

**АСОЦИЈАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ
ТЕХНОЛОГА И ТЕХНИЧАРА
СРБИЈЕ**



**ДАНИ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ**

**ЗБОРНИК
САЖЕТАКА**

**ТАРА
29.10-01.11.2026.**

ОРГАНИЗАТОР

АСОЦИЈАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ТЕХНОЛОГА И ТЕХНИЧАРА СРБИЈЕ



АСОЦИЈАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ТЕХНОЛОГА И ТЕХНИЧАРА СРБИЈЕ

Др Милутина Ивковића 2а
11000 Београд
Србија
+381 11 407 2440

Association of Laboratory Technologists and Technicians of Serbia

email: office@altts.org
www.altts.org

ЗБОРНИК САЖЕТАКА

Издавач

**АСОЦИЈАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ТЕХНОЛОГА И
ТЕХНИЧАРА
СРБИЈЕ**

За издавача

Светлана Тозев

председник АЛТТС

НАУЧНИ ОДБОР

Др. сци. мед.

Ивица Јеремић

Спец. интерне медицине-реуматолог

Ординација Imedic

Спец. фармације-медицински биохемичар

Виолета Станојевић

Product Specialist

Vicor d.o.o., Београд

Др Светлана Обрадовић

Завод за лабораторијску дијагностику

Biomedica, Београд

Лектура и коректура

Светлана Тозев, Ивона Стојановић

Тираж

400 примерака

Београд, октобар 2026.

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Светлана Тозев

председник АЛТТС

Ивона Стојановић

генерални секретар АЛТТС

Бранимир Спасојевић

секретар АЛТТС

Далибор Владушић

председник региона Београд

Маријана Владушић

председник комисије за КМЕ

Слађана Ерцег

председник региона Војводина

Душица Прешић

председник региона Крагујевац

Горана Станковић

председник региона Ниш

Мирко Секулић

председник региона Ужице

Милутин Нешић

члан УО АЛТТС

Јелена Малић

члан УО АЛТТС

Драган Станкић

члан УО АЛТТС

Бранка Девић

члан УО АЛТТС

Милан Станојевић

члан АЛТТС

Братислав Бркић

члан АЛТТС

ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР



М А Г Н А
Р Н А Р М А С И А

ЗЛАТНИ СПОНЗОР



PROMEDIA

Laboratory supply specialists

MEDICINSKA LABORATORIJA NEKADA, SADA I U BUDUĆNOSTI

Laboratorijski tehničar **Branimir Spasojević**,
ALTTS, Beograd, Republika Srbija

Medicinska laboratorija od 1870. godine do danas i u narednih 20 godina
Medicinska laboratorija predstavlja ključni deo zdravstvenog sistema jer omogućava otkrivanje, praćenje i prevenciju bolesti analizom bioloških uzoraka. Njena istorija pokazuje kako su naučna otkrića i tehnološki napredak transformisali medicinu, od jednostavnih mikroskopskih pregleda do savremenih genetskih analiza i veštačke inteligencije.

Razvoj od 1870. do početka 20. Veka

Period nakon 1870. godine smatra se početkom moderne laboratorijske medicine. Naučnici kao što su Louis Pasteur i Robert Koch dokazali su povezanost mikroorganizama i bolesti, čime su postavljeni temelji mikrobiologije. U laboratorijama su korišćeni mikroskopi, tehnike bojenja preparata i uzgoj bakterijskih kultura. Ove metode omogućile su identifikaciju uzročnika brojnih zaraznih bolesti i značajno unapredile dijagnostiku.

Razvoj tokom 20. Veka

Početkom 20. veka laboratorije postaju sastavni deo bolnica i zdravstvenih ustanova. Razvijaju se hematologija, biohemija, imunologija i patologija. Otkriće krvnih grupa omogućilo je bezbednije transfuzije krvi, dok su novi hemijski testovi unapredili dijagnostiku metaboličkih i infektivnih oboljenja.

Nakon Drugog svetskog rata dolazi do značajnog razvoja laboratorijske opreme. Pojavljuju se prvi automatski analizatori koji povećavaju brzinu i tačnost analiza. Krajem 20. veka uvode se molekularne metode, uključujući PCR tehnologiju i genetska testiranja, što omogućava preciznije otkrivanje bolesti i genetskih poremećaja.

Medicinska laboratorija danas

Savremene laboratorije koriste visoko automatizovane sisteme, računarsku obradu podataka i napredne dijagnostičke metode. Analize krvi, urina, tkiva i drugih uzoraka obavljaju se brzo i sa velikom preciznošću. Poseban značaj imaju molekularna dijagnostika, sekvenciranje genoma i imunološki testovi.

Laboratorijski informacioni sistemi omogućavaju elektronsku obradu i razmenu rezultata između laboratorija i zdravstvenih ustanova. Veštačka inteligencija se već koristi za analizu velikih količina podataka i pomoć u postavljanju dijagnoze. Današnja laboratorijska medicina predstavlja osnovu savremenog lečenja, jer se većina medicinskih odluka zasniva na laboratorijskim nalazima.

Medicinska laboratorija za 20 godina

U naredne dve decenije očekuje se revolucija u laboratorijskoj medicini zahvaljujući razvoju veštačke inteligencije, robotike, nanotehnologije i personalizovane medicine.

Veštačka inteligencija će automatski analizirati rezultate, prepoznavati rane znakove bolesti i predlagati terapijske opcije. Roboti će obavljati većinu laboratorijskih procedura, smanjujući mogućnost ljudske greške i povećavajući efikasnost rada.

Posebno važnu ulogu imaće nanotehnologija. Nanočestice, nanosenzori i nanoroboti omogućavaće dijagnostiku na nivou pojedinačnih ćelija i molekula.

Nanosenzori

Nanosenzori su veoma mali uređaji sposobni da otkriju prisustvo određenih biomarkera bolesti u izuzetno malim koncentracijama. Oni će omogućiti:

rano otkrivanje karcinoma pre pojave simptoma; brzo prepoznavanje virusnih i bakterijskih infekcija;

kontinuirano praćenje nivoa glukoze, hormona i drugih parametara;

dijagnostiku direktno pored pacijenta bez potrebe za velikim laboratorijama.

Nanoroboti

Nanoroboti predstavljaju neverovatno male uređaje koji bi mogli da se kreću kroz krvotok i tkiva. Njihova potencijalna primena uključuje:

pronalaženje i uništavanje ćelija raka, uklanjanje naslaga u krvnim sudovima,

dostavljanje lekova direktno na mesto oboljenja, uzimanje uzoraka iz organizma bez invazivnih procedura, praćenje zdravstvenog stanja u realnom vremenu.

Laboratorija na čipu

Razvijaće se tehnologija „laboratorija na čipu“ koja omogućava izvođenje stotina analiza na uređaju veličine nekoliko centimetara. Rezultati će biti dostupni za nekoliko minuta, uz minimalnu količinu krvi ili drugog uzorka.

Personalizovana medicina

Analiza kompletnog genoma postaće rutinska procedura. Lekari će moći da prilagode terapiju genetskim karakteristikama svakog pacijenta, povećavajući uspešnost lečenja i smanjujući neželjene efekte lekova.

Zaključak

Od prvih mikroskopskih analiza krajem 19. veka do današnjih automatizovanih i genetskih metoda, medicinska laboratorija je postala jedan od najvažnijih segmenata zdravstvene zaštite. U narednih 20 godina očekuje se još veći napredak kroz primenu veštačke inteligencije, robotike, nanosenzora, nanorobota i personalizovane medicine. Ove tehnologije omogućiće bržu, precizniju i dostupniju dijagnostiku, kao i efikasnije lečenje bolesti, čime će medicinska laboratorija postati centralni segment medicine budućnosti.

KADA DETALJI PRAVE RAZLIKU – KRITIČNI KORACI U PROCESU UZORKOVANJA HEMOKULTURA

Spec. farmacije – medicinski biohemičar **Violeta Stanojević**

Magna pharmacia doo, Beograd, Republika Srbija

Hemokultura je mikrobiološka analiza krvi koja se radi kada se sumnja da je došlo do prodora mikroorganizama u krvotok. Infekcije krvotoka mogu dovesti do stanja opasnih po život, što uključuje i sepsu. Najčešći uzročnik pozitivne hemokulture su gram pozitivne ili gram negativne bakterije, ali ne retko gljivice, anaerobi i polimikrobi.

