

# 2021 руководство ISTH по выявлению и лечению тромбозов после вакцинации от COVID-19

Временное руководство ISTH по диагностике и лечению иммунной тромботической тромбоцитопении, индуцированной введением вакцины, состоит из 4 последовательно выполняемых шагов-алгоритмов. При положительных ответах необходимо перейти к следующему шагу.

## Шаг 1: Кто находится в группе риска?

1. Вакцинация против COVID-19 состоялась за 4—28 дней до появления симптомов.
2. Присутствуют симптомы, указывающие на тромбоэмболию:
  - a. сильная постоянная головная боль с наличием или отсутствием изменения зрения, судорожной активности;
  - b. сильная постоянная боль в животе;
  - c. отек или боль в ноге;
  - d. боль в груди или одышка.

Если один или два ответа «нет», это не вакцин-индуцированная иммунная тромботическая тромбоцитопения. При положительных ответах следует перейти к следующему шагу.

## Шаг 2: Как провести скрининг VITT у пациентов группы риска?

1. Проведение визуализационных исследований: КТ сосудов головы при головной боли, КТ-ангиография брюшной полости при болях в животе.
2. Общий анализ крови (ОАК).

Если при визуализации тромбоз не выявлен, вакцин-индуцированная иммунная тромботическая тромбоцитопения отсутствует. Если количество тромбоцитов в ОАК  $150 \times 10^9/\text{л}$  и выше, развитие VITT маловероятно.

При наличии острого тромбоза и уровне тромбоцитов меньше  $150 \times 10^9/\text{л}$  развитие вакцин-индуцированной иммунной тромботической тромбоцитопении возможно, следует перейти к шагу 3.

## Шаг 3: Первоначальная оценка

1. Проведение стандартных лабораторных исследований коагуляции: D-димер, протромбиновое время, АЧТВ, фибриноген.
2. Определение антител к фактору тромбоцитов 4 (PF4) (HITT ELISA — наиболее надежный метод).

Если надежный ИФА-тест на антитела PF4 отрицательный, диагноз «вакцин-индуцированная иммунная тромбоцитическая тромбоцитопения» исключается. Следует лечить тромбоз в соответствии с общепринятой практикой.

Если ИФА-тест на антитела PF4 положительный, диагноз «вакцин-индуцированная иммунная тромбоцитическая тромбоцитопения» вероятен. Следует провести подтверждающий функциональный анализ антител PF4 (если возможно) и лечить в соответствии с шагом 4.

Если ИФА-анализ на антитела PF4 недоступен, следует проверить уровень D-димера. Заметное повышение показателя (например, превышение пороговых значений более чем в 4 раза, исключающее ВТЭ) с большой вероятностью указывает на ВИТТ. Лечение в соответствии с шагом 4.

#### **Шаг 4: Лечение**

1. Анализы на антитела PF4 могут выполняться медленно – не следует ждать результатов, если диагноз ВИТТ кажется вероятным.
2. Немедленно ввести внутривенный иммуноглобулин (0,5—1 г/кг в сутки в течение 2-х дней).
3. Рассмотреть возможность введения стероидов (например, преднизолона 1—2 мг/кг), если количество тромбоцитов меньше  $50 \times 10^9/\text{л}$ .
4. Избегать переливания тромбоцитов (если не требуется срочная операция), введения гепарина, НМГ и агонистов витамина К.
5. Назначить негепариновый антикоагулянт (фондапаринукс, аргатробан) или пероральный антикоагулянт прямого действия (апиксабан, ривароксабан), если количество тромбоцитов выше  $50 \times 10^9/\text{л}$  и отсутствуют серьезные кровотечения.
6. Консультация с гематологом или гемостазиологом.
7. Рассмотреть возможность раннего плазмафереза или восполнение фибриногена до 1,0 г/л и выше (если количество тромбоцитов менее  $30 \times 10^9/\text{л}$ ), несмотря на введение иммуноглобулина и стероидов или уровень фибриногена менее 1 г/л.