

Перспективный метод лечения онкозаболеваний выходит на новый этап испытаний

Новосибирск, 12 февраля 2024 года: *Благодаря новому томографу в Новосибирском государственном университете рассчитывают быстрее пройти этап доклинических испытаний еще одного варианта нейтронозахватной терапии (НЗТ).*

В рамках программы «Приоритет 2030» Новосибирский государственный университет активно участвует в испытаниях уникального перспективного метода лечения злокачественных новообразований — бор-нейтронозахватной терапии (БНЗТ). Метод основан на способности избирательного накопления в клетках раковой опухоли стабильного нерадиоактивного изотопа бор-10. После облучения нейтронами в таких клетках происходит ядерная реакция с выделением энергии, что приводит к их гибели.

Один из вариантов применения этого метода — с использованием ускорителей и препарата на основе бора — ведется в консорциуме с Институтом ядерной физики СО РАН. Клинические испытания этого направления БНЗТ на пациентах планируется проводить с 2025 г. на базе НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина.

Однако только этим вариантом терапии исследователи НГУ решили не ограничиваться. «Сегодня в России фактически единственным производителем ускорителей нужного типа является ИЯФ, а препараты на основе бора в стране не производятся. Это накладывает некоторые ограничения на масштаб внедрения данного варианта НЗТ в практику здравоохранения. Поэтому мы параллельно испытываем еще один вариант, предусматривающий использование реакторов, которые в отличие от ускорителей работают фактически непрерывно, и препаратов на основе гадолиния», — рассказал кандидат медицинских наук, заведующий Лабораторией ядерной и инновационной медицины Физического факультета НГУ Владимир Каныгин.

По словам ученого, реакторов, которые после некоторой доработки можно использовать в медицинских учреждениях, у нас заметно больше и с производством препаратов на основе гадолиния таких проблем нет — они уже достаточно давно и широко применяются в качестве контрастных соединений.

В результате, ученые из НГУ сначала успешно испытали этот подход на лабораторных грызунах в Академгородке, а затем, в сотрудничестве с коллегами из Томского политехнического университета (ТПУ), перешли к испытаниям на крупных животных. Исследователи сосредоточились на собаках и кошках со спонтанными опухолями, которые обычно развиваются в сходные виды рака в тех же органах, что и у людей.

«Главной проблемой стало изучение динамики состояния четвероногих пациентов после проведения курса НЗТ. До недавнего времени томографы, на которых можно обследовать крупных животных, в большом дефиците. У нас в регионе есть только в одной ветклинике и это довольно дорогая услуга, поэтому, если с животным после лечения все хорошо, его хозяева неохотно ею пользуются. А это сильно замедляло испытания, которые должны проходить в

строгом соответствии с принятыми протоколами», — объяснил Владимир Каныгин.

По словам ученого, процесс должен заметно ускориться благодаря тому, что в НГУ с недавних пор тоже есть такой томограф. Он также напомнил, что этот тип исследований является ключевым в тестировании технологий НЗТ перед переходом к следующему этапу — испытаниям на людях. Исходя из результатов прежних испытаний и новых возможностей в плане оборудования, в НГУ рассчитывают сделать этот шаг в самом ближайшем будущем.