

В новосибирском институте будут лечить рак избирательно уничтожая его клетки радиацией без ядерного реактора

На базе Института ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН будет запущена программа, направленная на внедрение бор-нейтронозахватной терапии рака в клиническую практику в России, сообщает ФАНО России.

Прогресс в параметрах разработанного в институте компактного источника нейтронов позволил существенно приблизиться к конечному результату – лечению людей. Впереди работы по изготовлению и сертификации мелкой партии специализированных установок, а также разработка отечественного борсодержащего препарата для доставки в пораженную ткань.

Одновременно в рамках конкурса прорывных проектов программы 5-100 Министерства образования и науки Российской Федерации прорабатывается предложение по созданию клиники БНЗТ на базе Новосибирского государственного исследовательского университета (НГУ), а также ряд других проектов с участием крупных частных российских и зарубежных медицинских и исследовательских центров.

Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) – это способ избирательного поражения клеток злокачественных опухолей. В раковых клетках накапливают изотоп бора-10, затем опухоль облучают потоком эпитепловых нейтронов, ядра бора поглощают нейтроны, происходят ядерные реакции с большим энерговыделением, в результате чего больные клетки погибают. За несколько десятков лет на ядерных реакторах с помощью БНЗТ было пролечено около полутора тысяч пациентов. Метод доказал свою состоятельность для ряда сложных форм рака – глиобластома мозга, метастаза меланомы, опухоль шеи, менингиома, мезотелиома плевры, гепатоцеллюлярная карцинома. Однако использование ядерных реакторов вряд ли может иметь клиническую перспективу.

Прорыв произошел совсем недавно: исследователям ИЯФ СО РАН после почти 20 летнего поиска удалось изобрести и экспериментально подтвердить способ получения необходимого потока нейтронов с помощью разработанного в Институте уникального ускорительного источника.

«Мы нашли физическое решение, которое позволит создать компактный ускорительный источник нейтронов уже для клинического использования метода БНЗТ, – комментирует директор ИЯФ СО РАН, член-корреспондент РАН **Павел Логачев**. – Сейчас мы завершаем этот этап и приступаем к следующему шагу – созданию мелкосерийной партии специализированного нейтронного источника для внедрения в клиническую практику – компактного, надежного, удобного для лечения».

Создание нейтронного источника стало стимулом для разработки оптимального борсодержащего препарата и эффективных способов его адресной доставки в пораженную ткань. К работам в рамках Комплексной программы научных исследований ФАНО России подключились ведущие химические, биологические и медицинские учреждения Москвы, Томска и Новосибирска. Ключевую роль играет Томский национальный исследовательский медицинский центр (Томский НИМЦ) РАН, созданный на базе томских научных медицинских учреждений.

Директор Томского НИМЦ, академик **Евгений Чойнзонов** отметил, что одной из ключевых проблем, с которой сталкивается внедрение этого метода в отечественную клиническую онкологию, является отсутствие зарегистрированных в Российской Федерации препаратов для нейтрон-захватной терапии. «Основной задачей Томского

НИМЦ в этом крупном междисциплинарном проекте, – пояснил он, – является проведение доклинических и клинических исследований радиосенсибилизаторов для БНЗТ, а также разработка новых медицинских технологий лечения злокачественных новообразований, с помощью разработанного в ИЯФ СО РАН нейтронного источника».

На данный момент обсуждаются разные варианты способов внедрения терапии в практику, один из них – строительство специализированной клиники на базе НГУ.

Помимо отечественных государственных организаций о готовности сотрудничать в этом направлении заявляют частные инвесторы и иностранные компании. «Наша главная цель – максимально быстро начать лечить людей, которые сегодня считаются безнадежно больными. Для этого, в первую очередь, мы рассматриваем участие в проекте российских государственных структур, но уже есть интерес и у крупных частных инвесторов, а также зарубежных партнеров. Мы будем стремиться использовать все возможности для улучшения качества жизни населения нашей страны», – подчеркнул Павел Логачев.

Источник : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=94445&d_no=121421