



Система искусственного интеллекта *MeDiCase*

MeDiCase.pro



Общая характеристика системы MeDiCase



- Предназначена для работы в удаленных малонаселенных поселках
- Автоматизированный сбор данных:
 - медицинских (*анамнез и жалобы, факторы риска хронических заболеваний, биологические параметры*)
 - социальных (*оценка социального статуса, необходимости социальной помощи, качества жизни*)
- Опрос проводится без участия медицинского персонала
- Система поддержки принятия врачебных решений искусственным интеллектом
- Автоматизация наблюдения за больными с хроническими заболеваниями
- Интеграция в медицинские информационные системы



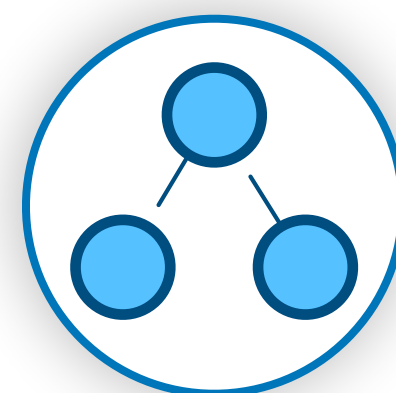
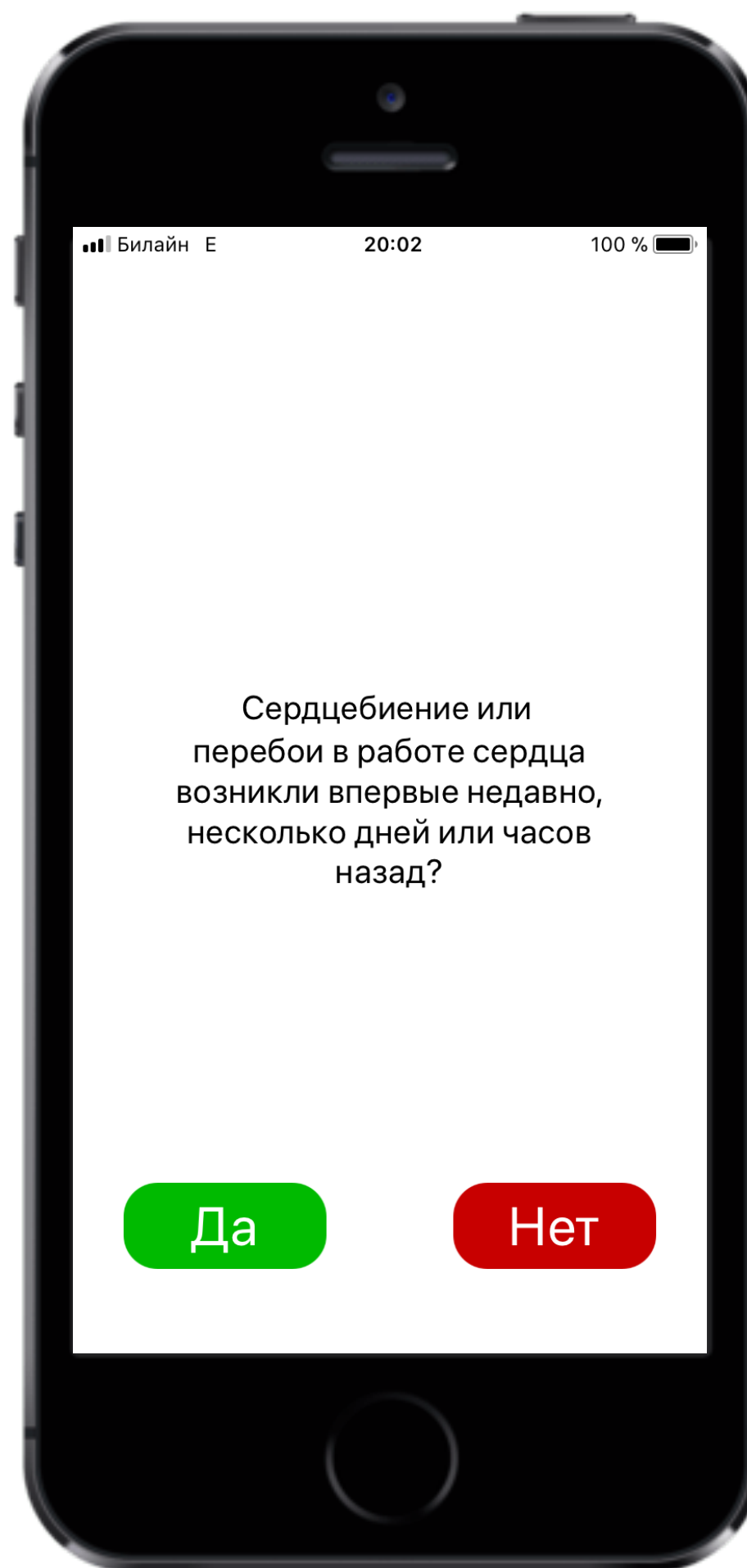
Основа искусственного интеллекта:

вопросники, их автоматизированная обработка и обучение системы



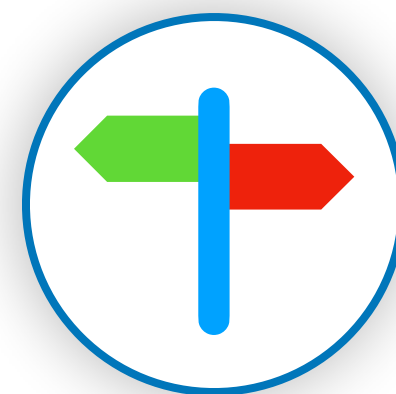
База знаний

- Человеко-обучаемая база знаний содержит более 750 решающих правил по более чем 150 диагностическим гипотезам.
- Основана на доказательной медицине и клинических рекомендациях
- Постоянно актуализируется



Построена по принципу дерева решений

Вопросы и их последовательность могут отличаться в зависимости от ответов



Вопросы закрытого типа

На каждый вопрос можно ответить только «Да» или «Нет»



Основные биологические параметры

Система анализирует результаты измерений введенных вручную или полученных автоматически



Время осмотра

Первичное обследование - 6,5 мин,
Мониторинг ХНИБ и Экстренное обращение: 1,5 мин

