

IMMUNTERÁPIA ALLERGIÁBAN. MIT TEHET A HÁZIORVOS?

Gáspár Krisztián dr.¹,
Nagy Adrienne dr.²,
Szegedi Andrea dr.¹

¹Debreceni Egyetem ÁOK,
Bőrgyógyászati Tanszék,
Bőrgyógyászati Allergológiai Tanszék,
Debrecen

²Heim Pál Országos
Gyermekgyógyászati Intézet,
Allergológiai Osztály,
Budapest

Az allergiás betegségek prevalenciája világszerte magas, és folyamatosan nő. Bár egyre többet tudunk a háttérben álló patomechanizmusokról, a kezelési lehetőségek száma alig gyarapodott. A tüneti kezelések széles körben elterjedt terápiás metódusok az allergiás betegségekben, amelyek jól kontrollálhatják a betegek állapotát. Az egyetlen oki kezelés azonban jelenleg az allergén immunterápia, amely a betegség természetes lefolyását változtathatja meg.



A cikk online változata
megtalálható a
www.olo.hu weboldalon.

Az allergiás megbetegedések igen gyakori kórképek. Klinikai megjelenésük és a háttérben zajló hiperszenzitivitási reakciók eseményei változatosak. Azon szervrendszereket érinthetik a tünetek, amelyek, mint a szervezet barrier funkciót ellátó szervei, a külső környezettel közvetlenül érintkeznek. Ezek a bőr, a légutak, a szem, a gasztrointesztinális rendszer (1. táblázat). Az allergiás betegségek terápiájában elsődleges a triggerelő ágens identifikálása és eliminálása, illetve a tünetek megszüntetése. Ismert allergiás betegeknél, ahol a szenzitizációt kiváltó allergénnel való találkozás mindig klinikai tüneteket fog kiváltani, a tüneti kezelést élethosszig tartóan kell folytatni. Az allergén immunterápia (AIT, deszenzitizáció) olyan oki terápia, amely során a tüneteket kiváltó okot, az allergénre adott immunválaszt változtatjuk meg azáltal, hogy – teoretikusan akár – élethosszig tartó toleranciát építünk fel a betegben az allergénnel szemben. Jelen tanulmány célja röviden bemutatni az AIT hazai alkalmazásának elérhető és eredményesen alkalmazható lehetőségeit a leggyakoribb allergológiai kórképekben (allergiás rhinitis és rovarméreg-allergia).

EPIDEMIOLOGIA

Az allergiás rhinitis és rhinoconjunctivitis (ARC) prevalenciája a fejlett országokban 20–25%, de jelentős életkori, illetve földrajzi változatosságot mutat (1, 2). Pozitív családi kórelőzmény mellett az ARC kialakulásának rizikója nagyobb, mint az átlagpopulációban. Általában fiatal életkorban manifesztálódik, és meglete esetén egyéb atópiás betegség megjelenése is gyakoribb (1, 2). A méh- és darázscsípés következtében kialakuló szisztémás allergiás reakciók gyakorisága a gyermekeknél 0,4–3%, a felnőtteknél 3–7,4%. A fatális kimenetelek éves gyakorisága 0,03–0,48 eset 1 millió lakosra nézve (1, 3, 4).

PATOMECHANIZMUS

Általánosságban elmondható, hogy allergiás kórképekben a külső környezeti hatásokkal szemben a szervezet védelmét a fizikokémiai barrier (bőr és nyálkahártya), valamint a természetes és szerzett immunválasz elemei által létrehozott immunológiai barrier bizto-



| BŐR, NYÁLKAHÁRTYA, SZEM | LÉGZŐRENDSZER | GYOMOR–BÉL- RENDSZER |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atópiás dermatitisz ▶ Allergiás kontakt dermatitisz ▶ Urticaria ▶ Angioödéma ▶ Allergiás conjunctivitis ▶ Gyógyszerallergia ▶ Rovarvenom-allergia ▶ Vasculitis ▶ Anafilaxia | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rhinitis allergica ▶ Asthma bronchiale ▶ Anafilaxia ▶ Hiperszenzitív pneumonitis | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eosinophil oesophagitis ▶ Eosinophil gastritis ▶ Eosinophil colitis ▶ Ételallergia ▶ Anafilaxia |

