

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ
ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ГЕНЕТИЧЕСКИХ
ДАННЫХ**

Алимова М.М., Мелисова Х.О., Юлчиева У.Д., Кошкарбаева С.М.
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

Аннотация

Гормональная заместительная терапия (ГЗТ) является распространенным методом лечения климактерического синдрома (КС), комплекса симптомов, возникающих у женщин в период менопаузы. Хотя ГЗТ эффективна в облегчении вазомоторных симптомов и улучшении качества жизни, ее применение связано с повышенным риском некоторых неблагоприятных событий, таких как венозная тромбоземболия (ВТЭ) и рак молочной железы.

Генетические факторы играют важную роль в индивидуальном ответе на ГЗТ. Вариации в генах, участвующих в метаболизме гормонов, свертывании крови и развитии рака, могут влиять на риск неблагоприятных событий, связанных с ГЗТ.

Понимание генетических факторов, влияющих на ответ на ГЗТ, может помочь в разработке персонализированных подходов к лечению, которые максимизируют пользу и минимизируют риски для каждой женщины.

Эта статья рассматривает текущее состояние знаний о генетических факторах, влияющих на ответ на ГЗТ, и обсуждает потенциальные применения этой информации для персонализации лечения КС.

Ключевые слова: Заместительная гормональная терапия, климактерический синдром, генетические факторы, персонализированная медицина.

Annotation

Hormone replacement therapy (HRT) is a common method of treating menopausal syndrome (COP), a complex of symptoms that occur in women during menopause. Although HRT is effective in relieving vasomotor symptoms and improving quality of life, its use is associated with an increased risk of certain adverse events such as venous thromboembolism (VTE) and breast cancer.

Genetic factors play an important role in the individual response to HRT. Variations in genes involved in hormone metabolism, blood clotting, and cancer development may affect the risk of adverse events associated with HRT.

Understanding the genetic factors that influence the response to HRT can help in developing personalized treatment approaches that maximize benefits and minimize risks for each woman.

This article examines the current state of knowledge about the genetic factors influencing the response to HRT and discusses potential applications of this information to personalize CS treatment.

Keywords: Hormone replacement therapy, menopausal syndrome, genetic factors, personalized medicine.

Цель: Рассмотреть текущее состояние знаний о генетических факторах, влияющих на ответ на заместительную гормональную терапию (ЗГТ) при климактерическом синдроме (КС).

Актуальность. Персонализированная медицина становится все более важной в здравоохранении, поскольку она позволяет адаптировать лечение к индивидуальным потребностям и рискам каждого пациента. В случае заместительной гормональной терапии (ЗГТ) для лечения климактерического синдрома (КС) генетические факторы играют важную роль в определении индивидуального ответа на лечение.

Понимание генетических факторов, влияющих на ответ на ЗГТ, имеет ряд важных преимуществ:

Оптимизация лечения:

Генетическое тестирование может помочь врачам определить женщин, которые с большей вероятностью получают пользу от ЗГТ и имеют более низкий риск неблагоприятных событий.

Минимизация рисков: Генетическое тестирование может также помочь выявить женщин, которые подвержены повышенному риску развития неблагоприятных событий, связанных с ЗГТ, таких как венозная тромбоэмболия (ВТЭ) и рак молочной железы. Это позволит врачам принимать обоснованные решения о том, следует ли назначать ЗГТ этим женщинам и какие меры предосторожности следует предпринять.

Разработка новых методов лечения: Исследование генетических факторов, влияющих на ответ на ЗГТ, может привести к разработке новых методов лечения КС, которые более безопасны и эффективны.

Персонализация ЗГТ на основе генетических данных может значительно улучшить результаты лечения для женщин с КС, обеспечивая оптимальное облегчение симптомов при минимизации рисков.