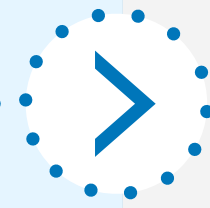
Информационная модель системы



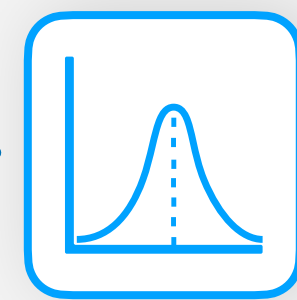
Автоматизированный
опрос пациента



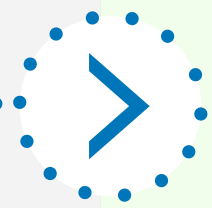
Терминал



Формирование
диагностических гипотез



Вероятностное
прогнозирование



Обработка результатов
врачом



Заключение
врача



Коррекция терапии
Мониторинг ХНИБ



Запись на
прием



Вызов участкового
врача на дом



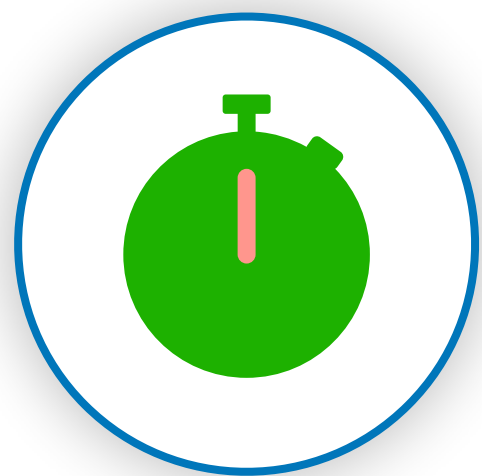
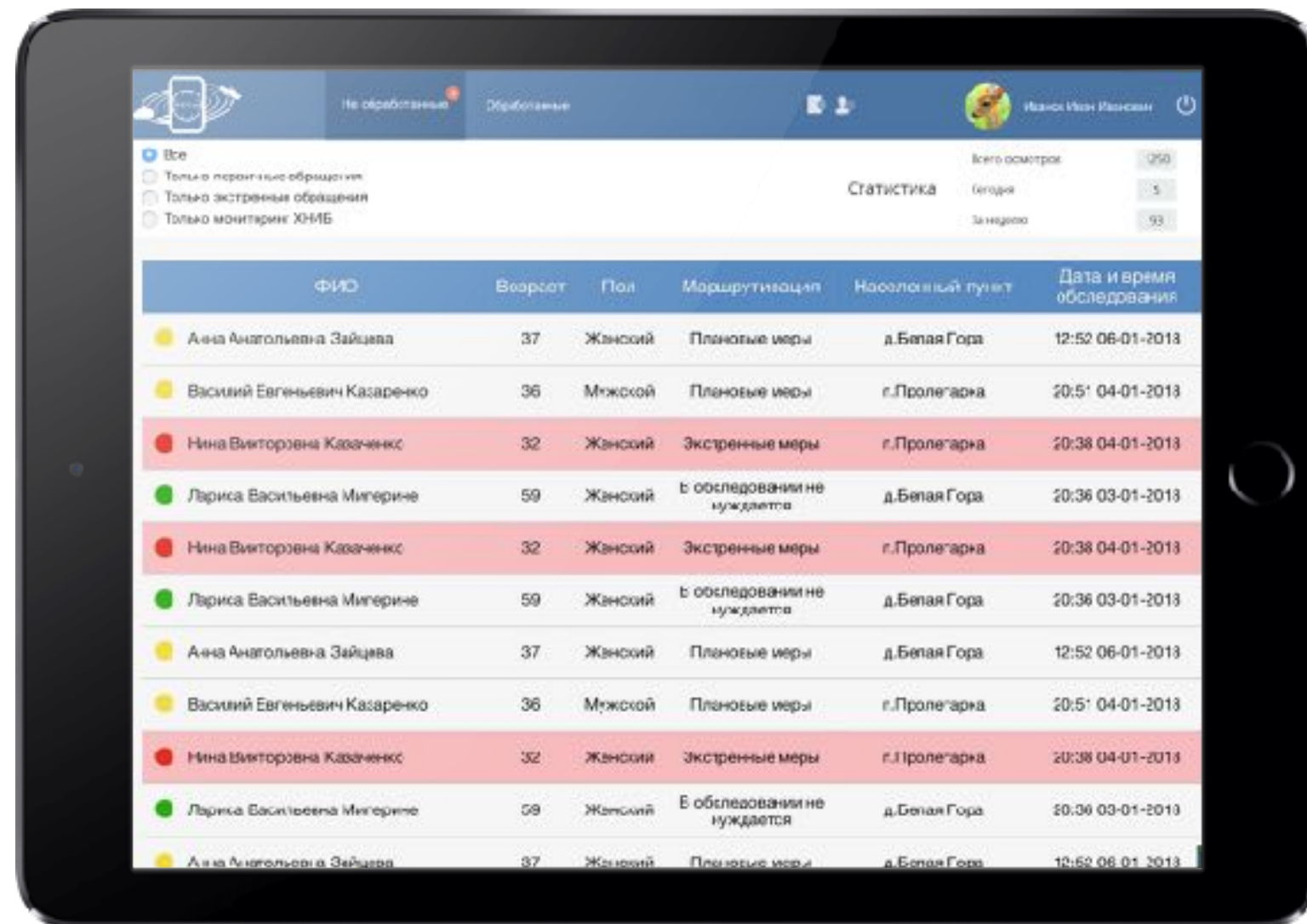
Вызов скорой
помощи



Искусственный интеллект
MeDiCase



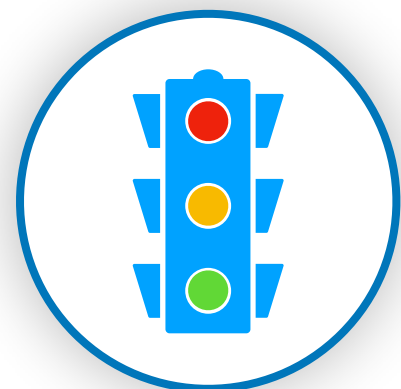
Рабочее место врача



**Время обработки
осмотра врачом**
1 - 2 МИН



**Готовые диагностические
гипотезы с их обоснованием
и вероятностью**



**Цветовая индикация
Экстренности медицинских
мероприятий**



Экспорт в МИС и ЛК пациента



**Отправка рекомендаций
пациенту**

Автоматизированное заключение по результатам дистанционного тестирования в системе "MeDiCase" ID: [REDACTED]

Дата и время проведения дистанционного осмотра: [REDACTED]

ФИО: [REDACTED]
Дата рождения: [REDACTED]
СНИЛС: 000 - 000 - 000 - 00
Пол: М

Автоматизированные диагностические гипотезы:

Диагностическая гипотеза	Обоснование
Артериальная гипертония	Ставился диагноз гипертонической болезни. Неоднократно отмечалось повышение артериального давления.
ХОБЛ	Кашель по утрам с мокротой.
Железодефицитное состояние, анемия	Ранее выявлена анемия, заеды в уголках рта.
Возможно В-12 дефицитная анемия	Была анемия, парестезии без сенестопатий.
Холецистит или дискинезия желчных путей	Боли в правом подреберье.
Частичная адентия	
Нуждается в коррекции адентии	Не использует протезы для пережевывания пищи.
Курение около половины пачки сигарет в день	
Выпивает эквивалентно менее 100 гр. водки в день	

