

## ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В 2006 ГОДУ

Юбилей кафедр, лабораторий, сотрудников. 19 декабря 2006 года исполнилось 60 лет со дня рождения академика РАН и РАМН, доктора биологических наук, профессора Всеволода Арсеньевича Ткачука, декана Факультета фундаментальной медицины, заведующего кафедрой биологической и медицинской химии и лабораторией генных и клеточных технологий, а также лабораторией молекулярной эндокринологии и отделом биохимии Российского кардиологического научно-производственного комплекса. В.А.Ткачук родился в городе Бийске Алтайского края. В 1970 году с отличием окончил Биолого-почвенный факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, получив специальность «биолог-биохимик». В 1974 году защитил кандидатскую диссертацию на тему « $\text{Na}_2\text{K}$ -АТФаза скелетных мышц и сердца». После защиты кандидатской диссертации работал под руководством академика Сергея Евгеньевича Северина на кафедре биохимии животных Биологического факультета МГУ. В середине 70-ых годов В.А.Ткачук опубликовал первые в нашей стране работы, посвященные механизмам функционирования мембранных рецепторов (глюкагона, адреналина и гистамина), регуляции аденилатциклазы, синтезирующей цАМФ, и фосфодиэстеразы, гидролизующей цАМФ. Эти исследования продолжились в созданном в 1982 году Всесоюзном Кардиологическом научном центре АМН СССР, где В.А.Ткачук по приглашению академика Евгения Ивановича Чазова создал лабораторию молекулярной эндокринологии. В 1986 году защитил докторскую диссертацию на тему «Биохимические механизмы регуляции аденилатциклазной системы сердца». В 1988 году В.А.Ткачук получил звание профессора, в 2000 году был избран академиком Российской академии медицинских наук, а в 2006 году - академиком Российской академии наук.

В последние годы исследования В.А.Ткачука направлены на выяснение молекулярных механизмов ремоделирования и роста кровеносных сосудов; миграции, пролиферации и дифференцировки эндотелиальных и гладкомышечных клеток. В частности, обнаружено, что повреждение сосуда приводит к экспрессии в сосудистых клетках урокиназы и ее рецептора, который концентрируется на полюсе клетки, наиболее близком к хемоаттрактанту. Связывание урокиназы с рецептором стимулирует Rho-белок и MAP-киназу, перестройку актинового и актомиозинового комплекса, что обеспечивает движение клетки по градиенту концентрации хемоаттрактанта. Показано, что урокиназа имеет свойства цитокина (стимулирует JAK и STAT-белки, нуклеолин, казеинкиназу II и др.). Концентрирование этой протеазы на лидирующей поверхности мигрирующей клетки позволяет разрушать матриксные белки, причем этот процесс осуществляется как путем активации плазминогена, так и путем прямого стимулирующего влияния урокиназы на экспрессию матриксных металлопротеаз 2- и 9-типов. Обнаружено, что урокиназа вызывает негативное (констриктивное) ремоделирование кровеносных сосудов путем стимулирующего влияния на синтез белков, участвующих в оксидативном стрессе и воспалительных реакциях. Выявлена также ключевая роль урокиназы в ангиогенезе – введение гена урокиназы в ишемизированные задние конечности животных или инфарктное сердце вызывает рост капилляров, уменьшает фиброз этих тканей. Показано, что стимуляция деления клеток кровеносных сосудов осуществляется путем проникновения урокиназы в ядро и связывания с факторами транскрипции.

Научной школе В.А.Ткачука «Рецепция и внутриклеточная сигнализация» принадлежит лидерство в изучении участия T-кадгерина в процессах гомофильного взаимодействия клеток, сигнализации, вызываемой липопротеидами, а также в выяснении роли системы фибринолиза в росте и ремоделировании кровеносных сосудов. Высок авторитет коллектива также в раскрытии процессов немышечной подвижности животной клетки, описании ее направленного движения по градиенту концентрации факторов роста и цитокинов.

Результаты его исследований опубликованы в 250 статьях (половина из которых – в ведущих зарубежных журналах), в двух монографиях (одна из которых издана в США) и

трех учебниках. Учебник «Физиология человека» удостоен Премии Правительства РФ 2005 года в области образования. В.А.Ткачук – член редколлегий многих научных журналов, председатель проблемной комиссии по физиологии висцеральных систем Научного совета по физиологическим наукам РАН. Под его руководством выполнено 9 докторских и более 30 кандидатских диссертаций.

