

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет біології, географії та екології**

**Кафедра біології людини та імунології**

**ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ АЛЕРГІЧНИХ**  
**ПРОЦЕСІВ У ШКОЛЯРІВ**

Кваліфікаційна робота (проект) на здобуття ступеня вищої освіти  
«бакалавр»

Виконала: здобувачка 4 курсу 412 групи

Спеціальності: 014 Середня освіта

Освітньо-професійної програми:

Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Голосова Олександра Юріївна

Керівник: к.б.н., доцент Бесчасний С. П.

Рецензент: к.б.н., доцентка Мельник Р. П.

Херсон –Івано-Франківськ – 2023

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. Загальні уявлення про алергічні процеси</b> .....	6
1.1. Види алергічних реакцій.....	6
1.2. Механізм розвитку алергії .....	9
1.3. Характеристика алергенів.....	14
1.4. Діагностика алергії. Перша допомога при алергії.....	17
<b>РОЗДІЛ 2. Стан здоров'я сучасних школярів, які схильні до алергічних захворювань</b> .....	21
2.1. Особливості харчової алергії у школярів.....	21
2.2. Якість життя у школярів із алергічними захворюваннями.....	25
2.2.1. Динаміка розвитку алергічних захворювань у школярів різного віку.....	27
2.3. Сучасні профілактико-реабілітаційні заходи щодо подолання алергічних проявів у школярів.....	32
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	36
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	38
<b>ДОДАТКИ</b> .....	42
<b>ДОДАТОК А</b> Схема «Діагностика анафілактичного шоку».....	42
<b>ДОДАТОК Б</b> Схема «Лікування анафілактичного шоку».....	43

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Алергічні захворювання на сьогодні вважаються одними із найрозповсюджених видів захворювання. Приблизно у 15 % населення світу спостерігаються прояви алергічних реакцій, кожна з яких має свій власний патофізіологічний процес перебігу (складні реакції в тканинах, органах та системах, спрямованих на компенсацію наслідків впливу подразника).

Серед основних симптомів алергічних реакцій виділяють: напади чхання та порушення нюху, набряк слизової оболонки порожнини носа. Зазначені нами симптоми складають основу алергічного ринокон'юктивіту, який крім заявлених симптомів супроводжується почервонінням очей, сльозотечею та припухлістю повік. Сучасна класифікація алергічних реакцій ґрунтується на основі тривалості алергічних реакцій та поділяється на два основні типи: інтермітуючі алергічні реакції, які за тривалістю дію складають більше ніж 4 днів протягом одного тижня; персистуючі алергічні реакції, які за тривалістю дії складають менше 4 днів протягом одного тижня.

Алергічні реакції досить сильно впливають на якість життя людини. Встановлено, що якість життя дітей із алергічними захворюваннями має досить низький рівень здоров'я, так як такі діти мають обмеження щодо заняття спортом, досить пасивні та не приймають участь у громадському житті та не спілкуються з тваринами [31, с. 92].

Доведено, що на якість життя школярів із алергічними захворюваннями великий вплив має обмеження у харчуванні, так як в продуктах харчування міститься досить багато алергенів. Діти із алергічними захворюваннями постійно схильні до виникнення

психологічного дискомфорту. Саме тому поряд із алергічними захворюваннями у школярів можуть розвиватися психологічні та соціальні проблеми, які потребують нагального вирішення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема якості життя школярів із алергічними захворюваннями висвітлено у роботах: Карпушенко Ю. В., Клименко В. А. [14, с. 26] та інші. Питання вивчення прояву основних стадій (імунологічна, патохімічна та патофізіологічна) алергічних реакцій є: Я. Я. Боднар [6, с. 71], В. А. Фролов [24, с. 94], Клименко Н. А. [12, с. 110]

**Мета дослідження** полягає у: підвищенні рівня здоров'я школярів, які схильні до алергічних захворювання шляхом розробки сучасних профілактично-реабілітаційних заходів у сучасних загальноосвітніх закладах.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити аналіз літератури щодо загальних уявлень про алергічні реакції: види, механізми та основні причини розвитку.
2. Розглянути особливості харчової алергії у школярів.
3. Дослідити якість життя у школярів із алергічними захворюваннями.
4. Здійснити аналіз динаміки розвитку алергічних захворювань у школярів різного віку.
5. Підібрати сучасні профілактико-реабілітаційні заходи щодо подолання алергічних проявів у школярів.

**Об'єкт дослідження:** алергічні реакції в організмі людини.

**Предмет дослідження:** оцінювання стану здоров'я сучасних школярів: діагностування та введення основних шляхів десенсибілізації організму.

При підготовці кваліфікаційної роботи нами були використанні наступні **методи дослідження:** аналіз навчально-методичної літератури,

синтез, дедукція, абстрагування, узагальнення, систематизація, спостереження, графічна обробка матеріалів у табличних формах.

**Теоретичне значення отриманих результатів.** Дані нашого дослідження доповнюють знання щодо механізмів прояву алергічних процесів у школярів різного вікового періоду, поряд з цим доповнюють відомості про існування найпопулярніших видів алергенів та їх специфіку дії на організм дитини. В кваліфікаційній роботі міститься аналіз динаміки розвитку алергічних процесів, на основі яких розроблені профілактично-реабілітаційні заходи.

**Практичне значення одержаних результатів.** Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути рекомендовані для використання викладачами та студентами лікувального профілю закладів вищої освіти з метою вивчення основних процесів алергічних реакцій, та їх впливу на стан здоров'я людини.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків.

## РОЗДІЛ 1

### ЗАГАЛЬНІ УЯВЛЕННЯ ПРО АЛЕРГІЧНІ ПРОЦЕСИ

#### 1.1. Види алергічних реакцій

Алергія є різновидом імунопатологічного стану, який проявляється у вигляді підвищеної чутливості організму до певних речовин або факторів зовнішнього середовища. Розрізняють чотири види алергічних реакцій, нижче в таблиці 1.1. представимо основну класифікацію типів реакції гіперчутливості під назвою «Види алергічних реакцій»

*Таблиця 1.1.*

#### Види алергічних реакцій

Вид алергічної реакції	Загальна характеристика
Анафілактичний (I тип)	При надходженні до організму людини алергену, в організмі формуються специфічні антитіла. При повторному контакті в організмі відбувається масовий викид медіаторів запалення, що провокують виникнення алергічної реакції. До першого типу відносять: бронхіальна астма, кропив'янка, набряк Квінке, анафілактичний шок. Серед основних причин виникнення: лікарські препарати; пилок; побутові та харчові алергени.
Цитотоксичний (II тип)	При надходженні до організму людини алергену, в організмі формуються антитіла до чужих клітин. В наслідок чого виникає гибель цих клітин. Даний вид алергічної реакції найчастіше

	зустрічається під час переливання крові чи медикаментозній алергії.
--	---

*Продовження таблиці 1.1.*

Імунокомплексний (III тип)	При надходженні до організму людини алергену, в організмі формуються імунні комплекси, які здатні у подальшому інактивуватися. При даному виду алергічної реакції імунні комплекси не руйнуються а відкладаються у тканинах та органах, при цьому запускаються каскадні реакції, що призводять до руйнування тканин, що їх оточують. До даного виду реакцій відносять: алергічний дерматит, ауто-алергічні захворювання, сироваткова хвороба.
Гіперчутливість сповільненого типу (IV тип)	Основу даного виду алергічної реакції складає контактний дерматит та інфекційні алергії. При надходженні до організму людини алергену, в організмі формуються сенсibilізовані Т-лімфоцити, які в свою чергу запускають каскадні реакції в результаті виникають алергічні реакції. Відповідь на алергічні реакції зазвичай формуються від кількох годин до кількох днів. До реакції даного типу відносять: проба Манту, герпес, контактний дерматит.

Джерела [3, 11, 13, 12]

У таблиці нами представлені основні види алергічної реакції. Встановлено, що алергени потрапляють до організму людини різними шляхами, а саме: дихальна система, травний канал, шкіра, укусах комах,

при введенні лікарських речовин або внаслідок інфекційних процесів. Алергени зазвичай виявляють свою активність в залежності від властивостей самого алергену та стану організму. Прояви алергічної реакції на організм людини різняться як за клінічною картиною, так і за механізмами їх розвитку. Тобто алергічні реакції розвиваються за закономірностями алергії негайного типу, а інші за закономірностями повільного типу [3, с. 74].

Серед основних симптомів алергічних реакцій варто виділити наступні: (а) нежить, чхання та закладеність носу; (б) почервоніння слизової оболонки ока, слезоточивість, свербіж очей; (в) кашель, важкість у грудях та ускладнене дихання, хрип; (г) червоний сверблячий висип на шкірі; (д) набряк очей, язика та губ; (е) біль у животі, відчуття нудоти, блювота та діарея; (є) погіршення симптомів астми та екземи. Прояв алергічних симптомів викликано за рахунок створення каскадних реакцій в організмі людини. Відбувається активація шляху, що пов'язаний із активацією цілого комплексу клітин імунної системи (лімфоцити  $T_{H2}$ ). Далі алергени розпізнаються специфічними антитілами та поширюються по всьому організму кров'ю [22, с. 27].

Комплекс антиген-антитіло поєднує в собі інший тип імунних клітин, які змушують їх дегранулюватися та вивільняти речовини, які безпосередньо відповідають за прояв алергічних реакцій, до таких речовин відносять: лейкотрієни, гістамін та простагландини.

Також алергічні реакції можна поділити на дві досить великі групи (за тривалістю алергічних реакцій) на: інтермітуючі алергічні реакції, які за тривалістю дію складають більше ніж 4 днів протягом одного тижня; персистуючі алергічні реакції, які за тривалістю дій складають менше 4 днів протягом одного тижня. Алергічна реакція це свого роду імунна відповідь, яка виникає за повторного контакту з алергеном, що



супроводжується розвитком запалення та пошкодженням власних клітин.

Основу проявів алергічних реакції складають алергени, які виникають після з'єднання із білками тканин організму людини. Правильно виявлений вид алергічної реакції та механізм перебігу є запорукою ефективної терапії та розробки нових схем впливу на причини та патогенез захворювання [7, с. 201].