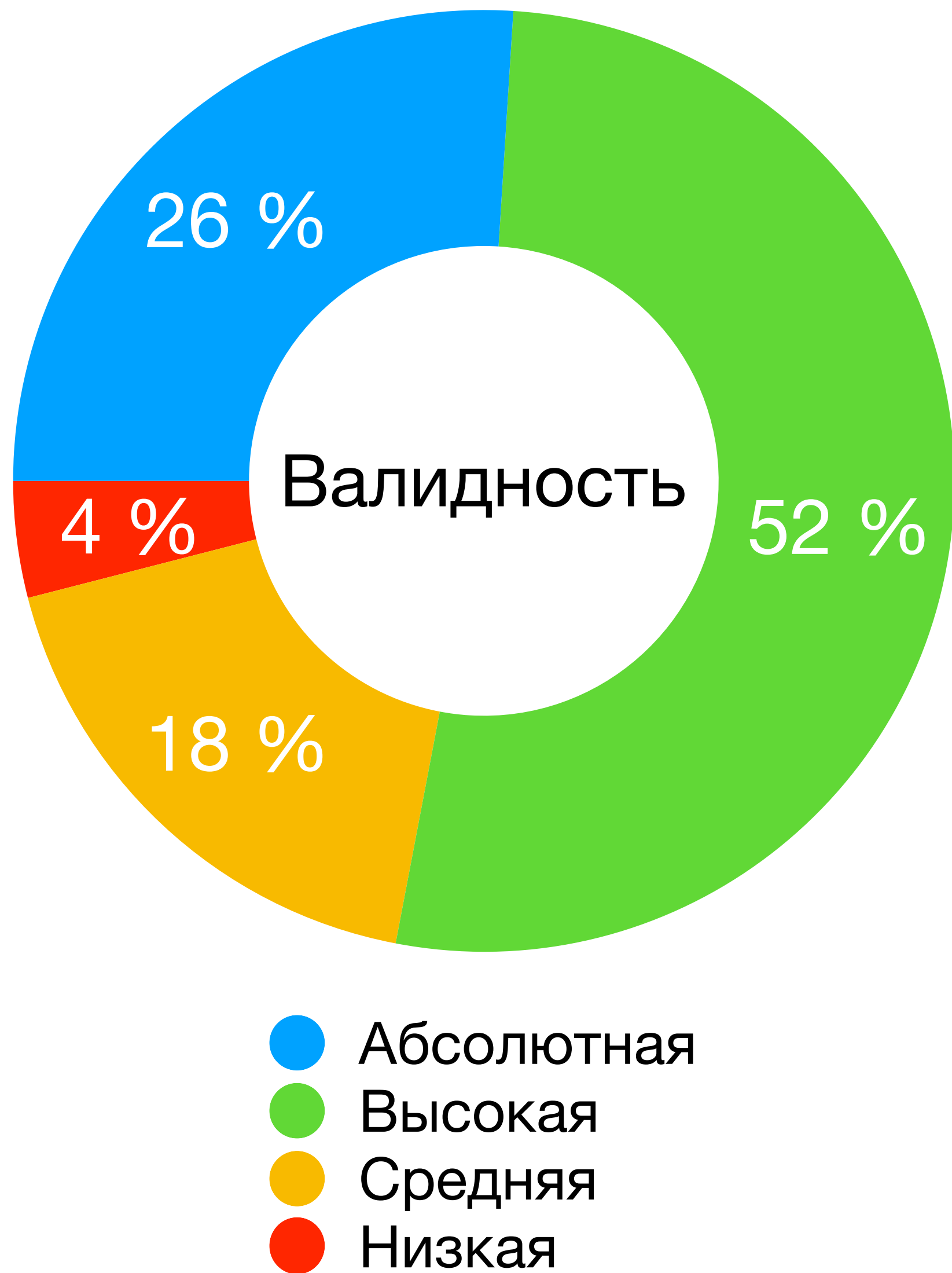
Решение врача по маршрутизации опрошенного: **плановые меры.**

врач: Фамилия Имя Отчество

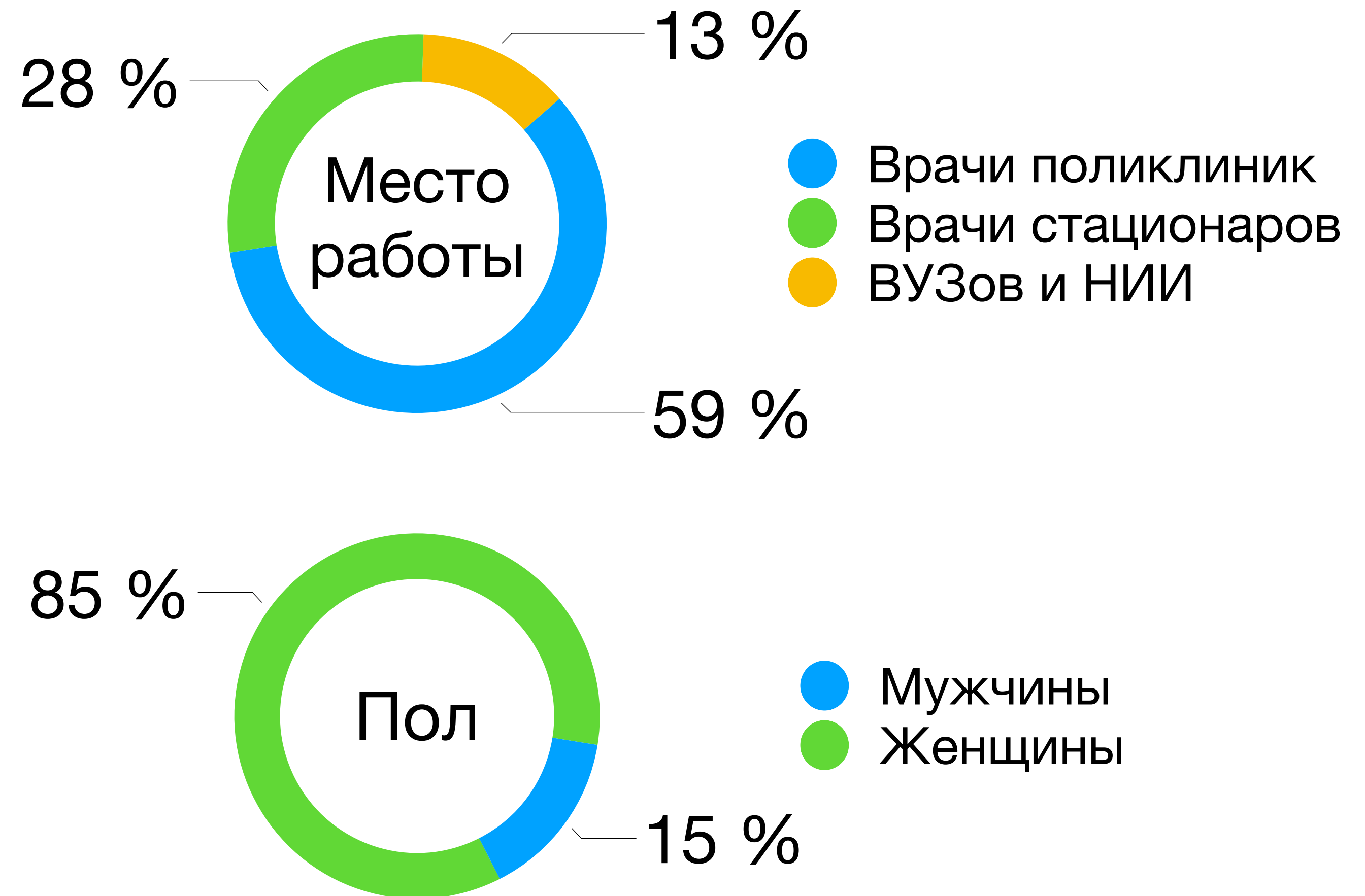
Диагностические гипотезы должны быть подтверждены врачом



Валидация врачами Московского городского научного общества терапевтов (n=101)