Indikacije za uzorkovanje hemokulture su mnogobrojne poput groznice ili hipotermije, sepse ili septički šok, lokalne bakterijske infekcije (meningitis, pneumonija, pijelonefritis, akutni osteomyelitis), infektivni endokarditis, infekcija urinarnog trakta (komplikovani pijelonefritis i kateterne infekcije), sistemske gljivične infekcije, apscesi, septični artritis, infekcije gastrointestinalne, infekcije CNS-a, „visokorizični pacijenti“ (novorođenčad, stariji pacijenti, imunokompromitovani pacijenti, pacijenti sa kateterom ili nekim implantom), posthirurške infekcije.

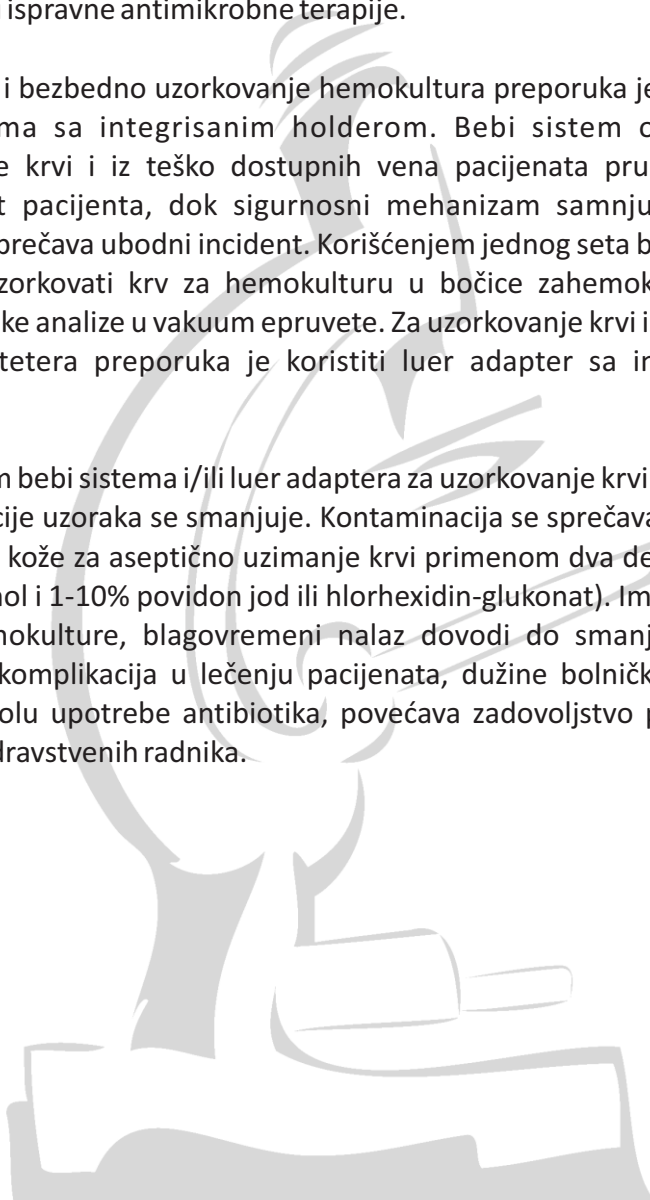
Uzorkovanje hemokulture se preporučuje kad je sepsa klinički suspektna. Preporuka je uzorkovanje hemokulture u 2-3 seta bočica neposredno pre antibiotske terapije. Set hemokulture se sastoji iz aerobne i anaerobne bočice. Bočice za hemokulturu mogu sadržati visoko standardizovane podloge sa antibiotik neutrališućim supstancama koje sprečavaju odloženu detekciju patogena, i omogućavaju uzorkovanje krvi kod pacijenata kod kojih se već primenjuje antibiotik. Za analizu uzoraka hemokulture može se koristiti ručna metoda ili automatizovani sistem. Ručna metoda je zahtevna, spora i ima visok rizik od kontaminacije.

Automatizovani sistem omogućava brzu, automatsku detekciju patogena u bočicama sa mogućnošću kontrole zapremine krvi i minimalne mogućnosti kontaminacije kod aseptično uzetih uzoraka. Kombinacija aerobnih i anaerobnih bočica sa lizirajućim faktorima omogućava bolje performanse uzoraka što dovodi do skraćivanja vremena potrebnog za detekcije patogena, povećava verovatnoću izolacije aerobnih i anaerobnih mikroorganizama.

Sve navedeno ima za posledicu zanačajno smanjenje vremena potrebnog za primenu ispravne antimikrobne terapije.

Za pravilno i bezbedno uzorkovanje hemokultura preporuka je korišćenje bebi sistema sa integrisanim holderom. Bebi sistem omogućava uzorkovanje krvi i iz teško dostupnih vena pacijenata pružajući veću komfornost pacijenta, dok sigurnosni mehanizam samnjuje rizik od povrede - sprečava ubodni incident. Korišćenjem jednog seta bebi sistema možemo uzorkovati krv za hemokulturu u bočice zahemokulturu i za laboratorijske analize u vakuum epruvete. Za uzorkovanje krvi iz centralnih venskih katetera preporuka je koristiti luer adapter sa integrisanim holderom.

Korišćenjem bebi sistema i/ili luer adaptera za uzorkovanje krvi mogućnost kontaminacije uzoraka se smanjuje. Kontaminacija se sprečava pravilnom pripremom kože za aseptično uzimanje krvi primenom dva dezinficijensa (70%- alkohol i 1-10% povidon jod ili hlorhexidin-glukonat). Imajući u vidu značaj hemokulture, blagovremeni nalaz dovodi do smanjenja stope smrtnosti, komplikacija u lečenju pacijenata, dužine bolničkog lečenja, bolju kontrolu upotrebe antibiotika, povećava zadovoljstvo pacijenata i sigurnost zdravstvenih radnika.



Вештачка интелигенција и роботика у здравству: Садашњост и блиска будућност

Нико Бекаровски

Универзитетска клиника за токскологију, Скопје, Република Северна
Македонија

Сажетак

Вештачка интелигенција (AI) и роботика мењају организацију лабораторијских процеса, анализу медицинских података и пружање здравствених услуга. Циљ овог прегледног рада јесте представљање савремених достигнућа и праваца развоја у блиској будућности, са посебним освртом на лабораторијску дијагностику, роботизоване лабораторије и доступност дијагностичких услуга изван традиционалних здравствених установа.

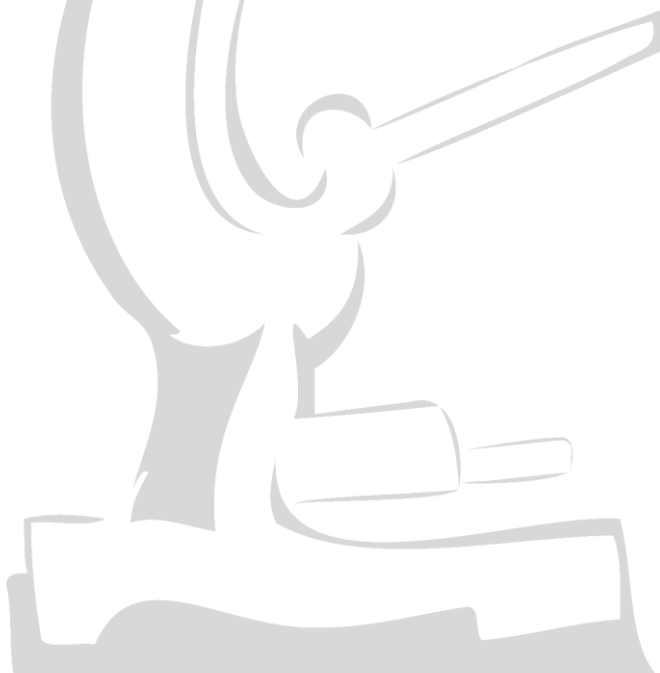
У области лабораторијске медицине разматрају се аутоматизовано руковање узорцима, интеграција аналитичких система, дигитална обрада резултата и примена вештачке интелигенције у подршци интерпретацији налаза и контроли квалитета. На примерима из Јапана, Кине и Канаде приказују се различити нивои аутоматизације: роботизована припрема и култивисање ћелија, интегрисане лабораторијске линије и аутономне истраживачке платформе које повезују роботiku, машинско учење и планирање експеримената. Посебно се разграничавају системи намењени рутинској клиничкој дијагностици и лабораторије усмерене на биомедицинска истраживања.

