

Овсяник А.В.

TELEGRAM-БОТ ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Жуковская С.В.

*Кафедра акушерства и гинекологии с курсом повышения квалификации и переподготовки
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. Преждевременные роды (ПР) имеют полиэтиологичную природу, в основе которой лежит совокупность акушерских, соматических и социально-демографических факторов. Выявление прогностических факторов, на основании которых возможно будет проводить более достоверную стратификацию групп риска, позволит оптимизировать тактику ведения беременности и улучшить перинатальные исходы.

Цель: разработка Telegram-бота для эффективной стратификации риска ПР с использованием аддитивной балльной шкалы для оценки индивидуального риска наступления ПР на основании анализа общесоматического и акушерско-гинекологического анамнеза, а также особенностей течения беременности.

Материалы и методы. На базе УЗ «1-ая городская клиническая больница» г. Минска был проведен ретроспективный анализ 2 групп (основная (n=132), куда вошли женщины с ПР, и контрольная (n=146), составленную из женщин, родивших в срок), общая выборка 278 родильниц. Были выявлены статистически достоверные межгрупповые различия (критерии Манна-Уитни, критерий хи-квадрат), проведен расчет отношения шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом для наиболее релевантных параметров, а также осуществлен расчет балльной шкалы оценки риска. Затем проведена адаптация точных баллов в упрощенные путем создания кластеров. Валидация разработанной шкалы проведена на независимой когорте путем построения ROC-кривых.

Telegram-бот разработан на языке Python с использованием библиотеки python-telegram-bot и реализован в виде асинхронного приложения, обрабатывающего входящие события через Telegram Bot API. Функциональное ядро системы включает модуль расчета риска (calculate_risk), реализующий алгоритм стратификации на основе набора критериев с весовыми коэффициентами, а также встроенную административную подсистему, позволяющую динамически управлять списком критериев (создание, удаление, просмотр и базовая статистика).

Результаты и их обсуждение. Изученные факторы риска оказали статистически достоверное влияние на вероятность реализации преждевременных родов в исследуемых группах, что подтверждается высокими значениями ОШ (от 1,673 до 8,542), при этом наиболее весомый вклад в реализацию преждевременных родов оказывают такие факторы риска, как вмешательства на шейке матки в анамнезе (ОШ 8,542; 95% ДИ 1,903–38,341), отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (ОШ 4,121; 95% ДИ 2,312–7,345) и наличие сахарного диабета, как прегестационного, так и гестационного (ОШ 3,204; 95% ДИ 1,736–6,668). На основании выявленных ОШ разработан чек-лист. Предложенный чек-лист обладает четкой структурой, удобен в клинической практике, так как позволяет оценить факторы риска, присвоив им соответствующие баллы, в результате чего становится возможным стратифицировать риск реализации преждевременных родов на 4 группы: низкий риск (сопоставим с популяционным), средний риск, высокий и крайне высокий риск. Затем чек-лист положен в основу бота, позволяющего самостоятельно отметить имеющиеся факторы риска, что фасилитирует процесс стратификации.

Сценарий использования Telegram-бота: 1) пользователь запускает бота (/start); 2) выбирает «Начать оценку»; 3) отмечает критерии риска; 4) нажимает «Рассчитать»; 5) получает: сумму баллов, уровень риска, комментарий.

Выводы. На основании результатов исследования был разработан Telegram-бот, который позволил индивидуализировать и оптимизировать стратегию ведения беременности у женщин, относящихся к группе высокого риска реализации ПР.