Свою научную деятельность В.А.Ткачук успешно совмещает с преподавательской. В 1978 году он создал на Биологическом факультете Московского университета и продолжает читать до настоящего времени курс лекций по молекулярной эндокринологии, в 1983 году выпустил учебник по этому курсу. В.А.Ткачук принимал активное участие в организации Факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова, в 2000 году он избран и по настоящее время является деканом факультета. С 1992 года он руководит кафедрой биологической и медицинской химии и лабораторией генных и клеточных технологий в медицине на этом факультете. Помимо биохимии и молекулярной биологии на кафедре читаются курсы по клинической биохимии, молекулярной медицине и молекулярной генетике. В 2002 году вышел в свет учебник по клинической биохимии под редакцией В.А.Ткачука. На базе руководимой им кафедры и лабораторий работает более 30 научных сотрудников, 10 аспирантов и стажеров. Исследования ведутся в сотрудничестве с учеными РАН и РАМН, а также с университетами г.г. Рочестер, Филадельфия и Индианаполис (США), Базель (Швейцария), Мельбурн (Австралия). В 2005 году Всеволод Арсеньевич награжден Орденом Почета.

Научные исследования В.А.Ткачука получают поддержку от научных фондов России, США, Германии, Великобритании, Швейцарии, Европейского Сообщества. Он член оргкомитетов и пленарный докладчик на многих международных и отечественных съездах, конгрессах и конференциях по биохимии, физиологии, клеточной биологии, кардиологии.

4 декабря 2006 г. исполнилось 70 со дня рождения одного из ведущих отечественных терапевтов – заведующего кафедрой внутренних болезней Факультета фундаментальной медицины МГУ им.



М.В.Ломоносова и заведующего кафедрой внутренних и профессиональных заболеваний Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова, заслуженного деятеля науки РФ, дважды лауреата Государственной премии СССР, академика РАМН, профессора Николая Алексеевича Мухина.

Николай Алексеевич Мухин родился 4 декабря 1936 года в г.Москве. Окончив с отличием в 1960 году лечебный факультет 1-го Московского ордена Ленина медицинского института им. И.М. Сеченова (ныне – Московская медицинская академия им И.М. Сеченова), он в течение 2-х лет работал врачом полярных станций Земли Франца-Иосифа. В 1962 г. Н.А.Мухин пришел в клинику внутренних и профессиональных заболеваний, возглавляемую выпускником медицинского факультета МГУ академиком АМН СССР Е.М. Тареевым и в течение 45 лет Н.А.Мухин прошел путь от аспиранта до заведующего кафедрой и директора клиники, которой в 1995 году по его инициативе было присвоено имя ее основателя – Е.М.Тареева. С 2001г. Н.А.Мухин также возглавляет и кафедру внутренних

болезней воссозданного в МГУ им. М.В.Ломоносова медицинского факультета - Факультета фундаментальной медицины.

Сохраняя, укрепляя и приумножая традиции школы своего учителя, Н.А.Мухин развивает новые направления в медицине. Выдающийся клиницист, Н.А.Мухин сочетает лечебную деятельность с фундаментальными научными исследованиями.

За вклад в разработку проблемы амилоидоза и иммуно-воспалительных заболеваний почек (гломерулонефритов) дважды Н.А.Мухин в 1983 и в 1991г. был удостоен Государственной премии СССР.

Фундаментальные работы Н. А. Мухина и его учеников отталкиваются от «трудного больного», изучения тонких механизмов болезней, поиска общих патогенетических звеньев при разных заболеваниях, выбора оптимальных методов лечения. Принцип приоритета клиники позволил расширить представления об общих механизмах прогрессирования на первый взгляд разных болезней и развития склеротических изменений в тканях почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы.

Изучение механизмов развития и прогрессирования нефропатий позволило Н.А.Мухину сформулировать концепцию интегрирующей роли почечной патологии во внутренних болезнях (ревматологии, эндокринологии, онкологии, кардиологии, и др), а также выработать стратегию профилактики болезней. Убедительно показана роль субклинических изменений функции почек под воздействием экзогенных факторов, таких как соли тяжелых металлов (свинец, кадмий), лекарств, а также различных нарушений обмена веществ (сахарный диабет, подагра, ожирение) в развитии тяжелой артериальной гипертензии.

В области пульмонологии Н.А.Мухин и его сотрудниками выполнен ряд основополагающих работ, в которых охарактеризованы механизмы прогрессирования, клинические проявления, обоснована стратегия диагностики и лечения интерстициальных болезней легких (идиопатический фиброзирующий альвеолит, саркоидоз) и профессиональных поражений легких (пневмокониозы).

