

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ПРИ РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

АЛЛЕРГИК КАСАЛЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШИДА ГЕН ПОЛИМОРФИЗМИ АҲАМИЯТИ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

THE IMPORTANCE OF GENE POLYMORPHISM IN THE CHOICE OF PHARMACOTHERAPEUTIC DRUGS FOR ALLERGIC DISEASES

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich, Rustamov Abduaziz Abdughakimovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Ушбу мақолада аллергик касалликларни фармакотерапевтик даволашда ген полиморфизмининг аҳамиятини таҳлил қилинган. Антигистаминлар, кортикостероидлар ва лейкотриен модификаторлари каби аллергияни даволашда кенг қўлланиладиган дориларнинг метаболизми ва самарадорлигига таъсир қилувчи генетик ўзгаришларга оид мавжуд адабиётлар ҳақида умумий маълумот берилган. Мақолада аллергик касалликларга чалинган беморларни индивидуал даволаш режаларини ишлаб чиқишида генетик текширув моҳияти таъкидланган.

Калим сўзлар: ген полиморфизми, аллергик касалликлар, антигистаминлар, лейкотриен модификаторлари, генетик тест.

Abstract. This article examines the importance of gene polymorphism in the pharmacotherapeutic treatment of allergic diseases. It provides an overview of the current literature on genetic variations affecting the metabolism and effectiveness of medications commonly used in the treatment of allergies, such as antihistamines, corticosteroids and leukotriene modifiers. The article emphasizes the importance of personalized medicine and the possibility of genetic testing for the development of individual treatment plans for patients with allergic diseases.

Keywords: gene polymorphism, allergic diseases, antihistamines, corticosteroids, leukotriene modifiers, genetic testing.

Введение: Аллергические заболевания поражают миллионы людей во всем мире, вызывая значительную заболеваемость и снижая качество жизни. Генетическая изменчивость может играть решающую роль в определении индивидуального ответа на фармакотерапию, включая вероятность побочных эффектов или снижение эффективности.

Цель исследования: изучить литературные данные о полиморфизме генов при фармакотерапевтическом лечении аллергических заболеваний.

Также будут изучаться генетические вариации, влияющие на метаболизм и эффективность часто используемых лекарств, таких как антигистаминные препараты, кортикостероиды и модификаторы лейкотриенов. В статье также будут рассмотрены возможности генетического тестирования для составления индивидуальных планов лечения пациентов с аллергическими заболеваниями.

Антигистаминные препараты. Антигистаминные препараты — это класс препаратов, обычно используемых для лечения аллергических состояний, включая аллергический ринит, крапивницу и аллергический конъюнктивит (4). Они работают, блокируя рецепторы гистамина, которые ответственны за многие симптомы, связанные с аллергическими реакциями, такие как зуд, чиха-

ние и заложенность носа. Было идентифицировано несколько генов, влияющих на метаболизм и эффективность антигистаминных препаратов. Например, ген CYP2D6 кодирует фермент, который метаболизирует многие широко используемые антигистаминные препараты, включая цетиризин, фексофенадин и лоратадин. Генетические вариации в этом гене могут приводить к снижению метаболизма этих препаратов, что приводит к повышению их уровня в крови и потенциально более высокому риску побочных эффектов. И наоборот, у некоторых людей может наблюдаться повышенный метаболизм этих препаратов, что приводит к снижению их эффективности (4,5). Другим геном, который может влиять на эффективность антигистаминных препаратов, является ген рецептора гистамина H1. Изменения в этом гене могут влиять на количество или функцию рецепторов гистамина, потенциально приводя к изменению ответа на антигистаминную терапию.

Кортикостероиды. Кортикостероиды — это класс препаратов, обычно используемых для лечения аллергических состояний, таких как астма и атопический дерматит. Они работают, уменьшая воспаление в организме, которое является ключевым компонентом многих аллергических реакций. Генетическая изменчивость также может влиять на эффективность и побочные эф-

фекты кортикостероидов. Например, ген CYP3A4 кодирует фермент, который метаболизирует многие кортикостероиды, включая преднизолон и дексаметазон (1,6). Генетические вариации в этом гене могут приводить к снижению метаболизма этих препаратов, что приводит к повышению их уровня в крови и потенциально более высокому риску побочных эффектов.