Характеристика респондентов

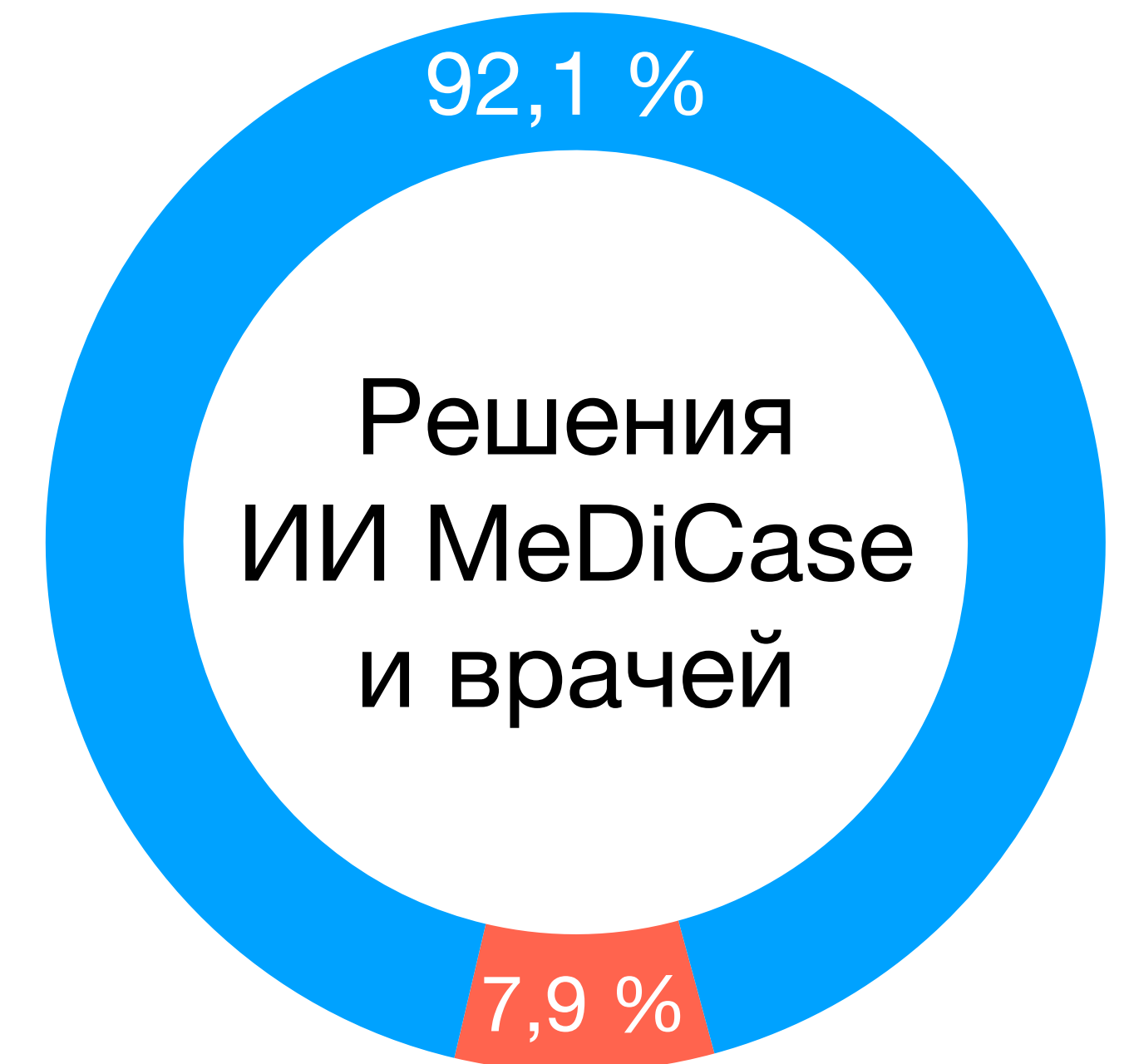
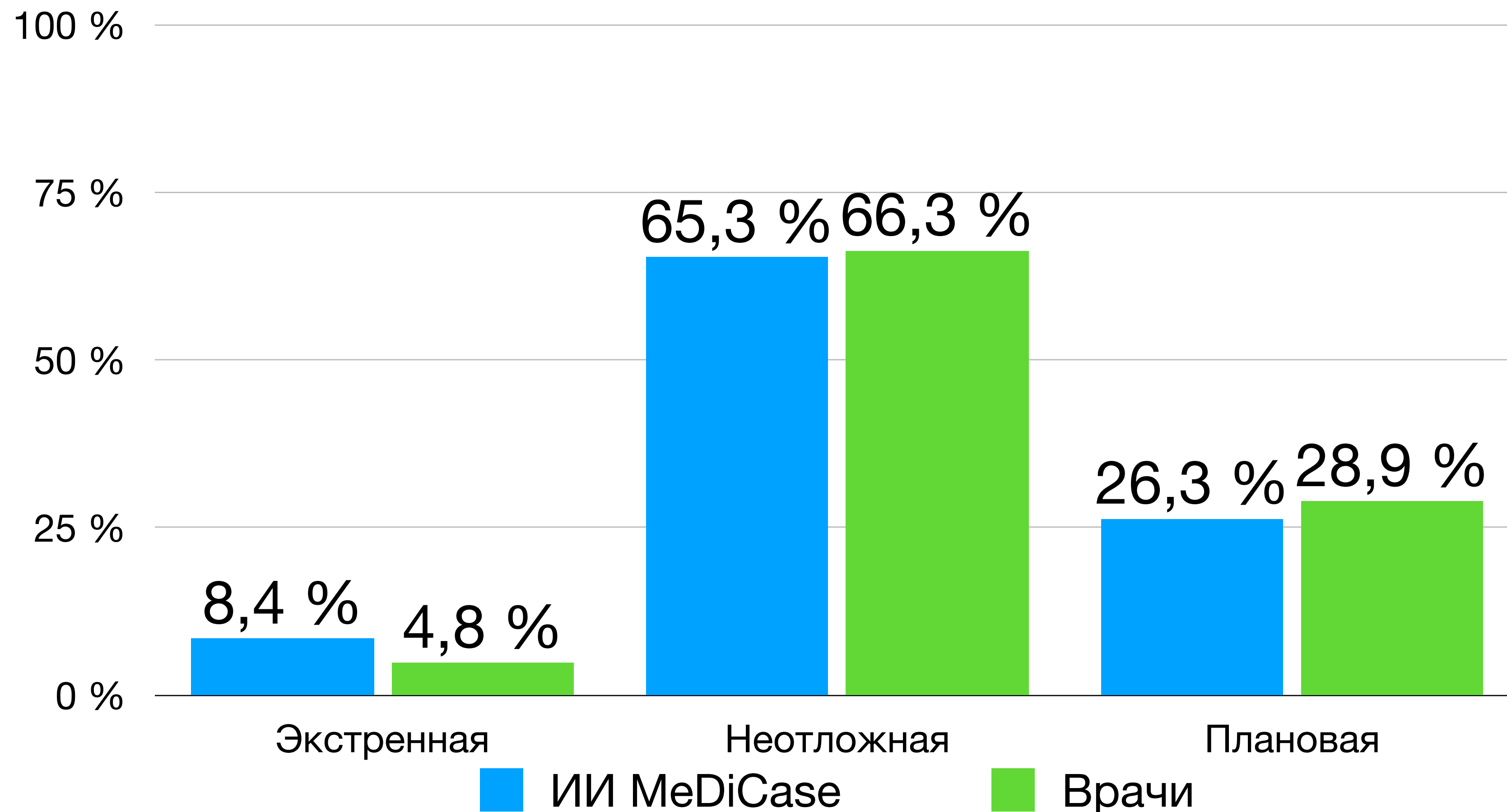




