

ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Юбилей. 1 января 2001 г. исполнилось 80 лет со дня рождения выдающегося хирурга, замечательного педагога и прекрасного человека, Героя Социалистического Труда, академика РАМН, дважды лауреата Государственной премии СССР, заведующего кафедрой хирургии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова Николая Никодимовича Малиновского.

Сын белорусского крестьянина из деревни Желтки Вилейского района Минской области, он с раннего возраста познал крестьянский труд. Учился в деревенской школе, затем в польской гимназии и в лицее. Во время Великой Отечественной войны поступил учеником в аптеку – очень удобное место для связного партизанского отряда: нужно было передавать сведения о перемещениях врага, снабжать партизан лекарствами. В конце войны поступил в Минский медицинский институт и закончил его с отличием. Три года работал хирургом в Вилейской областной больнице. В 1951 г. Николай Никодимович приехал в Москву, успешно сдал экзамены в аспирантуру на кафедру факультетской хирургии педиатрического факультета II Московского государственного медицинского института, возглавляемую академиком Б.В.Петровским.



В числе первых учеников Б.В.Петровского он активно способствует становлению научной школы сначала как сотрудник кафедры, а затем, после организации НИИ клинической и экспериментальной хирургии (1963 г.), и как активный хирург в стенах нового учреждения, которое возглавил Б.В.Петровский. Н.Н.Малиновский много сделал для упрочения престижа совместно работающих кафедры и института (ныне Российский научный центр хирургии РАМН).

В 1954 г. Н.Н.Малиновский защитил кандидатскую диссертацию "Экспериментальные наблюдения при зондировании сердца и ангиокардиографии" и был избран на должность ассистента кафедры. В 1957 г. вместе с Б.В.Петровским он перешел на кафедру госпитальной хирургии I ММИ им. И.М.Сеченова, где прошел путь от ассистента до профессора. В 1964 г. защитил докторскую диссертацию "Тромбоз левого предсердия и его ушка у больных митральным стенозом". В 1974 г. он избран членом-корреспондентом, в 1978 г. – действительным членом АМН СССР, в 1981 г. удостоен звания Героя Социалистического Труда.

Научные исследования Н.Н.Малиновского охватывают актуальные хирургические проблемы. В первую очередь следует отметить его серьезный вклад в освоение и внедрение в клиническую практику методов зондирования

полостей сердца и ангиокардиографию, которые способствовали развитию кардио-хирургии в нашей стране. Он разрабатывал вопросы диагностики врожденных и приобретенных пороков сердца, электрокардиостимуляции при полной поперечной блокаде сердца. При его непосредственном участии разработан и применен в клинической практике электрокардиостимулятор на радиоизотопном источнике питания.

Большой вклад внес Н.Н.Малиновский в изучение проблемы тромбоэмболических осложнений в хирургической клинике. Одним из первых в нашей стране он успешно выполнил эмболэктомию из легочной артерии. Совместно с В.А.Козловым опубликовал в 1976 г. монографию "Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия в хирургии".

В связи с избранием почетным профессором Российского научного центра хирургии РАМН Н.Н.Малиновский 27 июня 1997 г. выступил с актовой речью "Эмболия легочной артерии – не злой рок".

Большое место в трудах Н.Н.Малиновского занимают вопросы общей хирургии, в том числе заболевания желчевыводящих путей, парентерального питания и др. Особенно следует подчеркнуть научно-практическое значение работ, посвященных диагностике и хирургическому лечению ранних форм рака желудка.

Широкий диапазон научных исследований Н.Н.Малиновского органически связан с преподавательской работой в течение более 40 лет на хирургической кафедре Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова, а с 1995 года он одновременно успешно руководит кафедрой хирургии на факультете фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова.

Н.Н.Малиновский – прекрасный клиницист, поливалентный хирург, высококвалифицированный педагог, отдающий свои знания, силы, опыт студенческой молодежи. Его лекции всегда ярки и интересны, богаты жизненными примерами и эмоциональны.

Н.Н.Малиновский является автором более 300 научных работ, в том числе 7 монографий, практического руководства по хирургическим болезням, одного из разделов "Атласа грудной хирургии", соавтором монографии "Экстренная хирургия сердца и сосудов" (под ред. Б.В.Петровского и М. Де Бейки), главным редактором журнала "Хирургия", членом редколлегии журнала "Вестник РАМН", членом Международного общества хирургов, членом президиума Ассоциации хирургов им. Н.И.Пирогова, почетным членом Польского хирургического общества, почетным доктором Медицинской академии в Кракове, почетным членом Академии медицинских наук Белоруссии.

