



# ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

2(23) 2018

КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Инновационное решение для анализа крови и дифференцировки лейкоцитов по 5-и субпопуляциям в компактном дизайне.



НОВЫЙ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗАТОР

## DxH 500



**BECKMAN  
COULTER**



**Labtronic®**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В КАЗАХСТАНЕ

# Dia Pro

TİBBİ ÜRÜNLER SANAYİ VE TİC. A.Ş.

## Гелевая технология определения антигенов и антител эритроцитов



- Гелевые карты Dia Pro представляют собой уникальное сочетание:
  - моноклональных реагентов и геля произведенных в Германии, Дании, Швейцарии,
  - передовых технологий изготовления лабораторной продукции из пластика,
  - метода гель-фильтрации, который врачи-лаборанты во всем мире называют «Золотым стандартом» в иммуногематологии.
- В каждой карте Dia Pro не 6, а 8 микропробирок – это дополнительные возможности и двойная надежность при определении группы крови и резус-принадлежности (использование антител разных клонов).
- Гелевые карты Dia Pro можно использовать как со специально разработанными для них приборами, так и с центрифугами и инкубаторами для гелевых карт других производителей.

**ОСТО-М – новейший полностью автоматический анализатор для работы с гелевыми картами**

- Полностью автоматически выполняет практически все иммуногематологические исследования, включая определение титра антиэритроцитарных антител.
- Управляется через интуитивный графический интерфейс, который одновременно является гидом для оператора и требует минимального обучения.
- Результаты исследований с фотографиями гелевых карт сохраняются в архиве, могут быть распечатаны или переданы в ЛИС.



 **ДЕЛРУС**

Дистрибьютор в Республике Казахстан: **ТОО «Дельрус РК»**

010000, г. Астана, ул. Желтоқсан, 38

Тел.: +7 (7172) 73-81-08, 31-98-07, 31-90-40, Факс: +7 (7172) 31-57-21

e-mail: delrus@delrus-rk.kz



# ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

2 (23) 2018

Казахстанская ассоциация медицинской лабораторной диагностики

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель редакционной коллегии – Рысулы М.Р.

Ахматуллина Н.Б., Баймуратова М.А., Бейсембаева Ш.А., Джардемев А.А., Длимбетов Е.Т., Иванов А.В., Калимолдаева С.Б., Ким Т.Я., Пономаренко И.В., Шибанова А.И.

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Уразбаева Д.Ч.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абишев Т.Ж. (Алматы), Азизов И.С. (Смоленск), Бекиров Д.С. (Алматы), Бейсембаева Г.А. (Караганда), Бисимбаева С.К. (Астана), Бисенова Н.М. (Астана), Булегенова М.Г. (Алматы), Гильманов А.Ж. (Уфа), Дурумбетов Е.Е. (Алматы), Елеубаева Ж.Б. (Алматы), Жакипбаева Б.Т. (Алматы), Иманмади К. (Алматы), Калиев Э.А. (Алматы), Калина Н.В. (Астана), Калматаева Ж.А. (Алматы), Лебедев А.С. (Астана), Мамырова Р.А. (Алматы), Мека-Меченко Т.В. (Алматы), Мухаметкалиев Н.А. (Алматы), Наурызова Г.М. (Алматы), Сулейменова Ж.Н. (Астана), Шопаева Г.Н. (Алматы), Щербо С.Н. (Москва).

## КООРДИНАТОР КАМЛД

Мадина САПАРБАЕВА

Редакция не всегда разделяет мнение авторов публикации. Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели. Рекламодатели предупреждены об ответственности за рекламу незарегистрированных, не разрешенных к применению МЗСР РК лекарственных средств, изделий медицинского назначения и оборудования. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Лабораторная медицина» обязательна.

Редакция журнала «Лабораторная медицина» принимает для опубликования статьи по вопросам организации, управления и модернизации здравоохранения.

## К сведению авторов:

1. Статьи предоставляются на бумажном и электронном носителях. Допустима пересылка электронной версии по e-mail.
2. На первой странице указываются инициалы авторов, их должности, ученые степени и звания, полное название учреждения, где работают авторы.
3. На последней странице должны быть подписи авторов с указанием почтового адреса и телефонов.
4. Таблицы, графики и рисунки должны быть компактными, иметь порядковый номер, название и четко обозначенные графы.
5. Редакция оставляет за собой право редактирования и сокращения текста.

Собственник и издатель: ТОО «МедМедиа Казахстан»



Свидетельство о постановке на учет № 14548-Ж от 5.04.2014 в Министерстве по инвестициям и развитию РК, Комитет связи, информатизации и информации.

Электронная версия журнала на сайте

[www.kamld.kz](http://www.kamld.kz)

**Генеральный директор:** Айдын ДЖАНКУРАЗОВА

**Выпускающий редактор:** Виктория ФЕРТЕНКО

**Верстка и дизайн:** Асель РАХИМБАЕВА

**Менеджер по распространению и подписке:** Айдана МОЛДАХАНОВА

**Водитель:** Тимур КАУЛАНБАЕВ

**Веб-дизайнер:** Дмитрий КОНШИН

## Адрес редакции:

Республика Казахстан, 050012  
г. Алматы, ул. Байтурсынова, 79  
тел. +7 (727) 250 00 11  
e-mail: [info@kamld.kz](mailto:info@kamld.kz), [editor@medmedia.kz](mailto:editor@medmedia.kz)

## Отпечатано в типографии

ТОО "ПК Муравей"  
Адрес: ул. Толе би, 304, оф. 301  
тел.: +7 (727) 238 14 28, 238 14 29  
[www.muravei.kz](http://www.muravei.kz)

**Тираж: 500 экз.**

Журнал «Лабораторная медицина» распространяется по подписке, на открытых площадках общественно значимых мероприятий и в медицинских учреждениях.

ISSN 2225-806X



9 772303 994126



<b>MOLECULAR GENETICS</b> New frontiers for improving modern molecular biological methods for diagnosing genetic diseases of the skin (genodermatosis) <i>M.R. Rysuly, G.Zh. Bisenbina, A.Zh. Duisenbaeva, L.B. Shaikenova, G.U. Esbaeva, G.N. Beisegulova, R.Zh. Azhibekova</i>	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА</b> Пути совершенствования современных молекулярно-биологических методов диагностики генетических заболеваний кожи (генодерматозы) <i>М.Р. Рысулы, Г.Ж. Бисенбина, А.Ж. Дуисенбаева, Л.Б. Шайкенова, Г.У. Есбаева, Г.Н. Бейсегулова, Р.Ж. Ажибеков</i>	<b>МОЛЕКУЛАЛЫҚ ГЕНЕТИКА</b> Тұқым қуалайтын тері ауруларының (генодерматоздардың) заманауи молекулярлық-биологиялық зерттеулерінің тиімділігін арттыру жолдары <i>М.Р. Рысулы, Г.Ж. Бисенбина, А.Ж. Дуисенбаева, Л.Б. Шайкенова, Г.У. Есбаева, Г.Н. Бейсегулова, Р.Ж. Ажибекова</i>	4
<b>CYTOGENETICS</b> Prenatal diagnosis of chromosomal diseases <i>T.N. Parmankulova, T.M. Nurmanbetova, A.N. Davletbaeva, A.Y. Yerkaşova, G.A. Rakhmanberdi</i>	<b>ЦИТОГЕНЕТИКА</b> Пренатальная диагностика хромосомных болезней <i>Т.Н. Парманкулова, Т.М. Нурманбетова, А.Н. Давлетбаева, А.Е. Еркасова, Г.А. Рахманбердиева</i>	<b>ЦИТОГЕНЕТИКА</b> Хромосомалық аурулардың пренатальдық диагностикасы <i>Т.Н. Парманкулова, Т.М. Нурманбетова, А.Н. Давлетбаева, А.Е. Еркасова, Г.А. Рахманберди</i>	17
<b>LABORATORY DIAGNOSTICS</b> Direct methods of investigation secret the pancreas <i>T.N. Parmankulova, T.M. Nurmanbetova, A.Y. Makhmuda</i>	<b>ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА</b> Прямые методы исследования секрета поджелудочной железы <i>Т.Н. Парманкулова, Т.М. Нурманбетова, А.Е. Махмуда</i>	<b>ЗЕРТХАНАЛЫҚ ДИАГНОСТИКА</b> Ұйқы безі сөлін зерттеудің тікелей әдістері <i>Т.Н. Парманкулова, Т.М. Нурманбетова, А.Е. Махмуда</i>	22
<b>CYTOLOGY</b> The regional characteristics of the prevalence rate and antibiotic susceptibility of urogenital mycoplasmas in women of reproductive age with diseases of the pelvic organs <i>S.B. Kalimoldayeva, D.M. Nuradilova</i>	<b>ЦИТОЛОГИЯ</b> Региональные особенности распространенности и антибиотикочувствительности урогенитальных микоплазм у женщин репродуктивного возраста с заболеваниями органов малого таза <i>С.Б. Калимолдаева, Д.М. Нурадилова</i>	<b>ЦИТОЛОГИЯ</b> Кіші жамбас мүшелерінің аурулары бар репродуктивті жастағы әйелдердегі урогениталдық микоплазмалардың таралуы мен антибиотикке сезімталдығының өңірлік ерекшеліктері <i>С.Б. Калимолдаева, Д.М. Нурадилова</i>	25
<b>MICROBIOLOGY</b> Results of microbiology tests in hematological patients <i>G.A. Beissembayeva</i>	<b>МИКРОБИОЛОГИЯ</b> Результаты микробиологических исследований у гематологических пациентов <i>Г.А. Бейсембаева</i>	<b>МИКРОБИОЛОГИЯ</b> Гематологиялық науқастардағы микробиологиялық зерттеу нәтижелері <i>Г.А. Бейсембаева</i>	35
<b>PATHOMORPHOLOGY</b> Pulmonary aspergilliosis in the patient with bronchial asthma: a clinical case description <i>G.A. Beissembayeva, Ye.P. Medetova A.Ye, Nygmetova A.A.</i>	<b>ПАТОМОРФОЛОГИЯ</b> Аспергиллез легких у больной с бронхиальной астмой: описание клинического случая <i>Г.А. Бейсембаева, Е.П. Лобынцева, А.Е. Медетова, А.А. Ныгметова</i>	<b>ПАТОМОРФОЛОГИЯ</b> Бронх демікпесі бар науқастағы өкпе аспергиллезі: клиникалық жағдайдың сипаттамасы <i>Г.А. Бейсембаева, Е.П. Медетова, А.А. Ныгметова</i>	39
<b>ORGANIZATION OF LABORATORY SERVICES</b> 5P Medicine is the basis of modern healthcare <i>S.N. Shcherbo</i>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ</b> Медицина 5П - основа современного здравоохранения <i>С.Н. Щербо</i>	<b>ЗЕРТХАНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ</b> 5 П Медицинасы - заманауи денсаулық сақтаудың негізі <i>С.Н. Щербо</i>	43



КАМЛД

СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Standardization of laboratory research is the basis for effectiveness and quality of clinical diagnostic laboratories activity</b> <i>Sh. A. Beissembayeva</i>	<b>Стандартизация лабораторных исследований - основа эффективности и качества деятельности клинико-диагностических лабораторий</b> <i>Ш. А. Бейсембаева</i>	<b>Зертханалық зерттеулерді стандарттау – клиникалық-диагностикалық зертханалар қызметінің тиімділігі мен сапасының негізі</b> <i>Г.А. Бейсембаева</i>	50
<b>ANNOUNCEMENTS</b>	<b>АНОНСЫ</b>	<b>ХАБАРЛАНДЫРУЛАР</b>	
<b>Books on laboratory diagnostics, published in 2017 in the Republic of Kazakhstan</b> <i>M. Rysuly</i>	<b>Книги по лабораторной диагностике, изданные в 2017 году в республике Казахстан</b> <i>М. Рысулы</i>	<b>2017 жылы Қазақстан Республикасында жарияланған зертханалық диагностика бойынша кітаптар</b> <i>М. Рысулы</i>	56
<b>Introduction to clinical biochemistry</b> <i>N.R. Ablav</i>	<b>Введение в клиническую биохимию</b> <i>Н.Р. Аблаев</i>	<b>Клиникалық биохимияға кіріспе</b> <i>Н.Р. Аблаев</i>	57
<b>RULES OF DESIGN OF ARTICLES</b>	<b>ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ</b>	<b>МАТЕРИАЛДАРДЫ ДИЗАЙН ҚҰРАЛДАРЫ</b>	58

Р.А. Тасқынбаева, М. Р. Рысулы, Г.Е. Асқарова

# МЕДИЦИНАЛЫҚ САНИТАРЛЫҚ АЛҒАШҚЫ КӨМЕК (МСАК) КӨРСЕТУ ДЕҢГЕЙІНДЕ АУЫЛДЫҚ АЙМАҚТАРДА ЗЕРТХАНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті  
Қазақстан, Алматы

## АННОТАЦИЯ

Тұқым қуалаушы дерматоздардың статистикалық ақпараттары дерматологиядағы генетикалық зерттеулердің жақында басталуына байланысты салыстырмалы түрде толық емес болып саналады. Соңғы 30 жыл ішінде терінің тұқымқуалайтын аурулары мен оның қосымшаларының диагностикасы маңызды жетістіктерге жетті. Бұл жетістікке яғни генетикалық детерминистикалық аурулардың этиопатогенезін зерттеуге 1987 жылы болған X-біртізбектірілген ихтиоздың дамуының негізінде жатқан STS генінің ашылуы себеп болған. Басқа да бұзылыстар, соның ішінде қатерлі ісіктер және көптеген жүйелі жиі бұзылыстардың анықталуына байланысты, сирек кездесетін немесе орфанды анықтау маңызды болып табылады.

Заманауи дерматология дерматозды зерттеу және олардың тұқымдық бейімділігін зерттеу үшін молекуляр-генетикалық зерттеу әдістерін кеңінен қолданыу қажет.

**Түйін сөздер:** медициналық санитарлық алғашқы көмек (МСАК), «Деңсаулық» мемлекеттік бағдарламасы, *point of care*, клиникалық зертханалық диагностика, ИСО 22870-2009.

«Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының қорытындысы жүйеде бар кемшіліктерді де неғұрлым анық көрсетіп берді. Олардың шешімін таппай республика азаматтарының денсаулығын одан әрі жақсарту қиын болмақ. Ең алдымен, бұл –МСАК деңгейінің әлсіздігі және жүйенің өсіп келе жатқан қажеттіліктерімен оны қазіргі қаржыландыру қағидаларының бейадекваттығы. Бұдан басқа, әлемнің бүкіл елдерімен қатар, Қазақстан да медициналық қызметті тұтуыну мен құрылымының одан әрі өсуіне алып келетін халықтың өмір сүру ұзақтығының, созылмалы инфекциял емес аурулардың өсуімен байланысты жаһандық қауіптер бойынша міндеттерді шешуі керек болады. Ел басымыз Н.Ә. Назарбаев өзінің «Қазақстан жолы –2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Қазақстан халқына Жолдауында денсаулықты мемлекет дамуының маңызды факторы ретінде айқындады, сондай-ақ қызметкердің денсаулығы үшін мемлекеттің, жұмыс беруші мен оның өзінің ортақ жауапкершілік алатын денсаулық сақтау жүйесін дамытудың негізгі қағидасын белгіледі. Еліміздің алдына әлемнің неғұрлым бәсекеге қабілетті 30 елінің қатарына кіру жөніндегі жаңа міндет қойылды, ол денсаулық сақтау сапасының жоғары деңгейін білдіреді. Бұл мақсатқа қол жеткізу жүйеден қысқа мерзімде өз күшін халықаралық және өз тәжірибесінің озық мысалдарына негіздел-

ген, әлемдік және отандық экономиканың кез келген ауытқулары кезінде қаржылық тұрақтылығын сақтай отырып, медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын қамтамасыз ететін, жаңа, ұзақ мерзімді денсаулық сақтау үлгісін жасауға шоғырландыруды талап етеді. Жоғарыда айтылғандарды қорыта отырып, осы Мемлекеттік бағдарлама қол жеткізілген табыстарды бекіту мен дамытуға және денсаулықты қорғау сұрақтарында қордаланған мәселелерді шешуге, сондай-ақ саланың 2050 жылға дейінгі жоспарлы және қарышты дамуы үшін негіз болуға бағытталатын болады. «Саламатты Қазақстан» бағдарламасының жалғасы ретінде 2016-2020 жылдарға «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы жүзеге асырылып отыр. Бұл бағдарламаның негізгі мақсаты: Мемлекетіміздің әлеуметтік әл-ауқаты мен экономикалық өркендеуінің негізі ретінде азаматтардың денсаулығын қорғаудың тиімді және орнықты жүйесін дамытуды қамтамасыз ету. [1,13]

Денсаулық сақтау саласының маңызды бағыттарының бірі –медициналық –санитариялық алғашқы көмекті дамыту болып табылады. Атап айтқанда өңіріне және тұрғылықты жеріне қарамастан МСАК қолжетімділігі мен сапасын қамту. Ынталандыруды күшейтіп, өңірлер және амбулаториялық-емханалық және стационарлық қызметтер арасында мамандар бөлудегі теңсіздіктерді жоюды

қолға алып отыр. Негізгі бағыт ретінде сырқаттанушылықтың басқару жүйесін енгізу, аурудың алдын алу, ерте анықтау яғни дұрыс диагностика жүргізу, және емдеуді қарастыратын медициналық көмек көрсетудің бірегей жүйесін енгізу болып отыр [4, 10]

Ауыл тұрғындарына медициналық көмек көрсету денсаулық сақтауды ұйымдастырудың негізгі қағида-даттарына сүйене құрылады. Бірақ қала мен ауыл арасындағы айырмашылықты анықтайтын факторлар ауылдық медициналық мекемелер жұмысының ұйымдастыру түрлері мен әдістеріне айтарлықтай әсер етеді: тұрғындардың қоныстану сипаты, қызмет көрсету радиусы, жұмыстар маусымдығы, дала жұмыстары кезіндегі ауа райының әсері, еңбек үрдісінің өзіне тән ерекшеліктері, шаруашылық-тұрмыстық іс-әрекет пен тұрмыс жағдайларындағы қолайсыздықтар, аймақтық-ұлттық ерекшеліктері мен әдет-ғұрыптары, білім және мәдениет деңгейі және т.б. [12]

*Ауыл тұрғындарына дәрігерлік көмек көрсетуді шартты түрде 3 сатыға бөледі:*

*Бірінші саты* – ауылдық дәрігерлік амбулатория.

Бұл сатыда ауыл тұрғындары медициналық дәрігерге дейінгі білікті көмекті ала алады (терапевтік, хирургиялық, акушерлік және гинекологиялық, стоматологиялық және т.б.).

*Екінші саты* – аудандық медициналық мекеме, мұндағы жетекші мекеме аудандық аурухана (АА) және орталық аудандық аурухана (ОАА). Ауыл тұрғындары арнайы мамандандырылған медициналық көмекті оның негізгі түрлері бойынша алады. Ауданаралық арнайы мамандандырылған орталықтар, диспансерлер, денсаулық орталықтары және т.б. болуы мүмкін. Денсаулық сақтау қызметінің басшысы ауданның (немесе аудандық медициналық бірлестіктің) бас дәрігері, әрі ол орталық аудандық аурухананы да басқарады. Мамандықтары бойынша міндетіне емдеу-консультативтік және ұйымдастыру-әдістемелік жұмысы кіретін ауданның бас мамандары анықталады.

*Үшінші саты* – облыстық аурухана, диспансерлер, стоматологиялық емхана, облыстық МСЭҚ (мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау) орталығы және т.б. Бұл сатыда барлық мамандықтар бойынша жоғары білікті медициналық көмек көрсетіледі.

