



Кардиологические аспекты безопасности применения гидроксихлорохина/азитромицина при лечении коронавирусной инфекции COVID-19

Выдержки из публикации Timothy F. Simpson, Richard J. Kovacs, Eric C. Stecker. Ventricular Arrhythmia Risk Due to Hydroxychloroquine-Azithromycin Treatment For COVID-19. *Cardiology Magazine* (pub. online 29.03.2020). American College of Cardiology. Неофициальный ознакомительный перевод выполнил Ю.Ю. Киселёв, MD, PhD.

Шкала Тисдейла для расчета риска лекарственно-ассоциированного удлинения QT

Факторы риска	Баллы
Возраст ≥ 68	1
Женский пол	1
Петлевой диуретик	1
Сывороточный $K^+ \leq 3.5$ ммоль/л	2
QTк ¹ при поступлении ≥ 450 мс	2
Острый инфаркт миокарда	2
≥ 2 препаратов с эффектом удлинения QT	3
Сепсис	3
Сердечная недостаточность	3
Один препарат с эффектом удлинения QT	3
Максимальный балл	21

Низкий риск: ≤ 6 баллов, средний: 7-10, высокий: ≥ 11 баллов. Tisdale JE et al. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6:479-487

Мониторинг в стационаре

Цель скрининга QTк в этой ситуации – не выявление пациентов, кому терапия гидроксихлорохином/азитромицином (ГХ/АЗ) противопоказана, а идентификация пациентов с повышенным риском пируэтной желудочковой тахикардии типа *torsades de pointes* (ПЖТ), которые потребуют агрессивных профилактических мероприятий.

1. Первичные действия:

- А) Отменить и избегать любых лекарственных средств (ЛС) с эффектом удлинения QT, не являющихся жизненно важными;
- Б) Оценить ЭКГ, функцию почек и печени, калий и магний сыворотки;
- В) По возможности измерить QTк (опытный кардиолог / электрофизиолог) + консультация клинфармаколога при острой почечной или печеночной недостаточности.

2. Относительные противопоказания (при оценке учитывайте потенциальную пользу терапии):

- А) Синдром удлиненного в анамнезе, или
- Б) Исходный QTк > 500 мс (или $> 530-550$ мс у пациентов с QRS > 120 мс).

3. Динамическое наблюдение, коррекция дозы, прекращение терапии:

- А) Начало телеметрического мониторингирования ЭКГ до начала терапии;
- Б) Ежедневное мониторингирование и коррекция уровня калия сыворотки;
- В) Регистрация ЭКГ через 2-3 ч после второй дозы ГХ, в дальнейшем ежедневно;
- Г) При удлинении QTк на > 60 мс или абсолютном QTк > 500 мс (или $> 530-550$ мс при QRS > 120 мс), отменить АЗ и/или снизить дозу ГХ и повторять ЭКГ ежедневно;
- Д) Если сохраняется удлинение QTк на > 60 мс или абсолютный QTк > 500 мс (или $> 530-550$ мс при QRS > 120 мс), повторно оцените баланс пользы и риска терапии, проконсультируйтесь с аритмологом/электрофизиологом, обдумайте отмену ГХ.

¹ Корректированный QT (QTк) можно рассчитать по формуле $QT_k = QT + 0.154 (1 - RR)$. Vandenberg B et al. Which QT Correction Formulae to Use for QT Monitoring? *J Am Heart Assoc*. 2016;5(6):e003264. doi:10.1161/JAHA.116.003264

Мониторинг при амбулаторном лечении

Стабильные амбулаторные пациенты могут иметь более низкий риск осложнений, но при этом у них обычно отсутствуют возможности адекватного мониторинга. Скрининг QTк должен быть частью индивидуализированного подхода к оценке баланса пользы и вреда. Рассмотрите возможность низкоинтенсивного мониторинга по следующей схеме:

1. Первичные действия:

- А) Отменить и избегать любых ЛС с эффектом удлинения QT, не являющихся жизненно важными;
- Б) Оценить ЭКГ, функцию почек и печени, калий и магний сыворотки;
- В) По возможности измерить QTк (опытный кардиолог / электрофизиолог);
- Г) Избегать амбулаторного назначения ГХ/АЗ при острой почечной или печеночной недостаточности.

2. Относительные противопоказания (при оценке учитывайте потенциальную пользу терапии):

- А) Синдром удлиненного в анамнезе, или
- Б) Исходный QTк >480 мс (или >510-530 мс при QRS >120 мс), или
- В) Риск по Тисдейлу ≥ 11 баллов.

3. Динамическое наблюдение, коррекция дозы, прекращение терапии:

- А) В условиях карантина либо чрезвычайной ограниченности ресурсов, рассмотрите вариант ведения больного без дополнительной регистрации ЭКГ в динамике при уровне риска по Тисдейлу ≤ 6 баллов;
- Б) В такой ситуации любой синкоп должен быть рассмотрен как случай ПЖТ и потребовать скорейшей регистрации ЭКГ;
- В) При наличии ресурсов, повторите ЭКГ через 2-3 ч после очередной дозы ГХ/АЗ на третий день терапии. При удлинении QTк на >30-60 мс или исходном QTк >500 мс (или >530-550 мс у пациентов с QRS >120 мс), рассмотрите возможность отмены терапии.