

(Окончание. Начало на стр. 2.)

Нельзя не отметить прекрасную организацию съезда. Место его проведения стало недавно построенное просторное здание Экспоцентра, что позволяло заседать в 7 залах одновременно. Первое пленарное заседание «Нейрохирургия в России: взгляд в будущее» открылось лекцией академика РАН и РАМН **Александра Коновалова**. Упомянув несомненные достижения в диагностике и лечении нейрохирургических заболеваний, докладчик остановился на нерешенных проблемах, одной из которых является кадровая. Например, очень немногие нейрохирурги могут оперировать на сонных артериях. Согласно расчетам, в стране ежегодно должно выполняться не менее 50 тыс. операций по поводу стенозов брахиоцефальных артерий, а производится лишь около 13 тыс., причем, как правило, ангиохирургами. Нуждаются в операции около 6,5 тыс. больных с аневризмами головного мозга, а оперируется 3,9 тыс. Зато часто делаются ненужные инвалидизирующие операции по поводу внутримозговых гематом при геморрагическом инсульте. В 2011 г. сосудистые центры имелись в 54 регионах страны, а нужно, чтобы они были в 83 регионах. Вопросы диагностики и лечения черепно-мозговой травмы (ЧМТ) также далеки от решения. Определенные надежды возлагаются на Федеральную программу помощи при дорожно-транспортных происшествиях. До сих пор отсутствует регистр нейроонкологических больных. Где их лечить? Сейчас создаются нейрохирургические отделения в составе онкоцентров, но большая часть больных с опухолями головного и спинного мозга попадает в областные или городские нейрохирургические отделения и не получает комплексного лечения (химио- и радиотерапии). Рекомендации Минздрава на сей счет носят двойственный характер. Для улучшения нейрохирургической помощи предполагается создание учебных центров на базе крупных центров для проведения мастер-классов и других форм повышения квалификации нейрохирургов и смежных специалистов.

О прошлом, настоящем и будущем сибирской нейрохирургии рассказал вице-президент АНХР член-корреспондент РАМН **Алексей Кривошапкин** (ННИИПК). Сибирская школа нейрохирургов была создана профессором Ксенией Харитоновой (1916-1993), которая 30 лет (с 1955 по 1985 г.) возглавляла отделение нейрохирургии Новосибирского института травматологии и ортопедии, а с 1970 по 1985 г. одновременно была директором этого института. В настоящее время создается Новосибирский институт нейронаук. Это совместный проект СО РАН и РАМН.

Результаты сотрудничества ученых и практиков были представлены на пленарном заседании, посвященном перспективам применения достижений фундаментальных наук в нейрохирургической клинике. Характерно, что почти все доклады были из Новосибирска или области.

### Нейрокино

Доктор медицинских наук **Андрей Тулупов** (Международный томографический центр СО РАН) выступил с двумя докладами о диагностических возможностях магнитно-резонансной томографии (МРТ). С помощью специальных алгоритмов удается «сшить» МРТ-изображения

всего тела в единую картинку. Таким образом, получается тотальная МР-ангиография. Также разработана методика «черной» крови (турбулентные завихрения кровотока гасят сигнал – так называемая «белая» кровь, а ламинарный кровоток выглядит черным). Диффузионно-взвешенные МРТ-изображения (DWI) помогают увидеть мозговой кровоток на микроуровне и диагностировать инсульт на ранней стадии.

### Деловые встречи

# Впервые в Сибири

## В Новосибирске прошел VI съезд Ассоциации нейрохирургов России (АНХР)

Одним из наиболее перспективных направлений А.Тулупов считает МРТ в кинорежиме (кино-МРТ), что позволяет получить количественную оценку кровотока и ликворотока. Это имеет большое значение для ранней диагностики тромбоза мозговых вен и синусов, выбора оптимальных параметров шунтирования при гидроцефалии и т.д. Для изучения кровотока в сигмовидном синусе изготавливается его модель с использованием технологии 3D-печати.

Наконец, очень интересными представляются МРТ лабораторных животных в межинститутском научно-исследовательском секторе томографии лабораторных животных в Институте цитологии и генетики СО РАН на томографе мощностью 11,7 Тл.

### Китай нас подпирает

Доклад доктора биологических наук **Галины Кочневой** (Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», г. Кольцово Новосибирской области) был посвящен применению онколитических вирусов в онкологии. В настоящее время опубликовано около 2 тыс. протоколов клинических испытаний (КИ) онколитических вирусов. Первый отечественный вирусный онколитик канцеролизин, созданный на основе делеционного варианта аденовируса, проходит первую фазу КИ в Российском онкологическом научном центре им. Н.Н.Блохина РАМН при опухолях головы и шеи. Как выразилась Г.Кочнева, «Китай нас подпирает». Там еще в 2003 г. появился первый лицензированный противоопухолевый вирусный препарат гендицин, а годом позже – препарат онкорин для лечения назофарингеальных карцином.

Что касается нейроонкологии, то здесь перспективно применение онколитических парвовирусов. Основным механизмом онколиза в данном случае является апоптоз, индуцируемый NS1-белком. Клеточный иммунный ответ на раковые клетки парвовирусы усиливают через индукцию гамма-интерферона. Однако высокая видоспецифичность парвовирусов является существенным ограничением для их терапевтического применения. На основе парвовируса H-1 в Германии создан препарат парворикс (ParvOx) и получено разрешение на проведение КИ, в которых данный препарат будет использоваться для лечения

первичной и рецидивирующей мультиформной глиобластомы.

Парамиксовирусы, такие как вирус болезни Ньюкасла (ВБН) и Сендай, также обладают выраженными онколитическими свойствами. Три штамма ВБН проходят III фазу КИ при глиобластоме. В онкотерапии также применяются сложные и крупные ДНК-вирусы – вирусы герпеса и поксвирусы (например, аттенуированные штаммы вируса осповакцины).



### Гидродинамика для сосудистых хирургов

Профессор **Александр Чупахин** (Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН) доложил результаты изучения гемодинамики аномалий сосудов головного мозга. Мозг – энергоемкий орган: при весе около 1,5% массы тела он потребляет 20% кислорода и 20% всего объема крови (объемный мозговой кровоток составляет 750 мл/мин). Гемодинамика – течение крови по мозговым сосудам – подчиняется законам гидродинамики. Что, где и как течет? Когда и как оперировать? Для ответа на эти вопросы предложены различные гемодинамические модели. Проблема в получении надежных экспериментальных данных, на основе которых можно строить математические модели. Для измерения скорости и давления потока крови создан уникальный аппарат с внутрисосудистым датчиком ( $d = 0,3 \text{ mm}$ ,  $L > 1 \text{ m}$ ), представляющий ультразвуковой доплеровский измеритель скорости и одновременно пьезометрический измеритель давления. Головной мозг докладчик образно сравнил с киселем, в котором пульсируют упругие сосуды. Полученная информация обрабатывается, очищается от шумов, анализируется с помощью компьютера и выдается хирургу во время операции на мозговых сосудах в виде диаграмм в реальном режиме времени. Например, момент эмболизации артериовенозной мальформации (АВМ) не определяется визуально по ангиограмме, а проводимые измерения позволяют его зафиксировать. Таким образом, сравнивая фазовые диаграммы до и после эмболизации, можно оценить ее качество и полноту. Также можно количественно оценить успех стентирования артериальных аневризм по параметрам скорости кровотока и давления на аневризматическую стенку.

### Когда хирург останавливается

Пленарное заседание «Нейрохирургия в мире», где выступили ряд ведущих зарубежных специалистов, позволило сравнить уровень отечественной нейрохирургии с мировым. Например, президент Всемирной федерации нейрохирургических обществ (WFNS) **Питер Блэк** (P.Black, США) и **Владимир Бенеш** (V.Venes, Чехия) поделились опытом применения интраопера-

ционной МРТ. Первый такой прибор появился в Европе в 1995 г., а в России подобной аппаратуры пока нет. Вывод таков: она помогает хорошему хирургу стать еще лучше, но не может превратить плохого хирурга в хорошего.

