

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
Ə.ƏLİYEV adına AZƏRBAYCAN DÖVLƏT HƏKİMLƏRİ
TƏKMİLLƏŞDİRMƏ İNSTİTUTU

Əlyazması hüququnda

NAMİQ ALIŞ OĞLU NƏCƏFOV

LABORATOR XİDMƏTLƏRİN MENECMENTİNİN
OPTİMALLAŞDIRILMASI YOLLARI

3212.01 – Səhiyyə və onun təşkili

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəni almaq üçün dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

BAKİ - 2016

Dissertasiya işi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

Tibb üzrə elmlər doktoru

H.İ. İbrahimli

Rəsmi opponentlər:

Tibb üzrə elmlər doktoru

A.Ə. Əhmədov

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru

M.R.Calalov

Aparıcı təşkilat – Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin V. Axundov adına Milli Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu (Elmi tədqiqatların əlaqələndirilməsi və səhiyyənin təşkili şöbəsi)

Müdafiə “_21_” “_10_” 2016-cı ildə saat “_” da Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində FD03.041 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Unvan: AZ 1012, Bakı ş., Tbilisi prospekti, məhəllə 3165

Dissertasiya işi ilə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “_” “_” 2016-cı ildə göndərilmişdir.

**FD 03.041 Dissertasiya
Şurasının elmi katibi, t.ü.f.d.**

F.Ə. Əliyev

Giriş

Mövzunun aktuallığı. Tibb müəssisələrinin idarə olunması (menecment) onların təyinatı üzrə fəaliyyətinin adekvat təşkili, əmək məhsuldarlığının artması, diaqnostika, müalicə, profilaktika və reabilitasiya tədbirlərinin effektivliyini təmin edən kompleks, mürəkkəb, sosial-iqtisadi, hüquqi, məənvi-əxlaqi əhəmiyyətli olan işdir.

Səhiyyə xidmət sektorunun ən önəmli bir sahəsi kimi idarə olunma üçün mürəkkəb obyektidir. Onun idarə olunması üçün elmi baza əksər hallarda iqtisadiyyatın idarə olunmasına dair mövcud olan elmi konsepsiyalardan, sosial-iqtisadi eksperimentlərin nəticələri, sosiologiya və iqtisadiyyat elminin əsaslarından bəhrələnir.

Ədəbiyyatda səhiyyənin sistem kimi, onun strukturunda olan müəssisələrin menecmentinin ayrı-ayrı aspektlərinə dair məlumat genişdir [Алексеева Н.Ю., 2011; Медведская Д.Р., 2011; Chang Ch., Chen Su., Lan Yi., 2013; Кораблев В.Н., 2012; Rosha L.R.M., Veiga D.F., Oliveria P.R., Song E.H. et all. 2013 və sair]. Tibb müəssisələrinin struktur bölməsi kimi fəaliyyət göstərən laborator diaqnostika xidmətinin idarə olunmasına dair elmi araşdırmalar çoxdur [Меньшиков В.В., 2012; Irimu G.W., Greene A., Gathara D. et.al., 2014; Oostveen C.J., Gouma D.J., Bakker P.J., Ubbink D.T., 2015; Yin D., Wong S.T., Chen W. et.al., 2015 və sair]. Tədqiqatların böyük əksəriyyəti laborator-diaqnostika metodlarının standartlaşmasına, keyfiyyətinin menecmentinə və elmi-texniki tərəqqinin inkişaf səviyyəsinə uyğunluğuna həsr olunmuşdur [Меньшиков В.В., 2012; Лукачева Т.И., Меньшиков В.В., 2012; Хайдуков С.В., Байдук Л.А., Зурочка А.В., Тотолян А.А., 2012; Шабалова И.П., Джангирова Т.В., Никитина Л.В. и др., 2012; Anjarani S., Safadel N., Dahim P. et.al., 2013; Меньшиков В.В., Козлов Р.С., Поляк М.С. и др., 2013; Frijters D.H., Roest H.C., Carpenter J.G. et.al., 2013; Chang Ch., Chen Su., Lan Yi., 2013; Surur A.S., Teni F.S., Girmay G. et.al., 2015; və sair]. Bilavasitə laborator xidmətlərinin təşkili üzrə elmi araşdırmalar nisbətən azdır [Кудрявцева Л.В., 2012; Тоцкая Е.Г., Рожкова О.М., Мамонова Е.В., 2013; Шепин В.О., Бабенко А.И., Томчук А.Л., 2013; Плутницкий А.Н., Загоруйченко А.А., 2013 və sair].

Səhiyyənin iqtisadiyyatının sosial yönümü üstün olan bir sahəsi kimi idarə olunması onun təklif etdiyi xidmətlərin və həyata keçirdiyi tədbirlərin əhali üçün nə qədər önəmli olmasından asılıdır. Ona görə də tibbi yardımın bütün növlərinə əhalinin tələbatını öyrənmək səhiyyə menecmentinin əsas vəzifələrindən biri sayılır. İnkişaf etmiş ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycan

canda aparılan elmi tədqiqatların bir qismi ayrı-ayrı əhali qrupları üçün tibb xidmətlərinə tələbatın öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Bu tədqiqatlarda əhalinin tibb xidmətlərinə olan tələbatını formalaşdıran xəstəliklərin yayılması və risk amilləri öyrənilərək tibb xidmətlərinə tələbatın gözlənilən səviyyəsi proqnozlaşdırılır [Araev F.B., Asadov A.G., 2010; Əyвазов P.Г., 2010; Агаева К.Ф., Мусабекова Г.Н., 2012; Həsənov H.Ş, Ağayeva K.F., Bağirova R.X., 2013; Кафаров К.К., 2013; Щепин В.О., Вагнер В.Д., Чабан А.В., Капитаненко Н.А., 2015; Гриднев О.В., Загоруйченко А.А., 2015]. Bilavasitə laborator yardım şəbəkəsi barədə məlumatlar olmasa da klinik-diaqnostik laboratoriyaların fəaliyyətinin ayrı-ayrı aspektləri də öyrənilmişdir [Мальков П.Г., Франк Г.А., 2010; Камалова С.К., 2011; Иванец Н.В., 2012; Щепин В.О., Бабенко А.И., Томчук А.Л., 2013; Safford M.M., Parmar G., Barasch C.S. et.al., 2013; Melkie M., Girma A., Tsalla T., 2014 və sair].

Laborator xidmətlərinin menecmentinin önəmli aspekti olan əhalinin tələbatının təmini məsələsi ədəbiyyatda həllini tapmamışdır. Bu aspektin aktuallığı ondadır ki, əhalinin tələbatının formalaşmasını bilmədən laboratoriyaların optimal idarə olunması mümkün deyildir.

Tədqiqatın məqsədi: Laborator xidmətlər menecmentini optimallaşdırmaq üçün tələbat və təklifin əsas səciyyələrini öyrənmək.

Tədqiqatda həlli planlaşdırılan məsələlər:

- Xəstəxanalarda klinik laborator müayinələrə tələbatın həcmi və strukturu, onları formalaşdıran amillərin qiymətləndirilməsi.
- Sanator-kurort müəssisələrində klinik laborator müayinələrə tələbatın həcmi və strukturu və onlara təsir edən amillərin aşkar edilməsi.
- Ambulator-poliklinika şəraitində klinik laborator müayinələrə tələbatın həcmi və strukturu, onları formalaşdıran amillərin səciyyələndirilməsi.
- Laboratoriya mütəxəssislərinin əmək fəaliyyətinin strukturu və optimallaşdırılması imkanlarının araşdırılması.
- Laborator xidmətlərinin menecmentini optimallaşdırmaq üçün tədbirlərin əsaslandırılması.

