



СПРАВОЧНЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ВРАЧА КЛД

М.О. Егорова



практическая медицина

УДК 616-071
ББК 53.45
Е30

АВТОР

Егорова Марина Олеговна, д. м. н., профессор ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России

Егорова М.О.

Е30 Справочные ответы на вопросы врача КЛД / М.О. Егорова. — М.: Практическая медицина, 2023. — 64 с.

ISBN 978-5-98811-720-9

Данное пособие является справочным для врачей клинической лабораторной диагностики, слушателей курсов повышения квалификации, студентов медицинских колледжей и вузов, врачей клинической практики, ежедневно тракующих результаты лабораторных исследований.

УДК 616-071
ББК 53.45

ISBN 978-5-98811-720-9

© Егорова М.О., 2023
© Практическая медицина, оформление,
2023

Предисловие	4
Вопросы и ответы в лабораторной диагностике	7
Общие вопросы	7
Специфические исследования	27
Литература	48
Приложение	49
Критерии отказа в принятии биоматериала в лаборатории	49
Литература	60

Справочный материал по лабораторной диагностике может включать различную информацию. Методический справочник — развернутую информацию по технологии выполнения исследований, терминологический справочник представляет трактовку используемых понятий. Справочников выпущено много, и все же часто сталкиваешься с неправильной трактовкой результатов лабораторного исследования только из-за неверного восприятия представленной информации.

В современной лаборатории в различных регионах России можно получить абсолютно разнородные результаты исследования пробы крови одного и того же пациента. Причина — в использовании различных методов для исследования одного и того же компонента, представлении результатов в различных единицах измерения.

Идея написания краткого справочника, полезного как студентам медицинских вузов, так и практикующим врачам, возникла давно. Далее собраны наиболее часто возникающие вопросы и представлены ответы.

Общие вопросы

1. Что означает понятие «натошак»?

- «*Натошак*», или «голодная проба», — состояние (перед взятием крови) после *12-часового перерыва в еде*. Именно 12-часовой интервал необходим для усвоения липидов и углеводов пищи. В случае несоблюдения 12-часового периода перерыва в еде возникает хилез сыворотки и плазмы, т. е. белая непрозрачная (за счет жировых частиц хиломикронов) сыворотка или плазма. Биохимическое, серологическое и коагулологическое исследование хилезных образцов невозможно (**рис. 1**).
- Для построения «глюкозной кривой» первым этапом является «голодная проба», когда допустимо 4-часовое предварительное голодание.

Результат зависит от...

- ♦ того, правильно ли взяли кровь (с требуемым по методу консервантом, *по времени* — для гормонов, глюкозы, инсулина, *по технологии отбора крови* — с гемолизом?);
- ♦ получаемых лекарственных препаратов;
- ♦ того, как доставили в лабораторию;
- ♦ исходной концентрации определяемого вещества в крови.

Концентрация зависит от...



Рис. 1. Факторы, требующие исключения перед взятием крови

2. Какие исследования, выполняемые в лаборатории, можно назвать «срочными», «плановыми», «скрининговыми»?

- Условное подразделение на срочные, плановые и скрининговые параметры лабораторной диагностики связано как со стабильностью исследуемого анализта в крови, с длительностью выполнения исследований, так и со сроками востребованности результатов для последующей терапии пациента.
- **Срочные тесты**, как правило, выполняются в отделении интенсивной терапии, на дому, у постели больного, в машине скорой помощи. Срочность исследования определяется скоростью распада исследуемого компонента, т. е. стабильностью в исследуемой жидкости, и подверженности изменениям при интенсивной терапии. Результат срочного теста доступен врачу в течение 1–2 минут после взятия биологической жидкости.

В режиме срочности контролируются газовый и электролитный состав крови, сывороточная концентрация глюкозы, лактата, аммиака, белка; показатели гемограммы: гемоглобин, количество лейкоцитов, тромбоцитов, СОЭ; показатели свертывающей системы: АЧТВ, фибриноген, агрегация тромбоцитов; концентрация белков острой фазы воспаления: С-реактивный белок, прокальцитонин; маркеры острой сердечной недостаточности: кардиотропонин, натрийуретический пептид, миоглобин. В отделении токсикологии исследуются концентрации возможных токсических веществ, проводится лекарственный мониторинг. В вышеуказанный перечень не вошли исследования мочи и спинномозговой жидкости, отделяемого по дренажам и из полостей (рис. 2).

- ▶ **Плановые** исследования, соответственно, выявляют компоненты биологических жидкостей, не поддающиеся быстрой терапевтической коррекции. Так, исследование общего холестерина и его фракций информативно для кардиолога и гепатолога. Скорость утилизации холестерина составляет минимум 3 дня, что может представлять диагностическую ценность для пациентов отделения интенсивной терапии, при контроле синтетической функции печени. Холестеринснижающая терапия — длительное лечение, дающее эффект в течение 2–3 месяцев. Поэтому **ежедневный** контроль уровня холестерина не обоснован и не информативен (рис. 3).

Мониторинг каждые 3 часа

- K^+ , Na^+ , Ca^{++} , pO_2 , pCO_2 и расчетные показатели газового состава
иногда
- Лактат/глюкоза
- CRP
- Осмоляльность

Рис. 2. Срочные исследования

Плановое обследование

- Липидный профиль
- Метаболиты: мочевая кислота, билирубин и его фракции ...
- Микроэлементы: фосфор, цинк, литий
- Железо, железосвязывающая способность, трансферрин, ферритин, витамин В₁₂ ...
- Показатели свертывающей системы
- ...

Рис. 3. Плановые исследования

- **Скрининговые** исследования предполагают выявление патологических изменений у пациента еще **на амбулаторном этапе**, при диспансеризации. На основании полученных при скрининговом обследовании результатов проводятся дальнейшее обследование больного и поиск источника заболевания.

Например, в ходе диспансеризации для исключения диабета может быть выполнено исследование гликозилированного гемоглобина.

Анализ белковых фракций сыворотки позволяет выявить острое или хроническое воспаление, наличие гаммапатии. Выявленные изменения в картине белковых фракций нуждаются в уточнении причины воспаления и типа гаммапатии.

Оценка развернутой гемограммы позволяет выявить популяции различных клеток — эритроидного, лимфоидного, тромбоцитарного, ретикулоцитарного ряда, оценить зрелость и размер клеток, устойчивость их мембраны. Результат автоматизированного подсчета представляется не только в цифровом выражении количества клеток, но и в виде диаграмм распределения клеток по объему, что является полезным для выявления анемии и ее типа, перенесенного кровотечения, воспаления, оценки эффективности терапии и др.