

Příkladem je vdechování pšeničné mouky, které u senzibilizovaných pacientů vede ke vzniku tzv. pekařského astmatu.

Při potravinové senzibilizaci respirační cestou dochází k projevům orálního alergického syndromu (OAS) u pylových alergiků, kdy dochází ke vzniku IgE protilátek primárně proti inhalačnímu alergenu. Pacienti alergičtí na pyly stromů a trav reagují zkříženou alergií na potraviny, které obsahují podobné bílkoviny jako pylová zrna. Typickými projevy jsou pylově potravinový syndrom (PFS, pollen food syndrom) v podobě lokálních obtíží v oblasti dutiny ústní (pálení či otok rtů, pálení a svědění sliznice) bez přechodu do systémových příznaků. U alergiků na pyl břízy způsobují projevy OAS nejčastěji lískové ořechy, jablko a další peckoviny nebo kořenová zelenina, především mrkev. U alergiků na pyly trav jsou časté reakce na rajčata, meloun. U pylu pelyňku je nečastější zkřížená potravinová alergie na celer, heřmánek, koriandr, fenykl a hořčici.

Zvláštním typem potravinové alergie je tzv. alfa-gal syndrom. Jedná se o IgE mediovanou reakci na cukerné zbytky alfa-gal glykoproteinů červeného masa nepřimátních savců. K této senzibilizaci dochází po přisátí klíštěte, kdy dojde k tvorbě specifických IgE protilátek na alfa-gal, přítomný v jeho slinách. Senzibilizovaní pacienti reagují po konzumaci červeného masa opožděnou reakcí typicky za 3–6 hodin po požití s klinickými projevy časné přecitlivělosti (kopřivka, angioedém, pruritus, dyspnoe, nauzea, zvracení až anafylaxe). U oddálených a nejasných případů celkových alergických reakcí je doporučováno vyšetření sIgE protilátek na alfa-gal. Tito pacienti mohou reagovat i na terapii některými monoklonálními protilátkami (cetuximab), které obsahují alfa-gal (6, 7).

## Non-IgE mediované potravinové alergie

Dělení a diagnostika non-IgE mediováných PA je v praxi na rozdíl od IgE mediováných reakcí velmi obtížná. Identifikace spouštěcí potraviny je obtížná a pro diagnostiku je nezbytné provedení expozičních testů. Bohužel neexistuje laboratorní marker pro tento typ PA.

Mezi oddálené PA patří atopická dermatitida a onemocnění GIT asociovaná s eozinofily – EGID (eosinophilic gastrointestinal diseases).

Společnou charakteristikou EGID je lokální eozinofilní zánět s infiltrací eozinofilů. Dělení těchto onemocnění je dle místa postižení od jícnu (eozinofilní ezofagitida – EoE) až po konečník (eozinofilní proktokolitida).

Eozinofilní ezofagitida je nejčastější příčinou dysfagie u dětí a mladých dospělých, postihuje častěji muže a má výraznou genetickou dispozici. U malých dětí se projevuje odmítáním stravy, neprospíváním, zvracením, pomalou konzumací. U dospělých je vždy přítomna dysfagie, v 1/3 pyróza a často dochází k uvíznutí sousta. Diagnóza je stanovena na základě klinických příznaků a biopsie s průkazem více než 15 eozinofilů na vysokorozlišovací okénko. Terapie spočívá v podávání inhibitorů protonové pumpy, viskózní suspenze kortikosteroidů per os a v eliminační dietě. Nejčastější empirickou dietou je tzv. six food diet, tedy dieta s vyloučením 6 nejčastějších spouštěcích potravin – mléko, pšeničná mouka, vejce, sója a luštěniny, ořechy a arašídy, ryby a mořské plody. Remise je při této dietě dosažena u 80 % pacientů, vyloučení jen 2 potravin (mléko a vejce) přinese efekt přibližně u 40 % pacientů.

Potravinou indukovaná enterokolitida (food protein-induced enterocolitis syndrom, FPIES) je závažnou formou non-IgE mediované PA

postihující převážně malé děti. Akutní forma se projevuje profúzním zvracením do 1–3 hodin po expozici alergenu, letargií, těžkým průjemem, hypotenzí a dehydratací až metabolickým rozvratem. U chronické formy jsou časté intermitentní průjmy se zvracením a neprospíváním. Nejčastějšími alergeny jsou kravské mléko, vejce, sója, rýže, obiloviny. Diagnóza se provádí na základě klinických příznaků a provedení expozičního testu, který je potřeba provádět za hospitalizace (8).

## Diagnostika PA

Pro diagnostiku PA je důležitá především správná anamnéza, která nás nasměruje k diagnostice buď časně IgE mediované PA, nebo k oddálené non-IgE mediované PA.

Úlohou diagnostiky je identifikovat spouštěcí potraviny a odlišit skutečnou alergii od pouhé senzibilizace. Tvorbou sIgE protilátek proti konkrétním alergenům se označuje jako senzibilizace. Pouze v případě, že přítomnost sIgE protilátek proti konkrétnímu potravinovému alergenu je spojená s klinickými příznaky, se jedná o potravinovou alergii.

Při diagnostice IgE mediované PA využíváme detekci specifických IgE protilátek na podezřelý alergen v kůži (kožní prick testy) nebo v séru. Testovanou potraviny volíme dle anamnézy, dále na základě nejčastějších spouštěcích alergenů podle věku u každého jednotlivého pacienta. Kožní prick testy spočívají v nanesení kapky alergenu na kůži předloktí s penetrací svrchní vrstvy kůže testovací lancetou. Vzhledem k nedostatku komerčních testů s potravinovými extrakty využíváme k testování potraviny nativní. Pokud není potravina tekutá, upraví se před testováním do kašovitě formy. Reakce se odečítá za 15–20 minut, za pozitivní reakci je považován pupen velikosti 3 mm a více.

Vyšetření specifických protilátek proti potravinám ve třídě IgE (sIgE) tvoří spolu s anamézou a kožními testy základ diagnostiky PA. V současné době se rozlišuje diagnostika extraktová se stanovením protilátek proti jednotlivým extraktům potravin a diagnostika molekulární, kdy stanovujeme sIgE protilátky proti jednotlivým alergenním molekulám.

Každá potravina je mj. směsí bílkovin, tedy alergenů. Užití alergenních extraktů nemusí vždy podat zcela spolehlivou informaci. Pro řadu alergenů bylo prokázáno, že alergenový extrakt neobsahuje všechny hlavní alergeny, některé mohou být přítomny jen v suboptimálním množství. Alergenové extrakty také obsahují i další nealergenní příměsi, které mohou zhoršovat analýzu vazby IgE protilátek. Nevýhody alergenních extraktů lze obejít vyšetřením sIgE protilátek s molekulárními alergeny. Molekulární diagnostika (MD) umožňuje zjistit sIgE protilátky proti jednotlivým alergenním komponentám a tím odhaluje podrobnější profil IgE senzibilizace. Pomáhá určit senzibilizaci na alergeny primární, druhově specifické, klinicky relevantní a na alergeny vedlejší, zkříženě reagující, labilní a často bez klinického korelátu. Tím lze lépe určit potenciální klinické riziko dané senzibilizace i pravděpodobnost zkřížené alergie při znalosti molekulárních markerů pro jednotlivé potravinové rodiny. K dispozici jsou diagnostické soupravy ke stanovení jednotlivých molekulárních alergenů nebo multiplexové metody, které umožňují stanovení více než 100 molekulárních alergenů z jednoho vyšetření. Interpretaci výsledků molekulární diagnostiky by však měl vždy provádět lékař, zkušný v této diagnostice (9).