Посебна пажња посвећена је кинеском пројекту „Agent Hospital“, који примењује виртуелне медицинске агенте у симулацији, медицинској едукацији и подршци клиничком раду. Разматрају се и самоуслужни дијагностички киосци, као и киосци који захтевају помоћ обученог особља, постављени у јавним просторима и локалним заједницама. У зависности од техничке опремљености, они омогућавају мерење виталних параметара, извођење одабраних лабораторијских тестова на месту пружања услуге и повезивање са здравственим професионалцима посредством телемедицине.

Потенцијалне предности ових технологија обухватају скраћење времена до издавања резултата, већу стандардизацију поступака, унапређену следљивост узорака и ширу доступност здравствених услуга. Њихова примена захтева клиничку валидацију, заштиту података, интероперабилност информационих система и континуирани стручни надзор.

У блиској будућности очекује се интензивније повезивање лабораторија, роботизованих платформи и система вештачке интелигенције за подршку одлучивању. Овај развој наглашава потребу за унапређењем компетенција лабораторијских професионалаца у управљању аутоматизованим процесима, верификацији резултата и обезбеђивању квалитета и безбедности.

Кључне речи: вештачка интелигенција, роботика, лабораторијска дијагностика, аутономне лабораторије, дијагностички киосци, телемедицина.



ZNAČAJ FENOTIPSKIH METODA U PRAĆENJU VIŠESTRUKO REZISTENTNIH MIKROORGANIZAMA

Prof. dr. sc. Amir Ibrahimagić, FBiH

Komora medicinsko-laboratorijskih dijagnostičara FBiH – predsjednik Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica, Republika Bosna i Hercegovina

Porast antimikrobne rezistencije predstavlja jedan od najvećih izazova savremene medicine i javnog zdravstva. Višestruko rezistentni mikroorganizmi (MDR) značajno ograničavaju terapijske opcije i povećavaju morbiditet, mortalitet i troškove liječenja. Iako su molekularne metode omogućile brzu detekciju gena rezistencije, fenotipske metode i dalje imaju ključnu ulogu u rutinskoj laboratorijskoj dijagnostici i nadzoru rezistencije.

Cilj rada je prikazati značaj i primjenjivost fenotipskih metoda u detekciji i praćenju višestruko rezistentnih mikroorganizama, uz osvrt na njihove prednosti i ograničenja u odnosu na molekularne pristupe.

U radu su predstavljene rutinske mikrobiološke analize uz vizuelni prikaz. Poseban fokus stavljen je na standardne fenotipske metode, uključujući disk-difuzijsku metodu (Kirby-Bauer), određivanje minimalne inhibitorne koncentracije (MIC), kao i specifične testove za detekciju mehanizama rezistencije poput produkcije beta-laktamaza proširenog spektra (ESBL), karbapenemaza i meticilin-rezistencije kod stafilokoka, određivanje MIK- ceftazidima samog i kombiniranog s klavulanskom kiselinom, E-test, CIM-metoda, modificirani Hodge test. Fenotipske metode omogućavaju direktnu procjenu osjetljivosti mikroorganizama na antimikrobne agense, čime pružaju klinički relevantne informacije za izbor terapije. Njihova dostupnost, relativno niska cijena i standardizacija čine ih nezamjenjivim u većini laboratorija, posebno u zemljama sa ograničenim resursima. Međutim, određeni mehanizmi rezistencije mogu ostati nedetektovani ili pogrešno interpretirani bez dodatnih testova.

U poređenju s molekularnim metodama, fenotipski pristupi imaju duže vrijeme do rezultata, ali pružaju funkcionalni uvid u ekspresiju rezistencije. Integracija fenotipskih i genotipskih metoda predstavlja optimalan pristup za sveobuhvatno praćenje MDR mikroorganizama.

Fenotipske metode ostaju temelj laboratorijskog nadzora antimikrobne rezistencije i ključan alat u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Njihova kombinacija sa savremenim molekularnim tehnikama omogućava precizniju i bržu detekciju rezistentnih sojeva, što je od suštinskog značaja za pravovremenu terapiju i kontrolu širenja rezistencije.



ULOGA HEMATOLOŠKIH PARAMETARA U DIJAGNOSTICI INFEKTIVNE MONONUKLEOZE

Laboratorijski tehničar **Dalila Stevančević**,

Univerzitetska dečija klinika, Beograd, Republika Srbija

Infektivna mononukleoza je akutna virusna bolest, najčešće izazvana Epstein–Barr virusom, koja se prenosi pljuvačkom i klinički se manifestuje povišenom temperaturom, faringitisom, limfadenopatijom i izraženim umorom.

Infektivna mononukleoza predstavlja čest dijagnostički izazov u laboratorijskoj praksi, naročito u uslovima rada dežurne laboratorije, kada su dostupne dijagnostičke metode ograničene, a kliničke informacije često nepotpune. Iako su serološke analize standard za potvrdu dijagnoze, mikroskopski pregled periferne krvi i dalje ima značajnu ulogu u ranom prepoznavanju bolesti.

Cilj rada je da se istakne značaj mikroskopskog pregleda periferne krvne razmaze u ranoj dijagnostici infektivne mononukleoze i da se prikažu ključni morfološki kriterijumi koji mogu pomoći laboratorijskim radnicima u usmeravanju kliničara ka pravovremenoj dijagnozi.

Analizirani su periferni krvni razmazi pacijenata sa kliničkom sumnjom na infektivnu mononukleozu, tokom rutinskog rada dežurne laboratorije. Razmazi su pregledani svetlosnom mikroskopijom, sa posebnim osvrtom na morfologiju leukocita, prisustvo atipičnih limfocita i njihov odnos prema ostalim leukocitnim populacijama.

Kod značajnog broja analiziranih uzoraka uočen je povećan procenat atipičnih limfocita sa karakterističnim morfološkim obeležjima, uključujući uvećanu ćeliju, obilnu bazofilnu citoplazmu i nepravilne konture jedra. Ovakvi mikroskopski nalaz i omogućili su pravovremeno laboratorijsko sugerisanje sumnje na infektivnu mononukleozu, pre sprovođenja dodatnih dijagnostičkih testova. Mikroskopski pregled periferne krvi predstavlja brzu, dostupnu i korisnu metodu u laboratorijskoj praksi, naročito u dežurnim uslovima. Prepoznavanje karakterističnih morfoloških promena može značajno smanjiti dijagnostičko lutanje i unaprediti komunikaciju između laboratorije i kliničara.

CRP I PROKALCITONIN KAO MARKERI INFEKCIJE U PEDIJATRIJSKOJ POPULACIJI

Laboratorijski tehničar **Dragana Rajić**,
Univerzitetska dečija klinika, Beograd, Republika Srbija

Uvod: Infekcije predstavljaju jedan od najčešćih uzroka obolevanja, hospitalizacije kao i komplikacija u lečenju pedijatrijskih pacijenata. Zbog nespecifične kliničke slike, rano prepoznavanje bakterijske infekcije i njeno razlikovanje od virusnih infekcija je dijagnostički izazov. Laboratorijska dijagnostika zasniva se na određivanju biomarkera koji ukazuju na prisustvo zapaljenskog procesa i infekcije. Pored kompletne krvne slike sa leukocitarnom formulom, najčešće korišćeni marker je C-reaktivni protein (CRP), dok se u poslednje vreme sve više dijagnostika dopunjuje određivanjem prokalcitonina (PCT) u bolničkim uslovima.

Cilj: Cilj određivanja CRP-a i PCT-a je da se prikaže njihov značaj kao laboratorijskih biomarkera u težim kliničkim manifestacijama i komplikovanijim infekcijama kod dece. Poseban cilj je ukazati na njihovu ulogu u razlikovanju bakterijskih i virusnih infekcija, ranom prepoznavanju sepse, proceni težine bolesti, praćenju uspešnosti antibiotske terapije i prepoznavanja stanja u kojima postoji porast koncentracije ovih biomarkera bez prisustva infekcije.

Materijal i metode: Iskustvo iz kliničke prakse, dostupna medicinska dokumentacija.

Zaključak: CRP je široko dostupan, jednostavan za određivanje i koristan za procenu intenziteta zapaljenskog procesa i praćenje odgovora na terapiju. Zbog manje specifičnosti njegova interpretacija zahteva oprez i uvek mora biti povezana sa kliničkom slikom. PCT je osetljiviji i specifičniji marker, naročito u ranom otkrivanju sepse i teških infekcija. Njegova primena omogućava brže donošenje terapijske odluke. Najveću dijagnostičku vrednost daje kombinovana primena oba markera, zajedno sa kliničkim pregledom, hematološkim i biohemijskim analizama.

