

Глубокоуважаемые коллеги!

Наверное, вы еще не совсем привыкли к новому названию нашего журнала, а тема данного выпуска тем более непривычна читателям. На страницах «Сибирского журнала клинической и экспериментальной медицины» дебютируют цифровые технологии в медицине и здравоохранении.

Наш век уникален по темпам технологического развития, и в первую очередь это касается информационных технологий (ИТ). Резкое изменение бизнес-процессов в связи с таким технологическим прорывом наблюдается во многих предметных областях; цифровые технологии все глубже проникают не только в медицинскую науку, но и в практику здравоохранения. Данный выпуск журнала запланирован в 2019 г. и посвящен широкому спектру вопросов, касающихся разработки и применения цифровых технологий. В научной литературе, глобальной сети, социальных сетях объем сведений, относящихся к ИТ, огромен. Мы понимаем, что в этом море информации наш журнал может затеряться. Надежду на востребованность статей тематического выпуска журнала широкого медицинского профиля поддерживает именно этот нестандартный подход к его формированию, который частично компенсирует незначительное количество профильных ИТ-журналов в медицине и здравоохранении.

От использования отдельных программных приложений в медицинских целях мы пришли к цифровому здравоохранению, медицинским сервисам и платформам. Централизованные регистры пациентов, системы телемедицинских консультаций, электронные регистратуры, базы нормативно-справочных документов создаются на федеральном и территориальных уровнях, часто с использованием международных стандартов хранения, передачи и обработки цифровой медицинской информации. Продолжается переход медицинских информационных систем на «облачную модель» работы; в сегменте непосредственного оказания медицинских услуг серьезной задачей последних лет было внедрение в практику работы врача электронной медицинской карты. Параллельно решаются задачи перехода на электронный листок нетрудоспособности, электронный рецепт, цифровые результаты лабораторных анализов, интеграции с модулями поддержки принятия врачебных решений.

Особенно хотим подчеркнуть важность применения информационных технологий в образовательном процессе медицинских вузов и учреждений дополнительного профессионального медицинского образования. И дело тут не только в пандемии COVID-19, кратно увеличившей потребность в методическом обеспечении online обучения. Мы учим врачей, которые через несколько лет будут лечить всех граждан. Педагоги медицинских вузов и факультетов находятся на переднем крае борьбы за будущее России, которое прямо зависит не только от знаний и навыков их выпускников, но и от их информационных компетенций.

Медицинская кибернетика – относительно широко распространенная специальность, интегрирующая медико-биологические компетенции и глубокую информационную подготовку. Эта специальность аккредитована в 11 вузах, в том числе четырех медицинских. Однако в Российской Федерации выпускается не более 200 медицинских кибернетиков ежегодно, которые обладают

хорошими ИТ-навыками. Перед ними стоят задачи аналитической работы, постановки, создания и развития программно-аппаратного обеспечения для здравоохранения.

Но для цифрового здравоохранения необходимо углубление информационной подготовки всех врачей в области клинической медицины. В перечне общепрофессиональных компетенций выпускника специальности «лечебное дело» присутствует способность решать задачи профессиональной деятельности, используя информационно-коммуникационные технологии. Речь не о том, что врачи должны учиться с использованием цифровых, симуляционных, дистанционных технологий; врачи должны учиться их использовать в своей практической работе.

В тематический выпуск журнала вошли статьи, написанные авторами из разных городов нашей родины: от Санкт-Петербурга до Владивостока через Москву, Тюмень, Омск, Новосибирск, Томск, Красноярск. Спектр организаций, в которых работают авторы статей, тоже весьма широк: вузы, научно-исследовательские институты и центры. Консорциум вузов Томска достойно представлен тремя университетами.

Раздел «Обзоры и лекции» открывает статья академика-секретаря медицинского отделения наук РАН В.И. Стародубова. Важность грамотного использования нормативно-справочной информации для создания единого цифрового контура на всех уровнях организации здравоохранения невозможно переоценить. Владимир Иванович с соавторами после анализа динамики событий в этой важнейшей для цифрового здравоохранения области формулируют приоритетные направления технологического развития Федерального реестра нормативно-справочной информации.

