

Лабораторная служба Москвы: вектор развития

Роль лабораторной службы в современном лечебно-диагностическом процессе трудно переоценить.

В Москве произошла системная трансформация этой отрасли: от децентрализованной структуры к единому цифровому контуру под управлением Московского научно-практического центра лабораторных исследований.



Андрей Комаров, главный специалист по клинической лабораторной диагностике Москвы, директор Московского научно-практического центра лабораторных исследований

Фото: НИИОЗММ



Фото: НИИОЗММ

Ключевые этапы и инновации

— Расскажите, пожалуйста, об основных изменениях в лабораторной службе Москвы за последние 5–10 лет. Какие этапы развития вы считаете ключевыми?

— Прежде всего мы сделали огромный шаг вперед в плане реорганизации структуры лабораторной службы города. Создание Диагностического центра лабораторных исследований (ныне – Московский научно-практический центр лабораторных исследований) позволило централизовать все алгоритмы, внедрить общие стандарты и логистику.

Главным достижением последних лет стала полная цифровизация всего лабораторного процесса в столице. Расширилась номенклатура исследований – сегодня их почти 3,5 тысячи. Активно идет информатизация: городской программный автоматизированный лабораторный информационный комплекс (ЛИС ПАЛИК «ЭФИР») внедрен во все лаборатории, что свело к минимуму бумажный документооборот. Теперь поиск и контроль результатов исследований сотрудники службы осуществляют в системе.

Разработаны сервисы внутреннего контроля качества (микробиологический, преаналитический модули), продолжается стандартизация технологий. Изменилась тарифная политика: осуществлен переход к индивидуальным тарифам, появились обязательные требования к расчету себестоимости исследований, стандарт ведения технологических карт. Реорганизованы лаборатории 1-го уровня. Все процессы теперь сосредоточены в МНПЦЛИ, что гарантирует единый высокий уровень качества.

— Какие из инноваций вы считаете наиболее значимыми?

— Безусловно, внедрение роботизированных решений, в том числе оригинальных разработок робототехнической лаборатории МНПЦЛИ. Наши коллаборативные роботы не имеют аналогов в России и мире. Появился первый опыт использования собственных тест-систем.

Серьезное развитие получила микробиологическая диагностика: внедрена уникальная справочно-информационная система «Абиограм». Она автоматически оценивает данные микробиологических исследований, формирует заключения по российским и международным стандартам и помогает стационарам и лабораторному звену анализировать антибиотикорезистентность для планирования терапии и закупки антибиотиков.

Коллаборативные роботы помогают автоматизировать рутинные процессы



— Из каких ключевых подразделений состоит современная лабораторная служба Москвы?

— В состав медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы, входят различные лаборатории. Всего их 103, из них 82 клиничко-диагностических, 19 микробиологических, цитологическая и химико-токсикологическая. Все они участвуют во внешней системе оценки качества.

За последние годы в столице полномасштабно внедрена новая организационная форма деятельности лабораторной медицины: локальные лаборатории при круглосуточных многопрофильных стационарах, управляемые централизованно МНПЦЛИ. Такой проект реализован в ведущих больницах города (Инфекционной клинической больнице № 1, Морозовской детской городской клинической больнице, Городской клинической больнице № 24, Городской клинической больнице имени М.Е. Жадкевича, Психиатрической клинической больнице № 1 имени Н.А. Алексеева и других) и является уникальным для России.

— По каким принципам осуществляется координация работы между лабораториями и медицинскими учреждениями города?

— Взаимодействие между лабораториями организовано с помощью сервисов обмена информацией: Центральный лабораторный сервис (ЦЛС), сервис лабораторных исследований и ЛИС ПАЛИК «ЭФИР». Это позволяет всем лабораториям города работать как единый цифровой механизм.

Каждый врач стационара или амбулаторной службы может зайти в КИС ЕМИАС (клиническая информационная система единой медицинской информационно-аналитической системы) либо в электронную медицинскую карту пациента и посмотреть все лабораторные исследования, которые были для него выполнены независимо от места назначения анализов.

— Какова роль цифровизации и внедрения информационных систем в управлении лабораторной службой?