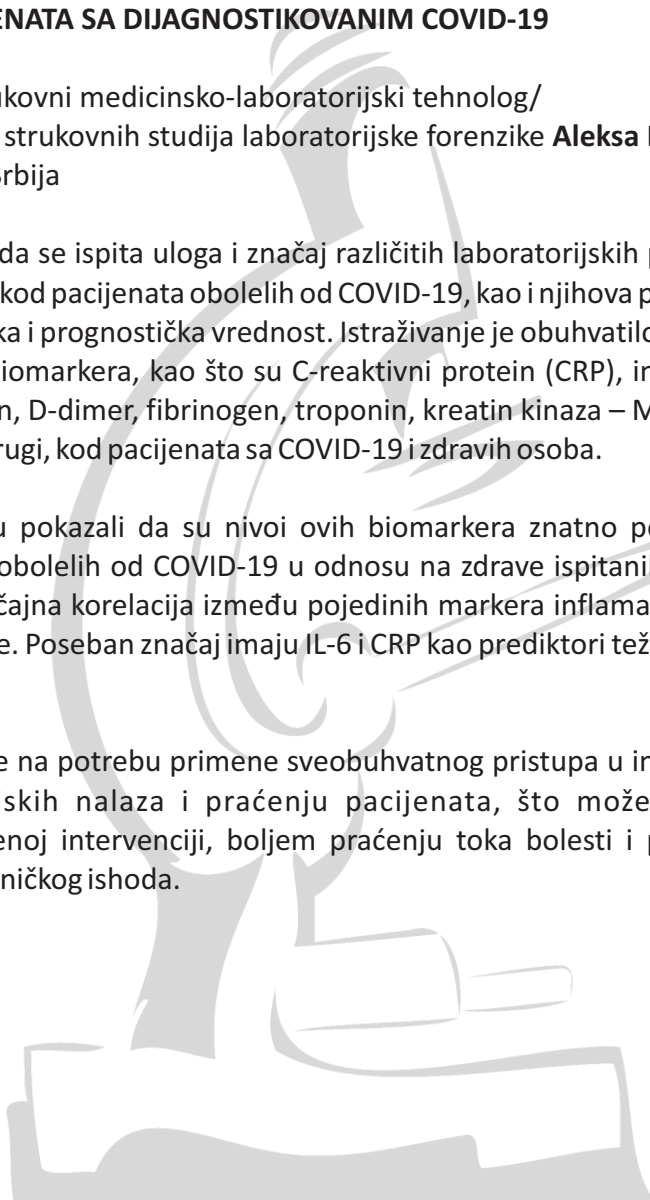
ZNAČAJ ODREĐIVANJA BIOMARKERA INFLAMACIJE KOD PACIJENATA SA DIJAGNOSTIKOVANIM COVID-19

Master strukovni medicinsko-laboratorijski tehnolog/
Specijalista strukovnih studija laboratorijske forenzike **Aleksa Bogićević,**
Republika Srbija

Cilj rada je da se ispita uloga i značaj različitih laboratorijskih parametara inflamacije kod pacijenata obolelih od COVID-19, kao i njihova potencijalna dijagnostička i prognostička vrednost. Istraživanje je obuhvatilo poređenje vrednosti biomarkera, kao što su C-reaktivni protein (CRP), interleukin 6 (IL-6), feritin, D-dimer, fibrinogen, troponin, kreatin kinaza – MB izoenzim (CK-MB) i drugi, kod pacijenata sa COVID-19 i zdravih osoba.

Rezultati su pokazali da su nivoi ovih biomarkera znatno povišeni kod pacijenata obolelih od COVID-19 u odnosu na zdrave ispitanike, kao i da postoji značajna korelacija između pojedinih markera inflamacije i težine kliničke slike. Poseban značaj imaju IL-6 i CRP kao prediktori težeg kliničkog ishoda.

Rad ukazuje na potrebu primene sveobuhvatnog pristupa u interpretaciji laboratorijskih nalaza i praćenju pacijenata, što može doprineti blagovremenoj intervenciji, boljem praćenju toka bolesti i poboljšanju ukupnog kliničkog ishoda.



LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA HIPERLIPOPROTEINEMIJA

Strukovni medicinsko laboratorijski tehnolog **Jelena Stojković**,
ZC „Sveti Luka“ Smederevo, Republika Srbija

Hiperlipoproteinemije su poremećaji metabolizma lipida koje karakteriše povišen nivo lipoproteina u krvi i koje predstavljaju jedan od najznačajnijih faktora rizika za nastanak ateroskleroze, koronarne bolesti srca, infarkta miokarda i moždanog udara. Pravovremena i tačna dijagnostika ima ključnu ulogu u prepoznavanju različitih tipova lipoproteinskih poremećaja, izboru adekvatnih terapijskih pristupa i sprovođenju mera za prevenciju i lečenje kardiovaskularnih oboljenja, čime se doprinosi očuvanju i unapređenju zdravlja pacijenata i produženju životnog veka.

Lipidi, lipoproteini i apolipoproteini imaju centralnu ulogu u transportu i metabolizmu masti, a njihov balans neophodan je za normalno funkcionisanje organizma. Lipoproteini sede na hilomikrone, VLDL, IDL, LDL i HDL, pri čemu HDL-holesterol ima protektivnu ulogu jer uklanja višak holesterola iz perifernih tkiva i transportuje ga u jetru na razgradnju.

Povećane koncentracije LDL-holesterola, zajedno sa trigliceridima, direktno doprinose razvoju aterosklerotskih promena i povećavaju rizik od kardiovaskularnih bolesti.

Hiperlipoproteinemije se dele na primarne i sekundarne. Primarne su genetski uslovljene i obuhvataju tipove I–V prema Fredrickson-WHO klasifikaciji, pri čemu svaki tip ima jedinstven profil povišenih lipida i kliničke manifestacije. Sekundarne hiperlipoproteinemije nastaju kao posledica dijabetesa, hipotireoze, hronične bubrežne insuficijencije, bolesti jetre, upotrebe određenih lekova ili nepravilne ishrane. Njihova važna karakteristika je da se često mogu korigovati lečenjem osnovnog oboljenja i modifikacijom životnih navika.

Laboratorijska dijagnostika predstavlja osnovni alat za detekciju i praćenje hiperlipoproteinemija. Obuhvata merenje ukupnog holesterola, triglicerida, LDL- i HDL- holesterola, kao i apolipoproteina A-I i B-100.

Ciljevi ispitivanja lipidnog statusa su otkrivanje i klasifikacija dislipidemije, procena ukupnog kardiovaskularnog rizika, donošenje odluka o početku ili promeni terapije i praćenje efekata lečenja tokom vremena.

Za pouzdane rezultate od suštinskog značaja je pravilna priprema pacijenta, adekvatno uzimanje i transport uzorka, kao i standardizovane analitičke metode. Rezultati se porede sa referentnim intervalima, dok se izračunavanjem aterogenih indeksa dobija preciznija procena rizika.

Na lipidni status utiču brojni faktori: pol, starost, hormonski status, telesna masa, ishrana, fizička aktivnost, stres, kao i upotreba alkohola i duvana. Zbog toga je individualizovani pristup pacijentu, zajedno sa redovnim praćenjem parametara, ključan za uspešnu prevenciju komplikacija.

U slučajevima kada promene načina života i dijetetske mere nisu dovoljne, uključuje se farmakološka terapija. Statini su osnovni lekovi jer efikasno snižavaju LDL-holesterol i dokazano smanjuju rizik od infarkta i moždanog udara. Pored njih koriste se fibrati, sekvestranti žučnih kiselina, niacin i inhibitori apsorpcije holesterola, koji se po potrebi kombinuju radi postizanja ciljnog lipidnog profila.

Precizna i pravovremena dijagnostika, sistematsko praćenje i individualizovana terapija predstavljaju temelj uspešnog upravljanja hiperlipoproteinemijama. Ovakav pristup omogućava značajno smanjenje učestalosti kardiovaskularnih bolesti, produženje životnog veka i poboljšanje kvaliteta života.



