

# Анализ ПОАК ClotPro®

## Исключение активности ПОАК в течение 5 минут

ПОАК используются всё чаще.

Метаболизация (дабигатран) и почечная функция влияют на период полувыведения и эффективность ПОАК (рис. 1). Лекарственное взаимодействие, соблюдение назначенного лечения, возраст пациента и особые клинические состояния могут влиять на фармакодинамику и активность препарата.

Рутинный мониторинг ПОАК не требуется, но в некоторых ситуациях желательно быстрое обнаружение ПОАК, например, при серьезных травмах или ишемическом инсульте, для облегчения принятия решений о лечении.

Специальные анализы (анти-Ха и тромбиновое время по разведенной плазме) являются референтными методами для ПОАК, но во многих центрах недоступны.

Стандартные анализы (ПВ, АЧТВ) способны обнаружить ПОАК при высоких концентрациях, но не эффективны при низких (и бесполезны для апиксабана).

**Пациенты с инсультом на терапии ПОАК**

«При остром ишемическом инсульте преимущество тромболиза в высокой степени зависит от времени, но существует много препятствий для быстрого получения результата (по уровню ПОАК в плазме). Нечастое тестирование означает, что реагенты не разморожены и не готовы к использованию, требуется регулярная калибровка, хорошее обеспечение лаборатории и наличие обученных специалистов».

Valente M et al.; Intern Med J. 2020 Jan; 50(1):110-113. doi: 10.1111/imj.14652.



	дабигатрана этексилат (PRADAXA)	ривароксабан (XARELTO)	апиксабан (ELIQUIS)	эдоксабан (LIXIANA)
Мишень	Тромбин	Фактор Ха	Фактор Ха	Фактор Ха
Биодоступность (%)	3–7 % Не зависит от приема пищи	- От 80 до 100 % для 10 мг - 66 % для 15 и 20 мг (натощак)*	50 % Не зависит от приема пищи	62 % Не зависит от приема пищи
Пролекарство	Да — активируется эстеразой (CES1)	Нет	Нет	Нет
Период полувыведения (ч)	11–13	5–13	8–15	10–14
T <sub>max</sub> (ч)	0,5–2,0	2,0–4,0	3,0–4,0	1,0–2,0
Почечный клиренс	80 %	33 %	25 %	50 %
Метаболизм	Р-гликопротеин	Р-гликопротеин CYP3A4	Р-гликопротеин CYP3A4/5, 1A2, 2J2	Р-гликопротеин CYP3A4/5

\* эти схемы дозирования предполагают прием с пищей.

Рис. 1. Свойства независимых от витамина К оральных антикоагулянтов (взято из Mega JL, Simon T. Lancet. 2015 Jul 18;386(9990):281-91.)

► **RVV-test и ECA-test ClotPro® показывают высокую чувствительность к ПОАК и хорошую согласованность с лабораторными референтными методами.**

### RVV-test

- Обнаружение прямых ингибиторов фактора Ха (FXa)
- Кат. № 113012, 10 x 1 шт.
- Сохраняет стабильность в течение 30 дней при комнатной температуре
- Сохраняет стабильность в течение 18 месяцев при 2 – 8 °C

### ECA-test

- Обнаружение дабигатрана
- Кат. № 113013, 10 x 1 шт.
- Сохраняет стабильность в течение 30 дней при комнатной температуре
- Сохраняет стабильность в течение 18 месяцев при 2 – 8 °C



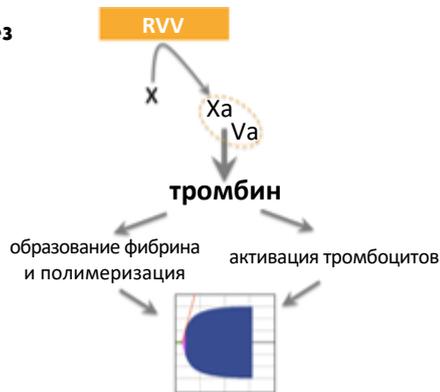
# Анализ ПОАК ClotPro®

## Инновационные тесты для новых препаратов

### RVV-test

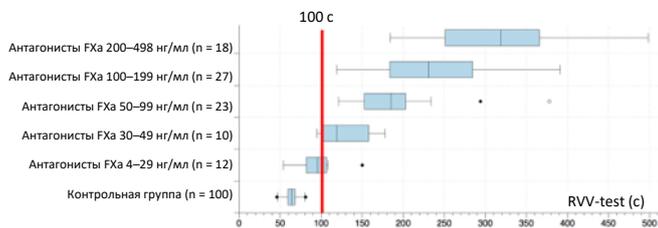
Обнаружение свертывания через FXa — тромбин