Tədqiqatın nəticələrinin elmi yeniliyi:

- İlk dəfə klinik laboratoriya xidmətlərinə tələbatın öyrənilməsi üçün alternativ metodlar tətbiq etməklə onun həcmi və strukturunun, dəyişmə ehtimalına təsir edən amillərin rolunun müəssisənin növündən, kontingentin səciyyələrindən və müalicənin xarakterindən asılılığını sübut edilməsi;

- Klinik laborator xidmətlərinə tələbatın və təklifin fərqlənməsində rolu olan amillərin (standart və klinik protokolların tam olmaması, pasiyentlərin tələbləri, həkimlərin yanaşmaları) idarə olunmasının real imkanlarının göstəril-məsi;
- Klinik laboratoriya xidmətlərinin menecmenti üçün mütəxəssislərin əmək fəaliyyətinin xronometrajının rolu və xronometraj vasitəsi ilə əmək məhsuldarlı ğını artırmaq imkanlarının göstərilməsi;
- Klinik laborator xidmətlərinə tələbatın plan-normativ göstəricilərinin əsaslandırılması;
- Klinik laborator xidmətlərinin menecmentinin optimallaşdırılmasının əsas istiqamətlərinin göstərilməsi.

Tədqiqatın nəticələrinin elmi praktik əhəmiyyəti:

- İlk dəfə əsaslandırılmış klinik laborator xidmətlərinə tələbatın öyrənil-məsi metodologiyasının praktikada tətbiqi;
- Klinik-laborator xidmətlərə tələbatın plan-normativ göstəricilərinin səhiyyənin inkişaf strategiyasının əsaslandırılmasında istifadəsi;
- Klinik-laborator xidmətlərə tələbatın adekvat təmini üçün tövsiyələrin tətbiqi;
- Klinik diaqnostik laboratoriyalarda əməyin təşkilinin optimallaşdırılması yollarında istifadə etməklə əmək məhsuldarlığının çoxaldıl-ması;
- Klinik-laborator xidmətlərin menecmentinin yeni modellərinin (mərkəzləşdirilmiş; müəssisə daxili mükəmməlləşdirilmiş) tətbiqi.

Əsaslandırılmış tövsiyələrin tətbiqi. Tədqiqatın metodoloji əsasları Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda səhiyyə menecerlərinin və rezidentlərinin hazırlanmasında tədris olunur.

İşin aprobasiyası. Tədqiqatın gedişində alınmış elmi müddəalar Ə.Əliyevin yubileyinə həsr edilmiş elmi-praktik konfransda (2015)məruzə edilmişdir. Dissertasiyanın ilkin müzakirəsi yerinə yetirildiyi müəssisənin ADHTİ-nin kafedralarasası (Sosial gigiyena və səhiyyənin təşkili,Kliniki laborator diaqnostika, METL, Gigiyena, Əczaçılıq) elmi seminarında aparılmışdır (24.05.2016, pr.№4). Dissertasiya işinin müdafiəönü aproba-siyası müdafiə şurasının aprobasiya seminarında keçirilmişdir (05.07.2016, pr. №2).

Dissertasiya işinin materiallarının nəşri. Dissertasiyanın nəticələri Ali Attestasiya Komissiyasının müvafiq siyahısında olan 5 elmi-praktik jurnalda, o cümlədən Rusiya Federasiyasının mötəbər jurnalında 1 məqalə, elmi konfransın toplumunda 1 tezis nəşr edilmişdir.

Dissertasiya işinin strukturu və həcmi. Dissertasiya işi giriş, ədəbiyyat icmalı (I fəsil), materiallar və metodlar (II fəsil), alınmış nəticələr (III-VI fəsil), nəticələrin müzakirəsi (VII fəsil), nəticə, praktik tövsiyələr və istifadə olunan ədəbiyyatın siyahısı bölmələrindən təşkil olunmuşdur. Dissertasiyanın ümumi həcmi 156 səhifə təşkil edir, mətni 136 səhifədə, cədvəllər 22 sayda, qrafiklər 11 sayda verilmişdir.

İstifadə olunan ədəbiyyat 186 mənbədən idarətdir, onların 2-si azərbaycan, 55-i rus, 129-u ingilis dilindədir.

Müdafiəyə təqdim edilmiş əsas müddəalar:

- Klinik-laborator xidmətlərinə tələbat çox amillidir, əsas və yanaşı xəstəliklər, müalicənin yeri və forması, pasiyentin yaşı, polipatiyanın sayı tələbatı əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir;
- Klinik laborator xidmətlərinə tələbat və təklifin tam uyğunluğu üçün tələbatın əsaslandırılması, təklifin isə tələbatı görə planlaşdırılması metodologiyası istifadə oluna bilər;
- Laborator xidmətlərinin menecmentinin əsas istiqamətləri əhalinin tələbatının öyrənilməsi, mövcud resursların optimal istifadəsi və yeni modellərin (mərkəzləşdirilmiş, avtomatlaşdırılmış) tətbiqi yolu ilə müəyyən olunmalıdır.

Tədqiqatın materialları və metodları

Stasionar müalicəsində olan xəstələrin laborator müayinələrinə tələbatı qiymətləndirmək üçün istifadə olunan materiallar:

- Xəstəxanaların illik hesabatları (forma 30);
- Analizlərə göndərişlər (forma 200-206);
- Analizlərin nəticələri (forma 209-224);
- Qan, sidik və biokimyəvi analizlərin dinamikası kartı (forma 247-249);
- Laborator müayinələrin qeydiyyat jurnalı (forma 250-260);
- Həkim laborantın işinin gündəlik qeydiyyat vərəqi (forma 261);
- Laboratoriyada yerinə yetirilən analizlərin sayının qeydiyyat jurnalı (forma 262);
- Stasionar şəraitində müalicə olunan xroniki ürək çatışmazlığı, qeyri-stabil stenokardiya, kəskin miokard infarktı (kəskin koronar sindrom), xroniki böyrək çatışmazlığı diaqnozu ilə hər birində 50 pasiyent olmaqla pasiyentlərin xəstəlik tarixləri və əlavə anamnastik məlumatları (xəstəlik tarixində olmayan);
- Kəskin koronar sindromu, xroniki ürək çatışmazlığı və xroniki böyrək çatışmazlığı diaqnozu ilə pasiyentlər üçün təsdiq olunmuş milli və beynəlxalq standartlar və klinik protokollar

Bu materiallar əsasında aşağıdakı statistik göstəricilər hesablanmışdır:

- Laborator analizlərin nomenklaturasında nəzərdə tutulmuş analiz növlərinin bütün laborator analizlər arasında payı (cəmə görə %);
- Hər 100 qanın ümumi analizinə düşən ayrı-ayrı növ analizlərin sayı (nisbi göstərici, onun orta xətası);
- Xroniki ürək çatışmazlığı, xroniki böyrək çatışmazlığı və kəskin koronar sindrom diaqnozu ilə hər 100 xəstəyə (ayrı-ayrılıqda) düşən analizlərin sayı (nomenklatura üzrə hər analiz üçün ayrılıqda);
- Stasionarda müalicə almış hər bir pasiyentə (diaqnoz nəzərə alınmadan) düşən faktiki yerinə yetirilən və standartda nəzərdə tutulan analizlərin orta sayı, orta xətası və 95% etibarlılıq intervalı (təsviri statistika qaydalarına müvafiq);
- Laborator analizlərin sayına təsir edən və kəmiyyətcə ifadə olunan (yanaşı xəstəliklərin sayı, pasiyentlərin yaşı, xəstəxananın çarpayı fondu) amillərlə bir pasiyentə düşən ayrı-ayrı növ (klinik, koaqlogramma, biokimyəvi, mikrobioloji, immunoloji) analizlərin sayı arasında əlaqə reqression analizinin köməyi ilə Excel proqramında “analiz” paketi vasitəsi ilə müəyyən edilmiş, bu əlaqəni ifadə edən reqressiya tənlikləri seçilmiş, onların aproksimasiyası qiymətləndirilmişdir.

