

616-056

0-61

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu

Catedra Boli interne nr. 4

Vera Onu, Anatolie Gribiniuc, Elena Chirvas

POLINOZELE

Elaborare metodică pentru studenți și medici

Chișinău

Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*

2004

Polinozele

Polinoza (lat – pollen, deci polen) este o maladie alergică răspândită, provocată de polenul plantelor, ce se caracterizează prin modificări alergice inflamatorii acute ale mucoaselor, în special, ale căilor respiratorii și ochilor. Este o afecțiune tipică atopică.

Afecțiunea mai este cunoscută sub denumirile: „febra de fân”, „rinopatie polinică”, „alergie polinică”, „astm bronșic polinic”, „coriza sezonieră”.

În 1873 englezul Blackly a prezentat etiologia și particularitățile clinice ale polinozei.

Apariția simptomelor polinozei într-un anumit sezon relevă legătura cu ciclul biologic al alergenului (sezonul de inflorescență).

Răspândirea

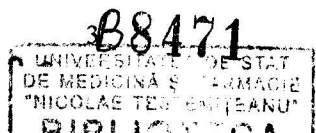
Polinoza se întâlnește la 5–30% din populație. Cercetările epidemiologice indică afectarea în 10% din cazuri a copiilor și în 20–30% – a adulților (Адо А.Д., 1978; Ильина Н.И. etc.), incidența mai mare fiind între 15–25 ani, simptomele putând însă debuta la orice vârstă, mai frecvent, în copilărie sau adolescență, deși este rară în primul an de viață, cu ameliorare considerabilă în jurul vârstei de 50 ani și dispare completamente la bătrânețe.

În Republica Moldova cea mai frecventă formă este rinita alergică la polen de graminee. Prevalența rinitei alergice sezoniere este de 15–20%.

Simptomele rinitei alergice polinice se manifestă între 15 mai și 20 iulie, mai intens între 30 mai – 30 iunie.

Sporii mucegaiurilor atmosferice (Cladosporium, Alternaria) generează aproximativ 1/5 din rinitele alergice sezoniere.

Se observă o sporire anuală a cazurilor de polinoză în structura alergopatiilor, concomitent cu micșorarea evidentă a



calității vieții pacienților. Răspândirea maximă a polinozelor se evidențiază în zona temperată.

Clasificarea rinitelor (I. Popescu, 1998)

1. Rinita alergică:
 - sezonieră;
 - perenă.
2. Rinita alergică asociată cu medicamente.
3. Rinita alergică de „ocupație”.
4. Rinita nonalergică (pură).
5. Rinita nonalergică cu eozinofile (NARES).
6. Tipuri „speciale” de rinită.
7. Rinita infecțioasă.

Etiologia

Cauza polinozelor este polenul atmosferic. Sensibilizarea polenică este în relație atât cu cantitatea, cât și cu calitatea polenurilor, cunoscut fiind faptul că nu toate polenurile atmosferice sunt alergogene; sunt valabile și astăzi postulatele lui Thommen (citată), care susține că este alergogen polenul „purat de vânt”, provenit de la numeroase plante asexuate, expuse la vânt, cu petale și sepale mici, ori absente, flori care sunt lipsite de miros, de nectar sau de culori strălucitoare, iar grăuncioarele de polen sunt mici și uscate, cu puține „ornamente” pe suprafața lor (H.S. Nelson, 1991).

Polenul plantelor din grupurile II, III, IV și V sunt, în principal, sensibilizante.

Nomenclatura plantelor

I	II	III
Equisetum avvence	Agropyron cristatum	Tolium perenne
Lycopodium clavatum	Agrostis tennis	Pheleum pratense
Juniper communis	Alopecurus pratensis	Poa dnnua
Thuria plicata	Antoxantum odoratum	Poa pratensis
Cedrus a.	Avena satira	Secale sereale
Picea abies	Cynodon dactilon	Triticum aestivum
Pinus echinata	Dactylis glomerata	Zea mays
Pinus nigra	Festuca pratensis	Ambrosia artemisitolia
Sequoia sempaeniens	Holcus lanata	Ambrosia edentata
Crocus vernus	Hordeum vulgara	Ambrosia trifida
Hyucintus orientalis		

IV	V	VI
Artemisia annua	Plantago lanceolata	Alnus glutinosa
Artemisia tridentata	Rumex acetosella	Betula spp.
Lactuca sativa	Chenopodium album	Corylus cornuta
Solidago virganuc	Kochia scopuria	Fagus sylvata
Taraxacum officinalis	Acacia decurens	Chuercus spp.
Parietaria officinalis	Sambucus nigra	Juglansregia
Ricinus communis	Amarantus spinosum	Bronssoneta p.
Olea europea	Phus radicans	Morus alba
Fraxinus latifolia	Castanea dentata	Tilia cordata
Populus alba	Populus nigra	Ulmus alba
	Salia caprea	etc.

Polenul prezintă celule sexuale masculine (ale plantelor) și constă din numeroase grăuncioare polenice. Grăuntele polenic conține intimă (membrana celulozică internă) și exină (membrana bistratificată externă). Membrana externă e constituită din sporopelinină, ce reprezintă un polimer al acizilor grași. Suprafața eximei conține diverși spini, dințișori, ce determină identificarea speciei grăuntelui polenic. Identificarea speciei polenului se realizează prin metoda microscopică.

Componența chimică a polenului include proteine, lipide, glucide, vitamine, pigmenți, fermenți, hormoni, minerale. Se formează și se maturizează polenul în microsporangii și în aerul atmosferic; nimerește pe diverse căi: vânt, insecte etc.

Alergenii polenici sunt reprezentați de către glicoproteine cu masa moleculară 10–50 kD. Diametrul grăuntelui polenic al plantelor alergizante, în medie, constituie 20–60 μm . Polenul de diametru mare, 60–100 μm și mai mult, este reținut la inspir pe mucoasa cavității nazale și sinusurilor maxilare.

Polenul cu diametrul 20–30 μm ajunge la nivelul bronhiilor medii și mici, iar cu diametrul < 3 μm – în alveole. Astfel, sensibilizarea se efectuează de polen cu diametrul 20–60 μm .