*Ауыл тұрғындарына медициналық көмектің бірінші тізбегі әрекетінің құрылымы.*

Ауылдық дәрігерлік амбулатория медициналық қызмет көрсету жүйесіндегі науқастардың бірінші, яғни алғашқы жанасу звеносы болып табылады. Оның негізгі міндеті – учаске халқына қол жетерлік білікті дәрігерлік көмек көрсету және санитарлық-эпидемияға қарсы шаралар жүргізу. Учаскедегі халық саны – 5000-нан 7000 адамға дейін болуы мүмкін. Ауыл тұрғыны баратын жақынарадағы медициналық мекеме медициналық пункт (МП) болып табылады. МП тұрғындар саны 800-ге дейінгі елді-мекенде ұйымдастырылады екен.

Аталмыш МП негізгі міндеттері болып меди-

циналық дәрігерге дейінгі көмек және аурулардың алдын-алу, аурушылық пен жарақаттануды төмендету, халықтың санитарлық-гигиеналық мәдениетін жоғарылатуға бағытталған санитарлық-сауықтыру және эпидемияға қарсы шараларды жүргізу. МП фельдшері жедел ағынды аурулар мен жарақаттанулар кезінде алғашқы медициналық көмек көрсетеді, егулер, физиотерапевтік шаралар және т.б. жүргізеді.

Ауылдық аудандардағы денсаулық сақтаудың негізгі бағаны және аудан халқына сапалы медициналық қызмет көрсететін нысан – ОАА, мұнда арнайы мамандандырылған медициналық көмек негізгі түрлері бойынша көрсетіледі және ауданның барлық медициналық мекемелеріне ұйымдастыру-әдістемелік басшылық жасалады. ОАА-ның құрылымдық бөлімдері: негізгі мамандандырылған бөлімдерімен стационар, аудандық емхана, емдеу-диагностикалық бөлім, ұйымдастыру-әдістемелік кабинет, жедел және шұғыл медициналық көмек бөлімі және басқа да құрылымдық бөлімдер.

Ауданның емдеу-профилактикалық бөліміне ұйымдастыру-әдістемелік басшылықты ОАА ұйым әдіс кабинеті жүргізеді. Оның функцияларына төмендегілер кіреді: дәрігер-мамандардың ауылдық учаскелік ауруханаларға шығу жоспарын ұйымдастыру: емдеу-диагностикалық және профилактикалық жұмысты ұйымдастыру, ауданның медициналық мекемелерінің негізгі жұмыс көрсеткіштерін зерттеу (аурушылық, летальдік, балалар мен жалпы өлім деңгейлері, клиникалық және патологоанатомдық диагноздардың сәйкессіздігі және т.б.), қажетті шараларды өңдеу және жүргізу сұрақтары бойынша осы мекемелердің дәрігерлеріне консультация және тәжірибелік көмек көрсету.

*Еңбекшіқазақ ауданы бойынша мәлімет*

Еңбекшіқазақ ауданы – Алматы облысының оңтүстік бөлігінде орналасқан әкімшілік бөлініс. Жер аумағы 9,7 мың км<sup>2</sup>. Тұрғыны 204,8 мың адам, орташа тығыздығы 1 км-ге 21,1 адамнан келеді (2006). Аудан жеріндегі 80 елді мекен 1 қалалық және 24 ауылдық округтерге біріктірілген. Аудан орталығы – Есік қаласы. Елді мекендерде 5 аурухана, 38 дәрігерлік амбулатория, фельдшер-акушерлік пункт-тер орналасқан. Жалпы алғанда Еңбекшіқазақ ауданында 86 мемлекеттік медицина мекемесі бар. Оның біреуі перзентхана, біреуі орталық аудандық аурухана, біреуі туберкулез ауруханасы, екеуі ауылдық учаскелік аурухана, 38-і дәрігерлік амбулатория, 39 медициналық пункт, екеуі балалар үйі. Оларда 306 дәрігер мен 806 медбике қызмет көрсетеді.

Еңбекшіқазақ ауданында диспансерлік учетте тұрғандар:

- Қан айналым жүйесінің аурулары-16457
- қантты диабет- 3560
- онкологиялық аурулар- 1672
- ми қан айналымының жедел бұзылысы-489
- Вирусты гепатит -533
- Туберкулез- 2943
- Анемия-3870

-Өкпенің созылмалы обструктивті аурулары-1331  
-Мүгедектер-6724

Олардың ішінде: ересектер-5729 (сонымен қатар Ұлы Отан соғысының мүгедектері-2., Ұлы Отан соғысына қатысушылар-227, теңдесі жоқ-68, балалар-995).

Еңбекшіқазақ ауданының ОАА:

Барлық тұрғындар саны-298 318

Ерлер – 147 296

Әйелдер – 151 022

Балалар- 77 457

Жасөспірімдер- 13 216

Ересектер- 207 645

Қала тұрғындары- 43 426

Ауыл тұрғындары- 254 892

Алматы облысының Еңбекшіқазақ ауданының Бөлек ауылының дәрігерлік амбулаториясына тіркелген ауыл тұрғындары 2017 жылғы мәлімет бойынша Бөлек дәрігерлік амбулаториясына 8048 адам тіркелген, олардың 2084- балалар, яғни 14 жасқа дейінгілер, Қан айналым жүйесінің аурулары: АГ-63., ЖИА-6., ҚД-21., балалар арасында ҚД-1.,

Ауыл тұрғындарына және Еңбекшіқазақ ауданының орталық ауруханасының және ДАБөлек, Карасай, Аймен ауылдық ФАП-де қызмет атқаратын медицина қызметкерлеріне арналған сауалнаманың мәліметтерін қорытындылай келе қазіргі уақытта ауылдық аймақтарда медициналық санитарлық алғашқы көмек деңгейінде зертханалық зерттеулердің сапасы төмендегідей мәселелерге байланысты болып отыр:

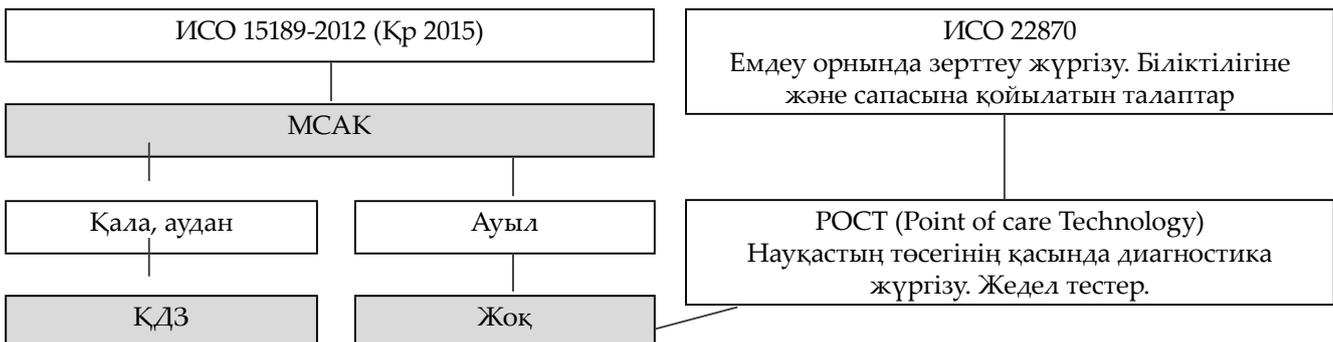
- Жоғарғы технологиялық құрылғыларды және тұтыну материалдарын қолдану;
- Клиникалық зертханалық диагностиканың заманауи біліммен мамандардың біліктілігін арттыру, атап айтқанда клиницист –дәрігерлер, зертхана дәрігерлері, зертхана мамандарының;
- Жаңа инновациялық зерттеу әдістерін енгізу, зертхана талдаулар тізімін кеңейту, ауылдық аймақтарды білікті зертхана мамандарымен қамту.
- Аудандық аурухана және аудандық орталық ауруханаларының клиникалық диагностикалық медициналық зертханаларын ISO 15189-2015 стандартына сәйкес аккредитациялау;

- Зертханалық тәжірибеге зертханалық зерттеулердің сыртқы және ішкі сапа бақылауын енгізу;
- Жаңа нормативті-құқықтық актілерді құрастыру және енгізу.

Соңғы жылдардағы зертханалық медицинаның дамуының негізгі ерекшелігі және жаңалығы болып, емдеу орнында зерттеу жүргізу немесе point of care testing- РОСТ технологиясы табылады, 2008 жылдан 2013 жылдар аралығында әлем бойынша аталмыш құрылғылар саудадағы үлесі 3 есеге өсті, жыл сайын қолданыста 10-12 % жоғарыласа, кейбір облыстарда 30 % дейін жоғарылаған (тесттер саны медициналық зертханаларда жылына 6-7 % өсіп отырған көрінеді). Ресей Федерациясында РОСТ технологиясы бойынша Ұлттық стандарт ГОСТ Р ИСО 22870-2009 қабылданды: емдеу орнында зерттеу жүргізу.

Ал Қазақстан Республикасында ИСО 22870-2009 емдеу орнында зерттеу жүргізу әлі қабылданған жоқ. Дегенмен «Денсаулық» бағдарламасы бойынша медициналық санитарлық алғашқы көмек (МСАК) деңгейінде медициналық көмек көрсету ұлғаяды, диагностикалық қызметтер қатары қайта қарастырылып жатыр. Тұрғындарға онкологиялық ауруларға, жүрек-қан тамыр жүйесі ауруларына, В гепатитіне скрининг жүргізіп, МСАК мекемелерінде зертханалық қызметтер тізімі көбейеді. Скринингтік және алдын алу бағдарламаларының нәтижелері бойынша қажет зертханалық және диагностикалық зерттеулер тізімі анықталды. Алайда, ауылдық аймақтарда МСАК мамандарының бағыты бойынша зертханалық талдауларды арнайы дайындықтан өтпеген медициналық қызметкерлер атқарады екен (фельдшер, мейірбике). Мұндай жағдайларда ауылдық аймақтарда жүргізілетін зертханалық зерттеулердің сапасын жақсарту мәселесі бойынша қосымша толықтырулар мен өзгертулер енгізу қажет. ИСО 22870 «Емдеу орнында зерттеу жүргізу. Біліктілігіне және сапасына қойылатын талаптар» қағидасы бойынша жаңа диагностикалық зертханалық талдау әдістерін енгізген жөн, және бұл стандарт ҚР аймағында күші бар ИСО 15189 (2015 жылғы) стандартымен ұқсастықтары көп екен. Ауылдық аймақтарда зертханалық талдаулардың сапасын бақылау ауылдық денсаулық сақтау жүйесінде қарастырылып жатыр.

Стандарттың негізгі тұтынушысы кім?



1-сурет

Сапасына және құзыреттілігіне қойылатын талаптар. РОСТ (емдеу орнында зерттеу жүргізу, науқастың төсегінде зерттеу, зертханадан тыс талдау, «жойылған» зертханалық тестілеу) бұл медициналық зертханадан тыс мамандандырылған медициналық жұмысшымен науқас үшін жүргізілетін аналитикалық тест. Науқас өзін өзі тестілеу де мүмкін, үй жағдайында немесе басқа да жағдайда науқас зертханалық тестті өте оңай жүргізе алады.

РОСТ талдаулары өте тез жүргізіліп, күрделі құрылғыны қажет етпейді, зертханалық жағдайда орындалатын зерттеулермен салыстырғанда арзан және скринингтік зерттеулерде де (біріншілік, жалпы), жедел шұғыл жағдайлар клиникасында, дәрігерді үйге шақыру, өзін өзі диагностика жүргізуде кеңінен қолдануға болады.

Былырғы жылы «Денсаулық» атты мемлекеттік бағдарламасы 2016-2020 жылдарға бекітілді. Алғашқы медициналық көмек көрсетудің негізгі міндеті және мақсаты өз уақытында, яғни дер кезінде толық, сапалы диагностика жүргізу болып табылады. Қазіргі таңда мамандардың көзқарасы бойынша диагностикалық зерттеулер құрылымында медициналық зертханалық қызмет, саны бойынша және талдаулардың нәтижесінің клиникалық маңыздылығы бойынша үлкен роль атқарады [4,9].

Медициналық көмек көрсетудің біріншілік амбулаторлы-емханалық кезеңде, зертханалық-диагностикалық қызметтің құрылымын және жұмыс көлемін жандандыру талап етіледі, және бұл заманауи әлеуметтік экономикалық жағдайда перспективті бағыт болып табылады [10,11].

01.01.15 жылғы ақпарат бойынша елімізде 2145 зертхана жұмыс атқарады, солардың 1709 клиника-диагностикалық зерттеулер жүргізеді. Яғни 2014 жылы елімізде 451 млн. аса зертханалық талдаулар жүргізілген, олардың 52,8% амбулаторлы деңгейде, яғни МСАК деңгейінде жүргізілген.

Яғни, бүгінгі күнде МСАК деңгейінде көрсетілетін зертханалық қызметтердің екі деңгейі (немесе екі моделін) бізге белгілі:

1) скринингтік және алдына ала тексеру нәтижелері бойынша зертханалық және диагностикалық зерттеулер: вагинальді жағындының микроскопиясы; туберкулезді анықтау үшін қақырықты зерттеу (жағындының микроскопиясы); АҚТҚ жүқпасына қан алу және Вассерман реакциясы; микрореакция; копроскопия; микробиологиялық зерттеулерге материал алу.

2) МСАК деңгейіндегі мамандарының жолдамасы бойынша дұрыс диагностика жүргізу үшін төмендегідей зертханалық және диагностикалық зерттеулер тағайындалады: биохимиялық зерттеулер; яғни холестерин, триглицеридтер, АЛАТ, АСАТ, жалпы билирубин, мочевина, креатинин, қан глюкозасы, онкологиялық маркерлер, ЖКС маркерлері, сонымен қатар тест жүйелерін қолдана отырып жедел әдістер жүргізу РОС.[32]

Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы, Есік қа-

ласында орналасқан Орталық аудандық ауруханаға қарайтын 2 ауылдық учаскелік аурухана, және 38 ауылдық дәрігерлік амбулатория бар. Олардың 2 АУА және 28 ДА-да медициналық зертхана жұмыс істеп тұр. Қалған 10 ДА-да медициналық зертхана-сыз жұмысын атқарып жатыр.

Ауылдық аймақтардағы МСАК деңгейінде зертханалық-диагностикалық қызметтің қазіргі жағдайын, кемшіліктерін айқындау үшін анонимді түрде әлеуметтік зерттеу жүргізілді. Сауалнама жүргізу арқылы ауылдық аймақтардағы МСАК деңгейіндегі зертханалық қызмет жайлы Алматы облысының Еңбекшіқазақ ауданының ОАА, және Бөлек, Қарасай, Аймен ауылдарының дәрігер-клиницисттердің және зертхана қызметінің мамандарының ойларын зерттеп, сонымен қатар Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Бөлек ауылының дәрігерлік амбулаториясына тіркелген ауыл тұрғындарының көзқарастарын зерттедік.

Түйін

1. ҚР СТ ИСО 15189-2015 мемлекеттік стандарты негізіндегі сапа бақылау жүйесі емдеу-профилактикалық мекемелері зертхана қызметі жұмысын жетілдірудің келешектегі маңызы зор құралы болып табылғандықтан, аудандық орталық ауруханалардағы клиникалық диагностикалық зертхана бөлімдерін аталмыш стандартқа сәйкес аккредитациялау.

2. Сауалнама нәтижесінің қорытындысы бойынша Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының сауалнамаға қатысқан медицина қызметкерлерінің білімі 9% арнайы орта білімсіз жоғары медициналық, ал 15% арнайы орта медициналық білімі бар, 27% медициналық емес, 43% арнайы орта біліммен, 6% жауап жазбағандар. Яғни ауылдық аймақтарда жоғарғы медициналық білімі бар мамандар тапшы.

3. «Зертханалық зерттеудің сапасына және тиянақтылығына әсер ететін негізгі мәселелерді атаңыз» респонденттердің 51% «әлсіз материалдық техникалық база», 4% «заманауи талаптарға жауап бермейтін зерттеулер номенклатурасы», 11% «қызметкерлердің кәсіби даярлығының жеткіліксіздігі», 25% «қызметкерлердің жұмыс уақыты мен талдаулар жүктемесінің сәйкес келмеуі», 5% «басқа да себептер», 4% респонденттер «жауап жазбаған». Бұл сұраққа медицина қызметкерлерінің «жартысы» дерлік «әлсіз материалдық-техникалық база» зертханалық талдаудың сапасына және тиянақтылығына тікелей әсер етеді деп шешіп отыр. Сонымен қатар 25% медицина қызметкерлері «қызметкерлердің жұмыс уақыты мен талдаулар жүктемесінің сәйкес келмеуі» деген жауапты таңдаған.

4. «МСАК деңгейінде диагностика және емдеу клиникалық хаттамалары медициналық көмек көрсетудің интегралданған моделіне сәйкес келеді деп ойлайсыз ба» деген сұраққа 2% респондент «сәйкес келмейді», 22% «сәйкес келмеуі мүмкін», 36% «сәйкес келеді», 19% «толықтай сәйкес келмейді», 16% «жауап беруге қиналамын», 5% сауалнаманың осы сұрағына жауап жазбағандар. Яғни респонденттердің үштен

бірі «МСАК деңгейінде диагностика және емдеу клиникалық хаттамалары медициналық көмек көрсетудің интегралданған моделіне сәйкес келеді» деп шешіп отыр.

5. «Сіздің медициналық мекемеңіздегі зертханалық қызметті бес баалдық жүйе бойынша бағалаңыз» деген сұраққа 53% респондент «үздік» бағасын қойса, 30% «жақсы», ал қалған 17% респондент «қанағаттанарлық» деген баға берген. Яғни тұрғындардың тең жартысы ауылдарындағы зертханалық қызметті «үздік» деп жауап қайтарса, қалған жартысы «орташа» деген баға берген.

6. «Сіздің медициналық мекемеңіздегі зертхана қызметінің көлемі мен талдаулар тізімін кеңейту керек деп ойлайсыз ба» деген сұраққа 93% ауыл тұрғындары «иә» деп жауап берсе, 3% «жоқ», ал қалған 4% жауап жазбағандар. Яғни тұрғындардың басым көпшілігі ауылдық аймақтарда зертхана қызметінің көлемі мен талдаулар тізімін кеңейту керек деп шешкен.

7. «Ауылдық аймақтарда зертханалық қызметті ұйымдастыруда қандай мәселелер басым деп ойлайсыз» атты кезекті сауалнама сұрағына жоғарғы пайыз жинаған жауап, яғни 54% «кадр жеткіліксіздігі», 21% респонденттер «зертханалық зерттеулердің тізімінің жеткіліксіздігі», 16% респонденттер «зертхананың әлсіз жабдықтауы», және 9% ауыл тұрғындары «қызметкерлердің еңбек ақысы және әлеуметтік қорғанысы мәселелері» деген жауапты таңдаған. Яғни сауалнама қорытындылай келе ауылдық аймақтарда ең өзекті мәселе «кадр жетіспеушілігі» болғандықтан, Медициналық жоғарғы оқу орындарын бітірген түлектерді ауылдық аймақтарға жіберу керек.

8. «Ауылдық аймақтарда зертханалық-диагностика қызметін жақсарту үшін Сіздің ұсыныстарыңыз бар ма» жоғарғы пайыз жинаған ұсыныс, яғни 31% ауыл тұрғындары «кадр керек» деп, келесі 29% «жаңа құрылғылар, аппараттар керек», 13% «зертхананы жабдықтау», 10% «талдау тізімін (қатарын) көбейтсе», 7% «анализаторлар керек», 3% «анализ санын көбейту керек», 2% «жалақыны көбейту», 1% «үнемі кезек соны азайтса», 1% «бәрі жақсы» десе, 3% тұрғындар «жауап жазбаған». Жоғарыда атап өткендей өзекті мәселе кадр жетіспеушілігі болғандықтан, жастарды, яғни медициналық оқу орындарын бітірген түлектерді ауылдық аймақтарға баулу, және ауылдық аймақтарда зертханалық қызметті жандандыру, заманауи талаптарға сәйкес медициналық зертханаларды жабдықтау.