Sanator kurort müalicəsi zamanı rekreantin vəziyyətinin monitorinqi üçün istifadə olunan əsas analizlərə aiddir: qanın və sidiyin ümumi analizi; qanda qlükozanın, triqliseridlərin, lipoproteidlərin, fosfolipidlərin, xolesterinin, bilirubinin, laktatdehidrogenazanın, kreatinkinazanın, protrombin vaxtının təyini; sidikdə qlükozanın və keton cisimciklərinin təyini.

Bu analizlərin hər biri üzrə sanatoriyada ürəyin işəmiyə xəstəliyi, arterial hipertenziya, şəkərli diabet, insultun nəticələri, artropatiya və nevropatiya, sidik-daşı xəstəliyi; qlomerulyar xəstəlik, qaraciyərin və mədəaltı vəzin, mədə və onikibarmaq bağırsağın xəstəlikləri; sümük-əzələ sistemi patologiyaları diaqnozu ilə müalicə olunan hər 100 rekreanta düşən faktiki və standartda tələb olunan say hesablanmışdır. Bundan əlavə bir rekreanta və sanatoriyanın 100 orta illik çarpayısına düşən analizlərin orta sayı müəyyən edilmişdir.

Ambulator-poliklinika şəraitində klinik-laborator müayinələrə tələbat bir neçə istiqamətdə öyrənilmişdir: klinik protokollar hazır olan və ambulator təcrübədə nisbətən tez-tez rast gəlinən patologiyaların (arterial hipertenziya, bronxial astma, pielonefrit və qaraciyərin sirrozu) diaqnozlarının əsaslandırılmasında laborator müayinələrin həcmi və strukturunun faktiki

və standart səciyyələrinin müqayisəsi; Bakı şəhər poliklinikalarında laborator müayinələrin səviyyəsi.

Həkim laborantın əmək məhsuldarlığını, yəni iş günü və ya ili ərzində icra etdiyi laborator analizlərinin şərti əmək vahidi ilə ifadə olunan həcmi, müəyyənləşdirmək üçün normativ metod istifadə olunmuşdur. İlk növbədə xronometraj məlumatlarına, əsasən, həkimin əsas fəaliyyəti (iş), köməkçi fəaliyyəti (iş) və sənədləşdirmə işinin cəmi tapılmışdır.

Həkimin laborator-analizləri yerinə yetirməsi vaxtı

$$(T_{ai}) = T_{\text{əsas iş}} + T_{\text{köməkçi iş}} + T_{\text{sənədləşmə işi}}$$

Burada T_{ai} – analitik iş vaxtı kimi qəbul edilmişdir.

Toplanmış materialların statistik işlənməsi, əsasən, kəmiyyət, bəzi hallarda isə keyfiyyət əlamətlərinin təsviri statistikasına metodları ilə aparılmışdır.

Stasionar müalicəsi zamanı klinik-laborator müayinələrə tələbatın müasir səciyyələri

Bütün növ analizlərin bir pasiyentə düşən orta sayı yanaşı xəstəliklərin sayı ilə mütənəsb dəyişir. Yanaşı xəstəliklərin sayı çoxaldıqca pasiyentin laborator müayinələrə tələbatı artır, artımın daha çox koagulyoqrammanın ($0,5 \pm 0,01$ -dən $0,09 \pm 0,01$ -ə qədər; $P < 0,05$; artım 1,8 dəfə), immunoloji müayinələrin ($0,9 \pm 0,01$ -dən $1,5 \pm 0,02$ -ə qədər; $P < 0,05$; artım 1,6 dəfə). Yanaşı xəstəliklərin sayı pasiyentlərin laborator analizlərə tələbatı ilə mütənəsbdir, aralarında korrelyasiya əlaqəsi mövcuddur. Bu əlaqə aşağıdakı regressiya tənlikləri ilə ifadə olunur və həmin tənliklərin aproksimasiya etmə qabiliyyəti yüksəkdir:

Klinik müayinələr: $y = 0,2x + 3,0667$ ($R^2 = 0,9231$)

Koagulyoqramma: $y = 0,1x + 0,45$ ($R^2 = 1,0$)

Biokimyəvi analizlər: $y = 0,17x + 6,8625$ ($R^2 = 0,9423$)

Hormonların analizi: $y = 0,05x + 0,375$ ($R^2 = 1,0$)

İmmunoloji analizlər: $y = 0,15x + 0,8583$ ($R^2 = 0,9643$)

Mikrobioloji analizlər: $y = 0,075x + 0,9792$ ($R^2 = 0,9643$)

Burada: x – yanaşı xəstəliklərin sayı

y – laborator analizlərin bir pasiyentə düşən sayı

Bir pasiyentə düşən laborator analizlərin orta sayı çarpayı fondu ilə mütənəsb artır və onlar arasında güclü korrelyasiya mövcuddur. Bu əlaqə yaxşı aproksimasiya təmin edən regressiya tənlikləri ilə ifadə olunur (x – çarpayıların orta illik sayı, y – bir pasiyentə düşən analizlərin orta sayı):

– Klinik laborator analizlər: $y = 0,0015x + 2,8718$ ($R^2 = 0,9853$)

- Koaquloqramma: $y=0,0009x + 0,393$ ($R^2=0,9067$)
- Biokimyəvi analizlər: $y=0,0021x + 6,5383$ ($R^2=0,9514$)
- Hormonların analizi: $y=0,0005x + 0,3217$ ($R^2=0,8835$)
- İmmunoloji analizlər: $y=0,0005x + 1,1217$ ($R^2=0,8835$)
- Mikrobioloji analizlər: $y=0,0004x + 0,9899$ ($R^2=0,5965$).

