

УДК 616-073

А.С. КАЛИНА¹, Э.Б. КУЛТАНОВА¹, Н.С. УМБЕТАЛИНА¹, Г.А. БЕЙСЕМБАЕВА²¹Карагандинский государственный медицинский университет,²Областная клиническая больница, г. Караганда, Казахстан

ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СЛУЖБА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ ЗА ДЕВЯТЬ ЛЕТ



Калина А.С.

Результаты лабораторных исследований используются при принятии медицинских решений во всех клинических специальностях.

Цель исследования – изучение состояния лабораторной службы в Карагандинской области в динамике за 9 лет.

Материал и методы. Основу исследования составили данные статистической отчетности Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области (формы №30-здрав, №17) за 9 лет (2005-2013 гг.), по которым оценивалась деятельность клиничко-диагностических лабораторий и медицинские кадры. В работе использованы статистические, аналитические методы исследования и анкетирование. По специально разработанным анкетам изучено мнение о деятельности лабораторной службы Карагандинской области среди 496 человек неорганизованного населения и 96 специалистов клиничко-диагностических лабораторий.

Результаты и обсуждение. Лабораторно-диагностическая служба Карагандинской области представлена медицинскими кадрами высшего (135) и среднего (861) звена и 176 лабораториями, в которых ежегодно выполняется в среднем около 21 миллиона лабораторных исследований, в том числе общеклинических 32,1%, гематологических 30,9%, биохимических 26,6%, иммунологических 6,2%, микробиологических 2,9%. За девятилетний период увеличилось общее число лабораторных исследований с 19 593 260 до 22 850 850, и число исследований на одного жителя с 14,71 до 16,77. Расширился спектр оказываемых лабораторных услуг. Увеличился объем исследований в коммерческих лабораториях с 18,08 до 23,63%. Удовлетворенность населения лабораторными услугами составляет 4,3±0,045 баллов. Специалистами клиничко-диагностических лабораторий обозначены наиболее острые проблемы лабораторной службы.

Выводы. За девятилетний период наблюдается положительная тенденция увеличения объема и структуры лабораторных исследований в Карагандинской области. Потребность в специалистах с высшим медицинским и немедицинским образованием нуждается в более детальном научном изучении с учетом внедрения инновационных технологий и уменьшения коечного фонда.

Ключевые слова: деятельность лабораторной службы, кадры, Карагандинская область.

Для ссылки: Калина А.С., Култанова Э.Б., Умбеталина Н.С., Бейсембаева Г.А. Лабораторно-диагностическая служба Карагандинской области в динамике за девять лет // Журн. Медицина. – 2015. – №3 (153). – С. 6-10

Деятельность лабораторной службы является одним из важных этапов диагностического процесса. Лабораторные исследования составляют 89,3% общего количества объективных диагностических исследований и их результаты используются при принятии до 70% медицинских решений во всех клинических специальностях [1]. За более чем 20-летний период существования независимого Казахстана изменения в социально-экономической, политической жизни страны, безусловно, отразились на развитии здравоохранения в целом, и, в частности, на деятельности лабораторно-диагностической службы.

Цель исследования – изучение состояния лабораторной службы в Карагандинской области в динамике за 9 лет.

Материал и методы

Основу исследования составили данные статистической отчетности Министерства здравоохранения Рес-

спублики Казахстан по Карагандинской области (формы №30-здрав, №17) за 9 лет (2005-2013 гг.), по которым оценивалась деятельность клиничко-диагностических лабораторий (КДЛ) и медицинские кадры. В работе использованы статистические, аналитические методы исследования и анкетирование. По специально разработанным анкетам изучено мнение о деятельности лабораторной службы Карагандинской области среди 496 человек неорганизованного населения и 96 специалистов клиничко-диагностических лабораторий.

Результаты и обсуждение

Общее число медицинских организаций (МО), в лабораториях которых выполнялись исследования в 2013 году, составило 176, в том числе 142 государственных и 34 – частных (табл.1).

