

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ**



**V ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА
ДИСТАНЦІЙНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОЇ
ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ»**

Збірник тез конференції

**27 травня 2026 рік
ХАРКІВ**

ОПТИМІЗАЦІЯ ФОТОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ЛАКТАТУ МЕТОДОМ КІНЦЕВОЇ ТОЧКИ ДЛЯ ПОТРЕБ МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНИХ ЦЕНТРІВ

Акулова А.І., Литвиненко Г.Л.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

akulovanastyyy@gmail.com

Визначення рівня лактату в плазмі крові є ключовим тестом у діагностиці спадкових порушень метаболізму, зокрема мітохондріальної дисфункції. Лактат виступає не лише продуктом обміну, а й ключовим маркером енергетичного дефіциту. Проте висока чутливість даного маркера до преаналітичних факторів створює ризик хибної інтерпретації результатів, що є неприпустимим у спеціалізованій медико-генетичній практиці. Оптимізація аналітичного процесу є критично важливою для запобігання хибнопозитивних результатів, які можуть імітувати важкі метаболічні блоки.

Мета нашої роботи було підвищити достовірність діагностики спадкових порушень метаболізму шляхом оптимізації преаналітичного та аналітичного етапів визначення лактату методом кінцевої точки на базі спеціалізованого медико-генетичного центру.

Дослідження виконано на базі біохімічної лабораторії КНП ХОР «Міжобласного спеціалізованого медико-генетичного центру — центру рідкісних (орфанних) захворювань», м. Харків. Об'єктом дослідження були зразки плазми венозної крові пацієнтів із клінічною підозрою на спадкові порушення метаболізму та мітохондріальну дисфункцію. Визначення концентрації лактату проводили ензиматичним фотометричним методом кінцевої точки на автоматичному біохімічному аналізаторі Selectra E при довжині хвилі 546 нм відповідно до протоколів внутрішньолабораторної стандартизації. У межах дослідження здійснювали комплексну оцінку преаналітичного етапу із визначенням фізичного навантаження пацієнта перед забором крові, часових параметрів центрифугування, а також температурних умов транспортування та зберігання біологічного матеріалу на стабільність

показників лактату. Аналітичну верифікацію методу проводили шляхом оцінки лінійності, відтворюваності та стабільності контрольних матеріалів. Систему внутрішньолабораторного контролю якості реалізовано із застосуванням мультиправил Вестгарда для своєчасного виявлення випадкових і систематичних похибок аналітичного процесу.

В результаті дослідження встановлено, що достовірність визначення лактату суттєво залежить від дотримання вимог преаналітичного етапу. Найбільший вплив на результати аналізу мали тривале накладання джгута, фізичне навантаження пацієнта перед забором крові, час до центрифугування та температурні умови транспортування і зберігання біоматеріалу. Порушення зазначених умов супроводжувалося тенденцією до хибнопозитивних значень лактату, що могло призводити до помилкової інтерпретації результатів у пацієнтів із підозрою на спадкові порушення метаболізму.

Для мінімізації преаналітичних похибок забір крові проводили натще, після періоду фізичного та емоційного спокою пацієнта. Тривалість накладання джгута обмежували до 1 хвилини, а плазму відокремлювали не пізніше ніж через 30 хвилин після взяття зразка. Транспортування та зберігання проб здійснювали з дотриманням охолодженого температурного режиму.

Визначення лактату виконували ензиматичним методом кінцевої точки на біохімічному аналізаторі Selectra E при довжині хвилі 546 нм. Референтні значення лактату у плазмі венозної крові становили 0,5–2,2 ммоль/л відповідно до внутрішньолабораторної верифікації методу.

Оцінка аналітичної ефективності методу продемонструвала достатній рівень лінійності та відтворюваності у межах клінічно значущих концентрацій. Впровадження внутрішньолабораторного контролю якості із застосуванням мультиправил Вестгарда забезпечило своєчасне виявлення систематичних і випадкових похибок та підвищило стабільність аналітичного процесу.

Отримані результати підтверджують, що стандартизація преаналітичного етапу у поєднанні з постійним контролем якості є критично важливою умовою

підвищення достовірності визначення лактату в практиці медико-генетичних центрів.

Таким чином, отримані у роботі дані свідчать про те, що оптимізація преаналітичного та аналітичного етапів фотометричного визначення лактату методом кінцевої точки дозволила підвищити достовірність лабораторних результатів у пацієнтів із підозрою на спадкові порушення метаболізму.

Встановлено, що критичними чинниками впливу на концентрацію лактату є тривалість венозного стазу під час накладання джгута, час до центрифугування та умови транспортування і зберігання біоматеріалу.

Використання стандартизованого алгоритму підготовки зразків у поєднанні з внутрішньолабораторним контролем якості за правилами Вестгарда забезпечило зниження ризику хибнопозитивних результатів та підвищило аналітичну надійність дослідження.

БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЯК КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Алексєєва О.А.

Міжнародна Академія Екології та Медицини, м. Київ, Україна

a_olena@ukr.net

Ендотеліальна дисфункція є одним із ключових патогенетичних механізмів розвитку серцево-судинних, ендокринних та запальних захворювань. Порушення функціонального стану ендотелію супроводжується змінами судинного тону, активацією процесів запалення, оксидативного стресу та тромбоутворення. У сучасній клінічній практиці значна увага приділяється пошуку інформативних лабораторних показників, які дозволяють оцінювати ефективність фармакоterapiї та прогнозувати перебіг захворювання. Визначення біохімічних маркерів ендотеліальної дисфункції розглядається як перспективний інструмент моніторингу відповіді організму на медикаментозне лікування.

Метою роботи було узагальнення сучасних даних щодо ролі біохімічних маркерів ендотеліальної дисфункції у контролі ефективності фармакоterapiї та оцінці динаміки клінічного стану пацієнтів.