*1. táblázat:
Az allergiás/
hiperszenzitívus
reakciók által
okozott gyakori
megbetegedések
csoportosítása szerv-
rendszerek szerint*

sítja. A természetes immunválasz elemei a szöveti rezidens sejtek (pl. epidermális keratinociták) mellett elsősorban az innate limfoid sejtek, az eozinofil granulociták, a hízósejtek és a makrofágok. Az adaptív immunválasz során az allergia lefolyásának (akut/krónikus) tekintetében esetlegesen eltérő al típusú specifikus effektor segítő („helper”) T-sejtek (pl. Th1, Th2, Th17) jelenlétével és aktiválódásával jár a folyamat. A betegség kialakulásának első lépése a szenzitizáció folyamata (az antigénprezentáló sejtek, majd a T- és B-effektor-sejtek aktiválása az allergénspecifikus Th2 és Immunglobulin-E – [IgE]-termelő B-sejtek/plazmasejtek megjelenéséhez vezet), melyet az allergénnel való ismételt találkozás után a klinikai tünetek megjelenése követ. A tünetek kialakulásának hátterében a hízósejtek felszínén a receptorához kötött IgE allergénnel való keresztkötés által létrejövő aktiválása áll, mely a sejtekből felszabaduló mediátorok (elsősorban hisztamin) segítségével azonnali klinikai tüneteket okoz. Emellett a Th2-sejtek citokinjei miatt a nyálkahártyán gyulladós infiltráció alakul ki, továbbá megfigyelhető a regulatív tulajdonsággal rendelkező sejtek defektív működése is (1).

KLINIKAI TÜNETEK

ARC esetén a diagnózis elsősorban a klinikai tüneteken alapul, melyek a felső légutak és a szem nyálkahártyáit érinthetik. A betegség fő tünetei a tüsszögés, az orrfolyás, az orrdugulás, az orrviszketés, a szemviszketés, a könnyezés, a torokkaparás és a -viszketés. A betegség nagymértékben ronthatja a beteg életminőségét, amely a mindennapi életben a munka/tanulás eredményességének és az alvás minőségének szignifikáns csökkenéséhez vezethet (1, 2). Fontos elkülöníteni az ARC

tüneteit a közönséges infekatív rhinitis (nátha), illetve a nem allergiás, nem infekatív rhinitis tüneteitől, mely utóbbi hátterében leggyakrabban strukturális eltérések, hormonális változások, gyógyszer okozta mellékhatások, egyéb irritánsok állhatnak. Az ARC klinikai tüneteinek megjelenése lehet szezonális vagy perenniális (egész évben jelen lévő), illetve a nemzetközi munkacsoportok irányelvei szerint intermittáló, illetve perzisztáló. Jelenleg mindkét megközelítés alkalmazott a gyakorlatban, és egymást nem zárja ki (1). Hazánkban a leggyakoribb szezonális tüneteket okozó allergénforrás a parlagfű (mellette egyéb füvek, nyír, mogyoró pollen is gyakori), míg a perenniálisan előforduló allergének között a leggyakoribb a házipor-atka, majd gyakoriságban ezt követik az állati hámok (elsősorban macska, kutya) allergénjei által okozott betegségek.

