Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,

медицинской профилактики и информатики с курсом ДПО

Допущена к защите

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Карташев

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20     г.

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «История медицины»

на тему:

« Развитие методов лабораторной диагностики»

Выполнила: Авагян Ануш Тиграновна

– студент 108 группы

 Руководитель: Карташев Андрей Владимирович, д.и.н., профессор

 Работа выполнена и

защищена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_       Дата защиты 17.01.2020 г.

Ставрополь

2019

 **Содержание**

**Введение........................................................................................................3**

1. Понятие о клинической лабораторной диагностике..............................5

2. История развития лабораторного дела....................................................6

2.1. Предалхимический период: до III в. н.э...............................................6

2.2. Алхимический период: III – XVII вв....................................................6

2.3. Период становления (объединения): XVII – XVIII вв........................7

2.4. Период количественных законов (атомно-молекулярной теории):

1789 – 1860 гг.................................................................................................7

2.5. Период классической химии: 1860 г. – конец XIX в..........................7

2.6. Современный период: с начала XX века по настоящее время..........9

3. Роль клинико-диагностических лабораторий – КДЛ в медицине......10

4. Задачи, стоящие перед лабораториями.................................................11

5. Принципы и формы централизации лабораторных исследований…12

Заключение.............................................................................................................20

Список литературы................................................................................................22

 **Введение**

Для меня, как для студентки медицинского вуза, очень важно определиться с дальнейшей сферы деятельности. Поэтому я решила написать курсовую по развития методов лабораторной диагностики и в дальнейшем развиваться в этой сфере.Именно лабораторные исследования являются ключевым звеном диагностики ряда заболеваний, наличие которых сложно определить каким-либо другим способом.

Лабораторная диагностика представляет собой совокупность физико-химических, биохимических и биологических методов диагностики, направленных на исследование патологических изменений и любого рода отклонений от нормы, свойств и характеристик тканей и биологических жидкостей пациента, а также на обнаружение возбудителей заболеваний.

С помощью методов клинической диагностики можно:

* характеризовать формы, степень сложности лечения и наиболее вероятный результат лечения болезни;
* подтвердить клинический диагноз, уточнить и дополнить его, установить причины болезни;
* подобрать этиологическую и патогенетическую терапии;
* контролировать результаты лечения;
* обнаружить патологии при скрининговых исследованиях.

С помощью лабораторной диагностики можно опровергнуть или подтвердить диагноз, поставленный на основании тех или иных симптомов.

Именно лабораторные исследования являются ключевым звеном диагностики ряда заболеваний, наличие которых сложно определить каким-либо другим способом.

Наиболее распространенные виды лабораторных методов исследования - анализ крови.

Также в компетенции лабораторной диагностики находятся:

* любые биохимические исследования (кровь, моча);
* изосерологические исследования (необходимы для определения характеристик крови – группы, резус-фактора и т.п.);
* гемостазиологические исследования (исследование показателей свертываемости крови);
* иммунологические исследования;
* бактериологические исследования;
* гормональные исследования;
* генетические исследования;
* химико-токсикологические исследования;
* онкологические исследования (исследования на выявление и определение уровня онкомаркеров);
* диагностика аллергии;
* ПЦР-диагностика, ДНК-диагностика, РНК-диагностика;
* диагностика аутоиммунной патологии;
* цитологические и гистологические исследования.

Цель исследования : исследовать развития методов лабораторной диагностики

Задачи исследования :

* оценить состояния здоровья человека при профилактическом обследовании;
* обнаружить признаки болезней (диагностика и дифференциальная диагностика);
* определить характер и активност патологического процесса;
* оценить функциональные системы и их компенсаторные возможности;
* определить эффективность проводимого лечения;
* лекарственный мониторинг
* определить прогноз заболевания;
* определить достижения результата лечения.

**1. Понятие о клинической лабораторной диагностике – КЛД.**

Клиническая лабораторная диагностика - это медицинская специальность, предметом деятельности специалистов которой являются клинические лабораторные исследования, то есть изучение состава образцов биоматериалов пациентов с задачей обнаружения или измерения их эндогенных или экзогенных компонентов, структурно или функционально отражающих состояние и деятельность органов, тканей, систем организма, поражение которых возможно при предполагаемой патологии.

