

*К 70-летию
Анатолия Ивановича Григорьева*



Анатолий Иванович Григорьев родился 23 марта 1943 года в селе Меделевка Радомышльского района Житомирской области. В 1966 году закончил 2-й Московский медицинский институт им. Н. И. Пирогова по специальности «врач-лечебник». В 1966 году, после окончания института А. И. Григорьев пришел на работу в Институт медико-биологических проблем Минздрава СССР в качестве врача-испытателя, а затем поступил в аспирантуру. Успешно закончив под руководством академика В. В. Парина аспирантуру, А. И. Григорьев в 1970 году защитил кандидатскую, а в 1980 году — докторскую диссертацию. Анатолий Иванович последовательно прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией (с 1978 года), заведующего отделом (с 1980 года) первого заместителя директора (с 1983 года) до директора Института (с 1988).

А. И. Григорьев в 1993 году был избран академиком РАМН, а в 1997 году — академиком РАН. С 2001 года А. И. Григорьев — член Президиума РАН, в 2002 году избран академиком-секретарем Отделения биологических наук РАН, член Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию (с 2004 года), член Комиссии по премиям Правительства России. В 2006 году был избран вице-президентом Международной астронавтической Федерации. А. И. Григорьев является иностранным членом Национальной Академии Наук Украины.

Главные направления научной деятельности — выяснение закономерностей адаптации основных функций организма

при воздействии факторов космического полета, обоснование и внедрение в практику пилотируемых полетов средств и методов контроля, прогнозы и управление функциональным состоянием человека, проблемы гравитационной физиологии, вопросы водно-соляного обмена и гормональной регуляции в условиях космического полета.

А. И. Григорьев — выдающийся ученый в области космической биологии и медицины, один из основоположников гравитационной физиологии. Его основные научные интересы сосредоточены на изучении проблемы закономерностей изменений механизмов адаптации различных функциональных систем человека и животных при воздействии экстремальных факторов внешней среды, включая факторы космического полета.

А. И. Григорьев внес крупный вклад в решение фундаментальных и прикладных проблем космической биологии и медицины, обусловивших возможность осуществления самых продолжительных в мировой практике космонавтики пилотируемых полетов на орбитальных космических станциях. К числу значительных научных достижений А. И. Григорьева, имеющих общетеоретическое значение, относятся выявление изменений в условиях микрогравитации чувствительности исполнительных органов к биологически активным веществам, определение роли сдвигов водно-солевого обмена в развитии вестибулярных расстройств, ортостатической неустойчивости и снижении переносимости ускорений, выяснение механизмов перестройки систем

транспорта воды и ионов в почке, установление механизмов минимализации физиологических функций и эндокринной регуляции метаболизма в условиях микрогравитации, закономерности изменения висцеральных систем и их взаимосвязей при действии экстремальных факторов. Проводя исследования с участием космонавтов, он впервые начал применять нагрузочные пробы, а впоследствии — более сложные, изотопные методы исследования обмена веществ. Одним из первых в нашей стране он стал использовать водную и сухую иммерсию для моделирования эффектов невесомости. Изучение механизмов перестройки функции почки, водно-солевого обмена и его гормональной регуляции в условиях модельных экспериментов и в невесомости позволило А. И. Григорьеву, используя методы фармакологической и метаболической коррекции, разработать эффективную систему профилактики неблагоприятных сдвигов в организме в условиях микрогравитации.

Под руководством А. И. Григорьева были выполнены уникальные наземные имитационные эксперименты, которые позволили научно обосновать и внедрить в практику космических полетов методы медицинского контроля, прогноза и управления состоянием человека, создать комплекс средств и методов профилактики неблагоприятного действия микрогравитации, что способствовало осуществлению длительных (до года и более) орбитальных полетов. Под руководством А. И. Григорьева реализованы программы изучения сердечно-сосудистой системы и метаболизма в длительных космических полетах, установлены неизвестные ранее механизмы эндокринной регуляции метаболизма в условиях микрогравитации.

Являясь одним из основных разработчиков системы медицинского обеспечения пилотируемых космических полетов, он внес крупный вклад в решение фундаментальных и прикладных проблем космической биологии и медицины, обусловивших возможность осуществления самых продолжительных в мировой практике космонавтики пилотируемых полетов на орбитальных космических станциях. Его работы стали основой для создания системы телемедицины, жизненно необходимой для экстремальной и клинической медицины. А. И. Григорьев с 1995 года возглавляет в МГУ им. М. В. Ломоносова кафедру экстремальной и экологической медицины. Несмотря на многочисленные научные и административные должности, участие в работе различных научных Советов, комиссий, редколлегий, вице-президент РАН, академик А. И. Григорьев активно участвует и в педагогическом процессе, читая лекции по курсам «Экология», «Медицинская экология», «Экстремальная медицина», «Телемедицина» и др. Он подготовил более тридцати докторов и кандидатов наук. Большой энтузиаст внедрения современных технологий в образовательный процесс, Анатолий Иванович один из первых разработал всеобъемлющую концепцию дистанционного образования на базе опыта, имевшегося у космических медиков. Именно благодаря работам А. И. Григорьева телемедицинские технологии стали повсеместно внедряться в педагогический процесс. Еще в начале 90-х годов, преодолевая общий коллапс постсоветской науки и проблемы с финансированием, он, совместно с профессором О. С. Медведевым, сумел организовать постоянно действующие телемосты с несколькими медицинскими университетами для формирования и оценки так называемых «студенческих» историй болезней. Это был реальный прорыв в использовании современных компьютерных технологий для целей медицинского образования на территории бывшего СССР. Уникальный опыт А. И. Григорьев позднее обобщил в двух, ставших уже редкими, монографиях по телемедицине (совместно с членом-корреспондентом РАН, профессором Орло-

