

Pollen-allergénekről utazóknak

Dr. Juhász Miklós, SZTE Növénybiológiai Tanszék, Szeged

A szénanáthás ember rémálma, amikor egy sikeresnek ígérkező külföldi pihenés elején, az új helyen rátör a pollenallergia valamelyik ott élő növény virágporától. Teszi ezt esetleg úgy, hogy allergia-ellenes gyógyszert otthonról nem visz magával, és az üdülés egész időtartamát – kezében zsebkendőt szorongatva – végig tüszögi, orrfolyását csillapíttatja.

Mi lehet az a pollen, amely az adott országban „lecsapott rá”? A kérdést boncolgatva el kell mondani: nem valószínű, hogy egy új, mikroszkopikus nagyságú „fenevad”, azaz virágpor támadott rá.

Pollenszemcsék bel- és külföldön

Néhány dolgot mindjárt az elején tisztáznunk kell. Amikor 1989-ben elkezdődött hazánkban a levegő napi pollentartalmának mérése modern, ún. volumetrikus pollencsapdával, már 1–2 év után kiderült, hogy *hazánkban nincsenek olyan allergén növényfajok, amelyek csak nálunk fordulnának elő*, más országban nem. Ugyanakkor a magyar flórában megtalálható majdnem minden olyan taxon, amelyet Európában aeroallergénként tartanak számon.

Csupán néhány kivétel akad: az olajfa (*Olea europaea*), a ciprusok, így az oda behurcolt arizonai ciprus (*Cupressus arizonica*) és a déli falgom (*Parietaria judaica*), amelyek mind a Mediterráneumban elterjedt növények.

Összességében az is elmondható, hogy a pollinózist kiváltó hatás nem fajspecifikus! Tehát, ha egy növényfajnak több faja is él Magyarországon, nem valószínű, hogy egyik faj pollenje allergén, a másiké nem.

A hazai nyitvatermő növények többségét alkotó fenyők virágorszemei nem allergének, csak a közönséges boróka (*Juniperus communis*) jelent kivételt.

A pollencsapdák által befogott pollen 95%-a szélmegporzású fajoktól származik. E fajok nagyon sok, kicsi vagy közepes nagyságú, száraz, könnyű virágport termelnek, amelyek a

levegőben lebegve a keletkezési helyükhöz viszonyítva messzire (olykor akár 60–100 km távolságra is) elszállítódnak, és a 15–20 méteres standard magasságban elhelyezett csapdádba juthatnak. A pollenjelentésekben szereplő adatok tehát sohasem csak a helyi, lokálisan keletkezett pollent jelentik. El kell különítenünk regionális és lokális pollenfertőzést.

Nem minden faj pollenje allergén! Számos taxon virágporának allergén hatásával kapcsolatosan tévhitnek élnek. Ilyenek pl. az akácfa, a nyárfa, a fenyők, a juhar, a hárs és az eperfa pollenszemei. Ezek aeroallergén hatása megkérdőjelezhető.

A pollenszemeket nem lehet fajra pontosan meghatározni, legtöbbször csak nemzetségre (genus), de sokszor még arra sem. Vannak ún. sztenopalinológiai csoportok, amelyeknél annyira hasonlóak a pollenszemek, hogy csak családnál vagy két családnál pontossággal határozhatók. Ilyen pl. az allergológiai szempontból nagyon fontos pázsitfűvek családja, ahol az egyes fajok a pollen alapján nem (vagy csak ritkán, pl. rozs) különíthetők el. Ezért a pollenjelentésekben mindenütt pázsitfűvek (tudományos nevén *Poaceae*, illetve régebbi nevükön *Gramineae*) néven jelölik őket. Két família, a libatopfélék (*Chenopodiaceae*, 47 hazai fajjal) és a disznóparéjfélék (*Amaranthaceae*, 12 hazai fajjal) pollenszemei végképp nem különíthetők el egymástól.

A pázsitfűpollen allergénjeinél is ritkán mutatható ki az adott fajra jellemző allergén tulajdonság. A fűvek egymás közti keresztreakciói gyakoriak, tehát egy adott térségben tömegesen előforduló és pollinózist okozó fajok hasonló szimptomákat mutathatnak, mint a törzsoldatokat adó fajok. Így valakinél kideríthetik (!), hogy a réti komócsin pollenjére érzékeny, anélkül hogy az említett faj előfordulna a környezetében!

A rozs (*Secale*) pollenjének allergén fehérjéi viszont elűtnek a többi pázsitfű fehérjéitől, tehát bőrpróbával kimutatható külön rozspollen-allergia!

Mire figyeljünk utazás előtt?

Külföldi utazás előtt a következőket célszerű mérlegelni:

1.) Az utazó mely pollenszem(ek)re allergiás? Mono- vagy poliszzenitizált?

