



Опыты

Беседовал Андрей ПОНИЗОВКИН

# Готовить сани круглый год

Создатели лекарств отвечают на новые вызовы

► Институт органического синтеза УрО РАН (Екатеринбург) - один из самых активных академических участников противостояния инфекции COVID-19. Именно здесь создан препарат «Триазавирин», который не только проходит проверку на эффективность против новой болезни, но уже лечит ее. Разрабатываются и другие лекарства. Прокомментировать эти достижения, рассказать о проблемах отечественной медицинской химии и фармакологической отрасли «Поиск» попросил научного руководителя института, одного из ведущих химиков-органиков страны, главу уральской школы медицинской химии академика Олега ЧУПАХИНА (на снимке).

- Олег Николаевич, в последнее время все чаще приходится слышать, что надо закупать как можно больше лекарств, поскольку в Европе встали выпускающие их заводы и скоро наши аптеки опустеют. Что вы на это скажете?

- Паника - худший помощник в трудное время, но причины для беспокойства есть. Недавно я прочитал в заслуживающем доверия издании, что наша фармацевтическая отрасль с трудом дотягивает до производства 10% препаратов из собственной субстанции, остальное - импорт. А в официальных сводках часто рапортуют, что мы делаем 70% «своих» лекарств и будем делать больше. Может быть, и делаем, но основа там - привоз-

ная. И если перестанут поставлять, грош цена таким показателям. Лекарства - товар ходовой, с развитием цивилизации, общества потребления они пользуются все большим спросом, люди стали покупать даже то, что им не особенно нужно, аптеки теперь на каждом шагу. И с точки зрения бизнеса гораздо выгоднее наполнять их готовым импортным продуктом, чем вкладываться в сложнейшие дорогостоящие разработки и производство. Но есть еще такая вещь,

мью достойно, оказалась готовой к ней гораздо лучше многих развитых стран.

- Это правда. Потому что в отличие от других стран, конкретно Италии, Испании и даже США, со времен СССР у нас сохранилась система защиты от биогенных угроз, биотерроризма, которая была налажена очень четко, с включением военных структур. Ее эффективность доказывают действия наших специалистов в итальянском Бергамо, хорошо оснащенных,

Биогенные угрозы никуда не исчезают, а некоторые становятся все острее. И без мощной фундаментальной базы, непрерывных научных исследований противостоять им невозможно.

как лекарственная безопасность страны, о которой надо помнить всегда и которая теперь выходит на первый план. В этом смысле наш «Триазавирин», придуманный, синтезированный и производимый на Урале из своей субстанции, - хороший пример для других регионов. Но за таким результатом - огромный путь, десятилетия тяжелой работы, и пока это, увы, скорее, исключение, чем правило.

- При этом Россия, по оценкам специалистов, встретила эпиде-

подготовленных, знающих, что делать в критической ситуации. А вот с лекарственной безопасностью дела обстоят хуже. Сложившаяся система производства отечественных медикаментов после распада СССР была практически разрушена, серьезной деструкции подверглась вся химическая промышленность. Кончилось тем, что теперь у нас большие трудности с изготовлением собственных субстанций для лекарств, для них нет своего сырья. И эту ситуацию надо менять.

- Сейчас разработанный вами и вашими учениками «Триазавирин» испытывается на действие против COVID-19 в Китае. Сообщается, что используют его для лечения и в наших больницах. Есть ли какие-то данные, подтверждающие или опровергающие эффективность препарата?

- Официальных данных пока нет, но по дошедшей до нас информации в Китае 11 пациентов с коронавирусом, принимавшие «Триазавирин», были переведены из реанимации в обычные палаты. Их лечили усиленными дозами: по нашей инструкции больным нужно давать по три капсулы в день, а им давали по четыре. Но подчеркну: это пока хотя и обнадеживающие, но «телефонные» сведения. Официальные, насколько мне известно, должны поступить к концу мая: на основании лечения по профессиональному протоколу ВОЗ, методом слепого двойного исследования, с применением плацебо и других методов тщательной проверки. Очень надеемся, что результаты будут хорошими. Хотя еще раз подчеркну: путь проверки действенности любого нового препарата, а тем более его создания долг, тернист, затратен и не всегда предсказуем. В этом процессе участвуют сотни специалистов, и успех зависит от их профессионализма. Кстати, в свое время, когда «Триазавирин» еще только создавался на лабораторном уровне, что называется *in vitro*, высокую антивирусную активность он не показал, от него даже хотели отказаться. И только благодаря мастерству, дальновидности, невероятной интуиции петербургских вирусологов, в частности, профессора Веры Ивановны Ильенко, впервые испытавшей соединение на куриных эмбрионах, оказалось, что на организмы животных он оказывает мощное защитное действие. А в медицинскую практику этот препарат вошел во многом из-за эпидемии свиного гриппа, масштабы которой были меньше, а смертность у зараженных - выше. Именно тогда в связи с острой ситуацией о нашей разработке вспомнили и благодаря субсидии Минобрнауки помогли форсировать ее доведение до конкретной технологии производства.

лись дизайном, доклиническими, клиническими испытаниями «Триазавирина». Нет у нас и результатов пятилетнего мониторинга его широкого практического применения. Понятно, что сегодня врачам, в том числе тем, которых мы хорошо знаем, не до этого, - они делают все для спасения людей. Возможно, недостаточно активны и мы сами. Но в идеале должны быть координация действий, их взаимная корректировка, постоянный обмен информацией. Необходима она и предприятиям-изготовителям, чтобы всем вместе понимать, куда двигаться дальше.

- Уроки нынешней пандемии будут осмысливаться долго. Какие общие выводы относительно состояния медицинской химии, разработки и производства своих лекарств в России можно сделать уже сейчас?

- Прежде всего необходимо изменить взгляд на нашу отрасль, отношение к ней, всерьез заниматься организацией полных циклов создания и производства жизненно важных отечественных препаратов, в частности, противовирусных. Биогенные угрозы никуда не исчезают, а некоторые, что сегодня особенно очевидно, становятся все острее. И без мощной фундаментальной базы, непрерывных научных исследований противостоять им невозможно. В России такая база есть, и она часто вопреки обстоятельствам развивается. Это убедительно доказали итоги состоявшегося в прошлом году в Екатеринбурге форума «МедХим», проведение которого в уральской столице стало возможным благодаря наличию здесь научной школы, основанной моим учителем академиком И.Я.Постовским. Что касается «Триазавирина», то мы продолжим и будем продолжать работу с этим классом соединений. Не все понимают, что сегодня мы являемся обладателями уникального, совершенно нового поколения препаратов, которого не было в мире и возможности которого далеко не исчерпаны. Не было самих химических веществ, составляющих их основу, впервые они синтезированы в Екатеринбурге, Свердловске, Уральском федеральном университете (в прошлом - УГТУ - УПИ). У нас созданы большие заделы на будущее. Так, если один из первых препаратов, который мы в свое время передали на испытание в Институт гриппа, назывался УПИ-2, то теперь уже делаются модификации за номером 992 и больше. Ведь известно, что медицинские препараты, особенно противовирусные, имеют свойство терять активность из-за резистентности организма, его привыкания к лекарству, по многим другим причинам. Поэтому важно иметь готовую линейку модификаций, чтобы в связи с очередной угрозой была возможность выбирать из нее актуальную или создавать новую - с быстрой перестройкой технологии производства.

Есть хорошая русская поговорка: «Готовь сани летом». Противовирусные «сани» необходимо готовить круглый год, чтобы встречать новые опасности во всеоружии. И такая работа должна поддерживаться государством. ■