

neodlišitelné od nálezů glomerulonefritidy u GPA nebo MPA a protože někteří pacienti, u nichž se onemocnění projevuje pouze v ledvinách, nakonec vykazují extrarenální projevy GPA nebo MPA. Eozinofilní granulomatóza s polyangiitidou (Churg-Strauss) – přibližně 30–50 % pacientů s EGPA je ANCA pozitivních, přičemž procento je poněkud vyšší u pacientů s aktivním, neléčeným onemocněním. Protilátky proti PR3 i MPO, byly u pacientů s EGPA detekovány s různou frekvencí, nicméně se podstatně častěji vyskytují protilátky proti MPO. Existují klinické rozdíly mezi pacienty s EGPA podle toho zda jsou u nich prokázány ANCA protilátky. ANCA pozitivní pacienti mají častěji glomerulonefritidu, alveolární krvácení a neurologické onemocnění, zatímco ANCA negativní pacienti mají častěji postižení srdce a plic (27).

Revidovaný mezinárodní konsenzus z roku 2017 o testování ANCA u granulomatózy s polyangiitidou a mikroskopické polyangiitidy doporučuje dodržovat přísnou strategii indikace k ANCA vyšetření založenou na klinických projevech definovaných v konsenzu z roku 1999 viz. tabulka 5. Tato strategie výrazně snižuje počet žádostí o test ANCA a zlepšuje diagnostickou výkonnost testování ANCA s menším počtem falešně pozitivních výsledků. Nepřímá IF se již nepovažuje za vhodný screeningový test a při diagnostice AAV nepřináší oproti antigeně specifickým testům žádný další přínos, pokud je pravděpodobnost onemocnění před testem vysoká. U pacientů s vysokým stupněm klinického podezření a negativním výsledkem testu ANCA může být užitečné vyšetření jinou metodou, které zvýší senzitivitu. U ANCA negativních pacientů nelze vyloučit diagnózu AAV a u „séronegativních“ pacientů by měla být provedena biopsie postižených orgánů. Ačkoli

ANCA jsou při diagnostice AAV užitečné, diagnóza AAV by měla být založena na klinicko-patologických příznacích (28).

U pacientů s autoimunitními onemocněními jater nebo zánětlivými střevními onemocněními může být testování ANCA opodstatněné u pacientů s podezřením na autoimunitní hepatitidu typu 1, kteří nemají konvenční autoprotilátky, nebo v případech diagnostické nejistoty k rozlišení ulcerózní kolitidy od Crohnovy choroby. V těchto případech by ANCA měly být testovány pomocí nepřímé imunofluorescence, protože cílové antigeny ještě nejsou dobře charakterizovány (29).

## Závěr

Přítomnost protilátek specifických pro dané onemocnění nebo protilátek asociovaných s daným onemocněním je charakteristickým znakem autoimunitních revmatických onemocnění. Každé revmatické onemocnění vykazuje jedinečný vzorec protilátkových profilů, který poskytuje užitečné informace pro diagnózu, určení klinického fenotypu a prognózu. Vzhledem k tomu, že titry protilátek často korelují s aktivitou nebo relapsem onemocnění, předpokládá se, že se aktivně podílejí na patogenezi onemocnění. Přestože přesná patofyziologická role protilátek specifických pro onemocnění nebo asociovaných s onemocněním zůstává z velké části neznámá, i když v posledním desetiletí bylo v této otázce dosaženo obrovského pokroku. Moderní klasifikace a léčebné přístupy jsou zaměřeny na identifikaci těchto protilátek a jejich klinických projevů, což by v budoucnu mohlo umožnit individualizovaný přístup, který je předpokladem efektivnější léčby.

**PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti:** Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Podpořeno z prostředků MH CZ – DRO (FNOL, 00098892) a IGA\_LF\_2024\_004. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednáni etickou komisí:** N/A.