Acțiunea alergizantă exprimată o posedă exina, ribozomii și mitocondriile. Nimerind pe mucoasa nasului subiectului atopic, polenul, datorită factorului de penetrare, trece prin epiteliul mucoasei.

Factorii favorabili pentru polenizare sunt timpul cald cu soare și umiditatea. Arșița și ploile dereglează procesele de maturizare și producere a polenului și contribuie la scăderea bruscă a concentrației lui în aer.

La plantele polenizate prin vânt (anemofile), florile, de regulă, sunt mărunte și fără miros, iar polenul lor este ușor, mărunț, neted, fiind ușor transmis la distanțe mari (arbori – mesteacan, arin etc; graminee – timofitică, păiuș, golomat etc.). La plantele polenizate prin insecte (entomofile) florile sunt colorate aprins, frumos miroase, polenul lor este mare, lipicios.

Pentru a fi sensibilizant, polenul plantelor trebuie să posedे următoarele caracteristici:

- să aparțină preponderent plantelor anemofile (polenizate cu ajutorul vântului);
- dacă nu aparține plantelor anemofile, dar la cele entomofile (polenizate cu ajutorul insectelor), să fie produs în cantități mari; aceeași mențiune se referă și la polenul plantelor transmis cu ajutorul vântului și insectelor (amfifile);
- să fie ușor și zburător;
- diametrul grăuntelui polenic trebuie să fie nu mai mare de 35 μm ;
- să aparțină plantelor larg răspândite.

În mod obișnuit, plantele cu polen alergogen se împart în graminee, ierbuři și arbori.

Gramineele: *Dactylis glomerata*, *Festuca elation*, *Lolium perenae*, *Poa pratensis*, *Avena sativa*, *Holcus lanata*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus pratensis*, *Antoxantum odoratum* etc. între *Festuce* și *Secale cereale*, *Triticum sativum*, *Cynodon dactilon*, *Sorghum halepense* etc. între *Hordee* și *Panicoidee*, sunt cele mai importante plante polenice alergogene în România și în Europa temperată, cu perioada de polenizare mai – iulie.

Polenul de ierburi este al doilea în ceea ce privește sensibilizarea polinică în România, dar primul pentru alte țări (SUA, țările mediteraniene, Mexic etc.). Cele mai numeroase și mai severe sensibilizări produce polenul de *Ambrosia* (*A. artemisitolia*, *psilostachya*, *trifida*) și mai puțin falsele ambrozii (*Franseria*) sau *Ivaciliata vaciliata*; cresc în SUA, Canada, Japonia, Australia, dar și în Europa: pe valea Ronului, în Balcani, regiunea Krasnodar, iar în România – pe valea Mureșului, cu perioada de polenizare vara târziu – toamna târziu.

Între antemide, polenul de *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris* și *Crysantemum*; între poligonaceul *Rumex acetosella*; între

Pantaginacee – *Plantago lanceolata* (ovata) prezintă o oarecare importanță (lunile VI, VII, VIII). O importanță regională mare prezintă Urticaceele: *Urtica dioica* și *Parietaria officinalis*, P. Judeaica (lunile VIII, IX, X).

Arborii, din punct de vedere alergologic, recunosc familia Fagale, cu subîmpărțirile ei.

Calendar (de înflorire) polinic (Moldova)

I Abori			Lunile anului
Лещина обыкновенная	<i>Corylus avellana</i> L.	Alun	2, 3
Ольха серая клейкая	<i>Alnus incana</i> Moench, <i>glutinosa</i> (L) Gaerth.	Arin	3, 4
Тополь белый, сереющий, черный, осина	<i>Populus alba</i> , <i>canescens</i> Smith, <i>nigra</i> , <i>tremula</i>	Plop	3, 4
Ива козья, бе- лая, ломкая, пятитычинкова я, пурпуровая, трехтычинкова я, корзиночная	<i>Salix caprea</i> , <i>alba</i> , <i>fragilis</i> , <i>pentandra</i> , <i>purpurea</i> , <i>triandra</i> , <i>viminalis</i>	Salcie	3, 4, 5, 6
Ясень высокий	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frasân	3, 4
Вяз граболистный, голый, гладкий	<i>Ulmus carpinifolia</i> (Rupp. <i>glabra</i> Huds- <i>laevis</i> Pall)	Ulm	3, 4, 5, 6
Береза бородавчатая	<i>Betula pendula</i> Roth	Mesteacan	4, 5
Дуб черешчатый, скальный, пушистый	<i>Quercus robur</i> , <i>petraea</i> , <i>pubescens</i> Willd	Stejar	4, 5
Клен ясенелистный	<i>Acer negundo</i> L.	Arțar	4, 5
Орех грецкий	<i>Juglans regia</i>	Nuc	4, 5
Облепиха крушиновая	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Cătină	4, 5

Сосна австрийская, лесная	<i>Pinus austriaca</i> Hoss, <i>sulvestris</i>	Pin negru	4, 5
Акация белая	<i>Robinia pseudacacia</i>	Salcâm	5, 6
Бук	<i>Fagus Silvatica</i>	Fag	5, 6
Виноград лесной, виноградная лоза	<i>Vitis silvestris</i> C. C. Gmel.	Viță - de - pădure	5, 6
Каштан настоящий	<i>Castanea sativa</i> Mill	Castan	5, 6
Платан кленолистный	<i>Platanus acerifolia</i> Willd	Platan	5, 6
Липа	<i>Tilia cordata</i>	Tei	6