## **1.2. Механізм розвитку алергії**

Механізм розвитку алергії в організмі людини ґрунтується на основі створених комплексів антиген-антитіло, що провокують викид біоактивних речовин, серед таких речовин це медіатори запалення: цитокіни, простагландини, гістамін. В результаті алергічної реакції в організмі людини нормальна захисна функція (іmunна відповідь) перетворюється на деструктивну.

Детально розглянемо механізми алергічних реакцій на організм людини на основі класифікації за Джелла та Кумбс (на основі видів алергічних реакцій) [11, с. 168].

1. Гіперчутливість нейтрального типу (I типу) зумовлена сенсibiliзацією організму алергеном, що індукує продукцію антитіл класу E. Антитіла даного типу знаходяться у крові людини у досить низьких концентраціях та зовсім не виявляються у здорових осіб. Велика кількість Ig E приєднуються до рецепторів ефекторних клітин. Механізм дії полягає: алерген надходить до організму – антитіла взаємодіють з алергенами – відбувається активація клітини та її дегрануляція, тобто відбувається викид біологічно активних медіаторів алергічної реакції. Медіатори організму людини спричиняють розвиток патологічних змін як в тканинах так і в органах організму людини з певними клінічними симптомами.

Оснoву механізму гіперчутливості негайного типу складають наступні елементи: алергени, сенсiбілізація та активація мастоцитів, базофілів; iндукування синтезу Ig E; патологічні прояви реакцій при гіперчутливості негайного типу. Нижче приведений загальний механізм розвитку гіперчутливості негайного типу (рис 1.1.)

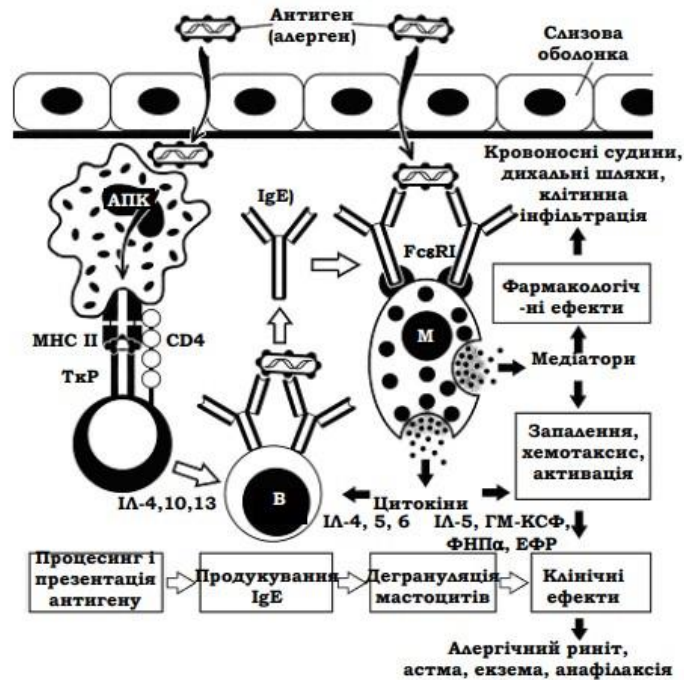


Рис. 1.1. Загальний механізм гіперчутливості негайного типу: АПК-антигенпрезентувальна клітинна; ТкР – Т-клітинний рецептор; Тх2 – Тхелпери II типу; В – В-лімфоцит; М – мастоцит.

Алергени здатні iндукувати специфічні гомоцитотропні антитіла (iмуноглобуліни класу E), в результаті чого на рецепторах мастоцитів запускаються алергічні реакції. Сам процес iндукування Ig E В-лімфоцитів та має два сигнали: перший сигнал отримують від алергену та від цитокінів, другий отримують від костимуляторних молекул. Сигнали дозволяють ефективно регулювати розвиток алергічної реакції Тхелперів 2 типу.

Основні етапи iндукування синтезу Ig E: (а) контакт алергену з АПК, (б) кооперування між АПК, В-лімфоцитами та Т-х2, (в) активація

АПК та Тх<sub>2</sub>; (γ) продукування регуляторних цитокінів, що активують В-лімфоцити. Далі відбувається процес активації мастоцитів та базофілів за рахунок наявності специфічних рецепторів до Fc-фрагментів IgE.

Механізм гіперчутливості негайного типу включає в себе дві основні фази: рання та пізня. Рання фаза відбувається за перші 15-20 хвилин за взаємодії із алергеном. Пізня фаза зазвичай розвивається через 26 годин після контакту з алергеном. У реакціях пізньої фази беруть участь клітини, що надходять в осередок алергічного запалення під впливом хемотаксичних факторів – базофіли, тромбоцити, нейтрофіли, макрофаги [13, с. 241]

2. Гіперчутливість (II) типу ґрунтується на утворенні антитіл до нерозчинних поверхневих структурних антигенів власних клітин (або субстракту позаклітинного матриксу). Процес індукування відбувається у наслідок дії різноманітних факторів (температура, віруси, переливання крові, дія лікарських препаратів та хімічних гаптенів та інші). Сам процес утворення комплексу антиген-антитіло відбувається в клітині, яка має Fc-рецептори, серед таких рецепторів: моноцити, макрофаги, тромбоцити, нейтрофіли. Фіксація комплексу антиген-антитіло відбувається за наявності C1q-компонента, який в свою чергу відповідає за запуск активації комплементу класичним шляхом (рис 1.2.)

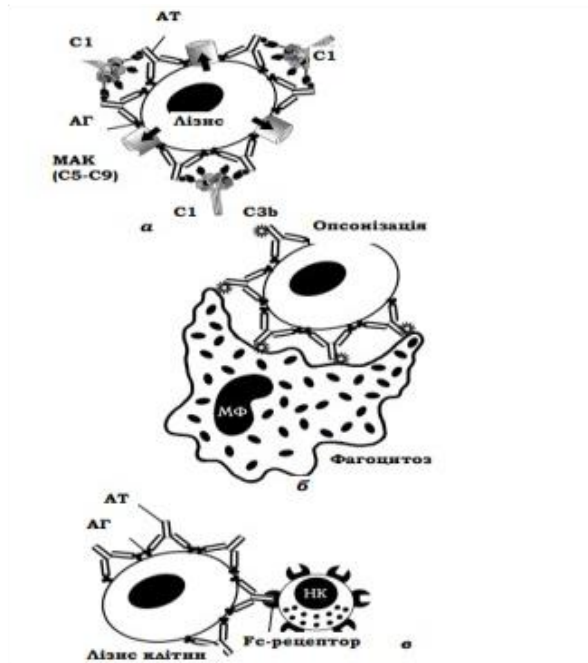
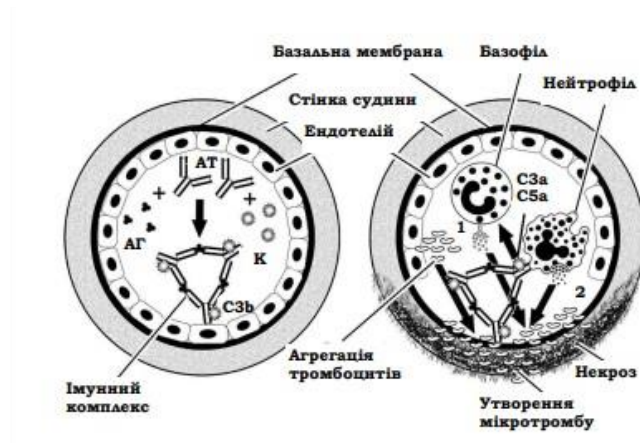


Рис. 1.2. Загальний механізм формування гіперчутливості цитотоксичного типу: А-комплементзалежний цитоліз; б – фагоцитоз; в – антитілозалежна клітинна цитотоксичність; АТ – антитіло; МФ – макрофаг; МАК – мембраноатакуючий комплекс;  $C_1$  та  $C_{3b}$  – компоненти комплекменту; НК – натуральний кілер.

При активації комплексу антиген-антитіло утворюється значна кількість біологічно активних субстанцій ( $C_{3a}$ ;  $C_{5a}$ ) що сприяють активації мастоцитів та базофілів викликаючи дегрануляцію. Кінцевими продуктами активації комплексу антиген-антитіло є утворення мембраноатакуючого комплексу, який порушує цілісність мембрани та призводить до загибелі клітини [24, с. 78].

3. Гіперчутливість (III) типу утворюється розчинним антигеном та специфічним антитілом розчинних комплексів у крові та тканинних організму. Утворенні комплекси приєднують до себе  $C_{1q}$ -компонент, внаслідок чого запускається процес активації комплекменту з утворенням великої кількості біологічно активних компонентів. Еритроцити за участі  $CR_1$  та  $C_{3b}$ -рецепторів зв'язують імунні комплекси та переносять їх до селезінки та печінки, що в свою чергу призводить до

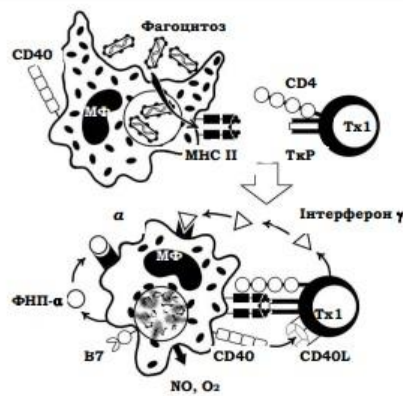
зменшення концентрації  $CR_1$  на еритроцитах та відбувається зниження ефективності розпізнавання та транспортування імунних комплексів та видалення їх. Фагоцити за участі Fc-R та CR-рецепторів поглинають імунні комплекси та утилізують їх. Нижче приведено механізм розвитку гіперчутливості (III) типу (рис. 1.3.)



*Рис. 1.3. Загальний механізм розвитку гіперчутливості (III) типу: а-відкладання імунного комплексу на стінці кровоносної судини; б- розвиток запалення і гіперчутливості, пошкодження судини; 1- виділення базофілом вазо-активних амінів; 2- виділення нейтрофілом ферментів лізосом; АГ – антигени; АТ – антитіла; К- комплемент.*

Комплекси, що утворюють  $C_{3a}$  та  $C_{5a}$  та комплекс антитіло-антиген залучають у місця фіксації нейтрофіли, макрофаги, базофіли, тромбоцити, мастоцити та успішно активують їх, внаслідок чого утворюються цитотоксичні речовини. Мастоцити та базофіли виділяють низку амінів, які зменшують розміри ендотеліальних клітин, що в свою чергу сприяють відкладанню імунних комплексів на ендотелії та запускають запальний процес.

