



Фармакогенетика простыми словами: шпаргалка для практиков

Что такое фармакогенетика?

Фармакогенетика – это наука, изучающая влияние генетических особенностей пациента на реакцию организма на лекарства. Она помогает врачам подбирать оптимальную терапию для каждого пациента, учитывая индивидуальные генетические характеристики.

Основные понятия

- **Фармакогенетический тест** – анализ генетического материала пациента для выявления определенных генотипов, связанных с реакцией на лекарство.
- **Генотип** – совокупность генов, определяющая индивидуальные реакции на препарат.
- **Аллельный вариант** – различные формы одного и того же гена, влияющие на метаболизм лекарств.

Зачем нужны фармакогенетические тесты?

Эти тесты помогают предсказывать эффективность и безопасность лекарств, позволяя избежать серьезных побочных эффектов и повысить качество лечения.

Какие лекарства требуют фармакогенетического тестирования?

Некоторые распространенные лекарства, такие как варфарин, клопидогрел, статины, тамоксифен, иринотекан, азатиоприн и абакавир, имеют значительные различия в своей эффективности и безопасности в зависимости от генетических особенностей пациента.

Примеры рекомендаций по использованию фармакогенетических тестов

Варфарин	Определение генотипов CYP2C9 и VKORC1 перед началом терапии варфарином снижает риск кровотечений и ускоряет подбор оптимальной дозы
Клопидогрел	Тестирование на полиморфизмы CYP2C19 помогает определить риск неэффективности препарата и подобрать альтернативный антиагрегант
Статины	Для предотвращения миопатий рекомендуется тестирование на полиморфизм SLC01B1 перед назначением высоких доз статинов
Тамоксифен	Перед применением тамоксифена важно выявить носители полиморфизмов CYP2D6, так как это влияет на образование активного метаболита и эффективность лечения рака груди
Азатиоприн	Из-за риска тяжелых побочных эффектов при нарушении метаболизма азатиоприна (TPMT-полиморфизмы), рекомендуется предварительное тестирование перед началом терапии

Применение фармакогенетического тестирования улучшает индивидуальный подход к лечению, повышает эффективность терапии и уменьшает риски побочных эффектов. Это важный инструмент современной медицины, позволяющий сделать лечение более безопасным и эффективным.

Литература

1. Aldiban W, Altawil Y, Hussein S et al. Hyper-responsiveness to warfarin in a young patient with the VKORC1 -1639GA/CYP2C9*1*46 genotype: a case report. Thrombosis J. 2022; 20: Article number 65. <https://doi.org/10.1186/s12959-022-00425-8>
2. Бартенева А.С., Воробьева Н.А. Фармакогенетическое тестирование как элемент персонифицированной медицины в реальной клинической практике. Терапия. 2022; 4: 7–14.
3. Георгиева К.С., Павлова С.И., Богданова С.М., Жучкова С.М. Резистентность к варфарину у пациента чувашской популяции с сочетанием диких генотипов. Фармакогенетика и фармакогеномика. 2022; 2: 33–4. <https://doi.org/10.37489/2588-0527-2022-2-31-32>
4. Корчагина Н.Ю., Мазо Г.Э., Кибитов А.О. Фармакогенетический тест в практике врача-психиатра: алгоритм принятия решений и терапевтическая тактика на примере клинического случая. Социальная и клиническая психиатрия. 2019; 2.
5. Сычев Д.А. Рекомендации по применению фармакогенетического тестирования в клинической практике. Качественная клиническая практика. 2011; 1: 3–10.