	566	540	26	123	93
Lipiec	542	521	21	153	113
Sierpień	686	658	28	164	121
Wrzesień	615	596	19	152	121
Październik	568	547	21	148	113
Listopad	615	598	17	180	131
Grudzień	635	611	24	147	104
Razem	6590	6345	245	1604	1191

Ilość wizyt lekarskich zakończonych - 6878

Ilość wizyt w ramach hospitalizacji - 253

Ilość pacjentów OTB w punkcie pobrań krwi na II piętrze (od kwietnia 2022 r.) - 1418

CENTRALNE LABORATORIUM KLINICZNE

W strukturze CLK NIGRiR wydzielone są cztery Ośrodki:

1. Badań Podstawowych [B 03],
2. Badań Specjalistycznych [B 04],
3. Pracownia / Laboratorium Covid [B 38], Pracownia Mikromacierzy
4. Punkt Pobrań materiału biologicznego do badań diagnostycznych [B 30].

W Ośrodku Badań Podstawowych (Pracownia Biochemii i Immunochemii, Pracownia Hematologii i Koagulologii, Pracownia Analityki Ogólnej) oznaczane są następujące parametry z zakresu:

- biochemii klinicznej: albumina, aminotransferazy: alaninowa i asparaginianowa, amylaza, białko całkowite, bilirubina całkowita, wolna i związana, cholesterol całkowity i jego frakcje: HDL i LDL, dehydrogenaza mleczanowa, fosfataza alkaliczna, fosfor nieorganiczny, glukoza, gamma-glutamylotranspeptydaza, kinaza keratynowa, klirens kreatyniny, kreatynina i wskaźnik filtracji kłębuszkowej eGFR, kwas moczowy, magnez, mocznik, potas, sód, trójglicerydy, wapń, zdolność wiązania żelaza (TIBC), UIBC, kwas foliowy, HCG i żelazo, ASO;
- endokrynologii: tyreotropina (TSH), tyroksyna (fT4), trijodotyronina (fT3), parathormon (PTH);
- wirusologii: antygen powierzchniowego wirusa zapalenia wątroby typu B (HBsAg), przeciwciała anti-HCV, jakościowe oznaczenie HIV-COMBO (anty – HIV-1 i HIV-2 plus aq p24), przeciwciała anti-Hbs, przeciwciała anti-Hbc, przeciwciała anti-CMV klasy IgG i IgM;
- markerów nowotworowych: marker przerostu i raka prostaty (PSA);
- immunologii i immunochemii klinicznej: immunoglobuliny klasy: IgA, IgM, IgG oraz podklasa IgG4, poziomy składowych dopełniacza C3 i C4, czynnik reumatoidalny w klasie IgM, antystreptolizyna O, antystreptolizyna O po wytrąceniu lipidów dextranem, jakościowe oznaczenie przeciwciał *Treponema pallidum* (WR), elektroforeza kapilarna białek i immunotypowanie, przeciwciała anti-CCP, witamina D całkowita i witamina B12, prokalcytonina, ultraczuła troponina, przeciwciała przeciwko tyreoglobulinie, receptorom tyreoglobuliny i tyreoperoksydazie, CK-MB mass i NT proBNP, interleukina-6 (IL-6);
- hematologii: hemoglobina, krwinki czerwone, krwinki białe, leukogramy, hematokryt, wskaźniki czerwonych krwinek (MCV, MCHC, MCH), płytki krwi (ze wskaźnikami płytkowymi), płytki krwi we krwi pobranej na cytrynian, retikulocyty (ze wskaźnikami retikularnymi), OB metodą automatyczną (Sedisystem), badanie płynu stawowego;
- koagulologii: PT (czas protrombinowy ze wskaźnikiem INR), APTT-SP i APTT SynthAFax (czas kaolinowo-kefalinowy), TT (czas trombinowy), fibrynogen metodą Claussa, D-dimery; Antytrombina III, antykoagulant tocznia (LAC)

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

- analitki ogólnej: badanie ogólne moczu (badanie parametrów fizycznych, chemicznych i morfologicznych w osadzie moczu oraz w moczu niewirowanym), kału (badanie na pasożyty/lambliozę/ krew utajoną), obecność kryształów w płynie stawowym (mikroskopia w świetle widzialnym), płynów z jam ciała, liczba Addisa;
- równowagi kwasowo-zasadowej: gazometria – oznaczanie parametrów krytycznych, wapń zjonizowany.

W Ośrodku Badań Podstawowych CLK wykonywana jest codzienna kontrola wewnątrzlaboratoryjna, używane są następujących materiały kontrolne:

- surowice kontrolne firmy Ortho-Clinical Diagnostics,
- surowice kontrolne firmy Becman Coulter,
- surowice kontrolne firmy Roche Diagnostics,
- osocze kontrolne ACL firmy Werfen,
- krew kontrolną pełną do kontroli morfologii krwi firmy Sysmex,
- materiały kontrolne do wykonywania kontroli analizy moczu firmy Beckman Coulter Diagnostics.

Ośrodek Badań Podstawowych Centralnego Laboratorium Klinicznego NIGRiR

co roku bierze udział, w ogólnopolskim sprawdzianie wyników badań laboratoryjnych organizowanym przez **COBJ w DL w Łodzi**.

W ramach powyższego sprawdzianu cztery razy do roku lub dwa razy do roku przeprowadza się oznaczenia w dwóch materiałach kontrolnych, w których oceniany jest zakres parametrów biochemicznych tj.: sód, potas, wapń, białko, cholesterol, glukoza, mocznik, kreatynina, bilirubina, żelazo, fosforany nieorganiczne, kwas moczowy, trójglicerydy, HDL-cholesterol, fosfataza alkaliczna, transaminazy, amylaza, kinaza kreatynowa, dehydrogenaza mleczanowa, gamma-glutamylotranspeptydaza, TSH, fT4, fT3, PSA.; parametrów hematologicznych hematokryt, hemoglobinę, eryocyty, krwinki białe, płytki krwi, MCHC, MCV, MCH; parametrów koagulologicznych: czasy krzepnięcia: czas protrombinowy PT, APTT, fibrynogen, czas trombinowy TT; parametrów równowagi kwasowo–zasadowej. Dwa razy do roku kontrolowane były wybrane parametry z zakresu badań immunochemii, markerów kardiologicznych oraz hemoglobina glikowana.

CLK w 2022 roku uzyskało pozytywną ocenę kontroli zewnątrzlaboratoryjnych oraz Świadectwo – wystawione przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej.

Ośrodek Badań Podstawowych CLK bierze udział także w międzynarodowych sprawdzianach kontrolnych Labquality (Helsinki) oraz BIORAD. Sprawdziany te obejmują wykonywane badania:

- morfologii – ocena populacji krwinek białych – rozmaz 5 DIFF i retikulocytoza, rozmaz krwi
- parametry ostrej fazy – OB i CRP, RKZ,

- ASO,
- parametry biochemiczne oraz immunochemiczne,
- proteinogramy,
- HbA1c,
- immunotypowanie,
- białka specyficzne – C3, C4, RF, IgG, IgA i IgM, ASO,
- przeciwciała antykardiolipinowe,
- parametrów z zakresu analityki – badanie ogólne moczu (testy paskowe) oraz osadu moczu i krew utajoną w kale,
- serodiagnostyka kiły (WR),
- z zakresu koagulologii: D-Dimery, PT, APTT, fibrynogen, Lupus Anticoagulant (EACT),
- immunochemiczne: TSH, fT3, fT4, przeciwciała anti-TG, przeciwciała anti-TSHR, przeciwciała anti-TPO, witamina D i B12, prokalcytonina, PTH, ferrytyna, przeciwciała anti-CCP, troponina, CK-MB mass, NT-proBNP.

Każdy z wymienionych sprawdzianów kontrolnych jest udokumentowany certyfikatem uczestnictwa.

W Ośrodku Badań Specjalistycznych CLK funkcjonują Pracownie:

1. Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych
2. Mikrobiologii Klinicznej

W Pracowni Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych wykonywane są następujące badania z zakresu:

- specjalistycznych badań serologicznych: krioglobuliny, oznaczane ilościowo krążące kompleksy immunologiczne,
- przeciwciała dla antygenów: Sm, RNP, SS-A, SS-B, dsDNA, Scl-70, Jo-1, CENP-B, PM-Scl, pANCA (MPO), cANCA (PR-3), nukleohistonu, oznaczenie miana i typu świecenia przeciwciał przeciwjądrowych (ANA), przeciwciała przeciwko mięśniom gładkim (ASMA),
- przeciwciała przeciwmitochondrialne (AMA), przeciwciała przeciwko błonie podstawnej kłębuszków nerkowych (GBM),
- badania wykonywane metodą immunoblottingu: profil ANA (maximum 18 swoistości RNP, Sm, RnP70, RNP A, RNP C, SS A, Ro52, CC B, Scl70, PMScl, Jo-1, CEMP B, PCNA,
- dsDNA, nukleosomy, histony, RibBP, AMA-M2), profil wątrobowy autoprzeciwciał (9 swoistości antygenowych: M2-3E, gP20, Sp 100, LKM1, LC1, SLA, PML, Ro-52, AMA-M2), profil przeciwciał w kierunku twardziny (13 swoistości przeciwciałowych: Ro-52, PDGFR, Ku, PM-Scl 75, PM-Scl100, Th/To, NOR 90, fibrylaryna, RP 155, RP 11, CENP B, CENP A, Scl-70), profil przeciwciał w kierunku zapalenia skórno/wielomięśniowego (11 swoistości antygenowych: Mi-2, ku, PM-Scl-100, PM-Scl 75, Jo-1, SRP, PL-7, PL-12, EJ, OJ, Ro-52),

- z zakresu cytometrii przepływowej: obecność antygeny HLA-B 27, ocena fenotypowa subpopulacji limfocytów T,
- serologii chorób infekcyjnych: przeciwciała oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko, *Borrelia burgdorferii* w klasie IgG i IgM, przeciwciała przeciwko *Chlamydia trachomatis* w klasie IgA i IgG oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko: *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydiophila pneumoniae* i *Chlamydia psitaci*, przeciwciała przeciwko *Chlamydiophila pneumoniae* w klasie IgA, IgG i IgM, przeciwciała przeciw SARS CoV-2 w klasie IgG, IgM, IgA, przeciwciała przeciwko *Yersinia sp.* w klasie IgG i IgA oraz test potwierdzenia obecności przeciwciał przeciwko *Yersinia enterocolitica* i *Yersinia pseudotuberculosis*, przeciwciała przeciwko *Brucella sp.* w klasie IgM i IgG, przeciwciała przeciwko *Campylobacter sp.* w klasie IgA i IgG, przeciwciała przeciwko *Mycoplasma pneumoniae* w klasie IgG, IgA, IgM,
- oznaczania testu QUANTIFERON – TB GOLD PLUS (QFT-PLUS)
- w teście ELISA oznacza się poziomy interferonu gamma. Służy to do oceny w warunkach *in vitro* reakcji na antygeny peptydowe powiązane z zakażeniem prątkiem gruźlicy *Mycobacterium tuberculosis*;