Лейкотриеновые модификаторы. Модификаторы лейкотриенов представляют собой класс препаратов, блокирующих действие лейкотриенов, являющихся медиаторами воспаления, участвующими во многих аллергических реакциях. Они обычно используются для лечения таких состояний, как астма и аллергический ринит (4,7). Реакция на модификаторы лейкотриенов также может зависеть от генетической изменчивости. Например, вариации гена LTC4S связаны с различными реакциями на модификатор лейкотриенов монтелукаст. У людей с некоторыми вариациями может быть снижена эффективность или повышен риск побочных эффектов.

Обсуждение результатов: Область фармакогенетики быстро развивается, и по мере того, как расширяется наше понимание полиморфизма генов и его влияния на метаболизм и эффективность лекарств, персонализированная медицина становится все более важной в лечении аллергических заболеваний. Полиморфизм генов может существенно влиять на эффективность различных фармакотерапевтических препаратов, используемых для лечения аллергических заболеваний, таких как астма, аллергический ринит и атопический дерматит (2,3). Благодаря достижениям в генетическом тестировании и интеграции этой информации в процесс принятия клинических решений персонализированная медицина может оптимизировать результаты лечения, свести к минимуму побочные реакции и повысить удовлетворенность пациентов. Несмотря на растущее количество доказательств, подтверждающих роль полиморфизма генов в фармакотерапии аллергических заболеваний, по-прежнему необходимы дальнейшие исследования, чтобы полностью понять сложные взаимодействия между генетикой и метаболизмом лекарств (4,5,7). Сотрудничество между генетиками и клиницистами необходимо для выявления пациентов, которым может быть полезно генетическое тестирование, интерпретации результатов тестов и преобразования этой информации в эффективные планы лечения.

Заключение: полиморфизм генов играет существенную роль в выборе фармакотерапевтических препаратов для лечения аллергических заболеваний. Достижения в генетическом тестировании и интеграция этой информации в процесс

принятия клинических решений могут оптимизировать результаты лечения.

Литература:

1. Вафокулов С. Х., Рустамова Ш. А., Вафокулова Н. Х. "Влияние способа родов на микробиоценоз кишечника". Проблемы биологии и медицины. Международный научный журнал. 2022, № 4 (137), с.42-45.2.
2. Kim S.H., Lee S.Y., Park H.S. The practice of personalized medicine in the treatment of allergic diseases. Allergy of the Asia-Pacific region. 2013;3(4):227-236.
3. Makovska J.S., Cheslyak M., Kowalski M.L. Pharmacogenomics of allergic diseases. Pharmacogenomics. 2012;13(6):679-696.
4. G.S. Park. Personalized medicine for allergies. Allergy Asthma Immunol Res. 2014;6(3):189-190.
5. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» Web of Scientist: International Scientific Research Journal. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105
6. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна Журнал биомедицины и практики "Анализ показаний к кесарева сечения у беременных женщин в Самаркандской области и влияние на микрофлору кишечника новорожденных" 7 томов, 3 выпуска. 29-36. Ташкент, 2022-й.
7. Hidzawa N. Pharmacogenomics of bronchial asthma. Pharmacogenomics. 2008;9(10):1441-1453.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ПРИ РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Зиядуллаев Ш.Х., Рустамов А.А.

Резюме. В данной статье исследуется значение полиморфизма генов в фармакотерапевтическом лечении аллергических заболеваний. В нем содержится обзор современной литературы о генетических вариациях, влияющих на метаболизм и эффективность лекарств, обычно используемых при лечении аллергии, таких как антигистаминные препараты, кортикостероиды и модификаторы лейкотриенов. В статье подчеркивается важность персонализированной медицины и возможности генетического тестирования для разработки индивидуальных планов лечения пациентов с аллергическими заболеваниями.

Ключевые слова: полиморфизм генов, аллергические заболевания, антигистаминные препараты, модификаторы лейкотриенов, генетическое тестирование.