A bizonyítottan venomallergiás betegeknél, a rovarcsípés esetén kialakuló klinikai tünetek igen változatosak lehetnek. Leggyakrabban enyhe lokális reakciók jelennek meg a csípés helyén (erythema, csalángöb klinikai képében), mely tünetek akár 24 óránál tovább is fennállhatnak. A csípést középsúlyos-súlyos formában szisztémás reakciók is kísérhetik (pl. kiterjedt csalánkiütés, angioedema, viszketés, szédülés, nehézlégzés, fulladás, szapora szíverés, hányinger, anafilaxia). A beteget fel kell világosítani, hogy amennyiben a torkában szorítást érez, vagy nehézlégzése, illetve ájulásérzete van, esetleg súlyos gyomor- és bélrendszeri tünetei jelentkeznek (görcs, hasi fájdalom, hányás), akkor anafilaxiás reakciója zajlik (3, 4). (Az anafilaxia lefolyását és a kezelési lehetőségeket a Háziorvosi Továbbképző Szemle jelen számának egy másik cikke tárgyalja.)

DIAGNÓZIS

Mind rovarvenom-allergia, mind ARC esetén elengedhetetlenek az anamnesztikus adatok a klinikai diagnózis felállításához. ARC esetében fontos adatokat gyűjteni a betegség időbeni megjelenéséről, azaz arról, hogy vajon csak egy adott pollenszezonban (szezonális), vagy egész évben (perenniálisan) állnak-e fenn a tünetek. Az ARC életminőségre kifejtett hatásainak felmérésével a betegség súlyossága is megállapítható (1). Rovarvenom-allergia esetén szintén fontos a kórelőzményben tisztázni melyik rovar (méh vagy darázs)



2. táblázat:

Anamnesztikus kérdések gyűjteménye az allergiás rhinokonjunktivitis és a rovarméreg-allergia esetén a diagnózis megerősítéséhez, illetve kizárásához

| ALLERGIÁS RHINOCONJUNCTIVITIS |
|--|
| Vezető klinikai tünetek megléte (tüsszögés, orrfolyás, orrdugulás, orrviszketés, könnyezés, szemviszketés)? |
| Szezonálisan (bizonyos hónapokra és évszakokra korlátozódva), vagy egész évben jelentkeznek a tünetek? |
| Felismert-e és azonosítani tud-e olyan allergént, amelynek környezetében a tünetei jelentkeznek vagy felerősödnek? (pl. fák, füvek, parlagfű pollen, házipor-atka, kutya/macska jelenléte?) |
| Mennyire érintik és befolyásolják a tünetek az életminőségét, napi aktivitását (munka/tanulás), alvását? (Vizuális analóg skála 1-10-ig értékelve az egyes tüneteket.) |
| Szed-e jelenleg vagy a tünetek idején valamilyen gyógyszert a tünetek enyhítésére, megszüntetésére? |
| Mennyire sikerül kontrollálni a tüneti kezeléssel a klinikai panaszokat? |
| Van-e más atópiás betegsége vagy másnak a családban hasonló allergiás megbetegedése? |
| Irritáló anyagok váltják ki a tüneteit? (Ezek jelentkezésekor az allergiás eredet kevésbé valószínű.) |
| Fertőzés jeleit (pl. láz, torokfájás, elesettség, gyengeség,) tüneteit tapasztalta-e fentebb említett felső légúti tünetek mellett? (Ezek jelenlétekor az allergiás eredet kevésbé valószínű.) |
| ROVARMÉREG-ALLERGIA |
| Melyik rovar (méh vagy darázs) okozta a tüneteket? |
| Hol, milyen környezetben történt a csípés? |
| Milyen anatómiai lokalizációban történt a csípés? |
| Milyen jellegű és súlyosságú klinikai tünetek jelentek meg a csípés után? |
| A csípést követő reakció fellépésének ideje? |
| A sürgősségi ellátás és kísérő gyógyszerek leírása. |
| Korábban történt már hasonló esemény? |
| El van látva a beteg életmentő önbelövő adrenalinnal? Alkalmazta azt a csípés után? |

okozta a tüneteket, milyen környezetben és milyen anatómiai lokalizációban történt a csípés, továbbá milyen jellegű és súlyosságú klinikai tünetek jelentek meg a csípés után (1, 3). A részletes anamnézis feltárásában segítenek a 2. táblázat kérdései.

