

Научно-образовательный кластер «Трансляционная медицина»



Алексей Николаевич Яковлев
заведующий НИЛ острого коронарного
синдрома ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова»
Минздрава России

10 сентября 2015 года Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова и ведущие вузы Санкт-Петербурга, в том числе Университет ИТМО, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. Ульянова ЛЭТИ, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия подписали Меморандум об учреждении кластера «Трансляционная медицина»

Позже в кластер в качестве участников вошли БГТУ «Военмех» имени Д.Ф. Устинова, Технологический университет, Санкт-Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, ООО «Холдинг Ленполиграфмаш», НИПК Электрон и другие.

Стратегической целью кластера является создание сегмента медицины, базирующегося на совокупности «прорывных» технологий, определяющих возможность появления новых рынков высокотехнологичной продукции и услуг, а также быстрого распространения передовых технологий в медицинской и фармацевтической отраслях.

Для текущей работы и рассмотрения планируемых проектов были сформированы 8 научно-технических советов, состав которых был утвержден на заседании Координационного совета кластера:

1. Приборостроение и математическое моделирование
2. Информационные технологии в медицине и биологии
3. Инновационные лекарства и биотехнологии
4. Молекулярная и клеточная биология, персонифицированная и регенеративная медицина
5. Медицинский менеджмент и экономика здравоохранения
6. Медико-техническое, медико-биологическое и медицинское образование
7. Реабилитация и восстановительное лечение
8. Телекоммуникационные технологии в медицине.

Работа по отдельным направлениям проходит в рамках научно-технических советов, общие вопросы решаются на уровне Координационного совета кластера.

Один из проектов кластера – сотрудничество НМИЦ им. В.А. Алмазова и Института компьютерных технологий Университета ИТМО по применению информационных технологий в вопросах оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом.

Информационные технологии используются в медицине все активнее. Накапливаются большие объемы медицинских данных в цифровом виде, анализ которых может привести к получению новой информации об эффективности диагностических и лечебных методов, факторах, влияющих на развитие осложнений и исходы, а также позволит создать надежные алгоритмы прогнозирования различных событий.

Ряд совместных исследований и разработок НМИЦ им. В.А. Алмазова тесно сотрудничает с Институтом компьютерных технологий Университета ИТМО, касается вопросов оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом на всех этапах лечения. При участии компании Яндекс проведено исследование влияния трафика на время транспортировки пациентов с инфарктом миокарда в стационары Санкт-Петербурга, результаты которого были представлены на Европейском конгрессе кардиологов в Риме в 2016 году. Несколько совместных публикаций были посвящены оптимальной модели региональной системы оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом, анализу и моделированию кровотока в коронарных артериях у пациентов с острым коронарным синдромом, подвергающихся ангиопластике и стентированию, анализу последовательностей событий, происходящих с пациентами в период госпитализации, новым подходам к анализу исходов и созданию прогностических алгоритмов.

Помимо полученных новых данных, представленных в публикациях, разработаны новые методы оценки и анализа данных из медицинских информационных систем, которые могут быть реализованы в виде программных продуктов или интегрированы в информационные системы. Интеграция клинического опыта и медицинских данных, накопленных в ведущем Национальном медицинском центре, и передовых информационных технологий лидирующего в этой области Университета позволяют проводить исследования, внести свой вклад в формирование концепций цифровой медицины будущего.