



International Science Group

ISG-KONF.COM

XXI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
«SCIENCE, TRENDS AND REALITIES: CURRENT TRENDS
AND DEVELOPMENT»**

Krakow, Poland

May 27 – 30, 2025

ISBN 979-8-89692-712-9

DOI 10.46299/ISG.2025.1.21

SCIENCE, TRENDS AND REALITIES: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENT

Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference

Krakow, Poland
May 27 – 30, 2025

UDC 01.1

The 21th International scientific and practical conference “Science, trends and realities: current trends and development” (May 27 – 30, 2025) Krakow, Poland. International Science Group. 2025. 271 p.

ISBN – 979-8-89692-712-9

DOI – 10.46299/ISG.2025.1.21

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

35.	Фельдман Д.А., Неменко В.О. РОЛЬ БІОЛОГІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ АЛЕРГІЧНОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ	179
METALLURGY		
36.	Chubina O., Voronov A., Kryvoruchko V. ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ХОЛОДНОТВЕРДІЮЧИХ ФОРМУВАЛЬНИХ СУМІШЕЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МОДИФІКАТОРІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	182
37.	Кащесєв М.А., Манзенко С.В.Я., Сігарьов Є.М., Руденко Р.М., Руденко М.Р. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ АГЛОМЕРАЦІЙНИХ ГАЗІВ	185
PEDAGOGY		
38.	Yurko N., Romanchuk O., Zirchak A. HEALTHCARE COMMUNICATION: DEALING WITH LANGUAGE BARRIERS	187
39.	Твердохліб Г.В. НЕЙРОМЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	192
40.	Тимчук Д. СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	194
41.	Холтобіна О.У., Шевченко Н.О., Шепельова Л.С. ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	198
42.	Шпак І., Переворська О. КОРЕКЦІЙНА РОБОТА З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ	201
PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS		
43.	Сахненко А.В. ДІАГНОСТИКА РІВНЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ	205

РОЛЬ БІОЛОГІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ АЛЕРГІЧНОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Фельдман Діана Аркадіївна

Доктор філософії, асистент
кафедри внутрішньої медицини №2,
клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої

Неменко Валерій Олександрович

Здобувач вищої освіти магістерського рівня
ІІІ медичний факультет
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність. Алергічна бронхіальна астма (БА) є одним з найпоширеніших респіраторних захворювань, що вражає мільйони людей у всьому світі та супроводжується суттєвим погіршенням якості життя, зниженням працездатності та підвищеним ризиком ускладнень. Незважаючи на усталений ефективний алгоритм лікування та багаторівневу терапевтичну підтримку, залишається певна частина пацієнтів, для яких лікування інгаляційними глюкокортикостероїдами та β 2-агоністами тривалої дії є недостатнім [2]. БА може переходити в тяжку форму, що характеризується появою резистентності до вищезазначених препаратів, навіть при їх застосуванні у високих дозах, та виникненням персистуючого еозинофільного запалення під впливом цитокінів, що не блокуються класичними засобами терапії [1,3,4]. У цьому контексті надзвичайно важливою є поява біологічної терапії, що відкриває нові можливості в персоналізованому підході до лікування шляхом впливу на ключові молекулярні механізми алергічного запалення. Впровадження цього методу лікування значно підвищило якість життя та прогноз у хворих на алергічну БА. Його подальше вивчення дозволяє говорити про перспективи розвитку вищевказаної терапії.

Мета роботи. Систематизація та узагальнення даних щодо ефективності та доцільності застосування біологічної терапії у пацієнтів з тяжкою формою алергічної бронхіальної астми, а також аналіз механізмів дії біопрепаратів та їх впливу на патогенетичні ланки захворювання.

Матеріали та методи. У ході роботи було проведено огляд українських та зарубіжних наукових статей, публікацій, звітів, дослідження медичної літератури, аналіз офіційних даних медичних організацій.

Результати. Біологічна терапія при алергічній БА базується на таргетному (спрямованому) впливі на окремі ланки імунної відповіді, що відіграють ключову роль у розвитку та підтриманні алергічного запалення. Це дає змогу досягти кращого контролю над хворобою, особливо в випадках, коли стандартна терапія вже не працює [6].