Тәжірибелік ұсыныстар

1. Ауылдық аймақтарда медициналық сани-

тарлық алғашқы көмек деңгейінде жүргізілетін зертханалық талдаулардың сапасына клиницист-дәрігерлердің қанағаттануын анықтап, емдеуші дәрігерлер мен зертхана мамандары арасындағы қарым-қатынас мәселелерін зерттеу мақсатында сауалнамаларды жиі жүргізіп тұру керек.

2. Ауылдық аймақтарда сапа менеджменті жүйесін емдеу-профилактикалық мекемелері клиника-диагностикалық зертханаларына енгізу барысында өзара байланысты үрдістердің нәтижелілігін бақылау арқылы талдау жасау барысында ішкі аудиттерді өткізіп тұру керек.

3. Ауылдық аймақтарда зертхана қызметін жетілдіру мақсатында біліктілігін жетілдіру курстарын өтіп жүрген зертхана мамандарының оқу үрдісіне ҚР СТ ИСО 15189-2015 мемлекеттік стандарттың негізін оқытуды бағдарламаға қосу қажет.

4. Ауылдық аймақтарда клиникалық диагностикалық зертхана меңгерушісі қызметіне үміткерлерді жоғарғы медициналық білімі бар зертханалық әдістерді толық игергенін, зертханалық талдау нәтижелерін клиникалық талдауын, заманауи құрылғылардың жұмыс істеу қағидаларымен, күнделікті күтімі мен калибрлеу техникалық операциялары, сапа бақылауы, зертхана қызметін реттейтін негізгі маңызды құжаттарды меңгеру дәрежесін тексеріп, арнайы аттестациядан өткізу керек.

5. Ауылдық аймақтарда зертханалық көмекті жетілдіруі төмендегідей бағытта жүргізілуі мүмкін:

- ҚР МСАК деңгейіндегі мекемелердің жаңа моделдер аясында медициналық ұйымдардың зертханалық істі реттейтін нормативтік құжаттарға сәйкес қамтамасыз ету;

- преаналитикалық кезеңде яғни зертханалық талдауларға даярлау кезінде жіберілетін қателіктерді төмендету үшін әр түрлі маман дәрігерлерінің зертхана мамандарымен қатынастарын нығайту және ЕПМ-де диагностикалық үрдіске медициналық көмектің сапасын жақсарту мақсатында дәрігер-зертханашыларды міндетті түрде қатыстыру;

6. МСАК деңгейінде ИСО 22870 «Емдеу орнында зерттеу жүргізу» қолдану талаптарын есепке ала отырып РОСТ жүйесінің (POINT of CARE Technology) немесе «науқастың төсегінің жанында диагностика жүргізу» қағидасын енгізу қажет, және МСАК деңгейінде (Емхана, АДА, ФАП, МП) жүргізілетін РОСТ зертханалық талдауларының жүргізілу әдісімен мейірбикелерді және фельдшерлерді оқыту.

7. Жаңа интегральді моделді және Ауруды басқару бағдарламасын (ПУЗ) енгізу үшін зертханалық талдаулардың жаңа тізімін қарастыру қажет.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016-2020 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы
2. Костин О.Н. Основные тенденции и проблемы организации лабораторной службы в регионе // Гений Ортопедиию - № 3, - 2010.
3. [https://baq.kz/kk/news/aimaktik\\_bak\\_muragat/regmedia-32854](https://baq.kz/kk/news/aimaktik_bak_muragat/regmedia-32854)
4. Рысулы М., Аскарова Г.Е., Щербо С.Н. «Медициналық санитарлық алғашқы көмек (МСАК) деңгейінде Point of care қолданылуы» Лабораторная медицина журналы 2017 ж.
5. Рысулы М., Аскарова Г.Е., Кошимбеков М. «Зертханалық зерттеулер нәтижесін талдау барысында дәрігер клиницисттердің рөлі мен маңызы» Вестник КазНМУ, - 2017, - №1.
6. <http://lektsii.com/1-95016.html>
7. Рысулы М.Р. Модели лабораторной диагностики в республике Казахстан: состояние и перспективы обеспечения ПМСП / Лабораторная медицина, - 2013 - №2(5) – С.15-20
8. Бейсембаев Ш.А. Стандартизация и контроль качества в клинико-диагностических лабораториях РК // Лабораторная медицина. - 2013. - № 3(6) - С. 9-10.
9. Жангелова М.Б., Бейсембаева Ш.А., Шайкенова Л.Б., Дуйсенбаева А.Ж., Менеджмент лабораторной диагностической службы// Лабораторная медицина. - 2013. -№ 2(5) - С. 24-27.
10. Рысулы М. Оценка качества лабораторных исследований на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) в Республике Казахстан//Вестник Аккредитации.09.06.2016
11. Қазақстан Республикасы ИСО 15189-2015 «Медициналық зертханалар. Сапа мен құзыреттікке қойылатын айрықша талаптар» мемлекеттік стандарты.
12. Порядок лабораторного обеспечения медицинской помощи. Основные разработчики: Щербо С.Н., Сапрыгин Д.Б., Меньшиков В.В., Годков М.А., Ельчанинова С.А. (Электронный ресурс). [http:// www. labmedicina.ru/files/](http://www.labmedicina.ru/files/) (да- та обращения 21.09.2014 г.).
13. Ауылдық аймақтардағы зертханалық қызметті дамыту шаралары жайлы тұрғындардың көзқарасы. Г.Е. Аскарова., М. Рысулы., Тасқынбаева Р.А. //ҚазҰМУ Хабаршысы, 2018 ж №1 журналының
14. Исследования по месту лечения и безопасность пациента: выгоды и риски. В.В. Меньшиков. Клиническая лабораторная диагностика №7.2013 г.

## REFERENCES

1. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016-2020 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы
2. Kostin O.N. Osnovnyie tendentsii i problemyi organizatsii laboratornoy sluzhbyi v regione // Geniy Ortopediiyu - # 3, - 2010.
3. [https://baq.kz/kk/news/aimaktik\\_bak\\_muragat/regmedia-32854](https://baq.kz/kk/news/aimaktik_bak_muragat/regmedia-32854)
4. Ryisulyi M., Askarova G.E., Scherbo S.N. «Meditsinalyi
5. Рысулы М., Аскарова Г.Е., Кошимбеков М. «Зертханалық зерттеулер нәтижесін талдау барысында дәрігер клиницисттердің рөлі мен маңызы» Вестник КазНМУ, - 2017, - №1.
6. <http://lektsii.com/1-95016.html>
7. Ryisulyi M.R. Modeli laboratornoy diagnostiki v respublike Kazahstan: sostoyanie i perspektivyi obespecheniya PMSP / Laboratornaya meditsina, - 2013 - #2(5) – S.15-20
8. Beysembaev Sh.A. Standartizatsiya i kontrol kachestva v kliniko-diagnosticheskikh laboratoriyah RK // Laboratornaya meditsina. - 2013. - # 3(6) - S. 9-10.
9. Zhangelova M.B., Beysembaeva Sh.A., Shaykenova L.B., Duysenbaeva A.Zh., Menedzhment laboratornoy diagnosticheskoy sluzhbyi// Laboratornaya meditsina. - 2013. -# 2(5) - S. 24-27.
10. Ryisulyi M. Otsenka kachestva laboratornyih issledovaniy na urovne okazaniya pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoschi (PMSP) v Respublike Kazahstan//Vestnik Akkreditatsii.09.06.2016
11. Қазақстан Республикасы ИСО 15189-2015 «Медициналық зертханалар. Сапа мен құзыреттікке қойылатын айрықша талаптар» мемлекеттік стандарты.
12. Poryadok laboratornogo obespecheniya meditsinskoy pomoschi. Osnovnyie razrabotchiki: Scherbo S.N., Sapryigin D.B., Menshikov V.V., Godkov M.A., Elchaninova S.A. (Elektronnyiy resurs). [http:// www. labmedicina.ru/files/](http://www.labmedicina.ru/files/) (da- ta obrascheniya 21.09.2014 g.).
13. Ауылдық аймақтардағы зертханалық қызметті дамыту шаралары жайлы тұрғындардың көзқарасы. Г.Е. Аскарова., М. Рысулы., Тасқынбаева Р.А. //ҚазҰМУ Хабаршысы, 2018 ж №1 журналының
14. Issledovaniya po mestu lecheniya i bezopasnost patsienta: vyigody i riski. V.V. Menshikov. Klinicheskaya laboratornaya diagnostika #7.2013 g.



## РЕЗЮМЕ

**Р.А. Таскынбаева, М. Рысулы, Г.Е. Аскарлова**

### **СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛУГ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ (ПМСП)**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
Казахстан, Алматы*

Осуществляется государственная программа «Денсаулык» на 2016-2020 годы. Главная цель этой программы – обеспечить создание эффективной и устойчивой системы защиты здоровья граждан как основы социального благосостояния и экономического процветания государства. Медицинское обслуживание сельского населения основано на основных принципах организации здравоохранения. Но факторы, определяющие разницу между городским и сельским населением, оказывают значительное влияние на типы и методы сельского здравоохранения: характер населения, радиус обслуживания, сезонная работа, воздействие климата на полевые работы, особенности трудового процесса, и недостатки в условиях жизни, региональные и национальные особенности и традиции, уровень образования и культуры и т.д.

**Ключевые слова:** *первичная медико-санитарная помощь (ПМСП), государственная программа «Денсаулык», пункт оказания медицинской помощи, клиническая лабораторная диагностика, ИСО 22870-2009.*

## SUMMARY

**R.A.Taskynbaeva, M. Rysuly, G.E. Askarova**

### **METHODS FOR IMPROVING LABORATORY SERVICES IN RURAL AREAS AT THE LEVEL OF PRIMARY HEALTH CARE (PHC)**

*Kazakh National Medical University. S.D. Asfendiyarov  
Kazakhstan, Almaty*

The state program "Densauulyk" for 2016-2020 is being implemented. The main objective of this program is to ensure the development of an effective and sustainable system for the protection of the health of citizens as the basis of the social well-being and economic prosperity of the state. Medical care for rural population is based on the basic principles of health care organization. But the factors that determine the difference between urban and rural have a significant impact on the types and methods of rural healthcare: the nature of the population, the radius of service, the seasonal work, the effects of climate in field work, the specific features of the labor process, and disadvantages in living conditions, regional and national peculiarities and traditions, level of education and culture, etc.

**Key words:** *primary health care (PHC), state program "Health", point of medical care, clinical laboratory diagnostics, ISO 22870-2009.*

М.Е. Рамазанов, В.Н. Сон, М.Р. Рысулы

# ОПЫТ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ №7 Г. АЛМАТЫ

Городская клиническая больница №7 УЗ  
Казахстан, Алматы

Национальный медицинский университет  
Казахстан, Алматы

## АННОТАЦИЯ

В настоящей статье изложен практический опыт и раскрыты ключевые моменты, связанные с централизацией лабораторных исследований на базе централизованной клиничко-диагностической лаборатории ГКБ №7 УЗ г. Алматы. Отражены особенности работы по построению современной, функциональной и отвечающей запросам пациентов системы централизованной клинической лабораторной диагностики. Работа централизованной клиничко-диагностической лаборатории ГКБ №7 ввиду высокого уровня ее автоматизации и информатизации связана со структурой и объемом лабораторных исследований, налаживанием транспортной логистики, определением конфигурации приборов, оснащение дополнительным оборудованием, перестановкой кадров и сменой схем рабочих зон в КДЛ, в том числе и улучшением качества лабораторных услуг.

*Түйін сөздер:* централизация, лабораторные услуги, клиническая больница.

Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 10 января 2018 г. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» требует от нас внедрения в медицинскую практику самых современных моделей организации лабораторных исследований.

В настоящее время накоплен опыт централизации лабораторных исследований в крупном мегаполисе Республики Казахстан – г. Алматы. Централизация лабораторных исследований в г. Алматы с целью реформирования лабораторной службы началась согласно приказа за №496 от 30.12.2016 г. «О совершенствовании лабораторной службы» Управления здравоохранения г. Алматы в октябре 2016 года. Было решено организовать 6 централизованных клиничко-диагностических лабораторий (КДЛ). Одна из них была организована на базе лаборатории городской клинической больницы №7. В централизованную КДЛ ГКБ №7 доставлялся материал из 8 структурных подразделений здравоохранения г. Алматы (рис. 1). К ГКБ №7 было прикреплено 8 городских поликлиник Алауtausкого, Ауэзовского районов (ГП №6, ГП №10, ГП №14, ГП №16, ГП №22, ГП №23, ГП №25, ГП №29).

Известно, что централизация лабораторных исследований должна проводиться с учетом трех важнейших аспектов: медицинской целесообразности, территориальных особенностей и организационных возможностей, экономической эффективности.

Однако централизация требует и решения вопросов, связанных со структурой и объемом лабораторных исследований, налаживанием транспортной логистики, определением конфигурации приборов, оснащением дополнительным оборудованием, перестановкой кадров и сменой схем рабочих зон в КДЛ, в том числе и утилизации отходов. В условиях кадрового дефицита в лабораторной службе страны централизация исследований позволяет выполнять большое количество анализов меньшему числу лаборантов. Проблема квалификации кадров непосредственно связана с проблемой внедрения внутреннего и внешнего контроля качества лабораторных исследований.

Одним из главных вопросов централизации лабораторных исследований является внедрение лабораторной информационной системы (ЛИС).

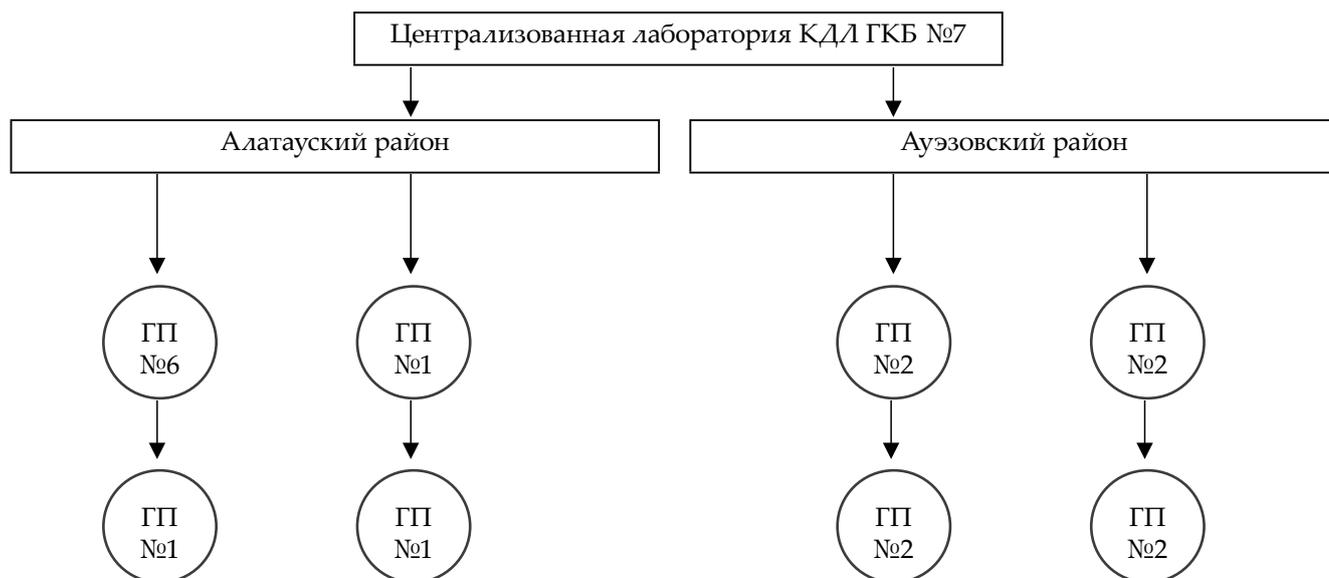


Рисунок 1 – Закрепление городских поликлиник Ауэзовского и Алатауского районов за КДЛ ГКБ №7

В мае 2015 года в КДЛ ГКБ №7 была внедрена лабораторная исследовательская система (ЛИС) – программный комплекс, основной целью которого является автоматизация всех процессов лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах работы клинико-диагностической лаборатории.

Внедрение ЛИС в работу лаборатории горбольницы №7 проводилось в три этапа:

**1. I ЭТАП (запуск)**

1. Установка основного функционала системы ЛИС.
2. Организация нескольких необходимых рабочих мест.
3. Подключение автоматизированного анализатора Cobas 6000.
4. Обучение персонала работе в ЛИС.

**2. II ЭТАП\* (расширение функционала)**

1. Организация дополнительных рабочих мест.
2. Подключение новых анализаторов.
3. Обучение персонала работе в ЛИС на новых рабочих местах

\*второй этап может повторяться при расширении функционала лаборатории.

**1. III ЭТАП (внедрение ЛИС на уровне всей больницы)**

1. Организация дополнительных рабочих мест в каждом отделении больницы.
2. Обучение персонала работе в ЛИС на новых рабочих местах.

КДЛ ГКБ №7 была готова к внедрению основных компонентов централизации. Персонал лаборатории обучен работать с системой ЛИС в режиме доставки и регистрации первичных проб, построению правильной логистики с учетом современных правил забора и транспортировки биологического ма-

териала (термоконтейнеры с термодатчиками).

Новая структура лаборатории ГКБ №7 представлена в рисунке 2.

**Структура клиничко-диагностической лаборатории**

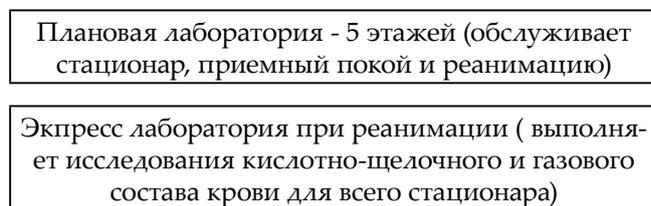


Рисунок 2 – Структура КДЛ ГКБ №7.

Полностью налажена транспортная логистика в пределах обслуживаемых медицинских организаций. Биологический материал доставляется не позднее 13.00. Все пункты забора биоматериала снабжаются расходным материалом для вакуумного забора крови, для предотвращения бактериального роста в моче были приобретены вакуумные системы для сбора мочи с стабилизатором (борная кислота).

С первых дней централизации все поликлиники были подключены к программе лабораторной информационной системы (ЛИС) как отдаленные пользователи. Это дало возможность получения отчетов результатов лабораторных исследований день в день.

Лаборатория ГКБ №7 оборудована современным высокотехнологичным оборудованием мировых производителей, на которых имеется возможность выполнять большой спектр исследований качественно и в кратчайшие сроки.

В результате проведенной централизации объем лабораторных исследований возрос, при этом качество лабораторных исследований на основной базе ГКБ не изменилось. В 2017 году лаборатория обслуживала:

- стационар 605 (595-2016 г., 580-2015 г.) коек (+10, +25)

21377 (21624-2016г., 19208-2015г.) поступивших больных (-247, +2169 соответственно)

21389 (21524-2016г., 19203-2015г.) выписанных больных (-135, +2186 соответственно)

- х/р 70(90-2016г., 90-2015г.) коек (-20, -20)

1375 (1563-2016г., 2298-2015г.) поступивших больных (-188, -923 соответственно)

1378 (1553-2016г., 2282-2015г.) выписанных больных (-175, -729 соответственно)

- 8 пунктов забора биоматериала по централизации лабораторных услуг

Проведенный по видам исследований, выполненных в централизованной КДЛ ГКБ №7, сравнительный анализ за 2015-2017 годы показал значительное увеличение количества лабораторных исследований: все виды исследований в 2,1 раза (табл. 1, рис. 3). По видам исследований почти в 3 раза выросли общеклинические (1833808) по сравнению с 2016 годом и в 5 раз по сравнению с 2015 годом. Значительный рост отмечен по исследованиям гемостаза и гематологическим показателям. Количество иммунохемилюменисцентных (ИХЛ) исследований уменьшилось в связи с централизацией этих анализов (онкомаркеры, репродуктивные гормоны, внутриутробные инфекции, маркеры вирусного гепатита) в другие специализированные централизованные лаборатории города. Сравнительный анализ представлен для наглядности и на рисунке 3 в виде диаграммы.

