

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS



**PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 21-23, 2022**

**BARCELONA
2022**

EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS

Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

21-23 November 2022

Barcelona, Spain

2022

UDC 001.1

The 11th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions” (November 21-23, 2022) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. 553 p.

ISBN 978-84-15927-32-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Eurasian scientific discussions. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-eurasian-scientific-discussions-21-23-11-2022-barselona-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: barca@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Barca Academy Publishing ®

©2022 Authors of the articles

11. *Нестерова К. І., Надаховська Д. М., Сотнікова С. А., Глухова О. І.* 62
ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ВЗАЄМОДІЇ ЗІ ЗМІНАМИ
АДРЕНКОРТИКОТРОПНИХ ТА СОМАТОТРОПНИХ
ГОРМОНІВ У ХВОРИХ НА СЕРОЗНИЙ МЕНІНГІТ
12. *Овчаренко Л. С., Вертегел А. О., Тимошина О. В.* 66
ПОГЛИНАЛЬНА ТА ЦИТОКІНІНДУКУЮЧА ФУНКЦІЯ
ФАГОЦИТОЗУ У ДІТЕЙ, ЩО ЧАСТО ХВОРІЮТЬ НА ГОСТРІ
РЕСПІРАТОРНІ ІНФЕКЦІЇ
13. *Тішков О. В.* 70
ВПЛИВ COVID-19 ТА УСКЛАДНЕНЬ ВИКЛИКАНИХ ЦИМ
ЗАХВОРЮВАННЯМ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА
ФОРМУВАННЯ ПЛОДУ
14. *Фролова Є. О., Денисюк А. С., Бабошкін А. І., Книш Є. А.,
Глухова О. І.* 75
ПРОЯВИ ПОСТОКОВІДНОГО СИНДРОМУ
15. *Шупер В. О., Дорогокупець А. В.* 79
АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ НЕСТЕРОЇДНИХ
ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
16. *Яременко В. Д., Блажеєвський М. Є., Белге Алптуз* 83
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ
АЛІМЕАЗИНУ ТАРТРАТУ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ У
ВИГЛЯДІ ЙОГО СУЛЬФОКСИДУ
- CHEMICAL SCIENCES**
17. *Кичкирук О. Ю., Зайнчуківська Н. О., Хоменюк М. Б.* 89
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА СОРБЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ
КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ СИЛІКАГЕЛЮ
- TECHNICAL SCIENCES**
18. *Mel'nick V. M., Oprofat V. O., Shafarenko M. V.* 92
STUDY OF THE INFLUENCE OF ULTRASOUND ON
AGRICULTURAL CROP SEED GERMINATION
19. *Босий М. В., Боса О. А., Лисенко А. Я., Мануйлович В. В.,
Бельченков Є. В., Шевченко О. А., Герасименко І. О.* 97
ТЕРМОДИНАМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИКЛУ ТЕПЛООВОГО
НАСОСА «ГРУНТ-ВОДА»
20. *Верес О. М., Горішний М. Р.* 103
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ЗАНЯТЬ
ФІТНЕСОМ
21. *Карпенко Г. В., Портнягіна М. С.* 110
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ГАЗОВОЇ
КОТЕЛЬНОЇ МІКРОРАЙОНУ М. АВДЄЄВКА

**ПОГЛИНАЛЬНА ТА ЦИТОКІНІНДУКУЮЧА ФУНКЦІЯ ФАГОЦИТОЗУ
У ДІТЕЙ, ЩО ЧАСТО ХВОРИТЬ
НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ІНФЕКЦІЇ**

Овчаренко Леонід Сергійович,

Д.м.н., професор,
заслужений діяч науки і техніки України,

Вертегел Андрій Олександрович,

Д.м.н., професор,
ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти
МОЗ України»

Тимошина Ольга Віталіївна,

Асистент кафедри педіатрії,
неонатології та дитячих інфекцій
Донецький національний медичний університет
Аспірант 3 року навчання