У патогенезі алергічної астми основне значення мають імуноглобуліни Е (IgE), еозинофіли та цитокіни, зокрема інтерлейкіни ІЛ-4, ІЛ-5 та ІЛ-13. При

контакті з алергеном в організмі активується імунна відповідь, у якій беруть участь Т-хелпери 2 типу (Th2). Вони стимулюють вироблення IgE, що, у свою чергу, активує тучні клітини та базофіли, призводячи до вивільнення гістаміну, лейкотрієнів і простагландинів. Біологічні препарати впливають на ці реакції на різних рівнях, пригнічуючи їх. Наприклад, омалізумаб - це моноклональне антитіло, що зв'язується з IgE у крові, запобігаючи його прикріпленню до рецепторів на тучних клітинах та базофілах. Таким чином, знижується ризик їх активації при повторному контакті з алергеном, і алергічна реакція переривається [2,4].

Інші препарати, такі як меополізумаб, реслізумаб та бенралізумаб, діють на інтерлейкін-5, що відіграє ключову роль у активації еозинофілів, які в свою чергу підтримують запалення в бронхах. Блокування ІЛ-5 або його рецепторів призводить до зменшення кількості еозинофілів у крові та дихальних шляхах, що знижує ступінь запалення та зменшує ризик загострень. Дупілумаб впливає на ІЛ-4 та ІЛ-13 - цитокіни, що беруть участь у формуванні IgE-залежної відповіді. Блокуючи спільний рецептор для цих двох інтерлейкінів, дупілумаб пригнічує запальні процеси, полегшуючи перебіг астми [2,4,6].

Завдяки спрямованому впливу біологічні препарати не просто знімають симптоми, а впливають на патогенетичний механізм алергічної БА, зменшуючи активність запальних клітин та стабілізуючи імунну відповідь.

Висновки. Біологічна терапія має спрямований характер дії на рівні молекулярних механізмів розвитку алергічної бронхіальної астми. Це відкриває нові можливості для персоналізованого лікування, коли препарат обирається не лише за симптомами, а й за конкретними біомаркерами, що підвищує рівень ефективності лікування [2]. Варто розуміти, що біопрепарати застосовуються лише при тяжкій формі алергічної бронхіальної астми, оскільки вони є дорогішими, потребують індивідуального підходу до пацієнта та чітких імунологічних показань і призначаються лише тоді, коли стандартне лікування не забезпечує належного контролю захворювання. При цьому ефективність біологічної терапії доведена лише при певних видах астми, таких як еозинофільна або IgE-залежна форма, тому використання біопрепаратів при легких чи середньотяжких формах є недоцільним [1,5].

Список використаних джерел:

1. Біловол, О. М., Кравчун, П. Г., Бабаджан, В. Д., Кузнецова, Л. В. (Ред.). (2011). Клінічна імунологія та алергологія (с. 423–437). Харків: «Гриф».
2. Чопяк, В. В., Гаврилюк, А. М., Зубченко, С. О., та ін. (2025). Клінічна імунологія та алергологія (с. 380–385) / За ред. В. В. Чопяк, А. М. Гаврилюк. Київ: ВСВ «Медицина».
3. Фещенко, Ю. І. (2018). Бронхіальна астма. Хронічне обструктивне захворювання легень у світлі сучасних рекомендацій GINA (2017), SIGN 153 (2016), GOLD (2017), NICE (2010). Київ: ТОВ «Доктор-Медіа-Груп».

4. Global Initiative for Asthma. (2025). Global strategy for asthma management and prevention (Updated 2025). https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2025/05/GINA-Strategy-Report_2025-WEB-WMS.pdf
5. Alves, S., Rufo, J. C., & Crispim, J. (2023). Economic evaluation of biological treatments in patients with severe asthma: A systematic review. *Pulmonology*. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37265078/>
6. Pelaia, C., Crimi, C., Vatrella, A., Tinello, C., Terracciano, R., & Pelaia, G. (2022). Molecular targets for biological therapies of severe asthma. *Biomedicines*. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.603312>