II. Ierburi

Мать – и – мачеха	<i>Tussilago farfara</i>	Podbal	3, 4, 5
Осока ложноострая, парвская, соседняя, пальчатая, расставленная, прерванная коротковолосистая, ячменерядная, черноколосая; Микели горная, колчочковатая; отрубы висячая, волосистая, многолистная, ранняя, раздвинутая, береговая, узколистная, лесная острolistная	<i>Carex acutiformis</i> , <i>brevicollis</i> , <i>caryophyllea</i> Latourr, <i>contigua</i> Hoppe, <i>digitata</i> , <i>distinas</i> , <i>divulsa</i> Stokes, <i>hirta</i> , <i>hordesti-chosvill</i> , <i>meldnostachya</i> Beib., <i>michelli</i> Host, <i>montana</i> , <i>remota</i> , <i>riparia</i> Curt., <i>muricata</i> , <i>otruba</i> pop., <i>pendula</i> , Huds, <i>pi-losa</i> Scop., <i>Poly-phylla</i> Kar, <i>precox</i> Schreb, <i>Stenophylla</i> Wahlenb, <i>sylvatica</i> Huds, <i>tomentosa</i> , <i>vilpina</i>	Rogoz	3, 4, 5, 6

Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i>	Păpădie	4, 5, 6
Коленница цилиндрическая	<i>Algilops cylindrica</i>	Ciucuri	4, 5, 6
Мятлик луговой узколистный, однолетний, луковичный, сплюснутый, дубравный, болотный, лесной, обыкновенный	<i>Poa pratensis, angustifolia, annua, bulbosa, compressa, nemoralis polustris sulvicola Guss, trivialis</i>	Firuța	4, 5, 6
Ячмень заячий, двухрядный, мышиный	<i>Hordeum Lepurinum, distichon, mirinum</i>	Orz	7, 8, 9
Ковыль волосовидный, опушенолистный, лессинга перистый, красивейший, узколистный, украинский	<i>Stipa capillata, dasyphylla, lessingiana, pennata, pullherima, trisa, ucrainica</i>	Negară	4, 5, 6
Полевица гигантская, побегоносная	<i>Agrostis gigantea. Roth, Stolonifera</i>	Iarbă de câmp gigantă	4, 5, 6, 7
Лисохвост луговой, равный, тростниковый	<i>Alopecurus pratensis, aequalis Solol, arundinaceus - oir</i>	Coadă vulpii	5, 6, 7
Неравноцветник бесплодный, кровельный	<i>Anisantha sterilis, tectorum</i>	Anizantă	5, 6, 7
Овёс пустой, персидский	<i>Avena fatua, persica</i>	Ovăș	5, 6
Бекманна обыкновенная	<i>Beckmannia eruciformis</i>	Becma-nie	5, 6, 7
Костер Бенекена, безостый, береговой	<i>Bromus benekenii, inermis, riparia</i>	Obsigă	5, 6, 7
Костер полевой, переменчивый,	<i>Bromus arvensis commutatus, japonicus</i>	Obsigă	5, 6, 7, 8

японский, мягкий, ржаной, растоныранный	<i>Ihumb., mollis secalinus, squarrosus</i>		
Вейник наземный	<i>Calamagrostis epiglios</i>	Trestie de câmp	5, 6
Ежа сборная	<i>Dactylis glomerata</i>	Golomăț	5, 6, 7, 8
Овсяница гигантская, луговая, Регеля, валиская	<i>Festuca gigantea, pratensis Huds, regiliana Pavl., valesiaca Gaudin</i>	Paiuș	5, 6
Овсец опушенный	<i>Helictotrichon pubescens</i>		5, 6
Тимофеевка луговая, степная	<i>Phleum pratense, phleoides</i>	Timoftică	5, 6, 7, 8
Ромашка	<i>Chamomilla recutita</i>	Romaniță	5, 6, 7
Пырей ползучий, средний, волосоносный	<i>Elytrigia repens Nevski, intermedia, trichophora Nevski</i>	Pir	5, 6, 7, 8
Манник плавающий, тростниковый, большой, дубравный, складчатый	<i>Glyceria fluitans arundinacea Kunth, maxima, hemoralis, plicata</i>	Mană de apă	5, 6, 7, 8
Бор развесистый	<i>Milium effusum</i>	Meișor	4, 5
Душистый колосок	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vițelar	4, 5
Двукосточник тростниковый	<i>Phalaroides arundinacea</i>	Ierbăluță	5, 6, 7
Подорожник Корнута, ланцетный, большой, приморский, средний шероховатый, тонколистный, степной	<i>Plantago cornuți lanceolata, major, maritima, media scabra Moench, tenuiflora, urvellii Opiz</i>	Patlagină	5, 6, 7, 8, 9
Щавель кислый, водный, конский, клубковатый, курчавый,	<i>Rumex acetosa, aquaticus, confertus Willd, conglomeratus urr., crispus, luxinus Klok,</i>	Ștevie	5, 6, 7, 8, 9

Эвинский, пучковато-лопастный, водно-шавелевый, приморский, ложно – солончаковый, кроваво-красный, узколистый, лесной, пирамидальный, шавелек	<i>fascilobus, hydrolapathum, maritimus, pseudonatronatus, sanguineus, stenophyllus, sulvsetris, thyrsoflorus acetosella</i>		
Зубровка душистая	<i>Hierochlve adorata</i>	Scardă (paragină)	5, 6
Тонконог гребенчатый	<i>Koeleria cristata</i>	Chelerie	5, 6
Крапива двудомная, жгучая	<i>Urtica dioica, urnes</i>	Urzică	5, 6, 7, 8
Райграс высокий, многолетний	<i>Lolium perenne, elatus</i>	Zizănie (Raigras)	5, 6
Метлица обыкновенная	<i>Apera spica-venti</i>	Iarba vântului	6, 7
Свиной пальчатый	<i>Cynodon dactylon</i>	Pir gros (iarba câinelui)	6, 7, 8
Пырейник собачий	<i>Elumus caninus</i>		6, 7, 8
Бухарник шерстистый	<i>Holcus lanatus</i>	Flocoșică	6, 7
Горделимус европейский	<i>Hordelymus europaeus</i>	Orz sălbatic	6, 7, 8
Кохия стелющаяся, венечная	<i>Kochia prostata, scoparia</i>	Mături	6, 7, 8, 9
Перловник высокий, ресничатый, поникающий, одноцветковый, пестрый, трансильванский	<i>Melica altissima, ciliata, nutans, picta, uniflora transsilvanica</i>	Mărgică	4, 5, 6