Свидетельством авторитета Н.Н.Малиновского как специалиста высшего уровня является его многолетняя деятельность в 4-м Главном управлении при Минздраве СССР (ныне Медицинский центр Управления делами Президента РФ) в качестве заместителя главного хирурга с 1969 г. и главного хирурга с 1974 г. по настоящее время.

В этом крупном клиническом учреждении он подготовил большую группу высококвалифицированных специалистов и ученых, способствовал развитию хирургии желудка, становлению лечения ишемической болезни сердца, создал систему профилактики тромбоэмболии после полостных операций, многие годы воспитывал у сотрудников высокие врачебные качества, подчеркивая важность тщательной хирургической техники и академического подхода к лечебной работе. Ряд сотрудников центра под его руководством защитили кандидатские и докторские диссертации. Всего под его непосредственным руководством выполнены 11 докторских и 26 кандидатских диссертаций.

За все время (75 лет) существования отечественного журнала "Хирургия" более 25 лет его успешно возглавляет академик РАМН Н.Н.Малиновский. Будучи высокоэрудированным ученым, требовательным редактором, он сохраняет весь этот период глубокую демократичность в отношении к авторам статей и коллегам по редколлегии. Ему принадлежит большая заслуга в сохранении журнала в переходный период реформ в государстве.

Самое главное в этом человеке – его душевные качества: доброта и отзывчивость, принципиальность и справедливость, любовь к людям и желание им помочь. Он прекрасный семьянин, отличный товарищ. Много людей обращаются к нему за советом и помощью. Вот почему все – коллеги, студенты и больные – глубоко чтят Николая Никодимовича и очень хотят, чтобы еще много лет он трудился, приносил неоценимую пользу людям.

Общие сведения. За 2001 год на факультете фундаментальной медицины были открыты три новых кафедры:

- кафедра акушерства и гинекологии (приказ ректора № 191 от 09.04.2001), заведующей кафедрой стала академик РАМН Галина Михайловна Савельева;



- кафедра экологической и экстремальной медицины (приказ ректора № 192 от 09.04.2001), заведующим кафедрой назначен академик РАН и РАМН Анатолий Иванович Григорьев;

- кафедра внутренних болезней (приказ ректора № 674 от 27.12.2001), заведующий кафедрой будет назначен в 2002 г.

Таким образом, в настоящее время на факультете работают 12 кафедр и 4 научно-исследовательских лаборатории.



Используя внебюджетные формы финансирования, а также опираясь на поддержку ректората, факультет фундаментальной медицины продолжил реконструкцию здания, занимаемого факультетом: были отремонтированы и открыты новые учебные аудитории и научные лаборатории на третьем этаже, реконструирована центральная лестница, создан пищеблок со студенческой столовой, произведен капитальный ремонт системы отопления. Факультетом существенно модернизирована материально-техническая база компьютерного класса (был закуплен новый сервер и мультимедийное оборудование), с помощью ректората приобретен флуоресцентный инвертированный микроскоп.

Наука. В 2001 году на факультете фундаментальной медицины МГУ проводились научно-исследовательские работы по четырем приоритетным направлениям исследований, утвержденным Ученым советом факультета. Эти работы касались изучения рецепции и внутриклеточной сигнализации в клетках сердца и кровеносных сосудов, изучения механизмов свободнорадикальной патологии клеток, исследования различных механизмов регуляции кровяного давления, изучения механизмов адаптации организма к дефициту кислорода и другим неблагоприятным факторам внешней среды. Помимо этого факультет фундаментальной медицины участвовал в выполнении работ по междисциплинарным научным проектам Московского государственного университета. При этом факультет фундаментальной медицины был головной организацией в проекте «Воздействие факторов космического пространства на живые организмы», а также выступал в качестве соисполнителя в 3 других проектах («Математическое моделирование кровообращения в организме человека», «Оптика крови и диагностика сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний», «Биоинформатика: геномика и протеомика»). На факультете фундаментальной медицины проводились исследования, финансируемые программой «Университеты России» (5 проектов), Российским фондом фундаментальных исследований (6 проектов), а также INTAS (1 проект).

