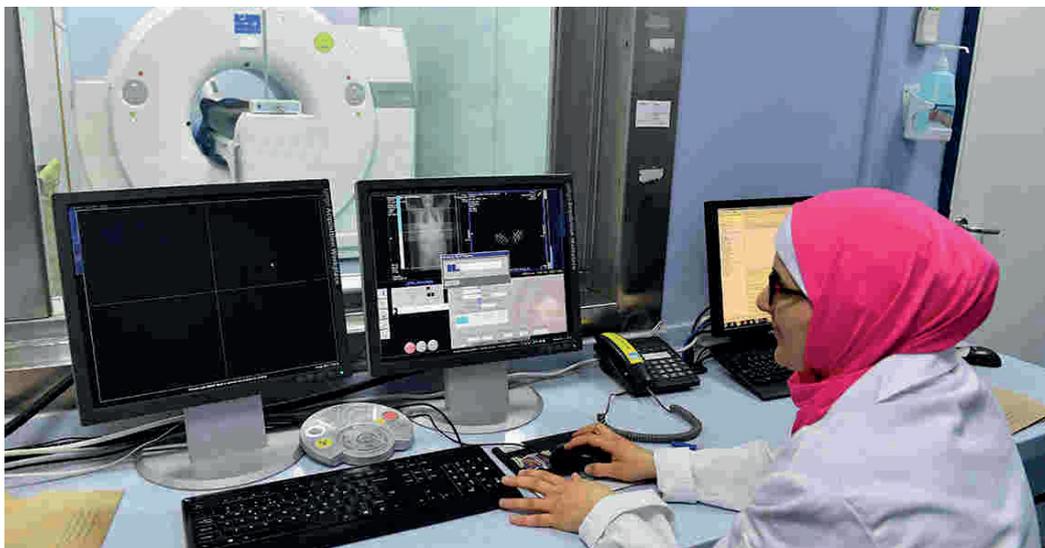


Иордания осваивает тераностику – инновационную наномедицину для борьбы с раковыми заболеваниями

Аабха Диксит



Медицинский работник анализирует снимок ПЭТ-КТ, сделанный одному из пациентов Онкологического центра им. короля Хусейна.

(Фото: Д. Кальма/МАГАТЭ)

Три слова “у вас рак” могут радикальным образом изменить вашу жизнь. Однако достижения медицины все в большей степени позволяют диагностировать заболевание на ранних стадиях и сделать его излечимым. В Онкологическом центре им. короля Хусейна (ОЦКХ) в Аммане, Иордания, для диагностики и лечения применяется широкий спектр передовых технологий ядерной медицины.

Ежегодно в ОЦКХ диагностируют и лечат 4000–5000 онкологических больных, что делает его одной из ведущих больниц на Ближнем Востоке, в которой проходят лечение пациенты со всего региона. Треть пациентов приезжают из других стран.

“В ОЦКХ мы стремимся следить за тем, чтобы процедуры с применением молекулярной визуализации и тераностики выполнялись с максимальной тщательностью и осторожностью”, – говорит Акрам Н. Аль-Ибрахим, руководитель отделения ядерной медицины больницы. Тераностические технологии позволяют совершенствовать визуализацию и терапию в онкологии с помощью нанометодов и разрабатывать передовые биомедицинские продукты и услуги для целей здравоохранения. “Преимущество у этих технологий много, но несоблюдение необходимых требований чревато серьезными рисками для пациентов”, – рассказывает г-н Аль-Ибрахим.

Методы и технологии радиационной медицины, которая включает такие дисциплины, как ядерная медицина, лучевая диагностика и лучевая терапия, предоставляют в распоряжение врачей эффективные средства

борьбы с раком. Они обладают непревзойденными преимуществами, поскольку позволяют изучать физиологические функции, биологические процессы и морфологические особенности организма и получать тем самым точную информацию о функционировании и заболеваниях органов.

Тераностические методы позволяют точно обнаружить раковые клетки

Полностью изменить медицинскую программу лечения раковых заболеваний способна тераностика. Она объединяет возможности молекулярной диагностики и терапии и является эффективным методом выявления и оценки заболевания на клеточном и молекулярном уровне, что дает возможность разработать соответствующую таргетную терапию. Такой подход позволяет не только диагностировать заболевание, но и спрогнозировать доставку лекарственного средства, а также может использоваться для контроля ответа на терапию.

