

Vyšetřování specifických IgG4 nebo IgG protilátek proti potravinovým antigenům v diagnostice potravinové alergie a intolerance není přínosné

Potravinová alergie je definována jako nežádoucí reakce na potravinu vzniklá na imunologickém podkladě, ten může být jak IgE-, tak non-IgE- mediovaný. IgE-mediované reakce jsou spojeny s přítomností alergen-specifických IgE proti potravinovému antigenu. Non-IgE-mediované potravinové reakce jsou zprostředkovány mechanismy jinými, zejména za účasti alergen-specifických T-lymfocytů. Přínos stanovení specifických IgG (slgG) nebo samostatně slgG₄ proti potravinovým antigenům v diagnostice IgE-, ani non-IgE-mediované potravinové alergie prokázán nebyl.

Pojem **potravinová intolerance** je rezervován pouze pro nežádoucí reakce na potraviny na neimunologickém podkladě. Jedním z příkladů je intolerance laktózy, dalšími pak intolerance fruktózy případně jiných cukrů nebo neceliakální glutenová senzitivita. Z definice potravinové intolerance jasně vyplývá, že spojování jakéhokoli imunologického markeru, tedy i slgG nebo slgG₄ proti potravinovým antigenům, s intolerancí jakýchkoli potravin svědčí o naprostém nepochopení těchto klinických jednotek.

Struktura a především biologické funkce IgG₄ nejsou dosud dostatečně pochopeny. Předpokládají se funkce jak protizánětlivé, tak prozánětlivé. Jedním z nejznámějších protizánětlivých efektů je kompetice o vazby IgG₄ a IgE k příslušnému alergenu. Kromě toho má IgG₄ vysokou afinitu k inhibičnímu IgG receptoru (FcγRIIb, CD32), svou vazbou inhibuje aktivaci jak B-lymfocytů tak buněk nespecifické imunity, včetně žírných buněk. Patognomická úloha IgG₄ s prozánětlivým efektem je zvažována u IgG₄-related onemocnění, avšak ani zde není role IgG₄ přesně objasněna.

Vyšší sérové koncentrace specifických IgG₄ proti potravinovým antigenům/alergenům jsou v kojeneckém věku spojovány s indukcí orální tolerance, případně s indukcí tolerance v průběhu orální imunoterapie u pacientů ve věku dětském. Ve vyšším věku jsou vyšší koncentrace slgG₄ proti vzdušným a dalším antigenům/alergenům detekovány při vyšší expozici antigenu (včelaři, chovatelé zvířat) a zejména při aplikaci alergenové imunoterapie (AIT). Nejsou však považovány za jednoznačný marker její účinnosti. Za normálních okolností IgG₄ tvoří přibližně 4 % celkových IgG, za určitých specifických stavů mohou však dosáhnout až 75 % celkových IgG (např. při a po AIT).

Hodnotit sérové koncentrace slgG nebo slgG₄ jako biomarkery jak imunologického (potravinová alergie), tak neimunologického procesu (potravinové intolerance) není relevantní. Vyšetřování slgG a slgG₄ proti potravinovým antigenům u potravinových alergií a tzv. potravinových intolerancí je tedy nutné kategoricky odmítnout.

V Evropě (EAACI) a USA (AAAAI) se přísné indikační limity slgG a slgG₄ zohledňují mnoho let. Z mnoha doporučení je vhodné vybrat závěrem následující varování (AAAAI, 2010): „Nesprávné použití některých laboratorních testů, zejména slgG a slgG₄ pro stanovení diagnózy, při absenci klinických důkazů, může vést ke špatné péči o pacienta a může mít vážný a nepříznivý dopad na kvalitu života pacienta“.

Zdroje:

- 1) Position Statement AAAAI support of the EAACI Position Paper on IgG4. Adverse Reactions to Foods Committee, May 2010.
- 2) Ahrens B et al. The role of hen' s egg-specific IgE, IgG and IgG4 in the diagnostic procedure of hen' s egg allergy. *Allergy* 2010; 65: 1554-1557.
- 3) Davies AM, Sutton BJ. Human IgG4: a structural perspective. *Immunol Rev.* 2015; 268: 139-159.
- 4) Gocki J et al. Role of immunoglobulin G antibodies in diagnosis of food allergy. *Advances in Dermatology and Allergology.* 2016 Aug; 33(4): 253 - 256.
- 5) Lavine E. Blood testing for sensitivity, allergy or intolerance to food. *CMAJ* 2012 184(6): 666-668.
- 6) Stapel OS, Asero R et al. Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool: EAACI Task Force Report. *Allergy.* 2008 Jul;63(7):793-6.
- 7) Van de Veen W, Akdis M. Role of IgG 4 in IgE-mediated allergic responses. *J Allergy Clin Immunolog.* 2016 Nov;138(5):1434-1435.
- 8) Werlang ME et al. Irritable Bowel Syndrome and Dietary Interventions. *Gastroenterol Hepatol (NY).* 2019 Jan; 15(1): 16 - 26.
- 9) Zenk Q et al. Variable Food-Specific IgG Antibody Levels in Healthy and Symptomatic Chinese Adults. *PLoS One* 2013; 8(1)

V Praze 17.12.2020

MUDr. Martin Fuchs
MUDr. Simona Bělohávková
prof. MUDr. Petr Panzner, CSc.