

ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В Г. МИНСКЕ

Минский городской центр гигиены и эпидемиологии, Республика Беларусь

Микробиологические лаборатории играют важную роль в диагностике и оценке здоровья пациентов. Оказываемые ими услуги должны отвечать потребностям пациентов, клинического персонала, ответственного за пациента, и других заинтересованных сторон.

Провести достаточно серьезную реорганизацию и корректировку с учетом максимально возможных экономических затрат, связанных с переоснащением лабораторий и одновременным повышением эффективности, возможно было только проведя централизацию этого вида лабораторной диагностики на базе крупной лаборатории, оснащенной высокопроизводительной техникой, с мощной структурой, штатом, образовательным потенциалом.

Решением коллегии Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2004 № 10/21 «О работе комитета по здравоохранению Мингорисполком по оптимизации структуры управления, оказания медицинской помощи и лекарственного обеспечения населения г. Минска» на лабораторию государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» (далее – МГЦГЭ) с 01.01.2005 было возложено обеспечение в полном объеме проведение микробиологических исследований для организаций здравоохранений.

Работа микробиологической лаборатории отличается высокой специфичностью используемых методов и необычным для других видов клинических исследований разнообразием и непредсказуемостью результатов. Существует субъективные трудности, связанные с тем, что лечащие врачи неинфекционного профиля, слабо представляют возможности бактериологической лаборатории и нередко затрудняются определить, выполнения каких задач и в какие сроки следует ожидать от микробиологического исследования. Существует совершенно неправильное убеждение, что результат микробиологического исследования можно получить не ранее, чем через неделю. Между тем основная часть бактериологических исследований может быть выполнена через 48-72 часа, а в лаборатории МГЦГЭ через 24-48 часов.

Микробиологическая лаборатория современная, специализированная, оснащенная высокотехнологичным аналитическим оборудованием. Используемая в своей работе компьютерные технологии, новые ускоренные методы диагностики, имеющая стандартизованное оборудование и материалы для создания оптимальных условий культивирования микроорганизмов, высокопроизводительную автоматизированную технику для идентификации микроорганизмов

и определения чувствительности к лекарственным препаратам с экспертной системой, а также молекулярно-биологические методы диагностики.

В 2015 г. в лаборатории МГЦГЭ полностью завершен процесс автоматизации исследования клинического материала, от посева биологического материала до идентификации микроорганизмов с определением чувствительности к антимикробным препаратам, что позволило стандартизовать процедуру микробиологического исследования, увеличить производительность и упорядочить работу лаборатории, привлечь квалифицированный персонал к решению более сложных экспертных задач.

Микробиологическая лаборатория аккредитована в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025, включена в Единый реестр испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, и отвечает всем современным требованиям аналогичных структур в других регионах мира

Приоритетом работы является качество лабораторных исследований. В целях обеспечения достоверности исследований в микробиологической лаборатории действует система контроля качества, разработанная в соответствии с требованиями СТБ ИСО/МЭК 17025, включающая 3 уровня контроля качества: внутренний, республиканский и международный.

В 2007 г. начато сотрудничество с WHO Collaboration Centre EQAS (Центр Внешнего Качества Достоверных Систем).

В 2016 г. лаборатория приняла участие в 3 программах внешнего контроля качества для лабораторий, участвующих в сети Европейского регионального бюро ВОЗ по эпиднадзору за инвазивными бактериальными заболеваниями и антибиотикорезистентностью (рис. 1).



Рис. 1. Сертификат Всемирной Организации Здравоохранения

Микробиологическая диагностика построена на принципах: централизации лабораторных ресурсов структурирования по видам испытаний (рис. 2).

Микробиологическая лаборатория



Рис. 2. Структура микробиологической лаборатории

В настоящее время в лаборатории МГЦГЭ создана современная система микробиологической диагностики инфекционных и гнойно-септических заболеваний для 87 организаций здравоохранения города, в том числе 18 многопрофильных и специализированных стационаров.

Динамика количественных исследований выполняемых в лабораториях в течение трех лет стабильна. За 2015 г. проведено 1 920 413 исследований, из них удельный вес клинико-диагностических исследований составляет 61% (рис. 3).

Объем исследований (2010-2015 гг.)

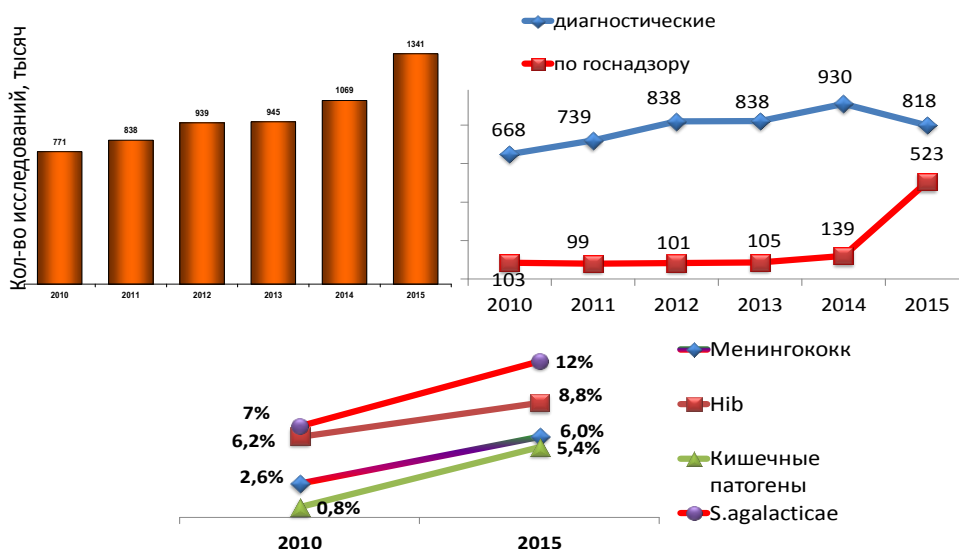


Рис. 3. Объем микробиологических исследований за 2010-2015 гг.

