



# **Отчет**

**о работе Кардиоаритмологического центра  
за 2017 год**

09.01.2018

УДК: 616.329-002  
ББК 54.131  
Б43

*Информация об авторе*

**Беялов Фарид Исмагильевич** — доктор медицинских наук, профессор кафедры геронтологии и гериатрии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, член правления Российского кардиологического общества и Российского общества специалистов по неотложной кардиологии, секций "Рациональная фармакотерапия", "Психокардиология" и "Сердечно-сосудистые заболевания у беременных" в Российском кардиологическом обществе, European Society of Cardiology, научный консультант секции "Коморбидность" Российского научного медицинского общества терапевтов, председатель иркутского отделения Российского кардиологического общества.

Беялов Ф.И. Отчет о работе Кардиоаритмологического центра за 2017 год. Иркутск, 2018. 14 с.

УДК: 616.329-002  
ББК 54.131

© РМАНПО, 2018

## **СОДЕРЖАНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ .....	4
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	7
ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	9
ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	10
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	10
ВРАЧЕБНЫЙ СОСТАВ .....	11
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	13

## Характеристика пациентов

После открытия в ноябре 2009 года в течение восьми лет в Кардиоаритмологическом центре Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования было принято 1303 пациентов, в том числе 615 мужчин и 688 женщин.

Центр специализируется на следующих направлениях работы:

- Пациенты со сложными и редкими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, множественными и тяжелыми сопутствующими болезнями, включая психические расстройства.
- Подбор персонализированного лечения, оптимального с точки зрения эффективности и безопасности.
- Оценка необходимости в хирургическом лечении, оптимальном выборе лечебного учреждения, разработке планов подготовке к операции и послеоперационному ведению пациентов.
- Диагностика и лечения сложных нарушений сердечного ритма и проводимости.
- Оценка заболеваний сердца и профессионального риска у пациентов с профессиями, требующими повышенного уровня состояния здоровья (летный состав, диспетчеры, спортсмены, военнослужащие).
- Рекомендации по выбору лечения в зарубежных медицинских учреждениях.

В текущем году число пациентов составило 176 человека, что соответствует потребности в квалифицированной кардиологической помощи, оказываемой центром, и направленностью терапии на персонализированные клинические решения (рис. 1).

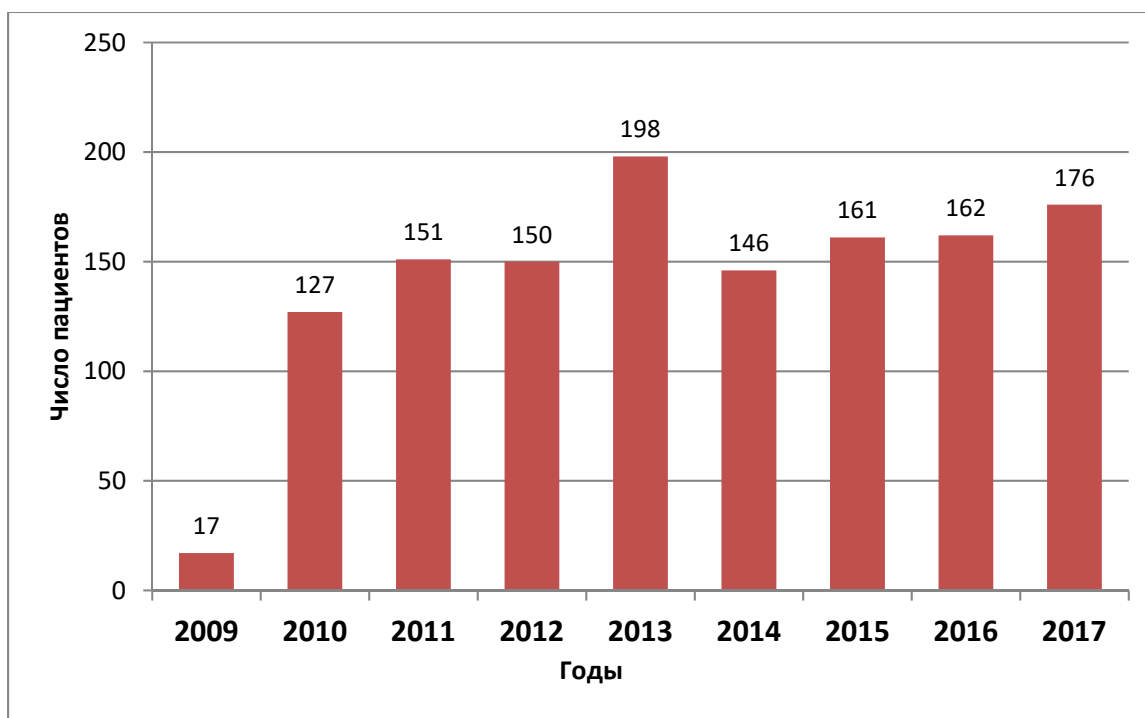


Рисунок 1. Динамика числа принятых пациентов.

