

## Инертный и слегка веселящий

Исследование подтвердило лечебный эффект ксенона



В июне 2017 г. в *Journal of Translational Medicine* были опубликованы результаты первого в мире исследования по применению благородного газа ксенона для лечения пациентов с паническим расстройством (ПР). Исследование было проведено главным врачом Института психического здоровья и аддиктологии Александром Добровольским. Публикация подтвердила перспективы ксенона как лечебного средства.

**Владимир Богин, президент компании «Кромос Фарма»**

### Под газом

Ксенон — это инертный газ, который теоретически из-за своей «инертности» не должен оказывать влияние на человеческий организм. Наркотические свойства ксенона были предсказаны проф. ВМА им. С. М. Кирова Николаем Лазаревым в 1941 г. В 1948 г. Лазарев с соавторами опубликовал статью «О наркотическом действии ксенона». В 1951 г. C. Cullen and E. Gross подтвердили наркотические свойства ксенона, проведя масочный наркоз у двух пациентов. Хотя ксенон из-за высокой стоимости и недостаточной доступности не получил широкого применения в анестезиологии, исследования, направленные на изучение его механизмов действия и медицинских свойств, продолжались. Было доказано, что, блокируя действие N-метил-D-аспартатного рецептора в центральной нервной системе, ксенон понижает уровень глутаминовой кислоты — токсичного и провоспалительного субстрата.

Основываясь на этих данных, в 90-х гг. прошлого века российские ученые начали

экспериментировать с использованием низких, «субанестетических» концентраций ксенона для лечения алкогольной и опиоидной зависимости, болевых синдромов, тревожных синдромов и восстановления после физических нагрузок. И хотя официальных исследований не проводилось, результаты наблюдательных экспериментов были весьма обнадеживающими. Не сильно это афишируя, ксеноном стали пользоваться российские спортсмены. По непроверенным данным, многие олимпийцы использовали ксенон для восстановления после тренировок и во время соревнований. В 2014 г. информация о таком применении ксенона дошла до антидопингового комитета WADA, и ксенон был внесен в список запрещенных препаратов.

Сегодня интерес к ксенону появился и на Западе. В 2014 г. проф. Эдвард Мелони из Гарвардского университета опубликовал результаты исследования на животных с модулированным посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР), которое

продемонстрировало интересные результаты. Ученый доказал, что ксенон меняет воспоминания о стрессовых событиях и переводит их из тревожных в нетревожные. Это означает, что при воспроизведении стрессовой ситуации животные не впадают в оцепенение, а продолжают вести себя как ни в чем не бывало.

### Без паники

Возвращаясь к исследованию, опубликованному в *Journal of Translational Medicine*, важно отметить, что это первая вышедшая на Западе статья, которая описывает применение низких доз ксенона у пациентов с психиатрическим диагнозом.

В испытании принимали участие 42 пациента с ПР и 39 пациентов с ПР и сопутствующими расстройствами. На основе анализа результатов, полученных с применением психометрических шкал, ученые пришли к ряду выводов:

— ксенон в субанестетических дозах является потенциально эффективной терапией для лечения ПР;

— эффект от применения ксенона наблюдался как минимум 6 месяцев после завершения активной фазы лечения;

— ингаляция ксенона хорошо переносится пациентами;

— терапия ксеноном существенно уменьшает тяжесть депрессивного расстройства, часто сопутствующего ПР;

— в сочетании с когнитивно-поведенческой терапией ксенон может стать безопасной альтернативой бензодиазепинам и антидепрессантам.

Недостатком исследования является его открытый дизайн, и для подтверждения полученных результатов необходимо провести двойное слепое плацебоконтролируемое исследование.

Сейчас активно изучаются эффекты ксенона при психических и нейродегенеративных заболеваниях, готовится исследование на пациентах с ранней формой болезни Альцгеймера, начато прелитическое исследование на животных с моделью аутизма. Кроме того, перефилировав и модифицировав уже существующий ингаляционный аппарат, инженеры смогли найти решение для использования ксенона в домашних условиях.

Учитывая наличие многочисленных исследований, подтверждающих безопасность ксенона, если удастся научно доказать, что этот благородный газ действительно эффективен в низких дозах, то его использование как лекарственного средства в психиатрии может стать прорывным.