### Сравнительный анализ исследований по отделам

№	Наименование исследования	2015	2016	2017	2017
1	Гематологические	295471	508130	1158842	> 650712
2	Клинические	335568	650933	1833808	> 1182875
3	Биохимические	316803	581221	954645	> 373424
4	Бактериологические	26369	17482	30910	> 13428
5	Гемостаз	123424	135838	218989	> 83151
6	Серологические	14873	22790	23473	> 683
7	ИХЛ	24977	59027	14985	< 44042
	<b>Всего</b>	<b>1137485</b>	<b>1975797</b>	<b>4235673</b>	<b>&gt; 2259876</b>

Таблица 1 – Сравнительный анализ по видам исследований (отделам КДЛ) за 2015-2017 годы.

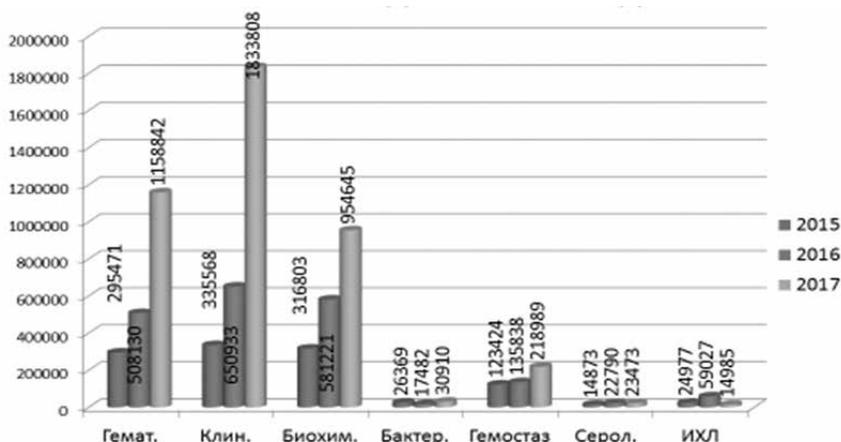


Рисунок 3 – Диаграмма сравнения по видам исследований (отделам КДЛ) за 2015-2017 годы.

Для качественного выполнения тестов в лаборатории внедряются стандарты менеджмента качества по ИСО 15189. По плану SMK проводится ежедневный внутрिलाбораторный контроль качества по различным видам исследований по встроенным программам ЛИС-системы. На рисунке 3 показаны результаты внутрिलाбораторного оперативного кон-

троля по показателям гематологического анализатора Sysmex XP-300-4 в виде графиков (абсолютное содержание средних клеток). Любой из контролируемых 19 показателей для детального анализа ВКК может быть представлен в виде графического изображения.



Рисунок 3 – Внутрिलाбораторный контроль результатов качества гематологических исследований гематологического анализатора Sysmex XP-300-4 в централизованной КДЛ ГКБ №7.

На рисунке 4 показаны результаты ВКК качества гематологических исследований на современном автоматическом гематологическом анализаторе Sysmex XN-2000. Оперативный контроль ведется уже по 29 показателям. На втором графике указ-

но, что сработал предупредительный критерий на втором уровне контроля по показателю «ширина распределения тромбоцитов» на 30, 42 и 45 точках исследований (отклонения за пределами 2 сигм).

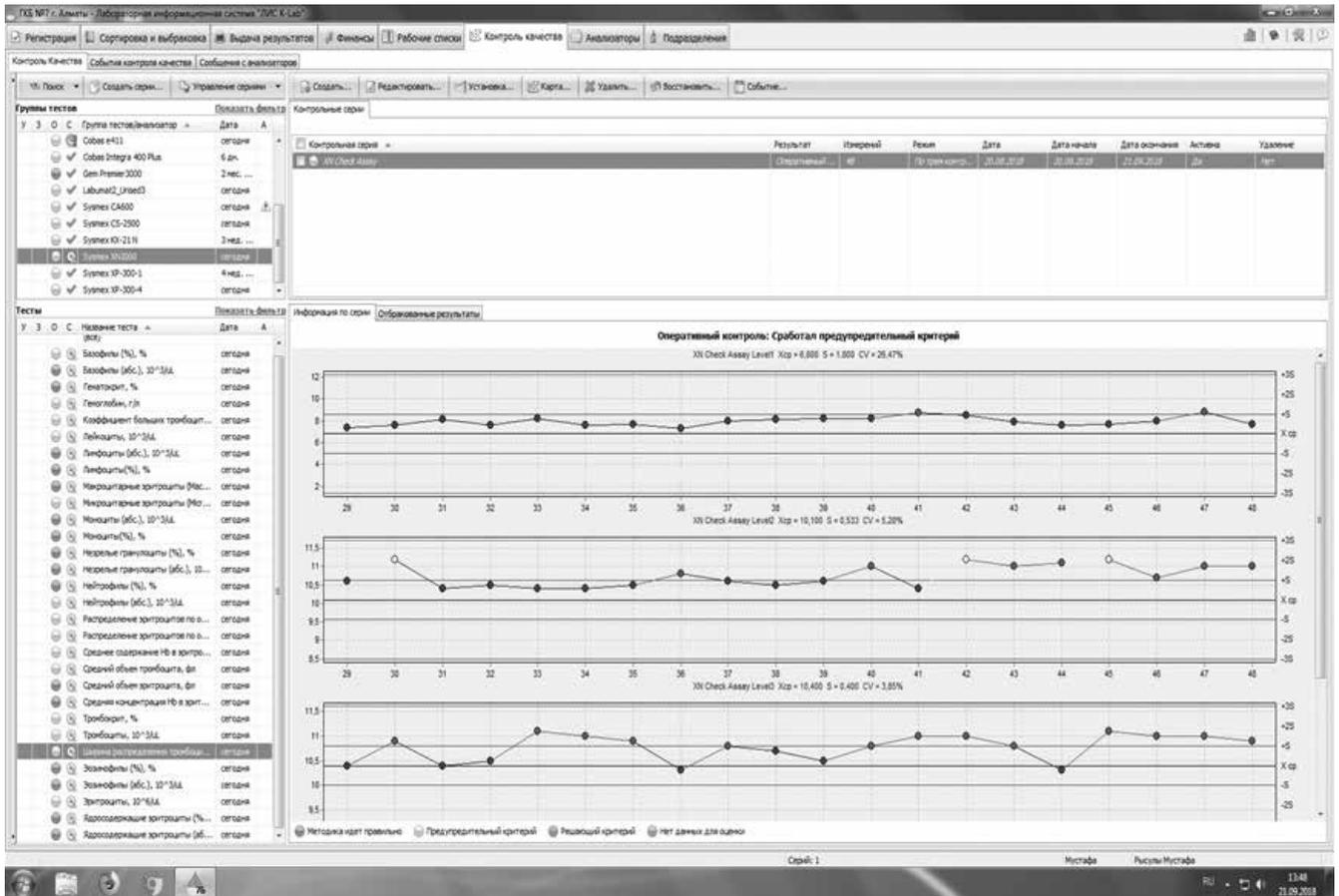


Рисунок 4 – Внутрिलाбораторный контроль результатов качества гематологических исследований гематологического анализатора Systemx XN-2000 в централизованной КДЛ ГКБ №7.

Ежегодное участие в международной внешней оценке качества (ВОК) по 6 программам, таким как клиническая биохимия, иммунохимия, коагулология, гематология, газовый состав крови с электролитами и добавочными тестами, 6. физико-химические свойства мочи с клеточными элементами осадка) подтверждены сертификатами достижения. Внешняя оценка качества – это ретроспективная оценка качества результатов после их клинического использования в диагностике и лечении заболеваний.

Лаборатория участвует в межлабораторных сличениях, организованных системами внешней оценки качества. Руководство лаборатории отслеживает, результаты внешней оценки качества и участвует в проведении корректирующих действий и разработке рекомендаций по устранению источников выявляемых ошибок, совершенствованию используемых методик и внутрिलाбораторной системы обеспечения качества (рис. 5).

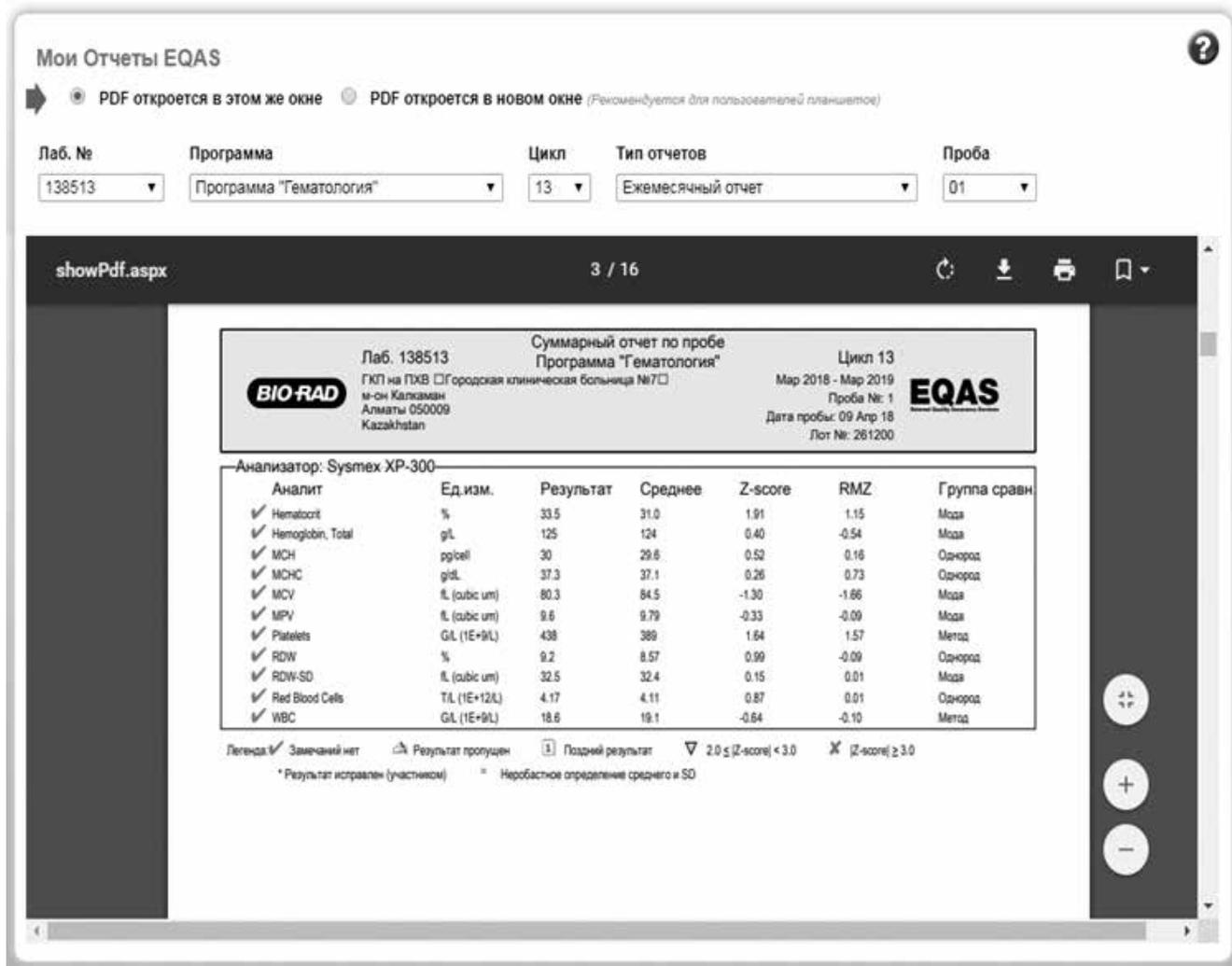


Рисунок 5 – Результаты внешнего контроля качества (ВОК) гематологических исследований по программе EQAS (BIORAD, цикл № 13, проба №1) на гематологическом анализаторе Systemx XP-300 по 11 аналитам.

Средние показатели в расчете на 1 больного стационара, 1 койку стационара и на 1 лабораторного работника КДЛ ГКБ №7 в 2017 году приведены в таблице 2. Средние показатели лабораторных исследований на одного больного в 2017 году выросли 1.14 раза и составили 90,26 тестов на больного. В годовом исчислении на одно койко-место в стационаре в 2017

году приходится 3191,18 лабораторных исследований и по сравнению с 2015-2016 годом наблюдается рост в 1,1-1,2 раза.

В то же время нагрузка на одного лабораторного работника снизилась и составила 48266,7 исследований в год.

На 1 больного в стационаре			На 1 койку в стационаре			На 1 лабораторного работника		
2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
78,64	78,63	90,26	2650,09	2857,65	3191,18	53002,2	54848,4	48266,7

Таблица 2 – Средние показатели лабораторных исследований на одного больного и одну койку стационара, одного работника лаборатории.

Проводимая УЗ г. Алматы централизация лабораторных исследований создаст условия для внедрения новых организационных и финансовых механизмов в практику здравоохранения и приведет к формированию новой модели лабораторной службы для всего города. Ее преимущества несомненны и требуют дальнейшего совершенствования. По нашему мнению, пришло время рассмотреть для централизованных КДЛ, в том числе и ЦКДЛ ГКБ №7 возможность расширения перечня тестов (иммунохемилюмицентные, бактериологические, серологические и т. д.) для улучшения качества об-

служивания населения т.е. выполнение исследований из одной пробирки, за счет применения более рациональных методов контроля и управления ресурсами, внедрения технологий управления качеством лабораторных исследований, автоматизацией процесса проведения исследований.

В заключение хотелось бы отметить, что централизация лабораторных исследований отвечает современным мировым тенденциям организации работы клиничко-диагностических лабораторий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г.
2. Международные медико-санитарные правила, 2005 г., 2-е издание. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2008 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789241596664/ru/>, по состоянию на 16 ноября 2017 г.).
3. The Maputo Declaration on strengthening of laboratory systems. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2008 ([http://www.who.int/diagnostics\\_laboratory/MaputoDeclaration\\_2008.pdf](http://www.who.int/diagnostics_laboratory/MaputoDeclaration_2008.pdf), accessed 16 November 2017).
4. Joint WHO–CDC conference on health laboratory quality systems. Geneva: World Health Organization; 2008 (<http://www.who.int/ihr/lyon/report20080409.pdf>, accessed 16 November 2017).
5. «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье»: межсекторальные задачи и их решения с целью укрепления лабораторных систем. Панорама общественного здравоохранения, том 1, выпуск 2; сентябрь 2015 г.; стр. 111–204. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015, [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/287157/Better-labs-for-better-health-intersectoral-challenges-and-solutions-Rus.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/287157/Better-labs-for-better-health-intersectoral-challenges-and-solutions-Rus.pdf), по состоянию на 16 ноября 2017 г.).
6. Guidance for establishing a National Health Laboratory System, Brazzaville: WHO Regional Office for Africa, 2014 ([http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/afro-guidance-labsystems-final\\_dec2014\\_0.pdf](http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/afro-guidance-labsystems-final_dec2014_0.pdf), accessed 7 February 2018).

## SUMMARY

**Ramazanov ME, Son VN, Rysuly MR.**

### EXPERIENCE OF CENTRALIZATION OF LABORATORY INVESTIGATIONS IN URBAN CLINICAL HOSPITAL № 7, ALMATY

*City Clinical Hospital No. 7 of the DH Akimates of Almaty,  
National Medical University, Almaty*

This article describes practical experience and reveals the key points related to the centralization of laboratory research on the basis of the centralized clinical diagnostic laboratory of State Clinical Hospital No. 7 in Almaty. The features of the work on building a modern, functional and patient-centered system of centralized clinical laboratory diagnostics are reflected. The work of the centralized diagnostic laboratory of the Clinical Hospital No. 7 in Almaty city due to the high level of its automation and informatization is related to the structure and volume of laboratory studies, the establishment of transport logistics, the determination of the configuration of devices, the provision of additional equipment, the rearrangement of personnel and the replacement of work area schemes in Central KDL, waste management.

**Key words:** *centralization, laboratory services, clinical hospital.*



**ТҮЙІНДЕМЕ**

**Рамазанов М.Е. Сон В Н, Рысулы М.Р.**

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ №7 ҚАЛАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ АУРУХАНАДА ЗЕРТХАНАЛЫҚ  
ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ОРТАЛЫҚТАНДЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ**

*Алматы қаласы №7 қалалық клиникалық ауруханасы,  
Ұлттық медициналық университеті, Алматы қ.*

Бұл мақалада практикалық тәжірибе сипаттайды және орталықтандырылған диагностикалық зертхана клиникалық аурухана № 7 негізінде зертханалық зерттеулер орталықтандыру байланысты негізгі нүктелерін анықтады. Қазіргі заманғы сәйкес функционалдық және клиникалық зертханалық диагностика науқас орталықтандырылған жүйесін қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жұмыс ерекшеліктері көрсетілген.

*Түйін сөздер: орталықтандыру, зертханалық қызметтер, клиникалық ауруханасы*

Т.Н.Парманкулова,Т.М.Нурманбетова,А.Е.Махмуда

## ҰЙҚЫ БЕЗІ СӨЛІН ЗЕРТТЕУДІҢ ТІКЕЛЕЙ ӘДІСТЕРІ

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,  
Қазақстан-Ресей Медицина Университеті  
Қазақстан, Алматы

### ТҮЙІНДЕМЕ

Ұйқы безі сөлін зерттеудің тікелей әдістертерінің негізінде дуоденалды сөл мен таза ұйқы безі сөлінде ферменттердің секрециясын және электролиттерді анықтау жатыр.

Ұйқы безі сөлін алу үшін дуоденалды зондтау арқылы екі немесе үш каналды зонд қолданылу.

Таза ұйқы безі сөлін фибродуоденоскоппен ұйқы безі өзегіне ену арқылы анықтау.

*Түйін сөздер:* тікелей әдістер,ұйқы безі сөлін зерттеу,ферменттердің секрециясы.

Ұйқы безі мен электролиттерін зерттеу жүзеге асырылады:

\*парентералды- секретин және холецистокининмен

\*парентералды-холиномиметиктермен

\*энтералды-он екі елі ішекке тітіркенгіштерді ендіру арқылы

\*дуоденалды және парентералды ынталандыруды біріктіру арқылы

Ұйқы безі ауруларын анықтау үшін парентералды ынталандыру арқылы анықтау тиімді болып саналады.Асқорыту жолының жеткіліксіздігін және себебін анықтау үшін дуоденалды ынталандыру жиі қолданылады.

Ұйқы безі ауруларының диагностикасында информативті әдіс-секретин-холецистокининді тест. Кейде холецистокинин орнына басқа да пептидті гормондар-церрулеин,пентагастрин,бомбезин қолданылады.[1,4]

Әр алынған дуоденалды сұйықтықта көлемі,РН,амилазаның,липазаның,трипсиннің активтілігі,биокарбонаттардың концентрациясы анықталады.

Ұйқы безі ферменттерінің активтілігі,биокарбонаттардың концентрациясы және сұйықтықтың көлемі,көбінесе,ұйқы безінің экзокринді функциясына зерттеуге пайдаланылып отырған субстраттағы ферменттердің активтілігіне байланысты.Сондықтан да ұйқы безі сөлінің бірыңғай нормасы жоқ,олар әр емдеу мекемесінде жеке анықталады.

Зерттеу нәтижесін сараптауда мыналарға баса назар аудару қажет:

а) диспакреатизмнің туындауы-биокарбонат мөлшерінің азаюы және бір немесе екі ферменттің белсенділігінің жоғарылауы-созылмалы ұйқы безі қабынуының бастапқы стадиясына тән.

б) биокарбонаттың аз мөлшерде азаюы және ферменттердің белсенділігі белсенділігі – созылмалы панкреатит және ұйқы безі рагында кездеседі.