Чертополох колючий, курчавый	<i>Cardus acanthoides,</i> <i>crispus</i>	Spin	6, 7, 8, 9
Бородач обыкновенный	<i>Bothriochloa ischaemun</i>	Bărboasă	7, 8, 9
Коротножка перистая, лесная	<i>Brachypodium pinnatum</i> <i>sylvaticum</i>	Obsigă	7, 8
Тростник южный	<i>Phragmites australis</i>	Stuh (tres- tie)	7, 8, 9
Амброзия полюнолистная	<i>Ambrosia artemisifolia</i>	Ambrozie	8

III. Plante de cultură

Овес посевной	<i>Avena sativa</i>	Ovăș	5, 6
Люцерна посевная	<i>Medicago sativa</i>	Lucernă	5, 6
Конопля посевная	<i>Cannabis sativa</i>	Cânepă	6
Картофель	<i>Solanum tuberosum</i>	Cartof	6
Баклажаны	<i>Solanum melongena</i>	Pătlăgea vânăță	7, 8
Перец горький	<i>Capsicum annum</i>	Ardei	6
Табак крылатый	<i>Nicotiana glauca</i>	Tutun	6, 7
Бобы	<i>Faba vicia</i>	Bob	6
Горох	<i>Pisum sativum</i>	Mazăre	6, 7
Томаты	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Roșii. Pătlăgele	7, 8
Петрушка кудрявая	<i>Petroselinum crispum</i>	Pătrunjel	6, 7
Георгина перистая	<i>Dahlia pinnata Cav.</i>	Gheorghina	7, 8, 9
Сельдерей пахучий	<i>Apium graveolens</i>	Țelină	7, 8

IV. Plante ruderale

Марь белая, амброзиевидная, душистая, сизая, гибридная, калинолистная, многосемейная, городская	<i>Chenopodium album</i> <i>Ambrosioides botrys</i> <i>glaucum, hybridum opu</i> <i>lifolium, polispermum</i> <i>urbicum</i>	Știr sălbatic	5, 6, 7, 8, 9
Ширица запрокинутая, белая, хвостатая, красная	<i>Amaranthus retroflexus</i> <i>albus, caudatus,</i> <i>cruentus</i>	Știr	6, 7, 8, 9
Полынь горькая, обыкновенная	<i>Artemisia absinthium,</i> <i>vulgaris</i>	Pelin	7, 8, 9
Лебеда	<i>Atriplex</i>	Lobodă	7, 8, 9, 10
Лжедурнишник дурнишниковист ный	<i>Cyclachaena xantifolia</i>	Scai fals	6, 7, 8
Лжедурнишник дурнишниковист ный	<i>Cyclachaena xantifolia</i>	Scai fals	6, 7, 8
Конопля сорная	<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch	Cânepă	7, 8
Золотарник	<i>Solidago virgaurea</i>	Vargă – de – aur	7, 8
Курай иберийский	<i>Salsola</i>	Săricică	7, 8, 9
Лилия королевская, тигровая	<i>Lilium regale,</i> <i>lancifolium</i>	Crin	5, 6, 7
Роза	<i>Rosa</i>	Trandafir	5, 6, 7, 8
Морковь	<i>Daucus carota var.,</i> <i>sativa Hoffm</i>	Morcov	5, 6, 7, 8
Маргаритка многолетняя	<i>Bellis perennis</i>	Părăluță	5

V. Cereale

Кукуруза	Lea mays	Porumb	6, 7
Ячмень обыкновенный	Hordeum vulgare	Orz	6, 7
Рожь посевная	Secale cereale	Secară	6
Пшеница мягкая, твердая	Triticum aestivum, durum	Grâu	6, 7
Просо посевное	Panicum miliaceum	Mei	6, 7, 8
Подсолнух	Helianthum annuum	Floarea soarelui	6, 7

Calendar polinic (România):

În lunile mai–iulie domină gramineele sălbatice (*Dactylis*, *Poa*, *Phleum*, *Festuca*; *Holcus* etc.). Herbaceele apar și se mențin din mai – iulie (august) (*Parietaria*, *Plantago*, *Rumex*).

Polenul de arbori e dominant în martie – mai și apoi iunie.

Calendarul polinic pentru Moldova este aproape identic cu cel pentru România.

Patogeneza

Polinoza se dezvoltă după mecanismul reacțiilor alergice de tip I, astfel fiind atribuite maladiilor atopice IgE – dependente.

Prima etapă în patogeneza polinozei o constituie pătrunderea polenului în organism. Aceasta este condiționată, pe de o parte, de prezența în structura polenului a „factorului de permeabilitate”, ce contribuie la pătrunderea granulelor polenice prin epitelul mucoasei, pe de altă parte, de dereglarea funcțiilor de barieră, de protecție a căilor respiratorii superioare.

Un factor important pentru dezvoltarea polinozei îl prezintă predispoziția genetică față de alergeni (aproximativ la 60% din

pacienți). La bolnavii, ce suferă de polinoză, „defectele de protecție” se transmit prin ereditate, în special:

- carența de IgA secretorie;
- dereglarea funcției de protecție a macrofagilor și granulocitelor;
- sindromul diskineziei ciliare,
- scăderea producerii substanței, ce inhibă activitatea „factorului de penetrare” al polenului;
- modificarea clearanceului traheobronșic.

În rezultatul dezvoltării reacțiilor alergice locale și pătrunderii fracțiilor solubile de alergen în circuitul limfatic și sanguin, are loc creșterea gradului de sensibilizare și implicare în procesul alergic al țesuturilor, ce nu contactează direct cu polenul (compartimentele inferioare ale căilor respiratorii, aparatul gastrointestinal, sistemul urinar etc.).

Sensibilizarea la polen are loc numai pe calea naturală de pătrundere, prin mucoase. Administrarea parenterală nu induce sensibilizarea. Pătrunderea alergenilor polenici induce prima fază a patogenezei – imunologică. La persoanele cu predispunere alergică se determină sinteza crescută de IgE la acțiunea alergenilor, inclusiv celor polenici.