Обзорная статья профессора Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники И.А. Ходашинского посвящена применению теории нечетких множеств для решения практических задач диагностики и прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний. Для аудитории журнала большое значение имеет не только информация о нечетких классификаторах, но и примеры их применения в области кардиологии. В следующей статье этого раздела коллеги из института автоматики и процессов управления (Владивосток) приводят сведения о принципах создания интеллектуальных систем в медицине наряду с описанием собственного опыта использования онтологий для организации облачного сервиса поддержки принятия диагностических решений.

Раздел «Клинические исследования» в этом выпуске не совсем традиционен. В статье коллег из Тюменского кардиологического научного центра представлена разработка мобильных приложений для поддержки принятия решений в практической кардиологии. Результаты визуализации параметров респираторной системы приведены в статьях томских ученых, а важность сравнения эффективности антитромботической терапии еще в одной публикации ясна даже без цифровизации этой клинической области. В этот раздел также вошли работы по диагностике наследственных болезней обмена и прогнозированию рождения крупного плода у женщин с ожирением.

Экспериментальные исследования в тематическом выпуске представлены статьей по оценке характеристик химических соединений методами биоинформатики. Во второй работе этого раздела международный коллектив авторов изложил непривычный для читательской аудитории подход к оценке состояния органов и тканей человека средствами радиолокационного зондирования.

Организации здравоохранения посвящена статья действующего вице-губернатора Томской области И.А. Деева с соавторами. Решение задачи маршрутизации потоков пациентов для повышения эффективности оказания медицинской помощи населению продемонстрировано в этой публикации на региональном уровне. Прямое отношение к общественному здоровью имеют и разработка внешнего модуля медицинской информационной системы «1С: Медицина», и анализ популяционных факторов риска артериальной гипертензии в других статьях раздела.

Осознавая важность врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе, в тематическом выпуске мы не могли не выделить рубрику, посвященную этому вопросу. Ее открывают две статьи. Исследователи из разных городов, которых разделяют 5000 км, успешно применили два разных методических подхода (нейронные сети и методы многопараметрической статистики) на разных группах больных для прогнозирования фибрилляции предсердий у пациентов с ишемической болезнью сердца. В статьях раздела приведены также результаты применения Байесовского подхода для диа-

гностики заболеваний молочных желез; нейронные сети использованы для прогнозирования различных форм эндометриоза.

Роль цифровых технологий в непрерывном медицинском образовании иллюстрирует разработка компьютерного методического обеспечения повышения квалификации врачей, в которой приняла участие группа сотрудников НИИ кардиологии Томского НИМЦ. Виртуальные компьютерные симуляции как мультимедийные модели лечебно-диагностического процесса дают возможность стандартизованного и безопасного для реальных пациентов формирования и оценивания навыков принятия врачебных решений. Эта статья, с нашей точки зрения, представляет интерес не только для русскоговорящей аудитории, поэтому переведена на английский язык.

Тематический выпуск получился разнообразным по тематике и форме представления статей, очень насыщенным и интересным по содержанию. От имени редакционной коллегии журнала выражаем огромную благодарность авторам статей данного выпуска за высокое качество подготовленных публикаций. Уверены, что представленная информация не оставит равнодушными научных сотрудников, практикующих врачей различных специальностей, поможет сконцентрировать их внимание на актуальных вопросах использования современных цифровых технологий в медицинских научных исследованиях, процессах диагностики и лечения пациентов, непрерывном медицинском и фармацевтическом образовании.



Татьяна Васильевна Зарубина,

д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации; Главный внештатный специалист по информационным системам в здравоохранении, Москва.



Сергей Иосифович Карась,

д-р мед. наук, заведующий отделом координации научной и образовательной деятельности НИИ кардиологии Томского НИМЦ; профессор кафедры медицинской и биологической кибернетики Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск.