

«Бактериологические исследования как одна из задач» «Консультативно-диагностического  
центра» г.Рязани

**Бирюков Владимир Валентинович**

главный врач, кандидат медицинских наук,

**Силин Константин Александрович**

врач-бактериолог, кандидат медицинских наук,

Государственное бюджетное учреждение

Рязанской области «Консультативно-диагностический центр»,

**Аннотация.** В статье подчеркнута значимость бактериологических исследований при диагностике инфекционных заболеваний. Представлен объем выполняемой работы «Консультативно-диагностического центра».

**Ключевые слова:** инфекционные болезни, бактериологический метод диагностики, Рязань.

**Bacteriological researches as one of tasks of "The consulting and diagnostic center" Ryazan**

**Birukov Vladimir Valentinovich**

chief physician, candidate of medical sciences,

**Silin Konstantin Aleksandrovich**

candidate of medical sciences,

bacteriologist of State budgetary institution

Ryazan region "The consulting and diagnostic center",

Ryazan

**Summary.** In article a significance of microbiological researches at diagnosis of infectious diseases is emphasized. The volume of the performed work of "The consulting and diagnostic center" is presented.

**Key words:** infectious diseases, bacteriological method of diagnostics, Ryazan.

Рост инфекционных заболеваний, опасность возникновения и распространения госпитальных инфекций, широкое применение в лечебной практике антибактериальных препаратов и изменение структуры микрофлоры в формировании инфекционных процессов требуют новых подходов к организации микробиологической диагностики в лечебно-профилактических учреждениях.

Среди многочисленных факторов, определяющих уровень заболеваемости, немаловажную роль играют такой фактор, как доступность и своевременность выполнения качественных диагностических лабораторных исследований. Диагностика инфекционных заболеваний является одной из самых сложных проблем в клинической медицине. Отмечаются тенденция к повышению удельного веса стертых, тяжелых, а также атипичных, затяжных форм инфекционных болезней, нарастание частоты смешанных инфекций бактериальной и бактериально-вирусной этиологии.

Иным стал микроорганизм-возбудитель, изменился макроорганизм, значительно изменились и условия внешней среды. Причинами этого являются изменения общей и специфической реактивности организма, иммунизация населения, широкое внедрение в практику антибактериальных препаратов [1,2].

Более половины центров и лабораторий Российской Федерации, проводящих микробиологические исследования, являются самостоятельными структурными подразделениями. «Консультативно-диагностический центр» (далее КДЦ) с 2013 также является самостоятельным структурным подразделением: лицензия ЛО-62-01-000945 от 26.04.13. КДЦ 19.02.15 отметил 20-летие со дня образования.

Производственная мощность КДЦ составляет 928026 лабораторных единиц. Центр осуществляет: исследование материала от больных и здоровых людей с применением бактериологических и иммунологических методов; обнаружение, выделение, идентификацию, определение лекарственной чувствительности, биологических свойств и эпидемиологических маркеров микроорганизмов; совместную с лечащими врачами интерпретацию данных микробиологических исследований и их использование в диагностике и лечении больных; повышение квалификации персонала КДЦ; проведение мероприятий по охране труда и технике безопасности; повышение качества лабораторных исследований путем проведения внутрилабораторного контроля и участия в межлабораторном контроле качества и ряд других задач.

Для обеспечения качественной лабораторной диагностики центру необходима правильная организация работы соответствующих структурных подразделений, их оснащение необходимым современным основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, комплектование штата сотрудников лабораторий высококвалифицированными специалистами высшего и среднего звена, проведение непрерывного повышения уровня их профессиональной подготовки в системе последиplomного медицинского образования. Численность физических лиц в 2014 году составила 124 человека, в том числе: врачи - 30 человек (24,2%), средний и младший медицинский персонал – 53 человека (42,7%), прочие – 41(33,1%) человек. Весь медицинский персонал имеет сертификат специалиста по специальностям, соответствующий квалификационным требованиям. 18 врачей (60,0%) имеют высшую квалификационную категорию, 2 (6,7%) врача являются кандидатами медицинских наук. 24 врача (80,0%) имеют стаж 10 лет и более.

Важную роль играет также внедрение комплекса современных лабораторных методов диагностики (бактериологических, молекулярно-генетических, иммунологических и др.): дополнительно с 2014 в КДЦ используется определение концентрации ДНК ВПЧ методом ПЦР, выявление бактериального вагиноза методом ПЦР, определение концентрации ДНК грибов рода Кандида методом ПЦР.

Не менее важной является система контроля качества выполнения исследований в КДЦ. Контроль качества является обязательным условием надежной аналитической работы лабораторий и подразумевает выполнение как внешних, так и внутренних контрольных мер. При этом если внешний контроль качества направлен прежде всего на выявление систематических ошибок лабораторных методов и обеспечение единства измерений на территории страны, то внутрилабораторная оценка качества предназначена для поддержания стабильности аналитической системы, выявления и устранения недопустимых случайных и систематических погрешностей.