4. Гіперчутливість сповільненого типу зумовлена локалізацією антигену або місцем утворення антигенів. Виникає за рахунок нездатності макрофагів швидко руйнувати антиген. Нижче приведемо механізм формування гіперчутливості сповільненого типу (рис. 1.4.).



*Рис. 1.4. Загальний механізм розвитку гіперчутливості сповільненого типу: а- фагоцитоз антигену; б- взаємодія макрофага з активованим антигенспецифічним Т-хелпером I типу; Тх1 – Т-хелпер I типу; МФ – макрофаг; ТхР – Т-клітинний рецептор.*

Розрізняють наступні реакції даного типу гіперчутливості при повторному введенні алергену: туберкулінову реакція; контактну реакцію; ранулематозну реакцію. Реакції індукуються одним і тим самим антигеном, вони перекриваю одна одну при повторному внутрішньошкірному або нашкірному введенні специфічного антигену. В реакції індукуванні гіперчутливості сповільненого типу важливу роль відіграє сам процес утворення L-форм та тривала персистенція патогенів. Гіперчутливість сповільненого типу спричинюється численними хімічними речовинами, лікарські препарати, які здатні при контакті зі шкірою людини спричинювати алергічні реакції, що подібні до гіперчутливості сповільненого типу.

Сам механізм розвитку гіперчутливості сповільненого типу залежить від багатьох факторів, а саме: від виду антигену, від дози та місця його введення. Механізм тривалості даного типу реакції складає близько 4 годин після контакту із алергеном. Алерген у даному типу алергічної реакції розпізнається лімфоцитами, що містять у своєму складі  $T_H1$ -профіль внаслідок чого відбувається процес інфільтрації та виділяються інфільтруючі моноцити та макрофаги [25, с. 447].

### 1.3. Характеристика алергенів

Антиген, який відповідає за алергічні прояви називається алергеном, він виникає після з'єднання із білками тканин організму. Алергени викликають алергічні реакції двома шляхами, а саме [12, с. 361]:

1. Алерген безпосередньо з'єднується із макромолекулами організму людини, при цьому індукується антитіла, що направлені на подолання алергенів.

2. За рахунок формування антигенних комплексів з молекулами організму, при цьому відбувається реакції лише з комплексом а не з його окремими компонентами.

Нижче приведемо основні види алергенів, що є досить поширеними у нас час [35, с. 125]:

⌚ Побутові алергени, вони містять у собі мікроскопічні пилові кліщі та продукти їх життєдіяльності. Основним джерелом виникнення даного алергену є: подушки та килими.

⌚ Харчові алергени, тобто алергени безпосередньо містяться у харчових продуктах. Джерелом виникнення даного алергену є: (а) морські продукти: раки, креветки; (б) молочні продукти; (в) злакові продукти; (г) інші продукти харчування: мед, яйця, цитрусові, шоколад, кунжут та горіхи.

⌚ Епідермальні алергени. Основним джерелом виникнення є: пух, перо, шерсть, слина та інші.

⌚ Лікарські алергени: антибіотики, анестетики та будь-які інші групи лікарських препаратів.

⌚ Фізичні фактори. Основним джерелом виникнення алергічної реакції: вітер, тепло, механічні подразнення та холод.

⌚ Латекс, тобто алергія на всі предмети, що виготовлені із латексу. Як приклад: латексні рукавички, повітряні кульки.

⌚ Побутова хімія. Основним джерелом є: миючі засоби, фарби для волосся, порошки.

Зазначимо, що кожна із перерахованої нами групи алергенів проходить три основні стадії: стадія біохімічних реакцій (3), патофізіологічна стадія (2) та стадія імунних реакцій (1). Дані занесено у таблицю 1.2. «Основні етапи алергічної реакції за дії алергенів на організм людини».

*Таблиця 1.2.*

**Основні етапи алергічних реакцій за прямої дії алергенів на організм людини**

<b>Основні стадії</b>	<b>Загальна характеристика</b>
Стадія імунних реакцій	Включає в себе наступні процеси: 1.Первинний контакт організму людини з антигеном; 2.Вироблення та накопичення специфічних антитіл або сенсibilізованих Т-лімфоцитів; 3.Взаємодія антигену з антитілом.
Патохімічна стадія	Включає в себе наступні процеси:

*Продовження таблиці 1.2.*

	1.Взаємодією антигену з антитілом або антигену з сенсibilізованими Т-лімфоцитами; 2.Активації клітин-мішеней та біохімічних факторів рідких середовищ; 3.Вивільнення та утворення біологічно активних речовин (медіаторів алергії).
--	---



Патофізіологічна стадія	Включає в себе наступні процеси: 1. Вивільнення та утворення біологічно активних речовин (медіаторів алергії).
-------------------------	---

Джерела [24, 25, 35]

У таблиці представленні основні стадії, які проходить алерген потрапляючи до організму людини, та викликаючи алергічну реакцію. Встановлено, що кожен вид алергічної реакції має подібну першу фазу, та відрізняється другою та третьою. Відмітимо, що тривале знаходження алергену в організмі людини супроводжується розвитком алергічного захворювання, що потребують обов'язкового діагностування їх основних проявів.

Перерахуємо основні рекомендації щодо зменшення дії алергенів на організм людини, що в свою чергу значно підвищить рівень стану здоров'я людини та мінімізує прояв алергічних реакцій [39, с. 541]:

⌚ Не вживати їжу, яка містить значну кількість алергенів, серед таких продуктів: цитрусові продукти, молоко, яйця, рибні продукти, горіхи та інші. Особливо це стосується сильно забарвлених продуктів

⌚ Своєчасно лікуйте всі соматичні захворювання (хронічні тонзиліти, дисбактеріоз кишечника та інші).

⌚ Вживати лише лікарські препарати, що приписанні лікарем, тому що безконтрольне вживання препаратів може викликати алергічні реакції.

⌚ Якщо людина страждає на алергію, то кімната такої людини не повинна містити вовняних килимів, м'яких іграшок та інші.

⌚ Якщо людина страждає на алергію не рекомендовано заводити тваринку, обов'язково перевірити чи не має алергії на шерсть тварини.

⌚ Не рекомендовано людині яка має алергію гуляти на вулиці ранком та вдень, в період коли рослини виділяють велику кількість пилку; не можна гуляти і у надто похмуру погоду; використовуйте сонцезахисні окуляри. Після прогулянки обов'язково прийміть душ, промийте очі та ніс.

Алергічні реакції досить сильно впливають на якість життя людини. Встановлено, що якість життя дітей із алергічними захворюваннями має досить низький рівень здоров'я, так як такі діти мають обмеження щодо заняття спортом, досить пасивні та не приймають участь у громадському житті та не спілкуються з тваринами [6, с. 72].

#### **1.4. Діагностика алергії. Перша допомога при алергії.**

На сьогодні досить активно використовують два види тестів на алергію: (а) аналіз крові на IgE; (б) прик-тести. Зазначимо, що IgE приймає участь в алергічних реакцій негайного типу. Для реакцій даного типу характерний період взаємодії із алергеном тримає близько 15 – 60 хвилин. Тобто, якщо в організмі людини є речовина, яка здатна вступати в реакцію із IgE, то визначати їх можна у будь-який вік людини.

Проводити даний тест можна починаючи із віку немовляти, у школярів та людей старшого віку. Даний вид тесту для дітей 2-3 років вважається хибнопозитивним та помилковим, це пов'язано із технікою та складністю методики проведення самого аналізу. Тому для дітей до 5 років переважно використовували шкірні проби, які такою мають ряд своїх особливостей та потребують підготовки висококваліфікованих спеціалістів [10, с. 19].

Прик-тести, є одним із основних методів виявлення алергії в організмі людини. Дана методика використовується лікарем для виявлення певного типу алергенів.

*Методика проведення:* На шкіру пацієнта наносяться у невеликих об'ємах алергени. Далі прик-ленцетом (довжина голки приблизно становить 1 мм) робиться укол для проникнення алергену до організму людини та спостерігається за реакцією. Даний метод вважається безболісним та безкровним. Якщо на протязі певного часу на шкірі пацієнта появляються почервоніння та набряк то реакція вважається позитивною та оцінюється далі алергологом. Даний метод ефективний для виявлення алергенів багатьох типів: домашні тварини, пилок дерев, пилок квітів, побутові алергени, продукти харчування, побутові миючі засоби та інші.

Тобто прик-тести є досить ефективні, та їх рекомендовано використовувати від народження дитини. Даний метод проводиться за використання спеціального ланцетами, які регулюють глибину проколу та не можуть пошкодити капіляри малюків. Встановлено, що прик-тести мають досить велику достовірність для дітей віком до 2 років.

Також досить популярною є аплікаційна проба. Сутність даного методу полягає: алерген змішують із вазеліном (парафіном) та наносять дану суміш на пластинку, яку потім накладають на шкіру спини. Через дві доби дана пластинка знімається та лікар оглядає шкіру спини. Даний метод аналізу алергічної реакції дозволяє виявляти алергени саме на хімічні речовини [1, с. 140].

Провокаційна проба є ефективним методом діагностики, що надає 100 % гарантію отриманих результатів. Сутність даного методу полягає: пацієнт повинен безпосередньо вступати у взаємодію із алергеном, весь процес повинно обов'язково проходити під наглядом лікаря. Провокаційні проби назначаються лікарем у наступних випадках:

1. Попередні проби та аналізи не дали ніякого результату.
2. У пацієнта пропадає реакція при наявності даного захворювання.

Діагностика алергія проводиться алергологами, саме він вивчає анамнез хвороби та виявляє який саме алерген викликає алергічну реакцію. Алерголог проводить шкірну скарифікаційну пробу: при цьому лікар дряпає шкіру та наносить на неї екстракти різних продуктів та речовин. Саме таким чином встановлюється гіпертрофована реакція.

Отже, ми можемо підвести підсумок, що алергію у людини визначають кількома основними методами, серед яких [24, с. 96]:

1. Шкірна проба.
2. Аналіз крові IgE.
3. Аплікаційні проби.
4. Провокаційні проби.