Pracownia Mikrobiologii wykonuje następujące badania: zakażeń łożyska naczyniowego, tlenowy i beztlenowy posiew krwi z inaktywacją antybiotyków, posiew krwi w atmosferze mikroaerofilnej (posiew w podłożu pediatrycznym) z inaktywacją antybiotyków, posiew końcówki wkłucia centralnego, zakażeń układu nerwowego - posiew płynu mózgowo – rdzeniowego, zakażeń układu ruchu - tlenowy i beztlenowy posiew płynu stawowego, posiew materiału śródoperacyjnego, zakażeń tkanek miękkich - tlenowy i beztlenowy posiew treści z przetoki, posiewy: płynu punkcyjnego, materiału śródoperacyjnego, wymazu z odleżyny, wymazu z owrzodzenia, wymazu z rany, wymazu z ropnia, wymazu ze zmian skórnych, zakażeń górnych i dolnych dróg oddechowych - posiewy: płwociny, płynu z jamy opłucnowej, wymazu z gardła, wymazu z migdałków, wymazu z nosogardzieli, wymazu z nosa, treści z zatok, wykrywanie obecności antygeny *Legionella sp.* w moczu, zakażeń w obrębie jamy ustnej - posiewy: wymazu z zębodołu i ze zmian w jamie ustnej, zakażeń przewodu pokarmowego - posiewy kału: ogólny i w kierunku *Salmonella* i *Shigella*, wymazu z odbytu, badanie kału w kierunku obecności: rota-, noro- i adenowirusów, badanie kału w kierunku obecności antygeny GDH oraz toksyny A/B, *Clostridium difficile*, zakażeń narządu wzroku - posiew w kierunku grzybów wymazu z worka spojówkowego, badanie w kierunku nużeńca (*Demodex spp.*) – zostało wprowadzone do katalogu badań wykonywanych w CLK we wrześniu 2020 r., zakażeń narządu słuchu - posiew z wymazu z kanału słuchowego ucha, zakażeń układu moczowo-płciowego - posiewy: moczu, wymazu z cewki moczowej, wymazu z pochwy, ilościowy posiew nasienia, zakażeń wirusowych dróg oddechowych - badanie w kierunku antygeny wirusów grypy (typu A i B), badanie w kierunku wirusa nabłonka oddechowego RSV (*Respiratory Syncytial Virus*), badanie w kierunku

adenowirusów układu oddechowego, kontroli wewnątrzlaboratoryjnej wykonywanych badań, kontroli zakażeń szpitalnych i badań czystościowych.

W Pracowni Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK wykonywana jest

każdorazowo kontrola wewnątrzlaboratoryjna, do której używa się surowic kontrolnych:

surowice kontrolne firmy Phadia

surowice kontrolne firmy Euroimmun

surowice kontrolne firmy INNOVA

surowice pulowane (materiał własny) z oznaczonymi poziomami ocenianych parametrów

Pracownia Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK NIGRiR. Co roku bierze udział, w odbywającym się corocznie, międzynarodowym sprawdzianie wyników badań laboratoryjnych organizowanym przez Consensus Finding Study Group on the Serology of Rheumatic Diseases. W ramach powyższego sprawdzianu raz w roku przeprowadzono oznaczenia w dziesięciu materiałach kontrolnych, w których oceniana była większość parametrów obejmujących szeroko rozumianą diagnostykę przeciwciał przeciwjądrowych i zespołu antyfosfolipidowego. Oznaczano typ i miano przeciwciał ANA, obecność i miano dla błony podstawnej kłębuszków nerkowych, przeciwciała anty-CCP, czynnik reumatoidalny, przeciwciała przeciwko MPO i PR3. Ponadto pracownia Diagnostyki Chorób Autoimmunizacyjnych CLK bierze również udział w międzynarodowym sprawdzianie kontrolnym Labquality (Helsinki). W ramach tej kontroli raz w roku oznaczano następujące parametry: ANCA, GBM Ab, przeciwciała przeciwjądrowe oraz diagnostykę chorób wątroby i przewodu pokarmowego.

PRACOWNIA MIKROBIOLOGII

W Pracowni Mikrobiologii CLK wykonywana jest:

1. wewnątrzlaboratoryjna kontrola jakości badań z zakresu serologicznej diagnostyki chorób infekcyjnych wykonywana jest jednocześnie z wykonywaniem badań diagnostycznych, z wykorzystaniem materiałów kontrolnych dostarczanych przez firmę Biomedica oraz Euroimmun. Każda seria testów Western blot potwierdzających obecność przeciwciał przeciw B.burgdorferi kontrolowana jest przed wprowadzeniem do użytku. Wewnątrzlaboratoryjna kontrola jakości badań z zakresu mikrobiologii klasycznej obejmuje kontrolę jakości oznaczania lekowrażliwości drobnoustrojów, kontrolę jakości podłoży mikrobiologicznych oraz monitorowanie warunków inkubacji
2. co roku pracownia Mikrobiologii bierze udział w Ogólnopolskim Sprawdzianie Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych POLMICRO organizowanym przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej. Pracownia wzięła udział w sześciu turach sprawdzianu obejmującego część teoretyczną oraz praktyczną, tj. interpretację preparatów wykonanych z krwi

i hodowli, identyfikację drobnoustrojów, oznaczenie lekowrażliwości oraz identyfikację mechanizmów oporności na karbapenemy, wtywarzanie β -laktamaz o rozszerzonym spektrum substratowym, mechanizmy oporności ziarenkowców na β -laktamy, linkozamidy i makrolidy. We wszystkich turach Pracownia Mikrobiologii uzyskała wyniki pozytywne, dzięki czemu uzyskała świadectwo wiarygodności badań mikrobiologicznych.

Pracownia Mikrobiologii CLK uzyskała w roku 2022 pozytywne wyniki kontroli zewnątrzlaboratoryjnych oraz Świadectwo w Ogólnopolskim Sprawdzianie Wiarygodności Badań Mikrobiologicznych – POLMICRO

Pracownia Mikrobiologii bierze również udział w międzynarodowym programie kontroli jakości Labquality w zakresie mikrobiologii klasycznej oraz serologicznej diagnostyki chorób infekcyjnych, uzyskując wyniki pozytywne.

Wykaz i zakres zewnątrzlaboratoryjnych badań kontrolnych przeprowadzanych w CLK

NAZWA PROGRAMU KONTROLI ZEWNETRZNEJ	ANALITY PODLEGAJĄCE KONTROLI
CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ w DIAGNOSTYCE LABORATORYJNEJ	<p>CHEMIA KLINICZNA: Na, K, Wapń, Magnez, Żelazo, Chlorki, Fosforany, Białko całkowite, Mocznik, Kreatynina, Kwas moczowy, Glukoza, Bilirubina całkowita, Cholesterol całkowity, HDL-cholesterol, Triglicerydy, AST, ALT, ALP, Amylaza, CK, GGTP, LDH, Albumina, HbA1c</p> <p>RKZ i ELEKTROLITY: pH, pCO₂, pO₂, Sód, Potas, Wapń zjon.</p> <p>HEMATOLOGIA: Ht, Hb, WBC, RBC, PLT, MCHC, MCH, MCV</p> <p>KOAGULOLOGIA: PT-INR, APTT, Fibrynogen C, TT D-Dimer</p> <p>IMMUNOCHEMIA: TSH, FT3, FT4, CK_Mbmass, Troponina T, NT-proBNP, tPSA, PTH, Ferrytyna, Wit. B12, Prokalcytonina, anty-TPO, anty-TG, Wit. D</p>
CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ w MIKROBIOLOGII KLINICZNEJ - POLMICRO	<p>Identyfikacja, Lekowrażliwość: wielkość stref zahamowania wzrostu (mm), wartości najmniejszych stężeń hamujących MIC(mg/l), interpretacja kliniczna; Mechanizmy oporności na antybiotyki; Obecność drobnoustrojów; Morfologia drobnoustrojów; Metody hodowlane, biochemiczne, kolorymetryczne, immunochromatograficzne, testy lateksowe. Metoda dyfuzyjno-krażkowa, metoda pasków z gradientem stężeń, metody nefelometryczne (zgodnie z aktualnymi rekomendacjami oznaczania lekowrażliwości). Metody barwienia metodą Grama. Mikroskopia optyczna. Analiza obrazu mikroskopowego</p>
CENTRALNY OŚRODEK BADAŃ w MIKROBIOLOGII KLINICZNEJ - POLMICRO/MYCOLOGIA	<p>Identyfikacja, Lekowrażliwość: wartości najmniejszych stężeń hamujących MIC(mg/l), interpretacja kliniczna; Mechanizmy oporności na antybiotyki; Obecność grzybów; Morfologia grzybów; Metody hodowlane, biochemiczne, kolorymetryczne, immunochromatograficzne, testy lateksowe. Metoda pasków z gradientem stężeń, metody nefelometryczne (zgodnie z aktualnymi rekomendacjami oznaczania lekowrażliwości). Metody barwienia metodą Grama. Mikroskopia optyczna. Analiza obrazu mikroskopowego</p>
BIORAD LABQUALITY	<p>CHEMIA KLINICZNA: Na, K, Wapń, Magnez, Żelazo, Chlorki, Fosforany, Białko całkowite, Mocznik, Kreatynina, Kwas moczowy, Glukoza, Bilirubina całkowita, Bu/Bc Cholesterol całkowity, HDL-cholesterol, Triglicerydy, AST, ALT, ALP, Amylaza, CK, GGTP, LDH, Albumina, CRP, HbA1c, TIBC, Kreatynina moczu, Mocznik moczu, Glukoza moczu, pH, Sód moczu, Potas moczu, Kwas moczowy moczu, Amylaza moczu, Albumina moczu, Białko moczu, Ca moczu, P moczu, Mg moczu</p>