Безопасность и точность системы MeDiCase

Безопасность системы - 98,4%

Решения по экстренности маршрутизации

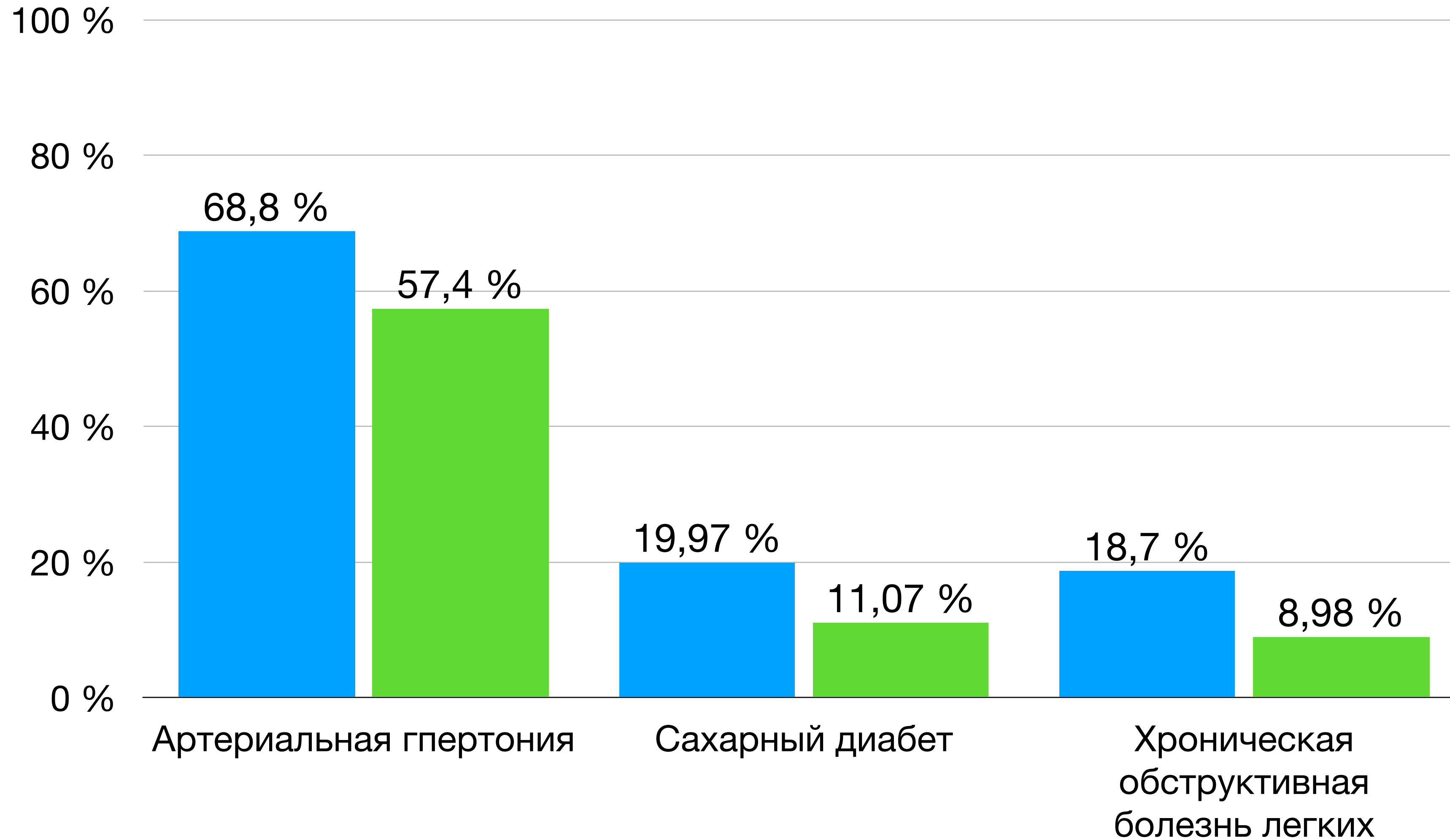


- Совпадали
- Различались

В 1,6% врач отметил необходимость планового обращения там, где ИИ не предлагал очного визита.



Чувствительность



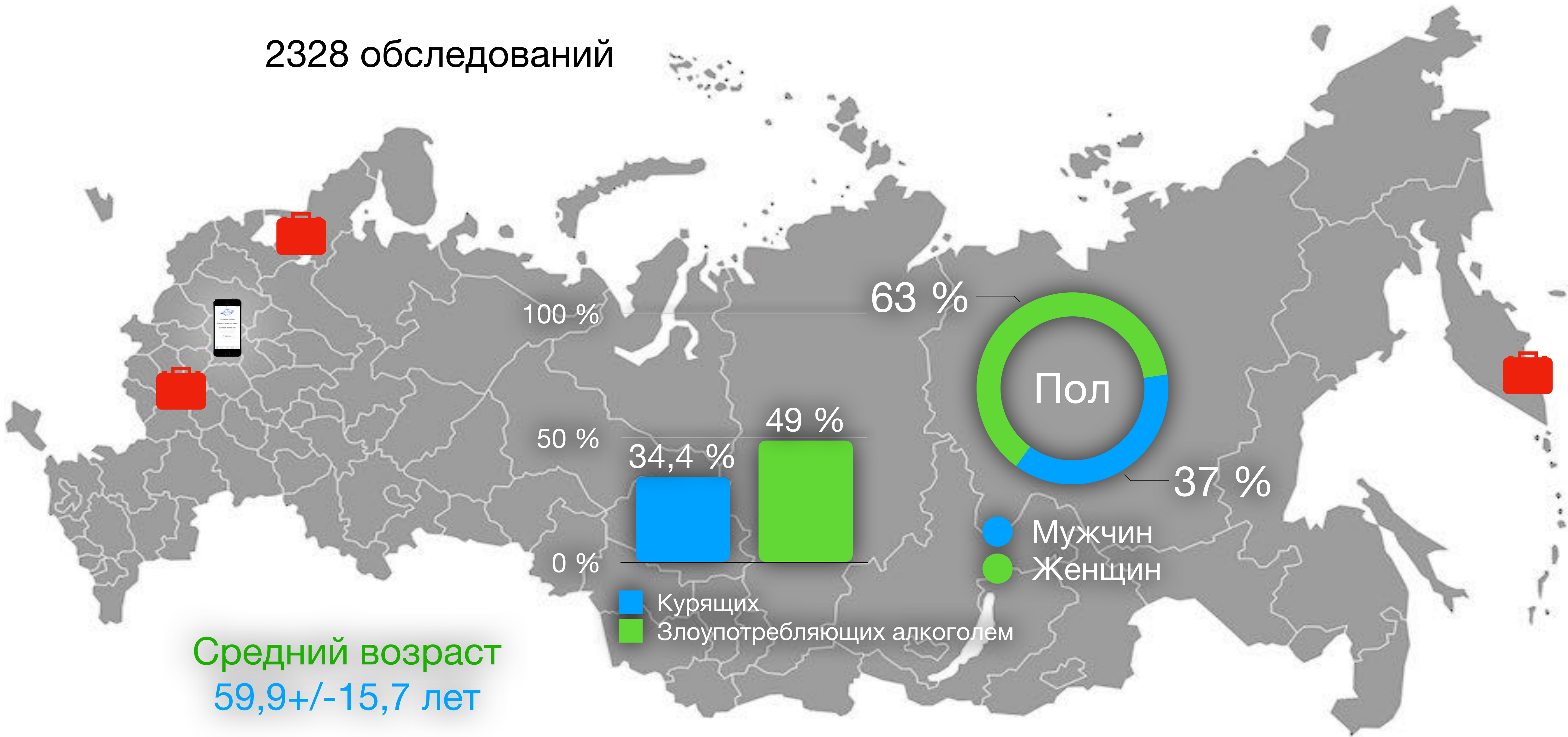
В среднем,
искусственный
интеллект выявляет
патологий
на 10% больше

