

УДК 616-056.3

DOI: 10.14427/jipai.2025.4.15

## Изменилась ли клиника кипарисного поллиноза за 33 года наблюдений?

С.Н. Беляева<sup>1</sup>, М.Е. Пирогова<sup>2</sup>, Е.А. Соловьёва<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Академический НИИ физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации имени И.М. Сеченова» Минздрава Республики Крым, Ялта

<sup>2</sup> ГБУЗ РК «Симферопольская поликлиника № 4» Минздрава Республики Крым, Симферополь

## Have the clinical features of cypress pollinosis changed over 33 years of observation?

S.N. Belyaeva<sup>1</sup>, M.E. Pirogova<sup>2</sup>, E.A. Solovyova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I.M. Sechenov Academic Research Institute of Physical Methods of Treatment, Medical Climatology and Rehabilitation of the Health Ministry of Crimean Republic, Yalta, Russia

<sup>2</sup> Simferopol Polyclinic № 4 of the Health Ministry of Crimean Republic, Simferopol, Russia

### Аннотация

**Введение.** За время, истёкшее с момента первых исследований кипарисного поллиноза у жителей Южного берега Крыма (ЮБК), его течение претерпело определённые изменения.

**Цель исследования** – выявить изменения клинических симптомов кипарисного поллиноза у жителей ЮБК, произошедшие за 33 года наблюдений.

**Материалы и методы.** Выделены 2 группы местных жителей ЮБК: 1-я – с симптомами поллиноза, диагностированного в 1992 г., 2-я – с симптомами поллиноза, выявленными в 2024 г. Сенсибилизация к пыльце кипариса в обеих группах подтверждена анамнезом, клиническими симптомами, кожными пробами и обнаружением специфических IgE методом ImmunoCAP. Статистическая обработка и анализ полученных данных проводились с использованием программы Statistica-12, критерия  $\chi^2$  по Пирсону, критерия Фишера (двухсторонний тест) и непараметрического критерия Манна-Уитни.

**Результаты и обсуждение.** Проведено сравнение клинико-anamnestических данных в 1-й и 2-й группах жителей ЮБК и проанализированы их изменения, произошедшие за период наблюдений.

**Выводы.** За период наблюдений у больных кипарисным поллинозом – жителей ЮБК сохранялось преобладание риноконъюнктивального синдрома, отмечалась тенденция к уменьшению частоты встречаемости бронхиальной астмы, отсутствие аллергодерматозов, а также увеличение возраста начала проявлений симптомов заболевания у пациентов. Подтверждено формирование сенсибилизации к пыльце кипариса вечнозелёного у предрасположенных к ней людей при их длительном проживании на ЮБК.

### Summary

**Introduction.** Since the first studies of cypress pollinosis in residents of the South Coast of Crimea (SCC), its course has undergone certain changes.

**The aim** of this study was to identify changes in the clinical symptoms of cypress pollinosis in residents of the SCC over 33 years of observation.

**Materials and methods.** Two groups of local residents of the South Coast of Crimea were identified: the first group had symptoms of hay fever diagnosed in 1992, the second group had symptoms of hay fever identified in 2024. Sensitization to cypress pollen in both groups was confirmed by skin tests and detection of specific IgE using the ImmunoCAP method. Statistical processing and analysis of the obtained data were performed using the Statistica-12 program, Pearson's  $\chi^2$  criterion, Fisher's test (two-tailed test) and the nonparametric Mann-Whitney test.

**Results and discussion.** A comparison of clinical and anamnestic data was conducted in groups 1 and 2 of residents of the SCC, and changes during the observation period were analyzed.

**Conclusions.** During the observation period, allergic rhinitis and conjunctivitis remained prevalent in patients with cypress hay fever, while a decreasing incidence of bronchial asthma, an absence of allergic dermatoses, and an increased age of symptom onset were observed. Sensitization to cypress pollen was confirmed in predisposed individuals who lived on the Southern Coast of Crimea for a long time.

## Ключевые слова

Южный берег Крыма, пыльца, кипарис, поллиноз, клинические симптомы.

