



ГОЛЫЦЕВ

Анатолий Николаевич — академик НАН Украины, директор Института проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины

КРИБИОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА БЛАГО УКРАИНЫ

Глубокоуважаемые члены Академии!

Прежде всего, хочу внести предложение одобрить результаты работы Национальной академии наук Украины за отчетный период, представленные в докладе президента НАН Украины академика Бориса Евгеньевича Патона.

Теперь позвольте сказать несколько слов об Институте проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, а также отметить, что в своей деятельности сотрудники Института большое внимание уделяют разработкам, которые могут найти применение в экономике нашей страны. Большинство результатов фундаментальных исследований Института напрямую связаны с медициной и направлены на охрану и укрепление здоровья населения Украины как одного из основных общественных благ, гарантируемых государством. Многие из них практически готовы к внедрению в клиническую практику. Однако самой большой проблемой на сегодня остается отсутствие запроса, в первую очередь со стороны государства и в частности Министерства здравоохранения Украины, на научные разработки и инновации.

Основные усилия подразделений Института сосредоточены на следующих научных направлениях: исследование механизмов криоповреждений, криозащиты, природной устойчивости биологических объектов к холоду и их репарации после воздействия холода; создание эффективных способов искусственной криозащиты биологических систем разного уровня организации и разработка на их основе технологий криоконсервирования биологических объектов и технических средств их реализации; использование гипотермии, криотерапии и криоконсервированных биологических объектов в лечении различных заболеваний; клеточная и тканевая трансплантация. Все эти направления подразумевают под собой возможность практического применения полученных результатов в интересах медицины и фармацевтики.

Основные задачи по внедрению в экономику технологий криоконсервирования биологических объектов и созданию вспомогательных репродуктивных технологий были поставлены академиком НАН Украины Валентином Ивановичем Грищенко, который в течение многих лет возглавлял Институт. Более 30 лет назад он начал разработку абсолютно нового на то время направления — криобиологии стволовых клеток. Причем эта область исследования была новой не только в нашей стране, но и в мире. Примером успешного воплощения этого направления в области практической медицины явилось освоение в 90-е годы технологии экстракорпорального оплодотворения яйцеклетки вне организма на криоконсервированном материале. В результате впервые в нашей стране родился «ребенок из пробирки», и сейчас этой девушке уже больше 20 лет.

Позвольте из всего широкого спектра разработок Института выделить лишь две, которые уже сейчас нашли применение в медицинской практике. Это работы по криоконсервированию кордовой крови и плаценты, являющихся сами по себе уникальными биообъектами. Только в последние 20 лет мы начали осознавать ту высочайшую степень эссенциальной активности, которой обладают эти субстанции. Они помогают нашему организму в ситуациях, требующих реставрации, восстановления тех или иных базовых систем обеспечения жизнедеятельности и, прежде всего, иммунной системы.

Мы провели обязательные перед применением любого биологического материала в медицинской практике доклинические испытания кордовой крови и оценили ее возможность повышать активность иммунной системы организма по отношению к различным вирусам. Клетки плацентарной (кордовой) крови человека не имеют штаммо- и видоспецифичности, что способствует в целом повышению резистентности организма к воздушно-капельным инфекциям. Кроме того, у этого биообъекта есть большой потенциал в лечении широко распространенных сегодня в мире аутоиммунных заболеваний. На модели аутоиммунной гемо-

литической анемии получены положительные результаты по коррекции иммунологических показателей.

Очень важным является также свойство кордовой крови оказывать антиатерогенное действие, что позволяет говорить о создании антисклеротических препаратов на ее основе. В ходе экспериментов было показано, что в криоконсервированной сыворотке плацентарной крови человека сохраняются биологически активные вещества, проявляющие выраженное терапевтическое действие при различных патологических состояниях.

Что касается плаценты, то этому биообъекту уделяется самое пристальное внимание — после криоконсервации изучаются его цитоморфологические показатели, оценивается гормонопродуцирующая активность и т.д. Мы показали, что криоконсервирование обеспечивает сохранность плаценты по многим параметрам, хотя разработать наиболее оптимальные режимы замораживания—отогрева часто оказывается не так просто. Более того, на сегодня мы имеем данные, свидетельствующие о том, что криоконсервирование может даже повышать терапевтическую активность этого биообъекта в лечении различных патологий, в том числе и ревматоидного артрита. Сейчас мы также освоили методы супрамолекулярного криоэкстрагирования из плаценты биологически активных веществ, эффективных для лечения данных видов заболеваний.

Основываясь на сложившейся стратегии развития нашего государства, направленной на сближение со странами Европейского Союза, все разработки, которые внедряются сегодня в клиническую практику, должны быть соподчинены соответствующим правилам, установленным в ЕС, какими бы странскими подчас они нам не казались. Коммуницирование и комплементарность в своих действиях является ныне неременным условием для дальнейшего успешного практического применения научных разработок. Одним из примеров может служить обязательная аттестация биологических материалов и технологий их получения в соответствии с требованиями GMP.

Более 18 лет назад благодаря инициативе и усилиям Валентина Ивановича Грищенко был создан Межведомственный научный центр криобиологии и криомедицины тройного подчинения — НАН Украины, НАМН Украины и МОЗ Украины. Одной из основных его задач является внедрение результатов экспериментальных исследований в медицинскую практику. Я сейчас говорю об этом с гордостью, потому что не так давно мы получили официальное разрешение на медицинскую практику и производство лекарственных средств. Прошли аттестацию и получены сертификаты на производство и клиническое применение ряда медико-иммунобиологических препаратов. Остановлюсь чуть подробнее на иммунобиологическом препарате «Криоцелл», основными компонентами которого являются криокорд, криоэкстракт плаценты и гемокорд. Терапевтическая актив-

ность этого лекарственного средства проявляется при лечении таких заболеваний, как бесплодие и невынашиваемость беременности, гериатрическая патология, атеросклероз, сахарный диабет, а также в целом комплексе реабилитационных мероприятий.

Кроме того, мы создали свой Аутобанк пуповинной крови на базе Низкотемпературного банка биологических объектов, который входит в Государственный реестр объектов, составляющих национальное достояние Украины.

В завершение хочу сказать, что здоровье — это духовно-физическое состояние, определяющее наш статус в обществе и влияющее на качество нашей жизни. Поэтому я желаю всем присутствующим, несмотря на нынешние непростые времена, прежде всего, не терять оптимизма — этого ключевого фактора сохранения здоровья.

Спасибо за внимание.