A tünetekért felelős, klinikailag releváns inhalatív/rovarallergének kimutatására szolgáló diagnosztikai eljárások a szérumallergén-specifikus IgE-szint mérése, illetve a Prick-teszt, amely vizsgálatokat allergológiai szakrendelésen végezhetnek el. Amennyiben szükséges, a szérum molekuláris allergológiai vizsgálatában (komponens alapú diagnosztika), illetve a rovarcsípés-allergia diagnosztizálásában az intracutan tesztek is alkalmazhatóak, amely tesztek indikációja és kivitelezése az adott klinikai területen jártas allergológus által javasolt.

KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK, MENEDZSELÉSI STRATÉGIÁK, PREVENCIÓ

Az ARC menedzselésében a fő cél a tünetek kontrollálása, valamint a gyulladás csökkentése. Amennyiben lehetséges, a legegyszerűbb módszer a kiváltó allergén kerülése. Ezt azonban legtöbbször nehéz a betegnek kiviteleznie. Emellett a specifikus tüneti kezelésnek (intranazális kortikoszteroid, orális

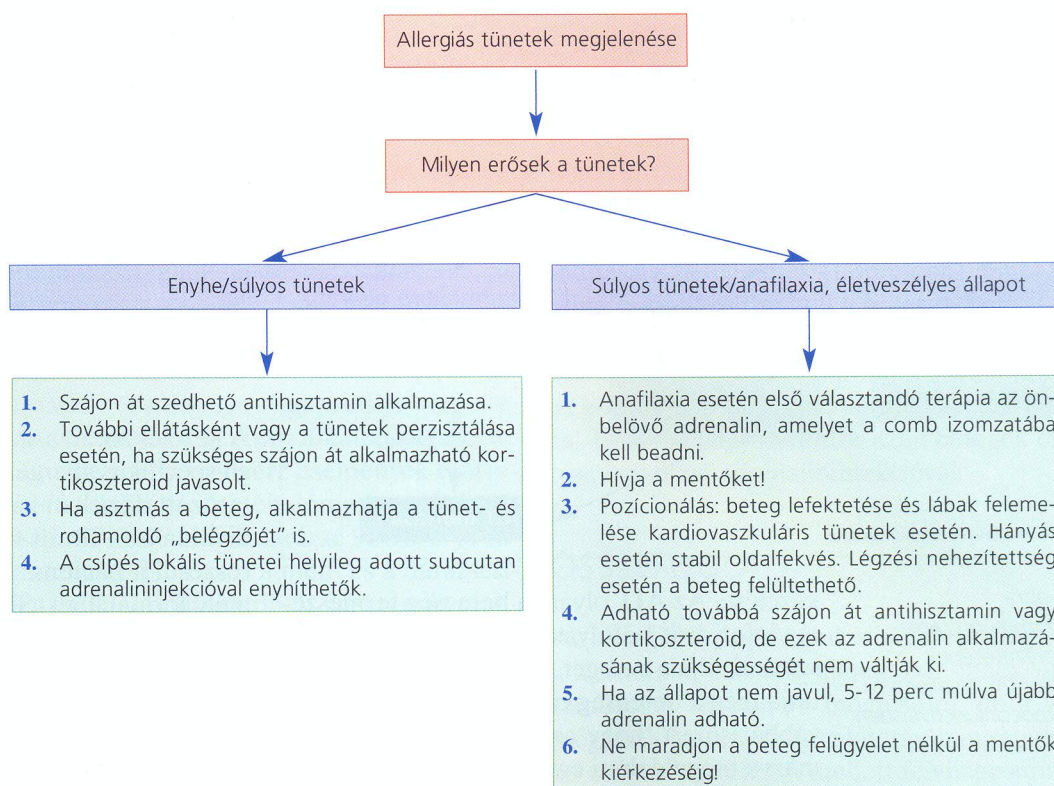
antihisztamin, szemcseppek stb.) van fontos szerepe. Ezekkel a terápiás beavatkozásokkal azonban csak átmeneti javulást érhetünk el (1, 2). Az AIT azonban a tüneti kontrollon túlmenően a betegség lefolyását befolyásolja, így hosszú távon változtatja meg a betegség tüneti megjelenését (2). Az ARC kezelésében elérhető legfontosabb, hazánkban is használt AIT-formulák a subcutan immunterápia (SCIT) és a sublingualis immunterápia (SLIT). Az ARC kezelésében alkalmazott AIT lehetőségének bizonyítékokon alapuló irányelveit az Európai Allergia és Klinikai Immunológia Akadémia (EAACI) dolgozta ki (2).