## Введение

Аллергию на пыльцу растений семейства кипарисовых впервые описал Black J.H. в 1929 г. на примере пыльцы горного кедра, которая индуцировала сенную лихорадку в южных штатах США [1]. Затем, в 1945 г., Дэвид Ордман в Южной Африке впервые описал клинические проявления пыльцевой аллергии к пыльце кипариса аризонского и лузитанского. Симптомы этого поллиноза характеризовались риноконъюнктивальным синдромом [2]. С тех пор аллергия на пыльцу кипариса была зарегистрирована во многих странах (Австралия, Франция, Италия, Испания, Марокко, Израиль, Албания, Греция, Турция, Иран, Япония) и в настоящее время известна как причина поллиноза во всём мире [3].

На Южном берегу Крыма (ЮБК) кипарисы впервые появились во II в. до н.э. с греками, колонизировавшими крымские берега. Однако впоследствии секрет размножения дерева был утрачен. Возобновление культуры кипарисов в Крыму началось в 1778 г., когда на территории Алупки в Крыму были сделаны первые посадки кипариса вечнозелёного из Стамбула [4]. За короткий срок этот вид кипариса стал одним из наиболее широко распространённых деревьев, элементом озеленения жилых микрорайонов и автотрасс. Кипарисы часто используются как ветро- и шумозащитные экраны, для благоустройства садов и парков, т.к. растение не требовательно к почве [5,6]. В 2006 г. численность кипарисов на ЮБК достигала 450 тыс. экземпляров местной семенной репродукции.

Из Крыма кипарис вечнозелёный был интродуцирован на Черноморском побережье Кавказа, в Закавказье и Средней Азии. В настоящее время, благодаря усилиям Никитского ботанического сада, в России культивируется около 15 видов кипариса [5].

Сезоны пыления кипариса различаются по интенсивности, срокам и зависят от погодных условий в регионе. Так, сезон палинации кипарисов в северном Средиземноморье (Италия, юг Франции) начинается рано: аризонский пылит в январе–феврале, вечнозелёный – до конца марта [7].

В Европе отмечается повышение реактивности на пыльцу растений семейства кипарисовых [8]. В странах Средиземноморья пыльца кипариса является одной из основных причин зимней

## Keywords

Southern Coast of Crimea, pollen, cypress, hay fever, clinical symptoms.

респираторной аллергии. Она часто вызывает у чувствительных людей симптомы сенной лихорадки, риноконъюнктивита, надсадного кашля и астмы. Ринит и конъюнктивит встречаются чаще, чем астма [9].

Несмотря на высокую аллергенную нагрузку пыльцой кипариса, распространение сенсibilизации в некоторых районах низкая [10,11]. Возможным фактором является генетическая защита, особенно в тех популяциях, где население тесно контактирует с кипарисом на протяжении веков [12].

Возможной причиной недооценки реальной распространённости аллергии на пыльцу кипариса может быть отсутствие диагностических экстрактов, а также сходство аллергических симптомов с симптомами сезонных простудных заболеваний [3].

За период культивирования кипариса на ЮБК состав местного населения изменялся, иногда значительно, например, в период сталинской депортации репрессированных народов Крыма и Украины. ЮБК со второй половины 19 века начали использовать как климатический пульмонологический курорт для лечения больных туберкулёзом, а в советский и постсоветский периоды – также и пациентов с хроническими неспецифическими заболеваниями лёгких и бронхиальной астмой. Часть из этих больных стала жителями этого региона. Таким образом на ЮБК была сформирована популяция людей, склонных к респираторной аллергии.

Распространённость симптомов поллиноза с сенсibilизацией к пыльце кипариса в разных странах колеблется значительно: риноконъюнктивального синдрома – от 70% до 100%, бронхиальной астмы – до 30%, конъюнктивита – от 18% до 100% [13–15]. Распространённость аллергии к пыльце кипариса на ЮБК мы не изучали из-за сложности проведения таких исследований.

В 1991 г. нами впервые в СССР был описан зимне-весенний поллиноз, вызываемый пыльцой кипариса вечнозелёного у жителей ЮБК [16]. Наблюдения врачей-аллергологов этого региона свидетельствуют о ведущей роли пыльцы кипариса в формировании поллиноза у местных жителей. В 1994 г. мы также описали клинико-иммунологические особенности этого полли-

ноза [17]. Так, было установлено, что палинация аризонского кипариса на ЮБК длится с декабря по март, вечнозелёного кипариса – с февраля по апрель [5], определена частота клинических проявлений этого поллиноза: риноконъюнктивального синдрома – у 100% больных, ларингофарингита – у 38,9±5,1%, бронхоспазма – у 27,8±4,7%, цефалгии – у 7,8±2,8%, зуда кожи – у 5,6±2,4%, дерматита – у 6,6±2,6% [17,18].