МО области представлены 2 республиканскими,

Контакты: Калина Айнура Сериковна, PhD-докторант специальности «Общественное здравоохранение» Карагандинского государственного медицинского университета, г. Караганда. Тел. + 7 701 514 49 69, e-mail: Kalina@kgmu.kz

Contact: Kalina Aynur Serikovna, PhD doctoral candidate with specialty "Public Health" of Karaganda State Medical University, Karaganda. Tel. + 7 701 514 49 69, e-mail: Kalina@kgmu.kz

Таблица 1 – Число медицинских организаций, в которых выполнены лабораторные исследования, в Карагандинской области в 2013 году

№	МО	Всего	Государственные	Частные
	Республиканские	2	2	0
	Областные	17	17	0
	Городские:	72	39	33
1	Караганда	24	8	16
2	Балхаш	7	6	1
3	Жезказган	14	5	9
4	Каражал	2	1	1
5	Приозерск	1	1	0
6	Сарань	2	2	0
7	Сатпаев	6	3	3
8	Темиртау	12	9	3
9	Шахтинск	3	3	0
10	Абай	1	1	0
	Районные:	85	84	1
1	Абайский	6	6	0
2	Актогайский	7	7	0
3	Бухар-Жырауский	19	18	1
4	Жанааркинский	5	5	0
5	Каркаралинский	14	14	0
6	Нуринский район	8	8	0
7	Осакаровский	8	8	0
8	Улытауский	6	6	0
9	Шетский	12	12	0
	Всего	176	142	34

17 областными, 72 городскими и 85 районными. В городах Карагандинской области лабораторно-диагностическую службу составляют 39 государственных и 33 частных МО (табл. 1). В районах преимущественно государственные МО (84) и лишь в Бухар-Жырауском районе имеется лаборатория в частной СВА Куу-Чек.

Ежегодно клинико-диагностическими лабораториями Карагандинской области в среднем выполняется около 21 миллиона лабораторных исследований ($\pm 20\ 995\ 741$). Общий объем лабораторных исследований, проведенных в МО Карагандинской области в динамике по годам, представлен в таблице 2.

Как видно из таблицы 2 и рисунка 1, общее число лабораторных исследований на одного жителя Карагандинской области за девять лет увеличилось на 12,3% (с 14,71 в 2005 году до 16,77 в 2013 году).

Наименьшее число исследований проведено в 2007 году (13,62), что могло быть обусловлено влиянием начавшегося мирового глобального финансово-экономического кризиса, наибольшее – в 2011 году (17,49), когда активизировались мероприятия по реализации Государственной программы «Саламатты Қазақстан».

По данным литературы [1], в Российской Федерации в 2008 году было выполнено 3 260 965 408 лабораторных исследований. С учетом численности населения Российской Федерации 2008 года (142 008 838), можно рассчитать число

Таблица 2 – Объем лабораторных исследований, выполненных в МО Карагандинской области по годам

Год	Численность населения	Общее число исследований	Число исследований на 1 жителя
2005	1 331 702	19 593 260	14,71
2006	1 334 438	19 729 460	14,78
2007	1 339 368	18 254 820	13,62
2008	1 342 081	19 955 690	14,86
2009	1 341 202	20 007 740	14,92
2010	1 346 930	22 093 190	16,40
2011	1 352 302	23 654 440	17,49
2012	1 358 064	22 822 230	16,81
2013	1 363 264	22 850 850	16,77



Рисунок 1 – Общее число лабораторных исследований на 1 жителя Карагандинской области по годам

исследований, приходящихся на 1 жителя, – 22,96. В Карагандинской области в 2008 году аналогичный показатель был ниже на 8,1 (12,3%) и составил 14,86 на 1 жителя.

Из таблицы 3 видно, что общее число выполненных исследований на одного жителя зависит от места проживания. В городах в 2 и более раз объем выполненных лабораторных исследований выше по сравнению с аналогичными в сельских лабораториях. Число исследований на 1 жителя в городских лабораториях за 9 лет увеличилось на 21,4%, а в сельских, наоборот, уменьшилось на 35,98%. Такую разнонаправленную динамику можно объяснить несколькими причинами: уменьшением численности городского населения, ростом численности сельского населения, функционированием с 2011 года четырех передвижных медицинских комплексов по оздоровлению сельского населения в рамках реализации Государственной программы «Саламатты Қазақстан» и увеличением в городах числа коммерческих лабораторий. Так, в 2005 году доля лабораторных исследований, выполненных в частных структурах, составляла 18,1%, а в 2013 – 23,6% (рис. 2).

Наибольший объем исследований на 1 жителя проводится в городах Караганда (23,4) и Жезказган (22,1). Низкий показатель объема исследований на одного жителя имеет место в городе Сарань – 5,52, что сопоставимо с аналогичными показателями Нуринского, Актогайского районов. Из районных лабораторий наименьшее число

лабораторных исследований на одного жителя выполняется в Осакаровском районе – 4,76. При этом площадь района наименьшая, а количество лабораторий 10. Это позволяет предположить об инертности лабораторно-диагностической службы данного района. Имеет значение и близкое расположение района к городу Караганда, куда, возможно, стремятся попасть пациенты.

Номенклатура лабораторных исследований утверждена ведомственным органом исполнительной власти в сфере здравоохранения, согласно которой на рисунке 3 приведена структура лабораторных исследований, выполненных в 2005 и 2013 годах, из которой видно, что большую часть исследований составили общеклинические и гематологические, затем биохимические.

В 2013 году по сравнению с 2005-м уменьшился объем общеклинических и гематологических исследований преимущественно за счет неоправданного дублирования анализов крови, мочи. Объем биохимических исследований возрос в 1,59 раза (на 59,3%). При этом в частных лабораториях отмечается рост исследований на гормоны и ферменты. Также увеличилось число микробиологических исследований, расширился спектр исследований медико-генетических, на онкомаркеры и другие.

Основу лабораторной службы составляет кадровый состав специалистов высшего и среднего звена [3]. В Карагандинской области число специалистов КДЛ с высшим образованием в 2013 году составило 135, что на 39,2% (87) меньше по сравнению с 2005 годом (222). Численность специалистов среднего звена уменьшилась на 11,3%, с 971 в 2005 году до 861 в 2013 году. Штатные должности в городских лабораториях в 13,4 раза больше по сравнению с сельскими. В Республике Казахстан в 2012 году укомплектованность КДЛ специалистами с высшим образованием, исходя из числа физических лиц по отношению к штатным должностям, составила 67%, средним персоналом – 88% [2]. В Караган-



Рисунок 2 – Объем лабораторных исследований в частных и государственных медицинских организациях в 2005 и 2013 гг.

Таблица 3 – Объем проводимых исследований в зависимости от места их проведения (город, село)

Год	Численность городского населения	Численность сельского населения	Число проведенных анализов		Число исследований на 1 жителя	
			город	село	город	село
2005	1116456	215246	16691,01	2902,25	14,95	13,48
2006	1125124	209314	16917,31	2815,153	15,04	13,45
2007	1133622	205746	15682,59	2572,231	13,83	12,50
2008	1042220	299861	17052,03	2903,661	16,36	9,68
2009	1039005	302202	17308,45	2699,296	16,66	8,93
2010	1048058	298752	19308,99	2784,203	18,42	9,32
2011	1055727	296451	20292,34	3362,095	19,22	11,34
2012	1063185	294693	19496,36	3325,868	18,34	11,29
2013	1068 385	294358	20310,17	2540,682	19,01	8,63