Небольшой рост числа принятых пациентов связан с внедрением в конце 2017 года возможности дополнительного приема пациентов, которым необходима срочная консультация. Всего проведено 1839 консультаций, что составляет 1,4 консультации на одного пациента (рис. 2). Повторные консультации включали в основном пациентов, которым было показано дополнительное обследование или контроль эффективности лечения, если таковые нельзя было осуществить в лечебном учреждении по месту прикрепления.

Возрастная структура пациентов представлена на рис. 3. Средний возраст пациентов кардиоцентра составил 53 года (от 10 до 91 года). Преобладали пациенты в трудоспособном возрасте (16–54/59 лет) — 51%.

Почти половину пациентов составили жители Иркутска, а остальные прибыли в подавляющем большинстве (94%) из городов и поселков Иркутской области (рис. 4). Возможность дистанционной записи на прием позволяет осуществлять высококвалифицированную консультативную помощь жителям сел и поселков, пациентов из других регионов доля которых достигла 17%.

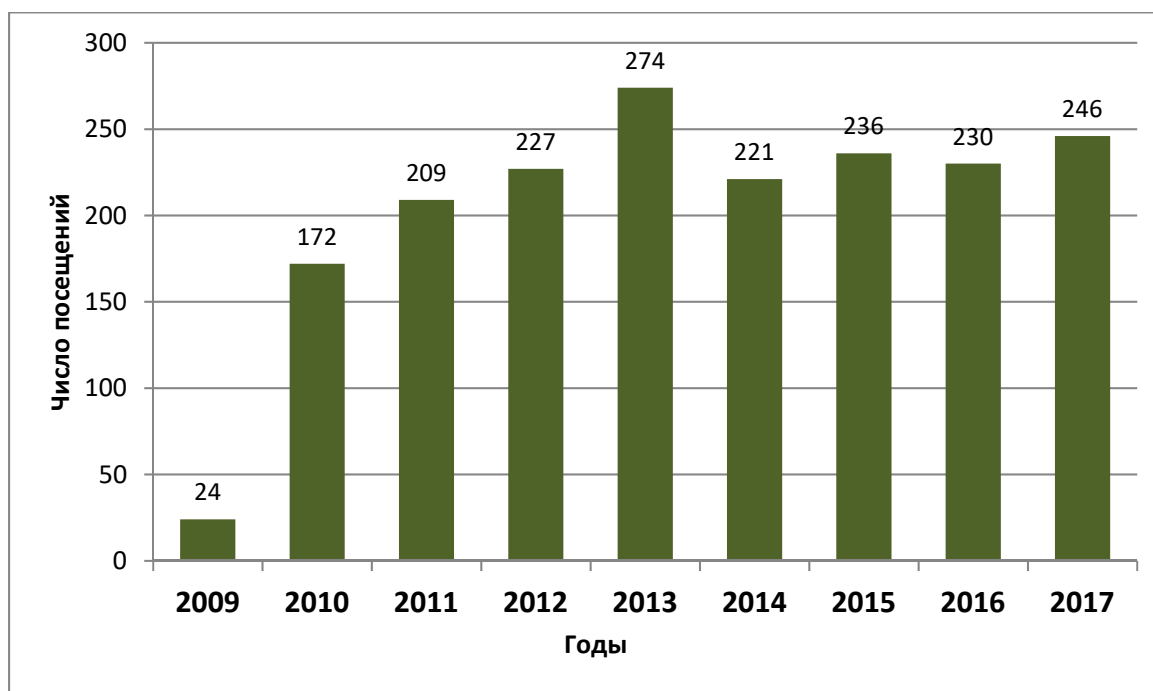


Рисунок 2. Динамика числа посещений.