Venomallergiás betegek esetén, a tünetek erősségétől függően, alkalmazhatunk tüneti kezelést (1. ábra). Amennyiben egy betegnek a rovarcsípést követően anafilaxiás reakciója zajlott, úgy a beteget el kell látni adrenalin-autoinjektorral, és fel kell világosítani annak alkalmazásáról is. Ha a beteg klinikai tünetinek háttérében igazolható a szenzitizáció, akkor az az AIT abszolút indikációja. A rovarvenom-allergia kezelésében elérhető, hazánkban is használt AIT-formula a SCIT. Az alkalmazás irányelveit szintén az EAACI dolgozta ki (4).

Mint minden allergiás betegség hosszú távú menedzselésében, így ARC és venomallergia kezelésében is elengedhetetlen a beteg edukációja. Különösen fontos ez az akár életve-



1. ábra:
Gyakorlati tanácsok rovarcsípés tüneteinek elhárítása érdekében, ismert allergiás betegeknél (Tünetek erősségének, súlyosságának leírása a szövegben.)



Betegdukáció: fel kell világosítani a beteget arról, hogy mindig hordja magával a készletét (önbélővő adrenalin, antihisztamin tableta, szteroidtartalmú tableta), amelyben a legfontosabb gyógyszer az adrenalin. Továbbá legyen a betegnél egy igazolás arról, hogy allergiás a darázs- vagy méhcsípésre.

szélyes tüneteket is mutató rovarméreg-allergia esetén. A betegeket részletesen fel kell világosítanunk arról, hogy rovarcsípés esetén hogyan járjanak el (1. ábra), illetve, hogy a rovarcsípést hogyan előzhetik meg (3. táblázat).

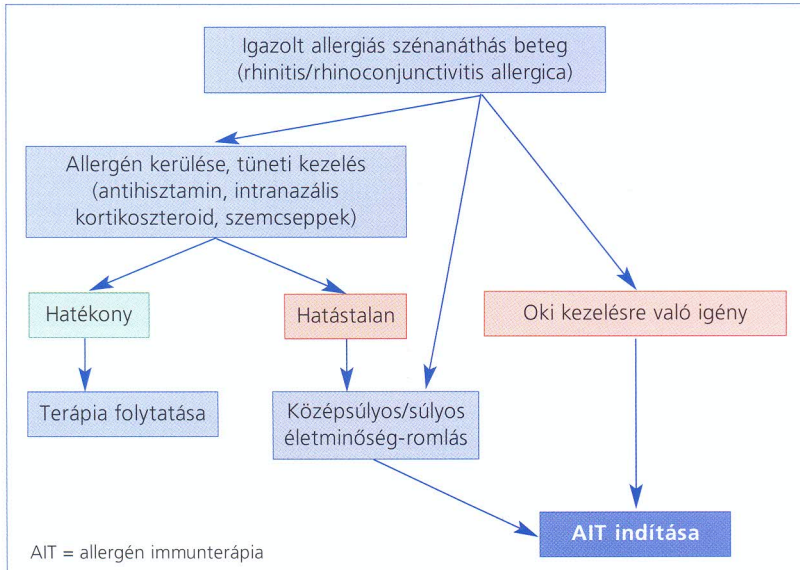
3. táblázat:
Gyakorlati tanácsok rovarcsípés megelőzése érdekében

- Zárt ruházat, cipő használata javallt. Élénk színű ruhadarabok viselése nem javasolt. Szabadban soha ne járjon meztláb!
- Illatos kozmetikumok kerülése javasolt!
- Ha testére, hajába szállt valami, ne próbálja kezével eltávolítani, a csapkodás, a hadonászás támadásra ingerelheti a rovar! Kérjen segítséget vagy használjon eszközt (pl. hajkefe)!
- Ne étkezzen szabadban, ne igyon már korábban kinyitott üvegből és ellenőrizze a pohárba kitöltött innivalót is!
- Étkezés, édes táplálék (pl. gyümölcs, sütemény) fogyasztása után mosson kezet és arcot!
- Ne autózzon lehúzott ablakkal!
- Mielőtt beül autójába ellenőrizze az ülést és az utasteret, hogy van-e ott rovar!
- Ház körül talált darázzsfészek eltávolítását bízza szakemberrel!
- Kiránduláskor figyeljen a földben, korhadt fában, farakásban megbújó darázzsfészekre. Ezeket ne bolygassa meg!
- Méhészkedés csak teljes védőöltözetben történjen!

AZ ALLERGÉN IMMUNTERÁPIA (AIT) ÉS ANNAK INDIKÁCIÓJA

Az AIT több mint 100 éves múltja tekintetében egyre mélyebben feltártuk, bár még most sem ismerjük teljes részletességgel. Számos klinikai vizsgálat bizonyította a terápia hatékonyságát is, így az allergiás betegségek fontos kezelési elemévé, terápiai protokollok szerves részévé válhatott. Ugyanakkor hazánkban a beteggel elsőként kapcsolatba kerülő orvosok (családorvosok, házi gyermekorvosok, fül-orr-gégészek, pulmonológusok, bőrgyógyászok) ritkán javasolják a beteg számára ezt a terápiai modalitást.

Az AIT definíció szerint a klinikai tüneteket kiváltó, releváns allergén immunterápiás dózisban adagolt, ismételt, szabályos időközönként történő adását jelenti, amely folyamat során az immunrendszer válaszát módosítjuk, ezáltal a tüneteket és a klinikai allergia miatt alkalmazott gyógyszerek iránti igényt is csökkenthetjük. Az allergén immunterápia az IgE-mediált allergiás kórképek egyetlen ismert oki



2. ábra:
Az immunterápia bevezetésének algoritmus a allergiás rhinoconjunctivitisben

kezelése. Az AIT olyan, a betegség természetes lefolyását befolyásoló kezelés, amely deszenzitizálja a beteget, és hosszú távon változtatja meg a betegség tüneti megjelenését. Továbbá ismert, hogy az AIT ARC-ben alkalmazva megelőzheti egyéb atópiás betegségek (pl. asztma) kialakulását, és preventív hatású lehet a többszörös szenzitizációk (poliszzenitizáció) kialakulására nézve is (2).

Az AIT indikációja a két betegségben eltérő. Az AIT ARC-ben akkor indikálható, ha a klinikai tünetek egyértelműen allergiás jellegűek, és a klinikailag releváns allergénnel szemben IgE-szenzitizáció bizonyítható (szérum-allergén-specifikus IgE vagy Prick-teszt által) és a napi aktivitást/alvást az alkalmazott tüneti terápia (valamint allergénelkerülési mechanizmusok) ellenére is nagymértékben befolyásoló középsúlyos-súlyos tüneteinek vannak a betegnek. AIT az ARC enyhébb formáiban is indikálható, amennyiben az AIT hosszú távú, a betegség lefolyását befolyásoló hatásait és előnyeit megértve a beteg maga kíván a kezelésben részt venni (2). Ez utóbbi miatt is nagyon fontos és hangsúlyos lépés a betegek fel-

világosítása az AIT-ról. A klinikai indikáció lépéseit ARC-ben a 2. ábra mutatja be. A bizonyított rovarméreg-allergia jelenléte az AIT abszolút indikációját képezi. Ebben az esetben az AIT végrehajtása elengedhetetlen, és ennek szükségességéről a beteget részletesen tájékoztatni kell. A rovarméreg-immunterápia indikációit a 4. táblázat mutatja be (1, 4).

AZ AIT KIVITELEZÉSE ÉS EREDMÉNYESSÉGE

A kezelés során a standardizált, nagy tisztaságú specifikus allergén vakcinát/oldatot meghatározott dózisban kapja meg a beteg, és az individuálisan titrált fenntartó dózisban évekig részesül a páciens. Az AIT ideje annak bármely formájában (SLIT, SCIT stb.) legalább 3 év (1–4). Ez perenniális ARC és rovarméreg-allergia esetén folyamatos kezelést jelent, míg szezonális ARC esetén preszezonálisan (legalább 2 hónappal a naptári pollenszezon kezdete előtt indítva) és koszezonálisan (a pollenszezon teljes ideje alatt) alkalmazott immunterápiát jelent (ennek ideje kb. fél év).

ARC során, SLIT-kezelés esetén (nyelv alá bejuttatott és onnan felszívódó oldat formájában elérhető gyógyszerkészítmény) napi rendszerességgel, a beteg otthonában, biztonságosan végezhető az immunterápia. A beteg terápiás adherenciájának megtartása/javítása érdekében azonban javasolt 2-3 havonta allergológiai szakrendelői kontroll.

A SCIT mind ARC, mind rovarméreg-allergia során alkalmazható. Ez a módszer csak jól felszerelt, intenzív osztályos háttérrel is biztosító allergiacentrumokban végezhető az esetleges súlyos mellékhatások kialakulásának elhárítása végett (1, 3–5). A SCIT adagolása a kezdeti gyakori felépítő dózisok után a fenntartó szakaszban általában 4-6 hetente zajlik a centrumokban.

4. táblázat:
A rovarméreg-allergia indikációi, illetve azon állapotok, amikor az immunterápia nem indikált

| AIT INDIKÁLT | AIT NEM INDIKÁLT |
|--|--|
| Gyermek és felnőtt részére, ha igazolható az IgE-szenzibilizáció, és a generalizált bőrtüneteken kívül csípést követő szisztémás reakció volt. | Amikor szisztémás reakció nélkül, „véletlenül” detektáltak szenzibilizációt. |
| Felnőtteknek olyankor is javasolt, ha csípést követően, csak bőrre lokalizált szisztémás reakció volt, és az életminőség nagymértékben romlott. | Szokatlan és nem azonnali I. típusú szisztémás reakciók esetén. |
| Kivételes esetekben megfontolható felnőtteken visszatérő, csípést követő nagy lokális reakció esetén is, ha ezek a tünetek gondot okoznak. Az AIT ugyanis csökkentheti a jövőbeli nagy helyi reakció tartamát és méretét (gyermeknél nincs erre vonatkozó adat). | |

IgE = immunglobulin E; AIT = allergén immunterápia



Az AIT, bármely indikációt tekintve, a klinikai választól függően 3 év után is folytatható. Erről a beteggel egyeztetve a kezelést indikáló és felügyelő allergológus szakorvos dönthet. Rovarméreg-allergiában, amennyiben a csípést követően súlyos reakciókat mutatott a beteg, javasolt a legalább öt évig tartó AIT. Élethosszig tartó AIT ajánlható a nagy expozíciónak kitett méhméreg-allergiásoknak, valamint a csípést követően nagyon súlyos kezdeti reakciót mutatóknak, illetve akiknél az AIT alatt is jelentkeztek szisztémás mellékhatások (1, 3, 4). A terápiák biztonságossági profilja megfelelő, és az előírások szerinti alkalmazás esetén minimális a súlyos adverz események előfordulási lehetősége. A méhméreg-kezelés hatásszáma 77-84%, míg a darázsé 91-96%. A rovarméreg-AIT hatásos a méh- és a darázs-csípés után kialakuló jövőbeli szisztémás reakciók kivédésében is (1). ARC esetén az AIT hatékonysága 90-95% (1).

