

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет,
Медицинский центр «Здоровье»
Краснодар, Россия*

Колебания геомагнитного поля Земли, изменяя временную последовательность информационных сигналов окружающей среды, могут привести к развитию в организме состояния, характеризующегося несоответствием между функциональными возможностями и уровнем его активности, что создаёт условия для развития патологических состояний. Геомагнитные возмущения не вызывают специфических заболеваний, но отягощают протекание имеющейся патологии.

Цель работы – исследование возможного влияния геомагнитной активности на сезонное течение хронических заболеваний человека; поиск закономерностей в хаотическом гелиогеофизическом воздействии, выявление которых позволит прогнозировать неблагоприятное течение патологического процесса и управлять им. Изучена роль геомагнитных возмущений в формировании сезонных обострений ишемической болезни сердца (ИБС) и гипертонической болезни (ГБ) как распространённых и социально значимых заболеваний сердечно-сосудистой системы. Выявлены особенности сезонного течения больных стенокардией и первичной артериальной гипертензией трудоспособного возраста. Анализирован коэффициент обращаемости.

Установлено, что частота среднемесячной обращаемости по поводу ухудшения течения стенокардии имела резкое увеличение в марте-апреле и ноябре. Минимальное число обращений приходится на июль-август. Весенний и осенний пики развития нестабильной стенокардии наблюдались на фоне более продолжительной среднемесячной геомагнитной активности. В летний период отмечен наиболее низкий коэффициент этой активности. С помощью корреляционного анализа выявлена достоверная прямая связь между частотой развития нестабильной стенокардии и продолжительностью геомагнитных бурь ($r_s=0,672$; $p<0,019$); в то же время связь с выраженностью геомагнитной активности оказалась статистически недостоверной. В отличие от больных ИБС, корреляционный анализ показал достоверную прямую связь среднемесячной частоты обострений АГ как с продолжительностью геомагнитной активности ($r_s=0,706$; $p<0,012$), так и с её интенсивностью ($r_s=0,677$; $p<0,017$). Таким образом, выявленные корреляционные связи характеризуют существенную роль среднемесячных колебаний геомагнитной активности в сезонном ухудшении течения ИБС и эссенциальной гипертензии в переходные периоды года. В дни сильных магнитных бурь

достоверно возрастает обращаемость за медицинской помощью по поводу инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения. В критические дни у больных ухудшаются гомеостатические параметры показатели иммунной защиты, снижается работоспособность. Организм теряет способность быстро перестраивать свои адаптивные реакции к новым условиям среды.

Итак, изначальный хаос взаимодействия гелиогеофизических возмущений и характера течения хронического патологического процесса при длительном мониторинге выявляет стохастические закономерности, которые могут внести свой вклад в решение проблемы вторичной профилактики и лечения рецидивов хронических заболеваний. В период неустойчивого состояния регуляторных систем организма даже малые возмущения способны существенно влиять на выбор их нового состояния. Качественно иным принципом, пришедшим на смену представлениям о жёсткой детерминации, является вероятностный стохастический принцип причинности, позволяющий овладеть новым классом закономерностей естественных процессов. Путь становления квантовых теорий лежит не через отрицание или ограничение, а через утверждение причинности в макромире.

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ И МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет,
Медицинский центр «Здоровье»
Краснодар, Россия*

Вопросы космических влияний на Землю и её биосферу представляют собой междисциплинарную проблему. Геомагнитное поле является одним из факторов среды обитания, экологическим фактором риска для здоровья; оно вызывает биологические эффекты, способные принести потенциальный вред человеку. Системный подход позволяет по-новому взглянуть на традиционные понятия жизнедеятельности организма, как в физиологических условиях, так и при развитии патологических процессов.

Цель работы – анализ взаимодействия внешних хаотических возмущающих факторов - магнитных полей Земли (МПЗ), магнитных бурь и гомеостатических систем внутренней среды организма – механизмов регуляции иммунной системы (ИС). Прослежен сезонный характер рецидивов ревматического процесса (РП) у больных трудоспособного возраста. Для оценки состояния иммунологической реактивности пациентов определяли среднемесячные показатели относительного и абсолютного содержания лимфоцитов, их субпопуляций, концентрацию иммуноглобулинов (IgM, G, A) в крови больных паци-

ентов и здоровых доноров. Изучали динамику ежемесячного коэффициента геомагнитной активности за последний период. Анализирован коэффициент обрабатываемости больных. Статистическую обработку материалов производили с использованием компьютерных программ. Для определения достоверности связи между частотой рецидивирования РП и состоянием геомагнитной активности применен критерий ранговой корреляции Спирмена.