Направление пациентов в кардиоцентра осуществлялось преимущественно за счет самообращения (50%), по рекомендациям врачей (38%), в том числе по направлению медицинских экспертиз. Сохраняется устойчивая тенденция роста направлений медицинскими работниками.

В 24% случаев пациенты или их родственники получили информацию о работе центра на сайте (<http://therapy.irkutsk.ru/cor.htm>) через поисковые системы в сети Интернет. Сайт, на котором размещена информация о работе центра, имеет высокий индекс цитирования в крупнейших поисковых системах.

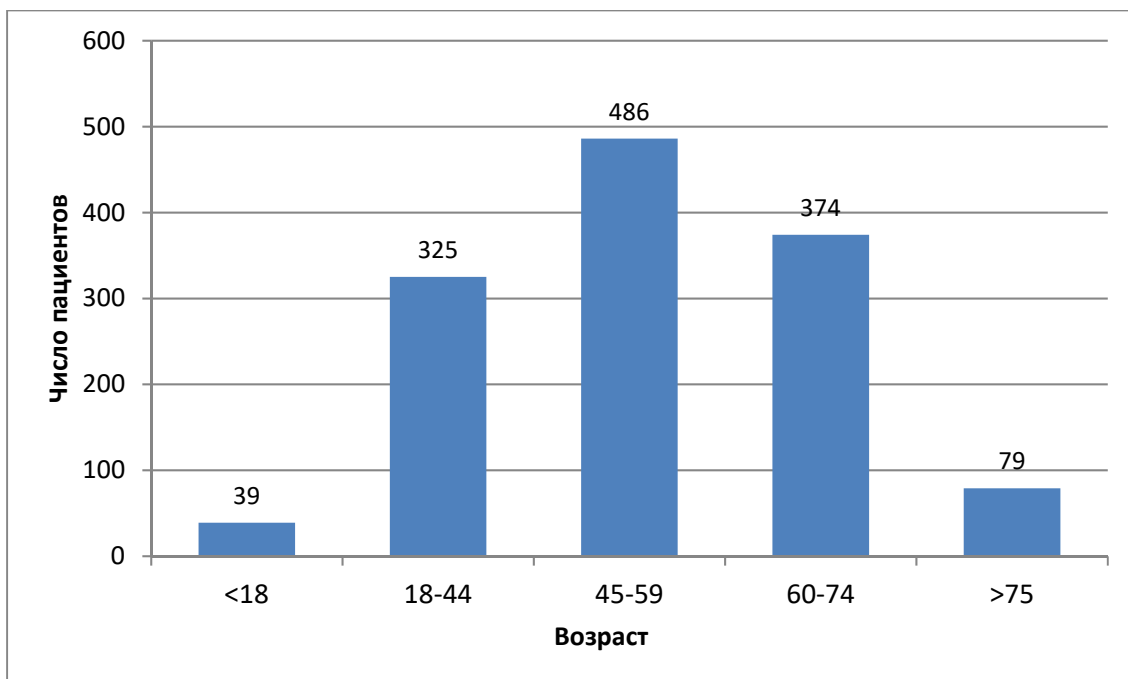


Рисунок 3. Возрастная структура пациентов.



Рисунок 4. Места проживания пациентов.

Среди пациентов кардиоцентра спортсмены составили 2%, летный состав/авиадиспетчеры — 5%, медицинские работники — 12%, пенсионеры и инвалиды — 28% всех пациентов.

## Структура заболеваний

Среди заболеваний преобладают сердечно-сосудистые болезни (78%), доля которых продолжает увеличиваться, что вероятно связано с увеличением количества пациентов, направляемых врачами и прошедших углубленного обследования в амбулаторных и стационарных учреждениях (рис. 5). Практически не было пациентов с первичным обращением в медицинское учреждение.

В то же время выявляется немало несердечных заболеваний (22%), особенно часто под маской болезней сердца с жалобами на боли в грудной клетке, сердцебиения и одышку скрываются психические расстройства, миофасциальные боли, неспецифические симптомы с благоприятным прогнозом.

Среди заболеваний системы кровообращения (табл. 1) преобладают аритмии, доля которых возросла по сравнению с предыдущим годом, ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия.

Стабилизировалось число пациентов после хирургического лечения: стентирования (34 пациентов) и коронарного шунтирования (17 пациента), что связано с более тщательным отбором пациентов с оценкой возможной пользы. Двадцати девяти пациентам даны рекомендации по оптимизации лечения после имплантирования искусственных механических и биологических клапанов сердца, включая эндоваскулярный подход.



