

Залп из всех стволов



На базе Института биофизики и клеточной инженерии будут лечить рак с помощью «умных» клеток

Число болезней, которые в мире научились лечить с применением «умных» клеток, уже исчисляется сотнями. Почти каждый день мы узнаем из новостей, что клеточные технологии помогают бороться с последствиями инсульта, лечат инфаркты, болезнь Паркинсона и многие другие хвори. На благо белорусов клеточные технологии работают около пяти лет. О том, как это происходит и какие болезни могут победить «умные» клетки, «Р» рассказывает директор Института биофизики и клеточной инженерии НАН кандидат медицинских наук Андрей Гончаров.

Перечень направлений расширяется

— Андрей Евгеньевич, в структуре института работает отделение регенеративной медицины и клеточной терапии — своеобразный симбиоз науки и практики, где лечат с использованием клеточных технологий. Какую медицинскую помощь там можно получить?

— Информирование, забор биоматериала для подготовки стволовых клеток и непосредственно лечение с применением биомедицинских клеточных продуктов (БКП) — таков механизм помощи, которую оказывают в отделении регенеративной медицины и клеточной терапии. Работают у нас пять профессиональных врачей, в том числе кандидаты и доктора наук, и этого пока достаточно.



Институт имеет лицензию на медицинскую деятельность. Пока она ограничивается хирургией, УЗИ-диагностикой и стоматологией. Но мы подали пакет документов в лицензионное управление Минздрава с целью расширения этого перечня. К нему должны добавиться онкология, лабораторная диагностика. Ожидаем лицензию по лечению онкозаболеваний в течение нескольких недель. Это направление сегодня очень востребовано. Будем развивать новые направления и в

рамках имеющихся лицензий. Например, у нас недавно утверждена инструкция по лечению рецессии десны. Планируем в самое ближайшее время реализовать этот метод на практике.

— Опыт лечения онкозаболеваний с помощью клеточных технологий в стране уже есть. В чем будет особенность вашего лечения?

— Действительно, такой опыт есть, утверждены инструкции. К слову, как только разошлась информация о том, что институт планирует получить такую лицензию, сразу к нам поступил шквал звонков и писем с просьбами о помощи. Преимущество нашего лечения в первую очередь в его стоимости. Она будет ниже, чем во многих других странах, где подобная услуга поставлена на поток.

Умное лекарство

— Основное «лекарство» — это стволовые клетки?

— Не только. Мы осуществляем лечение стволовыми клетками и фибробластами кожи, в самых ближайших планах — дендритными клетками. Стволовые клетки используются для лечения большого перечня заболеваний. У нас немалый опыт лечения с их применением остеоартрита. Изначально отделение планировалось под лечение трофических язв, однако методика оказалась не слишком востребованной. А вот пациенты с остеоартритом к нам идут. Мы начали его лечение в декабре прошлого года, и с того момента у нас успешно пролечились пять пациентов.



— В мире сегодня делается акцент на использовании генетически модифицированных клеток, которые обладают улучшенными функциями. Как у нас?

— Наше законодательство пока это запрещает. Но, надеюсь, ситуация поменяется. Дело в том, что благодаря модификации можно давать лечебной клетке конкретную задачу. Например, вырабатывать определенный антиген. Это повысит качество лечения.

— Насколько долго проходит клеточная терапия? Есть ли необходимость ложиться в стационар?

— Все зависит от того, какие клетки используются — донорские или свои. Много зависит от рода клеток. Для производства БКП из собственных стволовых клеток потребуется до четырех недель, поскольку много времени уходит на их получение. Если мы говорим о дендритных клетках — нам потребуется неделя. Лечение донорскими клетками будет самым быстрым, поскольку их не нужно

готовить. Но мы делаем акцент на использование аутологичных, или собственных, клеток. Само лечение проходит амбулаторно, а введение стволовых клеток — под наблюдением УЗИ.

— Потому что родные клетки лучше воспринимаются организмом?

— Не совсем так. Попадая в организм, такая недифференцированная клетка там не приживается. У нее другая функция. В течение двух-трех недель своей жизни она продуцирует определенные биологически активные вещества, взаимодействует с другими клетками, в том числе клетками иммунитета, а затем погибает. Ее функция — подавить воспаление, простимулировать окружающие ткани к регенерации. Но этот эффект намного мягче для организма, нежели лечение медикаментами.

— Как выращивают биомедицинские клеточные продукты?

— Сначала у пациента берут жировую ткань, из которой выделяют стволовые клетки, затем их подращивают, увеличивают биомассу, проводят контроль качества.

Только после этого они становятся биомедицинским клеточным продуктом, который можно использовать для лечения. На это уходит около месяца.

— Планируете наблюдать за здоровьем вылеченных пациентов?

— Обязательно. Мы уже создали реестр пациентов и планируем их регулярно обзванивать, приглашать на контрольные обследования.

— На базе отделения существует криобанк для хранения клеток. Как велики его мощности и какими могут быть сроки хранения?

— Действительно, у нас есть возможность для хранения клеточного материала. И такая услуга востребована. Удобно на тот случай, если придется обращаться повторно. Это экономия времени на подготовку материала и, соответственно, средств. Мощность криобанка — это тысяча пациентов. Так что пока места много. Хранится материал десятилетиями.

Фундаментальная наука в чистом виде нежизнеспособна

— Клеточное лечение в стране — направление достаточно новое. Много ли у вас конкурентов?

— Нет. Но главная наша проблема в том, что отделение существует на самоокупаемости, а следовательно, любая медицинская помощь, которую мы оказываем, платная. Не всем пациентам это по карману. Если бы было финансирование, конечно, можно было бы оказывать безвозмездную помощь. Но пока об этом речи нет.

— Насколько, на ваш взгляд, такие центры необходимы фундаментальным институтам?

— Чисто фундаментальная наука, на мой взгляд, нежизнеспособна. Особенно в наших условиях, когда дополнительных средств на практическую реализацию научных изысканий нет. Поэтому, убежден, должен соблюдаться баланс в фундаментальных и прикладных исследованиях. И когда есть возможность на базе учреждения применить те технологии, которые нами же разработаны, а не искать соисполнителей на стороне, это прекрасно. Мы изобрели и тут же видим эффект от наших разработок. Такую практику должны взять на вооружение все фундаментальные институты.