Установлены взаимосвязи между МПЗ и магнитными бурями, а также их влияние на активность РП. Анализ среднемесячной обрабатываемости больных по поводу повторной ревматической атаки выявил два пика - в апреле и ноябре. Минимальное число рецидивов отмечалось в августе. Высокая частота рецидивов выявлялась в период более продолжительной и максимальной среднемесячной геомагнитной активности. Оба пика повторных атак РП наблюдались с некоторым запаздыванием после максимальных периодов геомагнитной активности. Минимальное количество рецидивов установлено в летний период, коэффициент геомагнитной активности в это время оказался самым низким. Корреляционный анализ выявил высокую достоверную прямую связь между частотой рецидивов РП и продолжительностью магнитных бурь ($r_s=0,822$; $p<0,002$). В то же время связь с выраженностью геомагнитной активности оказалась статистически недостоверной.

Показано, что состояние магнитного поля Земли может играть определённую роль в сезонных ритмах течения РП. Наиболее вероятным патогенетическим механизмом, способствующим развитию ревматической атаки, является неблагоприятное воздействие магнитных бурь на ИС. При изучении связи между содержанием В- и Т-лимфоцитов, их регуляторных субпопуляций и IgM, G, A в крови пациентов и состоянием геомагнитной активности установлена закономерная активация ИС в переходные периоды года. Корреляционный анализ выявил достоверную прямую связь коэффициента геомагнитной активности со среднемесячным содержанием Т-хелперов ($r_s=0,702$; $p<0,023$) и IgG ($r_s=0,862$; $p<0,001$) в крови больных ревматизмом. Среднемесячная динамика изученных параметров ИС у больных пациентов и доноров совпадала, но их уровень был у последних несколько ниже, а пики концентрации запаздывали. Таким образом, хаотические геомагнитные возмущения при длительном анализе соответствуют стохастическим закономерностям взаимодействия с внутренней средой организма, вызывая состояние неустойчивости иммунной биосистемы в переходные периоды года, способствуют развитию острых и обострению хронических заболеваний.

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНОЛОГИИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Парахонский А.П., Цыганок С.С.

*Кубанский медицинский университет, Медицинский центр «Здоровье»
Краснодар, Россия*

Функционирование иммунной системы (ИС) в значительной мере зависит от влияния и интенсивности психо-эмоциональных стрессовых факторов. Деадаптивное поведение и депрессия нарушают интегрированность различных звеньев ИС, что формирует иммунопатологические, онкопролиферативные, аутоиммунные и другие реакции.

Особенности клинического течения рассеянного склероза (РС) сопоставлены с показателями активности гуморального и клеточного иммунитета при использовании различных технологий лечения и иммунореабилитации. Под наблюдением находились 60 больных РС в возрасте от 16 до 50 лет с давностью заболевания от 3 до 18 лет. Пациенты были распределены на три группы: 1 – с ремиттирующим течением в фазе обострения, 2 – с прогредиентным течением без выраженных обострений и ремиссий и 3 – в стадии стабилизации. Исследование показателей иммунитета осуществляли при поступлении больных в клинику и по окончании месячного курса лечения. Определяли содержание В- и Т-лимфоцитов, их субпопуляций и сывороточных иммуноглобулинов (IgG, A и M). У больных РС до лечения выявлено напряжённое состояние гуморального и клеточного иммунитета.

Установлено, что добавление к комплексному лечению больных РС продигозана приводит к выраженному клиническому улучшению течения болезни при уменьшении в крови IgG, В-лимфоцитов, а также одновременном увеличении Ig M и A. Разработаны альтернативные методы иммунокоррекции при РС, основанные на принципах рефлексотерапии, миллиметровой резонансной терапии (МРТ) и дозированной физической нагрузки. С целью коррекции иммунитета использован метод МРТ корпоральных точек с помощью аппарата АМТ-02-04 (55-75 Гц, длина волны – 3-7 мм). Также применен сегментарно-рефлекторный массаж паравертебральных сегментов Th10–S5. Кинезотерапия включала лечебную гимнастику, занятия на тренажёрах и лечебную ходьбу, которая подбиралась в зависимости от тяжести состояния больного и выраженности функциональных расстройств при отсутствии противопоказаний. Дозировка физической нагрузки при занятиях на тренажёрах определялась с учётом толерантности к ней. Комплексный подход к использованию МРТ, сегментарно-рефлекторного массажа и кинезотерапии позволил получить эффект модуляции гуморального и клеточного им-