

«МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ЗДОРОВЬЯ» КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Резвякова В. С., Чайковская М. А.

*Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь
rezviakova.lera@mail.ru*

Введение. Актуальной проблемой в настоящее время является изучение воздействия метеорологических факторов на формирование здоровья населения, так как в течение последних десятилетий сложилась устойчивая тенденция к повышению частоты и экстремальности негативно влияющих на человека метеорологических факторов, что приводит к росту заболеваемости, обострений хронических заболеваний, дополнительной смертности [1, 2].

Согласно одному из определений, под метеочувствительностью понимают реакцию организма на воздействие метеорологических факторов или повышенную чувствительность к колебаниям погоды вследствие ослабления механизмов адаптации, иммунитета или хронических заболеваний.

Вопросам изучения метеочувствительности и метеотропных реакций посвящено большое количество научных работ и создана специальная наука – медицинская климатология, которая рассматривает влияние метеорологических факторов, клинические проявления у пациентов и пожилых людей, механизмы образования, виды и степени метеочувствительности [1].

Цель исследования – определить влияние метеорологических факторов на организм студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» при помощи «метеорологического индекса здоровья».

Материалы и методы. Методом нашего исследования стал онлайн-опрос с помощью сервиса Google Forms.

Обработка данных проводилась согласно шкалам определения «метеорологического индекса здоровья», разработанным О. Г. Богаткиным.

«Метеорологический индекс здоровья» (МИЗ) – это удельный показатель здоровья, который определяет влияние текущих погодных-климатических факторов на организм человека по сравнению со вчерашними данными о погоде [3]. В исследовании каждый промежуток температуры, атмосферного давления, скорости ветра, относительной влажности воздуха соответствовали определенному баллу комфортности, и для каждого респондента подсчитывалась сумма баллов. По субъективной оценке, каждый студент определял индивидуальный коэффициент влияния погоды (К), который соотносился с суммой баллов комфортности по таблице О. Г. Богаткина, и определяли МИЗ. Степень влияния текущих погодных-климатических факторов определяли при соотношении показателей МИЗ и шкал комфортности с интерпретацией результата на «очень сильное влияние, сильное влияние, умеренное влияние, слабое влияние или отсутствие влияния».

Анализ полученных данных проводился с использованием пакета статистических программ «Statistica» 13.0 (Trial version). Сравнительный анализ

качественных показателей проводился с использованием двухстороннего критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Исследование проводилось среди 57 респондентов УО «Гомельский государственный медицинский университет». Возраст студентов составил 19-21 год, из них 29,8% составили респонденты мужского пола и 70,2% – женского пола. По данным проведенного исследования, у 45,6% респондентов имеются хронические заболевания. У 54,4% студентов хронические заболевания отсутствуют. При изучении и оценке показателей метеочувствительности студентов было выявлено, что среди них у 29,8% отсутствуют признаки метеочувствительности, а у 70,2% резкие колебания температуры, давления вызывают различные симптомы. Среди возможных метеотропных реакций у студентов отмечались: головные боли (23,4%), слабость (12,6%), боли в суставах (12,5%), раздражительность (3,6%), сонливость (9%), отклонение от нормального АД в сторону повышения или понижения на 10-15 единиц и более (7,2%).

Выяснилось, что 56,1% респондентов считают, что резкая смена погодных условий влияет на снижение их работоспособности, 12,3% отметили, что не всегда чувствуют влияние метеотропных факторов на их учебу, и 31,6% указывают на отсутствие снижения работоспособности.

Наиболее благоприятной температурой для 100% респондентов является от +10 до +25°C. Для 38,6% студентов оптимальным значением атмосферного давления является 760 мм рт. ст., а для 61,4% – 750 мм рт. ст.

При определении комфортного значения относительной влажности было выяснено, что для 29,8% респондентов оно составляет 50-60%, для 33,3% студентов – 60-80%, для 36,9% – от 30 до 50% относительной влажности.

Исследование влияния погодных условий на организм проводилось в одной группе с интервалом в месяц. В первый день исследования перепады температур за 24 часа составляли 6°C, а во второй день исследования – 10°C.

Респондентам необходимо было выяснить наличие облачности и осадков за окном. Согласно первому исследованию, 68,4% студентов отмечали переменную погоду, 31,6% – пасмурную. 100% студентов отметили отсутствие осадков. Согласно второму исследованию, 100% студентов отмечали пасмурную погоду. 100% студентов отметили умеренные осадки.

По окончании онлайн-опроса каждый респондент определял свой коэффициент влияния на погоду (K): 27,3% респондентов не реагируют на погоду (K=1.0), 9,1% – иногда реагируют на погоду (K=0.9), 27,3% – часто реагируют на погоду (K=0.8), 36,3% – всегда реагируют на погоду (K=0.7).

Для респондентов мы рассчитывали МИЗ-1 с учетом вчерашней погоды. При подсчетах было выяснено, что 15% респондентов имеют сильное влияние сегодняшней погоды на их самочувствие, 22% имеют умеренное влияние погоды, 61,5% – слабое влияние погоды, 1,5% – не влияет погода на самочувствие студентов. После проведения второго исследования рассчитали МИЗ-2. При подсчетах было выяснено, что 16,9% респондентов имеют сильное влияние сегодняшней погоды на их самочувствие, 32,6% имеют умеренное

влияние погоды, 47,2% – слабое влияние погоды, 3,3% – не влияет погода на самочувствие студентов.

Для уточнения влияния резких изменений погодных условий на организм человека был проведен качественный анализ показателей погоды с использованием двухстороннего критерия Фишера. 31 респондент имеет хронические заболевания (84% отмечают влияние погодных условий на их самочувствие и работоспособность), а у 26 студентов отсутствуют хронические заболевания (27% отмечают признаки метеочувствительности), $p=0.000016$.

Во второй день исследования при больших перепадах температур отмечалось, что у студентов, у которых изначально было слабое (61,5%) либо умеренное (22%) влияние погоды на их самочувствие, изменилось на умеренное (32,6%) либо сильное влияние погоды, соответственно ($p=0,048$).

Выводы. В ходе исследования выяснено, что у 70,2% студентов отмечаются признаки метеочувствительности при резких изменениях погодных условий. Было выяснено, что вероятность развития метеочувствительности выше у студентов с хроническими заболеваниями. При высоких перепадах температур отмечается повышенная метеочувствительность у студентов, что отражается на их самочувствии и работоспособности.

Литература:

1. Огурцова, С. Г. Метеозависимость / С. Г. Огурцова // Актуальная медицина : материалы I Студенческой научно-теоретической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С. И. Георгиевского, Симферополь, 29 ноября 2018 года. – 2018. – С. 912-916.

2. Влияние климата и погоды на механизмы формирования повышенной метеочувствительности (обзор) / А. И. Уянаева, Ю. Ю. Тупицына, М. А. Рассулова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. – Т. 93. – № 5. – С. 52-57.

3. Богаткин, О.Г. Погода и человек // Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <https://www.cgms.ru/36/text/index.php?id=3&t=2>. – Дата доступа: 08.09.2022.

METEOROLOGICAL HEALTH INDEX" AS AN INDICATOR OF ASSESSING THE IMPACT OF METEOROLOGICAL FACTORS

Rezviakova V. S., Chaikouskaya M. A.

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

rezviakova.lera@mail.ru

The influence of the weather on the human body was determined using the "meteorological health index". The study was conducted among a group of students at monthly intervals.