Прямая активация FXa змеиным ядом гадюки Рассела (RVV)



#### Согласованность в сравнении с концентрацией ПОАК

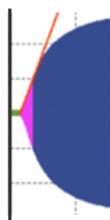
##### ► Значения времени свертывания теста RVV-test



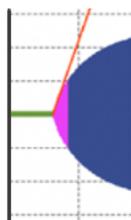
В исследовании 100 образцов от пациентов без терапии антикоагулянтами все **СТ < 100 с** в тесте RVV-test (диапазон: 46–81 с).

В исследовании, в которое входили пациенты, получающие лечение ингибитором FXa (эдоксабан, ривароксабан или аписксабан, n = 90), плазменные концентрации ингибиторов FXa  $\geq 50$  нг/мл (n = 68) были связаны с **СТ  $\geq 100$  с** в тесте RVV-test (диапазон: 119–393 с).

Нет антикоагулянта



Антагонист FXa (ривароксабан)



#### СТ в тесте RVV-test увеличено

##### ► прямыми антагонистами FXa

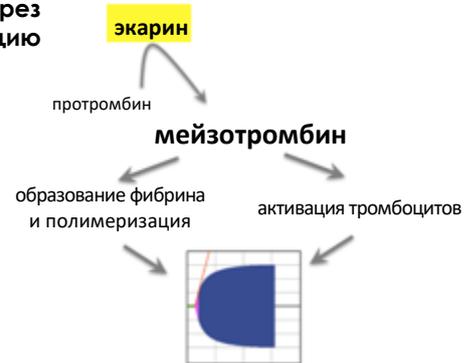
##### ► но также...

- прямыми антагонистами тромбина
- НМГ (примерно от 0,4 анти-Xa Ед./мл)
- НФГ (высокая чувствительность)
- антагонистами витамина К (2 зависимых от витамина К фактора)
- гемодилуцией / недостатком фибриногена (теоретически)

### ECA-test

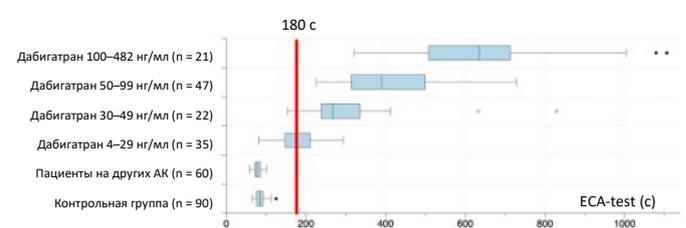
Обнаружение свертывания через прямую активацию протромбина

Прямая активация протромбина ядом песчаной эфы



#### Согласованность в сравнении с концентрацией ПОАК

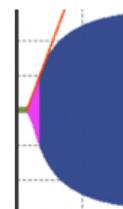
##### ► Значения времени свертывания теста ECA-test



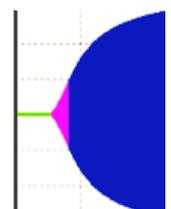
В исследовании 90 образцов от пациентов без терапии антикоагулянтами все **СТ < 180 с** в тесте ECA-test (диапазон: 65–125 с).

В исследовании, в которое входили пациенты, получающие лечение дабигатраном (n = 125), плазменные концентрации дабигатрана  $\geq 50$  нг/мл (n = 68) были связаны с **СТ  $\geq 180$  с** в тесте ECA-test (диапазон: 226–1106 с).

Нет антикоагулянта



Антагонист тромбина (дабигатран)



#### СТ в тесте ECA-test увеличено

##### ► прямыми антагонистами тромбина

##### ► но также...

- антагонистами витамина К (теоретически)
- гемодилуцией / недостатком фибриногена (теоретически)
- отсутствует влияние:
  - НМГ / НФГ
  - прямых антагонистов FXa