Микробиологическое исследование имеет жизненно важное значение не только для пациента, у которого это исследование проводится, но также и для окружающих больных в палате, отделении и даже в самом стационаре. Важным

признаком эпидемиологического неблагополучия является длительность сохранения устойчивых к антибиотикам и дезинфектантам штаммов микроорганизмов в стационаре и возможность инфицирования вновь поступающих пациентов, и как следствие возникновение внутрибольничной инфекции.

С 2005 г. в микробиологической лаборатории МГЦГЭ используется аналитическая программа «WHONET», которая позволяет учесть и систематизировать результаты исследований следить за уровнем резистентности микроорганизмов к антибиотикам в отдельных стационарах и в городе в целом, использовать результаты исследований для эпидемиологической диагностики.

Ежегодно микробиологическая лаборатория государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» совместно с врачами-клиническими фармакологами, врачами-эпидемиологами учреждений здравоохранения проводит анализ состояния и динамики антибиотикорезистентности ключевых клинических значимых микроорганизмов в закрепленных лечебных учреждениях.

В 2015 г. расширенный вариант такого анализа был проведен для трех учреждений здравоохранения г. Минска совместно с кафедрой инфекционных болезней УО «БГМУ» – УЗ «1-я ГКБ», УЗ «6-я ГКБ», УЗ «Городской клинический родильный дом № 2» по 8 ключевым микроорганизмам, ассоциированным с оказанием медицинской помощи – *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*.

В результате проделанной работы выявлены возможности дальнейшего совершенствования системы микробиологического мониторинга. Так, имеется необходимость четко разделить происхождение микроорганизмов на внебольничное и ассоциированное с оказанием медицинской помощи. Оптимально тестировать определенные микроорганизмы к одинаковому перечню антибиотиков, чтобы результаты исследований можно было сравнивать в динамике и между различными учреждениями здравоохранения. Важно своевременно выявлять появление устойчивости к антибиотикам резерва (полимиксином, тигециклину у грамотрицательных микроорганизмов, гликопептидам, линезолиду, даптомицину у грамположительных) с повторной проверкой эксклюзивного фенотипа резистентности альтернативным методом микробиологической диагностики. Необходимо осуществлять анализ трендов антибиотикоустойчивости не только в целом по учреждению, но и по его отдельным ключевым структурным подразделениям (ОРИТ, хирургические отделения, акушерско-гинекологические отделения).

На основании полученных результатов практикующим врачам были даны конкретные рекомендации по эмпирической терапии инфекций, ассоциированных с оказанием медицинской помощи, в ситуациях, когда результаты микробиологического исследования еще не доступны, а отсрочка проведения адекватной антибиотикотерапии может привести к неблагоприятному исходу и осложнениям. Обсуждение данных по каждому стационару состоялось на "Школе практикующего врача", а также во время встреч с администрацией и врачами отдельных учреждений здравоохранения.

Мониторинг состояния антибиотикорезистентности должен проводиться на регулярной основе на уровне каждого учреждения здравоохранения. Это позволя-

ет дать четкие рекомендации по эмпирической антибактериальной терапии проблемных инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, конкретно для каждого стационара и поликлиники, ограничить использование мало эффективных лекарственных средств, своевременно выявлять появление полирезистентных микроорганизмов и их потенциальные источники, а также разрабатывать и внедрять неотложные меры по сдерживанию дальнейшего роста антибиотикорезистентности и совершенствованию системы инфекционного контроля.

Перспективы развития:

1. Последовательное повышение уровня микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.

2. Обеспечение технической компетентности и независимости при осуществлении лабораторных исследований, дальнейшее развитие систем контроля качества исследований. Участие в программах ВОЗ по проверке профессионального мастерства.

3. Автоматизирование информационных процессов в лабораториях, связанных с организацией и проведением исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Роль* лаборатории клинической микробиологии МОНИКИ в развитии микробиологической службы Московской области / К. И. Савицкая [и др.] // Альманах клинич. мед. 2005. № 1. С. 101-110.

2. *Роль* микробиологической лаборатории в системе инфекционного контроля. Инфекционный контроль [Электронный ресурс] / Н. Н. Левшина [и др.]. Режим доступа: <http://vbistop.ru/actualvbi/71-rol-mikrobiologicheskoy-laboratorii-v-sisteme-infekcionnogo-kontrolya.html>. Дата доступа: 22.05.2016

3. *Роль* автоматизации микробиологической лаборатории в обеспечении качества противомикробной терапии: анализаторы «Vitek 2» и «Vitek 2 Compact». Медицинская практика. Информационный сайт для специалистов в области медицины [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mfvt.ru>. Дата доступа: 22.05.2016.