Проаналізувавши та систематизувавши інформацію стосовно методів діагностики алергічних реакцій доцільно розглянути та запропонувати заходи першої медичної допомоги, яка розділена на дві великі групи: перша медична допомога при легких проявах алергічної реакції та перша медична допомога при важких проявах алергічних реакції. Дані для зручності подано у вигляді таблиці 1.3. «Перша допомога при алергії»

*Таблиця 1.3.*

### **Перша допомога при алергії**

<b>Перша медична допомога при легких проявах алергічних реакцій</b>
1. Добре промийте водою місце, що безпосередньо контактувало з алергеном.
2. Негайно потрібно припинити контакт з алергеном.

*Продовження таблиці 1.3.*

3. При укусі потрібно негайно виїняти жало з місця укусу.
4. На ділянку яка контактувала з алергеном, в наслідок чого виникає

свербіж обов'язково покласти холодний компрес.

5.Прийняти обов'язково антигістамінний препарат.

*Примітка:* Якщо після проведених заходів стан все одно погіршується то потрібно терміново звернутися до лікаря.

### **Перша медична допомога при важких проявах алергічних реакцій**

1.Обовязко потрібно звернутися до лікаря.

2.Якщо пацієнт у свідомості обов'язково дати антигістамінний препарат, якщо ні то зробити ін'єкцію.

3. Потрібно щоб пацієнт перебував у горизонтальному положенні. Прибрати всі зайві предмети, щоб пацієнт мав змогу дихати.

4.Якщо у пацієнта присутня блювота то повернути його на бік, таким чином ви унеможливіть потрапляння блювати у респіраторний канал.

5.Якщо серцебиття у пацієнта відсутнє потрібно родити штучне дихання та непрямий масаж серця. Реанімаційні заходи повинні тривати доти поки серце пацієнта не почне скорочуватися, а легені не відновлять дихання.

Джерела [1, 4, 5, 10, 39, 40]

У таблиці нами представлені основні заходи щодо подолання алергічних проявів. Встановлено, що лікування алергії неможливе без визначення точної причини, що саме її викликає. Поряд з цим без проведення точної діагностики неможливо виключити інші типи реакцій, що можуть бути неалергічної природи. Саме тому лікарям обов'язково потрібно встановити симптоматику, вивчити історії хвороби, а лише потім на основі отриманих даних ухвалити рішення щодо подальших обстежень та обрати саме той метод діагностування який буде найефективнішим.

## РОЗДІЛ 2

### СТАН ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ, ЯКІ СХИЛЬНІ ДО АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

#### 2.1. Особливості харчової алергії у школярів

Харчова алергія – це непереносимість їжі, що розвивається внаслідок дії імунологічних механізмів. Зазначимо, що харчова алергія у дітей має досить сильний вплив на розвиток всіх видів алергічних реакцій. Крім того варто відмітити, що алергічні реакції у немовлят та дітей шкільного віку може стати причиною гострих станів, тобто проявів алергії у досить важких формах (анафілактичний шок, бронхіальна астма).

Харчова алергія проявляється після вживання дитиною їжі, тобто на протязі вже декількох хвилин та супроводжується такими симптомами: свербіж, висип на тілі, нудота, набряк слизових оболонок, пронос. Діатез є основним симптомом харчової алергії у дитини. Також спеціалісти виділяють ряд факторів, через які у дітей виникає харчова алергія, серед таких факторів [19, с. 62]:

1. Досить короткий період вигодовування дитини.
2. Генетична схильність дитини.
3. Доза введення та частота введення алергену.
4. Надходження в організм антитіл через молоко матері.
5. Вік дитини, тобто коли у дитини зафіксовані перші прояви алергії.
6. Зниження імунітету дитини.

7. Спостерігається проникності (підвищена) оболонки шлунково-кишкового тракту дитини.

8. Змінюється склад мікрофлори кишечника.

У дітей із харчовою алергією спостерігається дискінезія усіх відділів шлунково-кишкового тракту внаслідок чого посилюється неспроможність функціонування системи кишкової цитопротекції, як результат антигени проникають через слизову оболонку до організму людини та сенсibilізуються. За результатами досліджень Міністерства охорони здоров'я [18] у дітей із харчовою алергією відзначають значне підвищення проникності кишечника до макромолекул (антигенів). Процес абсорбції харчових білків посилюється через наявність алергічної реакції організму. Також спостерігаються наступні явища: посилюють дискінетичні явища біліарного та гастроінтестинального трактів; спостерігається ферментативна недостатність.

Досліджуючи питання розвитку харчової алергії у дітей варто звернути увагу на список основних алергічних продуктів, на сьогодні розроблені та зафіксовані основні алергічні продукти. Нижче представимо список продуктів, які викликають алергію у дитини [2, с. 361]:

1. Молоко вважається найсильнішим алергеном, що сприяє розвитку алергічних захворювань у 90 % випадків. Алергія розвивається під час переходу дитини із природнього молока на штучне вигодовування.

2. Рибні продукти харчування спостерігаються у 98 % випадків. Серед таких продуктів ікра, раки, омари, устриці, молюски. Також спостерігається у дітей непереносимість окремих сортів риби.

3. Білок яйця викликає алергію у дітей у 88 % випадків.

4. Пшениця та жито є найбільшими алергенами.

5. Фрукти, ягоди та овочі відносять до продуктів, що спричиняють алергії у дітей.

6. Харчові продукти, що місять грибки (здобні вироби, квас та кефір), вітаміни групи В, антибіотики грибкового походження (пеніцилін, тетрациклін) алергія спостерігається у 22 %.

Уникнути алергії можна, якщо вимкнути із харчування алергічні продукти та деякі інші продукти, що є передвісниками розвитку алергії у дитини: сорти твердого сиру, молочні напої, йогурти, житній та пшеничний хліб, приправи, крекери, сухофрукти, ковбаса, шинка та інші ковбасні вироби) [8, с. 78].

Узагальнивши все вище перераховане, ми прийшли до висновку, що продукти харчування є сильними активаторами алергічних процесів та їх поділяють на три великі групи (табл. 2.1.)

*Таблиця 2.1.*

**Класифікація харчових продуктів за ступенем їх алергічності на організм дитини**

Висока ступінь алергічності	Середній ступінь алергічності	Низький ступінь алергічності
Молоко, риба, мед, горіхи, яйце куряче, помідори, полуниця, хурма, малина, помідори, буряк, диня, грани та інші продукти.	Червона смородина, абрикоси, кукурудза, перець зелений, горох, картопля, свинина, кролик та інші продукти.	Банани, яблука, гарбуз, патисони, чорнослив, баранина, салат, кавун та інші продукти

Джерела [10, 15, 17, 20]

У таблиці представлені продукти харчування за ступенем їх алергічності на організм дитини. Встановлено, що харчова алергія у дітей все частіше виникає не лише на основі вживання перерахованих



нами продуктів харчування, а також за рахунок наявності у багатьох продуктів харчування барвників, ароматизаторів, емульгаторів. Зазначимо, що при харчових алергіях відбуваються патологічні зміни в органах травлення, що сприяють додатковому надходженню біологічно активних речовин, серед яких: цитокінів, еозинофілів, продукти деструкції тканин організму та інші. Діагностування харчової алергії у дітей проводиться за використання наступних методів діагностики. Причому рекомендовано у діагностиці використовувати декілька методів для отримання більш точних результатів. Серед клінічних проявів харчової алергії у дітей виділяють [20, с. 27]:

1. Глосит, фарингіт, хейліт;
2. Езофагіт та гастроентерит;
3. Алергічний та атопічний дерматити, кропив'янка, набряк Квінке.
4. Дерматореспіраторний синдром, респіраторні алергози;
5. Кон'юнктивіт, анафілактичний шок, блефарит та інші

Серед таких методів виділяють: (а) обов'язкове введення харчового щоденника; (б) шкірні алергопроби; (в) елімінаційні дієти. (г) провокаційні проби; (д) визначення загального рівня IgE [9, с. 60]

Встановлено, що дієта є найефективнішим засобом лікування харчової алергії у дітей дошкільного та шкільного віку. Правильно підібрана дієта при харчовій алергії прискорює одужання. При підборі дієти варто користуватися такими принципами: (а) виключити основні алергени та замінити алергічні продукти харчування на спеціалізовані продукти; (б) відмовитися від продуктів що містять барвники, консерванти та емульгатори; (в) виключити із щоденного раціону ті продукти харчування, які подразнюють оболонку шлунково-кишкового тракту [21, с. 90].

Отже, ми прийшли до висновку, що рання діагностика харчової алергії у дитини є ключовим аспектом у здійсненні ефективних лікувально-профілактичних заходів. Обов'язково, дитини із харчовою алергією повинна ввести харчовий щоденник, що дозволить звести до мінімуму розвиток алергічних реакцій. Тому, на нашу думку серед багатьох профілактико-реабілітаційних заходів найперше місце посідає гіпоалергенна дієта, що дозволяє виключати із щоденного раціону продукти, які викликають алергічну реакцію.

## **2.2. Якість життя у школярів із алергічними захворюваннями**

Оцінка якості здоров'я дитини є невід'ємною частиною комплексного дослідження, що складає основу лікування та профілактики захворювань. Оцінка якості життя дитини є важливим елементом фармакоекономічних розрахунків, що в свою чергу дозволяє визначити доцільність використання нових препаратів та нових схем лікування дітей. Оцінка якості життя школярів включає в себе наступні складові: соціальне, духовне та фізичне, психологічне благополуччя дитини. Найефективнішим засобом здійснення оцінки якості здоров'я дитини є створення спеціальних анкет, які створюються у відповідності до вікових особливостей дитини.

Оцінка якості життя дитини дозволить покращити дітям із алергічними хворобами стан власного здоров'я, а також поряд з цим удосконалити індивідуальні та групові програми лікування та профілактики алергічних хвороб [23, с. 401].

Аналіз здоров'я підростаючого покоління України у відповідності до результатів Міністерства охорони здоров'я [18] свідчить про незадовільний рівень медико-демографічної ситуації, мова йде не лише про наступні проблеми: від'ємний природній приріст населення,

скорочення середнього показника тривалості життя людини, зростання рівня захворюваності (в тому числі алергічні захворювання, які за поширеністю посідають друге місце у світі); погіршена фізична підготовка школярів молодшого та старшого шкільного віку.

Найпоширенішими видами алергії у дітей шкільного віку є: алергічний риніт, atopічний дерматит, харчова алергія, гостра кропив'янка, бронхіальна астма. Перераховані вище типи алергії є досить важкими, та на сьогодні складають страшну катастрофічну картину щодо їх поширення у школярів. Алергічні захворювання значно погіршують життя дитини. Підвищують ступінь її непрацездатності та призводять до інвалідизації. Діти, які мають алергічне захворювання досить часто змушені змінювати свій спосіб життя, мають значні труднощі у навчанні, проблеми зі сном, спостерігається пониження когнітивних функцій, що призводить до виникнення шкільних конфліктів та ізоляваності дитини. Також варто зазначити, що алергічні захворювання провокують виникнення інших соматичних захворювань. На сьогодні проводиться активне дослідження оцінки якості життя дитини із алергічними хворобами та розробляються відповідні профілактики-реабілітаційні заходи їх подолання [27, с. 200].

Основними факторами, що впливає на розвиток алергічних хвороб у дітей, що тим самим погіршує стан здоров'я є: забрудненість навколишнього середовища, інтенсивне використання різних засобів побутової хімії; застосування пестицидів та гербіцидів; зміни у якості продуктів харчування; споживання генно-модифікованих продуктів; глобальне потепління та зміна клімату – все це є умовами розвитку алергічних хвороб у дітей. Саме тому кліматичні, біологічні та хімічні фактори взаємопов'язані та комплексно впливають на якість життя школярів. Саме тому досить важливо щороку здійснювати моніторинг

поширеності алергічних захворювань у дітей (дошкільного, молодшого шкільного віку та старшого шкільного віку).

Лише на основі епідеміологічних досліджень можливо розробити та впровадити у загальну практику адекватні реабілітаційні заходи. Епідеміологічне дослідження на території кожної країни дозволить вивчити основні фактори, що впливають на розвиток алергічних хвороб, поряд з цим дослідити у відсотковому вигляді поширеність тої чи іншої алергічної хвороби, на основі чого розробляються певні лікувально-профілактичні завдання [30, с. 80].

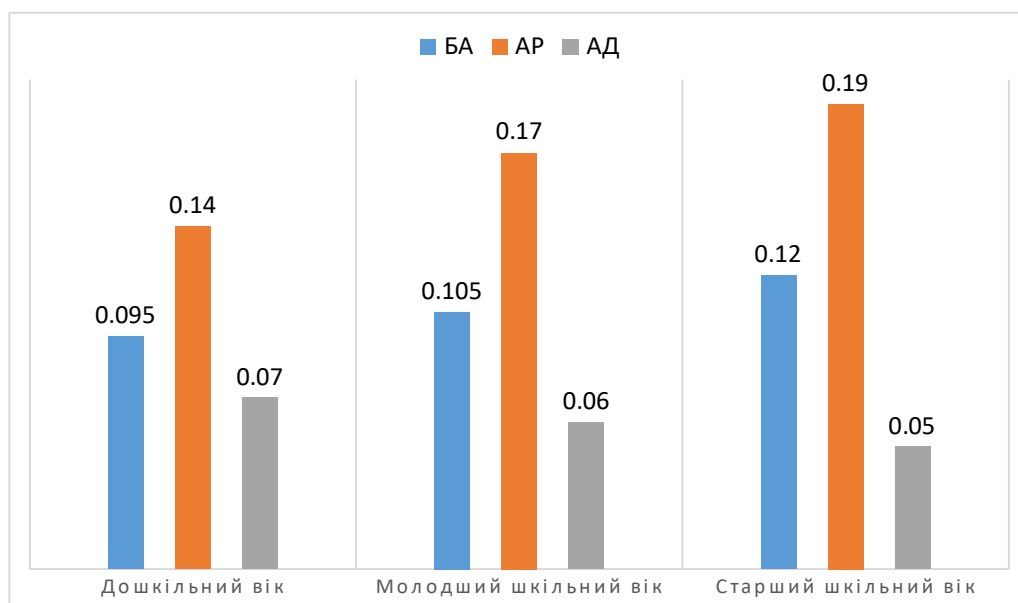
Тобто результати епідеміологічного дослідження дозволять групам спеціалістам знайти та проаналізувати найбільш ефективні та безпечні для здоров'я дитини шляхи їх подолання, в результаті чого покращиться рівень життя школярів.

### **2.2.1. Динаміка розвитку алергічних захворювань у школярів різного віку**

Розглянемо динаміку розвитку алергічних хвороб у дітей за трьома категоріями: (а) дошкільники; (б) діти молодшого шкільного віку; (в) діти старшого шкільного віку. Результати досліджень взяті на основі здійсненого епідеміологічного дослідження Міністерства охорони здоров'я України [18].

Основу дослідження складають наступні алергічні захворювання, які розділено на три великі групи: група респіраторних алергенів (бронхіальна астма та алергічний риніт); група хронічка кропив'янка та група алергічне ураження шкіри (атопічний та алергічний дерматит). Нижче нами представлена статистика розподілу алергічних захворювання, за результати досліджень Міністерства охорони здоров'я України [18]

### Діаграма поширеності алергічних хвороб серед дітей дошкільного та шкільного віку

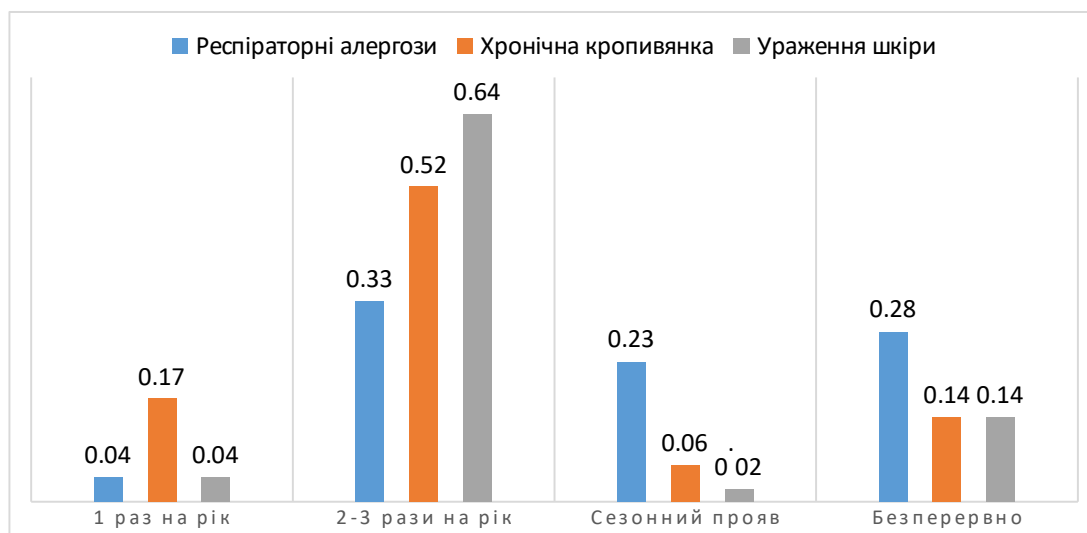


*Джерела [14, 26, 29]*

У відповідності до результатів дослідження ми можемо прийти до висновку, що розвиток переважної кількості алергічних захворювань із віком збільшується, тобто показники дітей дошкільного віку значно нижче ніж показники дітей старшого дошкільного віку, виключення складають алергічні дерматити, які із збільшенням віку переважно зменшуються.

Далі приведемо діаграму, яка показує частоту загострення алергічних захворювань у дітей за трьома групами: група респіраторних алергенів (бронхіальна астма та алергічний риніт); група хронічка кропив'янка та група алергічне ураження шкіри (атопічний та алергічний дерматит). Нижче нами представлена статистика частоти загострення алергічних захворювання, Дані систематизовано на основі результатів дослідження Міністерства охорони здоров'я України [18].

### Діаграма частоти загострення алергічних захворювань у дітей

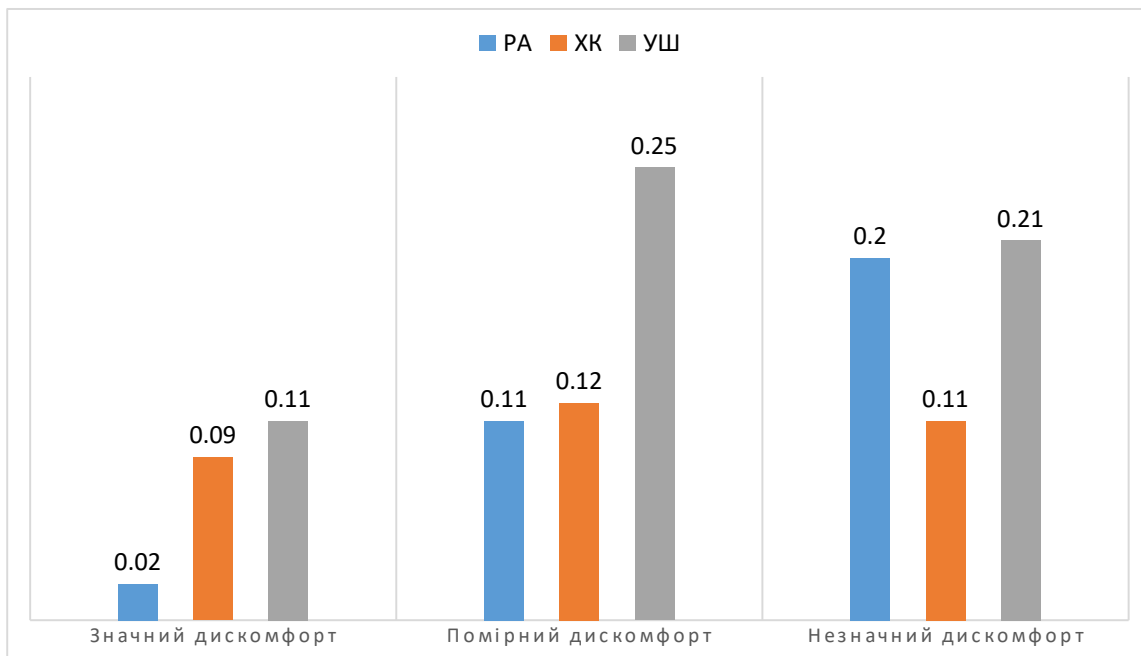


*Джерела [14, 29, 32]*

За результати дослідження можемо зробити висновок, що найчастіше за все у дітей зустрічають саме респіраторні алергози, а потім вже хронічна кропив'янка та алергічні ураження шкіри. Щодо частоти прояву, то як бачимо найчастіше алергічні хвороби загострюються 2-3 рази на рік.