■ Выявлено системой MeDiCase
■ Ранее ставился диагноз



Опыт применения в регионах России

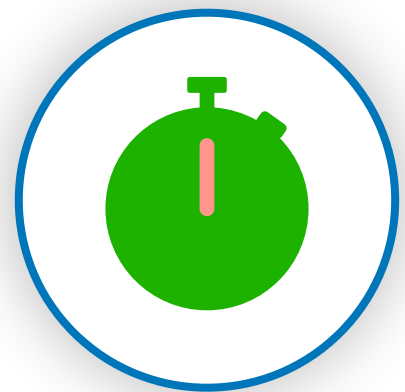
2328 обследований



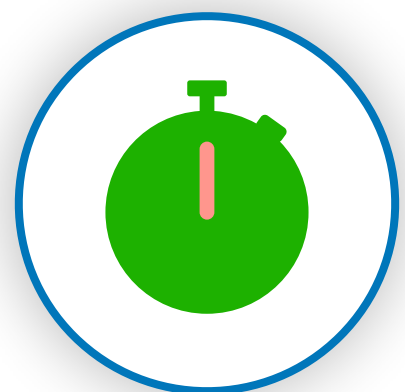
Средний возраст
59,9+/-15,7 лет



Тайминг

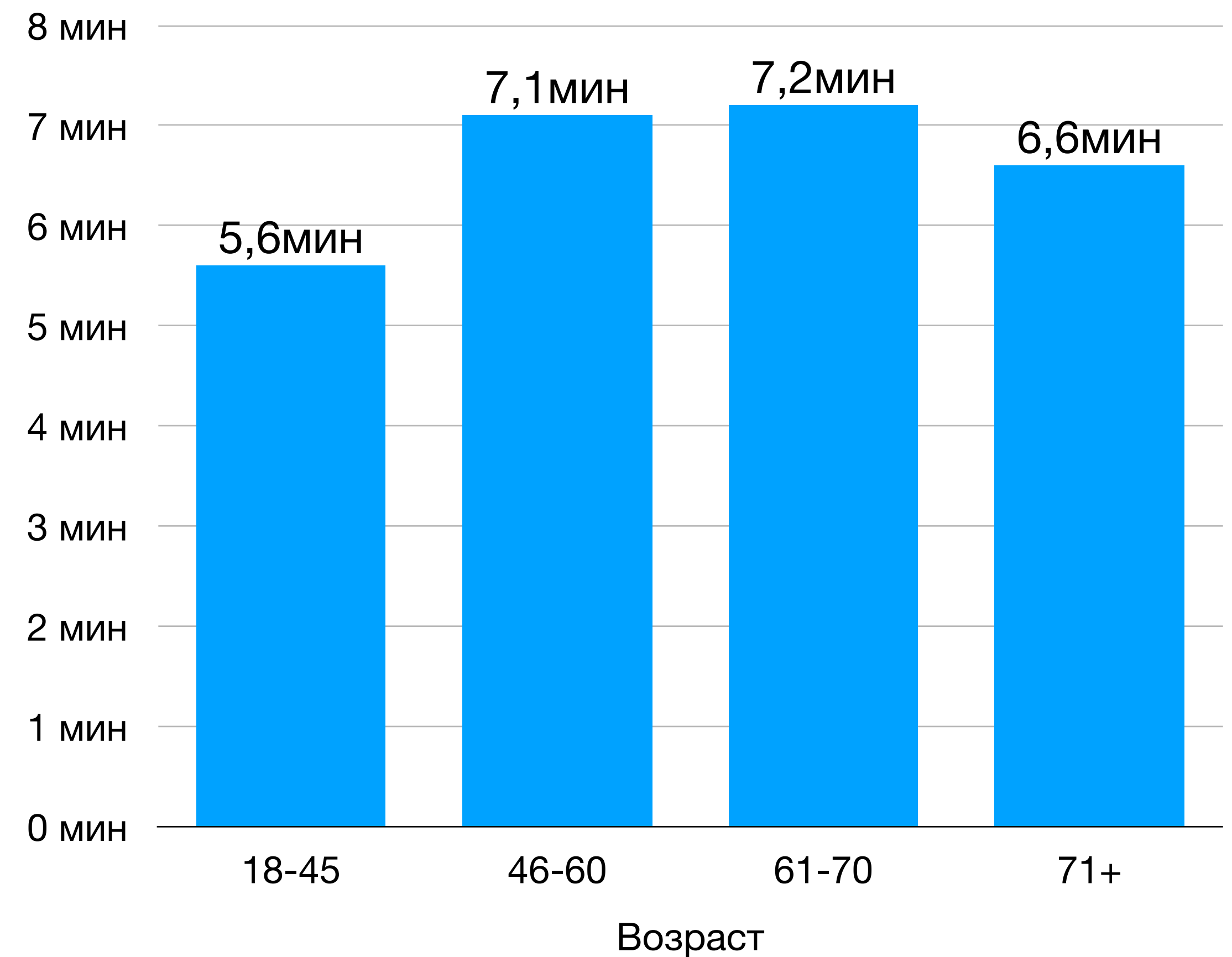


Средняя продолжительность опроса
6,5±4,16 мин, (от 2 до 43 мин.)



Среднее время на обработку врачом
1,5±1,22 мин.

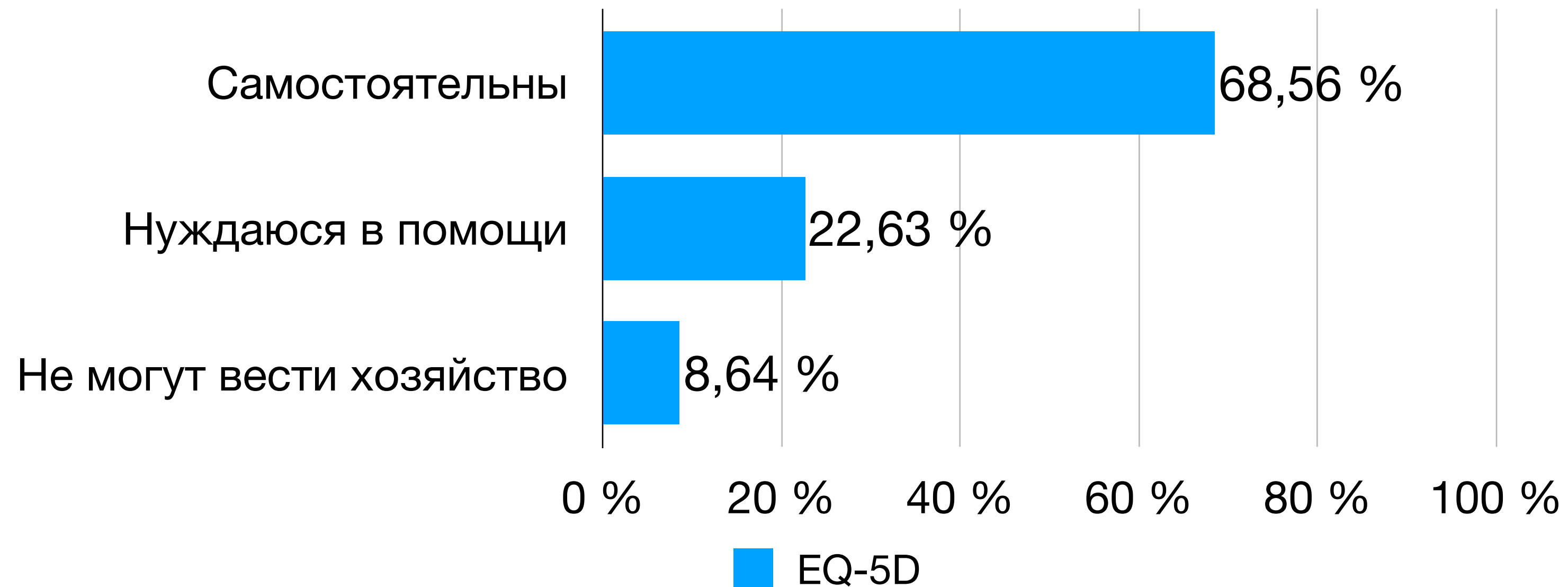
Время опроса в различных
возрастных группах