Fixarea complexelor antigen – anticorp pe suprafața celulelor bazofile și mastocite induce un lanț de transformări biochimice ale lipidelor membranare (faza patochimică) cu secreția ulterioară a mediatorilor anafilaxiei (histamina, serotonina, leucotriene, prostaglandine, triptaze, factorul de activare a trombocitelor), activarea kininelor plasmatice Б.М. Блохин (1997) menționează că în rinitele sezoniere predomină faza precoce a reacției alergice, condiționată de substanțele biologice active (histamina și produși histamin asemănători), pe când în rinitele perene – faza tardivă, pe fondul căreia se observă un exces de infiltrație celulară. Ultima fază în măsură mai mică la fel este actuală și în rinitele sezoniere. În faza tardivă se observă o aglomerare locală a celulelor CD₄, CD₂₅ (T-limfocite), eozinofilelor, bazofilelor

neutrofilelor. În activarea și formarea infiltratelor celulare în rinitele alergice un rol aparte îl au citokinele. IL-4 induce nu numai producerea IgE de către B-limfocite, dar și stimularea maturizării mastocitelor; IL - 2, IL - 5, IL - 6 contribuie la diferențierea și maturizarea eozinofilelor, eliberarea mediatorilor lor și prelungirea longevității lor în țesuturi. Activarea eozinofilelor și infiltrarea țesuturilor cu eozinofile (a mucoasei căilor respiratorii) se evidențiază, în special, în cazul asocierii rinitelor perene și astmului bronșic pe fondul creșterii cantității CD₂₅ (T-limfocite, ce posedă receptori către IL - 2), CD₄ (T-limf. ce posedă receptori către IL-5). În eozinofile se conține proteina cationică eozinofilică, ce se elimină din ele în perioada acută, producând afectarea epiteliului și eliberarea mediatorilor din celulele - țintă ale alergiei în faza tardivă a reacției alergice.

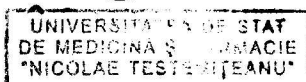
Mediatorii, excitând receptorii organelor - țintă, induc faza patofiziologică a reacției atopice: edemul mucoasei, creșterea producerii de mucus, spasmul musculaturii netede etc. Aceste reacții patofiziologice se realizează peste 10-20 min. după acțiunea alergenului, determinând astfel clinica polinozelor.

Manifestări clinice

Primele manifestări clinice ale polinozei, de regulă, apar la vârsta tânără, până la 20 ani, deși această maladie se poate manifesta la orice vârstă. Se consideră că printre copii mai frecvent suferă băieții, iar printre maturi - femeile cu vârsta 20-40 ani.

Polinozelor le este caracteristică sezonalitatea strictă și simptomele rino-conjunctivale recidivante acute. Gravitatea acutizărilor sezoniere depinde de concentrația polenului în aer, durata sezonului de polenizare, gradul de sensibilitate individuală. Chiar după micșorarea concentrației polenului în aer, la unii bolnavi timp îndelungat se observă manifestările polinozei în legătură cu reactivitatea nespecifică la diverși factori (miros

178471



puternic, poluarea aerului, schimbarea regimului de temperaturi etc.).

La o parte dintre bolnavi se detectează simptome legate de afectarea organelor interne, manifestându-se strict sezonier și posedând o reversibilitate completă după sezonul de polenizare.

Polinoza se manifestă prin:

1. rinită alergică polinică sezonieră;
2. conjunctivită alergică polinică sezonieră;
3. astm bronșic polinic, atopice;
4. alte manifestări:
 - alergodermatoze;
 - afectarea SNC;
 - afectarea sistemului endocrin;
 - afectarea aparatului urogenital etc.

Rinita alergică

Inflamația alergică a mucoasei cavității nazale se manifestă prin:

- rinoree cu secret apos bogat în eozinofile;
- strănut „în salve”;
- obstrucție nazală;
- prurit nazal, ocular, al palatului;
- lăcrimare.

Afectarea mucoasei cavității nazale, de regulă, este bilaterală.

Strănutul se poate dezvolta brusc sau este precedat de senzația de prurit al nasului. Mai frecvent strănutul apare în formă de paroxisme, 10–30 strănuturi la rând (strănut „în salve”).

Rinoreea se caracterizează prin eliminări nazale apoase abundente, fiind însoțite de hiperemia și iritarea pielii aripilor nasului și buzei superioare.

Obstrucția nazală este determinată de edemul mucoasei cavității nazale, cu îngustarea ulterioară a foselor nazale, îngreuierea respirației nazale până la dispariția ei. Edemul

mucoasei cavității nazale produce diminuarea auzului, mirosului, cefalee.

Pruritul nazal poate să apară spontan sau să precede strănutul. Pruritul nazal și celelalte simptome ale polinozei mai intens se manifestă dimineața și în perioada de concentrație maximă a polenului în aer. În perioada maximă de polenizare poate apărea fatigabilitate, inapetență, depresie etc. După perioada de polenizare a plantelor – cauză, simptomele rinitei polinice, de regulă, dispar. Uneori simptomele rinitei alergice se pot menține 1-3 săptămâni după perioada de polenizare, ceea ce poate fi condiționată de hiperreactivitatea nespecifică a mucoasei cavității nazale, în special, la persoanele din regiunile ecologic nefavorabile. Infecția apărută secundar sau factorii iritanți nespecifici pot intensifica simptomele rinitei și prelungi perioada manifestărilor clinice.

Conjunctivita alergică

Conjunctivita polinică, la fel ca și rinita polinică, se caracterizează prin manifestarea sezonieră a simptomelor oculare.

Manifestările conjunctivitei alergice se observă la 47–92% din bolnavi cu polinoză. La 68% din copii cu polinoză se dezvoltă conjunctivita alergică. Practic la toți copiii cu polinoză la ambrozie în perioada de înflorire se determină afectarea segmentului anterior al ochiului. Simptomele de bază ale conjunctivitei polinice sunt: pruritul ocular, lăcrimare, senzația de „corp străin” în ochi, uneori – fotofobie. Mai frecvent, în polinoze se determină asocierea simptomelor clinice ale rinitei alergice și conjunctivitei.