Проведение внутрилабораторного контроля качества является одним из необходимых условий при аккредитации и лицензировании лабораторий. В центре осуществляется многоуровневый контроль качества, включающий внешнюю и внутреннюю системы контроля качества:

- внутрилабораторный контроль качества в соответствии с Европейскими стандартами и требованиями;
- Федеральная система внешней оценки качества клинических лабораторных исследований (ФСВОК).

Внутрилабораторный контроль качества в КДЦ включает:

- микроскопическую диагностику микозов, гонореи, трихомониаза;
- серологическую диагностику сифилиса, хламидиоза, гельминтозов; определение клеточного иммунитета (CD<sub>3</sub>, CD<sub>4</sub>, CD<sub>8</sub>);
- определение сывороточных иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG) методом ИФА;
- индикацию ВИЧ-инфекции и гепатитов методом ИФА и ПЦР.

Внешний контроль проводили по следующим видам исследований:

- выявление гонококков, трихомонад, патогенных грибов;

- серодиагностика сифилиса (8 показателей);
- ПЦР-диагностика ВИЧ-инфекции, ИППП;
- ИФА-диагностика ВИЧ-инфекции, краснухи, ЦМВ, ВПГ, гепатита С и В;
- выявление IgM и IgG к токсоплазмам;
- выявление общего уровня IgE;
- цитометрическое исследование клеточного иммунитета;
- определение антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду;
- выявление ревматоидного фактора.

КДЦ уделяет особое внимание качеству выполняемых исследований. В современных условиях диагностика инфекционных болезней сохраняет все свои традиционные черты, сформировавшиеся за последние десятилетия. В то же время она характеризуется непрерывным совершенствованием уже найденных приемов и методов распознавания болезней и поисками новых, более эффективных, в том числе экспрессных.

Основным методом является бактериологическое исследование. Он заключается в посеве клинического материала на питательные среды, выделении чистой культуры возбудителя и его идентификации. Определение вида возбудителя производят по ряду признаков: морфологии, тинкториальным свойствам, культуральным признакам и биохимической активности. Окончательную принадлежность выделенной культуры к определенному виду микроорганизмов устанавливают после изучения антигенной структуры.

Врачами лечебной сети часто недооцениваются возможности бактериологического обследования больных в диагностике и лечении различных воспалительных заболеваний. В результате лечение антибактериальными препаратами проводится часто бессистемно, что способствует возникновению хронических форм заболеваний и формированию антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов. Поэтому лабораторная диагностика является ключевым моментом, влияющим на назначение эффективного лечения.

Всего за 2014 год было проведено 288226 бактериологических исследования. Причем 66,4% (191306 исследований) приходилось на бактериологическую диагностику с материалом, поставляемым из стационара, 96920 (33,6%) – из поликлиник:

\* наибольший объем бактериологических исследований (67,8%) – это клиническая микробиология (195286 анализа): на группу гнойно-септических заболеваний из этого количества пришлось 142925 исследования (73,2%); при диагностике бактериурии – 27870 (14,3%); диагностика дисбиоза, изучение мокроты – 24491 (12,5%);

\*\*диагностика кишечных инфекций – 37603 бактериологических исследования, что составило 13,0% от общего количества исследований: диагностика дизентерии и сальмонеллеза - 93,0% (34962 исследования); диагностика колиэнтеритов – 2,9% (1105); диагностика пищевых отравлений – 2,7% (1030); диагностика холеры, стафилококкового энтерита, иерсиниоза – 0,8% (300); диагностика заболеваний, вызываемых условно-патогенными энтеробактериями – 0,5% (206);

\*\*\*диагностика капельных инфекций – 3,7% (10665 исследования); наибольший объем в этой группе составила диагностика дифтерии (97,2% - 10370 исследования);

\*\*\*\*прочие бактериологические исследования (фаготипирование, постановка чувствительности к антибиотикам, контроль работы стерилизационной аппаратуры, контроль музейных культур микроорганизмов и ряд других исследований) - 15,5% (44672 исследования).

Таким образом, несмотря на то, что к настоящему времени достаточно хорошо изучены биологические свойства микроорганизмов - выполнение бактериологического метода исследования не только позволяет проводить медицинскими центрами и лабораториями Российской Федерации внутрिलाбораторный контроль и внешнюю оценку качества клинических лабораторных исследований, но и способствует успешной и эффективной индикации/идентификации возбудителей инфекционных заболеваний, а также проведению в дальнейшем рациональной антибиотикотерапии.

#### **Список использованных источников**

1. Тец В.В. Микроорганизмы и антибиотики. Инфекции кожи, мягких тканей, костей и суставов// СПб., 2006, 128 с.
2. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии //Под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова// Смоленск: МАКМАХ, 2007, 464 с.