в) биокарбонаттардың мүлдем азаюы және ферменттердің белсенділігі – бездегі құрылымды морфологиялық өзгеріс болып жатқандығының дәлелі.

Қазіргі кезде кальцификациялық панкреатитті таза ұйқы безі сөлінде лактоферринді анықтау арқылы диагностикалауға алады [2,3].

Сондай-ақ диагностика жағынан да және ғылыми жағынан да алып қарасақ қызығушылық он екі ішекте протеолитикалық,амилолитикалық,липолитикалық белсенділікте болып отыр.

Әдістің негізі жартылай перфорирленген металлды капсулаға салынған субстратта амилолитикалық және липолитикалық активтілікті анықтауда жатыр.

Капсула полиэтиленді трубкаға d=4мм,ұзындығы 122см болып бекиді.Он екі елі ішекке зондты тез орнату үшін панэндоскоп «Olympus GIF 020» (Жапония) пайдаланылады. 40-60мин соң зонд капсуладан шығарылып,субстрат бірден өлшенеді.

Дуоденалды сұйықтықта in vivo жағдайында протеолитикалық белсенділікті мына формуламен есептейді:

$$V_{пр} = m_1 - m_2 / t$$

$V_{пр}$ - дуоденалды сұйықтықтағы протеолитикалық белсенділік мг/мин

$m_1$ -субстраттың зерттеуге дейінгі мг мөлшері

$m_2$ - субстраттың зерттеуден кейінгі мг мөлшері

t- зерттеудің уақыты

Бұл әдіспен қатар тағы бір жолы амилолитикалық,липолитикалық белсенділікті ұйқы безінің экзокринді функциясын стимуляциялаудан бұрын және кейін анықтау арқылы білуге болады. Аталған әдістер арқылы ұйқы безінің ішкі секрециясын анық-

тау өте маңызды. Анықталмаса бұл әдіс ішектердегі қорыту, сіңіру процессінің бұзылуына, ішектердің дисбактериозына әкеледі. Нәтижесінде науқаста ішкінің өтуі, стеаторея, дене салмағының азаюы, ішіндегі ауырсыну сезімі, кекіру, жүрек айну, құсу, метеоризм, тәбеттің жоғалуы байқалады. [1,7]

Эзокринді жетіспеушілік мына механизммен байланысты:

1) ұйқы безі ферменттерінің секрециясын және синтезін төмендететін ацинарлы жасушалардың деструкциясы;

2) он екі елі ішекте ұйқы безі сөлін өткізетін ұйқы безі өзегінің бітелуі;

3) ұйқы безі өзегінің эпителий арқылы биокарибонаттардың секрециясының төмендеуі - он екі елі

ішегінің сұйықтығын қышқылдандыруы [2,3].

Ұйқы безінің ішкі секреторлық жетіспеушілігі мына себептерден өршілене түседі:

- өттегі энтерокиназаның жетіспеушілігі салдарынан ферменттердің белсенділігінің азаюы;

- он екі елі және жіңішке ішектің моторлы бұзылыстарынан тағамдық химустармен ферменттердің араласуы;

- ішектің жоғарғы бөлігіндегі микрофлораның өсуі салдарынан ферменттердің инактивациясы;

- гипоальбуминемияға әкелетін тағамдық белоктың жеткіліксіздігі [2,5].

Ұйқы безі сөлін зерттеу өзінің диагностикалық құндылығын жоғалтқан емес. Ал ұйқы безінің энзокринді функциясын төмендігін анықтау аурулардың ерте сатыларында адекватты фармакотерапиялық ем қолдануға мүмкіндік береді [6].

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Сабин О.А., Гриневиц В.Б., Успенский Ю.П., Ратников В.А. Функциональная диагностика в гастроэнтерологии. Учебно-методические пособие. -СП б.-2002-88с.
2. Губергриц Н.Б. Возможности лабораторной диагностики заболеваний поджелудочной железы // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2008. №7. С.93-101.
3. Капранов Р.И., Каширская Н.Ю., Воронкова А.Ю. и др. Муковисцидоз (современные достижения и актуальные проблемы). М.; ООО «4TE Art»; 2008:124.
4. Коротко Г.Ф. Секретия поджелудочной железы. Краснодар. 2005. Изд. 2, доп. 311с.
5. Маев И.В., Кучерявый Ю.А. Болезни поджелудочной железы. Т. 2. М.: Медицина, Шико; 2008. 560с.
6. Маев И.В., Казюлин А.Н., Кучерявый Ю.А. Хронический панкреатит. М.: Медицина; 2005. 504с.
7. Elphick D.A., Kapur K. Comparing the urinary pancreolauryl and faecal elastase-1 as indicator of pancreatic insufficiency in clinical practice // Pancreatology. 2005;5:196-200.

## REFERENCES

1. Sabin O.A, Grinevich V.B, Uspensky Y.P., Ratnikov V.A Functional diagnostics in gastroenterology. Educational and methodical benefits .SP b. 2002-88c. (in Russ)
2. Gubergrits N.. Possibilities of laboratory diagnostics of pancreatic diseases , Experimental and clinical gastroenterology. 2008. №7. С.93-101. (in Russ)
3. Kapranov R.I, Kashirskaya N.Y., Voronkova A.Y. and others. Mucoviscidosis (modern achievements and actual problems) .M.; ООО 4TE Art ; 2008: 124. (in Russ)
4. Korotko G.F. Secretion of the pancreas. Krasnodar. 2005. Izd. 2, add. 311s. (in Russ)
5. Maev I.V, Kucheryavyy Y.A. Bolezni pancreatic gland. Tom 2. M.: JSC Publishing Medicine, Publishing house Shiko; 2008. 560s. (in Russ)
6. Maev I.V, Kazyulin A.N, Kucheryavyy Y.A. Chronic pancreatitis. M. : Medicine, 2005. 504s. (in Russ)
7. Elphick, D.A., Kapur, K. Comparing the urinary pancreolauryl and faecal elastase ,1 as a diagnostic indicator of pancreatic insufficiency in clinical practice. (in Russ)



## РЕЗЮМЕ

**Т.Н.Парманкулова, Т.М.Нурманбетова, А.Е.Махмуда**

### **ПРЯМЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕКРЕТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендияров,  
Казахстанско-Российский медицинский университет  
Казахстан, Алматы*

Прямые методы исследования основаны на определении секреции ферментов и электролитов непосредственно в дуоденальном содержимом или в чистом панкреатическом соке.

Для получения сока поджелудочной железы используются дуоденальный зонд, двух- или трехканальный зонд.

Определение чистого поджелудочного сока путем входа фибродуоденоскопом в область поджелудочной железы.

*Түйін сөздер: прямые методы, исследования секрета поджелудочной железы, панкреатический сок.*

## SUMMARY

**T.N.Parmankulova, T.M.Nurmanbetova, A.Y.Makhmuda**

### **DIRECT METHODS OF INVESTIGATION SECRET THE PANCREAS**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university, Kazakh –Russian medical university  
Kazakhstan, Almaty*

Direct methods of investigation are based on determination of the secretion of enzymes and electrolytes directly in the duodenal content or pancreatic juice.

To obtain pancreatic juice, a duodenal probe of a two- or three-channel probe is used. Identification of pure pancreatic juice by entering fibroduonoscope into the pancreas

*Key words: direct methods, investigation secret of the pancreas, pancreatic juice.*

Т.Н. Парманкулова, Т.М. Нурманбетова, А.Н. Давлетбаева,  
А.Е. Еркасова, Г.А. Рахманбердиева

## ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОМОСОМНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Казахский Национальный медицинский университет С.Д. Асфендияров,  
Казахстанско-Российский медицинский университет,  
Казахстан, Алматы

### АННОТАЦИЯ

В настоящее время проблема цитогенетической диагностики почти на любом сроке беременности практически решена. Разработаны надежные и эффективные методы хромосомного анализа клеток плода зародышевых оболочек. Около 90% основная доля пренатальных исследований приходится на цитогенетические анализы, это связано с большим удельным весом беременных с риском рождения ребенка с хромосомной патологией, причины инвазивного вмешательства (моногенные болезни, резус-конфликт и пр.).

**Ключевые слова:** пренатальная диагностика, хромосомные заболевания, псевдомозаицизм, резус-конфликт, пренатальное кариотипирование.

Спектр показаний для ПД варьирует в зависимости от диагностических возможностей и специализации Центров или лабораторий ПД, однако при этом важно учитывать, что основная доля пренатальных исследований (до 90 %) приходится на цитогенетические анализы. Это связано с большим удельным весом беременных с риском рождения ребенка с хромосомной патологией. Помимо этого, согласно опыту нашего Центра, кариотипирование целесообразно во всех случаях наличия плодного материала независимо от основной причины инвазивного вмешательства (моногенные болезни, резус – конфликт и пр.[5].

### Основные принципы цитогенетического анализа

В настоящее время проблема цитогенетической диагностики почти на любом сроке беременности практически решена. Разработаны надежные и эффективные методы хромосомного анализа клеток плода зародышевых оболочек.

В зависимости от срока беременности и задач исследования материалом для хромосомного анализа клеток плода и зародышевых оболочек.

В зависимости от срока беременности и задач исследования материалом для хромосомного анализа могут быть клетки амниотической жидкости, хориона. Плаценты и лимфоцитов пуповинной крови плода, полученные тем или иным инвазивным способом. В нашем центре наиболее часто используются клетки хориона (1-й триместр) или клет-

ки плаценты (2-3-й триместры), полученные с помощью трансабдоминальной хорионбиопсии или плацентоцентеза. Хромосомные препараты из тканей хориона /плаценты говорят прямым или косвенными методами, детально рассмотренными ранее в Методических рекомендациях. Преимущества и недостатки цитогенетического анализа при использовании разных методов получения хромосомных препаратов из плодного материала. Использование в большинстве центров комплекса цитогенетических и молекулярно-цитогенетических методов диагностики позволяет получить наиболее полную информацию о кариотипе плода на различных стадиях внутриутробного развития[1,3].

Особенности цитогенетического анализа клеток различного плодного происхождения

### Клетки амниотической жидкости

Клетки амниотической жидкости (КАЖ) представлены несколькими типами различного происхождения:

- Собственно амниоциты, т.е. слущенные клетки амниотической оболочки плода.
- Эпителиальные клетки и фибробласты кожи, кишечника и ротовой полости плода.

Большая часть из них нежизнеспособна, остальные могут пролиферировать путем митотического деления и образовывать колонии в культуральных условиях.

1.Flask-метод – культивирование клеток во флаконах и фиксация суспензии монослойной культуры

после трипсинизации. Анализ проводят в двух из трех культур (по 10 метафаз для каждого образца). Если во всех метафазах наблюдается одинаковый кариотип, диагноз считается установленным. В случае обнаружения единичной метафазы с aberrантным кариотипом (числовым или структурным), анализируется резервная третья культура. Если одна и та же хромосомная aberrация определяется в более чем одной метафазе из одного флакона, но не подтверждается в остальных флаконах, устанавливается диагноз «псевдомозаицизм». В случае обнаружения одной и той же хромосомной аномалии в более чем

одном флаконе, устанавливается диагноз «истинный мозаицизм»[2,5].

2. Метод *insitu* – культивирование и фиксация клеток на покровных стеклах в чашках Петри или в специальных флаконах-слайдах. Анализ проводят по метафазным пластикам из трех культурных чашек (всего анализируют 10 колоний). При выявлении аномального клона анализируют все культуры. Хромосомная aberrация, наблюдаемая лишь в одной чашке, свидетельствует о «псевдомозаицизме», в более чем одной – об истинном мозаицизме[2].

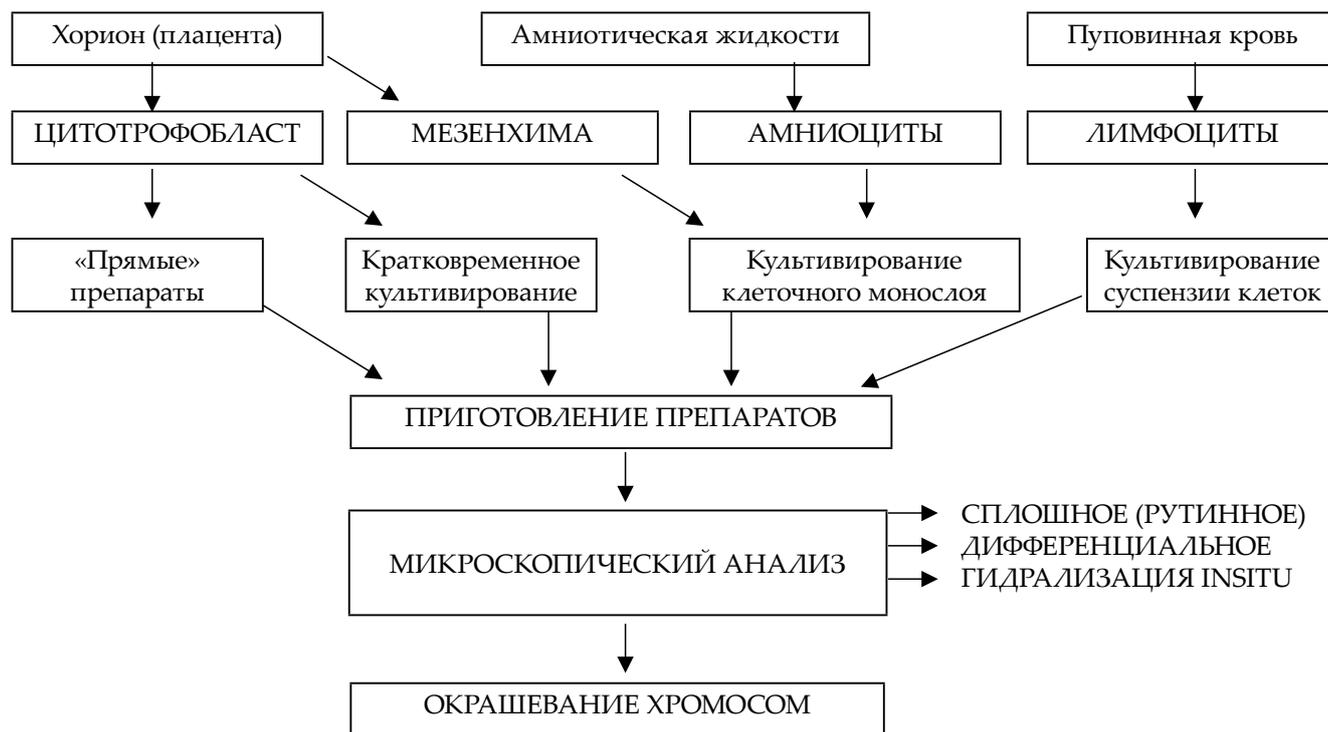


Рисунок 1 – Принципы цитогенетической пренатальной диагностики

Клетки ворсин хориона (плаценты): «прямой» метод и длительное культивирование

Клетки ворсинчатого хориона (плаценты), доступные для цитогенетического анализа, имеют различное происхождение:

- клетки цитотрофобласта, дифференциация которого происходит на стадии зародышевого пузырька (бластоцисты);
- клетки мезенхимы, дифференцирующиеся во внутриклеточной массе зародыша на стадии бластоцисты

Для хромосомного анализа по клеткам хориона или плаценты используют два основных метода:

1. «Прямой», основанный на анализе спонтанных митозов клеток цитотрофобласта. Известны многочисленные модификации метода, предложенного впервые в 1983 г. Брамбати и Симони (30) главными

из которых являются два:

- непосредственная фиксация меток и
- фиксация после кратковременной (24–48 ч) инкубации ворсин в культуральной среде с питательными добавками.

Анализируют по 11–20 метафазных пластинок.

2. Длительное культивирование в монослойной культуре, основанное на анализе клеток мезенхимы. Основные принципы анализа к интерпретации результатов аналогичны описанным выше для культур КАЖ.

Диагностические проблемы, обусловленные анализом клеток хориона (плаценты), обсуждены в следующем разделе [3,5].

#### Лимфоциты крови плода

Для хромосомного анализа крови плода используют стандартную методику стимулирования лимфоцитов фитогемагглютинином (ФГА) анализиру-

ют обычно 11–20 метафазных пластинок

Этот метод дает наиболее адекватное представление о хромосомном статусе плода и настоятельно рекомендуется для кариотипирования плода в случае хромосомного мозаицизма в плаценте, а также при наличии пороков развития не только во втором, но, как показывает наш опыт, и в третьем триместре беременности. В последнем случае кариотипирование плода позволяет разрешить вопрос о тактике ведения беременности, родов и неонатального периода.

Диагностические проблемы кариотипирования плода

Основными проблемами цитогенетической пренатальной диагностики являются:

- контаминация материнскими клетками;
- «псевдомозаицизм» в КАЖ;
- мозаицизм, ограниченный плацентой, в ворсинках хориона (плаценты);
- структурные перестройки хромосом, возникшие *denovo*.
- неидентифицируемые маркерные хромосомы.

#### Контаминация материнскими клетками

Образцы эмбрионального материала могут быть контаминированы клетками материнского происхождения. При длительном культивировании материнские клетки могут пролиферировать и приводить к диагностическим ошибкам [2].

Риск ошибок, обусловленных контаминацией, составляет 0,16% при культивировании КАЖ и выше (до 0,4%) при культивировании клеток в ворсин хориона. Избежать контаминации возможно лишь при сокращении времени культивирования или при использовании «прямого» метода приготовления препаратов.

#### Псевдомозаицизм в КАЖ

Различают три типа псевдомозаицизма:

- ограниченный одним участком колонии;
- затрагивающий все метафазные пластинки одной колонии;
- затрагивающий несколько колоний в пределах одной чашки.

При flask-методе под псевдомозаицизмом по-

нимают наличие многочисленных клеток с однотипной хромосомной аномалией в пределах одного флакона. Частота псевдомозаицизма по суммарным данным различных лабораторий варьируется в пределах 0,6–1,0% [4].

#### Мозаицизм, ограниченный плацентой

Несоответствие (дискордантность) хромосомного набора в клетках зародышевых оболочек (хориона, амниона) и собственно эмбриона человека впервые описано Калушек. Авторы предположили что на каждой стадии раннего эмбрионального развития возможно нерасхождение хромосом в любом митотическом делении, что может приводить к мозаичным кариотипам в клетках плаценты и плода, но не обязательно эти события совпадают. Серьезные проблемы возникают при обнаружении в хромосомных аномалиях (в мозаичной или полной форме) в «прямых» препаратах из ворсин хориона, которая не подтверждается при исследований тканей абортрованного плода. Ограниченный плацентой мозаицизм является источником диагностических ошибок в 1-2% исследований, основанных только на клетках ворсинчатого хориона [1,4].

Классификация типов хромосомного мозаицизма в зависимости от его генеза приведена в таблице 1.

Наиболее частым является мозаицизм типа I. При этом типе практически не описано влияние на внутриутробное развитие плода. При типе 2 в некоторых случаях наблюдается синдром задержки развития плода. Наиболее редкий тип – 3, при котором беременность осложняется задержкой развития плода и/или его смертью.

#### Структурные перестройки хромосом возникшие *denovo*

При обнаружении у плода, родители которого кариотипически нормальны, кариотипа со структурными перестройками хромосом возникает дилемма, поскольку невозможно полное исключить микроперестройки, и следовательно несбалансированность хромосомного набора у плода. Такие случаи достаточно редки и встречаются с частотой 0,06–0,20% от всех пренатальных исследований. В

Таблица 1 – Различные типы хромосомного мозаицизма у плодов с нормальным кариотипом

Ткань	Тип 1	Тип 2	Тип 3
Цитотрофобласт	Анеуплоидия (мозаичная или полная)	Нормальный кариотип	Анеуплоидия (мозаичная или полная)
Мезенхимальная ткань хориона	Нормальный кариотип	Анеуплоидия (мозаичная или полная)	Анеуплоидия (мозаичная или полная)
Ткани плода	Нормальный кариотип	Нормальный кариотип	Нормальный кариотип

первую очередь в такой ситуации необходимо подтвердить отцовство. Риск рождения ребенка с какими-либо аномалиями развития при кариотипе с истинными структурными перестройками, возникшими *de novo*, оценивается в 10% [1,5].