INTEGRACIJA PRIMARNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE, LABORATORIJE I SKRININGA U KONTROLI HRONIČNIH NEZARAZNIH BOLESTI-ULOGA LABORATORIJE I LABORATORIJSKOG TEHNIČARA

Strukovni medicinsko-laboratorijski tehnolog **Sanja Cvetković-Mitić**
Dom Zdravlja Niš, Republika Srbija

Uvod: Hronične nezarazne bolesti predstavljaju značajan javnozdravstveni izazov i zahtevaju kontinuiranu prevenciju, rano otkrivanje faktora rizika i praćenje zdravstvenog stanja stanovništva. Primarna zdravstvena zaštita ima ključnu ulogu u organizaciji preventivnih aktivnosti i skrininga, dok laboratorijska dijagnostika obezbeđuje objektivne pokazatelje značajne za procenu zdravstvenog rizika.

Cilj: Ukazati na značaj integracije primarne zdravstvene zaštite, laboratorijske dijagnostike i organizovanih skrining programa, sa posebnim osvrtom na ulogu laboratorije i laboratorijskog tehničara u ranom otkrivanju i praćenju hroničnih nezaraznih bolesti.

Metodologija: Prikaz značaja laboratorijskih parametara u skriningu i praćenju najčešćih hroničnih nezaraznih bolesti, uz analizu uloge laboratorijskog tehničara u preanalitičkoj, analitičkoj i postanalitičkoj fazi laboratorijskog procesa. Posebno su razmotrene mogućnosti povezivanja laboratorijskih informacionih sistema sa preventivnim aktivnostima primarne zdravstvene zaštite. Rezultati: Integrisani pristup omogućava ranije prepoznavanje osoba sa povećanim rizikom. Laboratorijski parametri kao što su glukoza, HbA1c, lipidni status, kreatinin, eGFR i albuminurija predstavljaju značajne elemente procene metaboličkog i kardiovaskularnog rizika kao i ranog prepoznavanja bubrežnog oštećenja. Pouzdanost laboratorijskih rezultata zavisi od kvaliteta svih faza laboratorijskog procesa, pri čemu laboratorijski tehničar ima važnu ulogu u pravilnoj identifikaciji pacijenta, uzorkovanju, obradi uzorka, kontroli kvaliteta i verifikaciji rezultata.

Zaključak: Laboratorija treba da bude aktivno uključena u sistem preventivne zdravstvene zaštite, a ne samo završna karika dijagnostičkog procesa. Povezivanje primarne zdravstvene zaštite, organizovanih skrining programa i laboratorijske dijagnostike omogućava pravovremeno prepoznavanje rizika i kontinuirano praćenje pacijenata. Kontinuirana edukacija laboratorijskih tehničara, standardizacija procedure i digitalizacija procesa predstavljaju važne preduslove za unapređenje kvaliteta i bezbednosti zdravstvene zaštite. Ključne reči: hronične nezarazne bolesti, primarna zdravstvena zaštita, laboratorijska dijagnostika, skrining, laboratorijski tehničar, prevencija, rana detekcija.



NOVITETI U DIJAGNOSTICI I ZAŠTITI OD HIV INFEKCIJA

Strukovno medicinsko laboratorijski tehnolog **Dragan Stankić**
Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata, Beograd, Republika Srbija

Pandemija uzrokovana HIV-om je i dalje glavni javno zdravstveni globalni izazov, i do kraja 2021. Godine, prema procenama UNAIDS-a, odnela je više od 40 miliona života, dok je više od 84 miliona ljudi bilo inficirano HIV infekcijom. Procenjeno je da je na kraju 2021. Godine 38,4 miliona ljudi živelo sa HIV-om (54% su žene i devojke). Iste godine 650.000 ljudi u svetu je umrlo od uzroka povezanih sa HIV infekcijom.

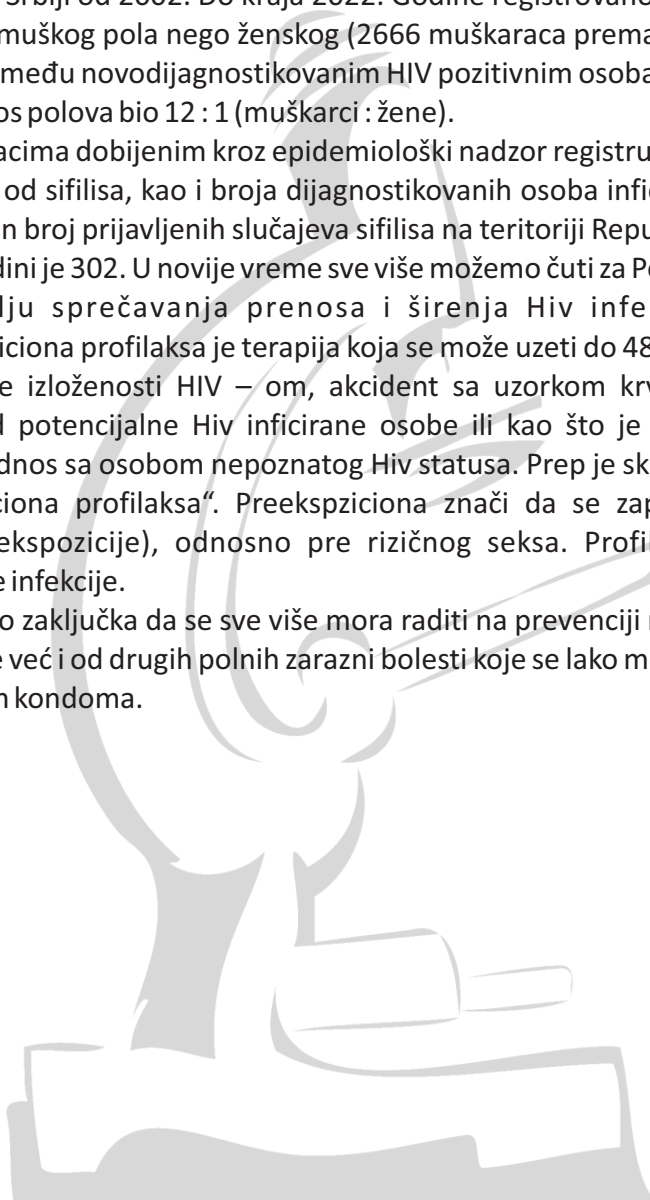
Više od dve trećine svih osoba koje žive sa HIV-om u svetu krajem 2021. Je u regionu Afrike (25,6 miliona, tj. skoro 4% ukupne populacije je inficirano HIV-om). Tokom 2021. Godine u svetu 76% odraslih i 52% dece koji žive sa HIV-om primalo je doživotnu antiretrovirusnu terapiju (28,7 miliona osoba sa dijagnostikovanom HIV infekcijom svih uzrasta, tj. Skoro četiri puta više u odnosu na 7,8 miliona u 2010. Godini). Velika većina (81%) trudnica i dojilja koje žive sa HIV-om u 2021. Godini bila je na ART, koja ne samo da štiti njihovo zdravlje već obezbeđuje i sprečavanje prenosa HIV-a na njihove bebe. Procenjuje se da od 2,6 miliona osoba koje žive sa HIV-om u regionu Evrope krajem 2021. Svaka peta osoba nije znala da je inficirana ovim virusom. U 2021. Inicijalni pad broja testiranja i dijagnostikovanja HIV infekcije, notiran 2020. godine zbog pandemije COVID beleži lagani povratak na prepandemijsko stanje.

Prema podacima centralnog registra obolelih i umrlih od AIDS-a na teritoriji Republike Srbije, od početka epidemije, 1985. Godine, zaključno sa 31. Decembrom 2022. Godine, ukupno je registrovano 217 slučajeva obolevanja od AIDS-a. Takođe, u istom periodu 1206 osoba je umrlo od AIDS-a. Krajem 2022. Godine u Republici Srbiji sa HIV-om su živеле 3253 dijagnostikovane osobe. Broj novo inficiranih osoba HIV-om u 2022. godini je 164 osobe. Tokom 2022. Godine skoro polovina novootkrivenih osoba inficiranih HIV-om registrovana je na teritoriji Grada Beograda.

U Republici Srbiji od 2002. Do kraja 2022. Godine registrovano je 8,5 puta više osoba muškog pola nego ženskog (2666 muškaraca prema 312 žena), pri čemu je među novodijagnostikovanim HIV pozitivnim osobama u 2022. Godini odnos polova bio 12 : 1 (muškarci : žene).