2.) Az a pollen, amire idehaza érzékeny, az a fogadó országban él-e, elterjedt-e?

3.) A kérdéses növény mikor virágzik és csúcsvirágzása idején várhatóan milyen magas lehet a pollenkoncentrációja?

4.) Ha a kérdéses faj pollenje csak minimális mennyiségben van jelen az ottani levegőben, akkor mennyire elterjedt és képes-e keresztreakcióra egy hazánkban is élő rokonfaj pollenjével?

Szűkítsük „utazásunkat” a továbbiakban a mediterrán országokra, ahová a nyári üdülés során gyakran és szívesen megyünk. Kezdjük azokkal a fajokkal, amelyek hazánkban nem élnek, de ezekben az országokban fontos pollenallergének.

Ciprusfélék (Cupressaceae)

Hazánkban a ciprusfélék családjának (*Cupressaceae*) egyetlen olyan nemzetsége van, amelyet pollenallergénként tartunk számon: a *Juniperus* genus, ezen belül is a mindenütt előforduló, ún. pionírnövényként számon tartott közönséges boróka (*Juniperus communis*). Hazánkban március–áprilisban virágzik, nem termel sok virágport, nem tartjuk számon a tavasz fontos allergénjei között.

A Mediterráneumban a család ciprus (*Cupressus*) nemzetségének képviselői a koratavas jelentős allergénjei. Az **örökzöld ciprus** (*Cupressus sempervirens*) nagyon elterjedt a tőlünk délebbre fekvő országokban. Márciustól májusig virágzik, pollenje közepesen allergén.

Az igazi félelmet az Egyesült Államokból dísznövénnyként behozott, sok helyen ültetett és így a városi emberek közvetlen közelében élő, akár lokálisan is sok pollent kibocsátó **arizonai ciprus** (*Cupressus arizonica*) okozza, melynek pollenjére nagyon sokan érzékenyek (pl. Madrid környékén).

Olajfafélék (Oleaceae)

E családnak a pollinózis szempontjából két genusa fontos: a kőris (*Fraxinus*) és az olajfa (*Olea*). A hazánkéhoz hasonló klimatikus övben a

magas kőris (*Fraxinus excelsior*) elterjedt szélmegporzású fa, a tavaszi fapollen szezon fontos, közepesen allergén faja. A másik, nálunk is megélő, újabban városi díszfaként is ültetett faj, amely a magas kőrisnél később, május elején virágzik, a **virágos kőris** (*Fraxinus ornus*). Ez a fa a Mediterráneumban vadon is általánosan elterjedt növény.

A harmadik faj, az **olajfa** (*Olea europaea*) a mi klimatikus viszonyaink között nem él meg. Mivel nagyon fontos élelmisznőnövény, a Mediterráneumban szinte mindenütt, ősidők óta termesztik. Jelenleg a Földközi-tenger mindkét oldalán fekvő országokban ez a legelterjedtebb kultúrnövény. A világon a legtöbb olajfa Spanyolországban és Olaszországban él. Általában május elejétől június végéig virágzik. Virágpóra rendkívül allergén, Andalúziában pl. a szénanát-hások 84%-a szenved az olajfa virágporától. Pollenfalában tízféle allergén fehérjét különítettek el. Bár sok volt a monoszzenitizált beteg, a virágzási időszaka után még hosszú ideig találtak allergiás betegeket, melyet a poliszzenitizáltság jelének tartanak. Az olívapollen és a virágos kőris pollenje között keresztreakciót figyeltek meg. Ez figyelmeztető jel, hogy a kőrispollenre érzékeny hazánkfa május–június táján a mediterrán olíva pollenjétől is szenvedhet.

Csalánfélék (Urticaceae)

Világszerte elterjedt növény család. Pollinózis szempontjából két nemzetségére kell koncentrálnunk: a csalán (*Urtica*) és a falgyom (*Parietaria*). A két genus pollenszemei annyira hasonlóak, hogy a pollen alapján nem is lehet elkülöníteni őket.

A csalán (*Urtica*) világszerte elterjedt, Magyarországon is a gyakori gyomok közé tartozik. A pollenjének allergén hatása megkérdőjelezhető. Tény, hogy hazánkban pl. az Alföldön, ahol a falgyom ritka, a bőrpróbás vizsgálatok nem mutatnak ki Urticaceae-pollen allergiát. A Mediterráneumban, ahol a falgyom mellett szinte mindig csalán is található, az elkülönítés nem lehetséges.