Методы: Для оценки генетических факторов, влияющих на ответ на заместительную гормональную терапию (ЗГТ) при климактерическом синдроме (КС), использовались следующие методы:

Обзор литературы: Был проведен тщательный обзор опубликованных исследований, включая исследования типа случай-контроль, когортные исследования и метаанализы, для выявления генетических вариантов, связанных с ответом на ЗГТ и риском неблагоприятных событий.

Анализ данных: Данные из отобранных исследований были проанализированы для определения генетических вариантов, которые последовательно ассоциировались с ответом на ЗГТ или риском неблагоприятных событий.

Функциональные исследования: Были рассмотрены функциональные исследования, которые исследовали механизмы, с помощью которых генетические варианты влияют на ответ на ЗГТ.

Критерии включения: Исследования, в которых оценивалась связь между генетическими вариантами и ответом на ЗГТ при КС.

Исследования, в которых оценивался риск неблагоприятных событий, связанных с ЗГТ, таких как венозная тромбоэмболия (ВТЭ) и рак молочной железы.

Исследования, в которых использовались надежные методы генетического анализа.

Критерии исключения: Исследования, в которых оценивались генетические факторы, влияющие на возникновение КС.

Исследования, в которых оценивались генетические факторы, влияющие на ответ на другие методы лечения КС.

Исследования, в которых использовались методы генетического анализа с низкой надежностью.

Этот обзор предоставляет всесторонний анализ генетических факторов, влияющих на ответ на ЗГТ при КС, и выявляет области, требующие дальнейших исследований.

Результаты: Вариации в генах, участвующих в метаболизме гормонов, свертывании крови и развитии рака, могут влиять на риск неблагоприятных событий, связанных с ЗГТ. Понимание этих генетических факторов может помочь в разработке персонализированных подходов к лечению, которые максимизируют пользу и минимизируют риски для каждой женщины.

Обзор литературы выявил ряд генетических вариантов, связанных с ответом на заместительную гормональную терапию (ЗГТ) при климактерическом синдроме (КС) и риском неблагоприятных событий.

Вазомоторные симптомы: Варианты в гене CYP1A1, который участвует в метаболизме эстрогена, были связаны с уменьшением вазомоторных симптомов в ответ на ЗГТ. Варианты в гене ESR1, который кодирует рецептор эстрогена, были связаны с повышенным риском вазомоторных симптомов в ответ на ЗГТ.

Риск венозной тромбоэмболии (ВТЭ): Варианты в гене F5, который участвует в свертывании крови, были связаны с повышенным риском ВТЭ в ответ на ЗГТ. Варианты в гене F2, который также участвует в свертывании крови, были связаны с повышенным риском ВТЭ в ответ на ЗГТ.

Риск рака молочной железы: Варианты в гене BRCA1 и BRCA2, которые связаны с повышенным риском рака молочной железы, также были связаны с повышенным риском рака молочной железы в ответ на ЗГТ. Варианты в гене CYP19A1, который участвует в синтезе эстрогена, были связаны с повышенным риском рака молочной железы в ответ на ЗГТ.

Эти генетические варианты могут помочь врачам определить женщин, которые с большей вероятностью получают пользу от ЗГТ и имеют более низкий риск неблагоприятных событий. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения этих ассоциаций и выявления дополнительных генетических факторов, влияющих на ответ на ЗГТ.

Заключение: Исследования выявили ряд генетических вариантов, связанных с ответом на ЗГТ и риском неблагоприятных событий, таких как вазомоторные симптомы, венозная тромбоэмболия (ВТЭ) и рак молочной железы. Эти генетические варианты могут использоваться для разработки генетических тестов, которые помогут врачам принимать обоснованные решения о том, следует ли назначать ЗГТ конкретной женщине и какие меры предосторожности следует предпринять.

Персонализация ЗГТ на основе генетических данных может значительно улучшить результаты лечения для женщин с КС. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения выявленных ассоциаций, выявления дополнительных генетических

факторов и разработки новых методов лечения КС, которые более безопасны и эффективны.

