



# Гематологические анализаторы. Интерпретация результатов анализа крови

**В** современных условиях развития ветеринарной медицины, особенно в последние годы, стало больше внимания уделяться лабораторной диагностике заболеваний животных. Ее проблемы — одни из наиболее актуальных в ветеринарной практике, особенно в исследованиях у мелких домашних животных. Это связано с интерпретацией полученных данных, в частности анализов крови и их клинического значения в постановке диагноза.

Особое значение придается изучению морфологического и биохимического составов периферической крови, с помощью которых можно получить представление о количественном и качественном составе форменных элементов крови, изучить состав плазмы, содержание в ней продуктов азотистого, липидного, пигментного, углеводного и минерального обменов.

В настоящее время в ветеринарной практике существуют два метода проведения ОАК — мануальный, или ручной (осуществляется с помощью световой микроскопии, счетной камеры и мазка крови), и с помощью гематологического анализатора.

**Ручной метод** обладает такими преимуществами, как минимальные начальные вложения в лабораторию и низкая стоимость расходных материалов. Однако при его использовании сталкиваются с большой трудоемкостью и высокой погрешностью результата анализа (человеческий фактор), что определяет низкую производительность и значительные трудозатраты.

**Метод с использованием гематологического анализатора** также обладает рядом преимуществ и недостатков.

*Аналитические преимущества:*  
— высокая производительность (до 40 проб/час — для ветеринарного гематологического анализатора, до 120 проб/час — для медицинского гематологического анализатора; одновременная оценка 18-30 и более параметров);

— небольшие трудозатраты (1 лаборант может обслужить много пациентов одновременно);

— минимальная трудоемкость (работа лаборанта ограничивается подачей исследуемого образца крови в анализатор);

— небольшой объем крови для анализа (от 13 мкл);

— графическое представление результатов исследований в виде гистограмм.

*Диагностические возможности:*  
— оценка состояния гемопоэза;

— диагностика и дифференциальная диагностика анемий;

— оценка реактивных изменений крови и эффективности проводимой терапии.

*Недостатки:*  
— ограничения морфологической оценки патологических клеток (например, при лейкозах);

— начальные денежные вложения для покупки оборудования и расходных материалов.

## Типы гематологических анализаторов

По виду выполняемых исследований их можно разделить на три класса:

— полуавтоматические, выполняющие анализ по небольшому числу показателей (6-9) и без дифференцирования лейкоцитов на субпопуляции («PCE-90», компания «HTI», США);

— 10-20-параметровые автоматические, способные дифференцировать 3 субпопуляции лейкоцитов («PCE-90Vet», компания «HTI», США);

— 5DIFF-автоматические, способные дифференцировать 5 популяций лейкоцитов и позволяющие определять до 28 параметров («CellDyn-3700», компания «Abbott», США).

Рис. 1. Принцип кондуктометрического метода подсчета клеток крови