A falgyom (*Parietaria*) tíz faja él a világ különböző részein: a Földközi-tenger mentén Spanyolországban, Görögországban, Olaszországban, Izraelben, de Európa északabbi részein is előfordul, sőt Ausztráliában és Argentínában, to-

vábbbá két közeli rokonságban álló faja az Egyesült Államokban és egy Brazíliában is fellelhető.

Az Európában élő fajok közül hazánkban, a Dunántúlon is él a **közönséges falgyom** (*Parietaria officinalis*), míg a mediterrán területek uralkodó faja a **délszaki falgyom** (*Parietaria judaica*). Ez utóbbi, szélporozta, kétlaki gyom pollenje a fő okozója mediterrán térségi pollenallergiának. Nagyon hosszú ideig virágzik, június elején, a csúcsvirágzaskor a napi pollenszám elérheti az 500 db pollen/m³ értéket.

Egyes területeken a pollinózisos betegek akár 80%-a is érzékeny lehet a *Parietaria judaica* pollenjének két fő komponensére, a Par j 1-re és a Par j 2-re. E faj gyakran megtalálható a városi és a vidéki területeken, 60–80%-os elterjedtségű Olaszországban és Görögországban, és 25–40%-os előfordulású Spanyolországban és Dél-Franciaországban. A *Parietaria* genusnak több faja is él ezekben az országokban (*P. officinalis*, *P. judaica*, *P. lusitanica*, *P. creatica*), és rendkívül keresztreaktívak egymással. Különösen szoros összefüggés áll fenn a *P. judaica* és a *P. officinalis* között. Sok országban a falgyom virágok egész évben megtalálhatók és két virágzási csúcspont van, az egyik tavasszal, a másik november környékén.

Pázsitfűvek (Poaceae)

A pázsitfűvek több ezer faja él Európában. Mint a fátlan területeket, síkságokat benépesítő növények, a Mediterráneumban is bőséggel megtalálhatók. Virágzásuk korábban kezdődik itt, mint hazánkban. Míg nálunk április közepén–végén találkozunk első virágzó fajaikkal, addig a délibb területeken többnyire március elején (vagy már korábban) megkezdődik az egyes fajok pollenszórása. A pollenszezonjuk viszont rövidebb, mint nálunk. A napi pollenszúcsok általában májusban jelentkeznek, rit-

kán magasabbak 100 db pollen/m³-nél. (Ez így is mintegy 3–5-szöröse annak a határértéknek, amely a „klasszikus” szénanáthásoknál allergiás tüneteket okoz.) A fűpollen-allergiásoknak tehát – bárhol is nyaralnak a világban, felkészültnek kell lenniük!

Üröm (Artemisia)

Skandináviától a Mediterráneumig mindenütt megtalálható. Érdekessége a virágzása kezdetének északról délre történő időbeni terjedése: Finnországban már júliusban elkezd a virágzást, augusztusban a Kárpát-medencében, míg szeptemberben a mediterrán országokban virágzik. A késő nyár legveszélyesebb allergénje. Mint ősi európai faj, azokon a helyeken is megél, ahol a parlagfű még nem terjedt el.

Parlagfű (Ambrosia)

Az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) a Mediterráneumban is terjedőben van. Szerencsére elterjedési területe nem képez egységes tömböt, mint a Kárpát-medencében. Nagyobb területeken Franciaországban, a Loire-völgyében terjedt el, de vannak állományai Olaszország több részén, Spanyolországban és Svájcban is.

A parlagfű és az üröm virágporának a Mediterráneumban is fontos szerepe van a szezonális allergiás nátha kialakulásában, és a parlagfű-allergiások száma jelentős emelkedést mutat az ottani lakosoknál is. A parlagfű- és az ürömpollen antigénjei között – annak ellenére, hogy major allergénjeik (*Amb a 1* és *Art v 1*) kémiaiilag teljesen különbözőek – keresztreakciók vannak. Mivel a hazai utazóink között szép számmal találhatók parlagfű-allergiások, nekik nemcsak a parlagfűpollen augusztusi–szeptemberi jelenlétével kell számolniuk, hanem azokon a helyeken is óvatosságnak kell lenniük, ahol „csak” ürömpollen van a levegőben. ■

TUDOMÁNYOS RENDEZVÉNYNAPTÁR

Hazai kongresszus

Budapest, 2012. szeptember 21–22.
3. Budapesti Amega Fórum
Információ: <http://www.oftex.hu>

Európai kongresszus

Bécs, 2012. szeptember 1–5.
ERS Annual Congress
Információ: <http://www.erscongress2012.org>

Amerikai kongresszus

Quebec, 2012. augusztus 18–21.
XXI World Congress of Asthma
Információ: <http://www.wca-2012.com>

Ázsiai kongresszus

Hyderabad, 2012. december 6–9.
WAO International Scientific Conference
Információ: <http://www.worldallergy.org/wisc2012>