**Эвальдас Чеснулис** (E.Cesnulis, Швейцария) посвятил свое выступление хирургии мозговых опухолей, расположенных в функционально значимых зонах. Максимально радикальное удаление глиальных опухолей является залогом повышения выживаемости таких больных, но одновременно это ведет к повышению инвалидизации. Поэтому необходимо тщательное дооперационное планирование, интраоперационный нейромониторинг и применение микроскопа. Установить анатомические и функциональные границы удаленной опухоли – непростая задача. Если двигательную функцию легко мониторировать, то чувствительную – намного сложнее (только с помощью соматосенсорных вызванных потенциалов), а такие функции, как память и чтение, вообще не поддаются мониторингу. Для уменьшения перитуморального отека рекомендуется болюсное введение 10 мг дексаметазона в начале операции, а затем – по 4 мг каждые 6 часов. Компьютерная томография уже не имеет значения для планирования операции. Методом выбора является МРТ (проведение фМРТ обязательно). Когда хирург должен остановиться? Помимо вышеупомянутой интраоперационной МРТ помогает так называемая метаболическая навигация (с этой целью применяется 5-аминолевулиновая кислота). В ряде случаев необходима прямая электрическая стимуляция корковых и подкорковых структур.

### Молекулярная нейрохирургия

**Ивар Лангмоен** (I.Langmoen, Норвегия) рассказал об опухолевых стволовых клетках при злокачественных глиомах.

В настоящее время проводятся КИ дендритной вакцины против стволовых клеток глиобластомы. В послеоперационном периоде вакцинировано 20 больных (в сочетании с введением темозоламида и облучением) и у 7 прослежен катамнез (в среднем он составил 6,9 месяца). По сравнению с контрольной группой время безрецидивного выживания (progression free survival) увеличилось более чем вдвое.

Значение фундаментальных исследований в детской нейроонкологии прекрасно показал в своем докладе **Кристиан Сен-Роз** (C.Saint-Rose, Франция). Почему лечение опухолей головного мозга у детей зачастую безуспешно? Потому что эти опухоли гетерогенны: одни реагируют на лечение, а другие – нет. Опухоли одной и той же гистологической природы (например, эпендимомы), расположенные в разных местах, ведут себя по-разному. Ответы на многие клинические вопросы можно получить в биологической лаборатории. Например, гибридная цитология in situ (FISH-методика) позволяет выявить различные генетические аномалии при мозговых опухолях. Сравнительная геномная гибридная цитология (CGH array), являющаяся молекулярно-цитогенетическим методом анализа ДНК опухолевых клеток, позволяет уточнить диагноз и прогноз заболевания. Но надо ли предлагать этот анализ стоимостью около 500 евро всем больным с мозговыми опухолями? Перспективным представляется применение молекулярных генетических маркеров. При рецидивах эпендимом задней черепной ямки увеличивается число генных нарушений, но корреляции между геномным профилем и гистологической степенью злокачественности не обнаружено. По данным Европейского мультицентрового анализа глиомы мозга, средняя выживаемость при данной патологии составляет 10 месяцев, а через 20 месяцев умерли все наблюдаемые больные. Оказалось, что экспрессия генов глиомы зависит от локализации опухоли.

### Секреты Хернесниими

Конечно, нельзя не упомянуть замечательную лекцию **Юхи Хернесниими** (J.Hernesniemi, Финляндия). Секреты своего мастерства Хернесниими не скрывает. Во-первых, надо много тренироваться, как в спорте. Во-вторых, хорошо знать анатомию и «максимально уважать живой мозг». Поскольку микроскоп «варит мозги», оперировать надо быстро. За один день в одной операционной Хернесниими оперирует 6 больных с аневризмами. В обычном случае вся операция от разреза до шва занимает 25 минут! «Малые аневризмы я собираю, как ягоды», – говорит он. Хорошую анестезию Хернесниими называет «нашим секретным оружием». Мозг должен быть расслаблен. Будущее – за

НАУКА И ПРАКТИКА

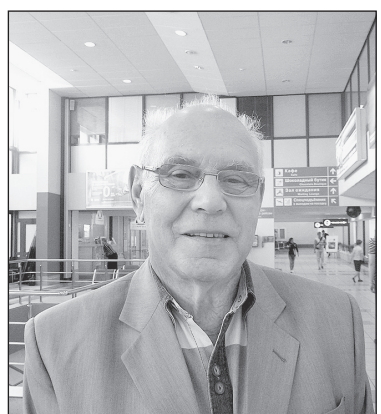
профилактическим лечением неразорвавшихся аневризм и наложением сосудистых анастомозов. Он исповедует философию «открытых дверей» – более 1600 посетителей со всего мира учились оперировать под высоким увеличением в возглавляемой им Университетской клинике в Хельсинки.