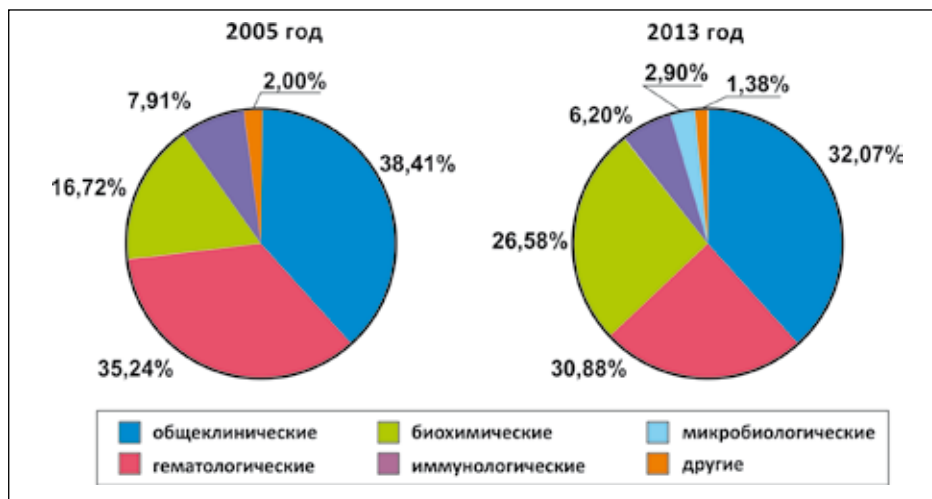


Рисунок 3 – Структура лабораторных исследований, выполненных в 2005 и 2013 годах в МО Карагандинской области

динской области аналогичные показатели укомплектованности специалистами КДЛ в 2012 году были несколько ниже республиканских: 53,85% среди специалистов с высшим образованием и 86,3% среди среднего персонала. Обращает внимание резкое снижение укомплектованности КДЛ специалистами с высшим образованием за 9-летний период: с 69,3% в 2005 году до 53,12% в 2013 году. Процент занятости штатных должностей среди специалистов с высшим образованием значительно выше, чем показатель укомплектованности физическими лицами, что в большей

части обусловлено совместительством. Но даже процент занятости за 9 лет снизился на 5,38%, составив в 2005 году – 95,76%, а в 2013 году – 90,38%, что связано с оттоком из КДЛ специалистов с немедицинским образованием из-за изменений в нормативно-правовой базе по лабораторной службе в республике.

В связи с тем, что из года в год возрастают требования к качеству подготовки специалистов в системе здравоохранения, повысилась мотивация специалистов к повышению своей квалификации. За изучаемый период значительно уменьшился процент некатегоризированных специалистов с 59,01 до 37,04%. Соответственно этому увеличилось число врачей с первой и второй категорией. Что касается высшей категории среди врачей-лаборантов, процент этот уменьшился с 26,58 до 20,74%. Возможно, снижение процента специалистов с высшей категорией связано с возросшими квалификационными требованиями к специалистам КДЛ. Аналогичная ситуация наблюдается среди специалистов со средним медицинским персоналом. Достоверность результатов лабораторных исследований во многом зависит как от подготовленности и добросовестности специалистов лабораторной службы, так и от качества оснащения лабораторным оборудованием, реагентами и организации технологического процесса в лабораториях МО.

Лабораторная служба Карагандинской области постоянно совершенствуется. За последние годы значительно улучшились качество и достоверность лабораторных исследований в городских МО. Это связано с оснащением высокотехнологичной аппаратурой, внедрением инновационных методов исследования, заменой ручных методов на автоматизированные. Однако остаются еще значимые различия в доступности и качестве услуг между городскими и сельскими лабораториями.

