

В решении неотложных практических задач биофизические методы и приборы играют ведущую роль. Вместе с тем по мере технического прогресса возникают все новые формы и варианты патологии, растет заболеваемость населения. Поэтому не только выявление болезни, но и средства ее лечения должны находиться в сфере внимания биофизиков, разрабатывающих способы управления жизненными процессами. А эти возможности возрастают пропорционально достижениям аналитической биофизики и радиоэлектроники. Разработке эффективных биофизических методов коррекции патофизиологических состояний способствует то, что в отличие от фармакологических препаратов биофизические факторы точнее дозируются, мгновенно выключаются, не вызывают аллергических реакций, не оставляют в организме вторичных продуктов распада, истощающих детоксикационные функции печени. Биофизическое воздействие может быть мгновенно прекращено по достижении необходимого терапевтического эффекта.

Биофизическая медицина уже сегодня широко использует для местного обезболевания возможности электромагнитных полей различной интенсивности. Лазерные лучи позволяют осуществлять стимуляцию иммунной активности кожи, селективный фототермолизис, управлять состоянием микроциркуляторного русла. Колебания акустических частот обеспечивают активацию реснитчатого эпителия дыхательных путей, усиливать секрецию сурфактантов и сокращать сроки лечения легочных заболеваний. Фототерапия дает возможность корректировать состояние центральной нервной системы во многих случаях психосоматических и пограничных состояний. Эти примеры – лишь небольшая часть лечебно-оздоровительных возможностей биофизических методов воздействия. Несомненным их преимуществом можно считать то, что они воспроизводят действие природных факторов окружающей среды, с которыми живые системы многократно встречались в процессе эволюции и выработали соответствующие им механизмы адаптации.

Желаю участникам симпозиума плодотворных обсуждений и дискуссий. Пусть в спорах рождаются новые мысли, новые идеи и столь необходимая всем нам истина.

Вступительное слово

вице-президента АМН Украины, академика НАН и АМН Украины

Ю.И. Кундиева

Дамы и господа, дорогие коллеги!

Все мы, собравшиеся в этом прекрасном зале, в этом овеянном величием Александра Александровича Богомольца институте служим одному благородному делу – делу борьбы за здоровье человека. Без доброго здоровья нет семьи, нет радости жизни, нет производства, нет государства.

Медицина – одна из древнейших профессий. Медицина была и во многом остается искусством вдумчивого врача. Но одновременно она использует все достижения науки, все доступные средства и методы позитивного влияния на состояние больного. Каждое поколение оставляет свой вклад в медицину. Он соответствует уровню развития науки и техники, мышления и идей.

Период фармакологической медицины внес свой весомый вклад. Он обеспечил врачей мощными биологически активными веществами, позволяющими в короткие сроки прерывать течение инфекционных процессов, воздействовать на ритм сердца, микроциркуляцию, ускорять регенерацию, восстанавливать нервную проводимость, активировать иммунитет. Но нашим потомкам, возможно, придется признать некоторые представления

о всемогуществе фармакологии “увлечениями” прошлого века, поскольку появились многочисленные аллергические состояния, интоксикации, индивидуальная непереносимость химических препаратов и многие другие состояния, именуемые согласно рекомендациям ВОЗ “медикаментозными болезнями”. Причиной их становится неправильное или чрезмерное использование лекарственных средств на фоне перегрузки внешней и внутренней среды многочисленными поллютантами антропогенного происхождения.

В такой ситуации для коррекции индуцированных средой патологических состояний логично искать новые пути и способы оздоровления человека. Степень развития физических наук, оптики, радиоэлектроники, акустики, гидродинамики, металловедения и других прикладных дисциплин, создают прекрасные возможности для внедрения их достижений в практическую медицину. Теоретическим фундаментом биофизической медицины могут стать аналитические исследования клеточной и молекулярной физиологии, столь успешно осуществляемые в этом институте академиком П.Г. Костюком.

Разрешите мне сердечно приветствовать всех участников Международного симпозиума, пожелать Вам новых идей, новых решений, дискуссий, плодотворной работы.

**Приветственное слово
начальника Управления Космических
научных программ НКАУ проф. О.П. Федорова**

Дорогие участники симпозиума, дамы и господа!

Наличие в Украине высокого научного, технического и производственного потенциала позволило нашей стране уверенно войти в состав космических держав мира. Сегодня пять космических ракетных комплексов украинского производства обеспечивают запуски космических аппаратов с космодромов многих стран. Космическая деятельность стала одной из ключевых отраслей национальной экономики Украины. Она обеспечивает разработку и производство конкурентно-способной космической и гражданской продукции, участие в международных научных программах. Основные исследования охватывают такие направления:

1. Изучение околоземного пространства и Земли из космоса.
2. Астрофизические и внеатмосферные астрономические исследования.
3. Научные и прикладные исследования явлений микрогравитации.
4. Проблемы космической биологии и медицины.
5. Подготовка технологических и научных экспериментов на борту орбитальных космических комплексов.

По каждому из этих направлений украинские ученые достигли определенных успехов. Учитывая специфику настоящего симпозиума, я остановлюсь только на проблемах космической биологии и медицины.

В системе космических наук космическая биология – одна из самых актуальных проблем. Она призвана получить принципиально новую научную информацию относительно биологических эффектов микрогравитации на молекулярном и клеточном уровнях организма, и, что особенно практически важно, на уровне целого организма млекопитающих, включая человека. Эта информация необходима для выяснения фундаментальных проблем современной биологии и является базовой для разработки систем жизнеобеспечения космонавтов в орбитальных и межпланетных полетах, прогнозирования их надежности. Создание новых высокоэффективных космических биотехнологий является