Beləliklə, stasionar müalicəsində olan pasiyentlərin laborator müayinələrə olan tələbatın faktiki durumu barədə aldığımız məlumatların təhlili, standart – klinik protokollarla müqayisəsi əsasında aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar: Bakı şəhər xəstəxanalarında 117-dən çox laborator analizlər, o cümlədən 8 adda klinik analiz, 9 adda koaquloqramma, 30 adda infeksiya və viruslara testlər, 20 adda hormonlar, 10 adda onkomarkerlər, 37 adda biokimyəvi analizlər həyata keçirilir. Həyata keçirilən analizlərin sayına görə birinci yerdə biokimyəvi analizlər ($55,3 \pm 0,42\%$), sonrakı yerlərdə ardıcılıqla klinik analizlər ($13,4 \pm 0,29\%$), infeksiyalara testlər ($12,0 \pm 0,28\%$), koaquloqramma ($9,9 \pm 0,26\%$), hormonların analizi ($9,1 \pm 0,25\%$) tuturlar. Qanın ümumi analizinin hər 100 vahidinə 75 sayda qanın laxtalanma müddəti, protrombin zamanı, protrombin indeksi, alaninaminotransferazanın, aspartaminotransferazanın (hər biri), 66,7 sayda (hər biri üçün) bilirubin, qlükoza, kreatinin, ümumi zülal, xolesterinin, 58,3 sayda qalıq azotun, sidik cövhərinin, 50 sayda antistreptolizinin, triqliseridlərin, tiroksinin və digər biokimyəvi analizlərin aparılması zərurəti vardır. Klinik laborator analizlərin əksəriyyəti yarımavtomat metodu ilə həyata keçirilir. Pasiyentlərin stasionar müalicəsi zamanı təyin olunmuş laborator analizlərin həcmi və strukturu dəyişkəndir və çoxlu amillərdən asılıdır: klinik protokolların tətbiqi; yanaşı xəstəliklərin olması; xəstəxanada poliklinika bölməsinin olması; xəstəxananın cərpayısı fondu. Xəstəxana şəraitində bir pasiyentə düşən analizlərin orta sayı $15,1 \pm 0,12$ -ə bərabərdir (95% etibarlılıq intervalı 14,9-15,3). Klinik protokollara əməl olunsa, bu göstərici bir qədər çox olacaqdır ($16,2 \pm 0,08$; 95% etibarlılıq intervalı – 15,2-17,2). Xəstəxanada həyata keçirilən biokimyəvi analizlərin orta sayı bir pasiyentə görə faktiki $7,2 \pm 0,04$, standartlara müvafiq isə $7,5 \pm 0,05$ təşkil edir. Ən çox tələb olunan biokimyəvi analizlərə aiddir: qanda ümumi zülalın və xolesterinin təyini (hər biri üzrə faktiki hər pasiyentə görə orta hesabla $1,0 \pm 0,01$), qanda qlükozanın ($0,9 \pm 0,01$ fakt, $1,00 \pm 0,01$ standarta görə), bilirubinin ($0,8 \pm 0,01$ fakt, $0,9 \pm 0,01$ standart), triqliseridlərin (müvafiq olaraq $0,8 \pm 0,01$ və $0,9 \pm 0,01$) təyini. Xəstəxanalarda orta hesabla faktiki və standartlara görə bir pasiyentə $3,8 \pm 0,02$ və $4,2 \pm 0,02$ klinik analizlər, $0,8 \pm 0,02$ və $0,9 \pm 0,02$ koaqu-

loqramma, $0,5\pm0,02$ və $0,6\pm0,03$ hormonların analizi, $1,4\pm0,02$ və $1,5\pm0,03$ immunoloji, $1,2\pm0,02$ və $1,3\pm0,03$ mikrobioloji analizlər tələb olunur. Yanaşı xəstəliklər klinik analizlərə tələbatı $1,25$ dəfə ($3,1$ -dən $3,9$ -a qədər), koaquloqrammaya- $1,8$ dəfə ($0,5$ -dən $0,9$ -a qədər), biokimyəvi analizlərə- $1,1$ dəfə ($1,7$ -dən $1,87$ -ə qədər), hormonal analizlərə- $1,5$ dəfə ($0,4$ -dən $0,6$ -ya qədər), immunoloji analizlərə- $1,7$ dəfə ($0,9$ -dan $1,5$ -ə qədər), mikrobioloji analizlərə $1,3$ dəfə ($1,0$ -dan $1,3$ -ə qədər) artır. Xəstəxananın poliklinika bölməsinin olması (birləşmiş xəstəxanalarda) pasiyentlərin stasionar müalicəsi zamanı laborator analizlərə tələbatını azaldır (ambulator müayinənin hesabına). Azalmanın səviyyəsi klinik analizlər üçün $1,08$, biokimyəvi analizlər üçün $1,03$, immunoloji analizlər üçün $1,07$ və mikrobioloji analizlər üçün $1,08$ təşkil edir. Çarpayı fondundan asılı (ixtisaslaşmış yardımın dərinləşməsi, ağır və mürəkkəb klinik situasiyaların çoxalması ilə əlaqədar) pasiyentlərin tələbatı klinik analizlərə görə $1,34$; koaquloqrammaya görə $2,68$; biokimyəvi analizlərə görə $1,22$; hormonal analizlərə görə $2,0$; immunoloji analizlərə görə $1,27$ və mikrobioloji analizlərə görə $1,33$ dəfə çoxalır. Xəstəxanalarda pasiyentlərin klinik laborator müayinələrə tələbatını optimallaşdırmaq üçün klinik-protokollar (standartlar) tətbiq olunmalıdır. Xroniki ürək çatışmazlığı, kəskin koronar sindromu və xroniki böyrək çatışmazlığı kimi ağır və beynəlxalq standartlarla müalicəsi və diaqnostikası mövcud xəstəliklər nümunəsində sübut olunmuşdur ki, stasionar şəraitində çoxlu sayda analizlərin aparılmasına baxmayaraq, standart tələbləri təmin etmək olmur. Bunun səbəbi kimi, standartların əsas diaqnozu üçün nəzərdə tutulması və digər klinik situasiyaların (yanaşı xəstəliklər, ağırlaşmalar və sair) diqqətdən yayınmasıdır. Laboratoriya xidməti stasionar yardımının tərkib hissəsi kimi pasiyentin sığorta tələbatı şəraitində müalicəsi zamanı müqayisə obyektinə ola bilər: tibbi sığortaya keçən xəstəxanalar laborator müayinələrin ciddi qaydada standartlara müvafiq planlaşdırılması və pasiyentlərin laborator xidmətlərinə tələbatına təsir edən amilləri (yanaşı xəstəliklər, hospitalaşana qədər müayinələr və sair) nəzərə almalıdırlar. Bu məqsədlə əsaslandırıdığımız repressiya tənlikləri istifadə oluna bilər.

**Sanator-kurort müəssisələrində klinik-diaqnostik laboratoriya
xidmətlərinə tələbat, onun plan-normativ göstəricilərinin
əsaslandırılması**

Sanator-kurort yardımının standart proqramlarında nozoloji formadan asılı olaraq pasiyentlərin kompleks laborator müayinəsi nəzərdə tutulur. Bu müayinələrin çeşidləri genişdir, ümumi qan və sidik analizlərindən tutmuş müasir biokimyəvi analizlərə qədər (qanda fosfolipidlər, lipoproteidlər, triqliseridlər və sair) müayinələr nəzər tutulmuşdur. Amma bu analizlər üçün göstəriş standartlara görə az sayda xəstəliklərdə (əsasən, serebrovaskulyar patologiyaların nəticələri) qeyd edilmişdir. Standartları tətbiq edən sanatoriyalar bu analizləri həyata keçirtməyə borcludurlar, amma az sayda xəstəlikdə həmin analizlər üçün kadr və resurs təminatı yarıdanda maliyyə baxımından səmərəli olmur. Ona görə də sanatoriyalarda pasiyentlərin hamısına onlarda olan yanaşı xəstəlikləri nəzərə almaqla geniş çeşiddə laborator müayinələr təklif olunur. Pasiyentlər hətta özləri belə analizlərin keçirilməsini tələb edirlər.