	<p>RKZ i ELEKTROLITY: pH, pCO₂, pO₂, Sód, Potas, Wapń zjon. HCO₃⁻, BE,</p> <p>KOAGULOLOGIA: PT-INR, APTT, Fibrynogen C, TT, D-Dimer</p> <p>IMMUNOCHEMIA: TSH, FT3, FT4, CK_Mbmass, Troponina T, NT-proBNP, tPSA, PTH, Ferrytyna, Wit. B12, Prokalcytonina, anty-TPO, anty-TG, anty-TSHR, Wit. D, anty-CCP, anty-HBS</p> <p>HEMATOLOGIA: Ht, Hb, WBC, RBC, PLT, MCHC, MCH, MCV, Neutrocyty, Eozynofile, Bazofile, Limfocyty, Monocyty, RDV-CV, RDV-SD, Retikulocyty, OB</p> <p>ANALITYKA MEDYCZNA: Badanie ogólne moczu, Badanie ilościowe osadu moczu, pH, Ciężar właściwy, Krew utajona w kale</p> <p>BIĄŁKA SPECYFICZNE: RF, C3, C4, IgA, IgG, IgM, Proteinogram: Alfa1-globuliny, Alfa2-globuliny, Beta-globuliny, Beta1-globuliny, Beta2-globuliny, Gamma-globuliny, Immunofiksacja/Białko monoklonalne</p> <p>INNE: WR, Glukometry</p>
ECAT	Antykoagulant Tocznia
UK NEQAS Immunology, Immunology & Allergy	<p>PR3 (cANCA) i MPO (pANCA) ilościowo, ANCA szkiełka met. IF, GBM(p/ciała p/ciwko bl. podst. kłębuszków nerkowych) ilościowo i met. IF</p> <p>COELIAC DISEASE: Transglutaminazy IgA i IgG ilościowo</p> <p>General autoimmune serology na szkiełkach: ANA, AMA LKM-1, ASMA</p> <p>Nuclear&Related Antigens: ANA met. IF, BLOTY: profil p/ciał przeciwjądrowych ANA3 (U1RNP, Sm(SmD), Scl-70, Jo-1, CENP b) i ilościowo DNA, Ro52, Ro60, La</p>
IFQ-Lübeck Institut für Qualitätssicherung Lübeck	BLOTY: Liver (AMA i ASMA) met. IF, Cell Nuclei ANA met. IF i profil ANA3; Antibodies in autoimmune myopathies; Borrelia IgG i IgM met. ELISA i met. WESTERN-Blot; Granulocytes: PR3 i MPO, ANCA met. IF; Antibodies in autoimmune kidney diseases anti-GBM met. IF; anti-PCA met. IF
ECFS Autoantibodies in Rheumatic Diseases	ANA i ANCA met. IF; PR3 i MPO ilościowo; DNA ilościowo i met. IF; profil p/ciał przeciwjądrowych ANA3, GBM met. IF, ACL i RF

PRACOWNIA COVID/ LABORATORIUM COVID

1. Mobilny punktu pobrań „drive-thru”

W związku z panującą sytuacją epidemiczną Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji 18 listopada 2020r. uruchomił mobilny punktu pobrań „drive-thru” do pobierania materiału do badań w kierunku COVID — 19

adres punktu - ul. Spartańska 1, 02-637 Warszawa

(na terenie Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji)

- data uruchomienia - 18 listopada 2020 r.,

- godziny pracy – codziennie 7.30 do 11.30 (4h)

Z dniem 9 listopada 2020 r. CLK NIGRIR, po spełnieniu wszystkich kryteriów, zostało wpisane na ministerialną listę Laboratoriów COVID.

1. Oprócz wdrożenia badań molekularnych w kierunku diagnostyki COVID-19 (odczynniki do izolacji zarówno manualnej jak i automatycznej, testy LIFERIVER oraz materiały zużywalne – NIGRIR zakupuje ze środków własnych). NIGRIR w listopadzie zakupił ze środków własnych automatyczny izolator (BIOER GENEPURE PRO Nucleic 32) za kwotę 55350,00zł.

2. CLK NIGRIR wdrożyło metodykę dotyczącą szybkiej diagnostyki w kierunku COVID – 19 – używając szybkich testów antygenowych PANBIO firmy Abbott (80 opakowań testów NIGRIR zakupiło ze środków własnych, dodatkowo 16 opakowań testów NIGRIR otrzymało z Agencji Rezerw Materiałowych).

Dodatkowe środki przyznane z Funduszu Przeciwdziałania Covid-19 na podstawie umowy z dnia 30.11.2020 r. nr DOI/IB/COVID-19/1040/2020/645 ze Skarbem Państwa – Ministrem Zdrowia – na kwotę 243.899,99 zł, tyś. zł. pozwoliły na realizację zakupu aparatury do zwiększenia wydajności laboratorium w celu zapobiegania zakażeniem wirusem SARS-CoV-2.

Z otrzymanych środków NIGRIR zakupił niezbędny sprzęt do laboratorium COVID:

- 1) Automatyczny izolator (BIOER GENEPURE PRO Nucleic 32)
- 2) Analizator RT PCR (QUANTAGENE 9600)
- 3) BOX LAMINARNY PCR 1000 (ALPINA)
- 4) KOMORA LAMINARNA BIO 100 (ALPINA)

Kontrola jakości

CLK NIGRIR /(Lab Covid) bierze udział w kontroli zewnętrznej oceny jakości EQA Labquality dotyczącej SARS-CoV-2 – wykrywanie kwasów nukleinowych oraz kontroli testów antygenowych. Udział w kontrolach potwierdzone certyfikatem.

PRACOWNIA MIKROMACIERZY

W listopadzie 2022 została utworzona Pracownia Mikromacierzy. W pracowni oznacza się obecność HLA B27. Obecność HLA B27 jest powiązana z wieloma chorobami autoimmunizacyjnymi: zeszywniającym zapaleniem kręgosłupa (obecny u 90% przypadków), młodzieńczym reumatoidalnym zapalenia stawów (80% przypadków), reaktywnym zapaleniem stawów (50-80% przypadków). Na zlecenie klinik NIGRiR średnio w skali roku wykonujemy ponad 1300 oznaczeń HLA B27. W listopadzie 2022 roku wprowadzono metodę genetyczną z zastosowaniem mikromacierzy do badania HLA B27 (dodatkowo wykorzystano aparaturę RT PCR – zakupioną do diagnostyki COVID 19), zastępując tym samym oznaczanie na poziomie białka błonowego metodą cytometrii przepływowej. Metoda genetyczna jest bardziej czuła oraz dzięki zastosowaniu alloswoistych starterów w reakcji PCR jest w 100% swoista. W wprowadzonej metodzie molekularnej z zastosowaniem mikromacierzy obecnie wykrywamy dwa podtypy (egzon 2 i 3) genu HLA B27 o udokumentowanym związku z chorobami reumatoidalnymi.

PUNKT POBRAŃ – B30

CLK obsługuje Punk Pobrań dla pacjentów Polikliniki NIGRiR, Ośrodka Terapii Biologicznej, Programu wczesnego wykrywania RZS i indywidualnie zgłaszających się na badania pacjentów komercyjnych.

Punkt pobrań pracuje od poniedziałku do piątku w godzinach 07.30 do 12.00. Zadania, które spoczywają na pracujących tam osobach to: weryfikacja i rejestracja do systemu komputerowego badań zlecanych przez lekarzy z Poliklinik NIGRiR oraz pobrania krwi. Średnia ilość pacjentów zgłaszających się codziennie na pobranie krwi to od 40 do 60 osób.

Zestawienie wykonanych w roku 2022 badań w Centralnym Laboratorium Klinicznym przez Ośrodek Badań Podstawowych i Specjalistycznych

NAZWA BADANIA	LICZBA WYKONANYCH BADAŃ w 2022 roku
ALBUMINA	825
AMINOTRANSFERAZA ALANINOWA	17176
AMINOTRANSFERAZA ASPARGINIANOWA	16890
AMYLAZA W SUROWICY KRWI	170
FOSFATAZA ALKALICZNA	3959
AMYLAZA W MOCZU	10
ANTYSTREPTOLIZYNA	29

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

ANTYSTREPTOLIZYNA Z DEXTRANEM	108
BIAŁKO C-REAKTYWNE	20884
BIAŁKO CAŁKOWITE	4457
BILIRUBINA SPRZĘŻONA	1
BILIRUBINA CAŁKOWITA	2838
CHOLESTEROL CAŁKOWITY	4823
TRÓJGLICERYDY	4857
CHOLESTEROL LDL	4818
CHOLESTEROL HDL	4824
DEHYDROGENAZA MLECZANOWA	2172
FOSFOR NIEORGANICZNY	2755
FOSFOR W DZM	60
FOSFOR NIEORGANICZNY w moczu	8
GAMMA GLUTAMYLOTRANSPEPTYDAZA	2895
GLUKOZA	9337
ANTYTROMBINA III	6
UIBC	581
GLUKOZA w moczu	78
HbA1c	989
KREATYNINA w surowicy krwi	10784
KREATYNINA w MOCZU	10
KREATYNINA W DZM	19
KLIRENS KREATYNINY (krew/surowica, mocz)	33
KINAZA FOSFOKREATYNOWA	2980
KINAZA FOSFOKREATYNOWA INOENZYM CK-MB stat	884
LIPAZA	2
ŻELAZO	1093
KWAS MOCZOWY	3708
KWAS MOCZOWY w moczu	5
KWAS MOCZOWY W DZM	19

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

MAGNEZ	1386
MAGNEZ w moczu	4
MAGNEZ w DZM	6
MOCZNIK	4316
MOCZNIK w moczu	6
MOCZNIK w DZM	1
POTAS	12616
POTAS w moczu	3
POTAS W DZM	2
PROFIL GLIKEMII (krew żylna) / 2 GODZ PO OBCIĄŻENIU GLUKOZĄ 75 mg	282
SÓD	12021
SÓD w moczu	5
SÓD W DZM	1
CHLORKI	71
TIBC	581
WAPŃ CAŁKOWITY	4390
WAPŃ CAŁKOWITY W DZM	91
WAPŃ CAŁKOWITY W MOCZU	12
WAPŃ ZJONIZOWANY	467
CBC/DIFF	22561
ROZMAZ RĘCZNY (wzór odsetkowy krwinek białych)	1188
RETIKULOCYTY	236
OB	15989
PŁYN STAWOWY	51
INR – wskaźnik	7140
CZAS PROTROMBINOWY	7140
CZAS KAOLINOWO-KEFALINOWY APTT-SP	5100
CZAS KAOLINOWO-KEFALINOWY SynthAFax	731
CZAS TROMBINOWY	1522
D-DIMERY	1408

