

## Alergijske bolezni

### Povzročitelji alergijskih bolezni

Alergeni povzročajo v organizmu nastajanje specifičnih protiteles. Alergija je strogo specifična, naperjena samo proti snovem, ki so jo povzročile. Če je kdo alergičen na konjski serum, ni preobčutljiv za goveji ali ovčji serum, zato ju lahko vbrizgamo, ne da bi se pokazali kakršnikoli znaki serumske bolezni.

Razdelitev alergenov. Alergeni so lahko mnogoštevilni in različni po svojem sestavu in izvoru. Po izvoru jih delimo v zunanje ali eksoalergene in notranje ali endoalergene. Alergeni, ki prihajajo iz zunanjega sveta, so eksoalergeni; endoalergeni pa nastajajo v samem telesu. Eksoalergeni so lahko primarni ali sekundarni. Med primarne alergene štejemo tiste, ki že sami lahko izzovejo senzibilizacijo (npr. pelod, živalska dlaka itd.).

Sekundarni eksoalergeni nastanejo po razgradnji primarnih alergenov v organizmu. Nazorno nam to prikazuje primer, ki ga je opisal Blamoutier (1956). Bolnik, ki je dobival koprivnico po zaužitju mesa, je imel kožni poskus na ekstrakt svežega in že v želodcu prebavljenega mesa negativen, medtem ko so bili kožni poskusi na ekstrakt mesa, prebavljenega v dvanajstniku, pozitivni. Tovrstne alergene imenujemo tudi ingestijske alergene.

Alergeni so lahko različne snovi po svojem sestavu in izvoru. Ker kemični sestav alergenov še ni dovolj znan, se večina avtorjev ni odločila za poimenovanje po kemični naravi, ampak po njihovem vstopu v telo v inhalacijske, če jih vdihavamo, ali v nutritivne, če jih zaužijemo.

Inhalacijski alergenii večinoma povzročajo alergijo dihal. Praktično so ti inhalacijski alergenii proteinski antigenii živalskega ali rastlinskega izvora. Inhalacijski alergenii so različne velikosti in gostote ter visijo v zraku. Abramson (1951) omenja, da alergene, ki imajo več kot 30 mikronov premera, izdihamo iz nosu že z zračnimi tokovi, manjši alergenii pa prodro do sapnika: alergenii s premeri 10 do 30 mikronov (kod pelod) ostanejo v sapnicah, alergenii s premerom 1 do 3 mikrona pa pridejo v pljučne mešičke; delce s premerom 0,5 mikrona ali še manjše izdihnemo. Biološke snovi, kot pelod, trosi in plesni, so približno iste velikosti.

Pri opisu inhalacijskih in nutritivnih alergenov se bomo držali razvrstitve alergeniskih ekstraktov, ki jih je izdelal Imunološki zavod v Zagrebu, in to vse do peloda. Njihova razvrstitev skupinskih in posameznih alergenov je:

1. hišni prah,
2. živalska dlaka (pasja, mačja, svinjska, kravja),
3. perje,

4. posteljina rastlinskega izvora (morska trava, bombaž, konoplja, ličje),
5. posteljina živalskega izvora (konjska žima, ovčja volna),
6. cvetni prah trav (pasja trava, rž, lisičji rep, bela šopulja, travniška letovka, travniški svinjski rep, komoljika, navadna zlata rozga, kislica, trpotec),
7. cvetni prah dreves (leska, navadna breza, črni bezeg, lipa),
8. plesni (*Alternaria*, *Penicillium*, *Mucor*, *Cladosporium*, *Aspergillus niger*),
9. bakterijska vakcina (*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pyogenes*, *Neisseria*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus albus* in Difteroid),
10. *monilia albicans*,
11. tobak.

Obdelali smo 1055 alergičnih otrok in smo ugotovili z alergološko diagnostiko (alergološka anamneza, kožno testiranje in provokacijski testi z alergeni), da je bilo alergičnih na hišni prah 66 %, na živalsko dlako 20 % na perje 16 %, na tobak 9 %, na posteljino rastlinskega izvora 8 %, na cvetni prah trav 8 %, posteljino živalskega izvora 7 %, plesni 6 %, hmelj 5 %, bakterijsko vakcino v 5 %, cvetni prah dreves 4 %, ličje v 2 % in na monilio albicans v 1 % primerov.

