Современные технологии преаналитического этапа исследования газов и электролитов крови

Особенности анализа газов крови и КЩС

Анализ газов крови и КЩС характеризуется наибольшей экстренностью и непосредственным значительным влиянием на лечение пациентов с любыми другими лабораторными исследованиями

В анализе газов крови и КЩС ошибочный результат часто может быть хуже для пациента, чем отсутствие результата вообще

- Артериальная кровь является самым чувствительным образцом, направляемым в лабораторию на анализ

Имеют ли значение преаналитические ошибки?

- Около 75% ошибочных результатов анализов газов крови связаны с преаналитическими факторами

- 1. Необходимо, чтобы состояние пациента было стабильным в течение 20 минут, а *параметры дыхания оставались неизменными* в течение хотя бы 5 минут до взятия крови.
- 2. Перед взятием крови из лучевой артерии нужно убедиться в наличии кровотока по параллельно идущей локтевой артерии.
- 3. При выполнении артериальной пункции очень важно следить за тем, чтобы игла попала именно в артерию, но не в находящуюся по соседству вену

- 4. Если кровь берется из артериального катетера или артерио-венозного шунта (A-line), необходимо предварительно удалить остатки вводившихся через них растворов
- 5. Перед взятием капиллярной крови нужно *убедиться в хорошем кровотоке* в конечности, которая у пациента должна быть теплой и розовой
- 6. Важный аргумент в пользу срочного исследования пробы — постоянный дрейф показателей КОС, связанный с *продолжающимся метаболизмом в клетках* крови

- 7. Взятая кровь *не должна соприкасаться с воздухом* во избежание изменений газового состава и искажения результатов исследования
- 8. Непосредственно перед анализом необходимо *тщательное перемешивание* пробы
- 9. Во взятой крови *не должно быть даже минимальных сгустков*, иначе возможно засорение узлов прибора и искажение результатов
- *10. Гемолиз* в пробе способен сильно исказить результаты анализа ионного состава крови и некоторые параметры КОС

- точная идентификация пациента и шприца или капилляра с пробой
- выжидание перед взятием крови определенного промежутка времени (минимум 15–20 минут) после внутривенной инфузии
- учет параметров ИВЛ, вводимых лекарственных препаратов и проводимых диагностических и терапевтических процедур и др.

Комплекс мероприятий, направленный предотвращения ошибок исследования

- • предварительное и периодическое обучение (тренинг) персонала,
- • строгое соблюдение методик и выполнение инструкций производителя приборов,
- • использование современных систем для взятия крови.

1
2
ml

Заключение

- • четкая и надежная идентификация пациента и пробы его крови;
- • взятие крови при стабильном состоянии пациента, предупреждение его беспокойства при выполнении пункции сосуда;
- • предпочтительное использование современных систем (шприцов) для взятия крови, содержащих сухой гепаринат лития, сбалансированный по кальцию;
- • создание анаэробных условий при взятии, хранении и анализе пробы (недопущение контакта с воздухом, тщательное удаление пузырьков);
- • адекватное перемешивание пробы крови сразу после взятия и непосредственно перед анализом;
- • максимально быстрое исследование крови (в течение 30 минут после взятия), либо хранение охлажденной до +2–4 °С пробы не более одного часа.

Спасибо за внимание!