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

FIBRYNOGEN	771
ANTYKOAGULANT TOCZNIA	1172
BADANIE OGÓLNE MOCZU	11359
Elementy morfotyczne obecne w moczu	11351
ACR – wskaźnik (pierwszy mocz poranny)	1
BIAŁKO W DZM	1055
BIAŁKO W MOCZU	663
PŁYTKI KRWI NA CYTRYNIAN	137
KREW UTAJONA W KALE	554
LICZBA ADDISA	73
PASOŻYTY W KALE	54
TEST NA LAMBLIE	18
KRYSTAŁY KWASU MOCZOWEGO W PŁYNIE STAWOWYM	4
CZYNNIK REUMATOIDALNY Roche	3458
CZYNNIK REUMATOIDALNY W PŁYNIE STAWOWYM	7
DOPEŁNIACZ SKŁADOWA C3	2415
DOPELNIACZ SKŁADOWA C4	2423
PROTEINOGRAM	4118
IMMUNOTYPOWANIE	378
IMMUNOGLOBULINY IgA	800
IMMUNOGLOBULINY IgG	865
IMMUNOGLOBULINY IgM	734
IMMUNOGLOBULINY IgG4	338
RKZ (krew tętnicza)	187
RKZ (krew włośniczkowa)	5
ANTYGEN HBs	4486
PROKALCYTONINA	921
PRZECIWCIAŁA anty-HBs (IgG + IgM)	1035
PRZECIWCIAŁA anty-HBc (IgG + IgM)	205
PRZECIWCIAŁA anty-CMV IgG	65

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

PRZECIWCIAŁA anty-CMV IgM	64
N-KOŃCOWY PROPEPTYD NATRIURETYCZNY typu B	2096
TRANSFERYNA	212
ANTYGEN STERCZOWY	524
FERRYTYNA	1657
HORMON TYREOTROPOWY	6550
TYROKSYNA wolna	708
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO TYREOGLOBULINIE	255
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO TYREOPEROKSYDAZIE	264
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO RECEPTOROWI TYREOTROPINY	139
TRÓJJODOTYRONINA wolna	636
HIV (antygen i p/ciała klasy IgG + IgM)	1371
PARATHORMON	539
TROPONINA	1279
PRZECIWCIAŁA ANTY-CCP	3415
WR	44
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO WZW typu C	6138
WITAMINA B12	1207
WITAMINA D całkowita	6722
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU Sm „D”	260
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU Scl-70	116
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU Jo-1	67
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU PM-Scl	84
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU U1RNP	204
PRZECIWCIAŁA DLA CENP-B (158 centromerowe białko B)	50
PROFIL WĄTROBOWY AUTOPRZECIWCIAŁ	220
PRZECIWCIAŁA PRZECIWMITOCHONDRIALNE (AMA)	28
PRZECIWCIAŁA PRZECIWIĄDROWE (ANA) – oznaczenie metodą ilościową i jakościową	3868
ANTYGEN SARS Cov-2	781
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO MIĘŚNIOM GŁADKIM (ASMA)	23

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

Przeciwciała anty SARS-CoV-2 w klasie IgA	13
Przeciwciała anty SARS-CoV-2 w klasie IgG	32
Przeciwciała anty SARS-CoV-2 w klasie IgM	13
PRZECIWCIAŁA β 2-GLYCOPROTEIN I ELISA IgG, IgM	1976
GONADOTROPINA KOSMÓWKOWA – PODJEDNOSTKA β	75
PRZECIWCIAŁA BORRELIA ELISA IgG, IgM	1452
PRZECIWCIAŁA BRUCELLA ABORTUS ELISA IgG, IgM	32
PRZECIWCIAŁA CAMPYLOBACTER JEJUNI ELISA IgA, IgG	43
PRZECIWCIAŁA ANCA metodą immunofluorescencji	84
PRZECIWCIAŁA CHLAMYDIA TRACHOMATIS ELISA IgA, IgG	224
PRZECIWCIAŁA CHLAMYDIA PNEUMONIAE ELISA IgA, IgG, IgM	188
KOMPLEKSY IMMUNOLOGICZNE	280
TEST POTWIERDZENIA DLA dsDNA (<i>Crithidia luciliae</i>)	64
ANTYGEN HLA B-27	1210 (cytometria przepływowa – 1072 mikromacierze - 138)
INTERLEUKINA-6	285
PRZECIWCIAŁA PRZECIW BŁONIE PODSTAWNEJ KŁĘBUSZKÓW NERKOWYCH	34
PRZECIWCIAŁA MYCOPLASMA PNEUMONIAE ELISA IgA, IgG, IgM	136
PROFIL PRZECIWCIAŁ W KIERUNKU ZAPALENIA SKÓRNO- / WIELOMIĘŚNIOWEGO	301
QUANTIFERON – TB Gold Plus	1739
PRZECIWCIAŁA YERSINIA SP. W-BLOT IgA, IgG	37
PRZECIWCIAŁA YERSINIA ELISA IgA, IgG	1150
OCENA FENOTYPOWA KOMÓREK metodą cytometrii przepływowej	11
PROFIL PRZECIWCIAŁ PRZECIWIĄDROWYCH Z DFS-70	1930
PROFIL PRZECIWCIAŁ W KIERUNKU TWARDZINY	320
ANA-profil + RNP-70-A-C	97
PROFIL PRZECIWCIAŁ PRZECIWIĄDROWYCH	337
PRZECIWCIAŁA BORRELIA BURGDORFERI W-BLOT IgG, IgM	432
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU Ro 52	941

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU Ro 60	926
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU La	773
PRZECIWCIAŁA DLA ANTYGENU dsDNA	1071
PRZECIWCIAŁA pANCA (MPO)	760
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO TKANKOWEJ TRANSGLUTAMINAZIE IgG, IgA	98
PRZECIWCIAŁ DLA ANTYGENU DFS70	15
PRZECIWCIAŁA cANCA (PR 3)	781
Przeciwciała antykardiolipinowe w klasie IgG oznaczenie wykonywane metodą ELISA	999
Przeciwciała antykardiolipinowe w klasie IgM oznaczenie wykonywane metodą ELISA	995
KRIOGLOBULINY	443
PRZECIWCIAŁA PRZECIWKO KOMÓRKOM OKŁADZINOWYM ŻOŁĄDKA	34
PRZECIWCIAŁA <i>CHLAMYDIA SP.</i> W-BLOT IgG, IgA	16
POSIEW KAŁU ogólny	37
POSIEW KAŁU (<i>Salmonelle-Shigella, Yersinia sp.</i>)	51
POSIEW KRWI (tlenowy, beztlenowy)	735
POSIEW MOCZU	1345
POSIEW KRWI W PODŁOŻU PEDIATRYCZNYM	1
POSIEW PŁYNU STAWOWEGO (tlenowy, beztlenowy)	57
POSIEW WYMAZU Z GARDŁA/ NOSA/ MIGDAŁKA/ KANAŁU SŁUCHOWEGO	68
POSIEW WYMAZU Z ODBYTU – nosicielstwo szczepów wieloopornych	1141
POSIEWY MATERIAŁU ŚRÓDOPERACYJNEGO	402
POSIEWY MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO W KIERUNKU GRZYBÓW	33
OBECNOŚĆ TOKSYNY A/B ORAZ ANTYGENU GDH CLOSTRIDIUM DIFFICILE W KALE	124
POSIEWY WYMAZÓW z: treści z rany, płwociny, odleżyny, płynu punkcyjnego, krwi, nosogardzieli, worka spojówkowego, cewki moczowej, odbytu, ropnia, owrzodzenia, zmian w jamie ustnej, nasienia.	242
OBECNOŚĆ ANTYGENU <i>CAMPYLOBACTER SP.</i> i <i>Helicobacter pylori</i> W KALE	5
WYMAZ z NOSA	22
WYMAZ z GARDŁA	45
OBECNOŚĆ ANTYGENU: ROTAWIRUSÓW, ADENOWIRUSÓW I NORAWIRUSÓW W KALE	95

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

OBECNOŚĆ ANTYGENU WIRUSA GRYPY A i B	1
POSIEW PŁYNU PUNKCYJNEGO (tlenowy i beztlenowy)	14
WYMAZ Z NOSA – NOSICIELSTWO MRSA	1287

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI PRACOWNI PATOMORFOLOGII W ZAKŁADZIE BIOLOGII MOLEKULARNEJ

I. Badania diagnostyczne

1. Klinika i Poliklinika Reumatologii

- Badania podstawowe (HE) 165
- Barwienia dodatkowe 219
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 73
- Konsultacje 11

2. Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej

- Badania podstawowe (HE) 205
- Barwienia dodatkowe 163
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 91
- Konsultacje 9

3. Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów

- Badania podstawowe (HE) 109
- Barwienia dodatkowe 73
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 51
- Konsultacje 20

4. Klinika i Poliklinika Reumatologii Wieku Rozwojowego

- Badania podstawowe (HE) 17
- Barwienia dodatkowe 15
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 11
- Konsultacje 11

5. Klinika i Poliklinika Reumoortopedii

- Badania podstawowe (HE) 37
- Barwienia dodatkowe 9
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 17
- Konsultacje -

6. Klinika i Poliklinika i Neuroortopedii i Neurologii

- Badania podstawowe (HE) 65
- Barwienia dodatkowe 13
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 105
- Konsultacje -

7. Klinika i Poliklinika Gerontologii

- Badania podstawowe (HE) 6
- Barwienia dodatkowe 10

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

- Badania immunohistochemiczne (IHC) -
- Konsultacje -

8. Badania wykonane dla jednostek zewnętrznych

- Badania podstawowe (HE) 78
- Barwienia dodatkowe 153
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 94
- Konsultacje 9

II. Badania naukowe:

(temat statutowy S 14/ 2021-2022; współpraca z Zakładem Patofizjologii i Immunologii)

- Barwienia dodatkowe 198
- Badania immunohistochemiczne (IHC) 280

III. Badania komercyjne

- (histochemiczne i immunohistochemiczne) wykonane na kwotę 24 190 złotych.