MIT TEHET A HÁZIORVOS ALLERGIA/IMMUNTERÁPIA ESETÉN?

Mivel a legtöbb orvos-beteg találkozó az alapellátásban történik, ezért kiemelten fontos szerepe van az itt dolgozó kollégáknak az allergiás betegségek felismerésében is és a betegutak kijelölésében, megszervezésében is. A betegvizsgálat során, a kórelőzmények rögzítésénél fontos kitérni a betegek allergiás anamnézisére és tüneteire. Ezek jelenthetik az igen gyakori szénanáthás tünetek feltérképezését és a relatíve ritkábban jelentkező rovarcsípésekre fókuszáló kérdéseket is. Az adatok feltárásában segíthetnek a specifikus kérdések (2. táblázat). Amennyiben felmerül az allergia lehetősége, fontos, hogy a beteg a legközelebbi allergiaközpontba juthasson további vizsgálatok végett. Emellett azonban elengedhetetlen a betegek terápiás lehetőségeket is felölelő tájékoztatása is az alapellátó által. ARC esetén fontos informálni a beteget, hogy az allergénelkerülő me-

chanizmusok és az élethosszig tartó tüneti kezelés mellett akár már első vonalbeli terápiaként is nagy hatékonysággal alkalmazható az allergiás szenzitizációt alapjaiban megváltoztató AIT is, amely iniciálása, a részletes allergológiai kivizsgálást követően, allergológiai centrumokban történik. Rovarcsípés esetén, az igazolt allergia ismeretében pedig kötelező az AIT indítása a betegeknek (lásd előbb), amelyről szintén tájékoztatni kell a beteget. Ismert rovarcsípés-allergiával élő betegek környezetében a háziorvosnak is mindig fel kell készülni az esetlegesen kialakuló anafilaxia elhárítására. Továbbá nagyon fontos ezen betegek ellátása önbelövő adrenalininjekcióval.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az allergiás betegek gyakori kérdése, hogy vajon elmúlhat-e az allergiájuk. Bár ennek valószínűségét lehetetlen megjósolni, de a legmegfelelőbb terápia kiválasztásában segíthet, ha a tüneti kezeléseket mellett felvilágosítjuk a betegeket az oki terápiaként alkalmazható immunterápia lehetőségéről is. A rendelkezésre álló klinikai vizsgálatok eredményeinek fényében kijelenthető, hogy az immunterápia hatékony és első vonalbeli terápiaként is alkalmazható a klinikailag releváns allergén identifikálása után az ARC bármely súlyossági fokában, míg a rovarméreg-allergia terápiájában kizárólagos lehetőség és abszolút indikáció az AIT. Az allergiás betegek sikeres menedzselésének alapja az alapos és részletes betegegyógyítás, amely mind az alapellátásban, mind a szakorvosi ellátásban elengedhetetlen.

Köszönetnyilvánítás

GK és Sza szerzőknek a publikáció elkészítését a GINOP-2.3.2-15-2016-00050 számú projekt és az EFOP-3.6.1-16-2016-00022 számú projekt támogatta, valamint az NKFIH K-128250 pályázat nyújtott segítséget az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával.

IRODALOM

1. Útmutató az allergén specifikus immunterápia gyakorlatához. Szerkesztette: Balogh K, Gáspár K. Felelős kiadó: Balogh K, Gáspár K. Budapest, 2018. ISBN 978-615-00-1682-5.
2. Roberts G, Pfaar O, Akdis CA, et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis. *Allergy* 2018; 73: 765–798.
3. Egészségügyi Közlöny LX. évfolyam, 18. szám, 2010. 09. 27. p. 2785–2920.
4. Sturm GJ, Varga EM, Roberts G, et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy. *Allergy* 2018; 73: 744–764.
5. <http://www.darazscsipes.hu/allergia-kozpontok.php>