

Ахремчук С.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Мансуров В.А.

Кафедра медицинской и биологической физики

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Выяснение особенностей влияния факторов, связанных с солнечной активностью на биологические объекты, является в настоящее время одной из наиболее актуальных междисциплинарных проблем. На возникновение и развитие эпидемических заболеваний, человеческой патологии и смертности влияет множество различных факторов. Как было показано многочисленными исследованиями, и прежде всего в работах А. Л. Чижевского, солнечная активность самым тесным образом коррелирует с различными эпидемиями и пандемиями.

Располагая информацией о том, что нас ожидает в будущем, мы сможем сохранить больше жизней и уменьшить количество необходимого труда сотрудникам здравоохранения.

Цель: вычислить коэффициент корреляции, выявить присутствие или отсутствие зависимости заболеваемости от солнечной активности и зависимости смертности от солнечной активности.

Материалы и методы. Для сбора информации были использованы такие источники, как: официальные статистические сборники за 2010 – 2019 года и данные о сети, кадрах медицинских организаций и заболеваемости населения за 2010-2019 года. Данные материалы были опубликованы на официальных сайтах Республики Беларусь, таких как www.med.by, www.belstat.gov.by. Остальные данные были собраны с помощью интернет-портала www.spaceweatherlive.com.

Для оценки зависимости был использован корреляционный анализ, который представляет собой статистический метод, позволяющий с использованием коэффициентов корреляции определить, существует ли зависимость между переменными и насколько она сильна.

Результаты и их обсуждение. С помощью корреляционного анализа выявлено, что коэффициент корреляции заболеваемости и солнечной активности равняется $-0,171$, что свидетельствует о том, что связь между данными параметрами обратная и слабая. Однако коэффициент корреляции смертности и солнечной активности равняется $0,702$, что показывает нам, что связь между данными параметрами прямая и сильная.

Соответственно, в перспективе, можно говорить о повышении внимания работников здравоохранения к пациентам с инфекционными заболеваниями в периоды высокой солнечной активности.

Выводы. Таким образом, можно говорить, о наличии сильной зависимости смертности от инфекционных заболеваний и солнечной активности и о отсутствии сильной зависимости заболеваемости и солнечной активности.