Prema podacima dobijenim kroz epidemiološki nadzor registruje se porast obolevanja od sifilisa, kao i broja dijagnostikovanih osoba inficiranih HIV-om,. Ukupan broj prijavljenih slučajeva sifilisa na teritoriji Republike Srbije u 2022. Godini je 302. U novije vreme sve više možemo čuti za Pep odnosno Prep u cilju sprečavanja prenosa i širenja Hiv infekcije. Pep postekspoziciona profilaksa je terapija koja se može uzeti do 48/72 sata od potencijalne izloženosti HIV – om, akcident sa uzorkom krvi ili krvnih derivata od potencijalne Hiv inficirane osobe ili kao što je nezaštićeni seksualni odnos sa osobom nepoznatog Hiv statusa. Prep je skraćenica od „preeksoziciona profilaksa“. Preekspziciona znači da se započinje pre izlaganja (ekspozicije), odnosno pre rizičnog seksa. Profilaksa znači sprečavanje infekcije.

Dolazimo do zaključka da se sve više mora raditi na prevenciji ne samo od hiv infekcije već i od drugih polnih zarazni bolesti koje se lako mogu sprečiti korišćenjem kondoma.



КЛИНИЧКО ЛАБОРАТОРИСКА ЕВАЛУАЦИЈА НА ПЛЕВРАЛНИ ИЗЛИВИ

Дипл. инг. лабораторијске дијагностике **Леон Деспотоски,**

Тони Пејковски

ЈЗУ Универзитетски институт за клиничка биохемија , Скопје , Р.С

Македонија

Плевралните изливи претставуваат акумулација на поголема количина плеврална течност во плевралниот простор. Се јавуваат како последица на најразлични системски заболувања (срцева слабост , белодробни заболувања , малигни заболувања , инфекции и сл.). Според патофизиолошкиот механизам на настанување и биохемискиот состав истите се делат на трансудати и ексудати. Клиничко лабораториската евалуација на плевралните изливи во комбинација со другите дијагностички иследувања е од особена важност во диференцијалната дијагностика на плевралните изливи

Целите на овој труд е да се споредат најчесто употребуваните биомаркери според меѓународно признатиот критериум на Light за дифренцијација на трансудативните и ексудативните плеврални изливи како и да се укаже важноста на лабораториската дијагностика во поставувањето на дијагнозата.

Во овој труд ретроспективно се опфатени пациентите за кои се испратени материјали од плеврални пунктати за биохемиски анализи во УИ за клиничка биохемија од соодветните хируршки и интернистички клиники во периодот од 01.01.2026 до 01.07.2026 година. За класификација на плевралните изливи беа искористени параметрите од Light критериумот.

Сите параметри се добиени на биохемиските анализатори од најнова генерација со колориметриски методи по извршени соодветни калибрации и контроли.

Од вкупно испитуваните 37 пациенти, 23 (62.2%) се мажи а 14 (37.8) се жени на возраст од 16 до 87 години (66.8 ± 15.1). Според Light критериумите, 28 (75.7%) од плевралните изливи се класифицирани како ексудати додека 9 (24.3%) како трансудати. Просечната вредност на TP во серум изнесува 62.9 g/L додека во плеврална ефузија 32.9 g/L. Просечната вредност на ЛДХ во серум изнесува 243.9 U/L додека во плевралната ефузија 871.4 U/L.

Комбинираната употреба на концентрациите на TP и LDH во серумот и плевралната течност овозможува ефикасна лабораториска диференцијација помеѓу двата типа на изливи. Резултатите ја потврдуваат важноста на биохемиската анализа на плевралните изливи, особено примената на Light-овите критериуми, како едноставен и корисен метод во евалуацијата и понатамошната дијагностичка проценка на пациентите со плеврален излив.



ВОДА-КАПКА НА ЗИВОТОТ

Медицински лаборант и санитарен техничар **Јасмина Симоновска**,
Јавно претпријатие Водовод -Куманово, Северна Македонија

Вовед: Водата- таа уникатна супстанца со едноставна формула H_2O , 2 атома Н и еден О, претставува и живот и здравје и убавина. Водата е 70% застапена во човечкиот организам кој без неа не може да функционира правилно ниту еден ден.

Цел: За да се обезбеди здрава и чиста вода за пиење неопходно е нејзина преработка од сирова, непречистена со современа технологија и дезинфекција до исправна вода за употреба. Целта на овој труд е потенцирање на важноста за рационално користење на исправната вода за пиење.

Материјал и методи: Во Фабриката за преработка на вода во Куманово се врши хемиска и бактериолошка анализа на водата на пиење.

1. Физички параметри: температура, боја, мирис и вкус;
2. Хемиски: матнотија, pH, електроспроводливост, органски материи, Fe, Mn, Al, O₂, сатурација на H₂O, Ca, CaO, Mg, MgO, алкалитет, тврдина и сув остаток.

Сите методи се изведуваат со проверени и стандардни ЕРА методи на калибрирани апарати и спектрофотометар.

Резултати: Преработка на сирова вода со технологија на таложење, филтрирање и хлорирање резултира со чиста и исправна вода за пиење која одговара на Правилникот за безбедност на водата како храна.

Заклучок: Капка вода, исто како капка крв која спасува човечки живот е неопходна за функционирање на човечкиот организам. Потребно е да се знае за нејзината вредност, рационализација и штедење. Само 0,5 % од целокупниот воден ресурс на планетата Земја е пивка.

ULOGA INTEGRISANOG SISTEMA KVALITETA U PRAĆENJU I OČUVANJU ZDRAVLJA DOBROVOLJNIH DAVALACA KRVИ

Spec.strukovnih studija forenzike, strukovni med. lab. tehnolog

Slađana Erceg

Zavod za transfuziju krvi Vojvodine, Novi Sad, Republika Srbija

Uvod

Integrisani sistem upravljanja kvalitetom u Zavodu za transfuziju krvi Vojvodine zasniva se na standardima ISO 9001 i ISO 14001, kao i na zahtevima Zakona o transfuzijskoj delatnosti i principima hemovigilance. Kontinuirano unapređenje kvaliteta obuhvata praćenje svih procesa, od selekcije davaoca do distribucije krvnih komponenti, uz primenu dobre laboratorijske i dobre proizvođačke prakse.

Cilj

Cilj rada je da prikaže značaj sistema kontrole kvaliteta u očuvanju zdravlja dobrovoljnih davalaca krvi kroz kontinuirano laboratorijsko praćenje i stručnu komunikaciju sa davaocima.

Materijal i metode

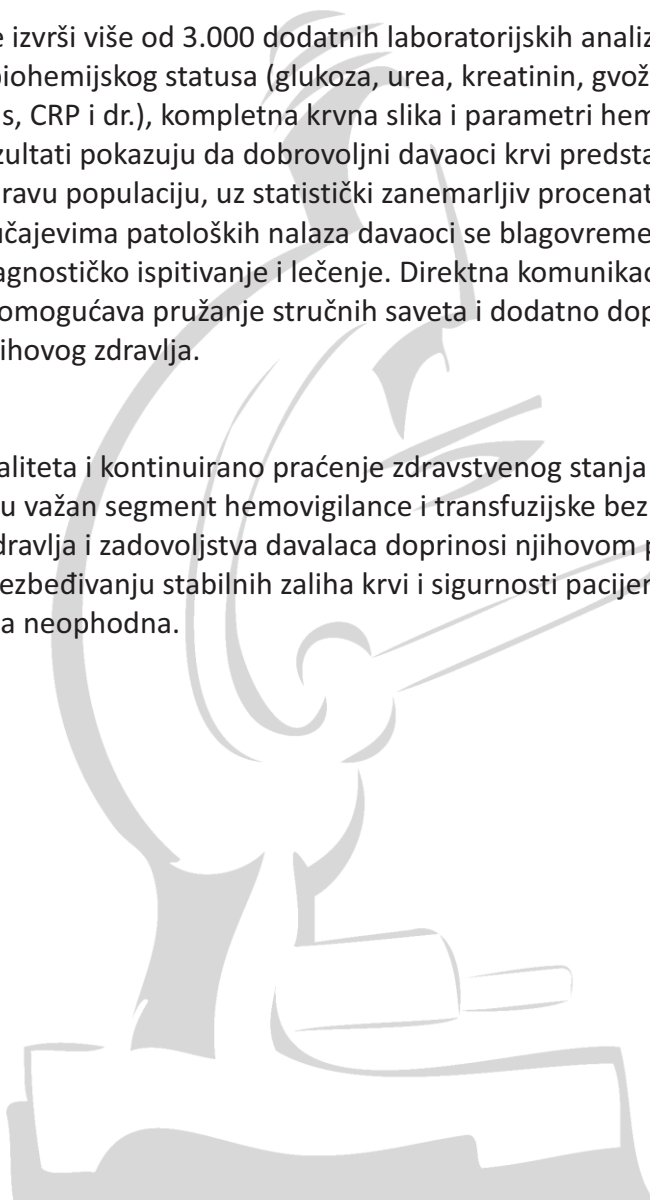
Sve jedinice krvi i pripadajući uzorci testirani su na zakonom propisane parametre. U okviru Službe za obezbeđenje i kontrolu kvaliteta formirana je savremeno opremljena biohemijsko-hematološka laboratorija koja omogućava praćenje zdravstvenog stanja davalaca i kontrolu kvaliteta krvnih komponenti. Pored obaveznih analiza, sprovode se biohemijska, hematološka i hemostazna ispitivanja kod davalaca tokom redovnih akcija dobrovoljnog davanja krvi, kao i kod osoba sa sniženim hemoglobinom, sumnjom na infekciju ili drugim odstupanjima u laboratorijskim nalazima.