Практически во всех клинических дисциплинах полученная информация используется при принятии до 70% медицинских решений. Лабораторные исследования включены в программу диспансеризации, в стандарты медицинской помощи при большинстве форм патологии. Высокая востребованность лабораторных исследований демонстрируется ежегодным приростом их количества по стране. Согласно статистическим данным Минздравсоцразвития Российской Федерации, только лаборатории учреждений здравоохранения министерского подчинения (без ведомственных, частных) в течение года выполняют свыше 3 млрд анализов. Лабораторные исследования составляют 89,3% общего количества объективных диагностических исследований. Анализ отчетов по регионам однозначно свидетельствует о росте количества исследований и увеличении технологичных исследований. В ведомственных учреждениях здравоохранения обеспечение анализами пациентов заметно выше, чем в среднем по стране. Это, а также быстрый рост объема исследований, выполняемых в коммерческих лабораториях, позволяет говорить о неполном удовлетворении реальной потребности в данном виде медицинских услуг, причем как специализированных, так и массовых рутинных.

**2. История развития лабораторного дела.**

История химических наук и лабораторного дела изучает и описывает сложный процесс накопления специфических знаний, относящихся к изучению свойств и превращений веществ; её можно рассматривать как пограничную область знания, которая связывает явления и процессы, относящиеся к развитию химии, с историей человеческого общества. При изучении истории развития химии возможны два взаимно дополняющих подхода: хронологический и содержательный. При хронологическом подходе историю химии принято подразделять на несколько периодов.

**Основные этапы развития:**

**2.1. Предалхимический период: до III в. н.э.**

Теоретический и практический аспекты знаний о веществе развивались относительно независимо друг от друга. Происхождение свойств вещества рассматривала античная натурфилософия, практические операции с веществом являлись предпочтением ремесленной химии.

**2.2. Алхимический период: III – XVII вв.**

Алхимический период, в свою очередь, разделяется на три подпериода – *александрийскую* (греко-египетскую), *арабскую* и *европейскую* алхимию. Алхимический период – это время поисков философского камня, считавшегося необходимым для осуществления трансмутации металлов. В этом периоде происходило зарождение экспериментальной химии и накопление запаса знаний о веществе; алхимическая теория, основанная на античных философских представлениях об элементах, была тесно связана с астрологией и мистикой. Наряду с химико-техническим "златоделием" алхимический период примечателен также и созданием уникальной системы мистической философии.

**2.3. Период становления (объединения): XVII – XVIII вв.**

Наряду с расширением практических знаний о веществе начал вырабатываться единый взгляд на химические процессы и в полной мере использоваться экспериментальный метод.

**2.4. Период количественных законов (атомно-молекулярной теории): 1789 – 1860 гг.**

Ознаменовался открытием главных количественных закономерностей химии – стехиометрических законов, и формированием атомно-молекулярной теории, окончательно завершил превращение химии в точную науку, основанную не только на наблюдении, но и на измерении.

**2.5. Период классической химии: 1860 г. – конец XIX в.**

Характеризуется стремительным развитием науки: были созданы периодическая система элементов, теория валентности и химического строения молекул, стереохимия, химическая термодинамика и химическая кинетика; блестящих успехов достигли прикладная неорганическая химия и органический синтез.

В связи с ростом объёма знаний о веществе и его свойствах началась дифференциация химии – выделение её отдельных ветвей, приобретающих черты самостоятельных наук.

Внутреннее устройство первой научной химической лаборатории, в которой работал М.В. Ломоносов

Лаборатория представляла собой одноэтажное кирпичное здание с двускатной крышей, покрытой черепицей. Над крышей возвышались две трубы: одна служила для отвода газов и дыма от лабораторных печей, другая — для отвода дыма из отопительной печи. Внутри лаборатория состояла из большого сводчатого помещения, где находились лабораторные печи и которое служило также аудиторией для чтения лекций, и двух небольших комнат — «камер». Одна комната предназначалась для взвешивания веществ, их разделения и проведения некоторых других операций, другая — для хранения посуды. Кладовой для хранения приборов и химической посуды служил также чердак.

В лаборатории было девять печей: пробирная, перегонная, обжигательная, финифтяная, две плавильные печи, печь с сильным дутьем, печи для варки стекла и для «дигерирования», т. е. для длительного нагревания на слабом огне. «Мы озаботились устроить их, — писал М. В. Ломоносов, — ввиду многообразного ежедневного их употребления: ведь все химические операции, производящиеся огнем, можно в них осуществлять надлежащим образом, если потребует необходимость».

Кроме печей различной конструкции и назначения, лаборатория была оснащена химической посудой, различным оборудованием и приборами. В связи с необходимостью проводить исследование руд и др. природных материалов М. В. Ломоносов уделил большое внимание оборудованию для пробирного анализа.

Поскольку учёный предполагал выполнять различные физико-химические исследования, он оснастил лабораторию многими приборами для этой цели. Часть из них Ломоносов сконструировал сам. В его распоряжении были микроскопы, термометры, пирометр, воздушный насос, автоклав, «стеклянная бомба для опытов замерзания воды», прибор для фильтрования под вакуумом и др.

**2.6. Современный период: с начала XX века по настоящее время.**

В начале ХХ века произошла революция в физике: на смену системе знаний о материи, основанной на механике Ньютона, пришли квантовая теория и теория относительности.

Установление делимости атома и создание квантовой механики вложили новое содержание в основные понятия химии. Успехи физики в начале XX века позволили понять причины периодичности свойств элементов и их соединений, объяснить природу валентных сил и создать теории химической связи между атомами. Появление принципиально новых физических методов исследования предоставило химикам невиданные ранее возможности для изучения состава, структуры и реакционной способности вещества. Всё это в совокупности обусловило в числе прочих достижений и блестящие успехи биологической химии второй половины XX века – установление строения белков и ДНК, познание механизмов функционирования клеток живого организма.

**3. Роль КДЛ – клинико-диагностических лабораторий в медицине.**

Клиническая лабораторная диагностика представляет собой медицинскую диагностическую специальность, состоящую из совокупности исследований in vitro биоматериала человеческого организма, основанных на использовании гематологических, общеклинических, паразитарных, биохимических, иммунологических, серологических, молекулярно-биологических, бактериологических, генетических, цитологических, токсикологических, вирусологических методов, сопоставления результатов этих методов с клиническими данными и формулирования лабораторного заключения.

Служба клинической лабораторной диагностики является совокупностью клинико-диагностических лабораторий – подразделений учреждений здравоохранения, организованных и действующих в соответствии с едиными научно-методическими принципами.

Медицинское предназначение клинических лабораторных исследований определяет возможность разнообразных условий их выполнения - в стационарных и амбулаторных учреждениях здравоохранения различного профиля и мощности, в условиях экстренной помощи, при профилактических осмотрах и диспансеризации, при медико-генетических исследованиях. Независимо от условий и формы организации лабораторного обеспечения результаты клинических лабораторных исследований должны удовлетворять медицинским требованиям по аналитической надежности, клинической информативности и своевременности выполнения.

Комплексный характер научно-методической основы клинической лабораторной диагностики и стремление к углублённому использованию теоретических и аналитических возможностей отдельных субдисциплин лабораторной медицины реализуются выделением в рамках единой специальности клинической лабораторной диагностики ряда специализаций: общеклинические исследования, клиническая биохимия, лабораторная гематология, коагулология, цитология, лабораторная генетика, молекулярная биология, иммунология, изосерология, бактериология, вирусология, микология, паразитология, химико- токсикологические исследования, терапевтический мониторинг лекарств.

Общая цель - разносторонняя оценка состояния обследуемого пациента путём изучения специфических для каждой дисциплины объектов в едином носителе информации и исследовательском поле - биологическом материале пациента.

**4. Задачи, стоящие перед лабораториями.**

Основной задачей и условием развития специальности является получение объективных данных о состоянии здоровья и нездоровья отдельно взятого пациента, выделенной группы или населения региона в целом.

Получение достоверной лабораторной информации, включая мониторинг (наблюдение) эффективности лечения больных, может быть реализовано на основе современных лабораторных технологий и последующего эффективного клинического использования полученных результатов.

Основу клинической лабораторной диагностики составляют медицинские технологии, каждая из которых, пройдя научную апробацию и процедуру разрешения на применение, требует специфических методических рекомендаций, рабочего места, санитарных правил, технического контроля, подготовки персонала, экономического обоснования и пр.

**5. Принципы и формы централизации лабораторных исследований**

В течение последнего времени наблюдается бурное развитие методов и технологий клинической лабораторной диагностики. Это развитие обусловлено общими тенденциями в здравоохранении и технологическими факторами.