За время, прошедшее с момента наших первых публикаций, посвящённых кипарисному поллинозу, как показала клиническая практика, течение этого поллиноза у жителей ЮБК претерпело определённые изменения.

В доступной нам литературе не выявлено описаний изменения частоты встречаемости симптомов поллиноза к пыльце кипариса при наблюдении в течение длительного времени.

**Целью** работы явилось выявление изменений клинических симптомов поллиноза, вызванного пыльцой кипариса вечнозелёного у местных жителей ЮБК через 33 года после его описания.

### Материалы и методы

Выделены 2 группы жителей ЮБК с симптомами поллиноза к пыльце кипариса вечнозелёного, по 30 человек в каждой. Наличие сенсibilизации подтверждено клинически, кожными пробами с аллергеном из пыльцы кипариса и выявлением специфических IgE-антител к пыльце кипариса вечнозелёного методом ImmunoCAP. В 1-й группе симптомы поллиноза выявлены в 1992 г., во 2-й группе – в 2024 г.

Статистический анализ полученных данных производился с использованием программы Statistica-12. Для сравнения частот качественных признаков при частотах свыше 5 использовался классический критерий  $\chi^2$  по Пирсону. При частотах 5 и ниже – точный критерий Фишера (двухсторонний тест). При сравнении между группами количественных показателей использовался непараметрический критерий Манна-Уитни.

### Результаты и обсуждение

Демографические и клинические характеристики нашего исследования включали пол, возраст, время появления симптомов, длительность проживания на ЮБК, тип респираторного аллергического заболевания (ринит, астма, кашель), поражение глаз, конъюнктивит. Клинико-анамнестические данные пациентов обеих групп приведены в табл. 1.

При изучении изменений частоты встречаемости основных симптомов поллиноза к пыльце кипариса вечнозелёного статистически значимых различий не выявлено.

Средний возраст пациентов в 1-й группе составил 37±10,2 года, во 2-й группе – 44±13,7. Возраст пациентов во 2-й группе был больше, чем в 1-й, различия статистически значимы ( $p<0,02$ ).

Распределение по полу в группах: в 1-й группе количество женщин составило 16 (53,3%), мужчин 14 (46,7%), во 2-й группе женщин было 18 (60%), мужчин 12 (40%). Различия статистически не значимы.

Длительность проживания на ЮБК жителей до формирования клиники поллиноза в 1-й группе составила 23±11,7 лет, во 2-й группе – 27±14,9 лет. Различия статистически не значимы. Изучение возраста инициации симптомов поллиноза показало статистически значимое более позднее их возникновение в группе пациентов 2-й группы ( $p=0,008$ ). Это подтверждается также более длительным проживанием на ЮБК лиц с клиническими проявлениями заболевания во 2-й группе, хотя и статистически незначимым. Длительность заболевания в 1-й группе составила 6±3,9 года, во 2-й группе – 9±8,2 года, различия статистически недостоверны.

Таким образом, 2-я группа пациентов оказалась статистически значимо старше 1-й группы. По остальным изученным показателям разница между группами статистически незначима. При этом отмечалась тенденция к увеличению сроков

**Таблица 1. Клинико-анамнестические данные пациентов с поллинозом к пыльце кипариса вечнозелёного**

№ группы	Средний возраст, лет	Гендерный состав		Длительность проживания на Южном берегу Крыма, лет	Длительность болезни, лет	Симптомы				
		муж.	жён.			ринит	конъюнктивит	кашель	удушье	дерматит
1, n=30	37±10,2*	14 (47%)	16 (53%)	23±11,6	6±3,9	30 (100%)	28 (93%)	15 (50%)	8 (27%)	9 (30%)
2, n=30	44±13,6*	18 (53%)	12 (47%)	27±14,9	9±8,2	30 (100%)	27 (90%)	11 (37%)	5 (17%)	–

Примечание: \* – различия статистически значимы.

проживания на ЮБК у жителей 2-й группы до формирования симптомов поллиноза, хотя и статистически незначимо.

Клиника поллиноза в группах характеризовалась проявлениями ринита, конъюнктивита, кашля, удушья в обеих группах. Динамика изменений частоты встречаемости этих симптомов в обеих группах оказалась статистически незначимой. Аллергодерматозы во 2-й группе не встречались.