Rezultati

Mesečno se izvrši više od 3.000 dodatnih laboratorijskih analiza. Prate se parametri biohemijskog statusa (glukoza, urea, kreatinin, gvožđe, feritin, lipidni status, CRP i dr.), kompletna krvna slika i parametri hemostaze. Dobijeni rezultati pokazuju da dobrovoljni davaoci krvi predstavljaju pretežno zdravu populaciju, uz statistički zanemarljiv procenat odstupanja ($<1\%$). U slučajevima patoloških nalaza davaoci se blagovremeno upućuju na dalje dijagnostičko ispitivanje i lečenje. Direktna komunikacija sa davaocima omogućava pružanje stručnih saveta i dodatno doprinosi očuvanju njihovog zdravlja.

Zaključak

Kontrola kvaliteta i kontinuirano praćenje zdravstvenog stanja davalaca predstavljaju važan segment hemovigilance i transfuzijske bezbednosti. Očuvanje zdravlja i zadovoljstva davalaca doprinosi njihovom ponovnom dolasku, obezbeđivanju stabilnih zaliha krvi i sigurnosti pacijenata kojima je transfuzija neophodna.



METODE TIPIZACIJE HLA KOD PACIJENATA SA UVEALNIM MELANOMOM

Nemanja Minić, Barbara Jovanović, Nikola Kačaki, Željka Miladinović, Jovan Vujović, Danica Stefanović, Marijana Tomić, Tatjana Dukić, Zorana Andrić

Odeljenje za tipizaciju tkiva, Institut za transfuziju krvi Srbije, Beograd, Republika Srbija

Uvod: Uvealni melanom je najčešći primarni maligni tumor oka kod odraslih. Metastaze se javljaju kod približno 50% pacijenata, uglavnom u jetri. Za lečenje pacijenata sa metastatskim uvealnim melanomom (mUM), kod kojih je dokazan HLA-A*02:01, primenjuje se tebentafusp, bispecifični fuzionisani protein koji omogućava usmeravanje T-limfocita ka tumorskim ćelijama. Kada se tebentafusp veže za peptid glikoproteina 100 (gp100) prezentovan molekulom HLA-A*02:01 na tumorskoj ćeliji, dolazi do citotoksične aktivacije T-limfocita preko anti-CD3 varijabilnog domena i lize tumorske ćelije.

Cilj: Prikazati primenu metoda tipizacije HLA kod pacijenata sa uvealnim melanomom radi utvrđivanja prisustva HLA-A*02:01, neophodnog za primenu terapije tebentafuspom.

Materijal i metode: Tokom 2024. i 2025. godine tipizirano je 187 pacijenata sa uvealnim melanomom. Za testiranje su korišćeni uzorci periferne krvi uzeti na EDTA iz kojih je DNK izolovana korišćenjem komercijalnih reagenasa. Molekularnim testovima niske rezolucije, PCR-SSO, određivana je grupa alela. Kod bolesnika kod kojih je definisan HLA*02, testom visoke rezolucije, PCR-SSP, određeni su aleli za lokus HLA*02. Grupa alela određena je korišćenjem softvera HLA Fusion™, a zatim je pomoću Score softvera identifikovan odgovarajući alel.

Rezultati: Od ukupno 187 pacijenata, kod 125 (66,8%) utvrđeno je prisustvo HLA-A*02. Među njima, alel HLA-A*02:01 dokazan je kod 118/125 (94,4%). Kod preostalih 7/125 (5,6%) pacijenata utvrđen je drugi alel iz grupe HLA-A*02. Od ukupnog broja ispitivanih pacijenata, kod 118/187 (63,1%) dokazan je HLA-A*02:01.

Zaključak: Primenom tipizacije HLA utvrđeno je da više od polovine ispitivanih pacijenata ispunjava HLA kriterijum za primenu tebentafuspa. Dobijeni rezultati ukazuju na značaj tipizacije HLA u savremenom terapijskom pristupu ovoj bolesti.

NESTANDARDNI UZORCI ZA IZOLACIJU DNK U RADU LABORATORIJSKIH TEHNIČARA U GENETIČKOJ LABORATORIJI

Laboratorijski tehničar **Nikola Mitovski**,
Univerzitetska dečja klinika u Beogradu, Republika Srbija
Služba kliničke genetike

Uvod: DNK je veliki molekul na kome se nalazi oko 20.000 gena u svakoj ćeliji. Koristi se za dijagnostiku različitih genetičkih bolesti. U te svrhe neophodna je izolacija DNK iz različitih tkiva.

Cilj: analiza nestandardnih pristupa u izolaciji DNK.

Materijal i metode: analiza laboratorijskih registara i protokola pacijenata Službe kliničke genetike sa genetičkom laboratorijom.

Rezultati: U radu genetičke laboratorije pored standardnih uzoraka za izolaciju DNK (periferna krv) koriste se i manje standardni uzorci poput brisa bukalne sluznice, kapi osušene krvi na filter papiru kao i retko korišćeni nestandardni uzorci poput kulture fibroblasta, uzoraka bioptata (najčešće mišića i tumorskih tkiva). U prezentaciji će biti predstavljeni najznačajniji elementi protokola uzimanja uzoraka i izolacije DNK.

Diskusija: U radu genetičke službe koristi se širok spektar različitih tkiva za izolaciju DNK u zavisnosti od potreba dijagnostike retkih genetičkih bolesti. Izolacija DNK iz različitih uzoraka vrši se po odgovarajućim protokolima specifičnim za uzorak.

Zaključak: U svakodnevnoj praksi kliničke laboratorijske genetike u Univerzitetskoj dečjoj klinici dostupna je izolacija DNK iz različitih tkiva.

PRIPREMA PACIJENTA ZA ANALIZU PROTROMBINSKOG VREMENA

Laboratorijski tehničar **Natalija Vasić**
Dom zdravlja Čičevac, Republika Srbija

Protrombinsko vreme predstavlja laboratorijsku analizu kojom se procenjuje sposobnost zgrušavanja krvi, najčešće kod pacijenata koji koriste antikoagulantnu terapiju poput varfarina. Tačna priprema pacijenta je veoma važna kako bi rezultati analize bili pouzdani i korisni za dalje lečenje.

Priprema pacijenta za određivanje Protrombinskog vremena podrazumeva nekoliko osnovnih koraka. Pacijenta je potrebno informisati o značaju analize i pravilima pre uzimanja uzorka krvi. U većini slučajeva nije neophodno gladovanje, ali je važno da pacijent redovno uzima propisanu terapiju i da ne menja dozu leka bez konsultacije sa lekarom. Takođe, potrebno je obavestiti zdravstvenog radnika o svim lekovima, suplementima i biljnim preparatima koje pacijent koristi, jer oni mogu uticati na vrednost INR (International Normalized Ratio).

Pre analize preporučuje se izbegavanje alkohola i većih promena u ishrani, posebno namernica bogatih vitaminom K, kao što su spanać, kupus i brokoli, jer mogu smanjiti dejstvo antikoagulantne terapije. Uzorak krvi najčešće se uzima iz vene, uz poštovanje svih pravila aseptičnog rada i identifikacije pacijenta.

Zdravstveni radnici imaju važnu ulogu u pripremi pacijenta, pravilnom uzimanju uzorka i edukaciji o važnosti redovne kontrole INR-a. Redovno praćenje INR vrednosti doprinosi sprečavanju komplikacija kao što su krvarenja ili tromboza i omogućava bezbedno sprovođenje terapije.