Sanator çarpayılarının normal dövriyyəsi təmin olunsa, onda sanatorianın bir çarpayısına orta hesabla 17 pasiyent planlaşdırmaq olar. Belə olan halda 100 orta illik çarpayı fondu üçün tələb olunan laborator analizlərin həcmi müəyyən etmək olar (bir rekreanta düşən analizlər x çarpayı dövriyyəsi x çarpayıların orta illik sayı):

- Qanın ümumi analizi – 1870;
- Sidiyin ümumi analizi – 2516;
- Qanda qlükozanın təyini – 1352;
- Qanda triqliseridlərin təyini – 391;
- Qanda xolesterinin təyini – 493;
- Qanda lipoproteidlərin təyini – 493;
- Qanda aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin təyini – 493;
- Qanda fosfolipidlərin təyini – 493;
- Qanda bilirubin təyini – 192;
- Sidikdə qlükozanın təyini – 554;
- Sidikdə keton cisimciklərin təyini – 580;
- Qanda laktatdehidrogenazın təyini – 136;
- Qanda kreatinkinazın təyini – 136;
- Qanda protrombin vaxtının təyini – 695.

qanın ümumi analizinin təyini yanaşı xəstəliklərin sayı 1, 2-3, 4 və çox olan hallarda müvafiq olaraq bir pasiyentə görə 1,0; 1,255 və 1,846 olmuşdur. Yanaşı xəstəliklərin sayı qanın ümumi analizinin təyini tezliyi ilə düz mütənəsibdir, onlar arasında güclü korrelyasiya əlaqəsi aşkar edilmişdir ($r=0,99$). Yanaşı xəstəliklərin sayı ilə (x) qanın ümumi analizinin təyini

tezliyi (y) arasında əlaqə aşağıdakı polinomial reqressiya tənliyi ilə ifadə olunur: $y=0,0498x^2+0,0186x+0,9813$ ($R^2=0,9911$)

Sidiyin ümumi analizinin təyini tezliyi polipatiyadan asılı 1,0-2,142 intervalında dəyişmişdir. Bu nümunədə də yanaşı xəstəliklərin sayı (x) sidik analizinin təyini ilə mütənasib dəyişir (y) və onların əlaqəsi yaxşı aproksimasiyası olan reqressiya təyini ilə ifadə olunur:

$$y=0,1314x^2-0,1341x+1,0008 \quad (R^2=1,0)$$

Qanda qlükozanın təyini polipatiyadan asılı geniş interval çərçivəsində dəyişir (0,325-0,924), polipatiya bu analizlərin təyini ehtimalını 3 dəfəyə qədər artır. Polipatiyanın dərəcəsi (x) ilə qanda qlükozanın təyininə ehtiyac (y) arasında əlaqə aşağıdakı polinomial reqressiya tənliyi ilə ifadə olunur: $y=0,0753x^2-0,0153x+0,3062$ ($R^2=0,9848$)

Qanda triqliseridlərin təyini bir rekreanta görə polimorbidliyin dərəcəsindən asılı 0,128-0,416 intervalında dəyişmişdir. Polimorbidlik triqliseridlərin analizə ehtiyacı 4 dəfəyə qədər çoxaldır.

Qanda xolesterinin təyini bir rekreanta görə orta hesabla 1, 2-3, 4 və çox yanaşı xəstəliyi olan hallarda müvafiq olaraq 0,184; 0,245 və 0,384 təşkil etmişdir. Bu göstəricilərin əlaqəsi düz mütənasibdir və yaxşı aproksimasiya təmin edən reqressiya tənliyi ilə ifadə olunur:

$$y=0,1x+0,071 \quad (R^2=0,9517)$$

(x – polimorbidlik, y – analizlərin sayı).

Qanda lipoproteidlərin təyini polipatiyanın dərəcəsindən asılı 0,224-0,318 (bir xəstəyə görə) intervalında dəyişmişdir. Yanaşı xəstəliklərin sayı (x) və lipoproteidlərin təyin edilməsinin tezliyi mütənasib dəyişir və onların əlaqəsini aşağıdakı tənliklə ifadə etmək olur:

$$y=0,047x+0,1853 \quad (R^2=0,9138)$$

Qanda aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin təyini zərurəti polipatiyadan asılı 0,246-0,326 intervalında dəyişir. Polipatiya bu analizlərin təyini 1,5 dəfə çoxaldır. Yanaşı xəstəliklərin sayı ilə (x) aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərin təyini zərurəti arasında əlaqə (y) düz mütənasibdir və aşağıdakı tənliklə ifadə olunur: $y=0,04x+0,2113$ ($R^2=0,9494$)

Sidikdə qlükozanın təyininə ehtiyac polipatiyadan asılı praktik dəyişməmişdir. Yanaşı xəstəliklərin sayı 1, 2-3, 4 və çox olan hallarda bir rekreanta düşən bu analizlərin sayı müvafiq olaraq 0,294; 0,302 və 0,304 təşkil etmişdir. Buna baxmayaraq yanaşı xəstəliklərin sayı ilə (x) sidikdə qlükozanın təyini tezliyi arasında (y) korrelyasiya əlaqəsi güclüdür və bu əlaqə aşağıdakı formulla ifadə olunur:

$$y=0,005x + 0,29 \quad (R^2=0,8929)$$

Yanaşı xəstəliklərin sayı 1, 2-3, 4 və çox olan hallarda bir pasiyentə düşən qanda protrombin vaxtının təyini 0,402; 0,395 və 0,412 təşkil edərək bir-birindən fərqlənməmişdir. Yanaşı xəstəliklərin sayı ilə bir pasiyentə düşən analizin sayı arasında korrelyasiya əlaqəsi zəifdir ($r=0,5$).

Beləliklə, polimorbidlik sanator-kurort müalicəsi zamanı pasiyentin laborator müayinələrinə tələbatını artıran mühüm prediktordur.

Qanın ümumi analizinin orta sayı müxtəlif yaşlı rekreantlarda 0,084-dən 1,22 arasında dəyişmiş, bir-birindən statistik dürüst fərqlənmişdir. Yaş (x) və qanın ümumi analizinə tələbat (y) arasında əlaqə düzxətli və ap-
roksimasiyası yüksək olan tənliklə ifadə olunur:

$$y=0,0127x+0,4025 \quad (R^2=0,9972).$$

yaşla bağlı sidiyin analizinin təyini ehtimalı 2 dəfə artır. Yaş (x) və sidiyin analizinin təyini tezliyi (y) arasında əlaqə yaxşı aproksimasiya olunan düzxətli reqressiya tənliyi ilə ifadə olunur:

$$y=0,0261x - 0,2125 \quad (R^2=0,934).$$

Yaşı 40-dan az olan rekreantların qanda qlükozanın təyininə tələbatı çox aşağı səviyyədə olmuşdur (bir rekreanta görə $0,12 \pm 0,001$). Yaşı 40-49, 50-59, 60 və çox olan pasiyentlər qrupunda bu göstəricinin səviyyəsi yaş 40-dan az olan qrupla müqayisədə müvafiq olaraq 3,7; 7,7 və 9,5 dəfə yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq bir pasiyentə görə 0,44; 0,92 və 1,14 analiz). Yaş (x) və qanda qlükozanın təyini zərurəti (y) arasında əlaqə düz mütənəsbidir və aşağıdakı reqressiya tənliyi ilə ifadə olunur:

$$y=0,0354x - 1,115 \quad (R^2=0,9823).$$

Sanator-kurort müalicəsi zamanı rekreantın hər birinə orta hesabla 5,3 laborator analiz, o cümlədən, 1,1 qanın ümumi analizi, 1,48 sidiyin ümumi analizi, 0,795 qanda qlükozanın, 0,29 qanda xolesterinin, lipoproteidlərin, triqliseridlərin, fosfolipidlərin təyini düşür.