Poleg inhalacijskih alergenov povzročajo alergijske bolezni tudi nutritivni alergeni.

Nutritivni alergeni so lahko živalskega ali rastlinskega izvora. Pri opisu živil, ki povzročajo alergijske bolezni, se bomo držali razvrstitve, ki jo navaja proizvajalec teh alergenov Imunološki zavod v Zagrebu.

Razvrstitev skupinskih in posameznih nutritivnih alergenov je naslednja:

1. jajca,
2. mleko,
3. moka (pšenična, koruzna, ječmenova, riž, rž),
4. zelenjava I (krompir, čebula, peteršilj, korenje, paprika),
5. zelenjava II (fižol, grah, špinaca, zelje, cvetača, paradižnik),
6. sadje I (breskve, grozdje, oranža, limona, jabolka),
7. sadje II (češnje, jagode, marelice, hruške, slive),
8. orehi,
9. pijače (kava, čaj, kakao),
10. meso I (govedina, svinina, teletina),
11. meso II (jagnjetina, konjsko meso, perutnina),
12. gobe.

Pri alergološki obdelavi 1055 alergičnih otrok smo ugotovili alergijo na nutritivne alergene v 13 % primerov. Pri detajlni obdelavi otrok smo ugotovili alergijo na jajca v 38 %, na mleko 28 %, na meso I v 8 %, na meso II v 7 %, na moko 31 %, na druge nutritivne alergene so bili alergični le posamezni primeri. Najmočnejši alergeni, ki povzročajo težke oblike alergijskih bolezni, so pršice in pelodi trav in dreves.

Razne pršice spadajo med insekte. Pršice so majhne, često mikroskopskih dimenzij. Telo je zbito, nečlenasto, glava in zadek so zrasli skupaj, šestokrat vidimo majhne sledove segmentacije. Ustni deli so zbiti v bodala. Odrasle imajo 4 pare, ličinke pa večinoma 6 parov nog. Pri nekaterih vrstah se ličinke spre-

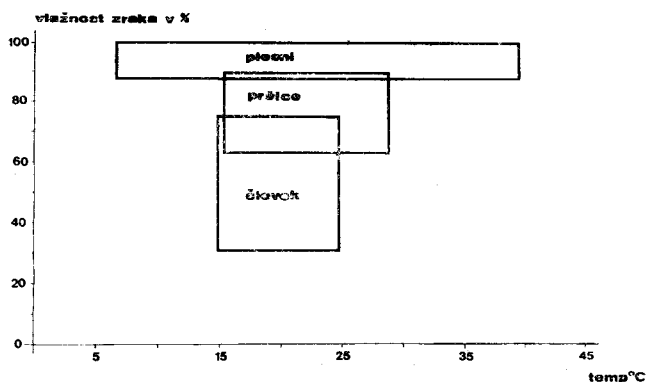
menijo v nimfe. Parazitske pršice so često brez srca in organov za dihanje. Nimajo jeter, črevo ima stranske izrastke in Malphighijeve cevke. Spola sta ločena. Razširjene so po vsem svetu v sladki in slani vodi, na kopnem do najvišjih planinskih vrhov, kjer so pa prava redkost.

Imamo več vrst pršic: žametna pršica, ki pri kmetih povzroča alergijo v 33 %; sladoliz, to vrsto pršic najdemo v pernicah; pršica mokařica povzroča alergijo pri osebah, ki imajo opravka z žitnim zrnjem; ptičja pršica je parazit in živi kot uš, napade lahko tudi človeka.



Slika 1. *Dermatophagoides Pteronyssinus* (pršica), slikana pod stereomikroskopom Opton na znanstvenem oddelku splošne bolnišnice Maribor (Cernelč, 1974).