Оценка социального статуса

Ведение хозяйства и самообслуживание

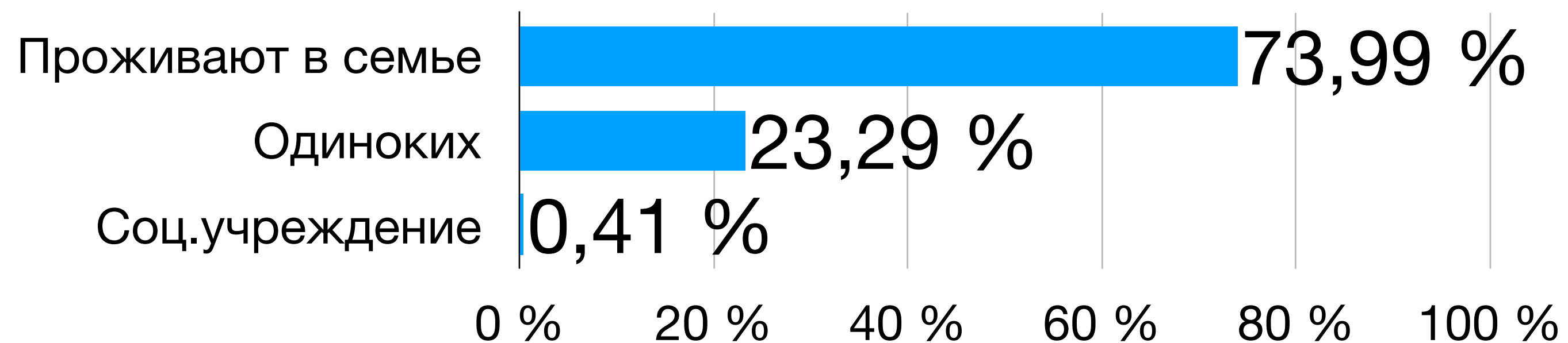


Примеры вопросов

Вы можете выполнять повседневные дела?

Вы можете самостоятельно мыться или одеваться?

Проживание



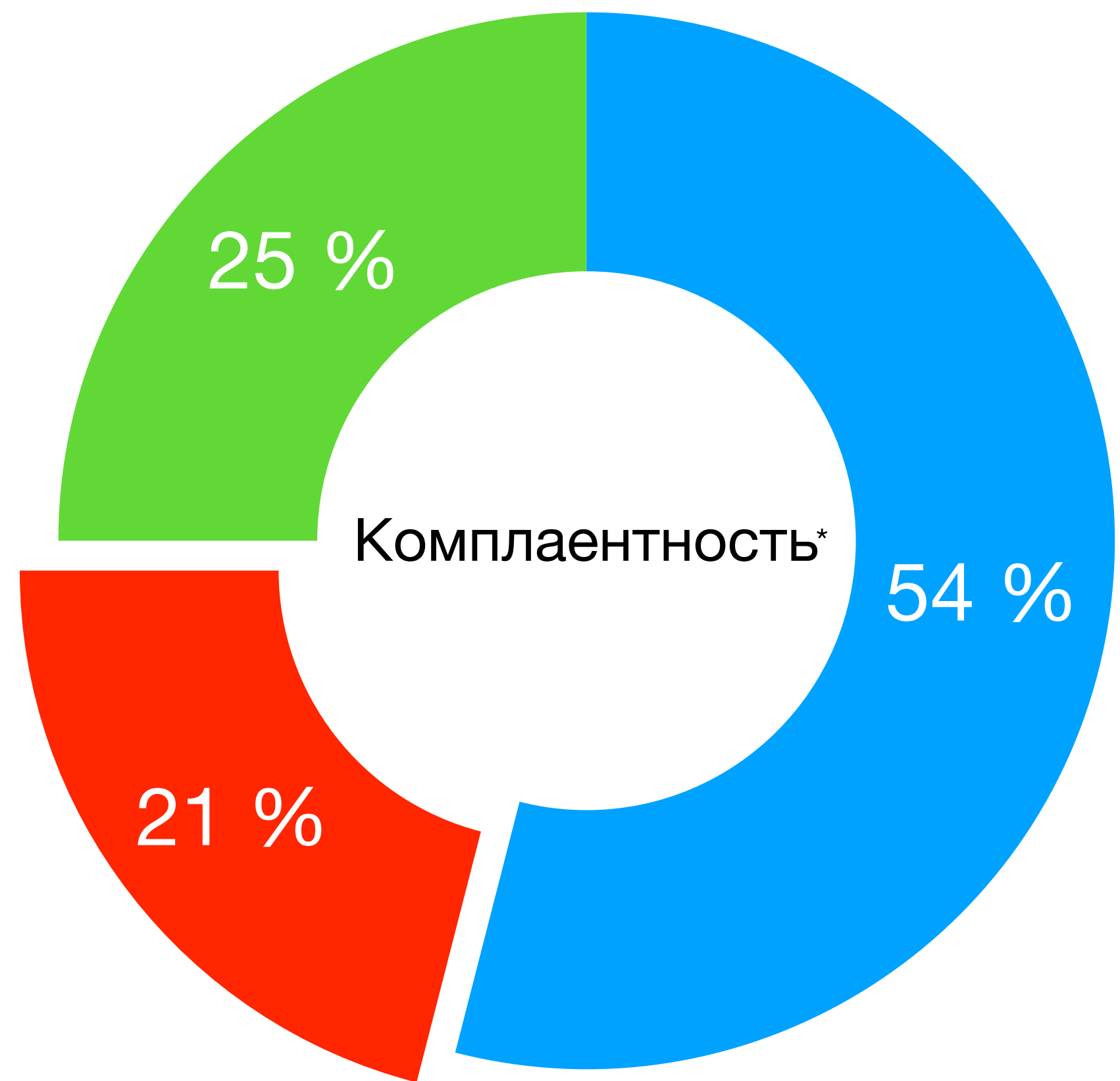
Вы живете в семье?

↳ Вы живете один?

↳ Вы проживаете в общежитии или в социальном учреждении (дом престарелых, интернат, участковая больница и др.)?