## LITERATURA

- Lee AY, Ang EB. A clinical overview of autoantibodies in general practice rheumatology. *Br J Gen Pract.* 2014;64(626):e599-601.
- Suresh E. Laboratory tests in rheumatology: A rational approach. *Cleve Clin J Med.* 2019;86(3):198-210.
- Andrade LEC, Damoiseaux J, Vergani D et al. Antinuclear antibodies (ANA) as a criterion for classification and diagnosis of systemic autoimmune diseases. *J Transl Autoimmun.* 2022 19;5:100-145.
- Damoiseaux J, van Beers J. Autoantibodies to dsDNA in the diagnosis, classification and follow-up of patients with systemic lupus erythematosus. *J Transl Autoimmun.* 2023; 21;6:100191.
- Giacomelli R, Afeltra A, Alunno A, Bartoloni-Bocci E, et al. Guidelines for biomarkers in autoimmune rheumatic diseases - evidence based analysis. *Autoimmun Rev.* 2019;18(1):93-106.
- Decker P, Moulinet T, Pontille F, Cravat M, De Carvalho Bittencourt M, Jaussaud R. An updated review of anti-Ro52 (TRIM21) antibodies impact in connective tissue diseases clinical management. *Autoimmun Rev.* 2022;21(3):103-113.
- Arroyo-Ávila M, Santiago-Casas Y, McGwin G Jr, et al. Clinical associations of anti-Smith antibodies in PROFILE: a multi-ethnic lupus cohort. *Clin Rheumatol* 2015; 34:1217.
- Arbuckle MR, McClain MT, Rubertone MV et al. Development of autoantibodies before the clinical onset of systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med.* 200316;349(16):1526-33.
- Satoh M, Yamagata H, Watanabe F et al. Development of anti-Sm and anti-DNA antibodies followed by clinical manifestation of systemic lupus erythematosus in an elderly woman with long-standing Sjögren's syndrome. *Lupus.* 1995;4(1):63-5.
- Sirotti S, Generali E, Ceribelli A, Isailovic N, De Santis M, Selmi C. Personalized medicine in rheumatology: the paradigm of serum autoantibodies. *Auto Immun Highlights.* 2017 Dec;8(1):10.
- Barbhaiya M, Zuiily S, Naden R et al. ACR/EULAR APS Classification Criteria Collaborators. The 2023 ACR/EULAR Antiphospholipid Syndrome Classification Criteria. *Arthritis Rheumatol.* 2023 Oct;75(10):1687-1702. doi: 10.1002/art.42624. Epub 2023 Aug 28. PMID: 37635643.
- Coghlan JG, Denton CP, Grünig E et al. DETECT study group. Evidence-based detection of pulmonary arterial hypertension in systemic sclerosis: the DETECT study. *Ann Rheum Dis.* 2014;73(7):1340-9.
- Steen VD. Autoantibodies in systemic sclerosis. *Semin Arthritis Rheum.* 2005;35(1):35-42.
- Sobanski V, Dauchet L, Lefèvre G et al. Prevalence of anti-RNA polymerase III antibodies in systemic sclerosis: New data from a French cohort and a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheumatol.* 2014;66(2):407-17.
- Tall F, Dechomet M, Riviere S et al. The Clinical Relevance of Antifibrillar (anti-U3-RNP) Autoantibodies in Systemic Sclerosis. *Scand J Immunol.* 2017;85(1):73-79.
- Ceribelli A, Cavazzana I, Franceschini F et al. Anti-Th/To are common antinuclear autoantibodies in Italian patients with scleroderma. *J Rheumatol.* 2010 Oct;37(10):2071-5. doi: 10.3899/jrheum.100316. Epub 2010 Aug 3. PMID: 20682663.
- Fertig N, Domsic RT, Rodriguez-Reyna T et al. Anti-U11/U12 RNP antibodies in systemic sclerosis: a new serologic marker associated with pulmonary fibrosis. *Arthritis Rheum.* 2009;61(7):958-65.
- Hamaguchi Y, Fujimoto M, Matsushita T et al. Common and distinct clinical features in adult patients with anti-aminoacyl-tRNA synthetase antibodies: heterogeneity within the syndrome. *PLoS One.* 2013;8(4):e60442.
- Liang L, Zhang YM, Chen H et al. Anti-Mi-2 antibodies characterize a distinct clinical subset of dermatomyositis with favourable prognosis. *Eur J Dermatol.* 2020.
- Pinal-Fernandez I, Parks C, Werner JL et al. Longitudinal Course of Disease in a Large Cohort of Myositis Patients With Autoantibodies Recognizing the Signal Recognition Particle. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2017;69(2):263-270.
- Kurtzman DJB, Vleugels RA. Anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (MDA5) dermatomyositis: A concise review with an emphasis on distinctive clinical features. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78(4):776-785.