— Без цифровизации и внедрения современных информационных систем сегодня невозможно представить функционирование всех этапов такой масштабной службы, как лабораторная диагностика. Помимо передачи и хранения данных, это еще и автоматизация процессов, стандартизация форм, сдача отчетности и многое другое. Сегодня >>>

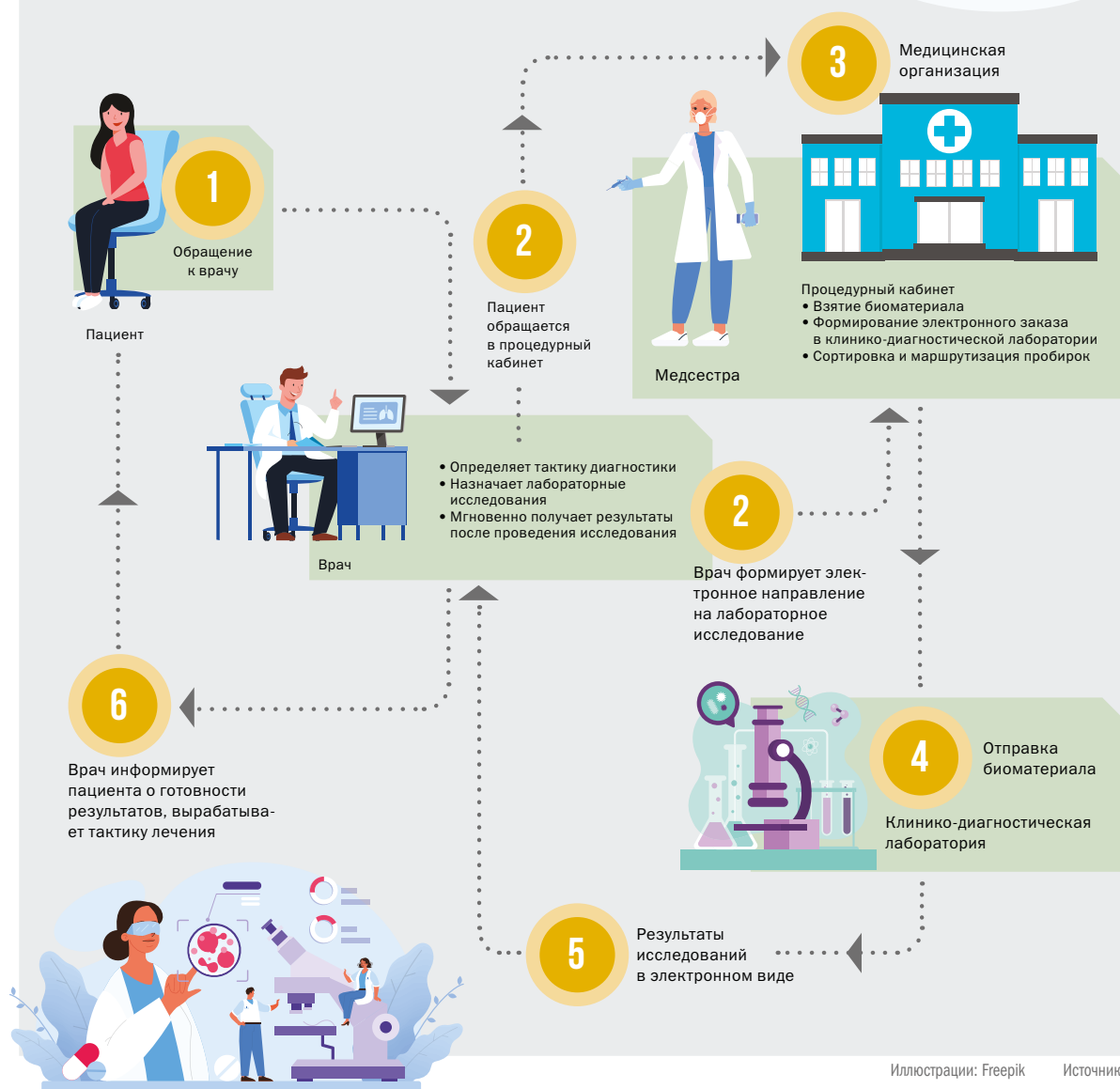
С помощью анализаторов выполняются различные исследования: на инфекции, гормоны, онкомаркеры и другие показатели



Фото: НИИОЗММ

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПУТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО СЕРВИСА

Централизованный лабораторный сервис – это подсистема Единой медицинской информационной системы (ЕМИАС) Москвы, и его назначением является автоматизация процессов лабораторной диагностики в амбулаторном звене.



Иллюстрации: Freepik

Источник: МНПЦЛИ



Фото: НИИОЗММ



Современные лаборатории — это высокотехнологичные комплексы



Фото: НИИОЗММ



Фото: НИИОЗММ

активно внедряются сервисы на основе искусственного интеллекта, прежде всего в работе с большими объемами данных, для автоматической валидации результатов, а также в тех направлениях, которые связаны с «компьютерным зрением», на микро- и макрообъектах (стекла, изображения с цифровых микроскопов и сканеров).