Astmul bronșic atopic (polinic)

Manifestările clinice sub formă de crize de astm bronșic se observă la 12,1–46,4% din bolnavi cu polinoză (țările CSI).

Simptomele astmului bronșic polinic, de obicei, apar peste câțiva ani de manifestare a rinitei și conjunctivitei polinice. Numai la 4% din bolnavi se evidențiază astm bronșic izolat. Astmul bronșic polinic se caracterizează prin reversibilitatea proceselor patologice ale aparatului bronhopulmonar și indici funcționali respiratori normali după perioada de polenizare.

Alte manifestări

Alergodermatoze

Mai frecvent se observă urticaria, edemul Quincke și dermatita atopică. Pentru aceste afecțiuni este caracteristică sezonietatea și dezvoltarea simptomelor la contactul pielii cu polenul sau cu preparatele cosmetice, ce conțin polen sau componente ale plantelor, la care este produsă sensibilizarea.

Afectarea tractului urogenital

La bolnavii cu polinoză se manifestă clinic mai frecvent prin vulvite alergice (mai des la copii) sau cistite, rar – nefrite, care cedează la antihistaminice.

Afectarea aparatului gastrointestinal poate apărea la ingerarea produselor alimentare, apei „contaminate” cu polen. Se caracterizează prin apariția sezonieră a următoarelor simptome clinice: greață, vomă, scaun instabil, dureri (spastice, colicative, sâcâitoare), ce dispar după perioada de polenizare.

Intoxicarea polinică

Se manifestă prin: slăbiciune pronunțată, vertije, cefalee, micșorarea poftei de mâncare și activității fizice, dereglări vegeto-vasculare, febră, frisoane, sindrom astenic pronunțat, insomnie, mai rar – miocardită alergică polinică.

Complicații

- otită medie
- sinuzită
- polipoză nazală
- astm bronșic (10–20%)
- procese infecțioase (virale, bacteriene, fungice).

Diagnosticul

1. Analize de laborator obligatorii:
 - Hemograma.
 - Reacția Wasserman (RW).
 - Analiza generală a urinei.
 - Citologia frotiului nazal ¹ și secretului din ochi.
2. Analize de laborator suplimentare:
 - Însămânțarea secretului nazal și din ochi la flora bacteriană.
 - Analiza biochimică a sângelui (bilirubina, ALAT, AsAT, ureea, glucoza).
 - Analiza citologică a biopatului.
3. Cercetări instrumentale obligatorii:
 - Radiografia sinusurilor paranasale.
4. Cercetări instrumentale suplimentare:
 - ECG.
 - Rinomanometria anterioară.
 - Rinomanometria acustică.
5. Investigații alergologice obligatorii:
 - Teste cutanate cu alergeni atopici ² (scarificate, prick - test).
6. Investigații alergologice și imunologice suplimentare:
 - Teste de provocare nazale și conjunctivale.
 - Determinarea IgE serice totale.

- Determinarea IgE specifice ³.
 - Determinarea IgA, IgM, IgG.
 - Determinarea subclaselor IgG.
7. Consultațiile specialiștilor:
- Alergolog – imunolog.
 - ORL.
 - Oftalmolog.

1 – La bolnavii cu polinoză în acutizare în frotiul nazal se determină un procent înalt de eozinofile: 10–100% (în normă constituie 0–2%).

2 – Testele cutanate se efectuează în afara sezonului de polenizare.

3 – După părerea multor cercetători, importanța diagnostică de determinare a IgE specifice în serul bolnavilor cu polinoze este inferioară comparativ cu informația obținută cu ajutorul testelor cutanate.

Diagnosticul diferențial al rinitei alergice sezoniere

Criteriu	Rinita alergică sezonieră	Rinita alergică perenă	Rinita vasomotorie	Rinita neutrofilică (infecțioasă)	Rinita nealergică eozinofilică (sindromul NARES)	Rinita indusă de medicamente	Polipoza nazală
Istoric personal de alergii	+	+	-	-	±	-	±
Istoric familial de alergii	+	+	-	-	±	-	±
Apariție (variații sezoniere)	Sezonieră	Perenă (constanță)	Perenă	Sporadică	Perenă	Utilizarea îndelungată a medicamentelor	Perenă
Cauză / mecanisme	Alergie	Alergie	Vasculară	Infecție	Necunoscută	Medicație inadecvată	Infламаție
Strănut și prurit	++	++	-	-	+++	-	-
Rinoree	++	++	±	Purulentă	+++	-	+
Obstrucție	+	+	+++	+	±	++	+++
Drenaaj postnazal	+	+	+++	++	+	-	+
Anosmie	+	+	+	++	+	+	+
Simptome oculare	+	±	-	±	-	-	-
Factori asociați	Atopie în familie	Atopie în familie	Sarcina, boli ale gl. tiroide	Infecții respiratorii asociate	Mucoasa palidă	Administrații de picături decongestionante	Sensibilitate la aspirină

Rinoscopia:							
• edemul mucoasei	++	++	+++	++	+	++	+
• culoarea mucoasei	palidă apos	palidă apos	violacee apos	palidă mucos	palidă apos	palidă apos	palidă -
• caracterul secrețiului							
Eozinofile în secretul nazal	+	+	-	neutrofile	++	-	+
IgE totală și IgE specifică în ser	+	+	-	-	+	+	-
Teste cutanate	+	+	-	-	-	-	-
Efect la tratament							
• antiinflamatorice	+++	++	+	+	-	+	-
• decongestiv-nante	+	+	++	+	+	+	+
• inhal	+++	+++	+	-	+	+	-
• corticosteroidi	+++	+++	+	-	+++	+	-
• imunoterapie	+++	++	-	-	-	-	-

Legenda: +++ = marcată, ++ = moderată, + = ușoară; ± = chestionabilă - = absentă

Tratamentul

Tratamentul polinozelor include metode specifice și nespecifice.