Sanatoriyalarda il ərzində hər çarpayıya görə 141 ŞƏV həcmində laborator analiz planlaşdırmaq lazımdır.

Ambulator-poliklinika şəraitində klinik-laborator müayinələrə tələbat

Stasionar və sanator-kurort müəssisələrindən fərqli olaraq ambulator-poliklinika müəssisələrində pasiyentin diaqnozu çox vaxt ilk dəfə qoyulmur və bu iş pasiyent hər tərəfli müayinə olunandan sonra mümkün olur. Ona görə də pasiyentin laborator müayinəsinin proqramında standartlardan az istifadə olunur, çünki standart konkret diaqnoz üçün müəyyən edilmişdir. Bunları nəzərə alaraq tədqiqatımızda müşahidə bir neçə istiqamətdə

aparılmışdır. İlk növbədə poliklinika şəraitində tez-tez rast gəlinən bir neçə xroniki xəstəliyin pasiyentin ilkin müraciətindən başlayaraq son – dəqiqləşdirilmiş diaqnoz təsdiq olunana qədər laborator müayinələrinin həcmi və strukturu öyrənilmişdir. Sonra isə poliklinikalarda təqvim ilində hər 1000 nəfər xidmət ərazisində yaşayana görə laborator analizlərin orta sayı hesablanmışdır.

Arterial hipertenziya üzrə klinik protokollarda tövsiyə olunur ki, pasiyentdə qanın ümumi analizi, qanda ümumi, yüksək və aşağı sıxlıqlı xolesterinlərin, sidik cövhərinin, kreatininin, kaliumun, tiroidstimul- edici hormonun (yalnız qadınlarda), C-reaktiv zülalın, sidikdə albuminin, həmçinin kreatinin klirensinin təyini təmin edilsin. Faktiki olaraq yalnız qanın ümumi analizi bütün pasiyentlərə təyin edilmişdir. Orta hesabla bir pasiyentə görə $1,25 \pm 0,02$ (95% etibarlılıq intervalı 1,21-1,29) sayda qanın ümumi analizi təyin edilmişdir.

Sidiyin ümumi analizi protokola görə mütləq sayılmasa da, bütün xəstələrə bu müayinə təyin edilmişdir. Bir pasiyentə $1,25 \pm 0,01$ sidiyin ümumi analizi düşür.

Klinik protokolda nəzərdə tutulmuş bütün digər analizlər ambulator-poliklinika şəraitində tam həyata keçirilməmişdir. Orta hesabla bir pasiyentə $0,84 \pm 0,01$ ümumi, $0,41 \pm 0,01$ yüksək və $0,42 \pm 0,01$ aşağı sıxlıqlı xolesterinin, $0,24 \pm 0,1$ sayda qanda sidik cövhərinin, $0,36 \pm 0,01$ sayda kreatininin, $0,41 \pm 0,01$ sayda kaliumun, $0,14 \pm 0,01$ sayda tiroidstimuleddici hormonun, $0,16 \pm 0,01$ sayda C-reaktiv zülalın, sidikdə $0,74 \pm 0,01$ sayda albuminin təyini düşür. Kreatinin klirensi 24% pasiyentdə öyrənilmişdir.

Klinik protokollarda pielonefritin diaqnostikası ilə bağlı təyin olunan laborator analizlərin çeşidi genişdir (qanın və sidiyin ümumi analizi, leykoformula, sidiyin mikroskopiyası və bakteriologiyası, hemokultura, qanda kreatinin, sidik cövhəri və C-reaktiv zülal, qlükoza, kalium, kalsium, natrium və xloridlər). Protokolda nəzərdə tutulmuş saydan çox təyin olunan analizlərə aiddir: qanın ümumi analizi (bir pasiyentə görə orta hesabla $1,22 \pm 0,01$ sayda), leykoformula (müvafiq olaraq $1,36 \pm 0,02$), sidiyin ümumi analizi ($1,85 \pm 0,02$) və mikroskopiyası ($1,92 \pm 0,02$). Bütün digər analizlər protokolda tövsiyə olunan saydan xeyli azdır. Ən az istifadə olunan analizlərə aiddir: hemokultura ($0,02 \pm 0,01$), qanda elektrolitlərin təyini ($\leq 0,18 \pm 0,81$), qanda sidik cövhərinin təyini ($0,24 \pm 0,01$).

Ayrı-ayrı növ analizlərin təyini bir pasiyentə görə $0,11 \pm 0,01$ -dən $1,00 \pm 0,01$ -ə qədər intervalında dəyişmişdir. Nisbətən çox (amma standart-dan az) təyin olunan analizlərə aiddir: protrombin indeksi ($0,98 \pm 0,01$),

qanda bilirubin ($0,94\pm0,01$) və albumin ($1,00\pm0,01$), qanda kalium ($0,84\pm0,01$). Çox az hallarda təyin olunan anaizlərə qanda γ -qlutamiltanspeptidazanın ($0,14\pm0,01$), mitoxondrial AT-nin ($0,14\pm0,01$), antikiller antitellərin ($0,11\pm0,01$) analizi aid edilə bilər. Təyinat səviyyəsi orta hesab edilə bilən analizlərdən qanda İgG ($0,47\pm0,01$), İgA ($0,48\pm0,01$) və İgM ($0,46\pm0,01$), α -antitripsinin ($0,48\pm0,01$), seruloplazminin ($0,49\pm0,01$) analizini göstərmək olar. Standartdan xeyli az olsa da qanda ALT-nin ($0,64\pm0,01$), natriumun ($0,76\pm0,01$) və kreatininin ($0,62\pm0,01$), HbsAg-nin ($0,74\pm0,01$), hepatit C virusuna antitellərin ($0,77\pm0,01$) təyini nəzərə çarpan dərəcədə (digər analizlərlə müqayisədə) yüksəkdir.

Tənəffüs orqanları xəstəliklərindən laborator müayinələrə tələbatı çox olan patologiyalardan biri bronxial astmadır. Klinik protokollarda bu patologiya ehtimalı olan hallarda bəlgəmin ümumi analizi və bakterioloji müayinəsi, qanda zülal fraksiyaları, serumda İgA, İgM, İgG, İgE, qanda kortizol və AKTH-ın təyini tövsiyə olunur.

Standartda nəzərdə tutulan bir sıra analizlər praktikada tam təmin olunmur. Belə ki, bir pasiyentə orta hesabla $0,85\pm0,01$ sayda İgA, İgM, İgG və İgE-nin təyini, $0,14\pm0,01$ sayda kortizolun və $0,22\pm0,01$ sayda AKTH-ın təyini düşür. Göründüyü kimi, prinsipial əhəmiyyəti olan bir sıra analizlərin sayı həddən artıq azdır (kortizol və AKTH), bəzilərininki isə qənaətbəxş deyildir (İgA, İgM, İgG və İgE). Standartın tələblərinə görə bir pasiyentə orta hesabla 10 sayda və növdə laborator analiz təyin edilməlidir. Faktiki olaraq təyin olunan analizlərin növləri daha genişdir (18 çeşiddə) və orta hesabla bir pasiyentə düşən bütün analizlərin sayı 15,56 təşkil etmişdir.