Особое место в широком спектре научных интересов Н.А.Мухина занимает направление, начатое Е.М. Тареевым - изучения хронических вирусных гепатитов (HBV- и HCV-), в частности, их внепеченочных проявлений, а также разработка оптимальных режимов противовирусной терапии заболеваний печени, включая особые варианты их течения (HCV-ассоциированная криоглобулинемия). Под руководством Н.А.Мухина проводится изучение группы генетически детерминированных болезней накопления: подробное исследование клинических особенностей болезни Вильсона-Коновалова привело к пониманию факторов прогрессирования этого заболевания и принципов его диагностики и лечения. Интерес Н.А.Мухина к общепопуляционным аспектам гепатологии отражен в исследованиях, посвященных алкогольной и жировой болезни печени.

Возглавляемое Н.А.Мухиним направление в ревматологии – системные васкулиты, в том числе ANCA-ассоциированные. Под руководством Н.А.Мухина тщательно изучено течение этих заболеваний и показана возможность значительного улучшения прогноза больных системными васкулитами при своевременном применении активной иммуносупрессивной терапии.

В области кардиологии под руководством Н.А.Мухина проводятся исследования, посвященные инфильтративным поражениям миокарда, внесердечным проявлениям инфекционного эндокардита. Глубокое изучение патологии почек позволили Н.А.Мухину одним из первых начать изучение закономерностей формирования кардио-ренальных взаимоотношений и их прогностического значения при различных заболеваниях.

В центре внимания Н.А.Мухина как клинициста был и остается поиск этиологического фактора заболеваний и приоритет этиотропного лечения. Разработка им проблемы неспецифических синдромов в клинике внутренних болезней стала основой для выделения «системных» масок злокачественных опухолей, туберкулеза, лекарственных реакций.

Хорошо известен интерес Н.А.Мухина и его сотрудников к казуистически редким болезням, которые нашли свое отражение в различных публикациях, в том числе в фундаментальном издании «Клинические разборы», выпущенном под его редакцией.

Общее число научных работ Н.А.Мухина превышает 300 публикаций. Среди них широко известные монографии – «Диагностика и лечение болезней почек», главы в руководствах «Основы нефрологии», «Клиническая нефрология», «Нефрология», «Практическая гепатология», «Руководство по артериальной гипертонии». Н.А.Мухин – автор и редактор учебников «Внутренние болезни», «Пропедевтика внутренних болезней».

Особое место в многосторонней деятельности Н.А.Мухина занимает преподавание: его лекции пользуются неизменной популярностью у студентов ММА им. И.М. Сеченова и Факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова и других медицинских ВУЗов России. Под руководством Н.А.Мухина выполнено 9 докторских и 62 кандидатских диссертаций.

Н.А.Мухин – клиницист широкого профиля, человек энциклопедических знаний. Проводимые им консилиумы, клинические разборы и обходы неизменно привлекают внимание врачей не только в ММА им. И.М. Сеченова, но и в других лечебных учреждениях Москвы и других городов России. В течение нескольких десятилетий Н.А.Мухин является заместителем главного терапевта Медицинского Центра Управления Делами Президента РФ.

Н.А.Мухин – председатель правления Российского научного общества нефрологов, член правления Всероссийского научного общества терапевтов и правления Московского общества терапевтов, член экспертного совета по терапии ВАК. Н.А.Мухин является членом редколлегии ведущих отечественных медицинских журналов «Терапевтический архив», «Клиническая медицина», «Клиническая фармакология и терапия», заместителем главного редактора журнала «Врач». Н.А.Мухин – Заслуженный деятель науки РФ. Награжден орденом «Знак почета».

### Наука.

#### **1. «Изучение рецепции и внутриклеточной сигнализации в сердце и в клетках кровеносных сосудов» (рук. – академик РАН и РАМН В.А.Ткачук):**