### Маркерные хромосомы

При обнаружении в кариотипе плода маркерной хромосомы рекомендовано исследование кариотипа родителей для установления происхождения маркера и типа мозаицизма (полный или частичный).

Риск рождения ребенка с аномалиями развития различен в зависимости от того, унаследована ли маркерная хромосома от одного из родителей, или она возникла *de novo*. В том случае, когда один из фенотипически нормальных родителей является носителем идентичной маркерной хромосомы, прогноз в отношении плода более благоприятен.

Для несемейных маркерных хромосом общий риск аномалии у плода составляет около 8% для сателлитных маркеров (содержащих короткие плечи акроцентрических хромосом, несущих рибосомные гены) и 27% – для несателлитных [3,7,8].

Если при идентификации маркерной хромосомы различными методами дифференциального окрашивания (G,Q-NOR-, DA\DAPI,FISH) выявлен эухроматиновый материал это свидетельствует о частичной трисомии, что с большой вероятностью приведет к аномалиям у плода

Особенно ценным является возможность точной идентификации природы маркерной хромосомы методом гибридизации методом *in situ* (FISH) с использованием наборов цельнохромосомных ДНК-проб [3,6].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бегимбекова Л.М. Оптимизация пренатальной диагностики врожденных пороков развития плода и вопросы прогнозирования / Л.М. Бегимбекова, Э.Н. Алиева, Ж.У. Сулейманова // Вестник Казахского национального медицинского университета -2015-№2- С.6-8
2. Гнетецкая В.А., Мальмберг О.Л. // Акушерство и гинекология. – 2003. – № 2. –С. 9–13.
3. Жигалина Д.И. Преимпланционная генетическая диагностика на основе бластоцентеза : проблема и перспективы /Д.И. Жигалина , Н.А. Скрябин, В.Г. Артюхова и др.// Генетика -2016 г-Т 52- №1-С.5-13
4. Михеева Е.М. Здоровье детей, рожденных с использованием вспомогательных репродуктивных технологий Е.М. Михеева, Н.И. Пенкина // Практическая медицина. –2014. –Т.85. –№9. – С. 47-51.
5. Золотухина Т.В. Пренатальная диагностика хромосомных болезней: Автореф. докт. мед. наук. – М., –1994. 3. Горин В.С., Серов В.Н. // Акушерство и гинекология. – 2014 г. – № 1. – С. 5–8.
6. Козлова Ю.О., Юдина Е.В., Миньженкова М.Е., Шилова Н.В, Золотухина Т.В. Комплексное обследование плодов с расширенным воротниковым пространством: первый опыт пренатальной диагностики микроделеционных синдромов в клинической практике // Пренатальная диагностика – 2014. – Т. 10, № 1 – С. 47–55.
7. Ж-л «Медицинская Генетика». – 2012 № 9.
- 8.Юдина Е.В., Сыпченко Е.В., Варламова О.Л., Тихонова Н.М., Балашова О.П. Итоги первого Российского мультицентрового исследования. // Пренатальная диагностика –2002. – Т. 1. – № 1. – С. 11–16.

### REFERENCES

1. Begimbekova L.M. Optimization of prenatal diagnosis of congenital malformations of the fetus and questions of prediction , LM. Begimbekova, E.N. Alieva, J.U. Suleymanova , Bulletin of the Kazakh National Medical University , 2015, №2, P.6-8( in Russ)
2. Gnetetskaya V.A, Malmberg O.L , Obstetrics and gynecology, 2003, № 2, P. 9-13(in Russ)
3. Zhigalina D.I. Preimplantation genetic diagnosis based on blastocoenesis: a problem and prospects. Zhigalina, N.A. Scriabin, V.G. Artyukhova et al. , Genetics, 2016, T 52, №.1, C.5-13.(in Russ)
4. Mikheeva E.M. Health of children born with the use of assisted reproductive technologies E.M. Mikheeva, N.I. Penkina , Practical medicine 2014,T85, №9, P. 47-51.(in Russ)
5. Zolotukhina T.V. Prenatal Diagnosis of Chromosomal Diseases: Abstract. Doct. honey. Sciences, M., 1994. 3. Gorin VS, Serov V.N. Obstetrics and gynecology, 2014 , No. 1., P. 5-8(in Russ)
6. Kozlova Y.O., Yudina E.V, Minzhenkova M0.E, Shilova N.V, Zolotukhina T.V. Complex examination of fetuses with extended collar space: the first experience of prenatal diagnosis of microdeletion syndromes in clinical practice , Prenatal Diagnostics ,2014 ,T. 10, No. 1 , P. 47-55.(in Russ)
7. Scientific journal "Medical Genetics", 2012, №9 (in Russ)
8. Yudina E.V., Sypchenko E.V, Varlamova O.L, Tikhonova N.M, Balashova O.P. Results of the first Russian multicenter study , Prenatal diagnosis, 2002,T. 1, No. 1, P. 11-16.(in Russ)



ТҮЙІНДЕМЕ

Т.Н.Парманкулова,Т.М.Нурманбетова,А.Н.Давлетбаева, А.Е.Еркасова, Г.А.Рахманберді

ХРОМОСОМАЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ПРЕНАТАЛЬДЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

*С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті,  
Қазақстан-Ресей Медицина Университеті  
Қазақстан, Алматы*

ПД көрсеткіші ПД орталықтары немесе зертханаларының диагностикалық мүмкіншіліктеріне және мамандануына байланысты өзгермелі, алайда ПД-ның зерттеулерінің негізгі үлесін цитогенетикалық анализдер(90%) алатынын ескеру керек. Бұл жүкті әйелдердің хромосомалық патологиясы бар балаға тән тәуекелінің жоғары болуына байланысты. Бұдан басқа, біздің орталықтың тәжірибесіне сәйкес инвазиялық араласудың негізгі себептеріне, ұрықтың материалды болуының барлық жағдайларда кариотиптеу ұсынылады(моногенді аурулар, резус- конфликт, т.б.)

*Түйін сөздер:* зертханалар диагностикасы, хромосомалық аурулар, резус- конфликт, жалған мозайизм, пренатальдық кариотиптеу.

SUMMARY

**T.N.Parmankulova,T.M.Nurmanbetova,A.N.Davletbaeva,A.Y.Yerkasova,  
G.A.Rakhmanberdi**

PRENATAL DIAGNOSIS OF CHROMOSOMAL DISEASES

*Asfendiyarov Kazakh National medical university,  
Kazakh –Russian medical university  
Kazakhstan, Almaty*

The spectrum of indications for PD varies depending on the diagnostic capabilities and specialization of PD Centres or laboratories, but it is important to bear in mind that cytogenetic analyses account for the bulk of prenatal studies (90%). This is due to the high specific gravity of pregnant women with the risk of having a child with a chromosomal pathology. In addition, according to the experience of our Center, karyotyping is advisable in all cases of the presence of a fetal material, regardless of the underlying cause of the invasive intervention, (monogenic diseases, Rh(rhesus) –conflict, etc).

*Key words:* Prenatal diagnosis, chromosomal diseases, Rh (rhesus) –conflict, pseudomozaicism, prenatal karyotyping.

В.П. Соломко

# ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ УСКОРЕННЫХ МЕТОДОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В МИКРОБИОЛОГИИ ПО СРАВНЕНИЮ С КЛАССИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы  
и мониторинга» КООЗ МЗ  
Алматы, Казахстан

## АННОТАЦИЯ

Для обеспечения качественного и быстрого микробиологического исследования клинического материала, объектов внешней среды используются ускоренные высокочувствительные методы исследований.

**Ключевые слова:** ускоренные методы, классические, традиционные, метод мембранной фильтрации, идентификатор.

### Введение

В статье рассмотрены преимущества и недостатки ускоренных методов (метод мембранной фильтрации при микробиологическом контроле пищевых продуктов, анализатор автоматический микробиологический Vitek 2 compact для идентификации выделенных микроорганизмов) по сравнению с классическими методами исследований. Вышеуказанные методы внедрены в работу для сокращения времени исследований и точности выполнения методик. На практике выяснилось, что ускоренные и традиционные методы рационально применять сочетано.

### Материалы и методы

При микробиологическом контроле продуктов питания в лаборатории применяется метод мембранной фильтрации в комплекте с питательными картонными подложками, который является ускоренным методом [1]. Этот метод имеет преимущества перед «классическим» методом:

а) возможность исследования больших объемов проб;

б) мембранный фильтр с колониями после соответствующей обработки может использоваться как документ.

Питательные картонные подложки также имеют преимущества перед простыми питательными средами:

а) срок хранения 9-24 месяца;

б) могут применяться в лабораториях, не имеющих полного комплекта лабораторного оборудования.

Принцип работы фильтрационной системы состоит в фильтрации образца посредством вакуума через мембранный фильтр, на котором задерживаются все имеющиеся микроорганизмы. Для суспензий и мутных образцов дополнительно применяется насадка с префильтром. Для инкубации микроорганизмов фильтр переносится на питательные картонные подложки, смоченные стерильной водой. Выросшие колонии имеют характерную форму для данного вида микроорганизмов.

Для идентификации бактерий и дрожжей и исследования чувствительности к антибиотикам используется автоматический микробиологический анализатор Vitek 2 compact [2]. Идентификационная база составляет порядка 400 микроорганизмов, производительность – до 60 культур в день. Среднее время получения результата идентификации на приборе составляет 5-6 часов. Среднее время получения результата чувствительности к антимикробным препаратам составляет 7-8 часов. Процедура приготовления материала упрощенная – из чистой культуры готовится контроль мутности бактериальной суспензии, все остальные этапы пробоподготовки проводятся автоматизировано непосредственно в приборе. Идентификацию на экспресс - анализаторе необходимо сочетать с классическим методом, включая предварительное выделение чистой культуры, микроскопию и рассев на плотные среды для проверки чистоты культуры. Длительность исследования на анализаторе VITEK 2 составляет от 2 суток и более (в случае постановки дополнительных тестов и серологических исследований). При культу-

ральном методе длительность выделения культуры с последующей идентификацией длится от 4 и более суток (в зависимости от вида микроорганизма). Идентификация на приборе основана на сравнительном анализе результата с имеющейся базой данных. База данных содержит информацию о типичных биохимических реакциях всех входящих в базу данных микроорганизмов. Некоторые виды культур входят в составной таксон, имеющий одинаковый биохимический профиль на картах аппарата. При идентификации происходит сравнение биохимического профиля исследуемого микроорганизма с биохимическими профилями всех микроорганизмов и групп, имеющих в базе данных. Идентификация микроорганизмов проводится только в том случае, если профиль исследуемого организма имеется в базе данных. В некоторых случаях (для культур с одинаковым биохимическим профилем) необходимо ставить дополнительные тесты вне системы прибора для окончательной идентификации, а так же серологические подтверждения.

### Результаты и обсуждения

Для детального изучения фильтрационного метода проводили параллельные исследования классическим методом. Во всех случаях результаты совпадали, однако микробиологический контроль продуктов питания выявил большую точность метода мембранной фильтрации. Так, при постановке теста на микробное число фильтрационным и классическим методом количество колониеобразующих единиц в большинстве случаев оказывалось больше на фильтрах, чем на чашках с мясопептонным агаром. Так как КМАФАнМ являются санитарно-показательными, можно предположить, что возможность уловить патогенные микроорганизмы выше при методе фильтрации. В ходе работы выяснилось, что метод мембранной фильтрации при некоторых исследованиях необходимо сочетать с «классическим» методом согласно НД. Так, в соответствии с ГОСТ 31659-2012 «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*» требуется предварительное неселективное обогащение продукта, т.е. высев в забуференную пептонную воду на 24 часа с последующим высевом в две среды для селективного обогащения. При исследовании методом мембранной фильтрации невозможно исключить неселективное обогащение, так как оно необходимо для восстановления физиологических свойств бактерий, поврежденных в процессе технологической обработки продукта. Если исключить этап неселективного обогащения продукта при фильтрационном методе исследования, то имеющиеся микроорганизмы не проявятся на мембранных фильтрах, но в дальнейшем, при неправильном хранении продукта возможно накопление имеющихся бактерий. Кро-

ме того, классический метод невозможно полностью заменить фильтрационным при исследовании продуктов детского, лечебного питания и их компонентов, так как существуют продукты, которые перед посевом должны подвергаться предварительной инкубации («Методы микробиологического контроля продуктов детского, лечебного питания и их компонентов» МУК № 10.05.039.2001). В этом случае предварительная инкубация необходима при определении всех микроорганизмов, определяемых НД. Если в соответствии с НД микробиологические исследования возможно проводить без предварительной инкубации, то фильтрационный метод использовать удобнее.

На анализаторе было протестировано 50 культур, из них 12 исследованы на картах для идентификации грамположительных микроорганизмов, 38 - на картах для идентификации грамотрицательных микроорганизмов. Для уточнения результатов исследований из 12 в 7 случаях требовалась постановка дополнительных тестов, из 38 случаев в 15 случаях были поставлены дополнительные тесты. Таким образом, идентификацию на экспресс-анализаторе необходимо сочетать с классическим методом, включая выделение чистой культуры (с высевом из пробирки с суспензией для проверки чистоты культуры), серотипирование и предварительную микроскопию.

### Выводы

Невозможно полностью отказаться от классического метода при наличии ускоренных методов исследований, так как каждый метод имеет свои преимущества и в то же время недостатки. Для достижения точных результатов исследований выгодно сочетание обоих методов, кроме того, работа ведется точно по ГОСТам и инструкциям без нарушения хода исследований.

1. Для идентификации микроорганизмов при использовании фильтрационной системы без классического метода не обойтись:

а) в некоторых случаях необходимо использование предварительное обогащение.

б) при необходимости – серологические исследования.

2. Для идентификации микроорганизмов при использовании идентификатора без классического метода не обойтись:

а) предварительное получение изолированных колоний на средах выделения;

б) обязательное определение отношения микроорганизмов к окраске по Грамму;

с) постановки дополнительных тестов для окончательной идентификации микроорганизмов;

д) серологические подтверждения.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Инструкция по применению метода мембранной фильтрации и картонных подложек при микробиологическом контроле воды, напитков, продуктов питания, косметических средств и фармацевтических препаратов», Алматы 1999 г.
2. Инструкция по эксплуатации Vitek 2 compact. Выпуск 2004 года, Biomerieux, Франция.
3. ГОСТ 31659-2012 «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella».
4. «Методы микробиологического контроля продуктов детского, лечебного питания и их компонентов» МУК № 10.05.039.2001.

## ТҮЙІНДЕМЕ

**В.П. Соломко**

### ХРОМОСОМАЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ПРЕНАТАЛЬДЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

*РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КООЗ МЗ  
Алматы, Казахстан*

ПД көрсеткіші ПД орталықтары немесе зертханаларының диагностикалық мүмкіншіліктеріне және мамандануына байланысты өзгермелі, алайда ПД-ның зерттеулерінің негізгі үлесін цитогенетикалық анализдер(90%) алатынын ескеру керек. Бұл жүкті әйелдердің хромосомалық патологиясы бар балаға тән тәуекелінің жоғары болуына байланысты. Бұдан басқа, біздің орталықтың тәжірибесіне сәйкес инвазиялық араласудың негізгі себептеріне, ұрықтың материалды болуының барлық жағдайларда кариотиптеу ұсынылады(моногенді аурулар, резус- конфликт, т.б.)

*Түйін сөздер:* зертханалар диагностикасы, хромосомалық аурулар, резус- конфликт, жалған мозаицизм, пренатальдық кариотиптеу.

## SUMMARY

**В.П. Соломко**

### PRENATAL DIAGNOSIS OF CHROMOSOMAL DISEASES

*РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КООЗ МЗ  
Алматы, Казахстан*

The spectrum of indications for PD varies depending on the diagnostic capabilities and specialization of PD Centres or laboratories, but it is important to bear in mind that cytogenetic analyses account for the bulk of prenatal studies (90%). This is due to the high specific gravity of pregnant women with the risk of having a child with a chromosomal pathology. In addition, according to the experience of our Center, karyotyping is advisable in all cases of the presence of a fetal material, regardless of the underlying cause of the invasive intervention, (monogenic diseases, Rh(rhesus) –conflict, etc).

*Key words:* Prenatal diagnosis, chromosomal diseases, Rh (rhesus) –conflict, pseudomozaicism, prenatal karyotyping.

Ф.Д. Джумаева, Д.К. Рахимбекова, М.А. Баймуратова

# БОСАНҒАННАН KEЙІН ІРІҢДІ-СЕПТИКАЛЫҚ ИНФЕКЦИЯЛАР ДАМУЫНЫҢ ҚАУІП-ФАКТОРЛАРЫ: ЗАМАНАУИ ТРЕНДТЕР

«Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті» АҚ  
Қазақстан, Алматы

## ТҮЙІНДЕМЕ

Акушерлік пен неонатологиядағы медициналық көмек көрсетудің заманауи технологиялары жүктілікті сақтап қалу мен жаңа туған нәрестелерге күтім жасауға мүмкіндік беріп қана қоймай, медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялардың (МККБИ) даму қаупін жоғарылату мәселесін туындатып отыр. Әйелдер мен жаңа туылған нәрестелерде босанудан кейін дамиды инфекциялардың ерте анықталуы, оларды жұқтырудың алдын алу және инфекциялық процесстің белсенді формаға ауысуын болдырмау мәселелері шешімі табылмағандар қатарында.

**Түйін сөздер:** медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялар, босанудан кейінгі асқынулар, жүкті әйелдер, бактериялар, жұқтыру, ауруханалық орта, инфекцияның берілу жолдары мен механизмдері.

Іріңді-септикалық инфекциялардың өзектілігі, олардың эпидемиологиясы, таралуы, құрылымы, әсіресе медициналық көмек көрсетумен байланысты түрлері (МККБИ- Health care associated) заманауи жағдайларда эпидемиологиялық, экономикалық және әлеуметтік маңыздылыққа ие бола отырып, өткір мәселелердің бірі болып қалды. Бұл инфекциялардың таралуы мен аурушаңдылық көрсеткішінің жоғары деңгейі әлі де сақталып келеді [1,2]. Амбулаторлы хирургиялық науқастардың арасында инфекциялармен асқынған іріңді-септикалық аурулар мен жарақаттардың статистикасы 12% -дан 62% -ға дейін ауытқиды. [3].

Кучеренко Е.В. (2009) атап көрсеткендей, заманауи медицинаның реанимациялық көмек көрсету саласындағы айтарлықтай жетістіктер он жыл бұрын науқастың қайтыс болуына әкелетін ауруларды қазіргі кезде емдеуге мүмкіндік берді [4]. Дегенмен, осы манипуляцияларды жүзеге асыру тері беткейі мен шырышты қабықтың тұтастығын бұзатын медициналық араласуларды және түрлі құралдар қолдануды қажет етеді, осылайша инфекциялардың жаңа кіру қақпасының пайда болуына мүмкіндік тудырады. Бұл өз кезегінде науқастың жағдайын нашарлататын және емдеу кезінде елеулі материалдық шығындарға әкелетін ауруханалық инфекциялардың пайда болуына әкеледі. Хирургиялық клиникаларда операциядан кейінгі инфекциялардың туындауына әкелетін микроорганизмдердің берілу механизмдері ішінде, бірінші орында хирургтардың қолдары арқылы контактілі жолмен берілу (тікелей немесе жа-

нама), ал екінші орында – операциялық жараға микроорганизмдерді көшірудің ауа-тамшылы жолы түр.