Необходимо отметить более частую, хотя и статистически незначимую, встречаемость удушья в 1-й группе. Однако клиническая значимость этого симптома велика, т.к. он определяет особенности медикаментозной терапии.

Атипичные проявления аллергии на пыльцу кипариса вечнозелёного характеризовались проявлениями аллергодерматоза у 9 человек (30%) в 1-й группе и отсутствием этих симптомов во 2-й группе.

Во 2-й группе больных, в отличие от 1-й, у части пациентов стали выявляться клинические симптомы аллергии не только на пыльцу кипариса, но и на пыльцу амброзии, подтверждённые кожным тестированием и результатами выявления специфического IgE к пыльце амброзии (клинический пример 3). Это подтверждает результаты наших исследований о наличии сенсибилизации к пыльце амброзии у местных жителей ЮБК [19]. Изучение этого вопроса требует дальнейших исследований.

Отсутствие симптомов дерматита во 2-й группе пациентов, возможно, свидетельствует о формировании толерантности кожных покровов при длительном контакте с пылью кипариса или об изменении структуры пыльцы и уплотнении её оболочки в связи с изменением климата. Этот вопрос также требует дополнительных исследований.

### Клинические примеры

#### Пример 1

Пациентка Л., 45 лет, живёт в Ялте 17 лет, служащая, обратилась к аллергологу в 1992 г., симптомы поллиноза в течение 2 лет в марте-апреле месяцах. Беспокоит чихание, зуд век, отёк кожи лица, покраснение, кашель, бронхоспазм в марте-апреле месяца.

Из сопутствующих заболеваний: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит, панкреатит, колит. Семейный аллергоанамнез не отягощён. В анамнезе личный аллергия в виде крапивницы на аналгин.

Проведённое кожное тестирование выявило сенсибилизацию к пыльце кипариса вечнозелёного 3+ и кипариса арizonского 4+. Также определена сенсибилизация к пыльце полыни +, лебеды +, лисохвоста +, ржи +, пырея +, клёна +.

#### Пример 2

В 2024 г. пациентка Б., 36 лет. Родилась в Ялте. Симптомы ринита, конъюнктивита, першение в горле беспокоят с 2 лет, приступы удушья 10 лет в марте-апреле месяце. Использовала антигистаминные препараты II поколения, дозированные комбинированные ингаляторы. Проведённое исследование методом ImmunoCAP выявило специфические IgE-антитела к пыльце кипариса вечнозелёного.

#### Пример 3

Пациент Б., 45 лет. Обратился к аллергологу в 2024 г. Живёт на ЮБК 20 лет. Симптомы ринита, конъюнктивита беспокоят в феврале-апреле месяце и в августе-сентябре. При обследовании методом ImmunoCAP выявлены специфические IgE-антитела к пыльце кипариса вечнозелёного и амброзии полынолистной. Принимал антигистаминные препараты II поколения в период пыления кипариса и алергенспецифическую иммунотерапию (рагвизакс) предсезонно перед палинацией амброзии с хорошим результатом.

### Выводы

1. Клинические проявления поллиноза к пыльце кипариса у жителей Южного берега Крыма характеризуются преобладанием риноконъюнктивального синдрома. За годы наблюдения лидирующая позиция этих симптомов сохранялась.
2. Отмечается тенденция к уменьшению частоты встречаемости бронхиальной астмы у пациентов с сенсибилизацией к пыльце кипариса вечнозелёного – жителей Южного берега Крыма, хотя статистически не значимая.
3. Возраст пациентов – жителей Южного берега Крыма с инициацией симптомов поллиноза к пыльце кипариса вечнозелёного за период наблюдения увеличился.
4. Подтверждена длительность формирования аллергии к пыльце кипариса вечнозелёного у жителей Южного берега Крыма.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Литература**

