

## Biomarkers in axial spondyloarthropathies

### *Biomarkery w osiowych spondyloartropatiach zapalnych*

Hanna Przepiera-Będzak, Marek Brzosko

Department of Internal Medicine, Rheumatology, Diabetology, Geriatrics and Clinical Immunology  
with Department of Gastroenterology, Pomeranian Medical University in Szczecin, Poland

*Klinika Chorób Wewnętrznych, Reumatologii, Diabetologii, Geriatrii i Immunologii Klinicznej z Oddziałem Gastroenterologii,  
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Polska*

**Key words:** biomarkers, axial spondyloarthritis

**Słowa kluczowe:** biomarkery, spondyloartropatia osiowa

**Introduction:** Axial spondyloarthropathies (axSpA) are chronic rheumatic diseases in which joint lesions involving the sacroiliac joints, spine and peripheral joints may be accompanied by extra-articular symptoms and an increased risk of cardiovascular disease. The development of new treatments for axSpA that effectively control disease activity and inhibit radiographic progression, and their associated costs and risk profiles, highlight the limitations of current clinical criteria, imaging methods and peripheral blood biomarkers. There is a need to identify new and better biomarkers to aid in the early diagnosis of axSpA, to determine its activity and prognosis and to establish a personalized treatment approach.

**Case description:** We present an update on new biomarkers that can be used to monitor axSpA such as cytokines, adipokines, matrix metalloproteinases, calprotectin, CD74, antibodies, bone turnover markers and circulating fragments of cartilage degradation proteins.

These biomarkers can be divided into several groups such as: inflammatory markers, molecules involved in bone homeostasis, genetic biomarkers, antibody-based biomarkers, microbiome biomarkers and others.

**Conclusions:** Up to now, few of the biomarkers presented are used in clinical practice, nevertheless we believe that research into them provides useful data that may help to better treat axSpA.

**Wprowadzenie:** Osiove spondyloartropatie zapalne (axSpA) to przewlekłe choroby reumatyczne, w przebiegu których zmianom stawowym z zajęciem stawów krzyżowo-biodrowych, kręgosłupa i stawów obwodowych mogą towarzyszyć objawy pozastawowe oraz zwiększone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. Rozwój nowych metod leczenia axSpA skutecznie kontrolujących aktywność choroby i hamujących jej progres radiograficzny oraz związane z ich stosowaniem koszty i profile ryzyka wskazują na ograniczenia obecnych kryteriów klinicznych, metod obrazowania i biomarkerów krwi obwodowej. Istnieje potrzeba określenia nowych, lepszych biomarkerów, które pomogą we wczesnym rozpoznaniu axSpA, określeniu jej aktywności i rokowania oraz ustaleniu spersonalizowanego podejścia do leczenia.

**Opis przypadku:** Przedstawiamy aktualny stan wiedzy nad nowymi biomarkerami możliwymi do zastosowania w monitorowaniu chorych na axSpA, takimi jak cytokiny, adipokiny, metaloproteinazy macierzy, kalprotektyna, CD74, przeciwciała, markery obrotu kostnego i krążące fragmenty białek degradacji chrząstki.

Biomarkery te można podzielić na kilka grup, takich jak: markery stanu zapalnego, cząsteczki zaangażowane w homeostazę kości, biomarkery genetyczne, biomarkery oparte na przeciwciałach, biomarkery mikrobiomu i inne.

**Wnioski:** Do tej pory niewiele z prezentowanych biomarkerów jest stosowanych w praktyce klinicznej, tym niemniej uważamy, że badania nad nimi dostarczają użytecznych danych, które mogą pomóc w lepszym leczeniu axSpA.