УЧЕСТАЛОСТ I ПРЕВЕНЦИЈА СИНДРОМА ИЗГАРАНЈА КОД МЕДИЦИНСКИХ СЕСТАРА I ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ТЕХНИČАРА

Главни лабораторијски техничар **Jasmina Spasić**
Dom zdravlja Zemun, Beograd, Republika Srbija

Sindrom izgaranja

Burnout sindrom je stanje mentalne, emocionalne i fizičke iscrpljenosti koje je prouzrokovano dugotrajnim i intenzivnim stresom, nastaje kao posledica dugotrajnog stresa na poslu, posebno kod zanimanja koja zahtevaju intenzivan kontakt sa ljudima ili visoku odgovornost.

Predispozicije za nastanak sindroma izgaranja

- Preopterećenost poslom
- Nedostatak kontrole
- Nedostatak nagrade
- Socijalno okruženje odnosi na radnom mestu
- Osećaj (ne)pravičnosti
- Sukob vrednosti- ličnih i radne organizacije

„BURNOUT“-KAKO GA SPREČITI?

Strategije sa fokusom na: smanjenje stresa, poboljšanje ravnoteže između posla privatnog života, unapređenje mentalnog i fizičkog zdravlja
Promovisanje zdravih stilova života: Fizička aktivnost, zdravlje i ishrana, pauze i oporavak savetovanje i psihološka podrška.

KORELACIJA ISHRANE I PRISUSTVA AFLATOKSINA U MLIJEKU DOJILJA

Jasmina Kišija-Bajrić¹, Amir Ibrahimagić²

¹Bolnica Mediana, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

²Institut za zdravlje i sigurnost hrane, Zenica, Bosna i Hercegovina

UVOD

Aflatoksini su mikotoksini, toksični sekundarni metaboliti gljiva roda *Aspergillus* i to *Aspergillus flavus* i *Aspergillus parasiticus*, koji kontaminiraju prehrambene proizvode. Aflatoksin B1 (AFB1) je najzastupljeniji i najtoksičniji te je klasificiran kao kancerogen grupe 1 za ljude zbog svoje snažne hepatokancerogene aktivnosti. Aflatoksin M1 (AFM1) nastaje transformacijom AFB1 u jetri te se izlučuje u mlijeku dojilja. Hronična izloženost aflatoksinima predstavlja značajan javnozdravstveni problem. Cilj istraživanja bio je utvrditi prisustvo AFB1/AFM1 u mlijeku dojilja i uporediti ga sa njihovim režimom ishrane.

MATERIJAL I METODE

U ovoj epidemiološkoj presječnoj studiji zdrave žene dojilje starosti 20-41 godina sa područja opštine Zenica, bile su anketirane o režimu ishrane od strane patronažnih sestara Doma zdravlja Zenica, uz davanje uzoraka mlijeka za analizu prisustva AFB1/AFM1. Uzorci su transportovani u laboratoriju u roku od 24 sata. Nivoi AFB1/AFM1 su se mjerili enzimski povezanim imunosorbentnim testom (ELISA) AFB1/AFM1 proizvođača Elabscience.

REZULTATI I DISKUSIJA

Na uzorku mlijeka od 50 majki dojilja prosječne dobi 29,41 godina utvrđeno je prisustvo AFB1 sa prosječnom koncentracijom od 2,87 µg/kg, odnosno prisustvo AFM1 sa prosječnom koncentracijom od 0,09 µg/kg. Češća konzumacija riže, sladoleda, jaja, i crnog i zelenog čaja bila je u statistički značajnoj korelaciji sa povišenim koncentracijama AFB1 u mlijeku dojilja. Češća konzumacija tjestenine i korjenastog povrća bila je u statistički značajnoj korelaciji sa povišenim koncentracijama AFM1 u mlijeku dojilja. Češća konzumacija mahunarki i magnezija bila je u statistički značajnoj korelaciji sa nižim vrijednostima AFB1 i AFM1, respektivno.

ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja trebali bi doprinijeti kvalitetnijem planu ishrane u cilju zaštite zdravlja potrošača, pogotovo uzročno-posljedično po zdravlje novorođenčadi putem majčinog mlijeka.

Benefit pristupa rezultatima i kreiranju bolje i kvalitetnije ishrane mogu imati nadležne institucije koje se bave zdravljem i sigurnosti hrane.

Ključne riječi: aflatoksini, AFM1, AFB1, ishrana, dojenje.

POSTER PREZENTACIJE

ANEMIJA

Classification and Management”

autor: **Goran Jovanovski**

koautor: **Ivica Apostolov**

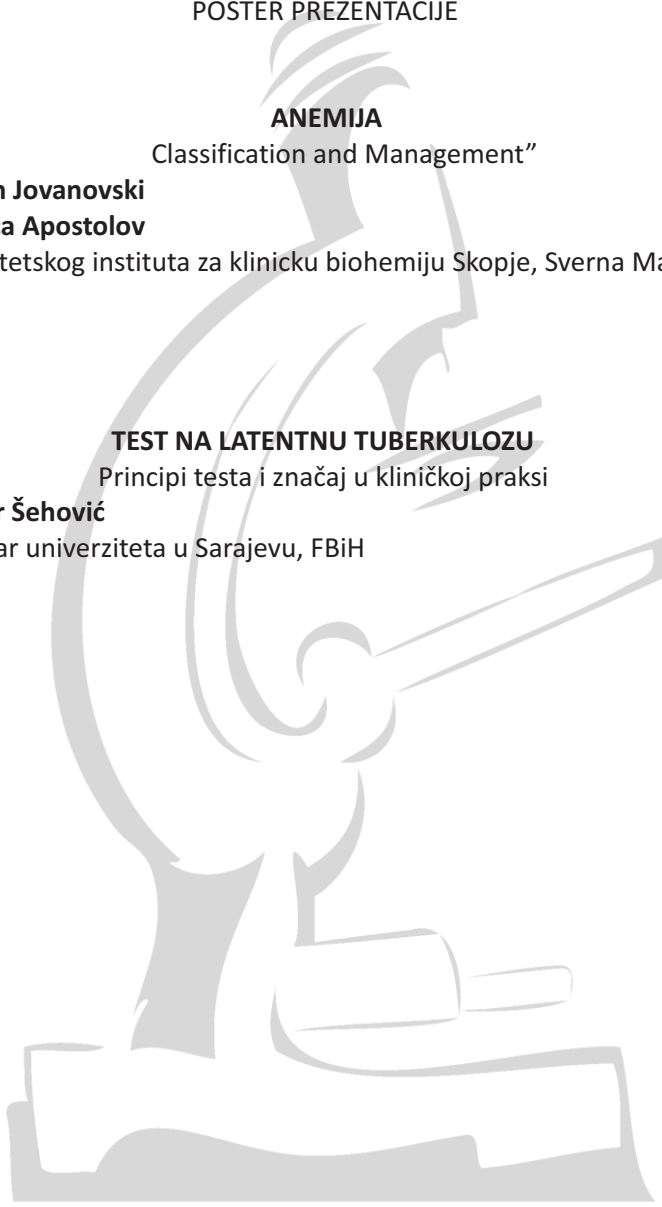
JZU Univerzitetskog instituta za klinicku biohemiju Skopje, Sverna Makedonija

TEST NA LATENTNU TUBERKULOZU

Principi testa i značaj u kliničkoj praksi

Autor: **Samir Šehović**

Klinički centar univerziteta u Sarajevu, FBiH



PREDAVANJE

NANO25

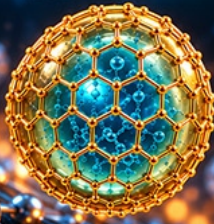
MEDICINSKA LABORATORIJA

NEKADA SADA I U BUDUĆNOSTI

PREDAVAČ
Branimir Spasojević



NEKADA SADA U BUDUĆNOSTI



 **DATUM**
29.10.2026.
(ČETVRTAK)

 **VREME**
18:30
ČASOVA

 **MESTO**
VELIKA SALA
HOTELA OMORIKA

ZNANJE | INOVACIJE | ZDRAVIJA BUDUĆNOST


NANO25

ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР



M A G N I F I C A
P H A R M A C I A

ЗЛАТНИ СПОНЗОР



PROMEDIA

Laboratory supply specialists

СПОНЗОРИ



MAYMEDICA



Labtech
Vaš partner u laboratoriji

YUNYCOM



Visoka strukovna škola
ICEPS
Internacionalni centar za
profesionalne studije

BEOHEM-3
Since 1997



Асоцијација лабораторијских технолога и техничара Србије
Др Милутина Ивковића 2а 11000, Београд
тел/факс: +381 11 407 2440
office@altts.org
www.altts.org