В рамках утвержденных приоритетных направлений получены следующие научные результаты:

- Проанализированы строение и свойства кадгеринов - мембранных рецепторов, участвующих в кальций-зависимой гомофильной клеточной адгезии. Показано, что кадгерины играют ключевую роль в регуляции формирования органов и тканей в эмбриогенезе. Нарушение экспрессии кадгеринов может служить причиной неконтролируемой клеточной миграции и пролиферации при развитии опухолей. Исследована экспрессия молекул адгезии на поверхности моноцитов у пациентов с коронарным рестенозом. У пациентов с коронарным рестенозом выявлена повышенная экспрессия интегринов Mac-1 (CD11b/CD18) и VLA-4

(CD49d/ CD29), а также повышенная вероятность образования комплекса моноцитов с тромбоцитами. Обнаружено, что урокиназа способствует формированию неоинтимы и неоадвентиции, а также миграции и пролиферации клеток, тогда как тканевой активатор плазминогена, напротив, уменьшает количество гладкомышечных клеток неоинтимы и способствует уменьшению стеноза, вызванного баллонной катетеризацией. Сделан вывод, что урокиназа способствует, а тканевой активатор плазминогена препятствует развитию стеноза кровеносных сосудов. Обнаружен новый тип протеолитического процессинга урокиназы под действием плазминогена, приводящего к образованию формы урокиназы, лишенной «ростового» домена. Установлено, что форма урокиназы, лишенная ростового домена, способна специфически взаимодействовать с клеточным рецептором с кажущейся молекулярной массой 210 кДа. Начаты работы по выделению и подробной характеристике этого нового рецептора. Изучена роль митоген-активируемых протеинкиназ (МАР-киназ) в стимулированной урокиназой миграции клеток. Установлено, что активируемые под действием урокиназы внутриклеточные МАР-киназы могут опосредованно участвовать в фосфорилировании кальдесмона, киназы легких цепей миозина, телокина и легких цепей миозина, что приводит к изменению подвижности немышечных и гладкомышечных клеток.



- Исследовано влияние инфракрасного лазерного облучения низкой интенсивности на функциональную активность полиморфноядерных лейкоцитов *in vitro*. Установлено, что лазерное облучение с низкой интенсивностью способствует праймированию полиморфноядерных лейкоцитов. Сходный эффект обнаружен при использовании фотосенсибилизаторов. Исследована возможность использования лазерных красителей С314, С334 и С525 для мониторинга взаимодействий между липидными пероксильными радикалами в ходе окисления липидов в клетках печени. Установлено, что два красителя С525 и С334 могут проникать в клетки HL-60, что позволяет использовать их в качестве физического усилителя хемилюминесценции, инициированной липидорасстворимым азо-инициатором 2,2'-азобис(2,4-диметилвалеронитрилом). Исследовано влияние альфа-токоферола, аскорбата, рутина и дигидрохверцетина на хемилюминесценцию, сопровождающую индуцированное железом окисление ненасыщенных жирных кислот в липосомах. В присутствии альфа-токоферола, рутина и дигидрохверцетина уменьшалась амплитуда хемилюминесценции и увеличивался лаг-период до начала хемилюминесцентного сигнала. Эффекты рутина и дигидрохверцетина на хемилюминесценцию липосом не изменялись при добавлении альфа-токоферола и аскорбата.



