

# ИЗМЕНЯЯ ПОЛОЖЕНИЕ В НРС

## СОТРУДНИЧЕСТВО С МАГАТЭ СПОСОБСТВУЕТ ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕЙ НАИМЕНЕЕ РАЗВИТЫХ СТРАН

РОЙАЛ КАСТЕНС И АЛЕКС ВОЛКОФФ

**Н**и одна организация не в состоянии в одиночку добиться осуществления мировых целей устойчивого развития. Достижение этих целей требует участия широкого круга различных организаций. Это особенно верно, когда речь идет об определении конкретных областей, в которых наука и технология могут сыграть ведущую роль, в частности, в наименее развитых странах (НРС).

Одним из механизмов, используемым в рамках Программы технического сотрудничества МАГАТЭ в области ядерной науки и технологии, являются региональные межправительственные соглашения. Они приносят двоякую пользу: укрепляют техническую независимость и позволяют более передовым учреждениям в регионе действовать в качестве технических наставников для менее продвинутых учреждений, в частности, в НРС.

Например, региональное соглашение о сотрудничестве в Африке (АФРА) представляет собой межправительственное соглашение между 26 африканскими странами, включая 12 НРС. Региональное соглашение о сотрудничестве в Восточной Азии и районе Тихого океана (РСА) охватывает 17 стран, включая Бангладеш, Вьетнам и Мьянму. Региональное соглашение о сотрудничестве в Латинской Америке (АРКАЛ) включает 19 стран, в том числе Никарагуа. Эти механизмы содействуют применению радиоизотопов и других технологий в целях решения неотложных социально-экономических проблем, причем МАГАТЭ выступает в качестве технического консультанта и партнера по сотрудничеству.

Основу Программы технического сотрудничества для НРС составляет развитие людских ресурсов посредством меро-

приятый по повышению квалификации и экспертной поддержки.

Особое внимание в некоторых региональных проектах уделяется, например, организации учебных курсов на уровне аспирантуры в области ядерной науки и технологии для научных работников. Однако ухудшающаяся экономическая ситуация во многих НРС затрудняет для некоторых участвующих в проектах учреждений достижение целей проектов.

В 1995 г. была принята новая стратегия в целях смягчения воздействия основных ограничивающих факторов. Необходимые запчасти и предметы потребления, не доступные на местах, поставляются по запросу, в частности в целях содействия продолжению деятельности, связанной с завершенными проектами технического сотрудничества. Используются также экспертные услуги по линии консультативных миссий и оказания помощи в организации местных мероприятий по профессиональной подготовке. В целях укрепления научно-технической базы в рамках профессиональной подготовки предлагаются "сэндвич-схемы", обеспечивающие возможность получения степеней более высокого уровня в области фундаментальных наук и ядерной технологии как части альтернативной (на месте/за рубежом) программы профессиональной подготовки.

Некоторые примеры, касающиеся роли ядерной науки и технологии, иллюстрируют их вклад в Глобальный план действий для НРС в области сель-

ского хозяйства, здравоохранения и водоснабжения.

**Одна из основных причин нищеты в Африке – трипаносомоз.** В прошлом году произошло важное событие, которое может оказать огромное воздействие на социально-экономическое развитие в Африке. Во время Встречи на высшем уровне в июле 2000 г. в Ломе, Того, главы государств и правительств Организации африканского единства (ОАЕ) признали, что трипаносомоз является одной из основных причин нищеты. Они объявили 2001 г. годом борьбы с мухой цеце, являющейся разносчиком этой болезни и одним из главных препятствий на пути развития сельского хозяйства в странах Африки к югу от Сахары. Это вредное насекомое продолжает подрывать предпринимаемые усилия и тормозить прогресс в области производства зерновых культур и разведения домашнего скота, тем самым сохраняя голод, нищету и страдания в беднейших общинах. Трипаносомоз вызывает болезни и у людей, и у животных. Основными последствиями этого являются неравномерное распределение поголовья домашнего скота в пораженной мухой цеце зоне, невозможность для крестьян использовать тягловый скот в производстве сельскохозяйственных культур, перекося в структуре землепользования и расселения.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признает, что сонная болезнь человека вновь распространяется как заболевание, являющееся существенной проблемой здравоохранения:

---

*Г-н Кастенс – руководитель Секции концепций и планирования Отдела планирования, координации и оценки Департамента технического сотрудничества МАГАТЭ; г-жа Волкофф – Директор Отдела. В основу статьи положено ее выступление на третьей Конференции ООН по наименее развитым странам, состоявшейся 14–20 мая 2001 г. в Брюсселе, Бельгия.*

наблюдается ее возрождение в странах Африки к югу от Сахары. Однако она проявляется в отдаленных районах, что затрудняет оценку частоты и распространенности заболевания. По расчетам, лишь около 4 млн. из 60 млн. человек, подвергающихся риску этого заболевания, находятся под медицинским наблюдением. Предполагается, что около 500 тыс. человек в сельских районах, в том числе большое число детей, являются носителями патогенных трипаносом. Многие из них умирают, не получая необходимого лечения.