Изучены механизмы сигнальных эффектов урокиназы. В частности, было установлено, что урокиназа способна взаимодействовать с белком внеклеточного матрикса фибулином-5. Получена следующая модель взаимодействия урокиназы и фибулина-5, учитывающая доменную специфичность и константу взаимодействия этих белков. Установлено, что фибулин-5 через С-глобулярный домен связывается с протеолитическим доменом урокиназы с  $K_d \sim 82 \pm 15$  нМ. Получены доказательства физиологического значения такого взаимодействия. Так, показано, что фибулин-5, урокиназа и ее рецептор колокализуются в ламеллоподиях эндотелиальных клеток вены пуповины человека. Была исследована роль Т-кадгерина в регуляции направленного роста кровеносных сосудов. В частности, было показано, что локальная сверхэкспрессия Т-кадгерина приводит к достоверному снижению массы имплантантов Матригеля и содержания гемоглобина в них. Кроме того, было установлено, что экспрессия Т-кадгерина подавляет число капилляров и мелких сосудов, но не влияет на количество «зрелых» сосудов. Таким образом, нами была разработана модель регуляции направленного роста кровеносных сосудов под влиянием Т-кадгерина. Была охарактеризована популяция стромальных клеток жировой ткани с помощью иммунофлюоресцентного окрашивания и определен состав субпопуляций клеток, несущих на своей поверхности маркерные антигены эндотелия, мезенхимальных клеток, а также малодифференцированных клеток. Также была проанализирована связь полиморфизмов в генах NO-синтазы, NADH-оксидазы с предрасположенностью к развитию гипертонии; связь полиморфизмов в генах гликопротеида 3а, гликопротеида 1а, PAI-1, фактора свертываемости крови 13, фактора свертываемости крови 7, метилтетрафолатредуктазы и протромбина с развитием ишемических заболеваний сердца.

На основании этих данных будут разработаны многофакторные ДНК-тесты для определения предрасположенности к развитию заболеваний сердца.

## **2. «Исследование механизмов свободнорадикальной патологии клеток» (рук. – академик РАМН Ю.А.Владимиров):**

ранее было показано, что при ишемии происходит высвобождение ионов  $Fe^{2+}$ , что приводит к активации процесса липопероксидации. Показано, что это железо может высвобождаться из разных источников: при ишемии - из ферритина, а при интоксикации этанолом – из эндосом, содержащих комплекс трансферрин-рецептор.

В плазме крови при патологических состояниях роль прооксиданта могут играть также ионы меди. Показано, что сывороточный альбумин может оказывать при этом антиоксидантный эффект, который обусловлен тиоловой группой цистеина-34. Связывание жирных кислот и NO приводят к подавлению антиоксидантной активности альбумина. Этот эффект может играть патогенетическую роль в развитии преэклампсии.

Важную роль в развитии программированной смерти клеток (апоптоза) играет изменение проницаемости мембран митохондрий, вызванное активацией процесса пероксидации липидов в митохондриях. В качестве механизма активации липопероксидации предлагался катализ ионами железа, что оказалось верным лишь отчасти. Показано, что в присутствии активных форм кислорода (в частности,  $H_2O_2$ ) решающую роль может играть цитохром с, который в комплексе с кардиолипином на поверхности митохондриальных мембран может выполнять функцию пероксидазы и липоксигеназы. В наших исследованиях было показано, что одним из механизмов такой реакции является изменение конформации белка при действии кардиолипина, приводящее, во-первых, к высвобождению координационной связи  $Fe^{3+}$  гема, а во-вторых, к облегчению диффузии  $H_2O_2$  из водной фазы к активному центру цитохрома.

## **3. «Изучение механизма адаптации организма к дефициту кислорода и другим факторам внешней среды» (рук. – проф. В.Б.Кошелев):**

В опытах на крысах с фокальной ишемией нервной ткани, экспериментальным инфарктом миокарда оценивали защитные эффекты гипоксического прекондиционирования и пептидного препарата семакс. Интервальную нормобарическую гипоксию (ГГС-10), общей длительности 1 час, использовали для гипоксического прекондиционирования. Ишемическое прекондиционирование той же длительности производили путем попеременной окклюзии общих сонных артерий. Оказалось, что защитный эффект ярко проявлялся через сутки и сохранялся на третьи сутки после гипоксического и ишемического прекондиционирования мозга, очаг поражения при этом уменьшался на 35-40%. С помощью глибенкламида (неспецифического ингибитора) и 5-гидроксидеканоата (высоко селективного ингибитора) показано участие митохондриальных АТФ-зависимых калиевых каналов в реализации защитных эффектов гипоксического и ишемического прекондиционирования.

Пептидный препарат семакс уменьшал выраженность ишемического инсульта, препятствуя гиперпродукции оксида азота в ишемизированном мозге. Семакс также оказывал защитный эффект в острую фазу инфаркта миокарда. В отставленный период после инфаркта курсовое введение семакса не влияло на размер рубца, но препятствовало развитию неадекватной гипертрофии кардиомиоцитов.