Metodele hiposensibilizării specifice dau rezultate cu mult mai bune în comparație cu metodele terapiei nespecifice, ce constă din:

- controlul expunerii la alergeni;
- dieta hipoalergică și de eliminare;
- măsuri de evitare a alergenilor de polen, fungilor, alergenilor din praful de casă (Dermatofagoides), alimentări, medicamente;
- farmacoterapia.

* **Hiposensibilizarea specifică cu alergeni polinici** (Imunoterapia) se bazează pe formarea „anticorpilor blocați”. Hiposensibilizarea specifică este tratamentul etiopatogenetic de fond și se efectuează în staționar în secția specializată sau în condiții de ambulator – policlinică.

În polinoze se efectuează hiposensibilizarea specifică presezonieră, anuală, sezonieră; cu alergeni în formă de aerosol – terapie, administrarea enterală și parenterală a alergenilor polinici, tratament cu alergoide etc.

Metoda clasică de hiposensibilizare presezonieră, efectuată după scheme convenționale, este eficientă în 70–90% din cazuri, dând rezultate bune și foarte bune (Short-therapy). Neajunsul acestei metode constă în durata lungă a tratamentului (25–50 injecții). În timpul tratamentului, pacientul după fiecare injecție trebuie să fie sub evidența medicului în decurs de 40 minute.

În staționar se efectuează hiposensibilizarea specifică (la intervale scurte de ordinul orelor) după varianta extremă de rush-terapie cu atingerea dozei de întreținere în câteva zile (1–4 zile) sau administrarea zilnică a alergenului cu atingerea dozei de întreținere în decurs de 24 zile.

Tabelul 4

Indicații ale imunoterapiei specifice (ITS):

(sursa: Weeke, 1992; Iamandescu, 1991; Seropian, 1972, 1977)

<p>Indicații prioritare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La copii și tineri (5–30 ani). • Forme medii și severe (atenție la formele inveterate, poliintricate – contraindicate). • Monosensibilizare.
<p>Indicații discutabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dermatita atopică la copii. • Profilaxie specifică deficitară. • Mediu bogat în alergeni. • Anumiți alergeni (mucegaiuri, medicamente etc.).
<p>Răspuns nefavorabil la antidegranulante mastocitare (criteriu restrictiv)</p>

Tabelul 5

Nonindicații și contraindicații ale ITS:

<p>Nonindicații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme ușoare. • Forme grave: <ul style="list-style-type: none"> - poliintricate - corticodependente • Sensibilizare multiplă • Vârstnici 	
<p>Contraindicații:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Boli autoimune. • Boli maligne. • Imposibilitate de cooperare. • Epilepsie. • Boli ce contraindică administrarea de adrenalină (ex. HTA severă, infarctul miocardic) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuberculoza (forma activă) • Insuficiență hepatică și renală • Tireotxicoză decompensată • Diabet zaharat • Gravitatea
<p>Precauții: Tratament concomitent cu β - blocante.</p>	

Tabelul 6

Schema hiposensibilizării specifice în polinoze

Diluția alergenului	Cantitatea de PNU în 1 ml alergen	Doza alergenului administrat (ml)	Notă
10^{-6}	0,01	0,1	Hiposensibilizarea specifică se efectuează nu mai târziu de 1,5 luni, până la începutul perioadei de eflorescență a plantelor respective. Primele injecții cu diluțiile 10^{-6} – 10^{-3} se efectuează zilnic sau peste o zi; următoarele injecții 10^{-2} – 10^{-1} cu intervalul de 7–10 zile până la începutul perioadei de înflorire. Injecțiile cu alergeni se întrerup cu 1–2 săptămâni până la începutul perioadei de inflorescență a plantelor respective
		0,2	
		0,4	
		0,8	
10^{-5}	01,	0,1	
		0,2	
		0,4	
		0,8	
10^{-4}	1	0,1	
		0,2	
		0,4	
		0,8	
10^{-3}	10	0,1	
		0,2	
		0,4	
		0,8	
10^{-2}	100	0,1	0,6
		0,2	0,7
		0,4	0,8
		0,5	0,9
10^{-1}	1000	0,1	0,6
		0,2	0,7
		0,4	0,8
		0,5	0,9
			1

Tabelul 7

Aerosol-terapia

Diluția alergenului	Doza alergenului administrat
10^{-15} – 10^{-11}	0,1 – 0,4 (2 inhalatii)
10^{-10} – 10^{-7}	0,1 – 0,2 – 0,4 (3 inhalatii)
10^{-6} – 10^{-3}	0,1 – 0,2 – 0,4 – 0,6 (4 inhalatii)
10^{-2}	0,1 – 0,2 – 0,4 – 0,5 (5 inhalatii)
10^{-1}	0,1 – 0,2 – 0,4 – 0,5 – 0,6 (6 inhalatii)
În total, 49 inhalatii la o cură	

Pentru administrarea alergenului sub formă de aerosol în laringe, bronhii, endonazal se utilizează pulverizatoare, care dau dispersia de 5–10 μm , debitul (intensitatea) de 0,2 ml soluție într-un minut. Durata inhalăției 10 min. În păhăruțul pulverizatorului se toarnă 2 ml de soluție, deci 0,1 ml de alergen al diluției respective și 1,9 ml soluție fiziologică. Inhalățiile se efectuează de 5–6 ori pe săptămână. De obicei, se începe cu diluția 10^{-15} . În cazul în care nu se reușește toleranța la doze mari de alergen, atunci, cu 2 ore înainte de inhalății, se inspiră o capsulă de Intal.

Metoda sublinguală de administrare a alergenului este o metodă mai recentă, având la bază stimularea antigenică a limfocitelor din sistemul imun local intestinal. Această metodă este contraindicată în cazul dermatitei atopice la copil, ca și al polisensibilizării (reduce numărul infecțiilor) și pentru cei care au inconveniente profesionale datorate imunoterapiei (IT) subcutane (Andre, 1995). Doza optimă în IT orală trebuie să atingă într-un an de 5 ori doza cumulativă optimă din IT subcutană (Pasalacqua și Canonica, 1995). Avantajul acestei metode este toleranța extremă, comoditatea administrării (la domiciliu), lipsa accidentelor anafilactice, utilizarea la copii, în special.