Laboratoriya mütəxəssislərinin əmək fəaliyyətinin optimallaşdırılması

Həm dövlət, həm də özəl sektorlarda çalışan həkim-laborantların gündəlik iş vaxtının böyük qismi əsas işə sərf olunur (dövlət xəstəxanalarında $3,8\pm0,08$; dövlət ambulator-poliklinika müəssisələrində $3,5\pm0,09$ və özəl sektorda $4,6\pm0,05$ saat). Əsas işə sərf olunan vaxt müvafiq qurumlarda ümumi iş vaxtının 52,8; 48,6 və 63,9%-ni təşkil edir. Müqayisə olunan qurumlarda əsas işə sərf olunan vaxtın orta səviyyəsi bir-birindən statistik dürüst fərqlənir ($P<0,01$). Diqqəti cəlb edən ən mühüm cəhət odur ki, özəl tibb müəssisələrində həkim-laborantın əsas işə sərf etdiyi orta vaxt ($4,6\pm0,05$ saat) dövlət sektorunun müvafiq göstəricisindən ($\leq 3,5\pm0,09$ saat) 1,3 dəfə çoxdur. Bu da özəl sektorda həkim-laborantın əməyinin daha səmərəli təşkilini göstərir

Yardımcı işlər orta hesabla gündə dövlət xəstəxana və poliklinikalarında müvafiq olaraq $0,6 \pm 0,04$ və $0,7 \pm 0,05$ saat, özəl sektorda isə $0,5 \pm 0,03$ saat vaxt aparır. Bu da gündəlik iş büdcəsinin müvafiq olaraq 8,3; 9,7 və 6,9%-ni təşkil edir. Bu göstəriciyə görə dövlət xəstəxana və poliklinikaların həkim-laborantları bir-birindən statistik dürrüst fərqlənmirlər ($P > 0,05$), amma özəl sektorda çalışan həkimlərlə müqayisədə yardımçı işə statistik dürrüst çox vaxt sərf edirlər.

Təşkilati-metodik işlərə sərf olunan orta vaxt dövlət ambulator-poliklinika müəssisələrində nisbətən çox ($0,6 \pm 0,04$ saat; gündəlik iş büdcəsinin 8,3%-i), özəl sektorda isə nisbətən azdır ($0,4 \pm 0,02$ saat; gündəlik iş büdcəsinin 5,5%-i).

Tibbi sənədlərin tərtibinə sərf olunan vaxt həm dövlət xəstəxana və ambulator-poliklinika müəssisələrində (müvafiq olaraq $0,5 \pm 0,02$ və $0,6 \pm 0,04$ saat), həm də özəl sektorda ($0,3 \pm 0,06$ saat) bir-birindən statistik dürrüst fərqlənməmişdir ($P > 0,05$). Orta hesabla iş vaxtının 7%-ə qədəri sənədlərin tərtibinə sərf olunur. Təsərrüfat işlərinin xüsusi çəkisi özəl sektorun həkim-laborantlarının iş büdcəsindən çox aşağıdır (2,7%) və orta hesabla gündə $0,2 \pm 0,01$ saat təşkil edir. Dövlət tibb müəssisələrində çalışan həkimlər üçün bu göstərici nisbətən çox olsa da, bir-birindən statistik dürrüst fərqlənmirlər ($P > 0,05$). Xidməti danışıqlara sərf olunan vaxta görə də müqayisə olunan qrupların səciyyələri oxşardır (orta günlük vaxt məsrəfi $0,5 \pm 0,03$ saat dövlət xəstəxanalarında, $0,6 \pm 0,04$ saat dövlət ambulator-poliklinika müəssisələrində, $0,58 \pm 0,02$ saat özəl sektorda). Digər işlərə sərf olunan vaxt da dövlət və özəl bir-birinə yaxın paya malikdir.

Nəticələr

1. Xəstələrin klinik laborator diaqnostika metodlarına tələbatı stabil deyil, yaşıdan, cinsdən, əsas və yanaşı xəstəliklərin nozoloji formalarından, polipatiyanın səviyyəsindən asılı əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir.
2. Stasionar müalicəsi zamanı faktiki təyin olunan (bir pasiyentə görə $15,1 \pm 0,12$) laborator analizlərin sayı kliniki protokollarla nəzərdə tutulmuş səviyyədən ($16,2 \pm 0,08$) azdır. Analizlərin strukturunda biokimyəvi analizlər birinci yeri (bir pasiyentə görə $7,2 \pm 0,04$ faktiki, $7,5 \pm 0,05$ standart) klinik analizlər ikinci (müvafiq olaraq $3,8 \pm 0,02$ və $4,2 \pm 0,02$) yeri tutur, sonrakı yerlərdə ardıcılıqla immunoloji ($1,4 \pm 0,02$ və $1,5 \pm 0,03$), mikrobioloji ($1,2 \pm 1,3$ və $1,3 \pm 0,03$) analizlər, koaguloq-

ramma ($0,8 \pm 0,02$ və $0,9 \pm 0,02$) və hormonların təyini ($0,5 \pm 0,02$ və $0,6 \pm 0,03$) durur.

3. Sanator kurort müalicəsi zamanı bir rekreantın laborator analizlərə tələbatı 5,31-ə çatır, onun yaşı və yaşı xəstəliklərin sayı ilə düz mütənasib artır ($r \geq 0,9$) və bu mütənasiblik yaxşı aproksimaiya olunan ($R^2 \geq 0,84$) düzxətli reqressiya tənlikləri ilə ifadə olunur.
4. Ambulator-poliklinika şəraitində əhalinin bir nəfərinə orta hesabla 4,9 laborator analiz düşür və onların əksəriyyəti klinik müayinələrdən (1,7), biokimyəvi analizlərdən (1,8) ibarətdir, immunoloji (0,398), mikrobioloji (0,376) və hormonal analizlər (0,132) nisbətən azdır. Profilaktik müayinələr zamanı ehtimal olunan patologiya üzrə standart müayinə tətbiq olunduqda əlavə olaraq əhalinin hər birinə orta hesabla 1,5 analiz tələb olunur.
5. Laboratoriyalarda mütəxəssislərin iş rejimi optimal təşkil olunmamışdır, dövlət xəstəxana və poliklinikalarında, özəl sektorda gündəlik iş vaxtının müvafiq olaraq $0,8 \pm 0,04$; $0,7 \pm 0,05$ və $0,3 \pm 0,01$ saatında işçilər bekar qalır, $0,5 \pm 0,03$; $0,4 \pm 0,04$ və $0,3 \pm 0,06$ saatını xidməti danışıqlara sərf edirlər.
6. Əhalinin laborator xidmətlərinə olan tələbatın ödənilməsi üçün xəstələrin müayinə proqramlarını standartlara uyğunlaşdırmaq, laboratoriya xidmətlərinin təşkilində islahatlar aparmaq (avtomatik analizatorların tətbiqini genişləndirmək, laboratoriya şəbəkəsini mərkəzləşdirmək, iş rejimini optimallaşdırmaq) zəruridir.

