

Ген вырастил новые сосуды. Российские генетики и хирурги научились лечить неизлечимую болезнь сосудов ног

Свобода передвижения



Люди, которые не могли ходить, теперь смогут танцевать

ЦИТАТА ДНЯ
«Удовольствие исследователя: заирать юбки природе».
Жан РОСТАН, французский биолог

СПРАВКА «ИЗВЕСТИЙ»

В течение пяти лет после постановки диагноза «критическая ишемия нижних конечностей» (КИНК) сохранить ноги удается только у 30 из 100 больных. Пятидесяти двум из ста приходится ампутировать больную конечность, еще 18 погибают от осложнений КИНК. В европейских странах количество ампутаций, ежегодно выполняемых больным с КИНК, составляет от 180 до 250 на миллион населения. В России каждый год выполняется более 200 тысяч ампутаций в связи с КИНК — около 1500 на миллион населения. Послеоперационная летальность при ампутациях на уровне бедра составляет от 10 до 49%.

Российские генетики и хирурги достигли выдающегося успеха. Коллектив ученых из Российского научного центра хирургии Российской академии медицинских наук и Института молекулярной генетики РАН получил российский патент на новый метод лечения тяжелых поражений сосудов ног. Теперь можно без операции лечить людей, обреченных на тяжелую инвалидность и преждевременную смерть.

Татьяна БАТЕНЕВА

Еще в начале лета 70-летний С. мог самостоятельно пройти всего метров 100–150. Потом в ногах возникла сильная боль, и он был не в состоянии сделать больше ни шагу. Лекарства уже не помогали, хирургическое лечение, по мнению специалистов, было невозможно. Единственной перспективой для С. казалась ампутация.

КИНК — критическая ишемия нижних конечностей — так в научной литературе называют эту болезнь. Атеросклероз поражает сосуды ног, кровь перестает поступать в мышцы. От этой болезни умер великий русский актер Павел Лундский, каждый год погибают тысячи других талантливых и нестарых людей. Медицинская проблема заключается в том, что ни один из известных методов с болезнью не справляется.

Трудно описать чувства профессионала, когда ты вынужден предлагать больному ампутацию как единственное для него решение, — рассказывает профессор Александр Гавриленко, заведующий отделением хирургии сосудов РНЦХ РАМН. — Именно поэтому 4 года назад мы начали работу над новым методом.

Идея родилась в отделении хирургии сосудов РНЦХ, возглавил работу его директор академик РАМН Борис Константинов. Привлекли к проекту самых известных российских генетиков во главе с академиком Евгением Сverdlovым. Задача перед научным коллективом стояла не из простых. Еще в 1984 году американский ученый Дж. Фолкман выделил особые белковые соединения — факторы, стимулирующие рост кровеносных сосудов. Однако все попытки просто вводить некоторые из них больному успехом не увенчались. В организме пациентов соединения разрушались в течение считанных часов, не успевая произвести нужный эффект. А постоянное их введение было и неудобным, и чрезвычайно дорогим. Тогда ученые предложили использовать не сами факторы роста, а ген, который стимулировал бы их синтез в организме. В мире всего несколько клиник попытались применить идею на практике, получив обнадеживающие результаты. Но обнаружили и нежелательные побочные эффекты: один из факторов роста сосудов мог стимулировать и образование тром-

бов, другой вызывал возникновение сосудистых опухолей-гемангиом...

Наши ученые, работу которых координировал вице-президент Российской академии медицинских наук Николай Бочков, решили выбрать другой фактор роста, пока нигде в мире в терапевтических целях не применявшийся. Это фактор универсальный для всех млекопитающих на земле — ангиогенин. Генетики начали работу по созданию оригинальной генно-инженерной конструкции (плазмиды) на основе гена, кодирующего выработку этого фактора. Нарботать нужное количество созданных плазмид помогли ученые из Института эпидемиологии и микробиологии им. Гамалеи.

— Перед нами стояло две одинаково сложных задачи, — рассказывает доктор биологических наук Вячеслав Тарантул, заместитель директора ИМГ РАН. — Первая — выделить и клонировать ген, кодирующий выработку ангиогенина, так, чтобы он сохранял эту свою способность и в организме больного. Вторая — найти способ его доставки туда, где он нужен. Мы сознательно отказались от аденовируса, который применяется во всем мире, — из-за побочных эффектов, которые он может вызывать. И выбрали другой вирус, безопасный для человека.