**Функциональная нейрохирургия**

На недавнем съезде Американского общества стереотаксических и функциональных нейрохирургов (ASSFN) его президентом впервые стал наш соотечественник – профессор **Константин Славин**, ныне живущий и работающий в США. На съезде АНХР в Новосибирске он выступил с обзором по нейромодуляции. Под этим термином понимается методика прямого электрического или лекарственного (интратекального) воздействия на определенные структуры нервной системы с помощью имплантируемых устройств (нейростимуляторов или помп). Функциональная нейрохирургия направлена на улучшение качества жизни и применяется при болях, двигательных и психических расстройствах, эпилепсии.

Функциональной нейрохирургии было посвящено одно из секционных заседаний съезда. Эта область развития у нас недостаточно. Кандидат медицинских наук **Евстафий Мелиди** (Новосибирск) сообщил о стереотаксических термодеструкциях глубинных структур головного мозга у 19 больных с поздними стадиями БП и неврогенным болевым синдромом. Недостатками деструктивных операций являются их необратимость, ограниченное число мишеней и риск кровоизлияния, а преимуществами – низкая стоимость и простота выполнения. Для уменьшения риска осложнений использовались система нейробиологической навигации и микроэлектродный анализ.

**Олег Камадей** (Самара) рассказал об опыте хронической эпидуральной нейростимуляции при спастических и болевых синдромах у больных с позвоночно-спинномозговой травмой. На фоне стимуляции спинного мозга уменьшались боли и мышечный тонус. Среди осложнений отмечены перфорация твердой мозговой оболочки, перелом электрода и пролежень в области генератора.



**Вернуть первичную специализацию**

Своими впечатлениями от съезда поделился первый президент АНХР профессор **Александр Фраерман** (Нижний Новгород): «Нынешний съезд отличается от предыдущих прежде всего тем, что он впервые прошел в Сибири. Во-вторых, это был по-настоящему международный форум, поскольку было много докладчиков из стран ближнего и дальнего зарубежья. Конечно, это придало съезду особую значимость. Удачно было выбрано место проведения съезда – в новом здании Экспоцентра. Что касается содержательной части,

то на съезде обсуждались все проблемы нейрохирургии. Конечно, благодаря современным способам коммуникаций многое услышанное не было новым, но ведь ничто не заменит живого общения и дискуссий. Очень интересным был Русско-японский симпозиум по нейроонкологии, на котором японские коллеги продемонстрировали высокий уровень хирургии мозговых опухолей труднодоступной локализации. На МКНУН поразило то, что тематика некоторых сессий вернулась в далекое прошлое. Например, целое заседание было посвящено декомпрессионной трепанации черепа при тяжелой ЧМТ. Оказалось, что тут много нерешенных вопросов. Без современных способов регистрации ряда параметров (таких, как динамика внутричерепного давления и мозгового кровотока) данная проблема не может быть решена. Я имею в виду показания к этой операции, сроки ее проведения, размер трепанационного окна и т.д. Но, мне кажется, подобные мероприятия должны проводиться на русском языке. Да, был синхронный перевод, но у слушателей, не владеющих английским, не было возможности задавать вопросы. Нельзя на российском съезде ограничивать общение приглашенных лекторов с русскоязычной аудиторией. Наверное, совмещение съезда АНХР и МКНУН – не самая лучшая идея. Приходилось буквально разрываться между одновременно проводимыми пленарными заседаниями обоих форумов. В отличие от прошлой МКНУН, прошедшей в С.-Петербурге (см. «МГ» № 62 от 18.08.2010. – **Б.Л.**), не были опубликованы тезисы иностранных докладов, что, конечно, обедняет. Это, на мой взгляд, существенный недостаток. Мы все-таки должны ориентироваться на российскую аудиторию.

Среди докладов в рамках АНХР впечатлило сообщение Алексея Шкарубо о трансаназальных и трансоральных доступах к основанию черепа с использованием эндоскопа. Раньше прерогативой эндоскопического метода были аденомы гипофиза, а сейчас он применяется при удалении различных опухолей.