OGÓLEM:

L.p	Rodzaj nadania	Ilość badań z NIGRiR	Ilość badań spoza NIGRiR	Ilość badań naukowych	RAZEM
1.	Barwienia podstawowe HE	608	78	-	686
2.	Barwienia dodatkowe histochemiczne	509	153	198	860
3.	Barwienia dodatkowe immunohistochemiczne (IHC)	357	94	280	731
4.	Konsultacje	55	9	-	64 (oceniono 320 preparatów nadesłanych do konsultacji)

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI ZESPOŁU KONTROLI ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH

- Raportowanie kwartalne i półroczne występowania zakażeń szpitalnych i czynników alarmowych Dyrekcji Instytutu. Udostępnianie tych raportów personelowi medycznemu Klinik NIGRiR.
- Sporządzenie raportu okresowego za rok 2022 w wersji Word i Excel, dotyczącego występowania czynników alarmowych u pacjentów hospitalizowanych w NIGRiR oraz przekazanie go do Państwowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.
- Bieżące monitorowanie występowania czynników alarmowych, zakażeń szpitalnych w poszczególnych Klinikach i prowadzenie rejestru czynników alarmowych i zakażeń szpitalnych.
- Rozpoznawanie, nadzór i wygaszanie ognisk epidemicznych, prowadzenie wywiadu epidemiologicznego, zgłaszanie osób z kontaktu z osobą zakażoną, tworzenie dokumentacji związanej z rozpoznaniem ogniska i przekazywanie jej do Sanepidu.
- Współpraca z przedstawicielami Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej – udział w kontrolach sanitarnych prowadzonych przez Sanepid.
- Współpraca z dyrekcją i personelem medycznym NIGRiR w zakresie rozwiązywania problemów związanych z aktualną sytuacją epidemiologiczną oraz podejmowanie działań związanych z aktualną sytuacją. Udział w spotkaniach organizowanych przez Dyrekcję NIGRiR.
- Systematyczne, przynajmniej 1 x w miesiącu, spotkania Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych i 1 x 6 miesięcy spotkania Komitetu Kontroli Zakażeń Szpitalnych.
- Współpraca z Centralnym Laboratorium Klinicznym, codzienna analiza badań mikrobiologicznych uzyskanych z laboratorium, zakładanie dokumentacji związanej ze stwierdzonymi czynnikami alarmowymi i zakażeniami szpitalnymi.
- Monitorowanie występowanie bakterii wielolekoopornych, podejmowanie działań, zmierzających do ograniczenia rozprzestrzeniania się ich wśród pacjentów i personelu oraz zgłaszanie do Sanepidu występowania szczepów wieloopornych.
- Czynny udział w monitorowaniu czystości mikrobiologicznej środowiska poprzez pobieranie wymazów czystościowych wg aktualnych potrzeb.
- Analiza wybranych zakażeń szpitalnych potwierdzonych u hospitalizowanych pacjentów.
- Prowadzenie dokumentacji z zakresu prewencji zakażeń związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych i kontroli wewnętrznej w tym zakresie.
- Analiza epidemiologiczna wybranych zdarzeń niepożądanych.
- Prowadzenie kontroli wewnętrznej, obejmującej swoim zakresem między innymi utrzymanie czystości i jakości sprzątnia, higieny rąk personelu, zasad izolacji pacjentów zakażonych.

- Realizacja szkoleń zgodnie z opracowanym Planem Szkoleń dla pracowników Szpitala, w tym dla osób odbywających staż lekarski, praktyki pielęgniarskie lub inne, z zakresu profilaktyki zakażeń szpitalnych, w tym z higieny rąk i stosowania środków ochrony indywidualnej.
- Prowadzenie szkolenia wstępnego dla osób rozpoczynających pracę w NIGRiR.
- Tworzenie procedur i instrukcji epidemiologicznych zgodnie ze standardami akredytacyjnymi, uwzględniając powszechnie obowiązujące zalecenia i wytyczne.
- Aktualizacja procedur dotychczas obowiązujących.
- Bieżący nadzór nad sytuacją epidemiologiczną w Klinikach NIGRiR realizowany poprzez codzienne wizyty pielęgniarek epidemiologicznych w Klinikach.
- Prowadzenie dokumentacji epidemiologicznej, analiza dokumentacji lekarskiej i pielęgniarskiej w ramach prowadzonego dochodzenia epidemiologicznego, np. w przypadku osób z bliskiego kontaktu z osobami zakażonymi COVID – 19.
- Codzienny nadzór epidemiologiczny w Klinikach, wydawanie zaleceń odnośnie izolacji i utrzymania higieny, w tym przeprowadzania procesu dekontaminacji pomieszczeń (proces manualny oraz fumigacja pomieszczeń) - wpisy zaleceń do zeszytów epidemiologicznych dostępnych w Klinikach.
- Sporządzanie zestawień kwartalnych dotyczących ilości zużycia preparatów dezynfekcyjnych, myjących do higieny rąk.
- Prowadzenie obserwacji dezynfekcji rąk, wykonywanej przez personel medyczny i pomocniczy Klinik, zgodnie ze schematem 5 momentów higieny rąk, przygotowanie podsumowania obserwacji i pobranie wymazów z rąk losowo wybranych pracowników medycznych Klinik.
- Współpraca z różnymi komórkami organizacyjnymi Szpitala w zakresie bezpieczeństwa epidemiologicznego.
- Nadzór nad realizacją szczepień ochronnych pracowników przeciw grypie.
- Udział w przygotowywaniu specyfikacji przetargowych dotyczących obszaru epidemiologicznego, współpraca w tym zakresie z Apteką Szpitalną i Działem Zamówień Publicznych.
- Zastępstwo za Naczelną Pielęgniarkę w trakcie jej nieobecności.

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI PUNKT PRZYJĘĆ PLANOWYCH

Obsłużono w Punkcie Przyjęć Planowych w 2022 roku 13 605 pacjentów

Przyjęto do Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji 8 589 chorych w tym:

- dzieci - 1 315
- pacjentów do oddziału Covid-19 - 7
- Badania Kliniczne - 5
- Z Ukrainy przyjęto 69 pacjentów z nadanym statusem uchodźcy, w tym 19 dzieci.

Według Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych - obsłużono dorosłych 3 992, dzieci - 770.

Po kwalifikacji szpitalnej - ustalono termin hospitalizacji dla 2 866 pacjentów.

DZIECI:

Porad ambulatoryjnych / konsultacji pediatrycznych - 123

- Brak możliwości hospitalizacji ze strony szpitala - 3
- Odmowa hospitalizacji przez rodzica/opiekuna prawnego - 4
- Odmowa hospitalizacji ze względów epidemiologicznych - 21
- Brak wskazań do hospitalizacji - 123
- Skierowano do innego szpitala - 0

DOROŚLI:

Porad ambulatoryjnych / konsultacji - 1277

- Brak możliwości hospitalizacji ze strony szpitala – 3
- Brak odpowiedniego zakresu świadczeń – 21
- Brak wolnych łóżek – 5
- Brak wskazań do hospitalizacji – 1277
- Brak odpowiedniego zakresu świadczeń – 29
- Odmowa hospitalizacji przez pacjenta – 5
- Odmowa hospitalizacji ze względów epidemiologicznych – 2
- Skierowano do innego szpitala – 16
- Skierowano do poradni reumatologicznej – 18
- 38 osobom nie hospitalizowanym w NIGRiR oraz pracownikom udzielono pomocy medycznej.
- 50 pacjentów zgłosiło się na powtórny kwalifikację z powodu pogorszenia stanu zdrowia - utrzymano lub przyspieszono termin, w tym 10 pacjentów z powodu pogorszenia się stanu zdrowia przyjęto w dniu zgłoszenia się na powtórny kwalifikację.
- 74 pacjentów przyjęto w „trybie nagłym” w dniu kwalifikacji szpitalnej.

Zlecono z kwalifikacji szpitalnej, porady ambulatoryjnej:

- badań RTG 24
- badań USG 9
- badań EKG 31
- pobrań krwi 115
- iniekcji domięśniowych 4
- iniekcji dożylnych 10
- konsultacji ortopedycznych 2
- konsultacji neurologicznych 1
- konsultacji kardiologicznych 2

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI APTEKI SZPITALNEJ

W okresie sprawozdawczym Apteka zakupiła produkty lecznicze (w tym leki biologiczne), wyroby medyczne (w tym materiały opatrunkowe) i sprzęt medyczny oraz środki dezynfekcyjne na łączną kwotę: 29.050.083,42 zł.

Wykonano rozchód powyższego asortymentu na łączną kwotę 29.402.875,03 zł (uwzględniając dokumenty ZWO - 38 948 495,20 zł).

Rozchód z poszczególnych magazynów:

- Leki biologiczne 25.780.323,42 zł (wliczając ZWO 35.325.943,59 zł)
- Pozostałe leki 1.703.817,49 zł
- Materiały opatrunkowe 176.470,68 zł
- Sprzęt medyczny 1.186.883,81 zł
- Materiały szewne 68.638,22 zł
- Środki dezynfekcyjne 129.357,36 zł
- Testy 5.370,41 zł
- Dary 321.270,02 zł

Łącznie zaksięgowano 4795 faktur zakupowych, 6514 dokumentów rozchodowych.

Ponadto, w okresie sprawozdawczym:

- Apteka sporządziła na rzecz Międzyleskiego Szpitala Specjalistycznego 15 dziennych dawek leków cytostatycznych, a Centrum Zdrowia MDM 59 dziennych dawek leków cytostatycznych
- Apteka uczestniczyła w 25 badaniach klinicznych prowadzonych w Instytucie
- Apteka złożyła 26 wniosków na przeprowadzenie postępowań przetargowych na leki, wyroby medyczne oraz środki dezynfekcyjne

CENTRUM WSPARCIA BADAŃ KLINICZNYCH (CWBK)**Wykaz zrealizowanych projektów badawczych finansowanych lub dofinansowanych ze środków MNiSzW, NCBiR, NCN, Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, ABM, inne organizacje krajowe, inne projekty**

Numer projektu; Kierownik projektu	Tytuł projektu	Przyznane środki finansowe	Data rozpoczęcia i zakończenia realizacji wg. umowy	Nazwa instytucji finansującej	Rodzaj projektu
2020/ABM/03/00003-00 dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka	„Tworzenie i rozwój finansowanego przez Agencję Badań Medycznych Centrum Wsparcia Badań Klinicznych w Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher”	przyznana kwota 9 212 253,55 zł	lata realizacji: 01.10.2020 – 30.09.2024	jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	infrastrukturalno-badawczy
merytoryczna współpraca przy realizacji projektu: dr hab. n. med. Agnieszka Paradowska-Gorycka, mgr Paulina Klimek	„Ocena aktywności immunologicznej mieszkańców Polski poddawanych szczepieniu przeciwko SARS COV-2”	całkowity koszt projektu: 6 576 955,00 zł NIGRiR: 705 213,00 zł	lata realizacji: 01.05.2021 – 30.04.2022	jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	niekomercyjne badanie kliniczne
2021/ABM/02/00003–00 Główny badacz: prof. Beata Tarnacka	„Badanie terapii pregabaliną oraz terapii z zastosowaniem kompleksowej rehabilitacji w leczeniu chronicznego zmęczenia związanego z zespołem post-COVID”	przyznana kwota 8 113 290,06 zł	lata realizacji 01.12.2022 – 30.11.2027	jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	niekomercyjne badanie kliniczne
2021/ABM/03/00002-00 Główny badacz: prof. Tomasz Targowski	„Randomizowane, podwójnie zaślepione, kontrolowane placebo-badanie oceniające skuteczność i bezpieczeństwo terapii dekanianem nandrolonu oraz terapii z zastosowaniem	przyznana kwota 9 847 223,01 zł	lata realizacji 01.03.2022 - 29.02.2028	jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	niekomercyjne badanie kliniczne

	kompleksowej fizjoterapii i diety w leczeniu sarkopenii”				
2022/ABM/01/00004-00 Główny badacz: dr n. med. Maria Maślińska	"Wieloośrodkowe badanie kliniczne oceniające bezpieczeństwo i skuteczność leczenia skojarzonego nintedanibu z tocilizumabem w porównaniu ze standardowym leczeniem u chorych z twardziną układową i śródmiąższową chorobą płuc. Analiza z podejściem teranostycznym i oceną aktywności cytokin, markerów zapalenia i włóknienia płuc z wykorzystaniem tomografii komputerowej, pozytonowej tomografii emisyjnej, oraz badania metabolomu i transkryptomu u wybranych chorych. Badanie NINTOC-TU"	przyznana kwota 18 637 156,76 zł	lata realizacji 01.08.2022 31.07.2028	- jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	niekomercyjne badanie kliniczne
2022/ABM/01/00003-00 Główny badacz: dr n. med. Jakub Wroński	„Wieloośrodkowe, randomizowane, podwójnie zaślepienie badanie kliniczne oceniające skuteczność i bezpieczeństwo etanerceptu w porównaniu z placebo w leczeniu pacjentów z zespołem SAPHO”	przyznana kwota 12 192 647,68 zł	01.08.2022 31.07.2028	- jednostka finansująca: Agencja Badań Medycznych	niekomercyjne badanie kliniczne