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти
МОЗ України»
Запоріжжя, Україна

Вступ: Захист людини від респіраторних захворювань на ранніх етапах контакту з інфекцією відбувається за рахунок комплексу цілеспрямованих дій вродженого та набутого імунітету. Початковою індуктивною ланкою цього процесу є фагоцитоз, який включає до себе не тільки швидке знешкодження та елімінацію патогену, а й створення відповідних умов для здійснення подальших, більш специфічних імунних реакцій. Це відбувається за рахунок синтезу та ліберації цілого набору цитокінів, які регулюють подальший хід захисного процесу. Зокрема, це інтерлейкіни (ІЛ) - 1 β , ІЛ-6, ІЛ-10 та фактор некрозу пухлини (ФНП) - α . Інтерлейкін-1 β синтезують та секретують різноманітні макрофаги. Основними мішенями є Т-клітини, В-клітини, ендотелій і тканинні клітини. ІЛ-1 викликає активацію лімфоцитів, підвищення адгезії лейкоцитів до ендотелію. Інтерлейкін-6 утворюється макрофагами. Основні ефекти ІЛ-6 включають диференціювання В-клітин і стимуляцію білків гострої фази. Інтерлейкин-10 є важливим протизапальним цитокіном. Його

основними мішенями є Th1 клітини. Він викликає інгібування ІЛ-2 та інтерферону гамма. Він зменшує презентацію антигену та експресію МНС класу II дендритних клітин, коstimулюючих молекул на макрофагах. Два пов'язаних явища пояснюють важливість виробництва ІЛ-10 у цьому контексті: по-перше, широкий спектр клітин, здатних виробляти цей цитокін, а по-друге, широкий вплив, який він спричиняє на клітини-мішені. Під час інфекцій вироблення ІЛ-10 зменшує пошкодження тканин хазяїна та полегшує виживання господаря. Фактор некрозу пухлин- α призводить до перехресної активації нейроендокринної і усіх ланок імунної системи. Тобто, ця складна послідовність процесів запускає відповідну повноцінну систему протиінфекційного захисту. Саме тому, коли в різноманітних клінічних випадках лікар стикається зі збільшенням кількості інфекційних захворювань у пацієнта, насамперед виникає необхідність дослідження ефективності функціонування фагоцитарної ланки імунітету. Це є особливо важливим у дітей, у яких імунні процеси ще знаходяться у стані дозрівання.

Так, коли часто хворіє на гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) дитина віком до 5 років, то звичайно враховується певна транзиторна недостатність мікро- і макрофагальних клітин в умовах збільшення потреби у лімфоцитарних. І лише коли ситуація виходить за межі фізіологічних коливань, розглядаються питання діагностики імунних порушень. Але, коли підвищення кількості захворювань має місце у дитини після 6 років після так званого “лейкоцитарного перехресту”, то виникає необхідність ретельного встановлення характеристик можливих імунних відхилень. Адже в даному віці у дитини крім достатнього вродженого імунітету, вже є сформованими набуті механізми. В такому випадку, дослідження поглинальної та цитокініндукуючої функції фагоцитозу є обов'язковим початком в оцінюванні стану протиінфекційного захисту дитини, яка хворіє на часті респіраторні інфекції.

Тому важливо розуміти особливості функціонування фагоцитозу у дітей, що хворіють на рекурентні ГРЗ, залежно від віку пацієнта. Для пошуку таких відмінностей потрібен був порівняльний аналіз даних імунологічного

обстеження таких дітей.

Ціль дослідження. Метою нашого дослідження є удосконалення діагностики імунних порушень у дітей віком 2-5 років та 6-10 років, які часто хворіють на ГРЗ, шляхом порівняльного аналізу даних отриманих на підставі дослідження параметрів фагоцитозу та сироваткових рівнів деяких цитокінів.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходилося 60 дітей віком від 2 до 10 років, які часто хворіють на гострі інфекційні захворювання респіраторного тракту, з яких було сформовано 2 групи: 1). діти, віком 2-5 років (n=30); 2). діти, віком 6-10 років (n=30).