## **4. «Исследование центральных и периферических механизмов регуляции давления крови с целью фармакологической коррекции гипертензивных состояний» (рук. – проф. О.С.Медведев):**

Показано, что повышенная интенсивность генерации свободных радикалов кислорода является важнейшим фактором в патогенезе гипертрофии миокарда, ишемического инфаркта миокарда и ишемического инсульта. В процессе развития гипертрофии миокарда различного генеза (как при артериальной гипертензии, так и постинфарктной) и в постинфарктном миокарде в системе антиоксидантной защиты 2-й линии истощаются уровни коэнзимов Q. Показана эффективность хронического введения коэнзима  $Q_{10}$  ( $CoQ_{10}$ ) для ограничения величины инфаркта и гипертрофии миокарда у крыс. У животных, получавших  $CoQ_{10}$ , сохранялись более высокие уровни  $CoQ$  в

постинфарктном миокарде, выявлялось более раннее и интенсивное формирование рубцовой ткани, процессы внутриклеточной регенерации были более выраженными. В результате уменьшались размер зоны некроза и, как следствие, индекс массы левого желудочка. Таким образом, повышение содержания CoQ в плазме крови и миокарде в результате длительного введения CoQ увеличивает выживаемость клеток миокарда в условиях ишемии *in vivo* и ограничивает процессы постинфарктного ремоделирования миокарда.

На модели депрессивноподобного состояния, вызванного введением интерферона- $\alpha$ , выявлены нейропротекторные свойства CoQ<sub>10</sub>. Подобран комплекс критериев для оценки депрессивноподобного состояния у крыс. Найден новый чувствительный критерий снижения устойчивости к стрессу: снижение массы тела через сутки после проведения теста форсированного плавания. У животных, получавших предварительно CoQ<sub>10</sub>, введение интерферона- $\alpha$  не вызывало изменений поведения.

Совместно с ВМК МГУ и инновационной фирмой «Открытые технологии» разработан имплантируемый макет передатчика для регистрации физиологических показателей у бодрствующих крыс с возможностью мониторинга хода эксперимента по сети Интернет с любой точки мира. На кафедре создана система для тестирования имплантируемых передатчиков и подготовлен эксперимент по изучению действия фармакологических препаратов с параллельным использованием нескольких передатчиков.

#### **5. «Изменения метаболизма при экстремальных воздействиях» (рук. – академик РАН А.И.Григорьев):**

С использованием модели tail suspension у крыс исследовано влияние моделируемой гравитационной разгрузки (ГР) на регуляцию тонуса сосудов задних и передних конечностей, почки, брыжейки и головного мозга, а также на системные реакции, в реализации которых важная роль принадлежит сосудистому компоненту.

Установлено, что более выраженное (чем в почке) угнетение нейрогенных ответов мелких артерий в задних конечностях соответствует данным о разреживании после ГР сплетения адренергических нервных волокон в артериях задних конечностей, но не почки и брыжейке. В задней конечности после ГР чувствительность



сосудов кожи к констрикторным влияниям увеличена, а сосудов скелетных мышц - напротив, уменьшена по сравнению с контролем. Это может быть обусловлено особенностями иннервации этих артерий, а также различной функциональной активностью кровоснабжаемых тканей. Установлено, что дилататорные ответы на ацетилхолин после ГР увеличены и в передней, и в задней конечностях.

Обнаружено значительное уменьшение плотности сплетения NO-ергических нервных волокон. По-видимому, такие изменения сосудов препятствуют гиперперфузии тканей мозга при ГР.

В качестве исследования системных реакций организма на ГР сравнительно оценивали изменения параметров гемодинамики при острой дозированной кровопотере и ортостазе. При кровопотере направленность эффектов ГР зависит от состояния животных. В условиях угнетения нервных влияний (небуталовый наркоз) крысы, подвергавшиеся ГР, более устойчивы к кровопотере, что проявляется в более медленном снижении артериального давления и сердечного ритма. В условиях более мягкой уретановой анестезии замедление сердечного ритма при кровопотере после ГР также меньше, чем в контроле, но артериальное давление снижается одинаково. И наконец, у бодрствующих крыс, адаптированных к ГР, артериальное давление при кровопотере снижается быстрее, чем в контроле. Показано, что после ГР нарушается перераспределение жидкости между вне- и внутрисосудистым пространством, что объясняется меньшим компенсаторным сужением периферических сосудов. При 45-град. ортостатической пробе падение артериального давления после ГР вдвое больше, чем в контроле. Впервые продемонстрирована возможность коррекции постуральной гипотензии с помощью неинвазивной транскраниальной электростимуляции.