Анкетный опрос показал, что удовлетворенность услугами лабораторий среди опрошенных лиц неорганизованного населения составила $4,3 \pm 0,045$ балла. Качество работы оборудования оценено специалистами КДЛ на $4,13 \pm 0,15$ балла. Необходимо отметить, что 4,16% респондентов дали низкую оценку имеющемуся в лабораториях оборудованию, 17,7% – неэффективность использования современного оборудования, 10,4% респондентов считают, что используется устаревшее оборудование, которое требует ремонта и замены. Около $\frac{1}{4}$ респондентов отметили недостаточную обеспеченность реагентами и $\frac{1}{2}$ – калибраторами.

Выводы

1. Лабораторно-диагностическая служба Карагандинской области представлена медицинскими кадрами высшего (135) и среднего (861) звена и 176 лабораториями, в которых ежегодно выполняется в среднем около 21 миллиона лабораторных исследований, в том числе общеклинических 32,1%, гематологических 30,9%, биохимических 26,6%, иммунологических 6,2%, микробиологических 2,9%.

2. За девятилетний период с 2005 по 2013 годы увеличилось как общее число лабораторных исследований, выполненных по Карагандинской области (с 19 593 260 до 22 850 850), так и число исследований на одного жителя (с 14,71 до 16,77). Расширился спектр оказываемых лабораторных услуг. Увеличился объем исследований в коммерческих лабораториях с 18,08% до 23,63.

3. Остаются значимыми различия в доступности и качестве услуг между городскими и сельскими лабораториями.

4. Удовлетворенность населения лабораторными услугами медицинских организаций Карагандинской области составляет $4,3 \pm 0,045$ балла. Специалистами клинко-диагностических лабораторий обозначены наиболее острые проблемы, которые нуждаются в решении: улучшение оснащенности лабораторий реагентами, калибраторами, современным оборудованием и повышение эффективности его использования.

5. Потребность в специалистах с высшим медицинским и немедицинским образованием нуждается в более детальном научном изучении с учетом внедрения инновационных технологий, уменьшения коечного фонда и расширением объема работы на уровне ПМСП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т.-Т.1 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 24 с.
- 2 Абильдинова Г.Ж. Состояние и перспективы развития лабораторной службы Республики Казахстан [Электронный ресурс] / Г.Ж. Абильдинова. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/60502/>, дата обращения 16.02.2015
- 3 Морозова В.Т., Наумова Е.В. Проблемы и основные принципы подготовки врачей клинической лабораторной диагностики // Клиническая лабораторная диагностика. – 2012. – № 7. – С. 61-64

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

А.С. КАЛИНА¹, Э.Б. ҚҰЛТАНОВА¹, Н.С. ҰМБЕТАЛИНА¹,
Г.А. БЕЙСЕМБАЕВА²

¹Қарағанды мемлекеттік медицина университеті,

²Обыстық клиникалық аурухана, Қарағанды қ., Қазақстан

ТОҒЫЗ ЖЫЛ ҮШІН ДИНАМИКАДА ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ЗЕРТХАНАЛЫҚ-ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ

Зертханалық зерттеу нәтижелері барлық клиникалық мамандықтарда медициналық шешімдер қабылдау кезінде қолданылады.

Зерттеу мақсаты – 9 жыл үшін динамикада Қарағанды облысында зертхана қызметінің жағдайын зерттеу.

Материал және әдістері. Зерттеу негізін Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қарағанды облысы бойынша 9 жыл үшін статистикалық есептік деректері (№30-денсау нысаны, №17) құраған, олар бойынша клиникалық-диагностикалық зертханалардың қызметі мен медициналық кадрлар бағаланған. Жұмыста статистикалық, аналитикалық зерттеу әдістері мен сауалнама алу қолданылған. Арнайы әзірленген сауалнамалар бойынша ұйымдаспаған халықтың 496 адамының және клиникалық-диагностикалық зертханалардың 96 маманының арасында Қарағанды облысының зертхана қызметінің жұмысы туралы пікір зерттелді.

