

Чалана В.И.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Косова А.А.

*Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы
Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург*

Актуальность. Норовирусная инфекция (НВИ) – широко распространенное острое инфекционное заболевание, протекающее с клиникой гастроэнтерита и поражающее преимущественно детей. Влияние на эпидемический процесс природно-климатических факторов изучено главным образом на примере стран с тропическим климатом, для которых НВИ представляет особую значимость, в то время как аналогичные данные для стран умеренного климата ограничены. Кроме того, эффект различных социальных факторов на динамику заболеваемости НВИ требует дальнейшего изучения.

Цель: изучить влияние природно-климатических и социальных факторов на динамику заболеваемости НВИ (на примере Свердловской области).

Материалы и методы. Проанализированы данные государственной статистики числа случаев НВИ в Свердловской области, а также климатические и демографические данные. Для оценки влияния различных предикторов на динамику заболеваемости использовалась модель отрицательной биномиальной регрессии. Все вычисления были выполнены в среде R. Нулевые статистические гипотезы отвергали при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В финальной версии модели отрицательной биномиальной регрессии статистически значимыми предикторами заболеваемости НВИ являлись температура воздуха, относительная влажность и повышенный уровень заболеваемости COVID-19. Рост указанных предикторов был связан со снижением числа случаев заболевания (отрицательная связь). Влияние других климатических параметров (величина атмосферных осадков, продолжительность солнечного сияния и атмосферное давление) оказалось статистически незначимым. Предикторы, связанные с уровнем коллективного иммунитета, продемонстрировали минимальный эффект, и их влияние на эпидемический процесс требует дальнейшего изучения. Ожидается, что указанные климатические факторы могут быть использованы для построения прогностической модели.

Выводы. Климатические (температура воздуха, относительная влажность) и социальные (подъем заболеваемости COVID-19) факторы оказывают отрицательное влияние на число случаев заболевания НВИ. Ожидается, что указанные факторы могут быть использованы в качестве предикторов для построения прогностической модели.