## Скороспелый фармацевт

Наметилась тенденция к снижению кадрового дефицита в аптеках

Число аптек в России ежегодно увеличивается на 10—11%. В то же время на последние годы пришелся пик кадрового голода в фармацевтической отрасли. В совокупности эти два фактора приводят к увеличению количества неквалифицированных сотрудников, работающих с лекарственными средствами, и угрожающему количеству ошибок при отпуске препаратов.

**Андрей Киричук, зам. директора по учебно-производственной работе Московского фармацевтического колледжа «Новые знания»**

### Ложные идеи

Аптечная отрасль приобрела популярность сразу после того, как начинающие бизнесмены, имеющие возможность инвестировать небольшие средства — около 2—3 млн руб., осознали экономическую сложность вложений в продуктовые магазины и салоны красоты. На их фоне аптечный бизнес показался удобным, достаточно малоформатным и высокомаржинальным. Это привело к тому, что в отрасль пришло немало людей, не имеющих соответствующей профессиональной подготовки и руководствующихся ложными идеями, одна из которых сводится к тому, что люди будут болеть всегда, а значит, и спрос на лекарственные препараты будет постоянным.

Параллельно с увеличением количества аптек должно расти и число квалифицированных фармацевтов. На деле же специалистов катастрофически не хватает, и огромную роль в этом играет недостаток отраслевых образовательных учреждений. Главная проблема заключается в том, что дойти до момента получения государственной аккредитации очень непросто, эту задачу нужно решать годами. Работу по удерживанию приличного уровня образования тоже необходимо вести постоянно, это невозможно сделать за один раз и затем почивать на лаврах долгое время.

Эти обстоятельства негативно влияют на ситуацию с качественной профильной подготовкой будущих фармацевтов. На фоне недостатка учебных мест в государственных учебных заведениях или частных вузах и колледжах, имеющих государственную аккредитацию, по-прежнему процветают учреждения, которые предлагают получить диплом фармацевта меньше, чем за два года или за год, и даже без необходимости посещать занятия. От безвыходности, от необходимости получить хоть какой-то документ



об образовании многие все-таки решаются на подобные авантюры и затем встают за прилавки аптек.

### Нет статистики — нет проблемы

Если говорить о статистике, которая бы подчеркнула дефицит кадров в аптечной отрасли, то ее попросту не существует. Следовательно, не существует и проблемы, которую следовало бы решать. Подобная ситуация сложилась

из-за того, что на государственном уровне профицит и дефицит кадров в аптеках оценивается только по данным муниципальных аптек, которых осталось совсем немного. Частные же аптечные предприятия не попадают в эту статистику, поэтому их нужды не берутся в расчет.

Муниципальные аптеки, безусловно, и сами испытывают кадровый голод. Однако они научились решать эту проблему за счет коммерческой сферы, и их статистика не выглядит настолько угрожающей, как в целом по отрасли.

Ввиду отсутствия достаточных статистических данных, демонстрирующих катастрофическую ситуацию в отрасли, не существует и целевой подготовки новых кадров. В других областях, где кадровый голод действительно очевиден, работают специальные программы, направленные на целевую профильную подготовку студентов в учебных заведениях страны. Как правило, такую задачу ставит муниципалитет, осознающий необходимость в учителях, воспитателях детских садов и других специалистах. На наши же запросы о направлении на подготовку будущих фармацевтов пока отвечают отказом, поскольку проблема дефицита кадров в данной отрасли ничем не подтверждается.

На сегодняшний день ситуация с кадровым вопросом в области фармации понемногу улучшается. В этом есть заслуга и профессионального сообщества, и представителей власти. С каждым годом все более жесткими становятся требования к квалификации аптечного персонала. В 2017 г. введена обязательная аккредитация фармацевтов и провизоров, которую регулярно должны проходить как новые специалисты, так и опытные сотрудники. Дипломы частных образовательных учреждений, не имеющих государственной аккредитации и солидной учебной базы, перестают котироваться в крупных аптечных сетях.

Мы уже видим, что в фармацию приходят люди, понимающие важность и нужность глубокого, максимально полного образования. Если несколько лет назад отток наших студентов в образовательные учреждения, обещающие диплом фармацевта без усилий и учебы, составлял около 30%, то сегодня таких студентов не более 4—5%.

Тенденцию поддерживают и руководители аптек, которые отправляют к нам своих сотрудников и готовы за них платить. Мы получаем множество ходатайств от работодателей, заинтересованных в качественном образовании своего персонала. Все это подтверждает тот факт, что подход к изменению ситуации в отрасли был выбран правильно.