— Какие направления лабораторной диагностики сегодня наиболее востребованы в Москве и почему?

— В лабораторной диагностике Москвы имеется несколько ключевых направлений, которые на современном этапе определяют развитие всей отрасли. Одно из самых востребованных — это расширение возможностей диагностики непосредственно в месте оказания медицинской помощи. Речь идет

об экспресс-тестах и анализах, которые можно провести прямо у постели пациента, в том числе в реанимационных отделениях. К таким исследованиям относятся антигенные тесты, определение уровня глюкозы, холестерина и других жизненно важных показателей крови. Это позволяет врачам оперативно принимать решения и начинать лечение без промедления.

Все большее значение приобретают молекулярно-генетические исследования. Если раньше методы ПЦР-диагностики и секвенирования считались преимущественно научными и экспериментальными, то сегодня они становятся рутинной практикой. Эти технологии активно применяются не только в онкологии для подбора таргетной терапии, но и в планировании беременности для выявления генетических рисков, а также в диагностике редких (орфанных) заболеваний, а также других направлениях медицины.

ВСЕ БОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИОБРЕТАЮТ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. ЕСЛИ РАНЬШЕ МЕТОДЫ ПЦР-ДИАГНОСТИКИ И СЕКВЕНИРОВАНИЯ СЧИТАЛИСЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ МЕТОДИКАМИ, ТО СЕГОДНЯ ОНИ СТАНОВЯТСЯ РУТИННОЙ ПРАКТИКОЙ

Еще один важный тренд – развитие исследований метаболитов и веществ, присутствующих в организме в крайне низких концентрациях. Для этого применяются высокочувствительные методы, такие как масс-спектрометрия. Эта технология позволяет определять концентрацию лекарственных препаратов в организме, в том числе их элементарный или химический состав. Изначально такие анализы были востребованы в химико-токсикологии, однако сегодня их возможности быстро расширяются, охватывая новые области клинической медицины.

— В чем заключается стратегия развития кадрового потенциала и повышения привлекательности службы для специалистов?

— Из года в год в системе здравоохранения Москвы растет производительность труда. В целом число специалистов с высшим и средним медицинским образованием снижается, а количество исследований растет. Мы работаем с колледжами, вузами, привлекаем ординаторов, предлагаем стажировки в Московском научно-практическом центре лабораторных исследований. Большим подспорьем для нас в подборе персонала является Кадровый центр Департамента здравоохранения Москвы, внедрена оценка квалификации кандидатов перед устройством на работу. Также проводится аттестация сотрудников перед получением квалификационной категории и обязательная аккредитация специалистов каждые 5 лет.

Руководители лабораторных подразделений проходят непростые испытания в рамках проекта «Московский врач», и только после присвоения статуса они имеют право занимать должность заведующего. Направления, по которым руководители проходят тестирование, – это клиническая лабораторная диагностика, лабораторная генетика и медицинская микробиология, которая включила в себя

бактериологию, вирусологию и паразитологию. Также испытания проходят специалисты со средним медицинским образованием – лабораторные техники, лаборанты и фельдшеры.

— Какие стратегические задачи стоят перед лабораторной службой на ближайший период? Есть ли у вас личное видение будущего лабораторной медицины в столице?

— Одним из ключевых направлений работы станет формирование единой, всеобъемлющей системы стандартизации лабораторных исследований в масштабах всего города. Это позволит гарантировать сопоставимость и достоверность результатов вне зависимости от того, где именно был сдан анализ.

Большое внимание уделяется развитию собственного научного потенциала. В планах – создание на базе службы мощного R&D-центра, деятельность которого будет направлена на разработку инновационных технологий для лабораторной диагностики, создание собственных тест-систем и компонентов. Это шаг к технологической независимости и лидерству в отрасли.

Будущее невозможно без автоматизации и цифровизации. Поэтому стратегия предусматривает активное внедрение различных форм роботизации, а также применение доступных и эффективных инструментов искусственного интеллекта для обработки больших данных, валидации результатов и повышения производительности.

Наконец, важным элементом развития становится тесное взаимодействие со сферой производства медицинских изделий. Это сотрудничество необходимо для реализации совместных проектов в формате контрактного производства, организации собственного выпуска требующихся материалов и заключения офсетных контрактов, что укрепит материально-техническую базу службы и повысит ее устойчивость. 