Najpogosteje pa povzroča alergijske bolezni pršica *Dermatophagoides Pteronyssinus* (Epidermoptidae) (Slika 1.) Ta pršica je od 0,25 do 0,34 mm dolga in 0,15 do 0,20 mm široka in se javlja v hišnem prahu v značilnem, toda variabilnem številu. Število variira od 1 do 500 v gramu prahu. Za razvoj pršic, ki producirajo alergene, sta posebno važni temperatura 23° C do 25° C in relativna vlaga 80 %, medtem ko so optimalni pogoji za človeka hišna temperatura 18 do 22° C in relativna vlaga 50—60 %. Te pogoje za človeka, pršico in plesni nam prikazuje slika 2.



Slika 2. Shema nam ponazarja optimalne pogoje za življenje človeka, pršice in človeka.

Izkustva tujih avtorjev (Voorhorst, 1962) kakor tudi lastna so pokazala alergijo na pršico *Dermatophagoides* v 76 % in na mokařico v 71 %.

Drugi močan in nevaren alergen je cvetni prah, ki povzroča bolezeni gornjih in spodnjih dihal kakor tudi oči in jih poimenujemo s skupnim imenom polinoza.

Cvetni prah (pelod) smo razdelili glede na ekstrakte alergenov za testiranje na cvetni prah trav in cvetni prah dreves ter grmovja. Že leta 1973 je Blackley na sebi s kožnim testom dokazal seneno mrzlico, povzročeno zaradi peloda, kot bomo še opisali to obolenje. Alergija na pelod je večinoma sezonska in najpogosteje povzroča seneno mrzlico, nahod in bronhialno astmo. Rowe je opisal primer vnetja debelega črevesja, koprivnico in še druge kožne pojave zaradi alergije na cvetni prah trav. Imeli smo desetletnega dečka, ki je na pokopališču na dan mrtvih dobil napad senene mrzlice, nahod in koprivnico po krizantemah.

Ko cveto trave, so v zraku precejšnje količine peloda. Tako npr. stebelce *Parthenium hysterophorus* daje 2777 milijonov pelodovih zrn v enem dnevu, a *Ambrosia trifida* (Ambrozija) 8 milijard v 5 urah. Pelodi so posebej v zraku ob sončnih dneh, ko jih najdemo v višini 2000 do 5000 metrov in 40 km od obale. Po dežju pa jih v zraku sploh ni.

Najprej so mislili, da pelodi delujejo mehanično s svojimi bodicami, nato pa je Dunbar (cit. po Roweju) dokazal, da je alergogena sposobnost odvisna od kemične sestave. Še vedno ni rešeno vprašanje, kateri kemični delci peloda delujejo kot alergeni. Vsi pelodi nimajo alergogene sposobnosti, npr. pelodi smreke, kljub temu da ga je v zraku obilna količina, ne povzroča nikoli alergijskih pojavov. Pelod je alergogen, če ga raztroši veter, če ga je obilo, če je lahek, prenosljiv in če prevladuje v določenem kraju.

#### ZNAČILNOSTI ALERGIJSKIH BOLEZNI

Alergijske bolezeni, kot bronhialna astma, alergijski nahod, atopični dermatitis, colica mucosa, so nedvomno alergijskega izvora, v nasprotju z migreno, driskami, koprivnico, ki so lahko tudi drugega izvora. Alergijske bolezeni so hereditarno-dispozicijske in prevladujejo pri dečkih, razen dermatitisa, ki prevladuje pri deklicah.

Rade se javljajo familiarno, pogosto nastopajo pri otrocih iz družin z alergijskimi boleznimi. Pri tem se ne podeduje specifično protitelo (reagin), podeduje se le povečana sposobnost za nastajanje specifičnih protiteles, kot nekteri strokovnjaki sodijo, povečana vzdražljivost šokovnih organov.

Ameriški avtorji ločijo veliko in malo alergijo. V veliko alergijo prištevajo astmo, nahod in atopični dermatitis, k mali alergiji pa prištevajo koprivnico, kontakni ekcem in alergijo na zdravila.