**6. «Перинатальная охрана здоровья плода» (рук. – академик РАМН Г.М.Савельева):**

В результате проведенных исследований по проблеме многоплодной беременности доказано значение хориальности в прогнозировании перинатальных осложнений при многоплодии. Разработка и внедрение в практику ультразвуковых критериев моно- и бихориальной двойни способствовали дифференцированному подходу к тактике ведения беременности и родов, раннему выявлению осложнений беременности. Созданы оптимальные схемы диагностических и лечебных мероприятий при многоплодии, разработаны основы профилактики и терапии преждевременных родов, гестоза, ВЗРП, анемии. Установлено, что важнейшим прогностическим критерием в отношении преждевременных родов при многоплодной беременности является состояние шейки матки, которое должно определяться на основании трансвагинальной эхографии.

Начато использование в практике методов лечения наиболее серьезного осложнения монохориальной двойни – синдрома фето-фетальной гемотрансфузии – путем амниодренирования и лазеркоагуляции межплодовых плацентарных анастомозов. Помимо этого, при пороках развития одного плода из двойни начато внедрение такого сложнейшего эндоскопического метода, как лигирование сосудов пуповины.

В 2006 г. сотрудниками факультета были защищены 3 кандидатские диссертации: Селезнев Д.М., м.н.с. «Спектр и фенотипические проявления мутаций в гене тяжелой цепи сердечного и-миозина у российских пациентов с гипертрофической кардиомиопатией», Суряков В.А., асс. «Профилактика послеродовых кровотечений. Клинико-эхографические параллели», Черепнина А.Н., асс. «Крупный плод: современная тактика ведения беременности и родов. Перинатальные исходы».

В 2006 г. факультет участвовал в выполнении 3 тем по ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» (в том числе по 1 научной школе), 1 темы по аналитической ведомственной целевой программе “Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 годы)” Минобрнауки РФ (финансирование через НИМЦ «Базис»), 1 темы по Программе фундаментальных



**И.Г.Харитonenков выступает на Ломоносовских чтениях**

исследований биологического отделения РАН "Физиологические механизмы регуляции внутренней среды и организации поведения животных систем", 18 грантов РФФИ, 3 договорных работ.

За истекший год получен патент «Способ повышения неспецифических адаптационных возможностей человека на основе гипоксических-гипероксических газовых смесей» (Архипенко Ю.В., Сазонтова Т.Г., Глазачев О.С., Платоненко В.И.), поданы 3 заявки на патент.

Декан факультета В.А.Ткачук избран действительным членом Российской академии наук и стал лауреатом Премии имени М.В.Ломоносова (за научную работу «Молекулярные механизмы роста и ремоделирования сосудов»). Лауреатами Премии имени М.В.Ломоносова стали также И.Г.Харитоненков и В.В.Майский (за педагогическую деятельность).



**В.В.Майский на защите курсовых работ**

Научно-исследовательская работа студентов традиционно складывалась из выполнения курсовых работ студентами 5 курса (защиты состоялись 24.05 и 03.10.2005 г.) и дипломных работ – студентами 6 курса (защиты состоялись 26.05.06-28.05.2005). Студенты 3 курса отчитались о своих курсовых научных работах, представив стендовые доклады (20.05.2006). Приобщаются к научной работе и первокурсники, которые провели свою мини-конференцию 03.04.2005. На

Международном молодежном медицинском конгрессе «Санкт-Петербургские научные чтения» (СПбГМУ, 7-9.12.2005 г.) за лучшие доклады дипломы I степени получили студентки Ефименко А.Ю., Черепнина А.Л. и аспирантка Никитина Л.А. на XIII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (12-13.04.2006) диплома I степени была удостоена работа студентов Балацкого А.В. и Макаревича П.И. На 59 научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины» в г.Киеве (6-8.04.2005) за лучшие научные работы были отмечены студенты Балацкий А.В., Ефименко А.Ю. и Потехина А.В. Ряд студентов ФФМ были награждены различными стипендиями за успехи в учебе и научно-исследовательской деятельности: 9 студентов получили потанинскую стипендию, 5 студентов – стипендию Мэри г.Москвы, Осина Г.В. награждена стипендией Ректора МГУ, Потехина А.В. – стипендией «К 250-летию МГУ», Балацкий А.В. получил стипендию имени акад. С.Е.Северина. Создан студенческий хирургический кружок, студенты ФФМ впервые участвовали в двух хирургических олимпиадах в г.Москве, где заняли высокие места. На факультете проведены Биомедицинская олимпиада школьников, научная конференция школьников "Шаг в будущее" (секция "Медицина").