- Изучалась роль эндогенных вазоактивных факторов (оксида азота, эндотелина, ангиотензина), участвующих в формировании величины артериального давления, на развитие дозированной острой ишемии миокарда. Было показано, что как при однократном, так и хроническом применении ингибитора эндотелинпревращающего фермента наблюдается специфическое и эффективное блокирование активности эндотелин-превращающего фермента (ЭПФ). В исследовании использовался отечественный препарат ингибитора ЭПФ. В опытах с неспецифическими блокаторами синтеза оксида азота было установлено, что хроническое применение ингибитора ЭПФ в ходе развития ишемического повреждения миокарда крыс улучшает функциональное состояние сердца животного за счет изменения в соотношении активности разных форм синтаз NO в сторону смещения активности iNOS. Данные настоящего исследования показали, что эндогенный пептид – эндотелин является одним из факторов патогенеза острой ишемии миокарда. Уменьшение синтеза этого пептида приводит к улучшению функционального состояния ишемизированного сердца, в частности, за счет изменения синтеза другого вазоактивного фактора – оксида азота.
- Исследовано влияние разных режимов гипоксической тренировки на гемореологические свойства крови в норме и при экспериментальных инсультах. На крысах популяции Вистар исследовано гемореологическое действие 2-х часовой гипобарической гипоксии, предъявляемой в непрерывном или импульсном режимах. Обнаружено, что только импульсно предъявляемая гипоксия уменьшает предельное напряжение сдвига крови и затрудняет процесс агрегации эритроцитов. С помощью импульсной гипоксической тренировки произведена коррекция стресс-индуцированного эпилептиформного припадка у крыс линии Крушинского-Молодкиной, генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии. Выявлено, что эпилептиформный припадок сопровождается синдромом повышенной вязкости и острыми нарушениями церебральной гемодинамики. Гипоксическая тренировка как в непрерывном, так и в импульсном режимах предотвращает сопровождающие припадок тяжелые нарушения движений и смертельные исходы, уменьшает площадь мозговых кровоизлияний. Установлено, что аудиогенный стресс у крыс сопровождается синдромом повышенной вязкости крови, способным вносить свой вклад в патогенез геморрагического инсульта. Гипоксическая тренировка, проводимая в импульсном режиме, нормализует гемореологический статус при аудиогенных припадках у крыс и более благоприятно, чем тренировка в непрерывном режиме, влияет на сопровождающие припадок клинические проявления.

Факультет фундаментальной медицины принимал участие в конкурсе выдающихся молодых ученых МГУ и бывший аспирант факультета фундаментальной медицины А.А.Поляков стал одним из победителей этого конкурса. Сотрудник кафедры биологической и медицинской химии А.В.Иткес был избран действительным членом Академии педагогических наук, а В.А.Ткачук, Ю.А.Владимиров и Н.Б.Гусев стали победителями в конкурсе на звание «Соросовский профессор».

Весной 2001 года были проведены Ломоносовские чтения, где сотрудники факультета выступили с тремя научными докладами. В 2001 году была проведена научно-студенческая конференция, на которой выступали студенты I - VI курсов и было сделано 12 докладов.

В 2001 г. студентка I курса Ефименко А.Ю. была удостоена звания «студентка года МГУ - 2001». Ее научно-исследовательская работа была отмечена и на международном конкурсе научных работ молодежи. В апреле 2001 г. прошла очередная факультетская научная конференция студентов. Лучшие работы были рекомендованы для участия в общероссийских конкурсах. В одном из таких конкурсов научных студенческих работ, проводимом Московской медицинской академией им. И.М.Сеченова, работа студентки факультета фундаментальной медицины Поневежской Е.В. была отмечена специальным дипломом.

Учебная работа. Преподавание теоретических и клинических дисциплин на факультете осуществляется силами профессорско-преподавательского состава самого факультета фундаментальной медицины, других факультетов и кафедр университета, а также сотрудниками некоторых ведущих научно-исследовательских и высших учебных заведений города. В настоящее время на факультете преподают 8 академиков РАМН, 31 профессор, 22 доктора медицинских наук и 64 кандидата наук.

Летом 2001 г. состоялся четвертый выпуск специалистов. 21 студент после окончания шестого года обучения сдавали многоэтапные государственные экзамены по основным клиническим специальностям и защищали дипломные работы. Защита дипломной работы приравнивается к государственному экзамену. Почти все студенты показали высокий уровень профессиональной подготовки и 15 из них получили на экзаменах и защите дипломной работы отличные оценки. Об уровне подготовки выпускников свидетельствует также характер их распределения: из 21 студента в клиническую ординатуру были направлены 19 человек, в аспирантуру - 1. 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.

Работа со школьниками. На факультете продолжил работу клуб «Будущий доктор» для учащихся 9 - 10 классов. Два раза в месяц преподаватели факультета проводят профориентационные занятия со школьниками. Помимо лекций и семинаров проводятся практические занятия на базах кафедры нормальной и топографической анатомии и кафедры физиологии человека и животных. В 2001 г. факультет участвовал в организации и проведении медицинской секции научных работ школьников в рамках программы «Шаг в будущее».