

## ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕНOSTІ РОТАВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СЕРЕД ДІТЕЙ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Немченко А. С., Подгайна М. В., Балинська М. В., Сімонян Л. С., Корж Ю. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

[economica@nuph.edu.ua](mailto:economica@nuph.edu.ua)

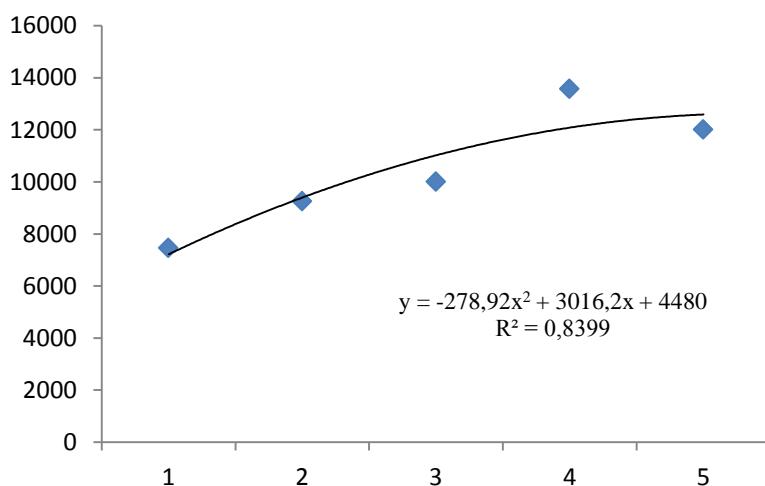
**Вступ.** Ротавірусна інфекція (англ. Rotavirus enteritis – ротавірусний ентерит, РЕ) – інфекційна хвороба вірусного походження, яка є найбільш частою причиною тяжкої діареї та характеризується високими показниками смертності серед немовлят та дітей молодшого віку. За даними ВООЗ, майже кожна дитина у світі до досягнення п'яти років заражається ротавірусом принаймні один раз. Одночасно, з кожним зараженням імунітет зростає і наступні випадки є менш жорсткими, тому дорослі рідко страждають на РЕ. Захворювання широко поширене в багатьох країнах світу, як у розвинених, так і в країнах, що розвиваються. Наприклад, у США щорічно спостерігається понад 1 млн випадків важких ротавірусних діарей серед дітей у віці від 1 до 4 років, у 150 хворих захворювання закінчується летальним результатом. Запобігання смертності та зниження тяжкості перебігу захворювання прямо пов'язане із своєчасною регідратаційною терапією, особливістю якої є невисока вартість. Враховуючи соціальну значущість захворювання та важливість пільгового забезпечення дитячого населення в Україні, актуальним вважаються наукові дослідження у вказаному напрямку.

**Метою** проведеного дослідження було прогнозування показників поширеності РЕ в Україні з використанням статистичних даних за 2011-2015 рр.

**Методики дослідження.** Як основний, було використано метод математичного моделювання шляхом побудови ліній тренду, який полягає у побудові лінії на основі точкової діаграми за фактичними даними ряду періодів та визначенні рівняння лінії тренду для кожного випадку. Банк даних – звітно-статистична документація Державної служби статистики України, обробка якого здійснювалася з використанням статистичного пакета Statistica 7 та Excel. Варто

зазначити, що необхідність у прогнозуванні соціально-демографічних показників, спричинена відсутністю актуальної інформації щодо поширеності захворювань, характерних на населення України: залежно від періоду пошуку статистичної інформації актуалізація може запізнюватись на 1- 18 місяців, що суперечить принципам формулярної системи та медичного страхування, які є досить динамічними системами та потребують постійного, принаймі, щорічного оновлення.

**Основний матеріал дослідження.** У прогнозуванні показників поширеності ротавірусного ентериту за регіонами країни на 2017 рр. з метою відбору виду регресійної залежності нами була здійснена перевірка адекватності таких моделей: поліноміальна, логлінійна, напівлогарифмічна, експоненціальна. За результатами аналізу значень коефіцієнта детермінації можна стверджувати, що найточніший результат спостерігається у разі застосування поліноміальної моделі (рис. 1). Дана регресійна модель також є доцільною у застосуванні за умов ситуаційного зростання та зменшення вихідних даних.



*Рис.1.* Лінія тренду поширеності РЕ серед дітей для України

**Висновки.** Результати дослідження ґрунтуються на сучасному понятійному апараті та методах організаційно-економічних досліджень, що формують сукупність соціально-економічних підходів до удосконалення фармацевтичного забезпечення населення дитячого віку на основі прогнозування річних обсягів компенсацій бюджетом (страховими фондами) відносно вартості споживання препаратів хворими на РЕ.