Bolezenska znamenja alergijskih bolezeni.

Nabrekli (edem) je leta 1912 opisal Schorer kot važno znamenje alergije. Sem prištevata tudi podočni edem, kar je potrdil tudi Randolph (1945). Kahn (1927) je opazoval bledico pri otrocih s seneno mrzlico. Rinckel in sodobniki (1951) poudarjajo precejšnje nihanje telesne teže pri alergičnih otrocih, kar razlagajo z zadrževanjem vode. To ugotavljamo pri otrocih, pri katerih naenkrat izločimo alergogeno hrano, ki povzroča alergijo. Zaradi izgube zadržane vode v telesu ti otroci naenkrat shujšajo.

Alergijske bolezni so lahko na vseh organih: na dihalih, kot so astma, alergijski nahod in nabrekliina grla (edem larinksa); dalje na prebavilih, kot so vnetje ustnic in ustne votline, trebušne kolike, zaprtje, alergijske diareje (driske), bruhanje in vnetje debelega črevesja.

Na koži je edem, kronična koprivnica, atopični dermatitis, purpura (pojav pikčastih krvavitev v koži in sluznicah zaradi zmanjšane števila krvnih ploščic ali okvarjene kapilarne stene).

Na živčevju je migrena (enostranski glavobol), utrujenost, krči, tremor (drhtavica, tresavica).

Na očesu je blefaritis (vnetje trepalnic) in konjunktivitis (vnetje očesne veznice).

V krvi najdemo anemijo (slabokrvnost), eozinofilijo (povečano število eozinofilnih levkocitov v krvi) in purpuro.

Na sklepih in mišičevju: otekli sklepi in bolečine v mišicah.

Na sečilih je pogostna enureza (nehotno bolezensko izpraznjevanje mehurja) in bolečine pri večkratnem uriniranju.

Mešano je serumska bolezen.

Alergični dojenčki se tudi močno potijo in dobijo po vsej koži drobne vodene mehurčke, kar imenjemo znojavično mehurčkavico.

Povišano telesno temperaturo so pogosto opazovali Rowe in drugi avtorji. Zanimivo je, da se otroci kljub povišani telesni temperaturi dobro počutijo.

Slinjenje (salivacija) pogosto muči alergičnega otroka. Taki otroci dobijo žvale.

Solzenje je tudi znamenje alergičnega otroka. Spremlja ga alergični konjunktivitis ali zamašitev solzovodov, najpogosteje pri otrocih od 18. do 24. meseca starosti.

Občutek bolezni je pri alergičnih otrocih pogosten. Tožijo o glavobolu, utrujenosti in neješčnosti.

#### Literatura:

1. Ambrason, H. A.: Somatic Psychiatric of Asthma. The Williams and Wilkins Company, Baltimore 1951.
2. Blackley, cit. po Černelč, D. v: Alergija in alergijske bolezni v otroški dobi. Založba Obzorje, Maribor 1971.
3. Blamoutier, P.: Semaine des Hopitaux de Paris, 56,2 865-2, 1956.
4. Bowen, cit. po Černelč, D. v: Alergija in alergijske bolezni v otroški dobi. Založba Obzorja, Maribor 1971.
5. Černelč, D., N. Kubelka-Köhler, S. Černelč: Izolacija, kultiviranje, ekstrakcija antigena Dermatophagoides Pteronyssinus in Dermatophagoides Farinae i primjena u diagnostične svrhe. Medica Jadertina, 6, 1—2, Medicinski Center, Zadar, 1974, pp. 31-46.
6. Kahn, J. S.: JAMA, 88, 241, 1927.
7. Randolph, T. G.: Ann. Allergy, 3, 418, 1945.
8. Rinkel, H. J.: Food Allergy, Thomas Springfield. III, 1951.
9. Rowe, A. H.: Elimination Diets and the Patients allergics. Lea & Febiger, Philadelphia, 1944.
10. Voorhorst, R. et al.: Basic facts of allergy. H. E. Stenfert Kroese N. V., Leiden 1962.