Wykaz komercyjnych badań klinicznych realizowanych w CWBK NIGRiR

Przychody za wizyty pacjentów w ramach komercyjnych badań klinicznych w CWBK NIGRiR

sty.22	lut.22	mar.22	kwi.22	maj.22	cze.22	lip.22	sie.22	wrz.22	paź.22	lis.22	gru.22	Suma 2022
107 714,90	120 212,00	123 787,52	68 347,16	55 366,97	46 950,80	35 726,05	37 980,77	41 191,68	29 182,42	39 631,65	17 543,83	596 086,17

Zestawienie projektów komercyjnych badań klinicznych w NIGRiR

Nr protokołu i/lub tytuł badania klinicznego	Nazwa CRO - contract research organization (jeśli jest)	Nazwa sponsora (jeśli jest)	Określenie fazy badania klinicznego, zgodnie z art. 371 ustawy Prawo farmaceutyczne	Data rozpoczęcia badania klinicznego	Data zakończenia badania klinicznego	Środki finansowe ogółem w zł w okresie sprawozdawczym, z tego:
20190529	Amgen	Amgen	III	2022-08-26		42167,00 zł
A3921145	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	III	2019-11-08	2026-02-28	93 143,14 zł
A3921165	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	III	2019-10-21	2025-02-26	69 101,89 zł
ABX464-302	ABIVAX S.A.	ABIVAX S.A.	II	2020-04-14	2023-03-31	50 316,00 zł
CAIN457P12301	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	III	2020-07-27	2023-02-28	47 178,00 zł
CAIN457A02001B	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	III	2022-01-13	2023-10-01	22 975,00 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

CMHV370A12201	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	NOVARTIS POLAND SP. Z O.O.	II	2022-02-10	2023-05-31	48 725,30 zł
CONTRAST-X	GSK COMMERCIAL SP. Z O.O.	GSK COMMERCIAL SP. Z O.O.	III	2020-08-25	2023-05-01	79 995,50 zł
IGPRO20_2001	CSL BEHRING	CSL BEHRING	II	2019-08-11	2022-06-08	13 375,00 zł
I4V-MC-JAHU	ELI LILLY POLSKA SP. Z O.O.	ELI LILLY POLSKA SP. Z O.O.	III	2020-02-12		64 059,00 zł
I4V-MC-JAHX	ELI LILLY POLSKA SP. Z O.O.	ELI LILLY POLSKA SP. Z O.O.	III	2019-12-19	2026-01-01	72 779,00 zł
B7931028	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	PFIZER POLSKA SP. Z O.O.	II	2020-11-20	2023-03-05	92 395,09 zł
VIB0551.P3.S2	VIELABIO	VIELABIO	III	2020-03-18		10 775,00 zł
CA41705	ROCHE POLSKA SP. Z O.O.	ROCHE POLSKA SP. Z O.O.	III	2021-02-19	2024-01-02	10 248,00 zł
SL0043	UCB PHARMA SP. Z O.O.	UCB PHARMA SP. Z O.O.	III	2021-03-11	2023-04-03	91 386,00 zł

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

AV001-0389-0067	AVERITAS	AVERITAS	III	2022-10-11		31 307,08 zł
CONTRAST-1 (201790)	GSK/IQVIA	GSK/IQVIA	III	2020-05-14	2022-10-18	66 469,50 zł
VIB4920.P2.S2 (4451-0006)	VIELABIO/ICON	VIELABIO/ICON	II	2020-05-20	2023-07-01	58 874,00 zł
MEIN-18-DEX-LBP-001	MENARINI/IQVIA	MENARINI/IQVIA	IV	2021-02-18	2022-08-29	20 137,50 zł
CONTRAST-X1 (2095664)	GSK/IQVIA	GSK/IQVIA	III	2021-08-02	2025-01-03	79 938,00 zł
PRIOVANT PVT- 2201-301	PREMIER - RESEARCH	PREMIER - RESEARCH	II	2022-12-08		- zł
TV45779-IMB-30086	TEVA	ICON	III	2022-10-26		- zł
UPSTAND P20-410	ABBVIE	ABBVIE	III	2022-12-07		- zł

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU PROJEKTOWEGO

W Dziale Projektowym są zatrudnione 3 osoby:

- Damian Wrona – kierownik Działu Projektów, Z-ca Dyrektora ds. Administracyjno-Technicznych
- Agnieszka Urban-Tychmanowicz – koordynator, zatrudniona w Dziale od 24.05.2021.
- Joanna Ptaszyńska – specjalista, zatrudniona w Dziale od 01.11.2022 (obecnie oddelegowana do Działu finansowego do rozliczeń projektów).

Docelowo w Dziale Projektów będą pracowały 3–4 osoby (trwa proces rekrutacji).

W okresie sprawozdawczym **Dział Projektów** realizował 2 projekty inwestycyjne oraz zrealizował 10 wniosków inwestycyjnych na modernizację i rewitalizację Instytutu, wspierał 3 Projekty Naukowe i 2 Projekty B&R. Prowadził działania komunikacyjne i promocyjne.

Projekty Inwestycyjne

W okresie sprawozdawczym realizowano projekty:

1. Przebudowa i modernizacja pomieszczeń Izby Przyjęć **10 754 640,00 PLN** (planowana całkowita wartość zadania: 10 800 000,00 PLN), realizacja: 21.09.2021 - 31.12.2023.
2. ZUS poprawa warunków bezpieczeństwa i higieny pracy poprzez zakup urządzeń służących wyłącznie ograniczeniu obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego - egzoszkieleatów v2.5 dla kliniki i polikliniki neuroortopedii i neurologii oraz reumoortopedii.

Inne projekty

W okresie sprawozdawczym realizowano i zakończono:

1. Wdrożenie standardu Dostępność Plus w Narodowym Instytucie Geriatrii Reumatologii i Rehabilitacji im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie – **1 997 446,09 PLN**, (planowana całkowita wartość zadania 1 997 446,09 PLN), realizacja: 01.06.2021 – 30.09.2022.
2. Dotacja celowa z budżetu państwa przyznanej z Ministerstwa Zdrowia na realizację zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa i adaptacja pomieszczeń oraz wyposażenie budynku nr 4 na potrzeby realizacji Kompleksowego Programu Diagnostyki i Rehabilitacji poznawczo-leczniczej w zespole po-Covid-19” – **5 914 800,00 PLN** (planowana całkowita wartość zadania 6 046 386,00 PLN), realizacja: 29.09.2021 - 30.04.2022.
3. Modernizacja pomieszczeń i wyposażenie nowej Centralnej Sterylizatorni – **8 625 750,00 PLN** (planowana całkowita wartość zadania: 9 017 185,00 PLN), realizacja: 28.09.2021 - 31.12.2022.
4. Zakup stacjonarnego aparatu RTG – **1 631 496,00 PLN** (planowana całkowita wartość zadania: 1 649 946,00 PLN), realizacja: 31.05.2022 – 31.12.2022.

5. Podniesienie Poziomu Bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych świadczeniodawców – **400 000,00 PLN** (planowana całkowita wartość zadania: 400 000,00 PLN), realizacja: 1.09.2022 – 31.12.2022.
6. Winda zewnętrzna, karetka transportowa, mobilny aparat RTG typu ramię, referencyjny aparat USG – **2 119 288,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 2 121 425,60 PLN), realizacja: 08.04.2021 – 31.12.2022.
7. Przebudowa i modernizacja Infrastruktury wokół Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji w Warszawie – **5 914 800,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 6 000 000,00 PLN), realizacja: 01.09.2021 – 31.12.2022.
8. Zakup, dostawa i montaż zbiornika na tlen wraz z parownicą atmosferyczną w związku z COVID-19 Warszawie – **550 000,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 550 000,00 PLN), realizacja: 10.02.2022–30.06.2022.
9. Zakończenie prac nad realizacją projektu: ”Modernizacja pomieszczeń na potrzeby centralnego i bloku operacyjnego (CBO). Zakup sprzętu medycznego, na podstawie Aneksu nr 5 z 29.09.2021 – **1 198 476,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 1 198 476,00 PLN), realizacja: 29.09.2021 – 29.09.2022.
10. Zakup Aparat do funkcjonalnej stymulacji magnetycznej. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 07.10.2022 – **129 600,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 129 600,00 PLN), realizacja: 11.08.2022 – 07.10.2022.
11. Zakup Ergospirometr. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 07.10.2022 – **128 520,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 128 520,00 PLN), realizacja: 11.08.2022 – 07.10.2022.
12. System do oceny stóp. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 07.10.2022 – **35 890,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 35 890,00 PLN), realizacja: 11.08.2022 – 07.10.2022.
13. Orbitrek elektromagnetyczny. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 07.10.2022 – **16 974,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 16 974,00 PLN), realizacja: 11.08.2022 – 07.10.2022.
14. Zakup Aparat USG – **149 999,04 PLN** (całkowita wartość zadania: 149 999,04 PLN), realizacja: 17.10.2022–29.11.2022.
15. Autorefraktometr z keratometrią. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 02.12.2022 – **16 200,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 16 200,00 PLN), realizacja: 18.10.2022 – 02.12.2022.