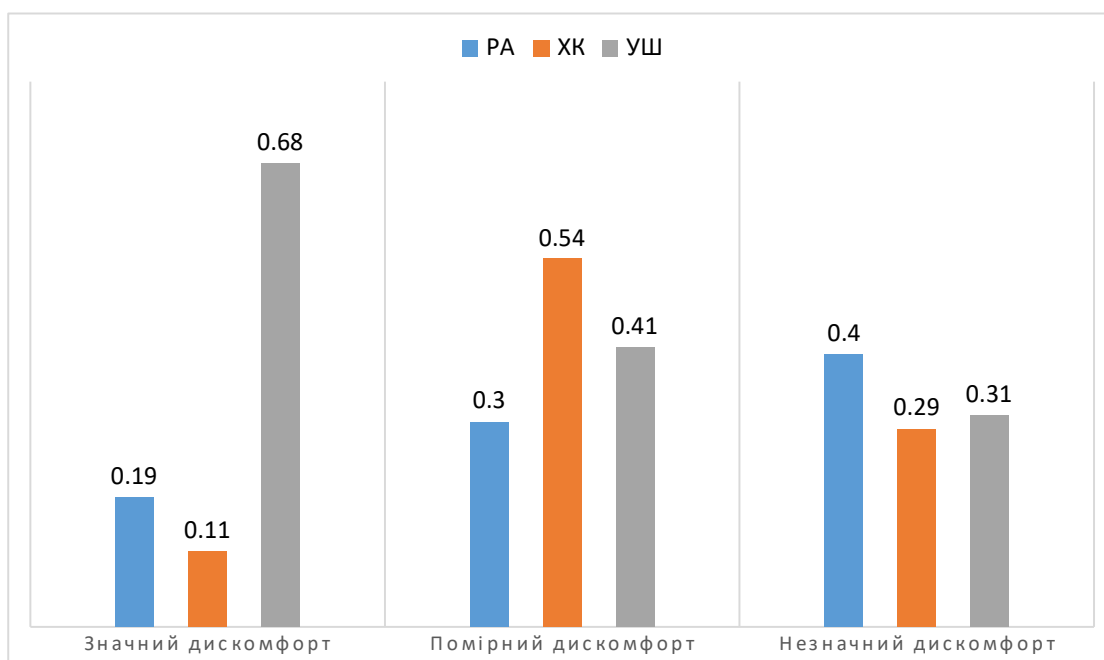
Дані проаналізуємо результати досліджень, щодо ступеня дискомфорту для дітей дошкільного віку, молодшого та старшого шкільного віку за трьома параметрами: значний дискомфорт; середній дискомфорт та незначний дискомфорт. Нижче подано діаграми оцінки рівня дискомфорту у дітей: (а) діаграма оцінки рівня дискомфорту дошкільного віку; (б) діаграма оцінки рівня дискомфорту молодшого шкільного віку; (в) діаграма оцінки рівня дискомфорту старшого дошкільного віку. Дані систематизовано на основі результатів дослідження Міністерства охорони здоров'я України [18].

### **Діаграма оцінки рівня дискомфорту дошкільного віку**



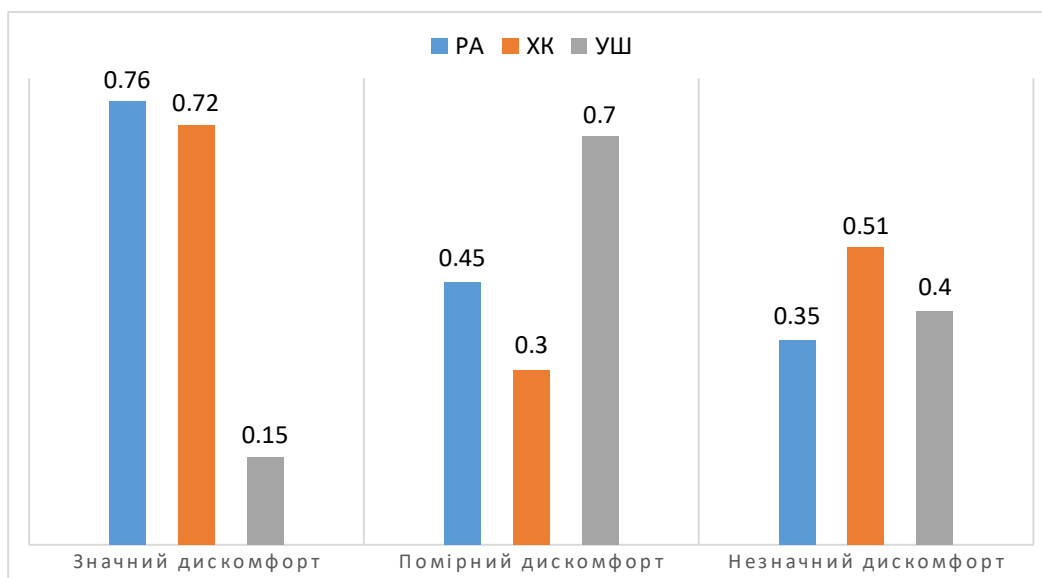
*Джерела [14, 26, 29, 32]*

### Діаграма оцінки рівня дискомфорту молодшого шкільного віку



*Джерела [26, 29, 32]*

### Діаграма оцінки рівня дискомфорту старшого дошкільного віку



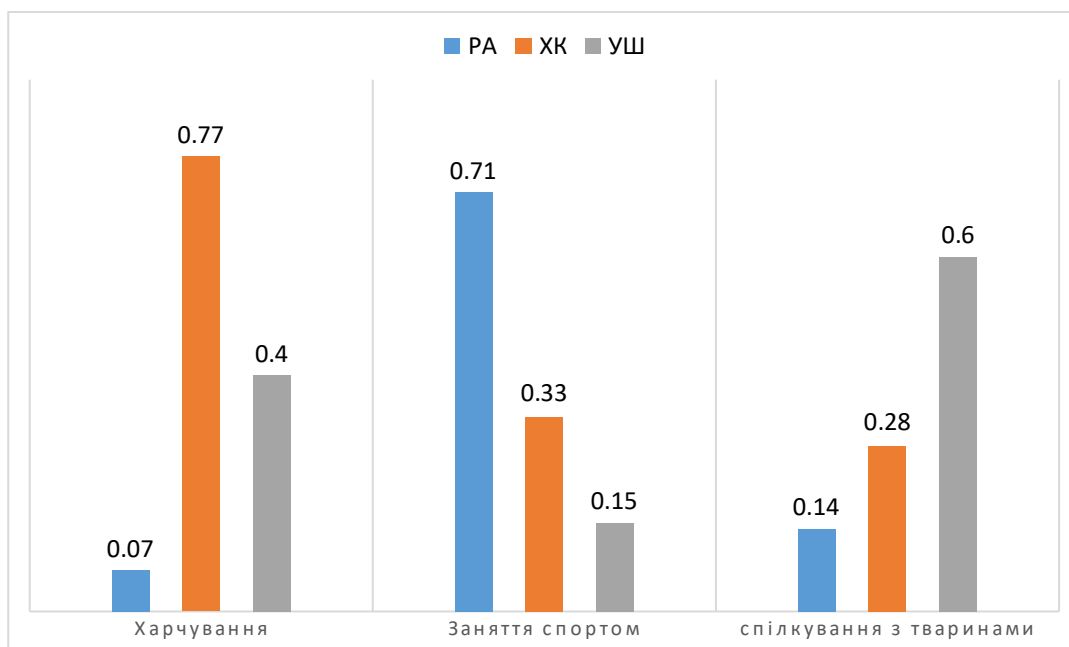
*Джерела [14, 29]*

За результатами досліджень ми можемо зробити наступний висновок: що значного дискомфорту зазнали діти, що мають алергічні ушкодження шкіри у віці молодшого школяра (68 %). Помірний дискомфорт дітям доставляє хронічна кропив'янка (найбільший відсоток зафіксовано у дітей молодшого шкільного віку).

У відповідності до опитування, яке здійснювалося Міністерством охорони здоров'я також виявленні основні обмеження стосовно соціальної, побутової та фізичної активності дітей із алергічними хворобами, дані представлені нами у діаграмі за трьома основними напрямками: харчування; спілкування з тваринами та заняття спортом. Дані систематизовано на основі результатів дослідження Міністерства охорони здоров'я України [18].

### **Діаграма основних обмежень у дітей із алергічними захворюваннями**





*Джерела [26, 29, 32]*

За результатами досліджень, ми можемо зробити висновок, що діти які володіють респіраторними алергічними хворобами найбільше дискомфорт відчують під час заняття спортом (становить 71 %); діти що мають характерні прояви хронічної кропив'янки найбільше дискомфорт відчують у харчуванні. Діти із алергічними ушкодженнями шкіри найбільше дискомфорт відчують під час спілкування із тваринами.

Отже, якість життя дітей, що мають алергічні хвороби знижена, це обумовлено тим, що діти мають обмеження у занятті спортом, у громадській діяльності та спілкуванні із тваринами. На якість життя школярів, які мають захворювання: бронхіальної астми, алергічний риніт; хронічка кропив'янка; atopічний та алергічний дерматит мають значні обмеження у харчуванні та спілкуванні з тваринами. На основі нашого дослідження нами систематизовано та підібрані основні лікувально-реабілітаційні заходи, щодо подолання алергічних реакцій. У наступному підрозділі детально їх проаналізуємо.

### **2.3. Сучасні профілактико-реабілітаційні заходи щодо подолання алергічних проявів у школярів**

За останні роки здійснено досить багато досліджень із питання алергічної патології, а саме систематизовано підходи до діагностики atopічного дерматиту, бронхіальної астми, алергічного риніту. Поряд з цим на сьогодні розроблена ціла комплексна протизапальна терапія. Проте варто зазначити, що успішно вилікувати алергічні хвороби у дітей неможливо без встановлення довірливих відносин між батьками – дитиною – лікарем.

