

Особенности метеочувствительности при сердечно-сосудистой патологии

Поздеева Ирина Сергеевна

Ижевская Государственная Медицинская Академия

студентка

Актуальность. Магнитные бури – это время экстремальной активности Солнца. В этот период происходят интенсивные движения горячей солнечной плазмы, сопровождающиеся генерацией сильных магнитных полей, которые проявляются на видимой части солнечного диска в виде солнечных пятен. Образующиеся в этом процессе сложные конфигурации магнитного поля и плазмы неустойчивы. Следствием такой неустойчивости являются взрывы, сопровождающиеся выбросами больших масс вещества, движущихся наружу с огромной скоростью – до 2-3 тыс. км/с. В последние годы выяснилась поразительная картина встроенности человека в биосферу Земли, зависимость и настроенность человека на воздействие слабых сигналов определенной ритмики. Недавние эксперименты физиков показали, что в некоторых своих органах человек сам производит электромагнитные поля (ЭМП), хотя и очень слабые, на несколько порядков меньше напряженности постоянного магнитного поля. И поскольку наиболее активно ЭМП человека в области низких и сверхнизких частот (0,01-100 Гц), то и биоэффективное воздействие магнитных бурь оказывается именно в такой полосе частот, т.е. частот уязвимости человека. Будучи частью природы, человеческий организм не только отслеживает изменения геомагнитной обстановки, но и использует их для синхронизации ритмики своих внутренних процессов (биоритмов). Таким образом, реакция на возмущение геомагнитного поля выражается в первичной мобилизации всех сил организма, т.к. многие жизненные процессы в организме основаны на электромагнитных явлениях – изменяется скорость химических реакций, скорость распространения нервных импульсов, реологические свойства крови, нарушается регуляция тонуса сосудов и т.д. Скачок ЭМП, вызывая резонанс на «человеческих частотах», является стрессорным для организма, при этом изменяется артериальное давление и ухудшается самочувствие.

Целью данной работы явилось уточнение особенностей метеочувствительности пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы.

Задачи:

1. Определить зависимость артериального давления от магнитных бурь на протяжении 3-х летнего периода наблюдения
2. Оценить особенности реакции пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы на магнитные бури
3. Выявить половые различия реакции организма на магнитные бури.

Материалы и методы.

Проведён анализ 500 историй болезни пациентов обоего пола в возрасте от 30 до 60 лет, находившихся на стационарном лечении в отделениях терапевтического профиля МУЗ ГKB №8 и РКБ №1 г.Ижевска в период с 01.01.2003 по 31.07.2006.

Влияние магнитных бурь на АД оценивалось путем сопоставления показателей геомагнитного фона и уровня систолического и диастолического давления у обследованных в данный день. Больные с АГ получали адекватную терапию ингибиторами АПФ, блокаторами кальциевых каналов и диуретиками. При ИБС использовались нитраты и метаболические корректоры. Исследование проводилось после нормализации АД и стабилизации течения ИБС. Параметры геомагнитного фона Земли были предоставлены Удмуртским отделением Росгидрометеоцентра.

Статистическую обработку результатов исследований проводили методом вариационной статистики и корреляционного анализа на персональном компьютере IBM PC с использованием программ «Microsoft Excel» версия 2005 для операционной системы Windows XP. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента для уровней значимости 5%, 1%, 0,1% (вероятность ошибочной оценки $P < 0,05$; $P < 0,01$; $P < 0,001$).

Результаты. У всех обследованных была обнаружена вариабельность показателей систолического и диастолического АД. Показатели систолического и диастолического давления у женщины и мужчины без сердечно-сосудистых заболеваний в дни с

магнитными бурями и без магнитных бурь не имеют достоверных различий. У мужчин с патологией сердечно-сосудистой системы показатели систолического давления при слабых магнитных бурях в 2004г выше на 4 мм.рт.ст., чем в 2006г, при небольших – выше на 7 мм.рт.ст., при отсутствии магнитных бурь – не имеют достоверных различий. Показатели диастолического давления у них при слабых магнитных бурях в 2004г выше на 4 мм.рт.ст., чем в 2006г, при небольших – выше на 5 мм.рт.ст., при отсутствии магнитных бурь – не имеют достоверных различий. У женщин с патологией сердечно-сосудистой системы показатели систолического давления при слабых магнитных бурях в 2004г выше на 6 мм.рт.ст., чем в 2006г, при небольших – ниже на 17 мм.рт.ст., при отсутствии магнитных бурь – ниже на 6 мм.рт.ст. Показатели диастолического давления у них при слабых магнитных бурях в 2004г выше на 9 мм.рт.ст., чем в 2006г, при небольших – ниже на 9 мм.рт.ст., при отсутствии магнитных бурь – не имеют достоверных различий.

Выводы.

1. Реакция пациентов обоего пола на магнитные бури в разные годы наблюдения различна, что связано с социально-экономическими проблемами в обществе либо с цикличностью солнечной активности.
2. У мужчин и женщин без сердечно-сосудистых заболеваний показатели систолического и диастолического АД при разных видах магнитных бурь в 2004г и 2006г. не имеют достоверных различий.
3. У пациентов, страдающих артериальной гипертензией, возможен гипотонический тип реакции на магнитные бури с преимущественным снижением систолического артериального давления.
4. Наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы приводит к патологической реакции организма на магнитные бури вне зависимости от пола, в виде повышения или понижения систолического и диастолического артериального давления.