вым О. И. и профессором Буравковым С. В.). Долгое время эти книги служили учебниками для студентов старших курсов и аспирантов по изучению опыта внедрения телемедицинских технологий в клиническую медицину.

По инициативе академика А. И. Григорьева выполнены исследования, которые привели к созданию новых методов профилактики в длительных космических полетах и в период послеполетной адаптации, а также к разработке медицинской аппаратуры для обследования и оказания помощи космонавтам на месте приземления, используемой и при оказании помощи пострадавшим во время техногенных и природных катастроф.

Длительные исследования в области космической медицины привели к созданию новой концепции здоровья человека. Важное значение А. И. Григорьев придает теоретическим вопросам медицины, в частности проблемам нормы и предболезни. Исследованию этой сложной проблемы способствует обширный опыт, накопленный в ИМБП при проведении обследований здоровых людей, в том числе кандидатов в космонавты, космонавтов, акванавтов, спасателей, летчиков, спортсменов и испытателей. Новый подход к оценке состояния здоровья космонавтов был создан и получил свое развитие в Институте медико-биологических проблем РАН под руководством академика А. И. Григорьева. Новая концепция здоровья человека была создана на основе фундаментальных научных положений классиков отечественной физиологии И. М. Сеченова, И. П. Павлова, И. В. Давыдовского и получила развитие вначале в рамках космической медицины, а затем оформилась в виде самостоятельного научного направления. Речь идет о донологической диагностике — методологии оценки функциональных состояний организма в состояниях пограничных между нормой и патологией. Развитие нового подхода к оценке состояния здоровья практически здоровых людей в рамках космической медицины обусловлено необходимостью поддержания достаточных адаптационных возможностей организма космонавта в условиях длительного космического полета. В последние годы новая концепция здоровья и ряд методов и приборов, созданных для решения задач космической медицины, стали активно внедряться в практику здравоохранения и в прикладную физиологию. Этому в значительной мере способствовала программа Президиума Российской Академии Наук «Фундаментальные науки — медицине», инициатором и руководителем которой является академик А. И. Григорьев. В рамках этой программы на основе космических технологий был создан ряд новых приборов, в том числе «Экосан-2007» — концептуально новая система для оценки функционального состояния организма при стрессорных воздействиях. Эта система была успешно испытана при исследовании водителей автобусов и летчиков гражданской авиации, а затем использована в эксперименте «Марс-500». Среди основных задач этого эксперимента важное место занимало изучение влияния моделируемых условий пилотируемой марсианской экспедиции на здоровье и работоспособность экипажа. Наряду с исследованиями «марсианского» экипажа, одновременно проводилось исследование динамики адаптационных возможностей организма при его длительном пребывании в естественных социально-бытовых и производственных условиях. Полученные данные сравнивались с результатами аналогичных исследований, проводимых в условиях изоляции, в специфических условиях жизни и деятельности малой группы, имитирующей деятельность Марсианской экспедиции. Для организации параллельных с экспериментом «Марс-500» исследований был разработан специальный проект «Долговременные медико-экологические исследования», который был поддержан Президиумом РАН и включен в программу

«Фундаментальные науки – медицине». В выполнении этого проекта приняли участие 12 научных учреждений и компаний из России, Белоруссии, Казахстана, Германии, Чехии, Канады и США.

А. И. Григорьев уделяет большое внимание внедрению достижений космической медицины в практику здравоохранения, в том числе в реабилитологию. В составе авторского коллектива им разработан и внедрен метод динамической проприоцептивной коррекции в реабилитации неврологических больных. Метод защищен патентами и нашел широкое применение в десятках отечественных медицинских центров, в частности, при лечении детского церебрального паралича и ряда других неврологических заболеваний. Исследования по комплексному изучению состояния костной ткани космонавтов, испытателей и больных остеопорозом, проводимые под руководством А. И. Григорьева, позволяют оценивать метаболизм и архитектуру костной ткани, рекомендовать новые подходы для ранней диагностики остеопороза.

