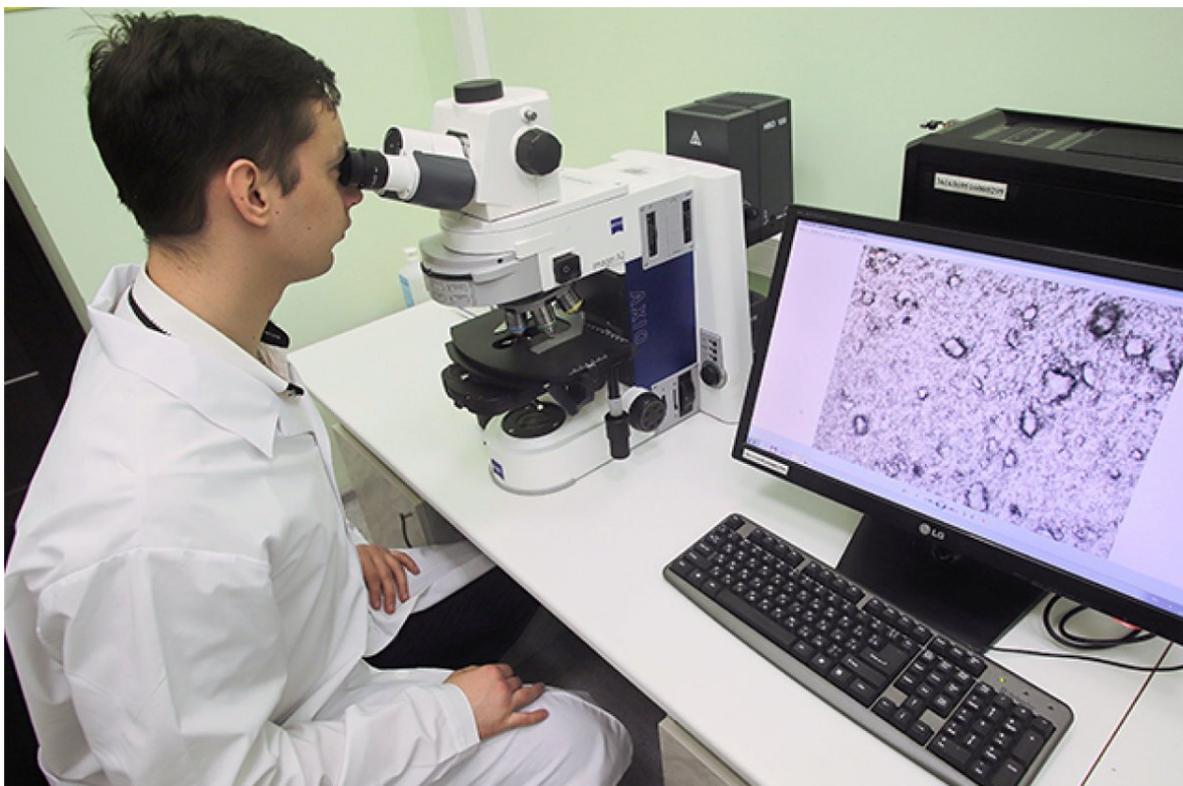


Ткани на экране. Как можно разглядеть раковую опухоль при помощи сканера



Цифровизация патоморфологии позволяет видеть результат сразу на большом экране

Во время визита в московский Центр диагностики и телемедицины мэр Москвы Сергей Собянин рассказал президенту РФ Владимиру Путину о самых передовых московских разработках. Среди них – цифровая патоморфологическая диагностика онкозаболеваний. В том, что это за система и чего позволяет добиться, корреспонденту «АиФ» помогли разобраться эксперты.

Микроскоп не нужен

Патоморфологическая диагностика – это способ получить сведения о составе тканей при помощи микроскопа. То есть у пациента с подозрением на злокачественное образование производится забор материала биопсийным методом. Затем материал направляется в централизованное патоморфологическое отделение для исследования.

«Раньше мы использовали для диагностики светооптические микроскопы, они всё ещё применяются для изучения готовых гистологических препаратов (стёкла с имеющимися образцами тканей. – Ред.), которые приходят к нам из других регионов нашей страны», – говорит главный внештатный специалист по патологической анатомии в онкологии Департамента здравоохранения Москвы, руководитель городского референс-центра патоморфологических, иммуногистохимических и молекулярно-генетических методов исследований Московской городской онкологической больницы № 62 [Никита Савёлов](#).

Но Москва шагнула в этом вопросе далеко вперёд и стала первым не только в России городом, где с 2024 года патоморфологическую диагностику полностью перевели в цифровой вид.

«На сегодняшний день мы переводим в цифровой формат все гистологические препараты, что позволяет проводить диагностику на экране монитора без помощи микроскопа, – поясняет заведующий патологоанатомическим отделением Московского клинического научного центра имени Логинава Николай Карнаухов.

– Все гистологические препараты сканируются в высоком разрешении, что даёт возможность получать изображения при увеличении в 400 раз с максимальным качеством».