На протяжении многих лет идут различные споры об организации нейрохирургической службы. Сейчас АНХР и главные нейрохирургии регионов не могут влиять на этот процесс. Почему? Потому что независимо от наших рекомендаций плодятся нейрохирургические отделения. Это приводит к распылению средств и кадров. Например, для Нижнего Новгорода и области вполне достаточно было бы одного нейрохирургического центра на 60-80 коек, работающего по высоким технологиям. Я совершенно согласен с нашим министром здравоохранения, что бесконтрольный рост коечного фонда усугубляет кадровый дефицит. Работать в новых отделениях на современном уровне никому. АНХР должна выработать механизмы влияния на этот процесс.

Остро стоит проблема подготовки кадров. Все мы отлично понимаем, что есть нейрохирургическая элита, которую надо готовить по особой программе, и 2 лет ординатуры для этого недостаточно. Тут надо заимствовать зарубежный опыт, когда специалист такого уровня готовится 7-10 лет. С другой стороны, есть масса больных с нейротравмой и дегенеративными заболеваниями позвоночника, которые не обязательно лечатся в нейрохирургических отделениях. Для помощи таким больным раньше готовились специалисты (хирурги, травматологи, неврологи) в рамках первичной специализации

по нейрохирургии продолжительностью 4-5 месяцев. Сейчас травматолог даже не имеет права оперировать больного ЧМТ. А кто это будет делать? Существующие тематические циклы усовершенствования рассчитаны только на нейрохирургов. Необходимо вернуть первичную специализацию. А потом из тех, кто ее прошел, можно отбирать достойных кандидатов в ординатуру.

**– Александр Петрович, вы являетесь председателем этического комитета АНХР. С какими проблемами вам приходится сталкиваться?**

Я изучал зарубежный опыт. Там при нейрохирургических ассоциациях существуют очень сильные этические комитеты, которые многое решают. Вначале мы пытались создать местные этические комитеты при каждом отделении АНХР, чтобы была живая связь с нашим центральным комитетом. К сожалению, попытка не удалась. Ведь и вопросы

присуждения категории должна решать АНХР, а не чиновник. Но у нас очень сильное чиновничество. Оно не отдает, не хочет отдавать ряд своих функций общественной организации. Мы у них на положении просителей.



**– Видите ли вы пути изменения сложившейся ситуации?**

– Нет, не вижу. Если бы правление АНХР запросило пофамильный список председателей местных этических комитетов, у него бы ничего не вышло.

**– А кто, кроме вас, входит в центральный этический комитет?**

– Там всего три человека: один невролог и кто-то еще. Не помню, когда мы последний раз собирались.

**– Должна ли, на ваш взгляд, быть ротация членов правления АНХР?**

– Конечно должна! Может быть, нужно ограничить пребывание на руководящих постах двумя 3-летними сроками. Но для таких личностей, как Александр Николаевич Коновалов, который обладает колоссальным международным авторитетом, можно сделать исключение».

**Нужны юридические права**

Президент АНХР академик РАН и РАМН Александр Коновалов также дал высокую оценку прошедшему съезду: «Это очень удачный съезд, который был прекрасен организован. В нем участвовало много крупных нейрохирургов из разных стран мира».

**– Как выглядели на этом фоне отечественные специалисты?**

– Уровень докладов из передовых учреждений Москвы, Петербурга, Новосибирска и Тюмени, где недавно открылся Федеральный нейрохирургический центр, был сопоставим с уровнем самых содержательных выступлений мировых корифеев, а в чем-то превосходил их (например, по количеству клинических наблю-

дений). К сожалению, не все заявленные в программе участники смогли приехать. Наверное, потому что далеко и дорого. И тем не менее собралось около тысячи делегатов.

**– На заседании АНХР обсуждались вопросы подготовки нейрохирургов. Как известно, ординатура в НИИ нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко увеличена до 5 лет, а в других местах она по-прежнему длится 2 года. Какова ваша точка зрения?**

– Эта проблема пока не решена. Пять лет – это только для избранных. Конечно, подготовка нейрохирурга должна продолжаться не 2 года, а 5-6 лет. Но дело в том, что во многих местах объем нейрохирургической помощи ограничен, и для работы там 2 лет подготовки может быть достаточно. Кроме того, не продумана экономическая сторона. Очень трудно представить себе молодого человека, часто

обремененного семьей, который был бы готов в течение 5 лет существовать на аспирантскую стипендию. Не все способны на такие подвиги. Тем не менее нам удалось ввести 5-летнюю ординатуру в нашем институте.