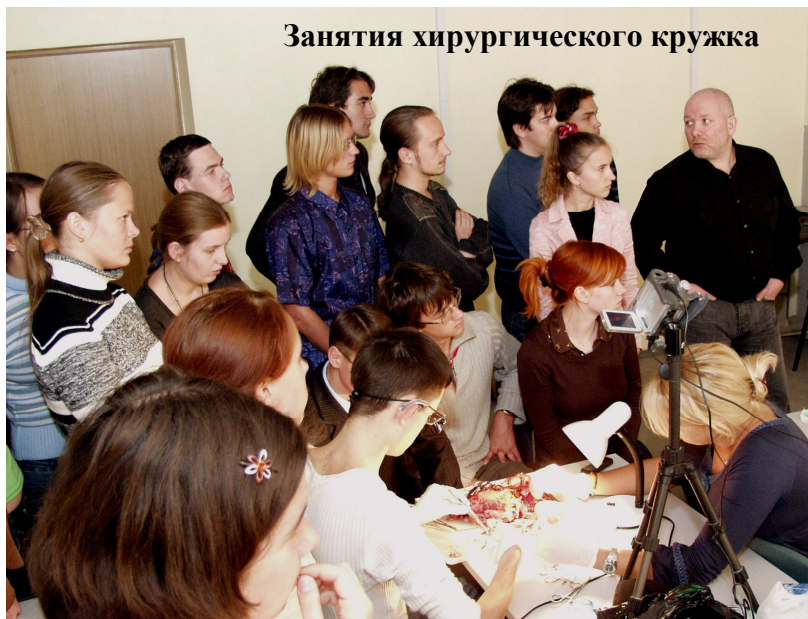
Факультет участвовал в нескольких выставках со своими разработками в области генодиагностики и хирургии.

Медаль с премией РАН для студентов (в области физиологии) получила студентка 6 курса Георгина О.А. за работу «Реологические свойства эритроцитов у больных системной красной волчанкой».

По приглашению Ученого совета с научными лекциями на факультете выступили выдающиеся ученые: профессор Института сердечно-сосудистых исследований Нью-Йоркского университета J.Jalife, профессор Сеульского университета Nan Man Hee. Декан медицинского факультета РУДН профессор В.А.Фролов прочитал на ФФМ лекцию



"Подправленная история". В Лектории МГУ прошла лекция декана ФФМ В.А.Ткачука "Кровеносные сосуды человека: дороги жизни и основная причина смерти".



Занятия хирургического кружка

Благодаря решению Ректора МГУ было приобретено современное оборудование для организации практикума по иммунологии. Поступило импортное оборудование, централизованно поставляемое МГУ из бюджетных источников. За счет грантов в лабораториях и на кафедрах появились современные приборы и оборудование, необходимые для развития фундаментальных научных исследований по основным приоритетным направлениям,

развиваемым на ФФМ. Совместно с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере завершен проект создания комплексной лаборатории биохимического анализа.

Продолжено строительство Медицинского центра МГУ. К концу года начались отделочные работы в поликлиническом корпусе.

#### Учебная работа.

Летом 2006 г. состоялся девятый выпуск специалистов - 43 студента после окончания шестого года обучения сдавали многоэтапные государственные экзамены по основным клиническим специальностям и защищали дипломные работы. Почти все студенты показали высокий уровень профессиональной подготовки и 24 из них получили дипломы с отличием. Об уровне подготовки выпускников свидетельствует также характер их распределения: большинство получили рекомендации в клиническую ординатуру по специальностям «акушерство и гинекология», «терапия», «психиатрия», «хирургия», «сердечно-сосудистая хирургия», «неврология», «педиатрия», «онкология», «патологическая анатомия», «эндокринология» и в аспирантуру по специальностям «биохимия», «биофизика», «физиология». Все выпускники поддерживают тесные отношения с факультетом и продолжают пользоваться библиотекой и другими информационными возможностями факультета. Многие выпускники продолжают начатую еще в студенческие годы научно-исследовательскую работу, в том числе в сотрудничестве с факультетскими кафедрами и лабораториями.



На хирургической олимпиаде

Получил дипломы первый выпуск ординаторов ФФМ (специальности - акушерство и гинекология; терапия).

В течение года 36 иностранных специалистов прошли стажировку на факультете по различным медицинским дисциплинам.