16. Tonometr bezkontaktowy. Umowa darowizny z Fundacją Biedronki nr NIGRiR/2022/1 z dnia 02.12.2022 – **25 920,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 25 920,00 PLN), realizacja: 18.10.2022 – 02.12.2022.
17. Zakup Artroskop – **447 539,04 PLN** (całkowita wartość zadania: 447 539,04 PLN), realizacja: 12.10.2022 – 05.12.2022.
18. Zakup Neuromonitoring śródoperacyjny – **299 727,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 299 727,00 PLN), realizacja: 27.10.2022 – 09.12.2022.
19. Zakup Komora laminarna Alpina Bio 130 – **30 627,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 30 627,00 PLN), realizacja: 24.02.2022 – 24.05.2022.
20. Kardiomonitor UM3000-20 – **64 260,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 64 260,00 PLN), realizacja: 13.05.2022 – 13.05.2022.
21. Respirator UVEN-T z turbiną – **68 706,36 PLN** (całkowita wartość zadania: 68 706,36 PLN), realizacja: 13.05.2022 – 13.05.2022.

Realizacja tych projektów była prowadzona wspólnie z działem Zamówień Publicznych i Działem Księgowości, w oparciu o współpracę i wiedzę merytoryczną oraz potrzeby Klinik i Zakładów badawczych.

Projekty Naukowe

1. II konferencja naukowa Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy a co przed nami? DNK/SP/549767/2022, Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Doskonała nauka” – wsparcie konferencji naukowych – **257 600,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 287 100,00 PLN), realizacja: 01.08.2022 – 28.02.2023.
2. Program Rozwój czasopism naukowych, Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Wsparcie czasopism naukowych” – **80 000,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 100 000,00 PLN), realizacja: 02.11.2022 – 30.11.2023.
3. „Międzynarodowy Dzień Osób Starszych” 30.09.2022, DNK/SP/550082/2022, Ministerstwo Edukacji i Nauki, w ramach programu „Doskonała nauka” – wsparcie konferencji naukowych – **125 143,00 PLN** (całkowita wartość zadania: 125 143,00 PLN), realizacja: 30.05.2022 – 30.12.2022.

Realizacja tych projektów była prowadzona wspólnie z Redakcją czasopisma Reumatologia, Działem Nauki, Zakładem Gerontologii, Zdrowia Publicznego i Dydaktyki, Działem Zamówień Publicznych i Działem Księgowości.

Projekty B&R

1. Ograniczanie społecznych nierówności w zdrowiu poprzez stosowanie rozwiązań telemedycyny i e-zdrowia – geriatrya. Projekt usługi telemedycznej: model telemedyczny w dziedzinie geriatrya, projekt w ramach „Rozwój przedsiębiorczości i innowacje w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego”, Wniosek nr 2123, MZ/w partnerstwie z VCS, POZ-y, Stowarzyszenia pacjentki. Przygotowanie wniosku.
2. Konkurs dla przedsiębiorstw na opracowanie innowacyjnych wyrobów medycznych opartych o sztuczną inteligencję do koordynowania diagnostyki i leczenia w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej i leczeniu szpitalnym ABM/2022/7.

Koncepcja projektów została wypracowana wspólnie z CWBK, Kliniką i Polikliniką Geriatrii.

Działania komunikacyjne i promocyjne – osoba odpowiedzialna Agnieszka Urban-Tychmanowicz

1. Koncepcja, realizacja i koordynacja powstania nowej strony internetowej Centrum Wsparcia Badań Klinicznych CWBK NIGRiR
2. Koncepcja wizualna Instytutu – projekt, realizacja lata 2022 – 2024.
3. Działania komunikacyjno-promocyjne, wynikające z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych, wspieranych przez Dział projektów.
4. Opracowanie materiałów informacyjno-promocyjnych na spotkanie Instytutów badawczych.
5. Działania komunikacyjne związane z działalnością naukowo-badawczą na stronie internetowej NIGRiR.
6. Współpraca z mediami w projektach: Program Dostępność Plus, Doskonała nauka. Wsparcie konferencji naukowych: „Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy, a co przed nami?”

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI DZIAŁU ORGANIZACYJNEGO

Dział Organizacyjny NIGRiR współpracuje ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi Instytutu w celu zapewnienia jak najlepszego funkcjonowania jednostki. W trakcie okresu sprawozdawczego Dział realizował poniższe działania:

- administrowanie i dbanie o należyty stan terenu oraz obiektów Instytutu (budynków przy ul. Spartańskiej w Warszawie oraz Zespołu Obiektów Konstancin-Jeziorna),
- zapewnienie bezpieczeństwa na terenie Instytutu,
- nadzór i analiza kosztów związanych z zakresem działalności Działu,
- nadzór pracy podległych pracowników i prawidłowe rozliczanie ich czasu pracy,
- składanie sprawozdań dla potrzeb instytucji uprawnionych do żądania tego typu dokumentów (m.in. Ministerstwa Zdrowia, GUS, deklaracje na podatek od nieruchomości),
- bieżące oznaczanie pomieszczeń, zmian organizacyjnych (związanych m. in. z prowadzonymi remontami) oraz zamieszczanie informacji na terenie Instytutu,
- utrzymanie czystości w części administracyjnej Instytutu,
- prowadzenie bazy danych osób oraz pojazdów uprawnionych do wjazdu na teren Instytutu, prowadzenie płatnego parkingu dla pacjentów i pracowników NIGRiR,
- obsługa Systemu Kontroli Kluczy nadającego uprawnienia pracownikom do pobierania kluczy do pomieszczeń,
- administrowanie budynkiem mieszkalnym i hotelem pracowniczym, ustalanie i pobieranie opłat dla najemców,
- pozyskiwanie i bieżąca współpraca z firmami zewnętrznymi w zakresie świadczenia usług dla Instytutu oraz wynajmu powierzchni, obiektów i terenów Instytutu przy ul. Spartańskiej 1 oraz Zespołu Obiektów Konstancin-Jeziorna,
- nadzór nad prawidłowym wykonywaniem usług świadczonych przez kontrahentów zewnętrznych na rzecz Instytutu (m.in. usługi prania, dezynsekcji i deratyzacji, wywozu odpadów medycznych i komunalnych, przewozu zwłok),
- bieżąca kontrola zawartych umów pod kątem stopnia wykorzystania umowy, okresu obowiązywania,
- prowadzenie ewidencji wywozu wszelkiego rodzaju odpadów (m. in. komunalnych, medycznych), przygotowywanie sprawozdań do Urzędu Marszałkowskiego,
- zaopatrywanie Instytutu w niezbędne artykuły do prowadzenia działalności Instytutu (m.in. artykuły biurowe, środki czystości, odzież pracownicza, druki, pieczętka, wizytówki),
- dokonywanie zakupów zamówionych przez komórki organizacyjne Instytutu,

- prowadzenie gospodarki magazynowej w zakresie środków czystości i artykułów biurowych,
- bilansowanie potrzeb w zakresie zakupów wyposażenia,
- dokonywanie odbioru jakościowego i ilościowego zakupionych materiałów, usług zgodnie z zamówieniem oraz ewentualne prowadzenie postępowania reklamacyjnego w razie stwierdzonych usterek lub braków,
- prowadzenie ewidencji zamówień,
- zamawianie pieczętek, wizytówek prowadzenie rejestrów wprowadzonych do obiegu i wycofanych pieczętek,
- zamawianie tablic informacyjnych m.in. na potrzeby realizacji projektów finansowanych ze środków zewnętrznych,
- udział w przygotowywaniu dokumentów do przetargów, zapytań ofertowych,
- bieżąca współpraca przy tworzeniu procedur akredytacyjnych,
- prowadzenie szatni dla pacjentów NIGRiR,
- organizowanie transportu samochodowego na potrzeby komórek organizacyjnych Instytutu,
- transport chorych na badania zlecone przez kliniki, odbiór wyników badań, transport krwi oraz w uzasadnionych przypadkach odwożenie chorych do miejsca zamieszkania,
- kontrola stanu technicznego pojazdów, ich bieżąca obsługa i wyposażenie (w materiały eksploatacyjne) oraz zlecenie wykonania napraw pojazdów,
- prowadzenie kancelarii Instytutu – m. in. wysyłanie i odbieranie korespondencji, rozdzielanie jej pomiędzy komórkami organizacyjnymi, obsługa ePUAP,
- prowadzenie okresowych brakowań i kasacji sprzętu oraz materiałów nienadających się do dalszego użytku,
- ewidencjonowanie, przechowywanie i zabezpieczanie dokumentacji medycznej oraz innej dokumentacji wymagającej archiwizacji,
- udostępnianie i prowadzenie kwerendy archiwalnej, przeprowadzanie brakowania dokumentacji niearchiwalnej.

SPRAWOZDANIE STATYSTYCZNE

L.P.	Legenda	Klinika i Poliklinika Reumatologia Wiekowego	Klinika i Poliklinika Reumatologii	Klinika i Poliklinika Układowych Chorób Tkanki Łącznej	Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów	Klinika i Poliklinika Reumatologii i Poliklinika Reumatologii	Klinika i Poliklinika Neuroortopedii i Neurologii	Klinika i Poliklinika Geriatrii	Klinika Rehabilitacji Kardjologicznej	Oddział Rehabilitacji Narządu Ruchu	Oddział Dzienny Usprawniania Ruchu	Ogółem	COVID
1	Liczba łóżek rzeczywistych	40	30	30	23	29	13	25	15	31	0	236	
2	Liczba leczonych ogółem	1319	1661	1600	1299	1109	723	685	140	335	806	9677	9
A	Pozostali z dnia 31.12.2021r.	4	0	6	4	3	2	0	6	16	39	80	2
B	Nowoprzyjęci z Izby Przyjęć w 2022r.	1315	1661	1594	1295	1106	721	685	134	319	767	9597	7
C	Przyjęci z innych Klinik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Liczba wypisanych	1317	1655	1585	1294	1105	718	682	133	315	742	9546	9
4	Liczba przeniesionych na inne kliniki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Zmarło	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0

Sprawozdanie z działalności NIGRiR za rok 2022

6	Pozostali na dzień: 31.12.2022 r.	2	6	15	5	4	5	3	7	20	64	131	0
7	Liczba osobodni	6535	5956	7695	6280	6148	3505	5130	3619	9272	22186	76326	81
8	Średnia pobytu chorego: osobodni / L. leczonych	5	3,6	4,8	4,8	5,5	4,8	7,5	25,9	27,7	27,5	7,9	9,8

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CZASOPISMA REUMATOLOGIA **organ Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji**

Dr n. med. Maria Maślińska

Redaktor naczelna czasopisma Reumatologia

Czasopismo Reumatologia/Rheumatology ukazuje się od 1963 r., od 2015 r. w angielskiej wersji językowej. Posiada nr ISSN0034-6233; eISSN2084-9834. Czasopismo ujęte jest w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych, sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 ustawy. Przyjęło i stosuje zasady etyki publikacyjnej zgodnie z wytycznymi Komitetu do spraw Etyki Publikacyjnej (COPE – Committee on Publication Ethics, Światowego Stowarzyszenia Redaktorów Medycznych (World Association of Medical Editors – WAME) oraz jest członkiem i przestrzega rekomendacji Międzynarodowego Komitetu Redaktorów. Do badań z udziałem ludzi wymagana jest zgoda komisji etycznej i świadoma zgoda pacjenta. Autorzy są zobowiązani do ujawnienia wszystkich widocznych lub potencjalnych konfliktów interesów zgodnie z wytycznymi ICMJE. Redaktorzy czasopisma przestrzegają zasad opisanych w Deklaracji z San Francisco nt. Oceny Badań Naukowych (San Francisco Declaration on Research Assessment) (DORA; <https://sfdora.org/>), które mogą być również przydatne dla autorów. Artykuły naukowe czasopisma upowszechniane są w trybie otwartego dostępu (Platinum OA) w Internecie, w sposób bezpłatny i bez technicznych ograniczeń, otrzymując status w recenzji, zaakceptowane, a następnie opublikowane.

