Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри фтизіатрії з курсом
клінічної імунології та алергології

 доц. ЗВО Людмила Кулик
“__30____”____08_____2024___ року

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
з дисципліни"Клінічна імунологія та алергологія"
до СРС студентам 5-го курсу медичного факультету №2
спеціальності 225 "Медична психологія"

Тема № 4

Навчальна дисципліна	**«Клінічна імунологія та алергологія»**
Модуль	«Клінічна імунологія та алергологія»
Змістовний модуль №2	Алергічні захворювання: діагностика, лікування
Тема СРС	Знайомство з алергопрогнозом
Курс	5-й
Факультет	Медичний №2
Кількість годин	1

2023

1. **Актуальність**

Вивчення впливу алергнеів на організм людини має величезне значення.

АЛЕРГЕН (грец. *allos* — інший + *ergon* — дія) — речовини антигенної або гаптенної природи, які при потраплянні в організм викликають алергію. А. можуть бути білки, білково-полісахаридні та білково-ліпідні комплекси, складні речовини небілкової природи, хімічні речовини різного складу та походження антигенної або гаптенної природи, імунопрепарати, що використовуються для діагностики стану сенсибілізації або алергічних захворювань. Прості хімічні речовини, деякі складні речовини небілкової природи стають А. тільки після з'єднання з білками тканин організму, утворюючи комплекс, який називається гаптен. Тривале знаходження алергену в організмі або повторний контакт з ним нерідко супроводжується розвитком алергічного захворювання. Усі А. поділяють на дві групи: екзоалергени та ендоалергени (автоалергени). Екзоалергени потрапляють в організм ззовні, а ендоалергени утворюються в самому організмі. Класифікація екзогенних А. базується на способі потрапляння в організм та їх походженні: неінфекційні, побутові, інфекційні. До неінфекційних А. належать: побутові — домашній пил; епідермальні — волосся, шерсть, пух, пір'я, лупа, луска; пилкові — пилок трав і дерев; хімічні — лаки, фарби, гума, клей, металевий пил, порох та ін.; продуктові — речовини тваринного та рослинного походження, що використовуються для їжі; лікувальні — антибіотики, сульфаніламіди, імунні сироватки та ін.; інсектні — отрута та тіло комах. До інфекційних А. відносять бактерійні, вірусні, грибкові, протозойні, гельмінтні, а також вакцини та імунні сироватки. Залежно від способу потрапляння А. в організм виділяють: інгаляційні — через дихальні шляхи; аліментарні — разом з їжею; контактні — при контакті зі шкірою або слизовими оболонками; парентеральні — при укусі комах та парентеральному введенні ліків. Особливе місце та значення мають промислові А., виділені в окрему групу: скипидар, масла та олії, нікель, хром, марганець, смоли, дубильні речовини, пірогалол, детергенти та багато інших речовин.

У період сезонної алергії, коли рівні пилку у повітрі високі, ми часто шукаємо **інформацію про алергенні ризики** в Інтернеті. Щоб ви отримали інформацію про рівні алергенного ризику, впродовж багатьох років до цього вчені досліджують, який саме пилок є у повітрі вашого регіону і у які періоди його концентрації є найбільшими. Наука, яка вивчає вміст та зміни концентрацій пилкових зерен в атмосфері, називається **аеробіологією**. Відповідно, вчені, що в ній працюють – **аеробіологи**.

2. Зміст СРС

Вплив лоації алергенів на створення алергопрогнозів

Причому, цим людям важливо не лише знати, що саме цвіте у певну пору року, а й наскільки пилок тієї чи іншої рослини є, дійсно, небезпечним для людей з полінозом. Так називається алергія до пилку. Тому аеробіологам важливо підтримувати зв'язок із лікарями-алергологами і дізнаватися у них, як саме реагує населення певної країни, чи, краще, регіону, на той чи інший повітряний алерген. **Вся справа у тому, що чутливість до різних алергенів може різнитися у різних природніх зонах, навіть у межах однієї країни.**

Відтак, алергопрогноз для різних територій може відрізнятися не лише у сенсі рівнів алергенного пилку, а й з точки зору того, які саме алергени потрібно брати до уваги саме у вашому місті.



Ще одна справа – безпосередня локація алергенів. Найчастіше алергію викликають рослини, які запилюються вітром. Вони продукують велику кількість пилкових зерен. Ці повітряні сперматозоїдирослин мігрують атмосферою у пошуку жіночих квіток на тих же або сусідніх рослинах. Вважається, що 60% пилку, який викидають дерева, буквально, на вітер, залишається біля самої рослини. А тому люди, які живуть поблизу рослин-джерел своїх причинних алергенів, можуть, по-перше, швидше сенсибілізуватися до них, а, по друге – гостріше відчувати симптоми алергії у період, коли цвіте рослина-алерген.

