

PL2-1

Utjecaj tehnoloških inovacija u laboratorijskoj medicini na učinkovitost zdravstvene zaštite

Stavljenić-Rukavina A

Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Zagreb

Brojne nove tehnologije u zdravstvenom sustavu i u društvu zahtijevaju kritičku procjenu djelotvornosti i sigurnosti. To je osobito važno u pogledu promjena u zdravstvenom sustavu i zbog sveukupne potrebe za više djelotvornosti i primjene novih dijagnostičkih testova ili inovativnih lijekova zasnovane na dokazima. Ovaj pregled se osvrće na pretrage uz bolesnika (engl. *point of care*, POC) te na učinkovitu uporabu novih djelotvornih lijekova u onkologiji, koja se temelji na laboratorijskim pretragama. Promjene u organizaciji zdravstvenog sustava, težnja za smanjivanjem bolničkih troškova u korist dnevne bolničke njege, kućne njege kroničnih bolesnika, kontinuitet skrbi između bolničke i kućne njege, zahtijeva dobru komunikaciju između liječnika, bolesnika i obitelji. Unapređenje POC, ne-invazivne pretrage nekih važnih analita u ljudskom tijelu, ima bitnu ulogu u kućnoj skrbi, ali zahtijeva edukaciju bolesnika u primjeni i kontroli kvalitete dijagnostičkih pretraga.

Današnji pristup liječenju tumora, tj. molekularno-ciljane terapije predstavljaju značajan napredak u liječenju u odnosu na proteklih 10 godina. Međutim, terapije nisu učinkovite za svakog bolesnika, odnosno nisu djelotvorne u istoj mjeri, te bi pretraga za utvrđivanje djelotvornosti lijeka mogla biti ključni iskorak u personaliziranju liječenja. Uz to, većina bolesnika danas ne prima samo ciljane lijekove, nego ih dobivaju u kombinaciji s kemoterapijskim lijekovima. Prema tome, postojeća DNA i RNA testiranja ne odražavaju način na koji se danas obrađuje tumor u medicini. Iz tog se razloga nova metode profiliranja (engl. *whole cell profiling method*) razlikuje od ostalih pretraga u tome što ona procjenjuje aktivnost lijeka prema zajedničkom učinku svih staničnih procesa koristeći nekoliko metaboličkih i morfoloških završnih točaka. Nova ispitivanja DNA, RNA i proteina su prediktivna te bi, ukoliko su evaluirani prema principima medicine temeljene na dokazima, mogla služiti kao zlatni standard. Bolesnici, liječnici i sustav zdravstvenog osiguranja pozdravljaju prediktivne pretrage koje omogućuju racionalnu i ekonomičnu primjenu lijekova. Istovremeno, takav bi pristup (engl. *whole cell approach*) mogao riješiti probleme djelotvornosti s kojima se zdravstveni sustav susreće, a koji se odnose na pronalazak najboljeg načina raspodjele dostupnih sredstava u postupku traženja liječenja koji bi najbolje odgovarao svakom pojedinom bolesniku.

e-pošta: astavljenic@hkmb.hr

PL2-1

The impact of laboratory technological innovations on efficacy in health care

Stavljenić-Rukavina A

Croatian Chamber of Medical Biochemists, Zagreb, Croatia

The variety of new technology both in health care and society asks for critical assessment of efficacy and safety. This is particularly important in a view of changes in health system and overall need for more efficacy and evidence based application of new either diagnostic tests or innovative drugs. This overview is focused on technologies for POC and efficient use of potent new drugs in oncology based on laboratory testing.

The changes in organization of health system, tendency for lowering hospital care in favor of day care, home care of chronic diseases, continuity of care between hospital and home care, requires good communication between physician, patient and family. The advance in POC, non invasive control of some important analytes in human body has an essential role in home care, but requires the education of patients in application and quality control of diagnostic tests.

Today's treatments for cancer, namely the molecularly-targeted anti-cancer therapies are a vast improvement on treatments of ten years ago. However, the therapies do not work for everyone, at least not as effective and a test to determine the efficacy of these drugs in a patient could be the first crucial step in personalizing treatment to the individual. Additionally, most patients today are treated not with a targeted therapy drug alone but with a combination of chemotherapy drugs. Therefore existing DNA and RNA tests do not reflect the way cancer medicine is practiced today. Therefore the development of whole cell profiling method differs from other tests in that it assesses the activity of drug upon combined effect of all cellular processes using several metabolic and morphological end points. New DNA, RNA and protein-based tests are predictive ones and evaluated according evidence based principles might serve as gold standard model. Patients, physicians and health insurance welcomed predictive tests that allow for rational and cost-effective use of drugs. Simultaneously this whole cell approach might solve the problems confronting the healthcare system efficacy that is seeking ways to best allocate available resources while accomplishing the critical tasks of matching individual patients with the treatments most likely to benefit them.

e-mail: astavljenic@hkmb.hr