

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мустецов О.К., Дацок О.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Лабораторний аналіз (ЛА) є специфічною медичною процедурою, кінцевий результат якої залежить від великого числа факторів: стан пацієнта; можливість взяти пробу; технічні засоби лабораторії; досвід медичного персоналу; відсутність еталонів, тощо. Проблемами проведення ЛА досліджень є критерії вибору методу дослідження та вибір методу оцінки результатів. Виділяють п'ять груп критеріїв, що впливають на якість ЛА:

- біомедичні, що відображають, діагностичну значущість показників обраного методу, а також: кількість наявного для дослідження матеріалу;
- аналітичні, пов'язані з оцінкою можливостей методу: специфічність; відтворюваність; чутливість, тощо;
- технічні: витрата робочого часу та матеріальних ресурсів на проведення одного дослідження; рівень кваліфікації технічного персоналу тощо;
- економічні, що відображають вартість одного дослідження;
- критерій безпеки: вплив реактивів на здоров'я дослідників та пацієнтів; вплив технічних засобів на навколишнє середовище.

Проблемою заключного етапу ЛА, є обґрунтування подальшої обробки даних дослідження та інтерпретації інформативних параметрів сигналів. З метою оцінки стану організму пацієнта оперують окремими характеристиками проби або деякою їх сукупністю. Така діагностична інформація може бути представлена набором якісних чи кількісних медико-біологічних показників (МБП). Після закінчення вимірювального етапу на виході аналізатора отримують або значення МБП, що цікавить лікаря, яке збігається з досліджуваною характеристикою (властивістю) проби, або, що зустрічається частіше, значення деякого фізичного параметра з множини показників. Фізичні показники (оптична щільність, електричний опір, рівень електричного потенціалу, температура тощо), власне, не є діагностично значущими під час формування результату. В цьому випадку необхідне подальше обчислення МБП (наприклад, відсоткового вмісту компонента, кількості формених елементів тощо), пов'язаного з фізичним показником певною залежністю.

Досить поширеною в ЛА є якісна оцінка результату, коли отриманий показник відображає тільки факт наявності або відсутності будь-якого компонента (або властивості) біопробі, що досліджується. Якісним є аналіз біопробі за принципом «так-ні», метою якого є лише визначення наявності або відсутності в біопробі певного компонента, а його концентрація не має принципового значення. Тому пропонується оцінювати кожен з отриманих показників проби з урахуванням всіх наявних даних, як про об'єкт дослідження (пацієнта) так і відомості про інші показники, отримані інструментально одночасно з досліджуваним.