Загально прийнятим заходом у боротьбі із алергічними хворобами є дотримання гіпоалергенної дієти та чітко встановленого елімінаційного режиму. Контроль за навколишнім середовищем дитини із алергічними захворюваннями передбачає елімінацію причиннозначимих алергенів та призводить до зниження рівня алергенів.

Доведено, що у випадку вияву у дитини алергії на молоко рекомендується максимально продовжити природне вигодовування або обмежити вживання молочних продуктів. Тобто при виявленні алергенів обов'язково потрібно проводити заходи що попереджуватимуть із ними контакт [33, с. 15].

Сучасні підходи до терапії із алергічними проявами у дітей та подоланні запального процесу ґрунтуються на використанні лікарських препаратів: (а) використанні антигістамінних препаратів при загострених фазах алергічного риніту, кропив'янки, полінозу, atopічного дерматиту; (б) використання інгаляційних бронхоспазмолітів та глюкокортикостероїдів при загостренні бронхіальної астми; (в) проведення інфузійної терапії при досить важких формах бронхіальної астми. При лікуванні алергічних ринітів та бронхіальної астми у дітей використовують чітко розроблені рекомендації ВООЗ [28, с. 7]. Мета

даної терапії направлена на полегшення симптомів алергії та розвитку досить тривалої ремісії.

Отже, до сучасних профілактично-реабілітаційних заходів відносять [35, с. 161]:

1. Медикаментозну терапію.
2. Фізіотерапевтичне лікування грязями.
3. Ультрафіолетове опромінення та селективна фототерапія.
4. ПУВАтерапія та клінічне лікування.
5. Гіпоалергенна дієта
6. Специфічна імунотерапія.
7. Елімінація алергенів

З перерахованих вище заходів найефективнішою вважається імунотерапія, тому що на такі захворювання як: бронхіальна астма, алергічний риніт є високоефективною. На відміну від інших методів метод імунотерапії виявляє сприятливий вплив на перебіг алергії та її ефект зберігається тривалий час, навіть у багатьох випадках хворий одужує.

Метод імунотерапії безпечний та ефективний, що значно розширює можливості ефективного контролю алергічних проявів захворюваності. Алергенспецифічна імунотерапія передбачає введення дози алергену дитині та виявляється підвищена чутливість. Зазвичай даний метод використовують для лікування алергії до пилку, рослин, кліщів, шерсті та плісняви. Використовується метод для дітей віком від 5 років за індивідуальною схемою та чітко під контролем алерголога. Тривалість лікування даним методом становить від 3 до 5 років [36, с. 20].

Зазначені нами профілактичні заходи є досить ефективними у лікуванні алергічної патології у дітей, та базуються вони на трьох

основних принципах профілактики алергічних захворювань. У відповідності до яких їх поділяють на три великі групи [37, с. 28]:

⌚ Первинні (до розвитку сенсibilізації) тобто ті що запобігають розвитку алергічного захворювання.

⌚ Вторинні (після клінічних проявів алергічної реакції), що направленні на затримку розвитку алергічної хвороби.

⌚ Третинні (після прояву алергічного захворювання) направленні на полегшення перебігу захворювання.

Первинна профілактика алергічних хвороб націлена на запобігання розвитку алергії у дитини. На сьогодні не має ефективних пренатальних заходів. Тому до методів первинної профілактики алергічних захворювань відносять: тривале природне вигодовування дитини; гіпоалергенна дієта, елімінаційний режим. Дуже важливо поряд із зазначеними профілактично-реабілітаційними методами варто уникати шкідливих звичок, не можна курити та вживати алкоголь.

Вторинна профілактика алергічних хвороб націлена на затримку розвитку алергічної хвороби. Зазвичай вторинна профілактика здійснюється за допомоги використання медикаментозної терапії та специфічної імунотерапії.

Третинна профілактика здійснюється для полегшення симптомів та контролю над перебігом алергічних реакцій в організмі людини. Ефективною є саме медикаментозна терапія, також рекомендовано активно застосовувати і інші реабілітаційні заходи, такі як: санаторно-курортне оздоровлення та загартовування. Також досить ефективні *індивідуальні реабілітаційні програми* [16, с. 20], які повинні обов'язково містити (а) дихальну гімнастику, (б) масаж; (в) статистичні та динамічні вправи; (г) заняття спортом. Поряд з цим програма повинна містити заходи, які спрямованні на подолання психологічних та соціальних проблем [38, с. 33].

Індивідуальні реабілітаційні програми є досить ефективними, так як алергія у кожної людини є також індивідуальною. Тому досить важливо вчасно розібратися у причинах її виникнення та підібрати ефективний спосіб лікування та профілактики алергічного захворювання.

Серед основних порад, щодо профілактики алергічних захворювань нами виділено: уникати безпосереднього контакту із алергеном; вчасне та систематичне лікування соматичних захворювань; вживання медикаментів у відповідності до рекомендацій лікаря; загартовувати свій організм та щонайменше раз на рік проходити санаторне лікування, яке буде включати в себе комплекс програмно-реабілітаційних заходів подолання алергії [34, с. 61].

Отже, з метою профілактики алергічних захворювань обов'язково потрібно використовувати у комплексі сучасні програмно-реабілітаційні засоби, які добираються лікарями вузького профіля після ретельного дослідження. Рівень знань щодо алергічних хвороб, факторів що спричиняють їх виникнення та методів профілактики серед дітей можна підвищити за допомоги використання наступних методів: бесіда, анкетування, транслявання по радіо- та телебачення, буклети, відеоматеріали та методичні рекомендації. Саме тому для забезпечення досить довгої ремісії у прояві тої чи іншої алергічної реакції потрібно на постійній основі консультиватися із алергологом та дотримуватися усіх його рекомендацій.

## ВИСНОВКИ

1. Здійснено аналіз літератури щодо загальних уявлень про алергічні реакції: види, механізми та основні причини розвитку. Виділено чотири види (I, II, III, IV) алергічних реакцій. Встановлені основні симптоми алергії: набряк слизової оболонки порожнини, сльозотеча, печіння, свербіж; напади чхання та порушення нюху; висип, почервоніння; нудота, біль у області живота, метеоризм, діарея. Розглянуто механізми алергічних реакції на організм людини та виявлено, що кожен тип алергічної реакції має однакову першу фазу та різні другу та третю фази. Алергічні реакції потребують правильної та вчасної діагностики, яка повинна базуватися на вивченні симптоматики, історії хвороби пацієнта та здійсненні відповідних клінічних досліджень.

2. Розглянуто особливості харчової алергії у школярів. Встановлено, що харчова алергія у дітей все частіше виникає не лише на основі вживання певних алергічних продуктів харчування, а також за рахунок наявності у них барвників, ароматизаторів, емульгаторів. Дитини із харчовою алергією повинна ввести харчовий щоденник, що дозволить звести до мінімуму розвиток алергічних реакцій. Діагностування харчової алергії у дітей проводиться за використання сучасних методів діагностики.

3. Досліджено якість життя у школярів із алергічними захворюваннями. Встановлено, що алергічні хвороби посідають провідне місце за своєю поширеністю, що призводить до погіршення якості життя школярів. А саме спостерігається: підвищення ступеня непрацездатності; порушення у способі життя дитини; виникають труднощі у навчанні; проблеми зі сном, понижуються когнітивні функції та виникають супроводжуючі соматичні захворювання. Саме тому, щоб покращити рівень якості життя дитини із алергічними захворюваннями

розробляються відповідні профілактики-реабілітаційні заходи їх подолання.

4. Здійснено аналіз динаміки розвитку алергічних захворювань у школярів різного віку. Дані систематизовано на основі результатів дослідження Міністерства охорони здоров'я України. Встановлено, що досить сильно погіршують якість життя школярів такі захворювання як: бронхіальна астма, алергічний риніт; хронічка кропив'янка; атопічний та алергічний дерматити. Нами розроблені діаграми щодо розвитку алергічних захворювань для дітей трьох вікових періодів, які дозволяють визначити: (а) динаміку поширення алергічних захворювань; (б) частоту загострення алергічних захворювань; (в) рівень дискомфорту, що створюють алергічні хвороби; (г) фактори, що впливають на поширеність алергічних захворювань.

5. Підібрані сучасні профілактико-реабілітаційні заходи щодо подолання алергічних проявів у школярів. Виділено три основні групи профілактики алергічних хвороб: первинні, тобто ті що запобігають розвитку алергічного захворювання; вторинні, що направлені на затримку розвитку алергічної хвороби; третинні, що направлені на полегшення перебігу захворювання. Найефективнішими заходами для боротьби із алергічними захворюваннями у дітей різних вікових періодів є дотримання гіпоалергенної дієти та метод імунотерапії, які забезпечують довгу ремісію у прояві тої чи іншої алергічної реакції на організм людини.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеев, С. В. Изучение качества жизни детей как одна из задач экологии ребенка. Социальная педиатрия проблемы, поиски, решения: Материалы научно-практической конференции. СПб., 2000. С. 140–141.
2. Алергологія: Підручник для лікарів-інтернів, лікарів-курсантів вищих медичних закладів. / За редакцією Вороненка Ю. В., Кузнецової Л. В. К, 2011. 534 с.
3. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник, видання друге, доопрацьоване і доповнене. Вінниця: Нова Книга, 2007. С. 73-88.
4. Беш Л. В. Алергічний марш: перспективи профілактики і прогнозу. Львів: Каменяр, 2010. 68 с.
5. Беш Л. В. Атопічний дерматит у дітей: аналіз діагностичних і тактичних помилок. *Здоров'я України*. 2012. № 3. С. 34–35.
6. Боднар Я. Я. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини. Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. 494 с.
7. Вершигора А. Ю., Пастер Є. У., Колибо Д. В., Позур В. К., Віхоть М. Є., Михальський Л. О., Швець Ю. В., Холодна Л. С., Моложава О. С. Імунологія / За заг. ред. Є. У. Пастер. Київ: Вища школа, 2005. 599 с.
8. Діагностика харчової алергії у дітей і підлітків. Рекомендації NICE. Національного інституту здоров'я і якості медичної допомоги Великої Британії. *Дитячий лікар*. 2011. № 2 (9). С. 77- 80.