Основные направления развития

* Совершенствование методов клинической лабораторной диагностики и повышение качества лабораторных исследований на базе внедрения новой лабораторной техники и технологий.
* Замена трудоемких ручных методов на автоматизированные, выполняемые на биохимических, гематологических, иммунологических, коагулологических, бактериологических и других типах анализаторов, всесторонняя информатизация и интеграция на основе развития компьютерных технологий.
* Переход медицинских диагностических технологий на объективные количественные методы исследований, внедрение протоколов лечения и стандартов диагностики. Разработка комплекса мер по управлению качеством лабораторных исследований
* Контроль за лечением с использованием лабораторных данных, внедрение технологий лекарственного мониторирования и скрининговых лабораторных программ.
* Использование при терапии молекулярно-генетических методов, требующих постоянного лабораторного контроля.
* Интеграция лабораторной диагностики с другими медицинскими дисциплинами
* Улучшение знаний врачей клинических специальностей в области клинической лабораторной диагностики
* Использование лабораторного заключения в качестве окончательного медицинского диагноза для все большего числа нозологических форм (цитологическое заключение в онкологии, гематологическое заключение в онкогематологии, иммуноферментный анализ на ВИЧ и другие вирусные и бактериальные инфекции и др.)

Получение высокоинформативной, достоверной и своевременной информации обеспечивается благодаря использованию современной высокотехнологичной и автоматизированной лабораторной техники.

Поскольку невозможно все существующие КДЛ оснастить современным автоматизированным и высокопроизводительным оборудованием, целесообразным является организация небольшого количества крупных централизованных лабораторий.

Централизация лабораторных исследований – это способ организации выполнения лабораторных услуг для различных ЛПУ путем концентрации ресурсов и создания крупномасштабного производства анализов на базе централизованной лаборатории.

Централизованная лаборатория позволяет обеспечить:

* повышение качества в результате использования современной техники и технологий;
* расширение спектра лабораторных услуг, в том числе высокотехнологичных и редких видов исследования;
* сокращение сроков выполнения лабораторных тестов;
* усиление контроля за качеством;
* планомерную замену оборудования и совершенствование технологических процессов производства анализов;
* безопасность работы персонала.

Создание централизованной лаборатории- крайне сложный и затратный процесс, поэтому при этом необходимо руководствоваться следующими принципами, без соблюдения которых предприятие станет неэффективным.

**Принципы централизации:**

1. **Медицинская целесообразность** лабораторных исследований – соответствие назначенных лабораторных исследований клиническому состоянию пациента или диагностической задаче. Медицинская целесообразность едина на всей территории Российской Федерации, носит характер стандарта и является единой для всех лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) государственного подчинения и для оказывающих медицинскую помощь по программам Обязательного медицинского страхования (ОМС).

Медицинская целесообразность подразумевает проведение адекватного (достаточного, полноценного) и своевременного обследования пациента в соответствии с поставленной (имеющейся) клинической или диагностической задачей. Адекватность оценивается по глубине обследования (набору необходимых параметров) и регламентированной длительности его проведения.

Регламентированная длительность (срок от назначения до момента получения результата) исследования – время проведения конкретного вида исследования, указанное в алгоритме выполнения лабораторных исследований данного ЛПУ, и достаточное для полного цикла его выполнения (преаналитическая, аналитическая и постаналитическая стадии).Регламентированная длительность проведения исследования определяется клинической или диагностической задачей, технологическими особенностями используемого диагностического метода, организационными возможностями, финансовой эффективностью применяемого алгоритма выполнения данного вида исследования. При наличии нескольких вариантов регламентированной длительности проведения исследования (Cito!, экспресс-анализ, плановые и т.д.) сроки выполнения диагностических манипуляций определяются лечащим врачом (уполномоченным медицинским работником) на основании клинического состояния пациента и в соответствии с диагностической задачей. Критерии назначения исследований той или иной срочности описываются в алгоритме выполнения лабораторных исследований данного ЛПУ

2. **Организационные возможности** - определяются с учетом географических особенностей территориально-административного образования (ТАО), плотности населения, компактности его проживания, расположения ЛПУ той или иной мощности на ТАО, удаленности ЛПУ низового уровня (ФАП, поликлиники, участковые больницы и др.) от крупных многопрофильных больниц и диагностических центров. При оценке организационных возможностей централизации лабораторных исследований следует учитывать транспортные особенности ТАО (наличие сети автомобильных дорог, водного и/или воздушного транспорта), влияние сезонности на возможность транспортировки материала, развитость компьютерных технологий в регионе и др. Степень удаленности от пациента любой службы оказывает влияние на сроки оказания медицинской помощи. При этом эффективность медицинской помощи должна предполагать также возможность устойчивого и качественного выполнения основных профессиональных задач.