Серии экспериментов — сначала на куриных эмбрионах, а затем на крысах, у которых смоделировали критическую ишемию конечностей, — оказались успешными. Конструкция устойчиво работала. Тогда решили предложить новый метод лечения тем пациентам, которым уже не мог помочь никакой другой. В начале июня первым трем добровольцам — пациентам отделения хирургии сосудов РНЦХ — внутримы-

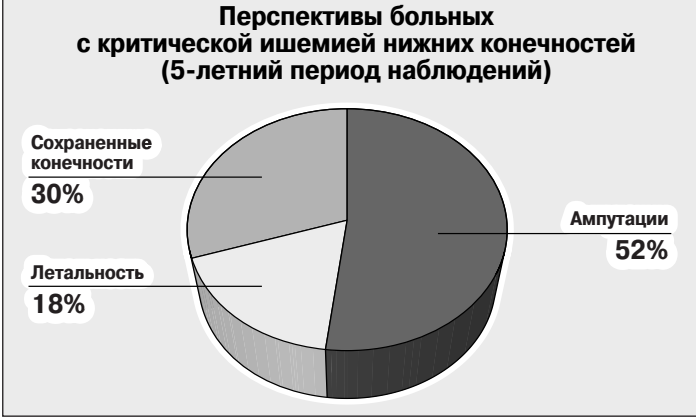
шечной инъекцией ввели препараты, содержащие генно-инженерные конструкции. Спустя две недели в их ногах начали расти новые капилляры, кровоснабжение мышц восстанавлилось. Обследование подтвердило полученный эффект. Тот самый больной С., который уже не мог выходить из дома, сегодня совершает километровые прогулки. На собственных ногах.

— Для нас было чрезвычайно важно, чтобы метод был не только эффективным, но и совершенно безопасен, — говорит научный сотрудник РНЦХ Дмитрий Воронов. — Экспериментальных животных тщательно исследовали — никаких побочных эффектов отмечено не было. Только после этого метод применили в клинике. Не возникло нежелательных последствий и у пациентов.

Коллектив ученых продолжает работу. Генная терапия может оказаться чрезвычайно перспективной и при ишемической болезни сердца, и при многих других сосудистых расстройствах. Это одно из самых горячих направлений мировой науки.

— Отличительной особенностью работы стала строгость дизайна эксперимента, научная доказательность каждого его этапа, — заявил «Известиям» вице-президент РАМН Николай Бочков. — Мы продолжаем наращивать созданные конструкции для следующей группы больных, но уже есть идеи новых конструкций.

«Известиям» не раз с горечью писали о том, что в нашей стране сейчас нет ни сил, ни средств для работы в самых перспективных направлениях мировой науки — молекулярной генетике, геной инженерии, протеомике. Но успех коллектива ученых — тот случай, когда радуешься своей ошибке. Успешно выполненная работа мирового класса, а в запасе у исследователей, по словам одного из авторов метода, «море идей». Что лишний раз доказывает: наших ученых не надо учить жить, лучше бы помочь им материально. Тогда из этого моря нужную идею они достанут сами.



Голос России

Владимир Путин предложил реформировать ООН

«Далеко не всегда в распоряжении у политиков — в том числе представленных в ООН и его Совете Безопасности — есть достаточные и эффективно работающие правовые инструменты, позволяющие адекватно преодолевать... международные и региональные кризисы. Международное право должно быть подвижной материей», — сказал в четверг Владимир Путин, несколько раз подчеркнув необходимость придерживаться Устава ООН и международного права. В то же время он мягко призвал коллективный орган международного сообщества к самосовершенствованию. Наблюдатели оценили выступление Путина так: России надоело быть простым статистом в международных организациях.

Светлана БАБАЕВА, Анатолий ШВЕДОВ

Владимир Путин выступал в ООН лишь на третий день лидерской сессии Генеральной Ассамблеи. Усталость ощущалась — в зале и кулуарах было значительно меньше слушателей, чем в первый день, когда выступал Джордж Буш. Даже Генсек ООН не присутствовал (с Кофи Аннаном, впрочем, у Путина была отдельная встреча).

