

Задача 1: Опиоидные рецепторы и обезболивание

Клинический случай

Мужчина 45 лет с хронической болью после травмы позвоночника получает морфин для обезболивания. Однако доза 10 мг (внутривенно) обеспечивает недостаточный анальгетический эффект. Генетический анализ выявил мутацию в гене OPRM1, кодирующем μ -опиоидный рецептор, связанную с заменой аспарагиновой кислоты на аспарагин в 40-й позиции (Asn40Asp).

1. Какую роль играют μ -опиоидные рецепторы в действии морфина?
2. Как мутация Asn40Asp может влиять на эффективность морфина?
3. Какие изменения в терапии можно предложить?

Задача 2: Дофаминовые рецепторы и лечение шизофрении

Клинический случай

Пациент, мужчина 28 лет, с диагнозом шизофрении, получает рисперидон (антагонист дофаминовых D2-рецепторов) в дозе 4 мг/сут. Через месяц терапии у него наблюдаются экстрапирамидные побочные эффекты (тремор, ригидность). Генетический анализ выявил полиморфизм в гене DRD2, связанный с повышенной экспрессией D2-рецепторов.

1. Какую роль играют D2-дофаминовые рецепторы в лечении шизофрении?
2. Как полиморфизм, связанный с повышенной экспрессией D2-рецепторов, может влиять на побочные эффекты рисперидона?
3. Какие изменения в терапии можно предложить?

Задача 3: Гистаминовые рецепторы и аллергия

Клинический случай

Женщина 25 лет с сезонным аллергическим ринитом принимает цетиризин (антагонист H1-гистаминовых рецепторов) в дозе 10 мг/сут. Пациентка жалуется на выраженную сонливость, несмотря на стандартную дозу. Генетический анализ выявил полиморфизм в гене HRH1, связанный с повышенной чувствительностью H1-рецепторов.

1. Какую роль играют H1-гистаминовые рецепторы в лечении аллергического ринита?
2. Как полиморфизм, связанный с повышенной чувствительностью H1-рецепторов, может влиять на побочные эффекты цетиризина?
3. Какие терапевтические меры можно предложить?