Рисунок 5. Структура заболеваний по основному коду МКБ-10.

В иркутской области существуют сложности с диагностикой и лечением нарушений сердечного ритма и проводимости, поскольку кардиологи в ряде случаев не обладают достаточными знаниями и опытом в лечении аритмий. В этих

ситуациях часто пациенты направляются для консультации в Кардиоаритмологический центр, где предлагается адекватный план обследования и лечения.

Нарушения сердечного ритма и проводимости составили 48% консультаций. В структуре аритмий традиционно доминируют фибрилляция предсердий, реже встречаются трепетание предсердий, предсердные и атриовентрикулярные тахикардии, экстрасистолии (табл. 2).

Таблица 1

Структура заболеваний системы кровообращения

Заболевания	Код МКБ–10	Удельный вес, %
Аритмии	I44-49	47
Ишемическая болезнь сердца	I20–25	27
Артериальная гипертензия	I10-15	13
Пороки сердца	I05–08, 34–39	7
Кардиомиопатии и миокардиты	I40–43	6
ВСЕГО	I00–99	100

Таблица 2

Структура нарушений сердечного ритма и проводимости

Заболевания	Код МКБ–10	Доля пациентов, %
Фибрилляция предсердий	I48.0–2	28
Наджелудочковые тахикардии	I47.1	8
Экстрасистолии	I49.1–4	12
Нарушения внутрижелудочкового проведения	I45.0–5 I44.4–7	8
Трепетание предсердий	I48.3–4	8
Атриовентрикулярные блокады	I44.0–3	6
Обмороки	R55	5
Дисфункции синусового узла	I49.5	6
Желудочковые тахикардии	I47.2	5
Синдром WPW	I45.6	2
Изменения QT интервала	I45.8	2
Катетерная абляция		7
Имплантированные устройства (кардиостимуляторы, ИКД, СРТ, Reveal )		3
		100

У 25% пациентов в ходе оценки наличия сердечно-сосудистых заболеваний выявляли психические расстройства методом интервью, преимущественно как сопутствующие состояния (рис. 6).





Рисунок 6. Структура психических расстройств.

## Диагностика заболеваний

Основная часть консультаций заключалась в уточнении или определении диагноза на основании представленной.

В случаях необходимости в кардиоцентре проводился суточный мониторинг электрокардиограммы и артериального давления, что позволяло специалистам получить больше информации о пациенте, т.к. часть важной информации не распечатывается и не выдается пациентам на руки. Диагностике нередко помогал метод многодневного мониторинга ЭКГ, который позволял уточнить природу редких событий (сердцебиение, головокружение, обморок, кардиалгии). По рекомендации пациенты приобрели 5 мобильных электрокардиографов для выявления редких симптомов.

При необходимости пациенты направлялись на дополнительное обследование, включая электрокардиографию, эхокардиографию, холтеровское мониторирование, стресс-тест с ЭКГ или сцинтиграфией миокарда, коронарную ангиографию, электрофизиологическое исследование, спирографию.

В ряде случаев проводилось генетическое тестирование в лабораториях Инвитро и Сибирского отделения Российской академии наук. Генетические методы исследования помогали при типировании кардиомиопатий и каналопатий, индивидуальном подборе лекарств.

Для быстрой оценки состояния пациентов сотрудники использовали пикфлоуметр, пульсоксиметр, программу для мобильных устройств КаридоЭксперт.

## Лечебные мероприятия

В основном консультативная помощь заключалась в назначении медикаментозного лечения или оптимизации текущего лечения, рекомендованного другими врачами. В трех случаях была оказана неотложная помощь, включавшая купирование болей в области сердца, восстановление синусового ритма. У двух пациентов выявлен острый инфаркт миокарда.

После очной и заочной консультации специалистами инвазивных аритмологических центров 36 пациентам в текущем году было рекомендовано хирургическое лечение и пациенты были направлены для лечения в кардиохирургические центры России (Областная клиническая больница, Красноярск, Краснодар, Москва, Новосибирск, Санкт-Петербург, Томск) и зарубежных стран (Великобритания, Германия, Израиль, Иран, Испания, США, Южная Корея).

В кардиоаритмологическом центре наблюдают 56 пациентов, которые прошли хирургическое лечение в отечественных и зарубежных клиниках.