9. Дуда Л. В, Охотнікова О. М. Клініко-епідеміологічна характеристика найпоширеніших алергічних захворювань у дітей. *Здоровье ребенка*. 2018. №13. С. 55 – 65.
10. Дуда Л. В, Охотникова Е. Н. Факторы риска, влияющие на формирование аллергической патологии у детей (по данным эпидемиологического исследования). *Педиатрия. Восточная Европа*. 2019. №7(3). С. 17-45.
11. Імунологія: підручник / за ред. Л. В. Кузнецова, В. Д. Бабаджан, Н. В. Харченко. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2013. 265 с.
12. Клименко Н. А. Патологическая физиология. Ч. 1. Общая патология: учеб. пособие. Харьков: ХНМУ, 2010. 484 с.
13. Клименко Н. А. Патологическая физиология. Ч. 2. Частная патология: учеб. пособие. Харьков: ХНМУ, 2010. 356 с.
14. Клименко В. А., Карпушко Ю. В. Якість життя дітей із алергічними захворюваннями. *Астма та алергія*. 2014. № 3. С. 26-29.
15. Клінічна та лабораторна імунологія. Національний підручник / За загальною редакцією Кузнецової Л. В; Фролова В.М.; Бабаджана В.Д. К. ООО «Поліграф плюс», 2012. 922с.
16. Кузнецова Л. В. Новые подходы к диагностике и лечению пищевой аллергии. *Семейная медицина*. 2016. № 1. С. 19-24.
17. Куртова М.М., Кольцова І.Г., Боровик А.П. Особливості діагностики алергійних станів у пацієнтів з множинними позитивними реакціями на алергени. Медична наука та практика: актуальні питання взаємодії: матеріали міжнар. наук.-практ. конф, м. Київ, 2-3.09.2016 р., Київ. 2016. С.64-65.
18. Міністерство охорони здоров'я України URL: <https://moz.gov.ua/search>

19. Недельська С. М, Пахольчук О. П, Бессікало Т. Г. Рациональне харчування в профілактиці та лікуванні алергії на їжу у дітей. *Современная педиатрия*. 2012. № 6. С. 4-113.
20. Няньковський С. Л. Особливості профілактики і дієтотерапії харчової алергії у дітей раннього віку. *Здоровье ребенка*. 2010. № 6. С. 27–29.
21. Охотнікова О. М., Усова О. І. Історія алергології: міст з минулого в майбутнє. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2017. №2 (99). С. 87-93.
22. Охотнікова О. М. Профілактика алергії у дітей: сучасні можливості та перспективи. *Дитячий лікар*. 2011. № 2. С. 26–27.
23. Патологічна фізіологія / за ред. М. С. Регеди, А. І. Березнякової. Львів: Магнолія, 2011. 489 с.
24. Патофізіологія в рисунках и схемах / под ред. В. А. Фролова. Москва: Медпрессинформ, 2003. 392 с.
25. Патофізіологія : підручник / за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталя. 4-е вид., перероб. і доп. Київ : Медицина, 2014. 752 с.
26. Пахольчук О. П. Результата популяційного дослідження поширеності та факторів ризику розвитку харчової непереносимості у дітей шкільного віку. *Запорожский медицинский журнал*. 2015. № 2. С. 7-74.
27. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / за ред. Ю. В. Биця та Л. Я. Данілової. Київ: Здоров'я, 2001. 400 с.
28. Пухлик Б. М. Дитятковська Є. М, Гогунська І. В. Питання поширеності та економічної ефективності лікування алергічних захворювань органів дихання в Україні. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2012; № 2. С. 5-8.

29. Пухлик Б. М. Ситуация с аллергическими заболеваниями и аллергологией в Украине. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2013. № 2. С. 7-9.
30. Сидорович О. И., Лусс Л. В. Пищевая аллергия принципы диагностики и лечения. *Медицинский Совет*. 2016. № 16. С. 7-141.
31. Скок М. В. Основи імунології. Київ: Фітосоціологічний центр, 2002. 151 с.
32. Тяжка О. В. Нові можливості в прогнозуванні розвитку та тяжкості перебігу atopічного дерматиту та бронхіальної астми у дітей. *Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии*. 2012. № 2. С. 17–20.
33. Уманець Т. Р. Сучасна стратегія ведення дітей з алергією. *Педіатрія*. 2019. №1. С. 3-32.
34. Федорців О. Є., Мочульська О. М. Фактори ризику виникнення atopічного дерматиту в дітей. *Вісник наукових досліджень*. 2016. №3. С. 60-63.
35. Чоп'як В. В., Потьомкіна Г. О. Клінічна імунологія та алергологія: навчальний посібник (ВНЗ III—IV р. а.). Медицина, 2017. 254 с.
36. Шадрін О. Г, Гайдучик Г. А. Проблемні питання харчування дітей раннього віку і шляхи їх вирішення. *Современная педиатрия*. 2016. № 3. С. 4-110.
37. Шумна Т. Є. Основні аспекти алергодіагностики та лікування дітей з atopічним дерматитом, мешканців промислового району. *Астма та алергія*. 2014. № 1. С. 25–29.
38. Шумна Т. Є. Сучасні погляди на лікування та профілактику алергічних захворювань у дітей. *Здоровье ребенка*. 2011. № 6. С. 33–34.
39. Якобисяк М. Імунологія / Пер. з польської за ред. проф. В. В. Чоп'як. Вінниця: Нова книга, 2004. 672 с

40. Яковлева Н. Ю., Охотнікова О.М. Генетичні аспекти алергічних захворювань. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2017. № 2 (99). С.61-66.

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А Схема «Діагностика анафілактичного шоку»

<i>Порядок обстеження</i>	<i>Виявленні симптоми</i>	<i>Патогенетичне обґрунтування симптомів</i>
<i>Скарги хворого легкий шок  середньої тяжкості шок  важкий шок</i>	Запаморочення, неприємні відчуття в різних частинах тіла, свербіння Слабкість, запаморочення, утруднене ковтання, здавлення грудної клітки Не може пред'явити внаслідок коматозного стану	В результаті взаємодії комплексу антиген-антитіло з клітинами - ефекторами відбувається виділення великої кількості медіаторів. Внаслідок цього - порушення дихання, серцево-судинної системи: зниження артеріального тиску і температури тіла, згортання крові, розлад функції центральної нервової системи, спазм гладком'язових органів
<i>Початок, перебіг захворювання</i>	Гострий	При неправильному виборі методу і тактики лікування порушується обмін речовин в клітинах, органах і тканинах в результаті гіпоксії. Розвиваються необоротні зміни.
<i>Перенесені і супутні захворювання</i>	Серцево-судинні і ендокринні, хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, легенів	Зниження резистентності організму, осередки хронічної інфекції сприяють підвищенню сенсibiliзації організму до алергенів різної природи
<i>Алергологічний статус</i>	Бронхіальна астма, алергічні реакції на лікарські препарати і ін.	Алергічний фон сприяє розвитку даної патології
<i>Огляд</i>	Гіперемія шкірних покривів, яка змінилася блідістю, гіпотонія, тахікардія. Зміна гіперемії шкіри блідістю, холодний піт, різке падіння артеріального тиску, тахікардія, непритомний стан. Колапс і коматозний стан, втрата свідомості, протрація, порушення ритму дихання, мимовільна дефекація і сечовипускання	Медіатори алергії (гістамін, серотонін, ацетилхолін, брадикінін, гепарин і ін.), які виділилися, впливають на серцево-судинну і дихальну системи

## ДОДАТОК Б Схема «Лікування анафілактичного шоку»

<i>Етапи лікування</i>	<i>Засоби лікування</i>	<i>Спосіб застосування</i>	<i>Мета використання</i>	<i>Механізм дії</i>
<i>Загальне лікування залежить від важкості стану</i>		Відміна лікарського препарату, який викликав анафілактичний шок		Зменшити викид медіаторів анафілаксії
<i>Судинозвужувальна терапія</i>	0,1% р-р адреналіну гідрохлориду 1 мл 0,2% р-ну норадреналіну гідротартрата на 5% розчині глюкози або ізотонічному розчину хлориду натрію, 5% р-н ефедрину гідрохлориду	0,5-1 мл в/в краплинно 1 мл в/в краплинно 0,4-1 мл в/в струменно	Судинозвужувальний ефект. Збудлива дія на ЦНС, підвищення збудливості дихального центру	Впливає на $\alpha$ -адренорецептори, стимулює дію $\beta$ -рецепторів серця, підвищує тонус блукаючого нерва. Стимулює $\alpha$ і $\beta$ адренорецептори. Викликає звуження судин, підвищує артеріальний тиск
	0,5 мл 1% р-ну мезатона на 40 мл 5-40% р-ну глюкози або ізотонічного розчину хлориду натрію	В/в поволі	Усунути вазодилатацію	Стимулює $\alpha$ -адренорецептори, слабо впливає на $\beta$ -адренорецептори серця, підвищує тонус судин, артеріальний тиск
<i>Десенсибілізуюча терапія</i>	Хлоропірамін (2% р-н супрастину). Клемастин (0,1% р-н тавегілу). Преднізолон 60-120 мг на 250-500 мл ізотонічного р-ну хлориду натрію, 5% р-н глюкози або поліглюкін. Дексазон або дексаметазон 8-16 мг на 250-500 мл ізотонічного р-ну хлориду натрію.	2мл в/в  2мл в/в  2-4мл в/в	Антигістамінна дія	Блокада $H_1$ -гістамінових рецепторів на мішенях клітин. Зменшення проникності капілярів, набряку
<i>Протизапальна терапія</i>		В/в спочатку струменевий, потім	Усунути запалення, зменшити	Протизапальна, антиалергічна і десенсибілізуюча

		краплинно	ексудацію	дія, знижує проникність судин
<i>Дегідратаційна терапія</i>	Етакринова кислота (урегіт) 50-100 мг на ізотонічному розчині хлориду натрію або 5% р-ні глюкози. Фуросемід (лазикс) 1 % розчин 2 мл в/в		Зменшити вміст рідини в тканинах	Гальмування реабсорбції іонів натрію і калія в ниркових канальцях, зменшення реабсорбції води