Tabelul 8

Schema de terapie sublinguală

Ziua I – 1 picătură	Ziua V – 8 picături	
Ziua II – 2 picături	Ziua VI – 10 picături	
Ziua III – 4 picături	Ziua VII – 10 picături	x 4 săptămâni (fiecare săpt. un flacon)
Ziua IV – 6 picături	Săpt. V – 10 picături în zilele impare	x 4 – 5 săpt.

Extracte alergenic modificate, alergoide

În scopul sporirii solubilității și evitării reacțiilor anafilactice secundare la administrarea extractelor alergenic, ca și al creșterii

capacității lor de a produce „anticorpi blocați”, au fost propuse și realizate preparate de extracte alergenic denaturate sau polimerizate. Ele sunt obținute prin tratarea cu: formaldehidă, glutaraldehidă (\pm albumină), metoxipoliethylenglicol sintetic – mPEG) sau prin succinilarea grupelor NH_2 .

Tabelul 9.

Schema de terapie cu alergoide

$10^{-4} - 10^{-2}$	0,1 – 0,3 – 0,7 ml	de 3 ori pe săptămâna
10^{-1}	0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 ml	de 3 ori pe săptămână
Apoi doza de întreținere, o dată în 7 zile, cu diluția de 10^{-1} 0,1 ml în decurs de 3–4 săptămâni		
Total – 8 săptămâni		

Farmacoterapia:

- **Antihistaminice sistemice de I generație:**

Clorpiramin (Suprastin); Clemastin (Tavegil); Mebhidrolin (Diazolin); Hifenadin (Fencarol); cursuri câte 10 zile; 1 tab. x 2–3 ori /zi

- **Antihistaminice de generația a II-a:**

Loratadin (Claritin); Citerizin (Zyrtec); Ebastin (Kestin)

- **Antihistaminice de generația a III-a :**

Fenoxefenadin (Telfast) câte 1 tab. / zi, 10–28 zile

- **Antihistaminice și stabilizatori de membrană celulară:**

Ketotifen (Zaditen) cursuri până la 3 luni, 1 pastilă x 2 ori / zi

- **Stabilizatori de membrană mastocitară:**

Cromoglicat disodic – CGDS (Intal), Lomuzal, Cromohexal, Cromolyn etc., în doze de 80 mg/zi (o priză în fiecare oră)

- **Antihistaminice în terapie topică (locală):**

Levocabastin (Histimet); Azelastin (Alergodil) câte 2 doze x 2 ori pe zi, în fiecare nară.

Lecrolin sau Sol. Dexametazon 1% câte 1–2 picături inițial la fiecare 1–2 ore, apoi de 4–6 ori /zi (în caz de conjunctivite polinice).

- Corticoizi în terapia topică:

Fluticazon (Flixonaze); Beclometazon dipropionat (Becanaze); Mometazon (Nazonex) câte 1–2 spray-uri în fiecare nară de 2–4 ori/ zi (100–400 μg/zi).

- Hiposensibilizare nespecifică cu: Histaglobulin, Alergoglobulin (după schemă).

H.Г. Астафьева și Л.А. Горячкина (1998) propun o schemă în trepte de tratament al rinoconjunctivitelor polinice:

Tabelul 10

Schema terapiei în trepte a rinoconjunctivitelor polinice

	Steroizi sistemici			
	Steroizi topici			
	Cromoglicat și nedrocomil de sodiu			
	Cure scurte de decongestante topice (local și enteral) Antihistaminice nesedative interne Antihistaminice locale Eliminarea alergenului Tratament imunospecific cu alergeni (în lipsa acutizării)			
Trepte ale tratamentului	I	II	III	IV
Gravitatea evoluției	Ușoară intermitentă	Ușoară persistentă	Moderată	Gravă

Prognosticul

Este, în general, bun. Boala este cronică, urmată de perioade de exacerbare.

Profilaxia

Evitarea contactului cu polenul (în concentrații mari) se realizează prin evitarea zonelor verzi în perioada de polenizare (a ierburilor, arborilor, florilor etc.), prin rămânerea în casă cu ferestrele închise sau cu aer condiționat în sezonul de polenizare, prin scoaterea plantelor cu polen din casă și din jurul ei. Schimbarea zonei geografice pe perioada eflorescenței speciilor față de care există sensibilizare cu zone de polen redus (litoral, munte). Rămânerea în casă în zilele cu concentrații sporite de polen (în funcție de condițiile de climat: vânt, zile senine). Aceste informații se pot obține prin mass-media, de la băncile de date computerizate.

Purtarea ochelarilor de soare pentru protejarea ochilor de pătrunderea polenului pe conjunctivă.

Efectuarea zilnică a curățeniei umede.

Respectarea dietei hipoalergice (excluderea produselor la polenul cărora există sensibilizare).

Excluderea din uz, a medicamentelor și a preparatelor cosmetice, în componența cărora intră polen sau părți de plante.

Literatura

1. Р.А. Поспелова, Н.Н. Храпцева, Н. Б. Булычева. Полинозы (этиология, патогенез, клиника, лечение); Москва, 1984.
2. Vera Onu, Larisa Procopișin. Rinita alergică. Chișinău, 2001.
3. I. Itu, Diana Dumutrașcu Breviar de alergologie. Editura medicală (1996), Cluj); p. 31–32.
4. Sub redacția Ion Gr. Popescu. Alergologie (fiziopatologie, diagnostic, tratament Editura ALL, Copyright @ 1998, p. 37–54, 206–234, 259–284.
5. Н.А. Скепьян. Аллергические болезни. Дифференциальный диагноз, лечение. Минск, «Беларусь», 2000, с. 81–103.
6. Под ред. Акад. РАМН, проф. Хайтова Клиническая аллергология, Москва, «МЕВ пресс-информ», 2002, с. 175–190.
7. Рой Паттерсон, Лесли К. Грэммер, Пол А. Гринбергер. Аллергические болезни. Диагностика и лечение. Гэотар, «Медицина», Москва, 2000, с. 168–175.