

Гриппа Т. Р., Струневский В. А.

ПРЕДИКТИВНАЯ МЕДИЦИНА КАК НОВАЯ ОТРАСЛЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научный руководитель ст. преп. Шепелевич Е. И.

Кафедра медицинской биологии и общей генетики

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

На сегодняшний день здравоохранение имеет четкие цели: улучшение качества оказываемых услуг, создание и внедрение абсолютно новых технологий. Расширение понимания механизма протекания патологических процессов в организме на молекулярном и генетическом уровнях стало возможно благодаря развитию цитологии, биохимии, геномики и биоинформатики. Данные достижения позволяют ориентироваться на доклинические стадии заболевания в процессе лечения, то есть определение патологии на ее ранних этапах развития, и, в последующем, на точное лекарственное и клиническое лечение до проявления первых симптомов. Данный подход к выявлению и лечению заболевания на его ранних стадиях развития стал причиной поводом для обсуждения введения предиктивной медицины в современное здравоохранение.

Ведущим аспектом предиктивной медицины является история развития, возможность дальнейшего ее внедрения в здравоохранение, а также генетико-предиктивные тестирования: популяционно-статическое тестирование, цитогенетический, генеалогический и близнецовый методы, геномный анализ, методы пренатальной диагностики.

В изучаемых работах был проанализирован пакет программ для оценки результатов GWAS – Genome wide Rapid Association using Mixed Model and Regression. Были выделены следующие проблемы внедрения предиктивной медицины в здравоохранение: неоднозначность полученных результатов для разных этнических групп и популяций, труднообъяснимая весомость полученных данных. Было определено, что полногеномный скрининг проводится на больших группах пациентов, что гарантирует высокую точность результатов, и включает в себя несколько стадий. На первой стадии — в результате полногеномного скрининга обнаруживаются сотни совпадений, большинство из которых после десятков тысяч независимых тестов оказываются ложноположительными. На второй стадии, тем же методом анализируются ассоциации в независимой группе пациентов. Только результаты, которые удастся подтвердить в репликационной группе считаются достоверно положительными.

Предиктивная медицина позволяет получить точные данные о генетическом паспорте конкретного человека. Сегодня основная задача данной отрасли — профилактическая медицина, то есть предсказание теоретически возможных предрасположенностей к определенным заболеваниям у конкретного человека. Средний возраст продолжительности жизни человека — острая проблема, решением которой может стать предиктивная медицина.