

## Диагностика ставит на цифру



Лабораторная служба Минска переходит в электронный формат

Еще один шаг к построению электронного здравоохранения: в Минске на финальной стадии находится внедрение Единой лабораторной информационной системы, ЕЛИС. Уникальный для стран СНГ медицинский электронный сервис разработан специалистами Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси. Он дает возможность врачам амбулаторного звена получать

результаты анализов в электронном виде в сжатые сроки и эффективно использовать дорогостоящее оборудование. Пробы, взятые у пациентов в поликлиниках, отправляются на исследование в суперсовременные централизованные лаборатории на базе стационаров.

Две из них, в 1-й и 6-й клинических больницах, уже работают в полную мощь, а к концу года к системе подключится еще одна — Минского клинического консультативно-диагностического центра. Всей цепочкой — от штрих-кодирования пробирок и отправки их на анализ до получения врачом результата — руководит «электронный мозг» ЕЛИС. Как это происходит, мы увидели в 1-й ГКБ.

На лабораторном столе ряды пробирок — одноразовых вакутайнеров, каждая из которых помечена своим штрих-кодом. В первой половине дня сюда, в централизованную лабораторию, их доставили курьеры из прикрепленных поликлиник.

— Мы традиционно в полном объеме обслуживаем Советский и Первомайский районы, а с 1 января к нам присоединились Центральный и Октябрьский — в целом на сегодня это 18 поликлиник, как взрослых, так и детских. Плюс к нам обращаются многие стационары Минска по редким исследованиям. В день проводим биохимические исследования 1,5 тысячи проб крови, около 300 — 350 системы гемостаза, около 200 на онкомаркер ПСА и 100 — 150 гликированного гемоглобина. Это наиболее популярные анализы для поликлиник. Также для них мы делаем штучные и дорогие исследования широкого спектра онкомаркеров и маркеров аутоиммунной патологии, — перечисляет заведующая централизованной лабораторией 1-й клинбольницы кандидат медицинских наук Татьяна Борисенко. Если в прошлом году тут выполнили около 3 млн лабораторных исследований, то в связи с централизацией объем вырастет до 4 — 4,5 млн.

По планам комитета по здравоохранению, весь объем исследований для Минска будут выполнять 3 крупные лаборатории, а в поликлиниках останутся либо только пункты забора крови, либо возможность проводить те анализы, которые нужны здесь и сейчас, например, ОАК, определение уровня глюкозы. И это мировая практика. Например, в Москве на 12,5 млн населения — 11 лабораторий, а в многомиллионном Пекине — и вовсе одна.

Чтобы такая система стройно заработала и в Минске, специалистам ОИПИ НАН Беларуси совместно с медиками несколько лет пришлось переводить работу в новый, электронный формат — в результате и появилась ЕЛИС. Теперь, перед тем как отправить пациента на анализ, врач в поликлинике на своем рабочем месте заходит в электронную систему и создает направление. Там же он видит все тесты, которые доступны для заказа на базе центральной лаборатории, и выбирает нужные.

Юлия Василюшина. Диагностика ставит на цифру

Направление имеет уникальный штрих-код, где зашифрована информация о пациенте и виды назначенных исследований. Оно распечатывается, и с ним пациент идет в процедурный кабинет. Там такой же штрих-код наклеивается на пробирку. Что происходит после ее доставки в лабораторию? Рассказывает Татьяна Борисенко:

— Наши сотрудники заходят в автоматизированное рабочее место в ЕЛИС и автоматически получают электронные направления из поликлиник, сверяют их с поступившими пробирками. И все: их работа на этом этапе закончена. Если раньше они переливали пробу в другую пробирку, центрифугировали, вручную регистрировали, вносили информацию о пациенте и нужных тестах на борт анализатора, то теперь эта часть полностью выпадает. Фельдшер лишь принимает анализ, устанавливает пробирки в штативе на борт высокопроизводительного автоматического анализатора — их у нас несколько, и аппарат сам по штрих-коду считывает информацию, знает, какие тесты какому пациенту сделать.

### Оперативность — наше все



Оборудование в лаборатории зарубежное, и чтобы интегрировать его в нашу Единую лабораторную информационную систему, ее разработчикам пришлось связаться с производителями и заручиться их доверием — ведь речь шла о получении доступа к управлению этими сложнейшими аппаратами. Плюс теперь результаты исследований практически мгновенно отправляются с борта анализатора на сервер ЕЛИС, и врач поликлиники в тот же момент

может увидеть их на своем рабочем месте.

— Если раньше результаты шли до врача 5 — 7 дней, терялось время на курьерскую доставку, сортировку в поликлинике, то сегодня от забора крови до их получения — 1 — 2 дня. В этом главная цель: помочь как можно скорее поставить диагноз.

Важно и то, что врач у себя на экране всегда может проследить, в каком статусе находится анализ — принят в работу или нет, на борту анализатора или уже проведен. Экономический, социальный, медицинский эффекты налицо, — Татьяна Дмитриевна обращает внимание на то, что повысилось и качество исследований. Ведь человеческий фактор сведен к нулю — а 70 — 90% ошибок в лабораторной диагностике идут именно на преаналитическом этапе. А чтобы не допустить сбоев по вине оборудования, в лаборатории в начале каждого дня проводится цикл калибровок и проверок анализаторов.

Электронная система начала внедряться с сентября 2018-го, и к концу года часть города, за которую ответственна 1-я ГКБ, полностью перешла на ее использование. Сложности были в основном с преодолением человеческого консерватизма, ведь привычную работу пришлось менять коренным образом. Помог административный ресурс: в один момент централизованная лаборатория стала принимать пробы исключительно в стандартизированных пробирках и со штрих-кодом. Когда у сотрудников поликлиник не осталось выбора, и произошел «цифровой скачок».

### Новый этап e-Health

Понятно, что единая цифровая лабораторная система работает на фундаменте, который не один год выстраивали специалисты ОИПИ НАН Беларуси совместно с медиками. Сначала была проведена информатизация всех учреждений

здравоохранения Минска — поликлиник, диспансеров, больниц. Потом они были объединены в единую высокопроизводительную корпоративную сеть — эта масштабная работа завершилась в прошлом году. Что и стало основой для создания новых медицинских электронных сервисов.

— Реализация ЕЛИС в Минске — это повод для гордости: в странах СНГ нечто аналогичное имеется только в Санкт-Петербурге, — делится заместитель генерального директора ОИПИ НАН Беларуси по научной работе Владимир Лапицкий. — Надо сказать, что наш институт долгое время занимается тематикой e-Health, мы ведущая организация, которая вносит существенный вклад в цифровизацию системы здравоохранения в стране. Наш институт участвовал в реализации ряда крупных IT-проектов в системе здравоохранения, таких как республиканская система «Электронный рецепт», республиканская система по медэкспертизе и реабилитации инвалидов, республиканская телемедицинская система, республиканская система «Травма» и другие, работающие по всей Беларуси.

А вот о будущем ЕЛИС в регионах говорить пока рано: степень информатизации медучреждений там пока не сравнима с Минском. И тут, конечно, есть стимул преодолеть имеющуюся инертность. Ставка на цифру весьма многообещающая.