

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ГЕЛИОМЕТЕПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Трубина М.А., Ефименко Н.В.¹, Поволоцкая Н.П.¹

Российский государственный гидрометеорологический университет,

195196, Россия, Санкт-Петербург, Малоохтинский проспект 98, E-mail: trubina@rshu.ru

¹ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии ФМБА»

Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Кирова, 30 E-mail: nina194101@gmail.com

Введение. Изучение проблемы влияния солнечно-земных связей (СЗС): солнечной активности (СА), геомагнитной активности (ГМА), атмосферной циркуляции и других факторов космической и земной погоды на живые организмы, включая человека, имеет многовековую историю. Многочисленные работы исследователей XX века доказывают связь вспышечной активности Солнца и геомагнитной активности с изменением характеристик атмосферы, включая как крупномасштабную атмосферную циркуляцию, так и локальные вариации метеорологических факторов и состояния облачности (Пудовкин, Бабушкина, Покровская и др.). С другой стороны, достоверно установлено, что СА влияет на поведенческие функции человека и его психо-эмоциональное состояние, провоцирует обострение ряда хронических заболеваний, приводит к нарушению некоторых физиологических функций, увеличению числа случаев инфарктов и инсультов, а также к скоропостижной смерти. Проведенные эксперименты доказали, что одним из важных физиологических механизмов воздействия ГМА на организм человека является развитие *десинхроза*, функционального расстройства, связанного с нарушением работы центральной нервной системы (ЦНС) и единых для всего организма регуляторных механизмов, обеспечивающих адаптацию к условиям внешней и внутренней среды (С.М. Чибисов, Р.Н. Баевский, Т.К. Бреус, В.И. Ф.И. Комаров, С.Л. Загускин, С.И. Раппопорт, В.И. Хаснулин и др.). Доказано, что нарушение нормального течения адаптивных процессов при резких изменениях гелиогеофизических факторов и недостаточность механизмов адаптации организма являются одной из причин возникновения гелиометеопатических реакций (ГМР) (В.Г. Бокша, 1980, Т.И. Андропова с соавт., 1982).

Методы и технологии. Фундаментальные научные исследования по проблеме СЗС за последнюю четверть века свидетельствуют о возрастающей индивидуальной чувствительности человеческого сообщества к изменениям космической и земной погоды. Решение этой проблемы в XXI веке привлекает внимание исследователей многих областей знаний, т.к. активно происходит процесс синтеза наук в этом научном направлении. Основная цель исследования: определение взаимосвязи между психофизиологическими характеристиками и гелиогеофизическими факторами и выявление индивидуальных особенностей ГМР у больных метаболическим синдромом. Разработана научная программа, включающая следующие подпрограммы:

1. Аппаратная диагностика: медицинский диагностический комплекс (МДК) «ЛОТОС» (НПО «Динамика», Санкт-Петербург), универсальный измеритель физических параметров АТТ-9508 с термопарой К-типа ATA-2104 (Lutron Electronic Enterprise Co., Ltd., Тайвань).

2. Индивидуальная оценка состояния больных: ежедневная субъективная оценка самочувствия (тестирование), измерение показателей гемодинамики и др.

3. Специализированный прогноз (оценка степени патогенности погоды по авторской методике).

4. Модуль статистической обработки результатов эксперимента.

Эксперименты проводились на низкогорном курорте Кавказских Минеральных Вод (г. Ессентуки) по четырем сезонам года в процессе восстановительного лечения у 100 больных метаболическим синдромом (МС) для старшей возрастной группы (45-65 лет).

Результаты. Проведенные исследования показали, что наибольшая чувствительность на воздействие факторов космической и земной погоды проявляется в интегральной активности ЦНС, измеренной на комплексе «ЛОТОС» и в динамике неспецифических адаптационных реакций организма по данным процентного содержания лимфоцитов в лейкоформуле периферической крови. Цикличность СА и ГМА, различные варианты паттернов погоды проявляются в согласованности кардиоритмологических процессов по данным фрактального анализа, показателях нейрососудистой реактивности (по холодовой пробе) и показателях вегетативных индексов. Указанные параметры могут служить физиологическими маркерами ГМР у больных МС. Работа выполнялась по программе РАН «Фундаментальные науки – Медицина».

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF INTEGRATED RESEARCHES OF GELIOMETEOPATHIC REACTIONS OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

M.A. Trubina, N.V. Efimenko¹, N.P. Povolotskaya¹,

Russian State Hydrometeorological University, E-mail: trubina@rshu.ru

¹Pyatigorsk State Research Institute of Balneology Federal Medical-Biological Agency,

E-mail: nina194101@gmail.com