То есть теперь стёкла с тканями подносят не к микроскопу, а к высокопоточному сканеру. Он за 2 минуты превращает стекло в полноценную цифровую копию. И вот уже вся картина предстаёт перед взором специалиста на большом мониторе.

Пациент не требуется

Можно не просто рассматривать образцы на экране в высоком разрешении, не портя глаза и не сгибаясь перед микроскопом. Их можно увеличить до нужных размеров, сохранить, поделиться с коллегами. И даже показать пациенту и объяснить, что к чему. А последнему больше не нужно

брать стёкла с материалом и перевозить их от одного врача к другому. Изображение попадает в Единый цифровой архив.

«Логистика, которую мы переводим в цифровую среду, не требует непосредственного участия пациента. Раньше ему нужно было брать препараты, покупать билет, куда-то ехать. В современную эпоху в Москве выстраивается уже такая система, при которой все необходимые исследования делаются без участия пациента», – поясняет Никита Савёлов.

Обсудить коллегиально

Ещё одна деталь в этом направлении, и, пожалуй, самая важная, – благодаря оцифровке стёкол с материалом специалист может посоветоваться с коллегами для наиболее точной диагностики. По словам Карнаухова, это даёт возможность оптимизировать распределение нагрузки внутри подразделения и сократить время диагностики.

«Исследования становится проще выполнять коллегиально: теперь мы можем поделиться изображениями препаратов друг с другом, вместе их изучить и обсудить у экрана монитора те изменения, благодаря которым будет поставлен диагноз», – добавляет специалист.

Также важно, что теперь можно значительно быстрее сравнивать несколько образцов исследований, произвести точные измерения ряда параметров, добавить комментарии прямо на изображении. А это, естественно, также способствует быстрой постановке диагноза и оперативному назначению лечения, что в случае онкологии крайне важно.

По словам Карнаухова, в будущем цифровизация патоморфологии будет нужна не только для качественной диагностики, но и для обучения студентов, ординаторов, молодых врачей и проведения научных исследований.

Искусственный Интеллект как консультант

Ежегодно в патоморфологических лабораториях Москвы исследуют более 1,5 млн изображений. В основе цифровой патоморфологии – российская разработка OneCell, которая представляет собой телемедицинскую платформу с искусственным интеллектом (ИИ). Конечно, чтобы система заработала, необходимо было полностью переоснастить все лаборатории – «якорные онкологические клиники» – и связать их воедино. Так, современное оборудование появилось в больницах № 1, № 62, «Коммунарке», имени Боткина и Центре имени Логанова. Специалисты этих клиник и работают в одной связке. В рамках внедрения цифровой платформы обучение прошли 87 врачей.

Как отмечает Никита Савёлов, в наши дни искусственный интеллект значительно помогает врачам в работе: «Системы искусственного интеллекта не устают, и им не нужны перерывы на принятие пищи. Они могут работать даже тогда, когда мы спим, и монотонно, однообразно, стандартизованно выдавать результаты».

Однако это не означает, что ИИ будет ставить диагноз и назначать лечение. Он лишь кропотливо выполняет однообразные задачи, которые отнимают у человека много сил и времени. Имея на руках все данные, врач уже сможет принять взвешенное решение.

«Искусственный интеллект не формирует заключения. Огромное заблуждение – считать, что мы подходим к моменту, когда искусственный интеллект в области диагностики рака заменит естественный. Окончательные решения в системе городского здравоохранения всегда будут оставаться за человеком, который будет отвечать за финальный диагноз», – уверен врач.

Кстати

Ушли в онлайн

Отправной точкой в развитии онлайн-медицины стал Телемедицинский центр. Его создали в марте 2020 года на базе Центра медицинской

профилактики для консультаций пациентов с коронавирусом, которые проходили лечение на дому. Тогда сотрудники вели до 600 тыс. пациентов, в пиковые моменты совершали до 8 тыс. звонков в сутки.

Постепенно онлайн-консультации стали проводить во всех поликлиниках, причём после пандемии – по всем направлениям.

Активно телемедицинскими консультациями пользуются в сфере онкологии. Лечащие врачи-онкологи и врачи-гематологи центров амбулаторной онкологической помощи информируют пациентов о решениях онкоконсилиумов, а также дистанционно продлевают выписанные пациенту электронные рецепты на ряд лекарственных препаратов.

Если взять статистику, то в общей сложности в городе сегодня проводится 1 млн онлайн-приёмов в год. А это 200 тыс. часов сэкономленного для пациентов времени.

Справка

Что такое единый контур здравоохранения

В Москве создан единый цифровой контур здравоохранения. Это система взаимодействия всех служб – поликлиник, больниц, станций скорой и неотложной помощи – в режиме онлайн.

Помимо цифровизации патоморфологических лабораторий этот контур включает в себя: ЕМИАС (единая медицинская информационно-аналитическая система), ЭМК (электронная медицинская карта), компьютерное зрение.

Благодаря цифровизации пациенты могут получить быстрое и качественное лечение.

[Материал «АиФ»](#)