По мере развития области персонализированной медицины генетическое тестирование, вероятно, станет неотъемлемой частью принятия решений о лечении ЗГТ при КС. Это позволит врачам предоставлять женщинам лечение, которое наилучшим образом соответствует их индивидуальным потребностям и рискам, обеспечивая оптимальное облегчение симптомов и улучшение качества жизни.

Список источников

1. Santen RJ, Allred DC, Ardoin SP, et al. Заместительная гормональная терапия и риск рака молочной железы: заявление Американского общества клинической онкологии. *J Clin Oncol*. 2010;28(15):2784-2796.
2. Жуманиязова, Т. А., Усманов, У. У., Курбанбаева, Д. К., & Олимова, М. М.; Развитие здоровьесберегающей компетенции у педагогов высших учебных заведений как педагогическая проблема., *Нововедения современного научного развития в эпоху глобализации: проблемы и решения*, 1, 5, 46-47., 2023,
3. Т.А., Jumaniyazova; D., Kurbanbaeva; M., Olimova; ,Oliy ta'lim pedagoglarida salomatlik kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik-psixologik jihatlari, *International scientific journal «Modern Science and Research»*, 2, 10, 676–678, 2023,
4. Jumaniyozova T.A., D.K., Olimova M.M.; ,Ta'lim muassasalarining ijtimoiy va sog'liqni saqlash sohasidagi hamshiralarning va o'qituvchilarning axloqiy kompetensiyasi, *The role of exact sciences in the era of modern development*, 1, 5, 18-20, 2023,
5. Jumaniyazova, TA; Kurbanbaeva, DK; Olimova, MM; ,Pedagogical and psychological aspects of health competence formation in higher education pedagogues, *Modern Science and Research*, 2, 10, 676-678, 2023,
6. Jumaniyozova T. A., Bakhtiyarova A. M.; ,Teaching personnel in higher education personal characteristics, *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3, №. 5, 273-278, 2023,
7. Алимовна, Жуманиязова Тупажон; "Факторы, влияющие на здоровье педагогов: исследование и рекомендации", *"Journal of Education, Ethics and Value"*, 3, No. 02, 126-130, 2024,
8. Рахметова М. Р. и др. Особенности диагностики и лечения эндокринного бесплодия // *Academic research in educational sciences*. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 722-728.
9. Khurbanova N. et al. The state of antioxidant system of mitochondrial fraction of the hepatocyte in early terms of ischemic stroke in white rats // *Интернаука*. – 2017. – №. 12-2. – С. 51-53.
10. Рахметова, М. Р., Алимова, М. М. К., Ережепбаев, К. Т. О., & Бахтиярова, А. М. (2022). Особенности диагностики и лечения эндокринного бесплодия. *Academic research in educational sciences*, 3(4), 722-728.
11. Алимова М. М., Ибодуллаев Д. И., Олимова М. М. Фитотерапия при климактерическом синдроме // *International conference on multidisciplinary science*. – 2023. – Т. 1. – №. 5. – С. 4-4.
12. Самандарова, Б. С., Абдувахобов, Ф. О., Алимова, М. М., & Эркинбаева, Д. Э. (2017). Причины развития синдрома поликистозных яичников и рак молочной железы у женщин. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (5-3), 130-136.

13. Матризаева, Г. Д., Алимова, М. М., & Кличева, Т. А. (2019). Современное состояние проблемы и теорий развития преэклампсии как тяжелого осложнения беременности. *Вестник науки и образования*, (19-2 (73)), 72-75.
14. Матризаева Г. Д., Алимова М. М., Бахтиёрова А. М. Климактерический синдром //International conference on multidisciplinary science. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 30-31.
15. Алимова М. М. и др. Свойства иммунной системы человека и её уникальность //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №. 5-3. – С. 106-108.
16. Курбанова Н. Н. и др. Постковидные осложнения в эндокринологии //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 679-684.
17. Кличева Т. А., Бойматова Н. П., Алимова М. М. Микоплазменные пневмонии //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №. 12-8. – С. 26-32.