Нәтижелері және талқылауы. Қарағанды облысының зертханалық – диагностикалық қызметі жоғары (135) және орта (861) буынды медициналық кадрлардан және 176 зертханадан тұрады, оларда жыл сайын орташа 21 миллион зертханалық зерттеулер орындалады, оның ішінде жалпы клиникалық 32,1%, гематологиялық 30,9%, биохимиялық 26,6%, иммунологиялық 6,2%, микробиологиялық 2,9%. Тоғыз жылдық кезең ішінде зертханалық зерттеулердің жалпы саны 19 593 260 – тан 22 850 850-ге дейін артқан, және бір тұрғынға зерттеулер саны 14,71 – ден 16,77-ге дейін. Көрсетілетін зертханалық

қызметтер спектрі кеңейген. Коммерциялық зертханалардағы зерттеулердің көлемі 18,08% – дан 23,63%-ға дейін артқан. Халықтың зертханалық қызметтерге қанағаттанушылығы $4,3 \pm 0,045$ балды құрайды. Клиникалық-диагностикалық зертханалардың мамандары зертхана қызметінің неғұрлым өткір мәселелерін белгілеген.

Қорытынды. Тоғыз жылдық кезең ішінде Қарағанды облысында зертханалық зерттеулердің көлемі мен құрылымының артуының оң тенденциясы байқалады. Жоғары медициналық және медициналық емес білімімен мамандарға деген қажеттілік инновациялық технологияларды ендіруді және керуеттік қорды азайтуды ескерумен неғұрлым толық ғылыми зерттеуді қажетсінеді.

Негізгі сөздер: зертхана қызметінің жұмысы, кадрлар, Қарағанды облысы.

SUMMARY

A.S. KALINA¹, E.B. KULTANOVA¹, N.S. UMBETALINA¹,
G.A. BEYSEMBAYEVA²

¹Karaganda State Medical University,

²Regional clinical hospital, Karaganda c., Kazakhstan

LABORATORY DIAGNOSTIC SERVICE OF KARAGANDA REGION OVER THE PERIOD OF NINE YEARS

All clinical specialties use laboratory examinations for making medical decisions.

Objective of examination is analysis of the conditions of laboratory service of Karaganda region over the period of nine years.

Material and methods. The examination was based on statistical reporting data of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan with respect to Karaganda region (forms No.30-zdrav, No.17) over the period of 9 years (2005-2013) which served as reference for assessment of activities of clinical diagnostic labora-

tories and medical personnel. Statistical, analytical methods and questionnaires were used in the course of examination. Specially designed questionnaires assisted in examination of opinions about activities of laboratory service of Karaganda region of 496 citizens pertaining to unorganized population and 96 specialists from clinical diagnostic laboratories.

Results and discussion. Laboratory Diagnostic Service of Karaganda region is represented by high-level (135) and mid-level (861) healthcare personnel and 176 laboratories with an average annual quantity of conducted laboratory examinations equal to 21 million including general clinical (32.1%), hematological (30.9%), biochemical (26.6%), immunological (6.2%) and microbiological (2.9%) examinations. Over the period of nine years the total number of laboratory examinations increased from 19 593 260 to 22 850 850 and the number of examinations per capita – from 14.71 to 16.77. The range of rendered laboratory services became wider as well. Commercial laboratories increased their extent of examinations from 18.08% up to 23.63%. The rate of citizens' satisfaction with regard to laboratory services is equal to 4.3 ± 0.045 points. Specialists of clinical diagnostic laboratories specified major problems of laboratory service.

Conclusions. Observations over the period of nine years showed the positive trend of extension of volume and structure of laboratory examinations conducted in Karaganda region. More detailed scientific research is required for investigation of the demand for specialists with higher medical and nonmedical education considering implementation of innovative technologies and reduction of bed capacity.

Key words: activities of laboratory service, personnel, Karaganda region.

Статья поступила в редакцию 12.03.2015 г.