

# КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРАКТИКЕ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Шилейко И.Д.<sup>1,2</sup>, Колядко Н.Н.<sup>1</sup>, Алехнович Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УЗ «Национальная антидопинговая лаборатория»;

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
Минск, Республика Беларусь

**Актуальность.** Проблема критических значений (КЗ) лабораторных показателей обсуждается медицинским сообществом многих стран мира. В настоящее время система КЗ, будучи весьма значимой для обеспечения безопасности пациента, получила международное признание и входит в число требований при аккредитации медицинских лабораторий, поэтому разработка перечней КЗ лабораторных показателей и совершенствование процедуры отчетности о них является актуальным направлением деятельности клиничко-диагностических лабораторий (КДЛ). Первостепенная задача – это формирование перечней КЗ лабораторных показателей в каждой организации здравоохранения (ОЗ), что предполагает тесное взаимодействие специалистов клинической лабораторной диагностики и врачей-клиницистов. Единый перечень КЗ, применимый для всех организаций системы здравоохранения, разработать невозможно, поскольку выбор анализов, по которым можно получить КЗ, напрямую зависит от профиля медицинского учреждения, вида оказываемой помощи, категории пациентов и ряда других факторов.

Работа с КЗ должна гарантировать, что ни один пациент не пострадает в результате несвоевременного лечения опасного для жизни состояния, которое было выявлено в ходе лабораторного исследования. В Государственном стандарте Республики Беларусь СТБ ISO 15189-2015 «Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентности» указано, что результаты исследования, выходящие за предел установленного критического или «тревожного» интервала, должны сообщаться клиническому персоналу незамедлительно. При этом все предпринятые действия, включая информацию о передаче КЗ, должны быть зарегистрированы.

**Цель.** На основе анализа данных анкетирования оценить работу с критическими значениями лабораторных показателей в организациях здравоохранения Республики Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось методом онлайн-анкетирования. В опросе участвовали 278 КДЛ организаций здравоохранения Республики Беларусь: 38,5% общего числа респондентов были представлены КДЛ городских больниц и поликлиник, 32,4% – центральных районных больниц, 20,8% – учреждений здравоохранения областного уровня, 6,6% – республиканских научно-практических центров и 1,8% – амбулаторий врача общей практики. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что среди участвовавших в опросе КДЛ утвержденный перечень КЗ имеется в 89% случаев, а документация, устанавливающая порядок и сроки уведомления о критических значениях, только у 53,5% респондентов. Перечень документов в различных ОЗ включает как приказы по учреждению, так и инструкции, алгоритмы либо стандартные операционные процедуры, регламентирующие работу с КЗ.

Анализ сроков передачи информации о критических значениях лабораторных показателей лечебному персоналу показал, что только у 57% респондентов установлено незамедлительное уведомление при выявлении КЗ лабораторного показателя. В других случаях установлены сроки передачи в течение 35 мин (24% опрошенных), а также до 1 часа (8%), до 2-х и до 12-ти часов (по 0,5% соответственно) или в течение рабочего дня (6%). У 3% из числа опрошенных сроки уведомления о КЗ вообще не установлены. Следует отметить, что при угрозе жизни пациента такой срок информирования клиницистов, как 12 часов и более, не приемлем. Это обстоятельство подчеркивает, что не все специалисты КДЛ понимают суть термина «критическое значение» и важность своевременной передачи сведений о таких показателях. Среди способов сообщения лечебному персоналу информации о полученном КЗ основным является уведомление по телефону – 85% респондентов используют такой способ передачи. Остальные передают сведения о КЗ либо на бумажном носителе непосредственно под роспись, либо посредством электронной информационной системы. В 1,1% случаев участники опроса отметили, что способ информирования о КЗ у них не установлен.

В соответствии с СТБ ISO 15189-2015 при работе с КЗ рекомендуется регистрировать все предпринятые действия, включая информацию о передаче критических значений. Тем не менее, 19,5% респондентов процесс передачи сведений о КЗ не документируют вообще, что в дальнейшем не дает возможность установить, когда, кому и какая информация о КЗ была передана.