W 2022 roku ukazał się 6 numerów czasopisma naukowego Reumatologia, opublikowano 66 artykułów. W każdym numerze opublikowanych jest 9-12 artykułów naukowych badaczy z kraju i za granicą, w języku angielskim. Dwumiesięcznik Reumatologia wydaje prace oryginalne, przeglądowe, prace przeglądowe oparte na studium przypadku, krótkie doniesienia, protokoły, listy do redakcji, artykuły redakcyjne oraz rekomendacje/wytyczne dotyczące codziennej praktyki. Reumatologia ukazuje się jako dwumiesięcznik drukiem oraz on-line na stronie: <https://www.termedia.pl/Czasopismo/Reumatologia-18>.

Rozwój czasopisma w 2022 roku

Czasopismo Reumatologia sukcesywnie buduje swoją pozycję na rynku czasopism specjalistycznych. Czasopismo jest indeksowane w wielu bazach międzynarodowych, w tym Scopus oraz Clarivate (Web of Science Core Collection). Artykuły są również dostępne w PubMed Central, BIOSIS, EBSCO czy Directory of Open Access Journals (DOAJ). Reumatologia zgłoszona jest do bazy Publos, co daje polskim autorom i recenzentom dodatkowe możliwości przedstawienia swojej pracy naukowej poza granicami Polski oraz jest platformą powiązaną z bazą Clarivate. Czasopismo posiada funkcję Metryki PlumX, z poziomem cytowań poszczególnych artykułów.

W aktualnym wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych dwumiesięcznik *Reumatologia* posiada 70 pkt MEiN, Index Copernicus: 129,75, Google HS 23, Scopus: SJR (2020) 0.442, SNIP 0.816; cite score 2,8, Q3. W sekcji *Reumatologia* czasopismo zajmuje 37 pozycję wśród 60 indeksowanych w bazie Scopus czasopism reumatologicznych z całego świata.

Obecność w social mediach

Ponadto *Reumatologia* prowadzi kanał na Twitterze (<https://twitter.com/ReumatologiaJ>) w celu rozpowszechniania potencjalnie wpływowych prac polskich i międzynarodowych reumatologów oraz pozyskiwania komentarzy opinii publicznej na publikowane treści. Do tej pory z oficjalnym kanałem Twittera powiązanych jest 544 obserwujących z całego świata. Aby zwrócić się do użytkowników online w innych miejscach, uruchomiono również publiczne konto na Facebooku dla czasopisma oraz aby zdywersyfikować opcje rozpowszechniania artykułów i dotrzeć do dużej liczby zainteresowanych badaczy (950 obserwujących). Oba kanały mediów społecznościowych mają na celu wzmocnienie profilu czasopisma online, przyciągnięcie alternatywnych wskaźników i cytowań. Międzynarodowa grupa reumatologów biegłych w mediach społecznościowych została zaproszona do dołączenia do redakcji czasopisma, aby stworzyć większy rezonans i zasięg po opublikowaniu najnowszych artykułów *Reumatologii*. Starając się w większym stopniu przyczynić się do realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDG), w szczególności do realizacji celu 3 (Dobre zdrowie i dobre samopoczucie), redaktorzy *Reumatologii* zadeklarowali chęć nadania priorytetu odpowiednim publikacjom w czasopiśmie i działania na rzecz realizacji globalnej inicjatywy. Co ważne, wszystkie powiązane artykuły *Reumatologii* zostaną zmapowane przez bazę danych Scopus, aby czasopismo miało większy wpływ w tej dziedzinie.

Wydania specjalne

W 2022 roku, czasopismo *Reumatologia* wspierało merytorycznie i medialnie projekt w ramach programu „Doskonała nauka” pn. „Pacjent post-COVID-owy. Co już wiemy, a co przed nami?” – wartość dofinansowania to 257 600,00 PLN (sierpień 2022 – luty 2023). Przygotowało publikację pokonferencyjną w postaci monografii.

- Monografia pokonferencyjna: Co już wiemy, a co przed nami?, która zawiera zbiór prezentacji i wykładów wybitnych specjalistów z dziedziny nauki medycznych oraz nauk o zdrowiu, ogłoszonych w dniach 14–15.11.2022 r. w Warszawie.

Wsparcie finansowe czasopisma

- Czasopismo uzyskało dofinansowanie ramach programu „Rozwój czasopism naukowych”, zwanego dalej „programem”, Ministra Edukacji i Nauki w latach 2022 - 2023, UMOWA Nr RCN/SP/0334/2021/1.
- Suma: 80 000,00 PLN na lata 2022-2023
- Prenumerata czasopisma, wersja drukowana.
- Sponsorowanie organizacji konferencji
- Udzielenie patronatu naukowego - serwis e-Reumatologia luty 2022
- Suma: 6859,25 PLN

Osiągnięte cele czasopisma w roku 2022

1. Zwiększenie atrakcyjności czasopisma naukowego Reumatologia dzięki zwiększeniu jego wpływu na rozwój nauki w Polsce i za granicą oraz wzrost wartości czasopisma w międzynarodowym obiegu naukowym;
 - aktualne i systematyczne zwiększenie/poprawa oceny wskaźników w bazach indeksacyjnych Scopus SJR oraz wskaźnika cytowań. Obecny wskaźnik cytowań (cite score) wynosi 2,8,
 - aktualna tematyka z zakresu reumatologii, immunologii i dziedzin pokrewnych,
 - tematyka powiązana ze współczesnym zapotrzebowaniem na wiedzę związaną z diagnostyką, leczeniem COVID-19, oraz zespołów pocovidowych,
 - publikowanie artykułów dotyczących medycyny spersonalizowanej,
 - promocja polskiej nauki – popularyzacja badań prowadzonych przez polskich naukowców, klinicystów na arenie międzynarodowej,
 - poszerzenie listy stałych i nowych autorów publikujących w czasopiśmie, znanych z innych międzynarodowych czasopism naukowych, którzy wnoszą znaczący wkład w rozwój nauki,
 - wysoka ocena pisma naukowego reumatologicznego w obszarze Europy Środkowo-Wschodniej, z czego wynika szerokie zainteresowanie czytelników i autorów również za wschodnimi granicami oraz włączenie czasopisma do Otwartego Ukraińskiego Indexu Cytowań (Open Ukrainian Citation Index – OUCI),
 - edukacja polskich młodych naukowców i ewaluacja ich naukowej pracowników nauki i adeptów aspirujących do stopnia naukowego doktora,
 - zmiany wprowadzone w funkcjonującej stronie internetowej czasopisma – w nowej formule Journals System,
 - zmiany wprowadzone w e-panelu czasopisma w części dla redaktorów, autorów, recenzentów,
 - migracja danych wraz z archiwum z lat 2005 - 2022 do nowej wersji strony czasopisma.

2. Podniesienie poziomu praktyk wydawniczych i edytorskich czasopisma naukowego Reumatologia zgodnie ze współczesnymi wymogami wydawniczymi przyjętymi dla czasopism naukowych:
 - zakup oprogramowania do zarządzania pracami edytorskimi i wydawniczymi albo zakupu, licencji na to oprogramowanie albo rozbudowy i dostosowania już istniejącego oprogramowania redakcyjnego (Adobe Acrobat Pro, Adobe Photoshop Elements, etc.),
 - tłumaczenie na języki obce artykułów naukowych w czasopiśmie i ich streszczeń, w tym artykułów recenzyjnych oraz tłumaczenie na język polski streszczeń.

FINANSOWANIE INSTYTUTU

Treść	Stan na 31.12.2022 (w zł)
A. Przychody (w złotych) netto ze sprzedaży w tym:	114 185 742,23
<i>NFZ</i>	<i>100 414 977,79</i>
<i>MEiN - dotacja</i>	<i>2 118 600,00</i>
<i>Rezydentury</i>	<i>5 171 523,10</i>
<i>Pozostałe przychody (m.in. granty, projekty unijne)</i>	<i>6 452 390,79</i>
<i>Zmiana stanu produktów (zwiększenie - wartość dodatnia, zmniejszenie - wartość ujemna)</i>	<i>28 250,55</i>
A.1 Pozostałe przychody operacyjne + przychody finansowe	9 975 062,24
B. Koszty działalności operacyjnej (w złotych):	125 824 718,96
<i>Amortyzacja</i>	<i>6 280 868,93</i>
<i>Zużycie materiałów i energii</i>	<i>43 039 139,37</i>
<i>Usługi obce</i>	<i>20 042 974,20</i>
<i>Podatki i opłaty</i>	<i>53 349,54</i>
<i>Wynagrodzenia</i>	<i>46 750 173,31</i>
<i>Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia</i>	<i>9 307 633,72</i>
<i>Pozostałe</i>	<i>350 579,89</i>
B. 1 Pozostałe koszty operacyjne + koszty finansowe	7 207 638,86
KOSZTY	133 032 357,82
PRZYCHODY	124 160 804,47
STRATA	-8 871 553,35

SPRAWOZDANIE KADROWE

Zatrudnienie w NIGRiR (według stanu na dzień 31 grudnia 2022 roku) ogółem – 708 osoby

- liczba profesorów posiadających tytuł profesora - 10
- liczba ze stopniem doktora habilitowanego – 8
- liczba ze stopniem doktora - 44