

Скрипская А. А.

ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПРОЯВЛЕНИЕ И ОБО- СТРЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Обьедков В. Г.

Кафедра психиатрии и медицинской психологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.A. Skripskaya

INFLUENCE OF GEOMAGNETIC ACTIVITY ON MANIFESTATION AND AGGRAVATION OF MENTAL DISEASES

Tutor docent Obyedkov V. G.

Department of Psychiatry and Medical Psychology

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Представлены результаты сравнения информации о поступлении пациентов в приемное отделение за 5 лет и архивных данные о геомагнитных бурях. Среди выделенных по диагнозам групп корреляция наблюдается у пациентов с диагнозами F00 – F29 по МКБ, причем наибольшая – в группе F10 – F19. В этой группе корреляция более заметна среди мужчин и уменьшается с возрастом.

Ключевые слова: геомагнитные бури, психоактивные вещества, психопатология.

Resume. The results of the comparison of information on the admission of patients to the emergency department for 5 years and historical data on geomagnetic storms are presented. Among the groups, selected according to diagnoses, correlation is observed in patients with diagnoses F00 - F29 by ICD, and it is the highest in the group F10 - F19. In this group the correlation is more pronounced among men and decreases with age.

Keywords: geomagnetic storms, psychoactive substances, psychopathology.

Актуальность. Проявление психопатологии обуславливается как эндогенными, так и экзогенными факторами, в том числе и геомагнитной активностью. Известно, что под действием геомагнитных бурь происходит изменение психоэмоционального состояния. Поэтому можно предположить наличие взаимосвязи проявлений и обострений психических расстройств с данным фактором.

Цель: оценить взаимосвязь поступления пациентов с психическими расстройствами в стационар и геомагнитных факторов.

Задачи:

1. Разделить на группы по диагнозам пациентов, поступивших в стационар.
2. Провести корреляционный анализ данных о поступлении пациентов и о геомагнитной активности.
3. Выделить группы с наиболее заметной корреляцией и изучить их структуру.

Материалы и методы. Использованы данные о поступлении пациентов в приемное отделение ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» в период с 2014 по 2018 годы включительно. Для анализа выбраны критерии: пол, возраст, диагноз и дата поступления. Данные по уровню солнечного излучения в течение солнечного цикла получены с сайта SpaceWeatherLive.com.

Для анализа данных были использованы коэффициенты корреляции, подсчитанные методом наименьших квадратов. Коэффициент корреляции был оценен по шкале Чеддока, его значимость была проверена с помощью t-критерия распределения Стьюдента для независимых выборок.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа данных о поступлении пациентов в приемное отделение была выделена группа пациентов с диагнозами, связанными только с психической патологией. Коэффициент корреляции для всей выборки пациентов составил 0,52 (рис.1), что соответствует заметной корреляции по шкале Чеддока.