Відтак, людині з полінозом важливо знати, першою чергою, до яких саме алергенів вона чутлива, коли цвіте рослина, що виділяє небезпечний пилок та місця, де «її» алергенів росте більше. Втім, намагання уникнути контакту з алергеном, на жаль, допомагає не завжди. Адже деякі рослини, які є й визначальними продуцентами небезпечного пилку для більшості чутливих українців, ростуть скрізь. І не важливо, де ви знаходитесь. Фонові концентрації пилку цих рослин у період їх активного цвітіння долетять до вас всеодно. Це стосується пилку берези у лісовій та лісостеповій зонах України та пилку амброзії чи не скрізь в Україні, а особливо – в її Східних та південних регіонах. А от злаки, які також є вельми алергенними для всього населення світу, триваліше та інтенсивніше цвітуть, знову ж таки, у лісостепу та степовій зоні. Тут для них просто більше вологи – сприятливіший клімат. І джерелом алергена для вас може стати непідстрижений газон просто під ногами. **І тут, якраз, і допоможе алергопрогноз. В ньому не лише можна знайти інформацію про період цвітіння небезпечних рослин, а й про рівні алергенної небезпеки у той чи інший час.**

Різні ризики та пороги чутливості до пилку

Рівні ризиків, своєю чергою, залежать від порогу чутливості до пилку кожної людини. І хоча про наявність порогів, які можна застосувати для всіх людей, що

живуть на певній території і потерпають від впливу пилку, вчені сперечаються, все ті ж вітчизняні аеробіологи встановили, що для України більшість людей починає відчувати симптоми алергії до пилку берези, коли її концентрації перевищують 25 пилкових зерен на кубометр.
Для пилку амброзії цей поріг становить 10 зерен пилку. А от пилок злаків здатен викликати симптоми, вже коли його середні концентрації, які ловить прилад контролю, складають від 1 зерна та вище. Втім, більшість людей, чутливих до пилку злакових трав або просто трав, відчувають симптоми при концентрації пилку злаків у повітрі від 10 пилкових зерен.

І якщо для берези та злаків період, коли причиннозначущі рівні пилку реєструються в атмосфері, є відносно недовгим – декілька тижнів, то для амброзії він триває, як мінімум, місяць. А частіше – півтора-два. І багато тут залежить від погоди, яка спостерігається під час цвітіння рослин та до нього.

Важливість алергопрогнозів у сьогоденні.

А тому, щоб точно знати, який ризик алергії сьогодні-завтра є реальним саме для вас, варто заглядати до алергопрогнозу і знати локації небезпечних для вас рослин, приміром, по дорозі на роботу. Щоб ефективно їх уникати під час активного цвітіння.

І довіряти найкраще місцевим даним про пилок, а також прогнозним моделям для пилку, які ці дані використовують. Адже в Інтернеті, наразі, існує декілька десятків застосунків та сайтів, де дані про рівні пилку не базуються на реальних дослідженнях, а їх розміщення є, радше, даниною моді.

Хоча, говорячи про цвітіння, ми найчастіше уявляємо собі весну, серпень у цьому сенсі також ще той собі місяць. Амброзія увійшла в активну фазу, ніяк не вгамуються полин та ще парочка сезонних алергенів. Хочете контролювати ситуацію? Читайте алергопрогноз.
https://allergy.org.ua/alergoprognoz/

3. **Висновки**

1) Опановані знання про алергопрогноз загалом, а також про рівні ризиків та вплив локацій алергенів на організм людини допоможуть майбутнім лікарям профілактувати виникнення загострень алергічних хвороб та.
2) Сформовано у студентів розуміння необхідності створення алергопрогнозів і подальшою популяризацією серед населення, особливо пацієнтів з алергічними захворюваннями..

4. Перелік навчально методичної літератури
Основна:

1. Основи імунології /Функції та розлади імунної системи/ Абул К. Аббас та співавтори. Науковий редактор перекладу Валентина Чопяк/ 2020. - Медицина. - 327с.

Джерела інформації:

1. http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/31053

2. http://nbuv.gov.ua/UJRN/dtz_2016_1_9.

3. http://www.hbc.bas-net.by/hbcinfo/books/Botanica42.pdf#page=376

4. https://www.annallergy.org/article/S1081-1206(19)30826-9/abstract

5. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.13957

6. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29738799

Інформаційні ресурси

Адреса сайту: **www.phthisiatry.at.ua** /кафедри/ кафедри фтизіатрії з курсом клінічної імунології.
Бібліотеки: library.vsmu.edu.ua

Методичні рекомендації підготувала

К. мед. н., доцент ЗВО Ольга БОНДАРЧУК

Методичні рекомендації переглянуті та затверджені на засіданні кафедри

“ 29 ” 08 ” 2024 р. Протокол № 1