Григорьев А. И. является председателем межведомственного совета «Космическая медицина» РАМН и МЗ РФ, председателем главной медицинской комиссии по освидетельствованию кандидатов в космонавты, космонавтов и инструкторов-космонавтов, зам. председателя координационного научно-технического совета Российского авиационно-космического агентства и РАН, руководителем секции «Космическая биология и физиология» Совета по космосу РАН. Григорьев А. И. разработал систему количественной экспресс-оценки уровня здоровья детей и взрослых, медико-биологические технологии повышения работоспособности человека, имеющие огромное значение при подготовке спортсменов высшей квалификации.

За выдающиеся достижения в области космической биологии и медицины Григорьев А. И. награжден орденами и правительственными наградами России и других стран. В 2002 году А. И. Григорьев вместе с коллективом ученых был удостоен Государственной премии Российской Федерации за комплексную научную работу «Управление движением при сенсорных нарушениях в условиях микрогравитации и информационное обеспечение максимального контроля качества визуальной стабилизации космических объектов». В работе были выяснены основные механизмы нарушений адаптации сложных межсенсорных взаимодействий в условиях космических полетов и при их имитации, а также определены способы их коррекции и разработана методика контроля качества визуального управления в космическом полете.

Уникальный опыт научных и прикладных исследований, накопленный в ИМБП при проведении космических экспедиций, позволяет развивать под руководством А. И. Григорьева ряд важных направлений, не связанных напрямую с космическими полетами. Это относится, в частности, к исследованиям в области экстремальной и гипербарической медицины. За разработку и внедрение средств и методов обеспечения жизнедеятельности и безопасности человека в изолированных экосистемах с измененной газовой средой и изучение физиологического действия инертных газов, А. И. Григорьев совместно с коллективом сотрудников в 2003 году был награжден Премией Правительства России.

Академик А. И. Григорьев имеет много почетных званий академий и университетов мира, удостоен Государственной премии СССР, премий Совета Министров СССР, РАН, РАМН, Международной академии астронавтики, Международной астронавтической федерации, Комиссии по исследованиям космического пространства (COSPAR), премии Губертуса Стругхолда Американской медицинской ассоциации (США); награжден Золотой медалью НАСА «За обществен-

ную деятельность», а также медалями Австрии, Германии и Чехословакии.

А. И. Григорьев – автор и соавтор около 400 научных публикаций, включая 7 монографий и 16 глав в различных книгах, также имеет 22 патента.

Большую работу А. И. Григорьев выполняет на посту главного редактора журналов «Авиакосмическая и экологическая медицина», «Технологии живых систем» и «Физиология человека», члена редколлегии журналов «Российский физиологический журнал», «Вестник Академии наук», «Остеопороз и остеопения», «Клиническая информатика и Телемедицина» и ряда иностранных журналов. Он – советник редакционного комитета журнала «Космическая медицина и техника» (Китай), соредатор совместного российско-американского труда «Основы космической биологии и медицины».

С 1983 года А. И. Григорьев руководит медицинским обеспечением космических полетов в России. Он является руководителем медицинского обеспечения космических полетов и медико-биологических исследований на Российском сегменте Международной космической станции, председателем Межведомственного совета «Космическая медицина» РАМН и Министерства здравоохранения РФ, председателем Главной медицинской комиссии по освидетельствованию кандидатов в космонавты, космонавтов и инструкторов-космонавтов, заместителем председателя Координационного научно-технического Совета Российского авиационно-космического агентства и РАН, руководителем секции «Космическая биология и физиология» Совета по космосу РАН.

Академик А. И. Григорьев награжден орденами Трудового Красного Знамени (1982), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2003), «Знак Почета» (1976), «Знамя труда» (ГДР, 1985), орденом «Большой золотой знак Почета за заслуги перед Австрийской Республикой» (1993), орденом Достык (Дружбы) II степени Республики Казахстан (2001), наградой НАСА США «Серебряный исследователь» (2002).

А. И. Григорьев удостоен Государственных премий СССР (1989), Российской Федерации (2002) и премий Правительства РФ (1996, 2003), премий Российской академии медицинских наук имени В. В. Парина (1996, 2003), а также ряда зарубежных наград: премии Г. Стругхолда Американской авиакосмической ассоциации (1988), премии А. Эмиля Международной астронавтической федерации (1996), премии М. В. Бойнтонна Американской астронавтической ассоциации (1996), премии Международной академии астронавтики (1995, 1999), премии Франсуа Ксавье-Банье Мичиганского университета (США, 1999), премии Генри Бауэра Американской медицинской ассоциации (2001). Ему присвоены звания Заслуженного деятеля науки России (1996). Он удостоен звания офицера Ордена Почетного легиона Франции (2004), награжден премией «Триумф» за достижения в области медицины (2006), а также многими другими наградами.

Украинская ассоциация «Компьютерная Медицина» и редакция журнала «Клиническая информатика и Телемедицина» искренне поздравляют Анатолия Ивановича Григорьева с юбилеем, желают ему крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов.

*Первый вице-президент УАКМ
д.м.н., профессор О.Ю. Майоров
член-корреспондент РАН, д.м.н. О. И. Орлов
д.м.н., профессор Р. М. Баевский*