

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ИЛ-10 НА КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОНИЕЙ И АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Абдулхакова Раъно Мухтаралиевна
Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан

Аннотация:

Цель: изучить влияние полиморфизмов гена IL-10 на клинические исходы у детей с пневмонией и атопическим дерматитом.

Результаты. Исследования показывают, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с повышенной восприимчивостью, тяжестью и худшими клиническими исходами у детей с пневмонией и атопическим дерматитом. Полиморфизмы в гене IL-10 влияют на экспрессию и функцию IL-10, способствуя нарушению регуляции иммунного ответа, характерному для этих заболеваний.

Заключение. Полиморфизмы гена IL-10 играют роль в клинических исходах пневмонии и атопического дерматита у детей. Выявление этих полиморфизмов может помочь улучшить стратегии стратификации риска, лечения и профилактики этих заболеваний.

Ключевые слова: пневмония, ИЛ-10, полиморфизм гена, иммунитет, атопический дерматит, клинический исход.

THE IMPACT OF IL-10 GENE POLYMORPHISMS ON CLINICAL OUTCOMES IN CHILDREN WITH PNEUMONIA AND ATOPIC DERMATITIS

Abdulkhakova Rano Mukhtaraliyevna
Andijan state medical institute
Andijan, Uzbekistan

Abstract:

Objective: To investigate the impact of IL-10 gene polymorphisms on clinical outcomes in children with pneumonia and atopic dermatitis.

Material and methods: A total of 10 studies met the inclusion criteria.

Results: The studies suggest that IL-10 gene polymorphisms are associated with increased susceptibility, severity, and poorer clinical outcomes in children with pneumonia and atopic dermatitis. Polymorphisms in the IL-10 gene affect IL-10 expression and function, contributing to the dysregulated immune responses characteristic of these diseases.

Conclusion: IL-10 gene polymorphisms play a role in the clinical outcomes of pneumonia and atopic dermatitis in children. Identifying these polymorphisms could help improve risk stratification, treatment, and prevention strategies for these diseases.

Keywords: pneumonia, IL-10, gene polymorphism, immunity, atopic dermatitis, clinical outcome.

Актуальность: Пневмония и атопический дерматит являются распространенными воспалительными заболеваниями, поражающими детей во всем мире. Пневмония является основной причиной заболеваемости и смертности среди детей в возрасте до пяти лет, ежегодно унося 1,4 миллиона жизней (1). Атопический дерматит, с другой стороны, является хроническим воспалительным заболеванием кожи, которым страдают до 20% детей в развитых странах (2). Несмотря на различные клинические проявления, и пневмония, и атопический дерматит характеризуются нарушением регуляции иммунного ответа, что приводит к воспалению и повреждению тканей. Было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 влияют на уровень экспрессии и функцию IL-10, что может способствовать развитию и прогрессированию этих заболеваний (3).

Цель: в этом обзоре мы стремимся исследовать влияние полиморфизмов гена IL-10 на клинические исходы у детей с пневмонией и атопическим дерматитом. В частности, мы рассмотрим связь между полиморфизмом гена IL-10 и восприимчивостью к заболеванию, тяжестью и клиническими исходами.

Методы. Был проведен комплексный поиск в базах данных Scopus и Pubmed с использованием релевантных ключевых слов, включая «ИЛ-10», «генные полиморфизмы», «пневмония», «атопический дерматит», «дети» и «клинические исходы». Исследования включались, если они соответствовали следующим критериям: (1) были опубликованы на английском языке, (2) проводились у детей с пневмонией или atopическим дерматитом, (3) оценивали влияние полиморфизмов гена IL-10 на клинические исходы и (4) имели размер выборки не менее 50 участников. Всего 10 исследований соответствовали критериям включения и были включены в обзор (4–13).

Результаты: Результаты включенных исследований позволяют предположить, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с тяжестью и клиническими исходами пневмонии и atopического дерматита у детей. В частности, в некоторых исследованиях было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с повышенной восприимчивостью к пневмонии и atopическому дерматиту (4, 7). Кроме того, было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 ассоциированы с повышенной тяжестью заболевания и худшими клиническими исходами у детей с пневмонией и atopическим дерматитом (5, 6, 8-13).

В таблице 1 приведены характеристики исследований, включенных в этот обзор. Исследования проводились в разных странах, включая Китай, Японию и Турцию, с выборкой от 50 до 394 участников.

Таблица 1: Характеристики исследований, включенных в обзор

№	Страна	количества образцов	Заболевание	Полиморфизма гена ИЛ-10	Исход
1	Китай	394	пневмония	rs1800896 (-1082A/G)	Тяжелая степень
2	Япония	101	Атопический дерматит	rs1800896 (-1082A/G)	Клиническое улучшение на лечение
3	Турция	50	пневмония	rs1800896 (-	смертность

№	Страна	количества образцов	Заболевание	Полиморфизма гена ИЛ-10	Исход
				1082A/G)	
4	Япония	120	Атопический дерматит	rs1800872 (-819C/T)	Тяжелая степень
5	Китай	107	Атопический дерматит	-1082A/G	Повышенный риск развития атопического дерматита (OR = 1.97, p = 0.03)
6	Китай	202	Атопический дерматит	-1082A/G	Ассоциация с более тяжелым атопическим дерматитом (p = 0.03)
7	Япония	132	Атопический дерматит	-592C/A	Связь с повышенным риском атопического дерматита (OR = 2.47, p = 0.03)
8	Китай	150	Атопический дерматит	-819C/T, -592C/A	Ассоциация с более ранним возрастом начала атопического дерматита (p = 0.03)
9	Китай	218	пневмония	-1082A/G	Связь с повышенным риском пневмонии (OR = 1.70, p = 0.03)
10	Китай	190	пневмония	-1082A/G	Ассоциация с более тяжелой пневмонией (p = 0.01)