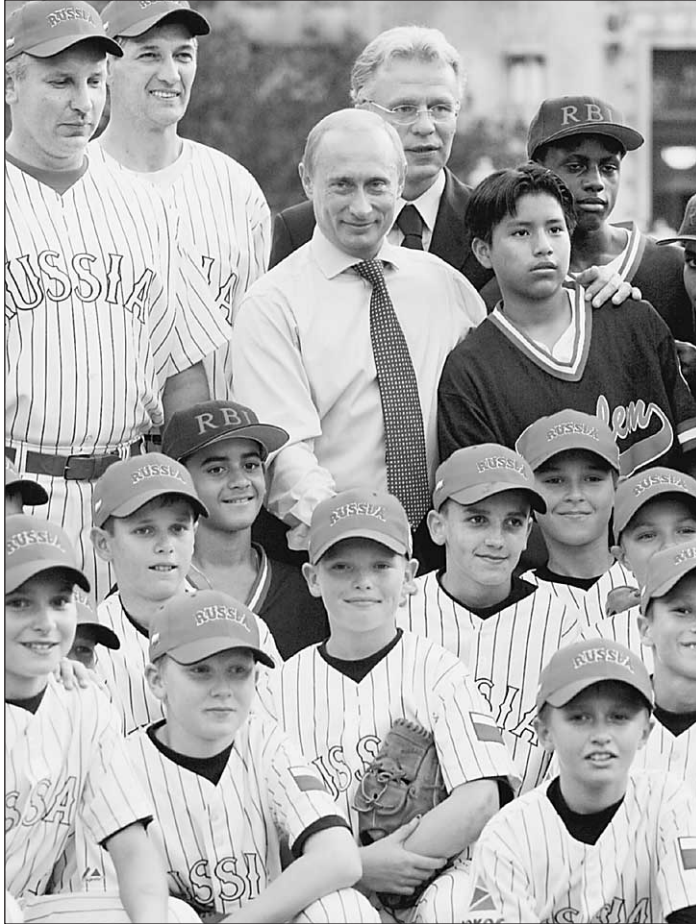
В свою речь Путин, в общем, вставил несколько шпилек. США — «пока нормы права не изменены, пока они действуют — мы обязаны их соблюдать»; отдельным европейцам и представителям Азиатского и Южно-Американского континентов, из года в год пытающимся «выскрести» Совбез и всячески расширить его состав, — «за каждым решением должны стоять не

просто слова о так называемой справедливой политике». Хотя саму идею расширения СБ ООН Путин поддержал. Критика была и в адрес ООН — «мы вместе должны разобраться, какие из механизмов ООН дают свой эффект и отдачу, а какие — уже выполнили свою миссию или оказались неустойчивыми». Был упрек, кстати, во многом справедливым, и в адрес всей Генассамблеи — «3 года назад на Саммите Трасчетеллы я говорил, что общим Трасчетом Объединенных Наций является терроризм. Был ли тогда услышан голос России? Все ли тогда понимали серьезность угрозы?.. События 11 сентября показали, что нет».

Вторая половина выступления российского лидера касалась того, что нужно сделать и чего делать не надо. Нужно посмотреть, достаточно ли оперативно и адекватно реагирует ООН на террористические

угрозы, региональные конфликты и угрозу распространения оружия массового поражения. Нужно повысить статус и качество обсуждаемой в ООН антитеррористической проблематики. Нужно совершенствовать миротворческие механизмы — «ООН должна быть способна к более оперативному и эффективному развертыванию операций по поддержанию мира, а где требуется — по принуждению к миру». Россия, со своей стороны, заявил с трибуны Путин, «готова активизировать участие как в операциях под эгидой ООН, так и в санкционированных СБ коалиционных операциях» (можно трактовать в том числе и так: Россия готова быть в Багдаде).

— Главное — президент назвал международное право не застывшей, а меняющейся категорией, — прокомментировал «Известиям» выступление Михаил Маргелов, глава международного комитета сената, также находившийся в зале заседаний ООН. — Мы как раз обсуждаем сейчас с американскими коллегами-политологами и законодателями создание рабочей группы, которая формировала бы философию нового международного права, прежде всего механизмы применения/неприменения силы, вмешательства/невмешательства в региональные конфликты. Второе. Президент по сути впервые под-



В США Владимир Путин успел освоить и азы бейсбола

верг анализу и сделал замечания по внутренней структуре ООН. Не-что подобное мы уже предложили в Совете Европы в Страсбурге. Это означает, что Россия перестает быть

статистом в международных организациях и готова играть активную роль в их реформировании.