Двадцати пациентам, которым потребовалось стационарное лечение, получили помощь в городских больницах.

## Образовательная работа

Кардиоаритмологический центр принимал активное участие в проведении региональных научных и образовательных конференций «Кардиология 2017», «Сердечно-сосудистые болезни и коморбидность», «Психосоматическая медицина и сердечно-сосудистые болезни» с участием известных российских специалистов.

Совместно с Иркутским государственным медицинским университетом и Научным центром проблем здоровья семьи и репродукции человека 11 октября 2017 года организована Байкальская психосоматическая ассоциация (БПА) (<http://therapy.irkutsk.ru/society2.htm>). Началось активное сотрудничество с Asian College of Psychosomatic Medicine. Запланировано проведение в 2022 году международного психосоматического конгресса.

Регулярно проводились школы для кардиологов по новым методам диагностики и лечения заболеваний сердца. На заседаниях иркутского кардиологического общества в Иркутске, Ангарске, Братске, Усолье-Сибирском, Саянске, Зиме представлялись клинические случаи пациентов, обращавшихся для консультации в Кардиоцентр, с демонстрацией возможностей наиболее эффективного и безопасного выявления и лечения сердечно-сосудистых болезней.

Продолжается сотрудничество Ф.И.Белялова с крупнейшими российскими медицинскими издательствами. В 2017 году издательством «ГЭОТАР-медиа» в восьмой раз были переизданы «Клинические рекомендации по кардиологии», издательством «Медицинское информационное агенство» выпущено седьмое издание монографии «Аритмии сердца». Приняты к печати и будут изданы в 2018 году монографии «Психосоматика» (7-е издание), «Прогнозирование и шкалы в кардиологии» (2-е издание), «Заметки кардиолога».

В текущем году опубликованы в ведущих российских медицинских журналах ориентированные на практикующих врачей статьи «Особенности диагностики и лечения ишемической болезни сердца у пациентов пожилого и старческого возраста», «Ишемическая болезнь сердца и нарушение функции почек», «Депрессия, тревога и стресс у пациентов с ишемической болезнью сердца», «Тезисы психосоматической медицины» а также проблемная статья «Статистическая, клиническая и морфологическая классификации ИБС — есть ли возможность объединения?».

Уточнена и дополнена информация по заболеваниям сердечно-сосудистой системы на веб-ресурсах «Кардиосайт» и «WEB-медицина». Благодаря систематическому обновлению и высокому качеству медицинской информации сайты пользуются большой популярностью с ежедневной посещаемостью 1500–3000 в день. По многим важным заболеваниям (например, артериальная гипертензия, фибрилляция предсердий, сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек) поисковые системы Google и Яндекс выводят сайт в первые строки рекомендуемых для просмотра ресурсов. Кроме того, электронный справочник болезней широко используется для обучения врачей и студентов в образовательных медицинских учреждениях.

## **Врачебный состав**

В составе Кардиоаритмологического центра работают врачи кардиологи, включая профессора и заведующих городскими кардиологическими отделениями. Кроме того, в консультативной работе принимали участие врачи аритмологи Областной клинической больницы, федеральных центров сердечно-сосудистой хирургии.

Основную часть пациентов консультировал профессор Ф.И.Белялов, в том числе совместно с врачами центра, других лечебных учреждений, специалистами федеральных кардиохирургических центров.

## **Техническое обеспечение**

За три года после публикации программа «КардиоЭксперт» для мобильных устройств на базе операционной системы Андроид стала очень популярной среди российских и зарубежных кардиологов. По данным статистического отчета, подготовленного в Google Play Console, программа КардиоЭксперт активно используется в 178 странах мира, включая ведущие медицинские державы.

Программа включает полезную информацию для практикующих кардиологов: калькуляторы, прогностические шкалы, показания для хирургического лечения, имплантации электрических устройств, справочники, конвертеры лабораторных единиц и другую информацию.

В центре используется единственная в регионе методика многодневной (недели) регистрации электрокардиограммы с помощью портативного событийного монитора, позволяющая выявлять связь редких событий (боли в сердце,

сердцебиение, одышка, обморок) с нарушениями сердечного ритма и проводимости, ишемией миокарда. Прибор полезен в тех случаях, когда при суточном мониторинге не происходит события предположительно сердечной природы.