Решением Ученого совета на факультете создан Профессорско-преподавательский совет - общественная организация, коллегиально принимающая стратегические решения в сфере

организации учебной и воспитательной работы. Председателем нового совета избран профессор В.Б.Кошелев.

Состоялось совещание деканов медицинских факультетов государственных университетов (г.Кондопога, 31.01.06- 02.02.2006).

На факультете продолжил работу клуб «Будущий доктор» для учащихся 9 - 11 классов. Два раза в месяц преподаватели факультета проводили теоретические и практические занятия со школьниками.

На XV Московской студенческой хирургической олимпиаде команда ФФМ получила Диплом III степени, а в конкурсе «сосудистый анастомоз» - Диплом I степени. Это первый успех студенческого научного кружка по хирургии, созданного в начале года. Руководителем кружка является профессор кафедры экологической и экстремальной медицины Вадим Эрикович Дубров, который в этом году был награжден медалью МЧС России за участие в чрезвычайных гуманитарных операциях.



Академики В.А.Ткачук и Ю.В.Наточин открывают школу-конференцию «Современный курс лекций по классической физиологии»

#### Научные и учебно-методические конференции.

Факультет организовал и провел в МГУ Всероссийскую школу «Современный курс лекций по классической физиологии». Одним из ее результатов стало внедрение новой формы образования – видео-лекции по физиологии. Записи этих лекций в форме компакт-дисков изданы для обеспечения профильных учебно-научных организаций.

26-29 октября в МГУ состоялся Первый фестиваль науки. Обширная программа фестиваля на ФФМ состояла из студенческой научной конференции-конкурса, лекций, мастер-классов, концерта студенческой самодеятельности, дня открытых дверей, участия в выставке научных достижений и других мероприятий.

21 апреля состоялись Ломоносовские чтения, секция «Фундаментальная медицина». Лекции прочитали ведущие профессора ФФМ: О.Б.Панина «Настоящее и будущее пренатальной диагностики», И.Г.Харитоненков «Лайм-боррелиоз: методы диагностики, профилактики и терапии», М.Э.Соколов «Искусственный тактильный механорецептор».



Лекция декана ФФМ на Первом фестивале науки

На факультете были организованы Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2006», секция «Фундаментальная медицина» (13.04.06); ежегодная научно-практическая конференция школьников «Шаг в будущее», секция «Медицина» (12.04.06); Биомедицинская олимпиада школьников (14.05.06). В рамках Всероссийского форума «Здоровье нации», на стенде МГУ, организованном на ВВЦ, состоялся день ФФМ. На факультете работала подсекция «Здоровье нации и медицинское образование».

В 2006 г. факультет участвовал в работе нескольких выставок, где представлял свои разработки по генодиагностике и хирургии.

Издательская деятельность. За истекший год сотрудниками факультета опубликовано 42 статьи в отечественных и зарубежных журналах.

Монография: Логинов В.А. «Василий Васильевич Парин. Семейный портрет.»

Учебники: Панина О.Б. «Акушерство и гинекология. Клинические рекомендации»; Богомолов Б.П. «Инфекционные болезни» (серия «Классический университетский учебник»).

Учебные пособия: Майский В.В. «Фармакология»; Леванов В.М., Переведенцев О.В., Орлов О.И., «Основы аппаратно-программного обеспечения телемедицинских услуг» (под ред. проф. И.А. Камаева), Панина О.Б. «Справочник по акушерству, гинекологии и перинатологии».

Учебно-методическая литература: Коробов Н.В., Майский В.В. «Задания по фармакологии для самостоятельной подготовки»; Грибунов Ю.П., Перов Ю.Л., Ходасевич Л.С., Орлов О.И. «Морфологические и организационные аспекты использования телепатологии» (серия «Практическая телемедицина», под ред. акад. А.И. Григорьева, Вып.5).



Международное сотрудничество. Подписаны договора о сотрудничестве между ФФМ и Институтом сердечно-сосудистых исследований Нью-Йоркского государственного университета, Научно-инвестиционным фондом "Инвеншнстори" (Республика Корея), Кыргызским национальным университетом им. Ж.Баласагына, Ереванским государственным университетом.

Факультет посетила делегация Шанхайского университета традиционной китайской медицины, делегация Малайзии по науке и образованию, делегация провинции Че-Джу (Республика Корея), которые провели переговоры о сотрудничестве в области медицинского образования.

Адрес официальной страницы в Интернете: <http://www.fbm.msu.ru/>

Составил Ю.В.Архипенко