

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Синотовой Светланы Леонидовны на тему «Разработка математического и алгоритмического обеспечения системы поддержки принятия врачебных решений для прогнозирования здоровья ребенка, зачатого при помощи вспомогательных репродуктивных технологий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Задача разработки системы поддержки принятия врачебных решений (СППРВ) является безусловно актуальной, особенно для прогнозирования здоровья детей. Несмотря на многочисленные исследования в данной области, имеющиеся на сегодняшний день, подходы к прогнозированию результатов применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) не позволяют оценить здоровье будущих детей и не учитывают взаимосвязи с материнским здоровьем.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в следующем:

- 1) предложена структура СППРВ, позволяющая моделировать многоэтапные процессы, которая применена к имеющимся данным о здоровье ребенка, зачатого при помощи ВРТ;
- 2) предложено математическое и алгоритмическое обеспечение для объединения и обработки необладающих функциональной совместимостью данных разных медицинских учреждений в единую базу на основе методов интеллектуального анализа данных;
- 3) разработано математическое и алгоритмическое обеспечение СППРВ, состоящее из моделей машинного обучения, позволяющих на всех этапах проведения протокола ВРТ предсказать его исходы: от наступления беременности до здоровья ребенка в возрасте до трех лет.

Теоретическая значимость диссертации состоит в разработке методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки при принятии врачебных решений для прогнозирования здоровья ребенка, зачатого при помощи ВРТ.

Практическая значимость результатов работы состоит в разработке системы поддержки принятия врачебных решений и в создании программного приложения, готового к использованию в качестве вспомогательного инструмента принятия решений для сотрудников и пациентов центров ВРТ.

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

Имеются вопросы по содержанию диссертационной работы.

1. Насколько разработанная система является масштабируемой и расширяемой?
Насколько трудозатратно добавление в систему новых признаков или этапов протоколов ВРТ?
2. Возможно ли применение разработанных в диссертации подходов для решения других клинических задач, например, прогнозирования успешности электрокардиотерапии?

Указанные вопросы направлены дискуссионного характера и не снижают общего положительного впечатления от диссертации.

Диссертационная работа изложена грамотным научно-техническим языком, в полной мере отвечает требованиям по актуальности, научной новизне, практической значимости, личному вкладу автора, отражению результатов в публикациях, а также полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ и специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Автор диссертации Синотова Светлана Леонидовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Доктор физико-математических наук, профессор

Директор,

Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук (ИИФ УрО РАН)

Тел.: 8 (343) 374-06-27

e-mail: o.solovyova@iip.uran.ru

Почтовый адрес: 620049, Екатеринбург, ул. Первомайская, 106

Соловьёва Ольга Эдуардовна
Соловьёва
(подпись)

10.02.2023
(дата)

Перпись Соловьёвой О.Э.
заверено
Ученой секретаря ИИФ УрО РАН
к.б.н. Крашкова М.С.