Praktik tövsiyələr

1. Laborator xidmətlərin təyininə adekvatlığı təmin etmək üçün klinik protokollar və standartlar əsas götürülməlidir;
2. Laborator analizlərin həcmi və strukturunu planlaşdıranda xəstələrin əsas və yanaşı xəstəliklər, yanaşı xəstəliklərin sayı, pasiyentin yaşı və cinsi nəzərə alınmalıdır.
3. Laborator xidmətlərinin planlaşdırılmasında tövsiyə olunan tələbat normalarından istifadə etmək: poliklinikalarda əhalinin bir nəfərinə 5,1; profilaktik müayinələrin kütləviliyi təmin olunanda əlavə olaraq 1,5 analiz; xəstəxanalarda bir pasiyentə görə 16,2, sanatoriyalarda isə bir rekreanta görə 5,3 analiz.
4. Laboratoriya mütəxəssislərinin əməyinin təşkilini optimallaşdırmaq üçün mütəmadi xronometraj aparmaq.
5. Laboratoriya xidmətlərinin inkişafının strateji planlaşdırılmasında onların mərkəzləşdirilməsini prioritet vəzifə kimi nəzərdə tutmaq.
6. Laboratoriya analizlərə tələbatın proqnozlaşdırılması üçün onun həcmi və çeşidlərini artıran amillərin (yaş, polipatiya) rolunu əks etdirən reqressiya tənliklərindən istifadə etmək.
7. Fotoxronometrajdan istifadə etməklə laborator analizlərin preanalitik etapında vaxt itkisinin qarşısını almaq.

Dissertasiyanın mövzusu üzrə dərc olunmuş işlərin siyahısı

1. Nəcəfov N.A. Həkim-laborantın əmək normativlərinin əsaslandırılması // Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri, Bakı, №3, 2014 s.75-78
2. Nəcəfov N.A. Xroniki ürək çatışmazlığında klinik laborator müayinə standartlarının tətbiqinin marketoloji əhəmiyyəti // Sağlamlıq, Bakı, 2015, №3 s. 120-125
3. Наджафов Н.А., Агасиев А.Р. Оценка соответствия программы лабораторных анализов при санаторно-курортным лечению стандарту // Общественное здоровье и здравоохранение, Казань, 2015, №3, с. 69-73
4. Nəcəfov N.A. Xroniki böyrək çatışmazlığında pasiyentlərin laborator müayinəsinin adekvatlığı // Cərrahiyyə, Bakı, 2015, №3, s.51-54
5. Nəcəfov N.A. Laborator müayinələrə tələbatın müasir strukturu // Əziz Əbdülkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın məcmuəsi, Bakı, 2015. s. 519-524
6. Nəcəfov N.A. Xroniki böyrək çatışmazlığında pasiyentlərin laborator müayinəsinin adekvatlığı // Azərbaycan Tibb Jurnalı, Bakı, 2016, №1, s.99 - 103

НАМИК АЛЫШ ОГЛЫ НАДЖАФОВ
ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА ЛАБОРАТОРНОЙ
СЛУЖБЫ
РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучение основных характеристик спроса и предложения в целях оптимизации менеджмента лабораторных услуг.

Планируемые задачи исследования для решения: Оценка объема и структуры спроса клинических лабораторных исследований в больницах, факторов их формирования; Объем и структура спроса клиничко-лабораторных исследований в санаторно-курортных учреждениях и выявление факторов, оказывающих влияние на них; Объем и структура спроса клиничко-лабораторных исследований в амбулаторно-поликлинических условиях, характеристика факторов их формирования; Изучить структуру трудовой деятельности лабораторных специалистов и возможности оптимизации; Обосновать меры по оптимизации менеджмента лабораторной службы.

Выводы

1. Спрос больных на методы клинической лабораторной диагностики не стабилен, в значительной степени изменяется в зависимости от возраста, пола, нозологической формы основного и сопутствующих заболеваний, уровня полипатии.
2. При стационарном лечении количество фактически определенных лабораторных анализов ($15,1 \pm 0,12$ на 1 пациента) меньше, чем предусмотренных в клинических протоколах ($16,2 \pm 0,08$). В структуре анализов первое место занимают биохимические анализы (на 1 пациента фактически $7,2 \pm 0,04$, стандарт $7,5 \pm 0,05$), второе место клинические анализы (соответственно $3,8 \pm 0,02$ и $4,2 \pm 0,02$), следующие места последовательно заняли иммунологические ($1,4 \pm 0,02$ и $1,5 \pm 0,03$), микробиологические ($1,2 \pm 1,3$ и $1,3 \pm 0,03$) анализы, коагулограмма ($0,8 \pm 0,02$ и $0,9 \pm 0,02$) и определение гормонов ($0,5 \pm 0,02$ и $0,6 \pm 0,03$).
3. При санаторно-курортном лечении спрос в лабораторных анализах у 1 рекреанта достигает 5,31, его количество и число

заболеваний растет прямо пропорционально ($r \geq 0,9$) и эта пропорциональность выражается уравнением прямолинейной регрессии с хорошей аппроксимацией ($R^2 \geq 0,84$).

NAJAFOV NAMIG ALISH
METHODS FOR OPTIMIZING THE MANAGEMENT OF
LABORATORY SERVICES
SUMMARY

The aim of the study is to analyse the main characteristics of demand and supply for optimizing the management of laboratory services.

The problems solution of which is scheduled at the study

- The volume and structure of demand for clinical laboratory analysis at hospitals, the evaluation of the factors shaping them.
- To detect the size and structure of demand for clinical laboratory examinations at sanatoriums and the factors influencing them.
- Characterizing of volume and structure of demand for laboratory analysis, and their main factors in terms of out-patient clinics.
- Studying the structure and optimization possibilities of work of laboratory specialists.
- Motivation of measures for optimizing the management of laboratory services.

Conclusion

1. Demand for clinical diagnostic methods of patients is not stable, they change depending on age, gender, nosological forms of main and additional diseases, and level of polypahia.
2. Quantity of laboratory analysis actually recommended while inpatient treatment ($15,1 \pm 0,12$ for one patient) is less than quantity ($16,2 \pm 0,08$) determined by clinical protocols. For the structure of tests biochemical analysis are in first place (actual for one patient $7,2 \pm 0,04$, standard $7,5 \pm 0,05$), clinical are second (accordingly $3,8 \pm 0,02$ and $4,2 \pm 0,02$), thereafter comes immunological ($1,4 \pm 0,02$ and $1,5 \pm 0,03$), microbiological $1,2 \pm 1,3$ and $1,3 \pm 0,03$) analysis, coagulogram ($0,8 \pm 0,02$ and $0,9 \pm 0,02$) and the determination of hormones ($0,5 \pm 0,02$ and $0,6 \pm 0,03$).
3. During the sanatorium spa treatment reaches demand for laboratory analyzes of one patient reaches to 5.31, and it increases depending on his age and number of diseases ($r \geq 0,9$) and this process are formulated with linear regression equations ($R^2 \geq 0,84$).

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ им. А.АЛИЕВА**

На правах рукописи

НАМИК АЛЫШ оглы НАДЖАФОВ

**ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА
ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ**

3212.01 - Здравоохранение и его организация

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора философии по медицине

Баку - 2016