Бірқатар ғалымдардың эпидемиологиялық зерттеулерінің нәтижесінде хирургиялық ауруханаларда стафилококк инфекциялары ауа-тамшылы (аэрогендік) және тұрмыстық-контактілі (іш киім, медициналық құралдар, кейбір дәрі-дәрмектер) жолдармен берілетіні туралы ұйғарым жасады. Мәселен, Грозный қаласындағы ауруханалардың хирургиялық өлімдеріндегі 1м<sup>3</sup> үй-жай ауасынан 1877-2094 бактерия, соның ішінде 71 -72 St. aureus колониялары (операциялық бөлімдерде- St. aureus 19 колониясы, негізінен ауруханалық штаммдар) бөлінген. Сонымен қатар, бактериялық ауа ластануының максималды ауытқуы 7.00-ден 11.00-ге дейін, яғни тазалау кезінде, төсек орындарын ауыстыру, манипуляцияларды өткізу кезінде байқалған. Қызметкерлер (хирургтар) қолдары мен заттардан алынған сынамалардың 14-27%-нан, ал операция алдында алынған сынамалардың 4-6%-нан стафилококктар бөлініп алынған.

Босану ұйымдарындағы ІСИ эпидемиологиясын зерттеу мәселесіне де көп көңіл бөлінеді [5-8]. Аналар мен нәрестелер арасында іріңді-септикалық аурушаңдылықты төмендетудің басым бағыттарының бірі эпидемиологиялық қадағалау жүйесін тиімді ұйымдастыру болып табылады. Қазіргі уақытта босану ұйымдарында аурухана эпидемиологтары МККБИ және басқа да инфекциялық аурулардың алдын алуды реттейтін қолданыстағы нормативтік және құқықтық құжаттарды негізге

алып, жұмыс атқарады. Олардың қызметі инфекция көзіне, оның берілу механизміне және қабылдаушы ағзаға бағытталған шаралар кешенін ұйымдастыру және өткізу арқылы жүзеге асырылады. Аурухана эпидемиологының қызметінде ақпараттық компонент маңызды рөл атқарады: эпидемияға қарсы және алдын алу іс-шараларының орындылығын барынша арттыру мақсатында эпидемиялық үдеріс көріністері мен оның детерминанты туралы уақтылы ақпарат алу.

Аналық үйлерде немесе бөлімдерде инфекция қоздырғыштары тамақ өнімдерінен, ерітінділерден, іріңді немесе сероздық маститпен ауыратын әйелдердің емшек сүтінен бөлінген. Сальмонеллаларды ойыншықтарда, кереуеттерде, жөргектегіш үстелдерде, төсек орындарында, науқастар мен медицина қызметкерлерінің қолында, сондай-ақ желдету каналдарындағы шаң мен ауа сынамаларында табылған. Көкірің таяқшасы, протей, клебсиеллалар, энтеробактериялар сулы ерітінділерде көбеюге қабілетті. Олар жуынуға арналған орындардан, ванналардан және науқастарды күтуге арналған заттардан егіліп алынды, тіпті сүлгіде де болды. Инфекция қоздырғыштары беткейлері бұдыр объектілерде жақсы және ұзақ сақталатыны анықталды.

Тарихи үрдістерді есепке ала отырып, біз жүргізген қазіргі заманғы зерттеулердің мазмұндық талдауы ІСИ эпидемиологиялық қадағалау жүйесінде микробиологиялық мониторингтің дәстүрлі түрде маңызды орын алатындығын көрсетті [9-10]. Сонымен қатар, микробиологиялық мониторингпен байланысты елеулі экономикалық шығындар және тиімді әсердің болмауы, ІСИ жағдайларын диагностикалаудың зертханалық әдістерін оңтайландыру мәселесін ғана емес, аурухана ішкілік штамдарды уақтылы анықтау, және де жаңа технологияларды іздестіру, оның ішінде ақпараттық, науқастармен, медицина қызметкерлерімен коммуникацияны жақсарту арқылы босанған және жаңа туған нәрестелерде ІСИ дамуына болжам жасауды анықтайды.

Жалпы алғанда, шартты-патогенді микрофлорамен колонизацияланған босанған әйелдер мен жаңа туылған нәрестелердің иммундық қорғаныс механизмдері жеткілікті зерттелмеген және инфекцияның дамуы болатын иммундық статус көрсеткіштері анықталмаған деген тұжырым жасауға болады. Әйелдер мен жаңа туған нәрестелердегі босанғаннан кейінгі инфекцияларды ерте анықтау, олардағы инфекциялық процесстің белсенді формаға ауысуын болдырмаудың алдын алу мәселелері шешімін таппай келеді. Әдетте, дамып кеткен, ұзақ мерзімдік дәрілік емдеуді талап ететін инфекциялар диагностикаланады.

Сондай-ақ, ДДҰ мен кейбір ресейлік зерттеушілердің деректері бойынша (В.П. Покровский және басқалар) дәстүрлімен қатар (ауа-тамшылы, тұрмыстық-контакттілі, ауыз-нәжістік) берілу механизмдері ішіндегі артифициалды механизмнің маңызы артып келе жатқанын атап өткеніміз жөн. ТМД елдерінде ол басқа елдермен салыстырғанда айқын көрінеді. Медициналық диагностикалық және емдік инвазиялық процедуралардың нағыз агрессиясы байқалуда. Алайда, зарарсыздандыру режимін бұзу, медицина қызметкерлерінің кәсіби сауаттылығының төмендігі, бір реттік шприцтердің, тамыр ішілік енгізулерге, гемодиализге арналған бір реттік жүйелердің аз болуы және т.с.с. белгілі бір ауру қоздырғышының ерекшелігіне, науқас пен медициналық қызметкерлердің жағдайына байланысты МККБИ берілу механизмдері мен жолдарының әртүрлілігі қалыптасуы мүмкін.

Акушерлік пен неонатологиядағы медициналық көмек көрсетудің заманауи технологиялары жүктілікті сақтап қалуға, бір жағынан жаңа туылған нәрестелерге күтім көрсетуге мүмкіндік берсе, ал бір жағынан медициналық көмек көрсетумен байланысты инфекциялардың (МККБИ) дамуына жағдай жасайды. [11-12]. Операциядан кейінгі жаралардың микрофлора құрамы мен кесір тілігі арқылы оперативті жолмен жүктілікті үзгеннен кейін шартты және факультативті-патогенді микроорганизмдердің арақатынасын анықтау қажет. [13-15].

Өкінішке орай, медицина ғылымының қазіргі жай-күйі МККБИ инфекцияларының пайда болу мүмкіндігін толығымен жоюға мүмкіндік бермейді. Тасымалдаушылармен күрес мәселесі аса күрделілердің қатарында. Қазіргі уақытта медициналық ұйымдарда стафилококты бактериятасымалдаушылықты жоюдың тиімді әдістері, сау бацилотасымалдаушыларды уақтылы анықтаудың әдістері жоқ, сау бацилотасымалдаушыларды ауруханаға жатқызуға мүмкіндік жоқ. Ал бұл инфекцияны ауруханаға ендірудің себебіне айналады. Сонымен қатар, симптомдары әлсіз (мұрын біту, баспа, тері процесстері, іріңді отит, іш өту) аурулармен ауыратын дәрігерлер мен медбикелер жиі жұмыс істеуді жалғастыра береді де, инфекцияның көзіне айналады. Сонымен бірге науқастар мен медицина қызметкерлерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін превентивті шараларды әзірлеу үшін болып жатқан үрдістердің толық «эпидемиологиялық бейнесін» алуға мүмкіндік беретін аз бюджетті ақпараттық технологияларды сауалнама түрінде науқастар мен қызметкерлерге пайдалану болады.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Светличная Ю.С., Колосовская Е.Н. Микробиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за госпитальными инфекциями // Эпидемиология и вакцинопрофилактика, - 2014. - № 1(74). - С.9-14
2. Благоданова А.С. Эпидемиологические особенности гнойно-септических инфекций у хирургических больных в условиях поликлиники. Нижний Новгород, - 2004.
3. Покровский В. И., Акимкин В. Г., Брико Н. И. и др. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Здоровье. - 2011. - № 1. - С. 14-20.
4. Кучеренко Е.В. Эпидемиология гнойно-септических инфекций в отделении реанимации многопрофильного стационара автореферат дис. к.м.н. 14.00.30 – Эпидемиология, – СПб, - 2009.
5. Любимова А.В., Зуева Л.П., и соавт. Основные компоненты инфекционного контроля в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Эфферентная терапия. 2010; 3: 91 – 97. Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 6 ноября 2011 г.)
6. Hastings-Tolsma M., Bernard R., Brody M.G. et al. Chorioamnionitis: prevention and management. MCN Am. J. Matern. Child Nurs. 2013; 38 (4): 206 – 12.
7. Money D.M., Dobson S. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. J. Obstet. Gynaecol. Can. 2004; 26 (9): 826 – 40.
8. Торчинский Н.В. Оптимизация системы эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями в родовспомогательных учреждениях: автореферат дисс. к.м.н. М. - 2003. - 22 с.
9. Извекова И.Я. Клинические и иммунологические закономерности генерализованных инфекций перинатального и раннего постнатального периодов: автореф. дисс. д.м.н., Новосибирск, - 2005. - 45с.
10. Захарова Ю.А. Совершенствование эпидемиологического надзора за гнойно-септическими инфекциями в акушерских стационарах на основе оптимизации эпидемиологического и микробиологического мониторингов // Дис... докт. мед.наук по специальности 14.00.30 Эпидемиология. - Пермь. -2009. -290 с.
11. Любимова А.В., Техова И.Г, Осмирко Т.В., Шаляпина Н.А.- Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в учреждениях родовспоможения. –Ж. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2014. - № 1 (74). – С.15-18;
12. Припутневич Т.В. Оптимизация микробиологической диагностики оппортунистических инфекций у беременных и новорожденных на основе протеометрических и молекулярно-генетических методов: диссертация ... доктора медицинских наук. - Москва, 2014. - 293;
13. Lamont R.F., Sobel J.D., Kusanovic J.P. et al. Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section // Br. J. Obstet. Gynaecol. — 2011. — Vol. 118, N 2. — P. 193–201;
14. Smaill F.M., Gyte G.M. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section // Cochrane Database Syst. Rev. — 2010. — Vol. 20, N 1. — CD007482;
15. Гарнизов Т., Николов А., Златков В. – Бактериальная флора и ее устойчивость к антибиотикам при послеродовом эндометрите. - Ж. Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2016. -№2. - С.10-17



РЕЗЮМЕ

Ф.Д. Джумаева, Д.К. Рахимбекова, М.А. Баймуратова

**РИСК- ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕРОДОВЫХ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ:  
СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ**

*АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования»  
Казахстан, Алматы*

Современные технологии оказания медицинской помощи в акушерстве и неонатологии, позволяют как сохранить беременность и выхаживать новорожденных, но существует проблема увеличения риска развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Остаются нерешенными проблемы раннего выявления послеродовых инфекций у женщин и новорожденных, профилактики их инфицирования и предотвращения его реализации в активную форму инфекционного процесса.

*Ключевые слова:* инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, послеродовые осложнения, беременные, бактерии, контаминация, госпитальная среда, пути и механизмы передачи инфекции.

SUMMARY

F.D. Jumaeva, D.K. Rakhimbekova, M.A. Baimuratova

**RISK FACTORS OF DEVELOPMENT OF POSTBIRTH PURULENT-SEPTIC  
INFECTIONS: MODERN TRENDS**

*JSC "Kazakh Medical University of Continuing Education"  
Kazakhstan, Almaty*

Modern technologies of providing medical care in obstetrics and neonatology, allow both preserving pregnancy and nursing newborns, but there is a problem of increasing the risk of developing healthcare-associated infections (HAI). The problems of early detection of postpartum infections in women and newborns, prevention of their infection and prevention of its implementation in the active form of the infection process remain unresolved.

*Key words:* healthcare-associated infections, postpartum complications, pregnant women, bacteria, contamination, hospital environment, ways and mechanisms of transmission of infection.

Н.А. Шапиро, А.И. Шибанова, Ж.Б. Елеубаева

# ЗНАЧИМОСТЬ ОРИГИНАЛЬНОЙ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕЙ ПИЩЕВОДА

*РГП на ПХВ «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы  
и мониторинга» КООЗ МЗ  
Алматы, Казахстан*

## АННОТАЦИЯ

Для обеспечения качественного и быстрого микробиологического исследования клинического материала, объектов внешней среды используются ускоренные высокочувствительные методы исследований.

**Ключевые слова:** ускоренные методы, классические, традиционные, метод мембранной фильтрации, идентификатор.

### Актуальность

Рак пищевода как причина летального исхода занимает значительную долю в структуре смертности населения Республики Казахстан и находится на 4 месте. Согласно данным 2015 г она составила 5.8%, 2014 г - 5.5%.

Цитологическое исследование в большинстве случаев позволяет разделить опухоли на доброкачественные и злокачественные, а нередко также отнести опухоль к определенной гистогенетической категории, согласно гистологической классификации ВОЗ (2000). На основании цитологической и гистологической классификации цитопатолог должен сопоставить цитологические критерии опухолей пищевода с учетом возможностей и пределов метода. Данные о диагностической точности цитологического метода, которые можно считать достоверными: доброкачественные и злокачественные опухоли пищевода удается различить в 85-90% наблюдений, степень дифференцировки рака правильно определить примерно в 75% наблюдений.

### Материалы и методы

При предположительном клиническом диагнозе опухоли пищевода в долечebном периоде должна осуществляться первичная цитологическая диагностика (соскоб щеткой, отпечаток биопсированной ткани, иногда смыв или АПТИ).

Цитологическая диагностика опухолей пищевода является доступным, технически легко выполняемым и достаточно информативным методом диагностики.

### Цель

Унифицировать и стандартизировать цитоло-

гические критерии, которые позволили бы создать информативную цитологическую классификацию в соответствии с Международной гистологической классификацией опухолей пищевода (2000), включая коды МКБ-10, приемлемые в повседневной практической работе цитопатолога, а также врачей клиницистов эндоскопистов, гастроэнтерологов, онкологов, хирургов.

Наши исследования показали, что из 50 категорий опухолей пищевода, выделенных в гистологической классификации ВОЗ, цитологически можно достоверно диагностировать 16 категорий опухолей и предположительно еще 10 категорий (вариантов) опухолей.

При цитологическом исследовании определение степени злокачественности опухолей пищевода имеет принципиальные особенности. Прежде всего цитопатологу следует учитывать, что в мазке степень злокачественности опухоли обычно оценивается косвенно на основании учета степени дифференцировки клеток опухоли, исходя из коррелятивной зависимости между степенью дифференцировки и степенью злокачественности опухоли (как правило, более высокодифференцированные опухоли имеют низкую степень злокачественности и наоборот). Определение высокой и низкой степени дифференцировки клеток в мазке основывается на полуколичественной оценке следующих критериев: формы и размера клеток (определенного сходства с клетками «материнской» ткани), выраженности атипии ядер (гиперхромность, изменения структуры хроматина, контуры ядерной оболочки, особенности ядрышек), выраженности признака когезии (сцепления) клеток опухоли (комплексы, изолированные клетки), а также выраженности некробиотических изменений

(число «голых» ядер, опухолевый диатез, включая некротический детрит, наличие макрофагов).

Достоверно (утвердительно) могут быть диагностированы доброкачественные поражения (лейомиома, липома, зернисто-клеточная опухоль) и злокачественные (плоскоклеточный рак, аденокарцинома, слизистая аденокарцинома, перстневидно-клеточный рак, адено-кистозный рак, мелкоклеточный рак, недифференцированный рак, карциноидная

опухоль, лейомиосаркома, рабдомиосаркома, ангиосаркома, меланома) опухоли пищевода; предположительно диагностированы доброкачественные (аденома) и злокачественные (базалоидный, веретенноклеточный, мукоэпидермоидный, железисто-плоскоклеточный рак, кишечная и диффузная аденокарцинома, папиллярная, трубчатая аденокарцинома, саркома Капоши, желудочно-кишечная стромальная опухоль) опухоли.

**Оригинальная цитологическая классификация опухолей пищевода  
Н.А.Шапиро, А.И. Шибановой, Ж.Б. Елеубаевой (2011 г.)**

Пищевод		
Эпителиальные опухоли		
Аденома		Предположительно
Рак БДУ(без дополнительного утверждения)		Утвердительно
Плоскоклеточный рак	8070/3	Утвердительно
Базалоидный рак	8083/3	Предположительно
Веретенноклеточный (плоскоклеточный) рак	8074/3	Предположительно
Аденокарцинома	8140/3	Утвердительно
Железисто-плоскоклеточный рак	8560/3	Предположительно
Мукоэпидермоидный рак	8430/3	Предположительно
Адено-кистозный рак	8200/3	Утвердительно
Мелкоклеточный рак	8041/3	Утвердительно
Недифференцированный рак	8020/3	Утвердительно
Карциноидная опухоль БДУ(без дополнительного утверждения)	8240/3	Утвердительно
Неэпителиальные опухоли		
Лейомиома	8890/0	Утвердительно
Липома	8850/0	Утвердительно
Зернисто-клеточная опухоль	9580/0	Утвердительно
Желудочно-кишечная стромальная опухоль	8936/1	Предположительно
Доброкачественная	8936/0	Предположительно
Злокачественная	8936/3	Предположительно
Лейомиосаркома	8890/3	Утвердительно
Рабдомиосаркома	8900/3	Утвердительно
Саркома Капоши	9140/3	Предположительно
Меланома	8720/3	Утвердительно
Вторичные опухоли		Предположительно



По нашим данным можно выделить цитологические критерии диагностики различных опухолей пищевода и сформировать окончательный диагноз. В ряде случаев при цитологическом исследовании получают (1) неубедительный результат, т.к. материал недостаточен для установления диагноза (скудный, некроз, кистозная дегенерация, получен неадекватно); (2) предположительный результат (условно злокачественное поражение, пограничное поражение), когда не удается достоверно решить, имеет место доброкачественная или злокачественная

опухоль, является злокачественная опухоль пищевода первичной или метастатической.

#### **Заключение**

Предложенная нами классификация опухолей пищевода необходима в повседневной практике клиницистов, так как формулировка цитологического диагноза проводится с использованием гистологических терминов в соответствии с современной классификацией и кодами МКБ-10.

## НЕКРОЛОГ



**В апреле 2018 года безвременно скончалась вице-президент Казахстанской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, член редакционной коллегии журнала «Лабораторная медицина», кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней № 4 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова Бейсембаева Шолпан Абаевна.**

Она родилась 30 марта 1949 года в г. Алма-Ата (СССР, КазССР). В 1972 году с отличием закончила лечебный факультет Алма-Атинского государственного медицинского института, была Ленинским стипендиатом. С 1972 по 1975 г. училась в аспирантуре на кафедре микробиологии и вирусологии АГМИ. Ее трудовой путь начался и закончился в КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова: с 1975 она работала ассистентом, старшим преподавателем, доцентом кафедры микробиологии и вирусологии, была начальником учебно-методического отдела университета, заведующей Центром тестирования, заведовала микробиологической лабораторией им. Г. Кюнцигера (КазНМУ), с 2003 г. по 2009 г. была заведующей кафедрой лабораторной диагностики и молекулярной медицины, а с 2009 года по 2018 год работала доцентом

кафедры внутренних болезней №4. В 1997 г. году Шолпан Абаевна защитила кандидатскую диссертацию на тему «Роль микробных факторов при вирусном гепатите у детей».

С 2003 года Бейсембаева Ш.А. являлась ответственным исполнителем и руководителем научно-исследовательских проектов научно-технических программ по грантам Фонда науки Министерства образования и науки РК и Министерства здравоохранения РК, международных проектов – МНТЦ-США, Россия, Германия. Шолпан Абаевна была руководителем внутривузовского проекта и проекта по ПЦФМЗ РК по раку молочной железы. Имела 97 публикаций, среди которых – 3 монографии, Национальные доклады НАН РК, 5 учебных пособий. Шолпан Абаевна – автор 3 инновационных патентов. Она привлекалась как эксперт по лабораторному оборудованию департаментом здравоохранения акимата г. Алматы, а также была экспертом Инновационного фонда РК, экспертом по современным лабораторным технологиям Алматинской торгово-промышленной палаты, членом рабочей группы по реформированию лабораторной службы МЗ РК, членом рабочей группы по лабораторной диагностике туберкулеза CDC /USAID в Казахстане.

