

**Prof. dr hab. n. med. Marek Sanak**

II Katedra Chorób Wewnętrznych im. Prof. Andrzeja Szczeklika  
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Kraków

## **Przewlekła infekcja wirusowa w astmie, udział układu immunologicznego i lipidowej ścieżki sygnałów**

Abstrakt

Astma jest częstą chorobą układu oddechowego, na którą choruje ponad 5% dorosłych ludzi. Ostatnie dekady przyniosły znaczną poprawę jakości życia chorych na astmę dzięki wprowadzeniu wziewnych leków przeciwzapalnych, lepszemu poznaniu mechanizmu choroby i pojawieniu się leków biologicznych. Jednakże zaostrzenia astmy pozostają nadal główną przyczyną dolegliwości u chorych i niosą za sobą poważne koszty społeczne. Przyczyną zaostrzeń choroby są najczęściej zakażenia wirusowe układu oddechowego. Międzynarodowe badania nad zakażeniem układu oddechowego u chorych na astmę, a także stanu układu odporności i mediatorów zapalnych powodujących zaostrzenie choroby były prowadzone w latach 2011-2015. Inicjatorem projektu i jego pierwszym kierownikiem był prof. Andrzej Szczeklika. Partnerem II Katedry Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum był Szwajcarski Instytut Badań nad Astmą (SIAF) w Davos, filia Uniwersytetu w Zurichu. Zespołem Partnera Szwajcarskiego kierował Dyrektor SIAF prof. Cezmi A. Akdis. Polsko-Szwajcarski Program Badawczy pozwolił sfinansować projekt naukowy w oparciu o zobowiązania Szwajcarii do uczestnictwa w programach naukowo-badawczych Unii Europejskiej. Dało to gwarancję dobrego finansowania w wysokości łącznie 1 938 tysięcy franków szwajcarskich, z tej kwoty 34% przypadło partnerowi szwajcarskiemu. W realizacji projektu były wykorzystane nowoczesne techniki biomedyczne, w tym hodowle nabłonka oddechowego pobranego od chorych na astmę, badania subpopulacji limfocytów regulatorowych oraz odpowiedzi wrodzonej z użyciem cytometrii przepływowej i pomiarów mediatorów lipidowych technikami chromatografii gazowej-spektrometrii mas. Opracowano techniki izolacji wirusów oddechowych i ich identyfikacji metodą sekwencjonowania. Najważniejszym wynikiem badań było stwierdzenie, że przyczyną zaostrzeń astmy nie jest zwiększona podatność chorych na zakażenie wirusowe lub trudność w eliminacji wirusa z dróg oddechowych. Jest nią natomiast nadmierna odpowiedź wrodzona układu odpornościowego, powodująca wystąpienie przejściowego stanu zapalnego nakładającego się na przewlekłe zapalenie astmatyczne. Wyniki badań zostały opublikowane w 4 wspólnych pracach polsko-szwajcarskich, w tym dwie ukazały się w najwyższej notowanym czasopiśmie z zakresu alergologii i immunologii klinicznej. Podczas realizacji projektu powstały i zostały obronione 2 rozprawy doktorskie, opublikowano 6 prac polskich członków zespołu projektowego. Wspólne wyniki były prezentowane na 29 zjazdach i konferencjach, zorganizowano 4 sympozja naukowe, dwa w Krakowie i dwa w Davos. Szwajcarski Mechanizm Finansowy, dostępny dzięki wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej miał zasadnicze znaczenie w osiągnięciu sukcesu naukowego dwóch ośrodków, których uprzednia 20 letnia współpraca nie przyniosła takich wskaźników jak 4 lata dobrze finansowanego projektu.