Для хранения, обработки и анализа информации в центре используется оригинальная программа "Консультант", включающая базу данных пациентов, полезную справочную информацию (калькуляторы, выписка рецептов, медицинские центры, лечение болезней, фармакология, международная классификация болезней), а также модуль создания отчетов и справок. В течение года программа постоянно совершенствовалась.

Заметно была улучшена интернет-страница Кардиоаритмологического центра, включая оптимизацию информации для мобильных устройств, детальное описание организации дистанционной консультации в федеральных кардиохирургических центрах.

В текущем году более активно использовалась программа электронной регистрации пациентов через сеть Интернет (<http://idukvrachu.ru/>), позволяющая записаться на консультацию из любого уголка страны без посещения центра.

Для поддержки врачебных решений активно используются свои сайты с медицинской информацией ([therapy.irkutsk.ru](http://therapy.irkutsk.ru), [webmed.irkutsk.ru](http://webmed.irkutsk.ru)) и база медицинской литературы, еженедельно пополняемая результатами важнейших исследований в области мировой кардиологии. Учитывая преобладание пользователей, обращающихся через мобильные устройства, сайты были оптимизированы для удобной работы с малыми экранами.

В 2017 году был приобретен достаточно мощный компьютер, что позволило существенно уменьшить время работы с постоянно растущей базой данных (12442 записи, 10203 файла с данными пациентов), исключить частые неполадки старой машины, улучшить работоспособность программы «Консультант», адаптированной к операционной системе Windows 10.

## Перспективы развития



Рисунок 7. Основные составляющие персонализированной медицины.

Основным направлением развития кардиологической помощи представляется развитие персонализированной медицины, включающей индивидуальный подбор лечения с учетом возраста, пола, расы, сопутствующих соматических и психических заболеваний, условий проживания, хрономедицины, генетических факторов и прогнозирования течения заболевания (рис. 7).

Анализ динамики посещений пациентов за последние годы показывает, что после введении дополнительных экстренных консультаций число принимаемых пациентов увеличилось на ~10% и должны уменьшаться хронические задержки консультаций, которые составляли в течение года в среднем 3–5 недель. Последнее создает неудобство для пациентов и работы центра, так как нередко пациенты не приходят на заранее запланированные консультации (госпитализации, консультации в другом учреждении, решение проблемы со здоровьем иным путем) и приходится передвигать очередь, а пациентам менять свои планы.

Чаще пациенты обращались за консультацией профессора, а потребность в консультациях других кардиологов, привлекаемых для работы в центре, была существенно меньше. Такая структура обращений связана с функционированием, наряду с бюджетными, многочисленных коммерческих медицинских учреждений, где работает немало квалифицированных кардиологов. Кроме того, образовательный статус учреждения затрудняет привлечение квалифицированных врачей, не являющихся сотрудниками Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, для работы на постоянной основе.

Учитывая статус медицинской академии последипломного образования целесообразным направлением развития центра было бы приобретение новых амбулаторных систем диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

Крайне необходим современный холтеровский монитор с возможностью регистрации электрокардиограммы высокого качества в течение 7 сут [Philips DigiTrak XT Holter Recorder, A04 7 Day Digital Recorder]). Однако дефицит выделяемых на переоснащение ресурсов мешает реализации этих планов и приходится пользоваться аппаратами низкого уровня или направлять пациентов для исследования в другие лечебные учреждения.

Невысокая эффективность существующих образовательных программ до и последипломного образования позволяет обратить внимание на возможности повышения квалификации врачей на рабочем месте и с помощью дистанционных технологий.

Существующие ресурсы телемедицины также могут быть использованы для дистанционных консультаций сложных клинических случаев на основе договоров с лечебными учреждениями. Такая возможность стала реальной после принятия Государственной думой и вступления в силу с 1 января 2018 года федерального закона N242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» и регистрации министерством юстиции приказа Минздрава России от 30.11.2017 г. N965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

Очевидно, что хранение и обработка медицинской информации все больше будет опираться на мобильные электронные устройства. Поэтому планируется дальнейшее развитие программы «Консультант», включая создание клиентского приложения для мобильных устройств (с помощью системы Embarcadero RAD Studio), которое позволит работать с базой данных пациентов дистанционно и оперативно обеспечить консультанта медицинскими данными по каждому пациенту.

Уже в ближайшее время будет актуальной проблема обмена информацией с федеральной системой электронного документооборота в государственных медицинских учреждениях, то потребует знания форматов и протоколов для обмена данными и решения задачи защиты информации.