Ш.А. Бейсембаева стояла у истоков Казахстанской ассоциации медицинской лабораторной диагностики и внесла значительный вклад в ее работу, занимая пост вице-президента. Она являлась членом редакционной коллегии и автором журнала «Лабораторная медицина». Шолпан Абаевна принимала деятельное участие в организации ежегодных Конгрессов КАМЛД.

Ш.А. Бейсембаева была награждена знаками «Отличник здравоохранения СССР», «Отличник здравоохранения Казахстана», «Отличник просвещения Казахстана», нагрудным знаком «За вклад в науку Казахстана», грамотами Министерства Здравоохранения РК. Принимала участие в работе многих зарубежных и республиканских конгрессов, конференций.

В жизни Ш.А. Бейсембаева была добрым, отзывчивым человеком, ее любили студенты и уважали коллеги по научной, общественной и организационной работе. Настоящий интеллигент, ученый и педагог с большой буквы она навсегда останется в сердцах близких людей, учеников, коллег и сотрудников.

**Редакция журнала «Лабораторная медицина», члены КАМЛД выражают соболезнование семье и родственникам и скорбят вместе с ними.**

## VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАМЛД «СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ И ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ»



19-20 апреля 2018 г. в зале библиотеки КазНУ им. аль-Фараби состоялся VI Международный конгресс КАМЛД «СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ И ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ». В работе Конгресса приняло участие около 400 человек - специалистов различного профиля: организаторы здравоохранения, преподаватели и научные работники, врачи клинической лабораторной диагностики и иных медицинских специальностей, специалисты по разработке и внедрению новых медицинских технологий и оборудования, специалисты с высшим и средним медицинским образованием, студенты КазНУ и высших медицинских учебных заведений из Республики Казахстан и Российской Федерации.

Мероприятие открыли приветствием ректор КазНУ им. аль-Фараби, академик НАН РК, член Всемирной Академии Искусств и Наук (The World Academy of Art and Science) д.т.н. Мутанов Г. М.,

ректор КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова д.м.н., профессор Нургожин Т.С., руководитель Управления здравоохранения г. Алматы к.м.н. Мусинов С. Р., генеральный директор «Оздоровительного центра Масимова» Масимов К.К. и другие.

Соорганизаторами VI международного конгресса КАМЛД (далее Конгресс) выступили: медицинский факультет - высшая школа общественного здравоохранения КазНУ им. аль-Фараби, КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова, Центр последипломной подготовки КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра медицинской лабораторной диагностики КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники МЗ РК, ТОО «Оздоровительный центр Масимова», Ассоциация клинических цитологов РК.

В рамках Конгресса помимо основной программы были проведены сателлитный симпозиум по

иммуногематологии, вебинар по гематологии и другие мероприятия.

Также прошла выставка InterMedLab, где экспонировались компании -производители медицинского лабораторного оборудования, реагентов и расходных материалов.

На конгрессе была принята следующая резолюция:

Клиническая лабораторная диагностика – динамически развивающаяся медицинская специальность, в которой активно внедряются новейшие достижения науки и техники. При использовании наукоемких технологий лабораторные исследования становятся основой персонализированной медицины, таргетного лечения. Эффективность лабораторных исследований в ряде случаев оставляет желать лучшего, что связано с недостаточным взаимодействием между лабораторными специалистами и клиницистами: не применяется широкий арсенал лабораторных исследований. Перечень лабораторных исследований, включенный в стандарты диагностики и лечения заболеваний, часто не соответствует клиническим рекомендациям, избыточно назначаются неспецифические и недостаточно диагностически значимые исследования. Актуальным остается широкая кооперация специалистов лабораторной медицины с клиницистами на всех уровнях профессиональных взаимодействий, включая проведение совместных научно-практических форумов.

Сохраняется низкий уровень знаний у широкого круга специалистов лабораторной медицины и клиницистов, требует серьезного пересмотра практика предоставления права образовательной деятельности лицам без соответствующей подготовки. Конференция считает необходимым привлечение квалифицированных специалистов лабораторной службы при аккредитации образовательной деятельности организаций, работающих в сфере образовательных услуг по лабораторной медицине.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Признать работу VI международного конгресса КАМЛД успешной, способствующей дальнейшему развитию лабораторной медицины и повышению качества медицинской помощи в Республике Казахстан.

2. Инициировать создание и поддержание актуальности общедоступного ресурса, посвященного рациональному назначению и выполнению лабораторных исследований, аналогичного проекту Американского совета по терапии <http://www.choosingwisely.org/>, и принять в нем активное участие.

3. С целью реализации на территории РК Единой электронной платформы для получения, обработки и анализа данных лабораторных исследований

инициировать создание в рамках МЗ РК КАМЛД, других общественных объединений специалистов клинической лабораторной диагностики рабочую группу по информатизации в сфере лабораторной медицины. Поручить рабочей группе в сфере лабораторной медицины разработать рекомендации по функциональным возможностям лабораторных информационных систем и требованиям к их размещению с медицинскими информационными системами.

4. Разработать и направить предложение в Министерство юридических и финансовых механизмов обеспечения оплаты в рамках ОМС лабораторных исследований, содержащихся в клинических рекомендациях, но не включенных в стандарты оказания медицинской помощи.

5. Провести анализ и предоставить в Министерство здравоохранения РК перечень противоречащих друг другу положений нормативных актов в области обращения медицинских изделий, обращения лекарственных средств и оказания медицинской помощи.

6. Разработать и направить в Министерство здравоохранения РК, фонд обязательного медицинского страхования порядок формирования тарифа на проведение лабораторных исследований, в соответствии с установленной номенклатурой лабораторных услуг.

7. Совершенствовать методы клинической лабораторной диагностики и повышать качество лабораторных исследований на базе внедрения новой лабораторной техники и технологий;

8. Осуществлять всесторонние методы информатизации и интеграции на основе развития компьютерных технологий;

9. Осуществлять контроль лечения с использованием лабораторных данных, внедрение технологий лекарственного мониторинга и скрининговых лабораторных программ;

10. Осуществлять внедрение протоколов лечения и стандартов диагностики, разработку комплекса мер по управлению качеством лабораторных исследований;

11. Использовать при терапии молекулярно-генетических методы, требующие постоянного лабораторного контроля;

12. Осуществлять интеграцию лабораторной диагностики с другими медицинскими дисциплинами;

13. Для повышения качества оказания медицинской помощи и исключения необоснованных назначений объединить усилия врачей клинической лабораторной диагностики и врачей клинических специальностей для разработки эффективных и безопасных алгоритмов скрининга, диагностики и мониторинга по различным нозологиям.

**РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА» ПРЕДЪЯВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ:**

Статья должна содержать результаты оригинальных научных исследований и практической работы по актуальным проблемам в области лабораторной медицины, ранее не опубликованные и не предназначенные к публикации в других изданиях.

В журнале не публикуются статьи, которые содержат элементы плагиата и любого другого несанкционированного использования объектов чужой интеллектуальной собственности. Автор не должен предлагать свою статью другим журналам и изданиям, если она принята редакцией.

Автор несет ответственность за достоверность цитирования источников, точность приведенных фактов, статистических данных, собственных имен и прочих сведений, а также за содержание материалов, не подлежащих открытой публикации.

В статье необходимо приводить ссылки, как на литературные источники, так и на приведенные в ней статистические данные, взятые из других источников.

Редакция журнала не несет ответственности за недостоверные сведения в статье и неточную информацию по цитируемой литературе. Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели. Рекламодатели предупреждены об ответственности за рекламу незарегистрированных, не разрешенных к применению МЗ РК лекарственных средств, изделий медицинского назначения и оборудования.

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Лабораторная медицина» обязательна.

Публикуемые материалы могут не отражать точку зрения собственника, редколлегии и редакционного совета журнала.

В редакцию журнала статья для публикации предоставляется в электронном виде.

Все статьи, поступившие в редакцию, рецензируются. При необходимости статья может быть возвращена автору на доработку. Датой поступления статьи считается дата получения редакцией ее окончательного варианта. Редакция оставляет за собой право внесения в текст редакторских изменений, не искажающих смысла статьи.

Рукописи и другие материалы не возвращаются.

Статьи публикуются на русском, казахском, английском языках.

Объем статьи (включая список литературы, таблицы и рисунки с подрисуночными надписями, аннотации) не должен превышать 7-10 страниц печатного текста. Минимальный объем статьи - 5 страниц.

Текст статьи набирается в программе Word любой версии.

Поля: верхнее – 2; нижнее – 2; левое – 3; правое – 1,5.

Абзацный отступ – 0,8 см.

Выравнивание по ширине, гарнитура нормальная.

Шрифт текста – Times New Roman.

Формат бумаги А4 (210\*297 мм).

Размер шрифта – 12 кегль.

Межстрочный интервал – 1,5.

Для выделения текста используется курсив.

В начале статьи вверху слева следует указать индекс **МРНТИ** (Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации). Далее посередине страницы прописными буквами (курсивом) – инициалы и фамилии автора (-ов) с обязательным надстрочным индексом, ниже, также посередине, строчными буквами – название организации (-ий), в которой (-ых) выполнена работа, город и страна. Соответствие между автором и учреждением устанавливается надстрочными индексами. Затем посередине заглавными буквами (полужирным шрифтом) – название статьи.

**АННОТАЦИЯ** дается в начале текста на том языке, на котором написана статья (100-150 слов). Она является кратким изложением содержания научной статьи, дающая обобщенное представление о ее теме и структуре.

**Ключевые слова** размещаются под «Аннотацией» и должны обеспечить наиболее полное раскрытие содержания статьи. Для каждого конкретного материала дается 5-6 ключевых слов в порядке их значимости, т.е. самое важное ключевое слово статьи должно быть первым в списке.

НАПРИМЕР:

---

МРНТИ 14.35.09

*А.К. Усенова<sup>1</sup>*

*1Жетысуский государственный университет имени И. Жансугурова, г. Талдыкорган, Казахстан*

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭТНООБРАЗОВАНИЯ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ КАЗАХСТАНА**

**АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассмотрены проблемы этнокультурного образования на современном этапе в трудах отечественных и зарубежных авторов, использование в процессе исследования различных подходов к изучению этнокультуры и пониманию фольклора. В работе проанализированы характерные особенности развития национальной музыкальной культуры в контексте взаимосвязей с культурами близких и дальних народов, живущих в полиэтническом пространстве Казахстана и за его пределами. В статье представлены пути развития этнообразования учащихся и молодежи в условиях поликультурной среды.

**Ключевые слова:** этнообразование, этнокультура личности, национальная музыкальная культура, поликультурное пространство.

---

**СТРУКТУРА СТАТЬИ:**

**Введение** - содержит сведения о том, что нового вносит автор в эту область по сравнению с другими исследователями.

**Материалы и методы** - описываются объект исследования и метод исследования. На методы, опубликованные ранее, дается ссылка на соответствующий источник литературы.

**Результаты и обсуждение** — логично описывается полученный результат, дается его анализ.

В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Рисунки должны быть четкими, чистыми. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки, например: (табл.1), (рис.1).

**Заключение** — делается вывод из полученных научных результатов с конкретными рекомендациями и перспективы дальнейших работ в данном направлении.

## ОФОРМЛЕНИЕ ТАБЛИЦ

Таблицы располагаются в тексте статьи после первого упоминания о них.

После слова «Таблица» ставится порядковый номер и дается название.

Не допускается использование заливки в ячейках. Условные сокращения и символы следует пояснять в примечании.

Таблица 1 - Анализ объема работы по освидетельствованию живых лиц за 5 лет

Годы	2011	2012	2013	2014	2015
Количество экс-пертиз	12434	13531	15105	14297	13274

**Графическое оформление статьи.** При наличии все графики, схемы, диаграммы, рисунки, фотографии и т.п. вставляются в текст после первого упоминания о них в удобном для автора виде.

Любой графический материал следует называть «Рисунок» и нумеровать его в соответствии с очередностью. Название рисунка располагается после графического материала.

*НАПРИМЕР:*



*Рисунок 1 - Лабораторные пробы.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Наименование «**Список литературы**» полужирным шрифтом, расположение в центре. Должен состоять не более чем из 20 наименований, и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 «**Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления**». Ссылки на источники в тексте статьи даются в квадратных скобках (без цитирования [12], при цитировании или пересказе авторского текста [12, с. 29]). Нумерация ссылок в статье производится по порядковому номеру источника в пристатейном списке литературы (по мере упоминания литературного источника). Архивные материалы в список не включаются, ссылки на них помещаются в тексте в круглых скобках.

При использовании в статье источников из электронных ресурсов или удаленного доступа (Интернета) в списке литературы приводится библиографическая запись источника и ссылка на сетевой ресурс с полным

сетевым адресом в Интернете и указанием даты обращения к ресурсу.

#### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ССЫЛОК:

1. Аксартов Р. М., Айзиков М. И., Расулова С. А. Метод количественного определения леукомизина // Вестн. КазНУ. Сер. хим – 2003. – Т. 1. № 8. - С. 40-41 – статьи из журнала
2. Абимурлыдина С. Т., Сыдыкова Г. Е., Оразбаева Л. А. Функционирование и развитие инфраструктуры сахарного производства // Инновация в аграрном секторе Казахстана: Матер. Междунар. конф., Вена, Австрия, 2009. – Алматы, 2010. – С. 10-13 – труды конференций
3. Курмуков А. А. Ангиопротекторная и гипополидемическая активность леукомизина. – Алматы: Бастау, 2007. – С. 35-37 – газетные статьи
4. Соколовский Д. В. Теория синтеза самоустанавливающихся кулачковых механизмов приводов [Электрон. ресурс]. – 2006. – URL: <http://bookchamber.kz/ststhtm> (дата обращения: 12.03.2009) - интернет источники
5. Петушкова Г.И. Проектирование костюма: учеб. для вузов / Г.И. Петушкова. - М.: Академия, 2004. - 416 с. – книга

**References** - Приводится список литературы в романском алфавите для SCOPUS и других баз данных. Полностью повторяет список литературы к русскоязычной части на латинице, независимо от того, имеются или нет в нем иностранные источники. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

В References не используются разделительные знаки («//» и «-»). Название источника и выходные данные отделяются от авторов типом шрифта, чаще всего курсивом, точкой или запятой.

Структура библиографической ссылки: авторы (транслитерация), название источника (транслитерация), выходные данные, указание на язык статьи в скобках.

#### НАПРИМЕР:

Gromov S.P., Fedorova O.A., Ushakov E.N., Stanislavskii O.B., Lednev I.K., Alfimov M.V. Dokl. Akad. Nauk SSSR, 1991, 317, 1134-1139 (in Russ.).

На сайте <http://www.transliter.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу, используя различные системы. К примеру, выбрав вариант системы Библиотеки Конгресса США (LC), получают изображение всех буквенных соответствий. Вставляют в специальное поле весь текст библиографии на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».

Преобразуют транслитерированную ссылку: убирают транслитерацию заглавия статьи; специальные разделители между полями (“//”, “-”); выделяют курсивом название источника; год полужирным шрифтом; указывают язык статьи (in Russ.).

**РЕЗЮМЕ и ключевые слова на двух других языках (ТҮЙІНДЕМЕ, SUMMARY, keywords, түйінді сөздер)** - если статья на казахском языке, то резюме - на русском и английском языках; если статья на русском языке, то резюме - на казахском и английском языках; если статья на английском языке, то резюме - на казахском и русском языках.

Содержит инициалы и фамилию автора, наименование организации, город, страну, название статьи, аннотацию, ключевые слова.

**НАПРИМЕР:**

---

**ТҮЙІНДЕМЕ**

*И.В. Иванов<sup>1</sup>, К.П. Петров<sup>1</sup>*

*1«Сот медицинасы орталығы» ҚР ӘМ Алматы филиалы, Алматы, Қазақстан*

**ШАШТАРДЫҢ ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРТУЛЕРІНІҢ СОТ-САРАПТАМАЛЫҚ МАҒЫНАСЫ**

Шаштардың зерттеуде ажырататын белгілер ретінде, олардың ең жиі кездесетін аурулары хабар қолдануы мақсатымен зерттелген болатын. Белгілер үшін шаштардың /түбірлердің/ дифференциалды диагностикалары айқын аурулармен және зақымдармен бөлінген болатын.

**Түйін сөздер:** шашты сараптау, шаш аурулары, шаштың микотикалық зақымдалуы.

---

**Сведения об авторах** - К рукописи прилагаются справка о каждом из авторов статьи с указанием фамилии, имени, отчества; ученой степени; ученого звания; основного места работы; должности; наименования страны (для иностранных авторов); домашнего, служебного или мобильного телефонов; электронного и почтового адресов (для связи с редакцией).

**Схематический пример оформления статьи**

- МРНТИ (слева)
- По центру приводятся:
- Инициалы и фамилии автора (-ов) с надстрочным индексом, курсивом (напр.: И.В. Иванов<sup>1</sup>, С.П. Крылов<sup>2</sup>)
- Полное название учреждения, которое представляет автор (с указанием города и страны).
- **Название статьи** (полужирное написание), например:

*И.В. Иванов<sup>1</sup>, С.П. Крылов<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Алматинский филиал «Центр судебной медицины» МЮ РК, Алматы, Казахстан*

<sup>2</sup> *Казахский национальный университет им.аль-Фараби, Алматы, Казахстан*

**ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЛОС В ПРАКТИКЕ  
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ**

- Аннотация
- Ключевые слова
- Текст статьи
- Список литературы
- References
- Резюме и ключевые слова на двух других языках (по очереди): Ф.И.О. автора (-ов), место работы автора (-ов), название статьи, резюме и ключевые слова (размер шрифта 12 кегль).
- Сведения об авторах.

19-20  
АПРЕЛЯ

КАЗАХСТАН | АЛМАТЫ  
АТАКЕНТ ПАРК ОТЕЛЬ  
2019

# VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС КАМЛД ПО ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Конгресс посвящен памяти вице-президента КАМЛД  
**к.м.н Бейсембаева Ш.А.**



InterMedLab  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА



Организатор



КАЗАХСТАНСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
МЕДИЦИНСКОЙ  
ЛАБОРАТОРНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ

Со-организаторы:



Министерство  
Здравоохранения  
Республики  
Казахстан

При поддержке:



Конгресс-оператор:



Информационный партнер:

**ЛАБОРАТОРНАЯ  
МЕДИЦИНА**

# Верное направление.



МедЭксперт предлагает своим клиентам широкий спектр услуг в области лицензирования медицинской и фармацевтической деятельности, регистрации и сертификации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения, переводов специализированных фармацевтических и медицинских текстов, их нотариального заверения и апостилирования, регистрации торговых знаков и знаков обслуживания, получения разрешения на ввоз и таможенной очистки медицинской и фармацевтической продукции.

Команда наших специалистов уже 13 лет обеспечивает вас стабильной поддержкой для уверенного и успешного роста в бурно развивающемся медицинском рынке Казахстана и Центральной Азии.

Казахстан | Россия | Киргизия | Узбекистан | Таджикистан  
Туркменистан | Армения | Азербайджан | Грузия  
Украина | Беларусь | UAE

**ТОО «МедЭксперт»**  
Республика Казахстан, 050012  
г. Алматы, ул. Байтурсынова, 79  
Тел: +7 (727) 250 00 11  
Моб: +7 (776) 250 00 11  
info@medexpert.kz  
**www.medexpert.kz**

[www.medexpert.kz](http://www.medexpert.kz)



CERT NO.: 12 100 52746 TMS  
ISO 9001:2015

©2017 ТОО «МедЭксперт Казахстан», ТОО «МедЭксперт»,  
ТОО «МедТранслейт», ТОО «МедМедиа Казахстан» и ТОО «МедПоджистикс». Все права защищены.

корешок