

Ученые из Новосибирского государственного университета (НГУ) приступили к созданию эндоскопической системы для борьбы с онкологическими заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Проект получил поддержку Российского научного фонда в рамках программы мегагрантов.

Новая разработка объединит два ключевых направления: диагностику с помощью «оптической биопсии» и терапию с использованием низкотемпературной плазмы. В отличие от традиционных методов, требующих забора тканей для анализа, система позволит проводить исследования непосредственно в организме пациента (*in vivo*).

Как пояснил старший научный сотрудник лаборатории НГУ Денис Харенко, устройство будет применять машинное обучение для выявления патологий, а затем — точно воздействовать на опухолевые клетки лазером или плазмой. Такой подход вызывает апоптоз (естественную гибель клеток), минимизируя повреждение здоровых тканей.

Особое внимание ученые уделят повышению точности диагностики. Интеграция методов многофотонной флуоресценции и комбинационного рассеяния поможет выявлять биомаркеры рака на микроскопическом уровне. Это особенно важно для раннего обнаружения заболеваний.

По словам исследователей, разрабатываемая система может стать новым стандартом в диагностике и лечении онкологических патологий ЖКТ. В перспективе технология позволит проводить комплексные процедуры — от обнаружения проблемы до терапевтического вмешательства — в рамках одного сеанса.