Визначення «часті повторні респіраторні інфекції» у дітей базувалося на наступних міжнародних критеріях: 1). більш ніж 6 епізодів інфекцій дихальних шляхів протягом 1 року; 2). більше 1 епізоду інфекції верхніх дихальних шляхів на місяць у період з вересня по квітень; 3). понад 3 епізоди інфекції нижніх дихальних шляхів протягом одного року.

Обстеження проводилось в міській лабораторії клінічної імунології КНП «Міська дитяча лікарня №1» м. Запоріжжя. Вивчення показників фагоцитозу здійснювалося методом відновлення нітросинього тетразолію (НСТ-тест) спонтанного та стимульованого (антигеном *Staphylococcus*), розрахунком фагоцитарного числа, індексу завершеності фагоцитозу. Кількісне визначення концентрації інтерлейкіну-1 β (ІЛ-1 β), ІЛ-6, ІЛ-10, ФНП- α в сироватці крові проводилося методом імуноферментного аналізу (ІФА). Для статистичної обробки отриманих результатів використовувався кутовий критерій Фішера ϕ (для зіставлення двох вибірок за частотою виявлення відхилень показників сироваткового вмісту цитокінів). Для оцінки ймовірності того, що за наявності виявленого відхилення дитина матиме часту захворюваність на ГРЗ використовувався метод розрахунку відношення шансів (ВШ). Значення ВШ від 0 до 1 відповідали зниженню ймовірності, більше 1 – її збільшенню, ВШ рівне 1 означало відсутність відмінностей.

Результати та обговорення. Отримані дані щодо частоти виникнення відхилень параметрів фагоцитозу демонструють, що серед дітей віком

2-5 років, які часто хворіють на ГРЗ, у порівнянні з дітьми 6-10 років, статистично значимо реєструється збільшення частоти низьких показників фагоцитарного числа (на 36,7%, $p < 0,05$), фагоцитарного індексу (на 46,7%, $p < 0,05$), індексу завершеності фагоцитозу (на 66,6%, $p < 0,05$) і стимульованого стафілококом НСТ-тесту (на 46,4%, $p < 0,05$).

У дітей 2-ї групи, у порівнянні з 1-ю, частіше реєструвалися високі показники індексу завершеності фагоцитозу (на 70,0%, $p < 0,05$).

Отримані результати продемонстрували існування більш високої ймовірності (відношення шансів) наявності вікових особливостей порушень фагоцитозу у дітей віком 2-5 років зі збільшеною частотою захворюваності на ГРЗ.

Дані щодо частоти виникнення відхилень сироваткового вмісту деяких цитокінів демонструють, що серед дітей віком 2-5 років, які часто хворіють на ГРЗ, у порівнянні з дітьми 6-10 років, має місце статистичне значиме збільшення частоти реєстрації високих показників вмісту у сироватці крові інтерлейкіну-1 β (на 33,3%, $p < 0,05$), інтерлейкіну-10 (на 27,7%, $p < 0,05$), зменшення частоти реєстрації високих показників інтерлейкіну-6 (на 16,7%, $p < 0,05$). У дітей 2-ї групи частіше реєструвалося збільшення співвідношення інтерлейкінів -6/-10 в 2 та більше разів.

Отримані результати продемонстрували існування високої ймовірності (відношення шансів) наявності вікових особливостей відхилень сироваткового вмісту деяких цитокінів у дітей зі збільшеною частотою захворюваності на ГРЗ.

Висновки. Таким чином, дослідженням встановлено, у дітей віком 6-10 років, у реалізації більш частоті захворюваності лежить цитокіновий дисбаланс, що відобразилося у збільшенні величини співвідношення інтерлейкін-6/інтерлейкін-10 в 2 та більше разів, що є негативною тенденцією, адже вказує на посилення та / або прозапальних процесів у цих дітей та більш тривале пошкодження клітин імунного мікрооточення.