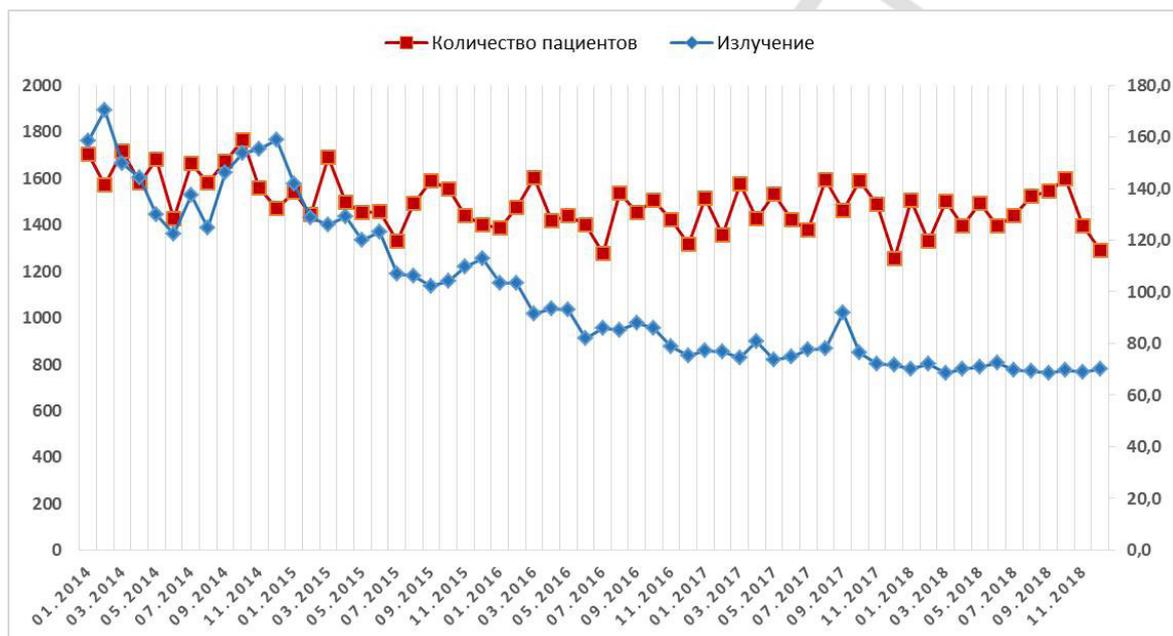


Рис.1 – Общая корреляция

При этом было обнаружено, что 78,8 % пациентов относятся к 3 этиологическим группам заболеваний (по МКБ-10): органические, включая симптоматические, психические расстройства (F00 – F09); психические и поведенческие расстройства вследствие употребления психоактивных веществ (F10 – F19); шизофрения, шизофренические и бредовые расстройства (F20 – F29). Были установлены коэффициенты корреляции для данных групп: F00 – F09 0,39 (умеренная корреляция), F10 – F19 0,60 (заметная корреляция), F20 – F29 0,18 (слабая корреляция). Для заболеваний других этиологических групп (F30 – F98) корреляция либо была слабая, либо не наблюдалась. Однако, поскольку объем выборок для этих заболеваний крайне мал по сравнению с тремя выше-указанными группами, вывод о наличии или отсутствии взаимосвязи делать не корректно.

Возможной причиной наибольшей корреляции в группе F10 – F19 является сходное действие на организм геомагнитных бурь и ксенобиотиков. В группе с наибольшей корреляцией был проведен анализ по возрасту и полу: корреляция среди женщин значительно меньше, чем среди мужчин; влияние как среди мужчин, так и среди женщин уменьшается с возрастом (рис.2), при этом наибольшее – в выборках до 35 лет.

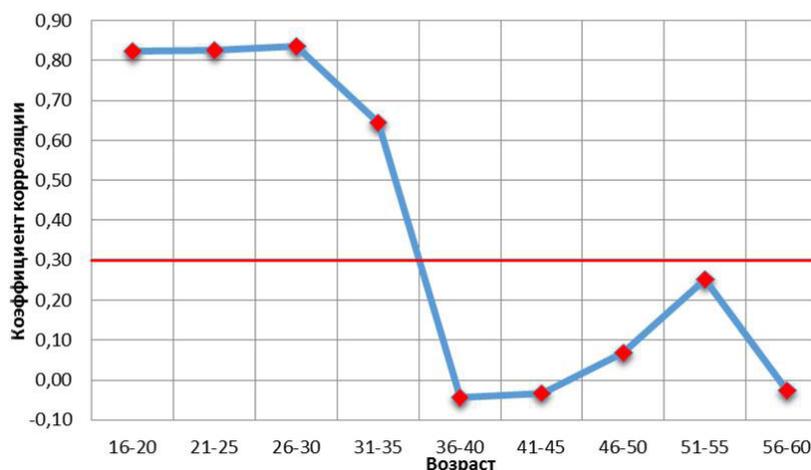


Рис.2 – Зависимость корреляции от возраста

Самая значительная взаимосвязь наблюдалась в группе мужчин до 31 год – коэффициент корреляции составил 0,91 (весьма высокая корреляция) (рис.3).

Рис.1 – Корреляция в группе мужчин до 31 года

Выводы. Было обнаружено наличие взаимосвязи между поступлением пациентов с психическими расстройствами в стационар и геомагнитными факторами. Для всей группы пациентов была обнаружена заметная корреляция. Самая значительная корреляция наблюдалась у пациентов с психическими расстройствами вследствие употребления психоактивных веществ, в частности, пациентов мужского пола возрастом до 31 года.

Выявленная взаимосвязь свидетельствует о необходимости применения профилактических мер к пациентам данной группы для предотвращения либо уменьшения негативного влияния геомагнитных бурь.

Также возможна реорганизация работы бригад скорой психиатрической помощи в связи с увеличением поступления пациентов во время геомагнитных бурь.

Литература

1. Стожаров, А. Н. Медицинская экология /А. Н. Стожаров. – Минск: Вышэйшая школа, 2007. – 39-57.
2. Neil Cherry. Schumann Resonance and Sunspot Relations to Human Health Effects in Thailand/ Neil Cherry //Natural Hazards. – 2003. - №29. – p. 1-11.
3. Neil Cherry. Schumann Resonances, a plausible biophysical mechanism for the human health effects of Solar Geomagnetic Activity/ Neil Cherry //Natural Hazards. – 2002. - №26. – p. 279-331.