По оценке Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО), ежегодно от трипаномоза погибают свыше 3 млн. голов крупного рогатого и другого скота. Ежегодные затраты правительств, крестьян и исследователей на борьбу с мухой цеце составляют, по оценке ФАО, свыше 200 млн. долл. США. Около 35 млн. доз уничтожающих трипаносом лекарственных средств (примерно на сумму в 35 млн. долл. США) ежегодно закупаются для защиты поголовья скота посредством регулярных лечебных процедур.

Однако основные проблемы остаются, что указывает на необходимость новых инициатив для обеспечения более эффективных инвестиций в решение задач устойчивого развития. Африканские страны, страдающие от мухи цеце, продолжают нести прямые убытки, главным образом в сфере производства мяса и молока, которые, по имеющимся оценкам, ежегодно составляют 1,2 млрд. долл. США. Косвенные убытки оцениваются в 4,5 млрд. долл. США в год.

**Результаты и перспективы.** Значение декларации ОАЕ заключается в том, что правительства стран-участниц приняли к сведению успешное уничтожение мухи цеце на острове Занзибар и возможности осуществления программ борьбы с ней в материковой Африке, в таких, например, районах, как долина Южного хребта в Эфиопии. В декларации отмечаются важность проведения кампаний в масштабе зон и ключевая роль метода стерилизации насекомых (МСН) в их уничтожении.

Коллективную ответственность за достижение данной цели взяли на себя страны Африки, в то время как на Генерального секретаря ОАЕ возлагается ответственность за организацию и руководство Панафриканской кампанией по уничтожению мухи цеце и трипаномоза (ПАТТЕК) и за обеспечение поддержки со стороны всех участников.

Африканские страны выступили в роли инициаторов ПАТТЕК в целях уничтожения на континенте в кратчайшие сроки мухи цеце и трипаномоза. Кампания предусматривает стратегию поэтапного создания постоянно увеличивающегося числа зон, свободных от мухи цеце. Для содействия кампании создается технический консультативный форум, в состав которого входят представители МАГАТЭ, ФАО, ВОЗ, Межафриканского бюро ОАЕ по изучению ресурсов животного мира (ИБАР), Международного научного совета по исследованиям и контролю над трипаномозом (ИСКТРК), Панафриканского форума по вопросам применения МСН и Программы по борьбе с африканской мухой цеце и трипаномозом в Африке (ПААТ).

**Сотрудничество и обязательства.** Позиция, обязательства и стратегия, принятые главами государств и правительств, побуждают МАГАТЭ оказывать содействие Плану действий ПАТТЕК в рамках расширенного сотрудничества с целью предоставления технической поддержки (МСН), оперативной поддержки (работы в масштабе зон), совместного программного планирования, разработки технико-экономического обоснования и координации проектов/программ. МАГАТЭ взяло на себя долгосрочное обязательство в рамках технического сотрудничества (30 млн. долл. США) на последующие десять лет по оказанию содействия в области НИОКР и экспертных услуг в отношении МСН.

**Выявление резистентных к лекарственным средствам малярии и туберкулеза.** Малярия и туберкулез представляют особую опасность для здоровья и безопасности населения НРС, в

частности в Африке. Появление и распространение резистентных к лекарственным средствам штаммов малярии и туберкулеза, как повсеместно считается, усугубляют проблемы, которые стоят перед органами здравоохранения данных стран. Эти болезни влекут за собой серьезные последствия для стран, и без того несущих тяжкое бремя.

Традиционные методы определения резистентности к лекарственным препаратам – отбор культур – требуют 4–6 недель; для определения восприимчивости к лекарствам необходимы еще 3 недели. Это продлевает инфективность и способствует дальнейшему распространению резистентного к лекарственным средствам туберкулеза.

Новейшие разработки в области молекулярной генетики малярии и туберкулеза привели к идентификации мутаций в генах, обеспечивающих резистентность к лекарственным препаратам “первой линии”. Молекулярные методы с использованием радионуклидных индикаторов сокращают время, необходимое для определения резистентных к лекарственным средствам штаммов, до менее чем одной недели. Выявление резистентных штаммов в НРС помогает не только тем странам, где они обнаруживаются, но и тем, куда они могут быть перенесены, – как на Севере, так и на Юге.

**Результаты и перспективы.** С 1997 г. МАГАТЭ оказывает помощь 9 государствам, включая 5 НРС в Африке к югу от Сахары. Целью предпринимаемых усилий являются расширение их потенциала и обоснование использования молекулярных и радионуклидных методов для диагностики резистентности к лекарственным средствам при малярии и туберкулезе.