**– Считаете ли вы необходимым возвращение первичной специализации по нейрохирургии для травматологов, хирургов и неврологов?**

– На заседании обсуждался немного другой вопрос: как отбирать будущих ординаторов. Все наши ординаторы на протяжении длительного периода проходят обучение в научных студенческих кружках. Конечно, подготовка в течение 5-6 месяцев позволит понять, готов ли человек заниматься нейрохирургией, интересуется ли это его по-настоящему, правильный ли путь он выбрал. С другой стороны, даже если он или она не станет нейрохирургом, полученные знания не будут лишними. Для травматолога начальное знакомство с нейрохирургией абсолютно необходимо. Но ведь не от нас зависит, утвердит Минздрав первичную специализацию или нет.

**– Как известно, сейчас Леонидом Рошалем создается Национальная медицинская палата, которая собирается объединить все медицинские общества и самостоятельно решать вопросы сертификации. Как вы к этому относитесь?**

– Это действительно очень разумная идея, но она должна быть по-другому сформулирована. Существующие медицинские общества, по сути, не имеют никаких юридических прав. Нужна все-российская ассоциация врачей с соответствующими правами и возможностями, как в США или странах Европы. Пока ее нет. Конечно, вопросы подготовки врачей и ответственность за их работу должны быть в руках соответствующих специалистов.

**– Готова ли АНХР взять на себя сертификацию нейрохирургов, как на Западе?**

– Если бы мы могли реально отвечать за подготовку, мы, конечно, должны были бы это делать. Но пока у нас нет юридических прав. По логике вещей мы должны отвечать не только за подготовку врачей, но и за общее планирование нейрохирургической службы: где должны быть нейрохирургические учреждения, а где – нет. Но нас никто об этом не спрашивает. Все решается на уровне Минздрава, а не на уровне ассоциации. Пока медицинские общества неполноправны.

**– Какие нейрохирургические проблемы представляются вам приоритетными?**

– Проблемы остаются теми же: нейрососудистые заболевания, нейротравма, нейроонкология, детская нейрохирургия. Меняются технологии. Они становятся более совершенными, более щадящими. Этому и будет посвящен следующий съезд АНХР, который состоится в 2015 г. в Казани.

**– Но помимо технологий важен человеческий фактор. На заседании поднимался вопрос, что этический комитет АНХР фактически не существует, в то время как растет число жалоб и судебных дел...**

– Это всё связанные вещи. Общество должно быть юридически узаконено. Должна быть общепризнанная ассоциация, которая могла бы не только высказывать свои соображения, но и принимать какие-то решения. Тогда и ассоциации узких специалистов будут обладать определенными правами. Не стоит углубляться в эти вопросы.

**– Вы являетесь президентом АНХР больше 10 лет. Как вы видите свою роль в этом качестве?**

– Хватит мне уже быть президентом. Пора кончать (смеется). Этот вопрос на заседании не ставился, но раньше у нас был такой модус, когда президенты АНХР менялись в зависимости от места проведения съезда. Я считаю, что это разумно. Хотя и сложно. Все-таки НИИ нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко – головной институт, мы должны собирать информацию о нейрохирургической службе в масштабах страны. Поэтому логично, что директор института одновременно возглавляет АНХР. Так удобнее. Но, с другой стороны, для развития нейрохирургии на местах желательно, чтобы всё время была какая-то смена руководства ассоциации. Думаю, мы снова вернемся к обсуждению данного вопроса».

\* \* \*

Своим успехом VI съезд АНХР во многом обязан члену-корреспонденту РАМН Алексею Кривошапкину. По его словам, «впервые проведение российского съезда проходило в рамках международного форума с участием ведущих нейрохирургов мира. Российским нейрохирургам нельзя идти собственным путем – мы являемся неотъемлемой частью мировой нейрохирургии. Целью форума было продемонстрировать уровень отечественной нейрохирургии и сравнить его с мировым. Нам удалось показать, что в России есть клиники, работающие на мировом уровне. Надо и впредь идти по пути международной интеграции, осваивать новейшие технологии, оснащаться современной аппаратурой».

**Болеслав ЛИХТЕРМАН, спец. корр. «МГ», доктор медицинских наук.**  
Новосибирск – Москва.

**НА СНИМКАХ:** здание Экспоцентра; профессор А.Фраерман; в зале – на переднем плане профессор К.Славин. Фото автора.