

Тема 607 Использование информационно-аналитических методов при разработке биомедицинских клеточных технологий и технологий регенеративной медицины.

Аннотация

Биомедицинские клеточные технологии и регенеративная медицина являются прорывными направлениями медицины 21 века. Именно с развитием этих направлений связаны перспективы существенного прогресса в лечении таких заболеваний как: рак, болезни сосудов, нейродегенеративные заболевания, сахарный диабет, заболевания печени и легких. Уникальные возможности регенеративной медицины проявляются при восстановлении пострадавших от травматических повреждений, вызванных несчастными случаями, природными или техногенными катастрофами, вооруженными конфликтами. Неоценимую роль клеточные технологии и регенеративная медицина могут играть в области акушерства и гинекологии, особенно при решении проблемы бесплодия, приобретающей все большее значение в России.

В настоящее время по всему миру проводится огромное количество фундаментальных и клинических исследований, направленных на разработку методов и подходов, предполагающих использование стволовых, дифференцированных, иммунных и других типов клеток, для терапевтических целей. Количество статей по этой тематике в рецензируемых изданиях только за прошлый год превысило 50 тыс. В связи с огромным потоком информации возникают серьезные затруднения в ее оценке, анализе и интерпретации. Как следствие, это приводит к существенному снижению эффективности выбора направлений дальнейших исследований и путей внедрения разработок в клиническую практику. Решение данной проблемы видится в привлечении информационно-аналитических методов, работающих с большими массивами информации, особенно в области компьютерной обработки текстов на естественном языке, их анализа и систематизации. Так, по мнению исследовательского коллектива Глобального Института McKinsey, возможность анализа больших массивов информации может сэкономить системе здравоохранения США порядка 300 миллиардов долларов ежегодно. Подобного снижения расходов можно достичь благодаря исключению неэффективных трат в сферах клинической практики, научных исследований и опытно-конструкторских работ.

В этой связи представляется чрезвычайно важным и актуальным выполнение комплексных исследований в указанных областях в рамках трехлетней программы ориентированных фундаментальных исследований РФФИ.

Рубрикатор

607.1 Разработка методов сбора и комплексного анализа информации о клинических исследованиях в области регенеративной медицины для составления систематических обзоров, мета-анализов и прогнозов.

607.2 Оценка информативности моделей, используемых для разработки методов клеточной терапии, путем сравнительного мета-анализа

данных доклинических и клинических исследований.

607.3 Сравнения эффективности методов клеточной иммунотерапии онкологических заболеваний на основе технологий интеллектуального анализа данных клинических исследований.

607.4 Извлечение и анализ информации о клеточных популяциях, обладающих иммуносупрессорными свойствами, с целью разработки подходов к лечению аутоиммунных заболеваний методами клеточной терапии.

607.5 Разработка информационно-аналитических методов оценки динамики локальных регуляторных контуров и морфометрических показателей клеток и тканей в процессе регенерации эндометрия.

607.6 Разработка информационно-аналитических методов оценки биосовместимости и терапевтической активности тканеинженерных конструкций.

607.7 Применение информационно-аналитических методов для выявления факторов влияющих на антенатальное клеточное программирование плода.

607.8 Применение биоинформационных технологий в исследовании прогениторных клеток из эутопического и эктопического эндометрия при эндометриозе.