3. **Экономическая эффективность** определяется расчетным путем и выявляется с помощью сопоставления расходов, связанных с проведением лабораторных исследований «на местах» или при их транспортировке в централизованную лабораторию. Медицинская эффективность основывается на финансовом положении, сложившемся в конкретном ТАО, носит индивидуальный характер и оценивается конкретно для каждого ЛПУ. Экономическая эффективность обуславливается финансовыми возможностями ЛПУ и определяется руководителями ЛПУ. Экономическая эффективность диагностической работы ЛПУ основывается на введении полной финансовой обеспеченности лабораторной службы.

**Полная финансовая обеспеченность включает:**

* Полноценный учет всех выполненных лабораторных исследований по структурным подразделениям ЛПУ, прикрепленным к лаборатории лечебным учреждениям (подразделениям ЛПУ), а также сторонним организациям, сотрудничающих на коммерческой основе (аутсорсерам). Отчет о проделанной работе выполняется ежемесячно.
* Установление цены каждого вида исследований (возможно установление нескольких ценовых категорий для одного и того же вида исследования: бюджетные, льготные, срочные, коммерческие и т.д.). Цена исследования не может быть ниже себестоимости проводимой работы.
* Определение финансовых источников (в полном объеме) всех без исключения выполняемых исследований.
* Полноценный расчет (внутренний и внешний хоз. расчет) за выполненные работы с зачислением заработанных лабораторией средств на виртуальный счет лаборатории или специально выделенный спец.счет.
* Полученные за выполненные диагностические работы средства должны полностью покрывать все расходы ЛПУ на лабораторную диагностику, включая фонд заработной платы, расходы на закупку реактивов, расходных материалов, оплату систем контроля качества, коммунальные платежи, накладные расходы, рекламную деятельность, фонд развития.

Как показывает опыт успешных централизованных лабораторий, себестоимость исследования обратно пропорциональна их количеству. Чем больше лаборатория проводит исследований в единицу времени, тем меньше их себестоимость.

В процессе организации централизованных лабораторий могут быть рассмотрены следующие варианты:

1. **По статусу**: самостоятельные или в составе крупных лечебно-профилактических учреждений (в том числе - межбольничные).

2. **По взаимодействию** между собой: сетевые и независимые.

Лечебно-профилактические учреждения, на базе которых планируется создание централизованных диагностических лабораторий, должны располагать необходимыми условиями:

* опытом работы персонала с современным аналитическим оборудованием;
* наличием подготовленных специалистов по ремонту и обслуживанию оборудования;
* опытом применения информационных систем;
* опытом реализации образовательных программ для клиницистов;
* знанием современных подходов к управлению качеством;
* сложившимися связями с лечебной сетью;
* опытом реализации крупных медицинских проектов.

Но при создании централизированной лаборатории следует учесть и ряд проблем, которые неизбежно возникнут в процессе организации:

1. Сроки получения лабораторной информации. Существуют медицинские учреждения и отделения, ориентированные на интенсивное лечение, которые работают с пациентами, для которых время принятия врачебных решений должно составлять от нескольких минут до нескольких часов, что несопоставимо с продолжительностью рабочего цикла большинства централизованных служб.

2. Проблема логистики. Остается группа исследований, не подлежащих централизации, чаще всего, из-за жестких условий продолжительности преаналитического этапа, в частности, в таких исследованиях, как общий клинический анализ мочи, рН/газы крови и др. Иногда критическими становятся условия доставки биологического материала к месту проведения анализа (измерение концентрации паратгормона, АКТГ).

Исходя из вышесказанного тотальная централизация бессмысленна, поэтому наряду с организацией системы централизованной лабораторной диагностики следует предусмотреть возможность создания и системы обеспечения экспресс-службы в рамках и объемах, достаточных для работы стационаров. С учетом этого должно предполагаться наличие развитой собственной плановой и экстренной лабораторной службы в крупных больницах.

Деятельность всех видов лабораторий, независимо от их размера, расположения и выполняемых задач строго регламентируется определенными нормативными документами, благодаря чему обеспечивается унификация лабораторного процесса и высокая достоверность полученной информации.