(Окончание на 2-й стр.)

Ужин с «Идиотом»

Вручена главная телевизионная премия страны

Вчера прошла церемония вручения главной телевизионной премии страны — «ТЭФИ». Накануне вручали награды во «внеэфирных» номинациях.

Мила КУЗИНА, Алина ТРЕНИНА-СТРАУСОВА

Церемонию с самого начала решили разделить на две части: в четверг вручили 12 статуэток во «внеэфирных номинациях», а оставшиеся 21 — в пятницу. Вчерашнее вручение транслировалось в отредактированном «прямом» эфире «Первого канала». Вручение «внеэфирных номинаций» осталось для широкого зрителя мероприятием почти закрытым. Телевизионные академики решили, что «лучшего оператора», «промоутера» и «сценариста» надо награждать отдельно и без лишнего шума.

Эта часть церемонии, по признанию главы Российской телеакадемии Владимира Познера, стала триумфом телесериала «Идиот» (канал «Россия»). Фильм победил во всех четырех номинациях, в которых выступался. «ТЭФИ» получили: продюсер фильма Валерий Тодоровский, режиссер Владимир Бортко, художники-постановщики Владимир Светозаров и Марина Николаева и, наконец, анонсы картины — в номинации «эфирный промоушн» канала.

Простым аршином

В Саранске придумали приборы для измерения ума и тренировки мозга. Ученые относятся к этим изобретениям скептически

страница **2**

Космос и секс. Часть вторая

О космических технологиях в секс-индустрии и влиянии космоса на человеческие чувства

страница **3**

А все-таки они не отвернутся

Ватикан утверждает, что никогда не подвергал преследованиям великого физика Галилео Галилея

страница **4**

Кукольная война

Министерство образования хочет защитить маленьких детей от «неправильных» игрушек

страница **5**

Стучи, пока можешь

В России впервые пройдет Неделя здорового сердца. Людей будут учить правильно обращаться с главным органом

страница **6**

Роскошный скарб

Знаменитый певец Элтон Джон решил продать содержимое одного из своих особняков на аукционе

страница **8**

Скачки стройных бегемотов

Что думают об избирательной кампании и политических технологиях простые российские избиратели

страница **9**

Голод и жажда денег

В новом телевизионном шоу «дорогие россияне» будут умирать с голоду, чтобы заработать пожизненную стипендию в 1000 долларов

страница **10**

Красная армия

всех сильнее

Баскетбольный ЦСКА начал сезон с победы в престижном турнире клубных чемпионов европейских стран

страница **11**

Неполитические сказки

вместо политических игр

Телекритик Ирина Петровская — о канале СТС как зеркале настроений аудитории

страница **12**

КУРСЫ ВАЛЮТ С 27 СЕНТЯБРЯ

1 австралийский доллар	20,7338
1 англ. фунт стерлингов	50,5992
100 белорусских рублей	14,4275
10 датских крон	47,0894

1 доллар США	30,4998
1 евро	34,9885
100 исландских крон	39,3039
100 казахских тенге	20,5199

1 канадский доллар	22,5807
10 норвежских крон	43,2805
1 швейцарский доллар	17,6076
100 турецких лир	22,1254

10 украинских гривен	56,5500
10 шведских крон	39,2533
1 японский франк	22,6579
100 японских иен	27,1907

Austria	1,70-EUR
Belgium	1,70-EUR
Denmark	12,-DKR
France	1,80-EUR

Germany	1,50-EUR
Great Britain	1,30-GBP
Greece	1,91-EUR
Italy	1,80-EUR

Luxembourg	1,70-EUR
Netherlands	1,36-EUR
Spain	1,80-EUR
Sweden	16,-SKR

ЦЕНА НЕФТИ

Цена барреля сырой нефти марки Urals (с.п.т. С.-З. Европа) на 25 сентября 16.10 МСК	составлял \$26,23
---	-------------------