1. Black JH. Cedar hay fever. *J. Allergy*. 1929;1(1):71-3. doi:10.1016/S0021-8707(29)90084-8.
2. Ordman D. Cypress pollinosis in South Africa. *S. Afr. Med. J.* 1945;19:142-146.
3. Shahali Y, Sutra J-P, Peltre G, et al. IgE Reactivity to Common Cypress (*C. Sempervirens*) Pollen Extracts: Evidence for Novel Allergens. *World Allergy Organ Journal*. 2010;3(8):229-34. doi:10.1097/WOX.0b013e3181eb3525.
4. Станков С.С. О некоторых характерных культурных и одичавших растениях Южного берега Крыма. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 1925;14(4):275-324.
5. Захаренко Г.С. Биологические особенности интродукции и культуры видов рода кипарис (*Cupressus* L.). Киев: Аграрная наука, 2006:256.
6. Myers VR. How to Grow and Care for Arizona Cypress. The Spruce. [Electronic resource]. Mode of access: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.f3f7b276-67ed9d2e-6b0c8e5774722d776562/https/www.thespruce.com/arizona-cypress-growing-tips-3269300](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.f3f7b276-67ed9d2e-6b0c8e5774722d776562/https/www.thespruce.com/arizona-cypress-growing-tips-3269300). Date of access: 10.02.24.
7. D'Amato G, Spiekma FT, Liccardi G, et al. Pollen-related allergy in Europe. *Allergy*. 1998;53:567-78. doi:10.1111/j.1398-9995.1998.tb03932.x.
8. Calleja M, Farrera I. Cypress: a new plague for the Rhone-Alpes region? [French] *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2003 Mar;35(3):92-6. PMID: 12718244.
9. Ariano R. Allergie aux pollens de cyprès. *Rev Fr Allergol Immunol Clin*. 2008;48(4):321-4. doi:10.1016/j.allerg.2008.02.015
10. Fiorina A, Scordamaglia A, Guerra L, et al. Prevalence of allergy to Cypress. *Allergy*. 2002;57(9):861-2. doi:10.1034/j.1398-9995.2002.23575\_4.x.
11. Agea E, Bistoni O, Russano A, et al. The biology of cypress allergy. *Allergy*. 2002;57(10):959-60. doi:10.1034/j.1398-9995.2002.23832\_4.x.
12. Geller-Bernstein C, Lahoz C, Cardaba B, et al. Is it 'bad hygiene' to inhale pollen in early life? *Allergy*. 2002;57 Suppl.71:37-40. doi:10.1034/j.1398-9995.2002.057s71037.x.
13. Caimmi D, Raschetti R, Pons P, et al. Epidemiology of cypress pollen allergy in Montpellier. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2012;22(4):280-5. PMID: 22812197.
14. Geller-Bernstein C, Waisel Y, Lahoz C. Environment and sensitization to cypress in Israel. *Allerg. Immunol. (Paris)*. 2000;32(3):92-3.
15. Bousquet J, Knani J, Hejjaoui A, et al. Heterogeneity of atopy. I. Clinical and immunologic characteristics of patients allergic to cypress pollen. *Allergy*. 1993 Apr;48(3):183-188. doi:10.1111/j.1398-9995.1993.tb00711.x.
16. Беляева С.Н., Гавриленко Т.И., Райкис Б.Н., и др. Особенности поллинозов, эндемичных для Южного берега Крыма. Актуальные вопросы аллергологии и иммунологии в аридной зоне: тезисы докладов конференции аллергологов и иммунологов. Ашхабад, 1991, с. 10.
17. Беляева С.Н., Райкис Б.Н., Захаренко Г.С. Клинико-иммунологическое изучение поллинозов, вызванных пыльцой кипариса вечнозеленого. Актуальные вопросы клинической и экспериментальной курортологии и физиотерапии: материалы международной научной конференции, посвященной 80-летию Крымского НИИ им. И.М. Сеченова. Симферополь: Таврия, 1994, с. 28-29.
18. Беляева С.Н., Говорун М.И. Поллиноз к кипарису на южном берегу Крыма. Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2008;3:39-43.
19. Беляева С.Н., Пирогова М.Е. Амброзия в Крыму: возможности элиминационной терапии. Вестник физиотерапии и курортологии. 2020;26(2):62-67.

**Сведения об авторах**

Беляева Светлана Николаевна – к.м.н., ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела пульмонологии ГБУЗ РК «Академический НИИ физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова». E-mail: niisechenova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-6161-6058.

Пирогова Мария Евгеньевна – к.м.н., врач-пульмонолог ГБУЗ РК «Симферопольская поликлиника №4». E-mail: pochta@simfpol4.ru. ORCID: 0000-0002-5801-0282.

Соловьёва Елена Александровна – научный сотрудник научно-исследовательского отдела пульмонологии ГБУЗ РК «Академический НИИ физических методов лечения, медицинской климатологии и реабилитации им. И.М. Сеченова». E-mail: elenasolovjova0507@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7882-8885.

Поступила 13.02.2026.