В Мали во время эпидемии малярии были проведены испытания и даны рекомендации руководителям программ по борьбе с этой болезнью относительно уровней резистентности к двум антималярийным лекарственным средствам – хлорохиноу и фанзидару. За несколько дней (в противоположность обычным анализам, которые занимают 28 дней) были получены

результаты, показавшие, что резистентные к хлорохину мутации присутствуют в 75% проб, в то время как никакой резистентности к фанзидару обнаружено не было. Вследствие этого в дальнейшем использовался фанзидар, показавший высокую эффективность в борьбе с эпидемией. Вероятно, таким образом удалось спасти жизни многих людей и определенно была достигнута экономия средств для испытывающих трудности национальных и местных органов здравоохранения.

В Замбии, Судане и Танзании ученые также обнаружили присутствие штаммов туберкулеза, резистентных ко многим лекарственным средствам. Эти ученые работают в тесном контакте с органами контроля и надзора за болезнями.

МАГАТЭ в сотрудничестве с ВОЗ и национальными органами по борьбе с болезнями приступает к разработке нового трехгодичного проекта по расширению как в техническом, так и в географическом плане осуществляемой в настоящее время деятельности. Намечаемые планы предусматривают:

- усиление эффективности лечения и/или проведение анализов восприимчивости *in vitro*;
- систематический мониторинг резистентных генов с целью замедления развития резистентных к лекарственным средствам штаммов малярии;
- разработка систем управления данными и их анализа;
- установление сетей связи между участвующими учреждениями для содействия обмену информацией;
- использование статистического моделирования для анализа схем передачи эпидемических штаммов туберкулеза и прогнозирования эффективности лекарственных средств; и
- определение участков наблюдения для надзора за резистентностью как малярии, так и туберкулеза.

**Ограничения и возможности: поиск новых партнеров.** Диагностика резистентных к лекарственным средствам штаммов туберкулеза является лишь первым шагом на пути предотвращения их распространения.

После локализации резистентный к лекарственным средствам туберкулез должен быть поставлен под контроль с помощью дорогостоящих лекарственных средств второй линии. Обеспечение такими лекарственными препаратами не только поможет в лечении инфицированных индивидов и предотвращении распространения резистентных к лекарственным средствам штаммов, но и позволит проводить молекулярный анализ и получать клиническое подтверждение эффективности этих лекарств второй линии. Такие данные будут иметь глобальную ценность, и для получения более полной информации МАГАТЭ предлагает заинтересованным сторонам связаться с координатором технического сотрудничества для стран Африки.

**Новые направления, новые решения.** В Судане малярия является одной из основных проблем в области здравоохранения, и правительство изучает новую стратегию борьбы с этой болезнью: уничтожение ее переносчика методом МСН. Национальная лаборатория здравоохранения в Хартуме и научно-исследовательские институты тропической медицины объединяют усилия с МАГАТЭ и ФАО для осуществления проекта по оценке технико-экономической обоснованности данного подхода. В случае его удачного завершения новый механизм станет доступным в борьбе с убийцей, ежегодно уносящим в Африке около миллиона жизней, преимущественно детей.

**Укрепление надежности водообеспечения: роль изотопной гидрологии.** НРС во все большей мере осознают важную роль и потенциальный вклад изотопной гидрологии в решение практических проблем, касающихся управления водными ресурсами. Несколько африканских НРС проводят в рамках регионального подхода мероприятия по интегрированию изотопных методов в текущие национальные программы управления водными ресурсами. В рамках стратегии осуществления этих программ используются технические возможности и передовой опыт национальных инсти-

тутов в Южной Африке, Кении и Египте для поддержки исследований грунтовых вод на Мадагаскаре, в Мали, Нигере, Сенегале, Судане, Танзании и Эфиопии. Изотопные методы являются ценными инструментами оценки ключевых параметров и состояния водных ресурсов.

#### **Результаты и перспективы.**

Примером того, что можно сделать с помощью этих методов, является Эфиопия, где был создан потенциал для оценки ресурсов грунтовых вод как части мероприятий по разработке национального плана эксплуатации грунтовых вод в южной области Мояле. Повторяющиеся засухи, от которых страдает около 3 млн. человек, создают хроническую нехватку воды для питья и орошения. Результаты изотопных гидрологических исследований свидетельствуют о повсеместном пополнении запасов грунтовых вод за счет осадков, которое, однако, происходит со значительно меньшей скоростью, чем прогнозировалось ранее. Исследование определило также потенциал двух водоносных горизонтов в Мояле, которые могут быть использованы для нового и устойчивого водоснабжения сельского хозяйства.

МАГАТЭ осуществляет 19 проектов технического сотрудничества, касающихся исследования грунтовых вод в НРС. Для получения максимальной отдачи от этой программы необходима полная интеграция всех усилий в рамках всеобъемлющей государственной стратегии в области водных ресурсов. Важным фактором является сотрудничество в секторе водного хозяйства, поскольку изотопные исследования не представляют собой автономной методики; в действительности они полностью зависят от традиционных гидрологических оценок. Результатом поддерживаемых МАГАТЭ проектов является повышение осведомленности его партнеров в области водных ресурсов во всем мире относительно роли, которую играет изотопная гидрология, и того, как ее можно эффективно применять для содействия устойчивому управлению водными ресурсами там, где они более всего необходимы. □