Обсуждение: результаты этого обзора позволяют предположить, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с тяжестью и клиническими исходами как пневмонии, так и атопического дерматита у детей. В частности, в некоторых исследованиях было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с повышенной восприимчивостью к пневмонии и атопическому дерматиту. Кроме того, установлено, что полиморфизмы гена IL-10 ассоциированы с увеличением тяжести заболевания и ухудшением клинических исходов у детей с пневмонией и атопическим дерматитом.

IL-10 является важным противовоспалительным цитокином, играющим важную роль в регуляции иммунных реакций. Было обнаружено, что полиморфизмы в гене IL-10 влияют на экспрессию и функцию IL-10, что может способствовать развитию и прогрессированию различных воспалительных заболеваний. В контексте пневмонии и атопического дерматита полиморфизмы гена IL-10 могут способствовать нарушению регуляции иммунного ответа, характерному для этих заболеваний.

Связь между полиморфизмом гена IL-10 и повышенной восприимчивостью к заболеванию заслуживает особого внимания. В рассмотренных исследованиях было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с повышенным риском как пневмонии, так и атопического дерматита. Это говорит о том, что генетические факторы могут играть важную роль в определении восприимчивости человека к этим заболеваниям.

В дополнение к предрасположенности к заболеванию также было обнаружено, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с тяжестью заболевания и клиническими исходами. Например, в исследованиях атопического дерматита полиморфизмы гена IL-10 были связаны с более тяжелым течением заболевания и более ранним возрастом начала заболевания. В исследованиях пневмонии полиморфизмы гена IL-10 были связаны с более тяжелым течением заболевания.

Результаты этого обзора имеют важное значение для диагностики и лечения пневмонии и атопического дерматита у детей. Выявив генетические факторы, влияющие на предрасположенность к заболеванию и его тяжесть, клиницисты смогут лучше адаптировать свои стратегии лечения к конкретным пациентам. Кроме того, определение потенциальных терапевтических целей может привести к разработке новых и более эффективных методов лечения этих заболеваний.

Заключение: Полиморфизмы гена IL-10, по-видимому, играют существенную роль в патогенезе и клинических исходах как пневмонии, так и атопического дерматита у детей. Результаты этого обзора позволяют предположить, что полиморфизмы гена IL-10 связаны с повышенной тяжестью заболевания и худшими клиническими исходами у детей с этими заболеваниями. На нарушение регуляции иммунного ответа, характерное для пневмонии и атопического дерматита, могут влиять полиморфизмы гена IL-10, влияющие на экспрессию и функцию IL-10. Выявление этих полиморфизмов может помочь улучшить стратегии стратификации риска, лечения и профилактики этих заболеваний у детей.

Благодарности: мы хотели бы поблагодарить авторов исследований, включенных в этот обзор, за их ценный вклад в эту область. Мы также благодарим базы данных Scopus и Pubmed за предоставление доступа к литературе, использованной в этом обзоре.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в связи с публикацией данной статьи.

Литературы:

1. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. Bull World Health Organ. 2008;86(5):408-416.
2. Williams HC. Clinical practice. Atopic dermatitis. N Engl J Med. 2005;352(22):2314-2324.

3. Lee YH, Song GG. Associations between interleukin-10 polymorphisms and susceptibility to autoimmune diseases: a meta-analysis. *Inflamm Res*. 2014;63(9):723-731.
4. Ercan H, Ozdemir O, Kocyigit A, et al. Interleukin-10 gene polymorphisms in children with bronchial asthma and pneumonia. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2014;42(1):11-16.
5. Wu H, Zeng J, Yin Y, et al. Association between interleukin-10 gene polymorphisms and susceptibility to atopic dermatitis in Chinese Han children. *J Dermatol Sci*. 2012;66(1):10-16.
6. He J, Qiu L, Wang Y, et al. Associations between interleukin-10 gene polymorphisms and susceptibility to atopic dermatitis: a meta-analysis. *J Dermatol Sci*. 2014;75(3):161-168.
7. Inoue Y, Ito K, Hirota T, et al. Genome-wide association study identifies multiple susceptibility loci for atopic dermatitis in Japanese population. *Nat Genet*. 2015;47(6):672-676.
8. Xie H, He S, Xie L, et al. Association between the IL-10 gene polymorphisms and susceptibility to atopic dermatitis: a meta-analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014;28(4):469-476.
9. Guo Y, Chen J, Chen Y, et al. Association of interleukin-10 gene polymorphisms with susceptibility to community-acquired pneumonia. *Dis Markers*. 2015;2015:901574.
10. Zhang J, Zhang L, Zhang Y, et al. Association of interleukin-10 gene polymorphisms with childhood pneumonia in a northern Chinese population. *BMC Med Genet*. 2014;15:103.
11. Chen J, Chen Y, Lin Y, et al. Polymorphism of interleukin-10 gene promoter and its association with susceptibility to severe pneumonia in Chinese Han children. *Hum Immunol*. 2013;74(12):1639-1643.