“В эпоху тераностики мы будем работать с молекулярной подписью заболевания, изучая изменения на уровне белков и ДНК отдельно взятых больных клеток пациента. В результате пациенты будут получать правильную терапию”, – говорит г-н Аль-Ибрахим. Молекулярные подписи представляют собой сочетания генов, белков и вариантов гена, которые могут использоваться в качестве маркеров для оценки генетических особенностей.

Тераностика позволяет воздействовать на отдельно взятую раковую опухоль или больную область организма. С помощью наночастицы терапевтический препарат

вводится в организм и доставляется к конкретной точке опухоли для прямого воздействия на раковые клетки. Воздействие на окружающие области при этом невелико.

Для молекулярной визуализации и тераностики используются средства позитронно-эмиссионной томографии в сочетании с компьютерной томографией (ПЭТ-КТ), применяемые в ядерной медицине. Уникальность тераностики состоит в том, что одна и та же наночастица или молекула могут применяться как для визуализации опухоли, так и для ее лечения – отличаются лишь изотопы, используемые для мечения. Это устраняет фактор неопределенности, который всегда присутствует в случаях применения разных соединений для диагностики и терапии.

В ОЦКХ тераностику ввели в июне 2015 года, прежде всего для пациентов с нейроэндокринными опухолями – аномальным ростом ткани, возникающим главным образом в кишечнике, поджелудочной железе и легких. У большинства пациентов, прошедших такое лечение в ОЦКХ, наблюдалось существенное повышение качества жизни и продление выживаемости. Г-н Аль-Ибрахим отмечает также, что у некоторых пациентов был задокументирован частичный ответ на тераностическое лечение, подтвержденный средствами визуализации и биомаркерами.

Распространение информации

В странах, где слово “рак” не принято произносить вслух, нелегко рассказывать о том, как ядерная медицина помогает в лечении раковых заболеваний. По словам г-на Аль-Ибрахима, ОЦКХ проводит кампанию по информированию населения, слоган которой – “правильный диагноз – залог правильного лечения”. Для информирования населения о важности раннего обнаружения и профилактики и для сбора средств в поддержку своей деятельности ОЦКХ проводит семинары и взаимодействует с местными общественными организациями.

“Побудить людей прийти на обследование невозможно без преодоления культурных и социальных стереотипов в отношении рака, – говорит г-н Аль-Ибрахим. – Важную роль в распространении информации о том, как “новые технологии” помогают победить рак, играют также вылеченные больные и их семьи”.

Тщательное обучение в области ядерной медицины и диагностики

Одного лишь наличия самого современного медицинского оборудования недостаточно: одинаково важно организовать необходимое обучение медицинского персонала. Для обеспечения высокого качества медицинского обслуживания в ОКХЦ функционирует специализированный учебный центр, в котором предлагаются программы обучения и подготовки по ядерной медицине и диагностике, а также по другим онкологическим дисциплинам.

В этом центре сотрудники ОКЦХ и медицинские специалисты со всей страны и из других стран региона



Технический специалист по ядерной медицине готовит радиофармпрепарат, который будет использоваться в процедуре ПЭТ-КТ для пациента с нейроэндокринной опухолью.

(Фото: Онкологический центр им. короля Хусейна, Иордания)

могут пройти обучение на курсах по медицинским и немедицинским специальностям. Центр предлагает программу комплексной подготовки медицинских сестер в области онкологии, включающую знакомство слушателей с подробными инструкциями и порядком безопасного использования оборудования для ядерной медицины и диагностики. Чтобы добиться максимальной пользы и свести к минимуму риски, крайне важно при применении ядерных технологий в медицине уделять должное внимание всем аспектам радиационной безопасности и выполнять все необходимые процедуры дозиметрии и гарантии качества.

Помощь МАГАТЭ

В рамках своей программы технического сотрудничества МАГАТЭ помогло ОЦКХ разработать учебные программы по ядерной медицине и диагностике. По словам г-на Аль-Ибрахима, подготовка врачей ядерной медицины, радиологов, лучевых терапевтов и медицинских физиков способствовала созданию базы высококвалифицированных кадров, всегда готовых оказать онкологическую помощь. Обучение дополнялось передачей экспертных знаний, стажировками, учебными курсами и обменом информацией в таких областях, как радиационная онкология и медицинская физика.