Анализ перечней КЗ, разработанных в КДЛ, позволил выделить наиболее значимые лабораторные показатели. Лидирующие позиции занимают гематологические и биохимические: гемоглобин (включен в перечень КЗ у 91% респондентов), глюкоза (90%), лейкоциты (88%), тромбоциты (79%), мочевины (61%), креатинин (60%), калий (58%), билирубин (54%), аминотрансферазы (49%), альфа-амилаза (39%), натрий (37%) и тропонин (37%). В числе показателей гемостаза респонденты отметили международное нормализованное отношение в 45% случаев, фибриноген, активированное частичное тромбопластиновое время и Д-димеры в 40%, 37% и 31% случаев соответственно. Гораздо реже в перечнях КЗ встречались такие лабораторные анализы, как лактатдегидрогеназа, общий белок, хлориды, магний и альбумин.

Определение показателей кислотно-основного состояния и газового состава крови (рН, рСО<sub>2</sub>, рО<sub>2</sub>), равно как и прокальцитонина, являющегося критерием диагностики сепсиса, относится к категории неотложных методов анализа, поэтому актуально в первую очередь для врачей реанимационных отделений, функционирующих в составе больничных учреждений. Поскольку в

опросе принимали участие КДЛ не только стационаров, но и амбулаторных организаций, где такие исследования не выполняются, доля данных показателей в общей структуре КЗ оказалась невелика и составила 7,5%.

Следует отметить, что в отдельных КДЛ к критическим отнесены лабораторные показатели, которые таковыми не являются. Речь идет, например, о положительном результате тестов на ВИЧ, вирусные гепатиты В и С, сифилис, о выявлении гонококков, а также фекального кальпротектина или скрытой крови в кале. В то же время ни один из респондентов не включил в список КЗ выявление малярийного плазмодия, который является возбудителем достаточно серьезного заболевания – малярии, нередко протекающей злокачественно с развитием серьезных осложнений.

Выводы. Полученные в ходе проведенного исследования данные позволяют заключить, что работа в части установления КЗ лабораторных показателей в ряде организаций здравоохранения ведется не в полной мере. Тому свидетельство отсутствие в отдельных КДЛ перечня КЗ, а также установленного порядка их регистрации и сроков уведомления.

Таким образом, специалистам КДЛ следует обратить особое внимание на состояние работы с КЗ лабораторных показателей в каждой конкретной ОЗ. Ключевым аспектом улучшения деятельности в данном направлении является формирование документации, включающей перечень лабораторных тестов с указанием величин критических значений, который должен регулярно пересматриваться совместно с врачами-клиницистами; порядок передачи информации о КЗ клиническому персоналу с указанием способов и сроков; список лиц, ответственных за передачу и получение информации; алгоритм действий, которые должны быть предприняты в случае невозможности связаться с сотрудниками клинического подразделения; процедуру документирования сведений о передаче КЗ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волчков, В. А. Персонификация управления критическими значениями лабораторных показателей неотложных состояний пациентов многопрофильного стационара / В.А. Волчков, А.С. Пушкин, С.А. Рукавишникова // Анестезиология и реаниматология. – 2019. – № 5. – С. 69-74.

2. Деривативное электронное издание на основе печатного аналога: Расшифровка клинических лабораторных анализов / К. Хиггинс ; пер. с англ. ; под. ред. проф. В.Л. Эмануэля. – М. : Лаборатория знаний, 2016. – 589 с.

3. Камышников, В. С. Организационно-методическое и лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний, технологии экспресс-анализа : учеб.-метод. пособие / В.С. Камышников. – Минск: БелМАПО, 2022. – 55 с.

4. Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетенции : СТБ ISO 15189-2015. – Взамен СТБ ISO 15189-2009 ; введ. РБ 14.12.15. – Минск : Госстандарт, 2016. – 46 с.

5. Плеханова, О. С. Критические значения: терминология, перечень анализов, выбор пороговых значений и их влияние на исходы. Обзор

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ - 2024**

*Материалы республиканской  
научно-практической конференции*

24 мая 2024 года

Гродно  
ГрГМУ  
2024