**Заключение**

Подводя итоги следует отметить, что в настоящее время медицинская помощь населению невозможна без качественных лабораторных исследований. Во многом оперативность и точность методов лабораторной диагоностики, которые были открыты в начале становления этой дисциплины являются решающим фактором для точной постановки диагоноза и как следствие выздоровления пациента. Также отмечу, что стремительное развитие медицинских технологий привело к бурному росту количества и качества лабораторных исследований. Каждый год появлись новые методы диагностики и совершенствовались старые, соответственно повышалась и повышаются сегодня требования к квалификации лабораторного персонала. Следует сказать, что болезни которые сегодня лечатся, ранее были приговором так например сифилис не щадил ни сословия, ни пол, ни возраст, ни местности. От болезни страдало 24% всей интеллигенции. Не менее 71% беременных сифилитичек рожали мёртвых младенцев или детей, умиравших в первый год жизни. Местами этот показатель достигал 86%. Врачи отмечали, что к концу XIX века болезнь стала поражать более ранний возраст – от 15 до 20 лет. Ситуацию усугубляло ещё и то, что медицина в то время была не в состоянии лечить запущенный сифилис. Только в 1905 году немцами Ф.Шаудином и Э.Гофманом был обнаружен микроорганизм, возбудитель сифилиса – бледная спирохета, а серологический метод, предложенный А.Вассерманом в 1906 году, положил начало его диагностики. Победить эпидемию сифилиса в России уже советская власть смогла лишь к концу 1930-х.[[1]](#footnote-2) Со временем процесс такого развития становится централизованным. Так сегодня активно развивается частный сектор, многие российские коммерческие лаборатории имеют сертификаты качества зарубежной системы ISO, что свидетельствует об их высоком уровне материально- технического оснащения и профессионализме персонала. Вместе с тем перед лабораторной службой по прежнему стоит ряд проблем, таких как проблема кадров, низкого материально- технического оснащения, характерных для лабораторий, удаленных от административных центров.

Также остро стоит проблема неприятия многими клиническими специалистами, особенно "старой закалки" новой информации о лабораторных методах исследований, что приводит к нерациональному использованию имеющейся технической базы ЛПУ и отражается в первую очередь на пациенте, а также на экономической эффективности лаборатории.

Решение этих вопросов и дальнейшее проведение вышеперечисленных процессов позволит выйти Российской лабораторной службе на качественно новый уровень, что сделает лабораторную информацию более достоверной и доступной для всех слоев населения.

**Список литературы**

1.Основная литература.

1. Клиническая лабораторная диагностика: руководство. В 2 томах. Том 1. / Под ред. В.В. Долгова. 2012. - 928 с. (Серия "Национальные руководства")
2. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. : ил.
3. Лекция "Современные подходы к организации клинико-диагностической лаборатории". Скворцова Р.Г. Сибирский медицинский журнал, 2013, № 6
4. "Оценка деятельности персонала в клинико-диагностических лабораториях". М.Г. Морозова, В.С. Берестовская., Г.А. Иванов, к, Е.С. Ларичева Статья на сайте www.remedium.ru от 15.04.2014
5. Централизация клинических лабораторных исследований. Методические рекомендации. Кишкун А.А; Годков М.А; М.: 2013
6. Методические рекомендации. "Документы, регламентирующие деятельность клинической диагностической лаборатории". Р.Г. Скворцова, О.Б. Огарков, В.В. Кузьменко. Иркутск: РИО ИГИУВа, 2009
7. Статья "Централизация лабораторной службы требует системного решения" Шибанов А.Н. Журнал "Лабораторная медицина"№ 10.2009
8. Статья "Централизация исследований, как этап развития лабораторной службы" Берестовская В.С.; Козлов А.В. Журнал "Медицинский алфавит"№ 2.2012

2. Вспомогательная литература

1. Концепция развития службы клинической лабораторной диагностики Российской федерации на 2003 — 2010 гг.
2. Методические рекомендации МЗ и СР РФ по функциональной диагностике 2008Онлайн- система "Консультант-плюс".

Размещено на Allbest.ru

1. Мартыненко Н.К. Сифилис как главная причина начала регламентации проституции в России в середине XIX века // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева 2010. №4. С.42-54. [↑](#footnote-ref-2)