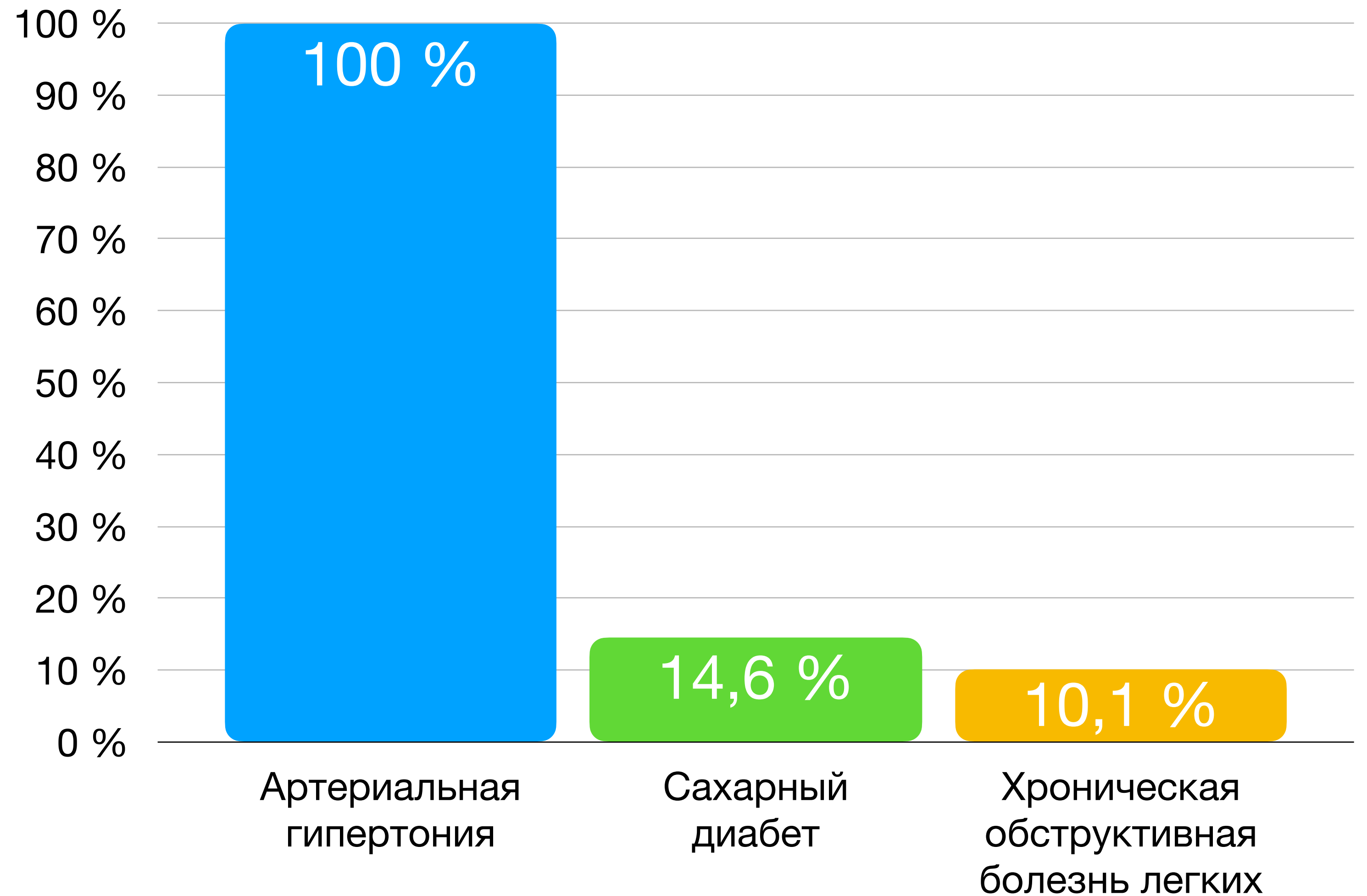
Статистика мониторинга хронических заболеваний



- Соблюдают график
- Пропустили больше 1/2 осмотров
- опережают график

Среднее время между осмотрами 10 дней

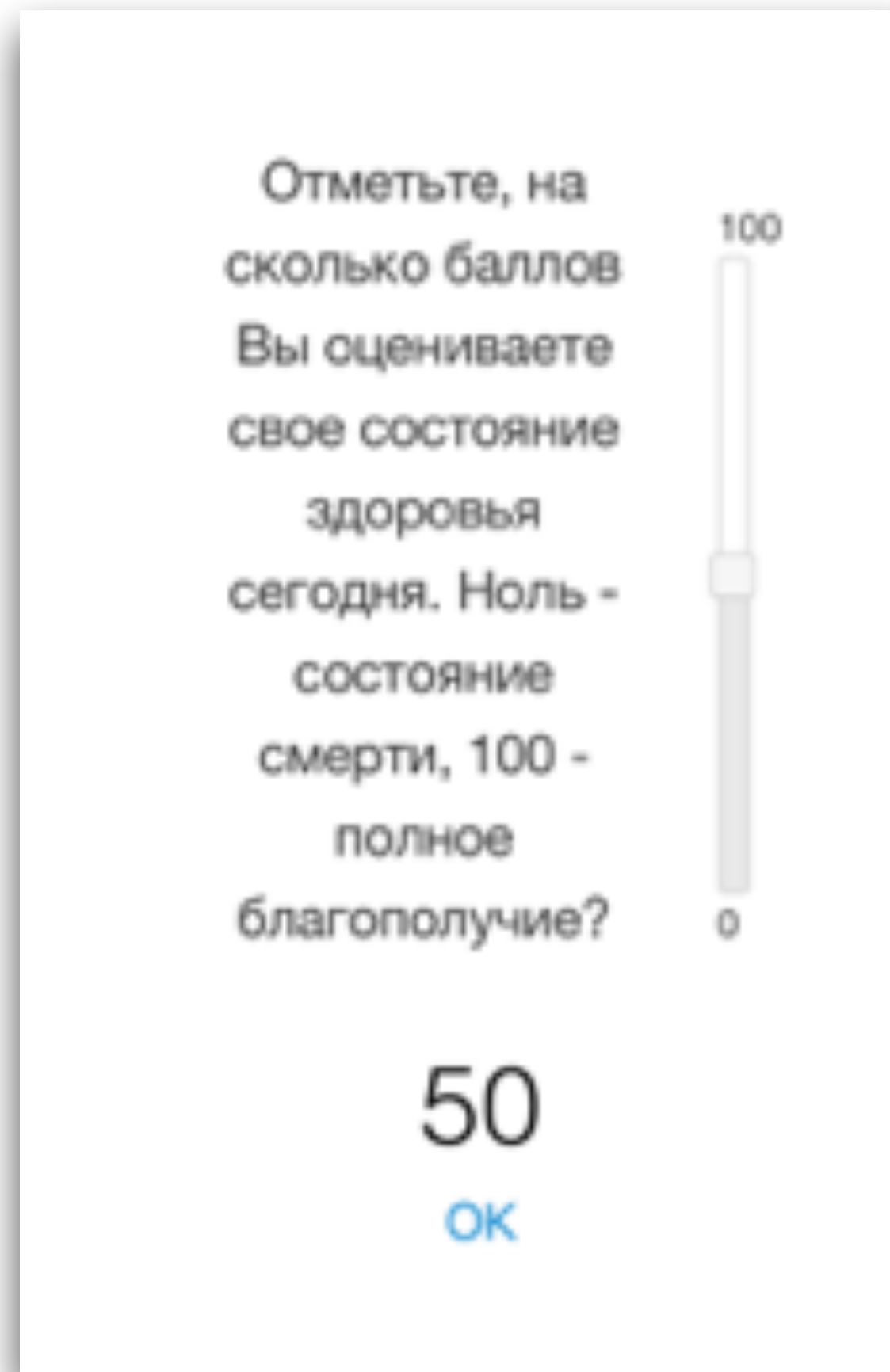
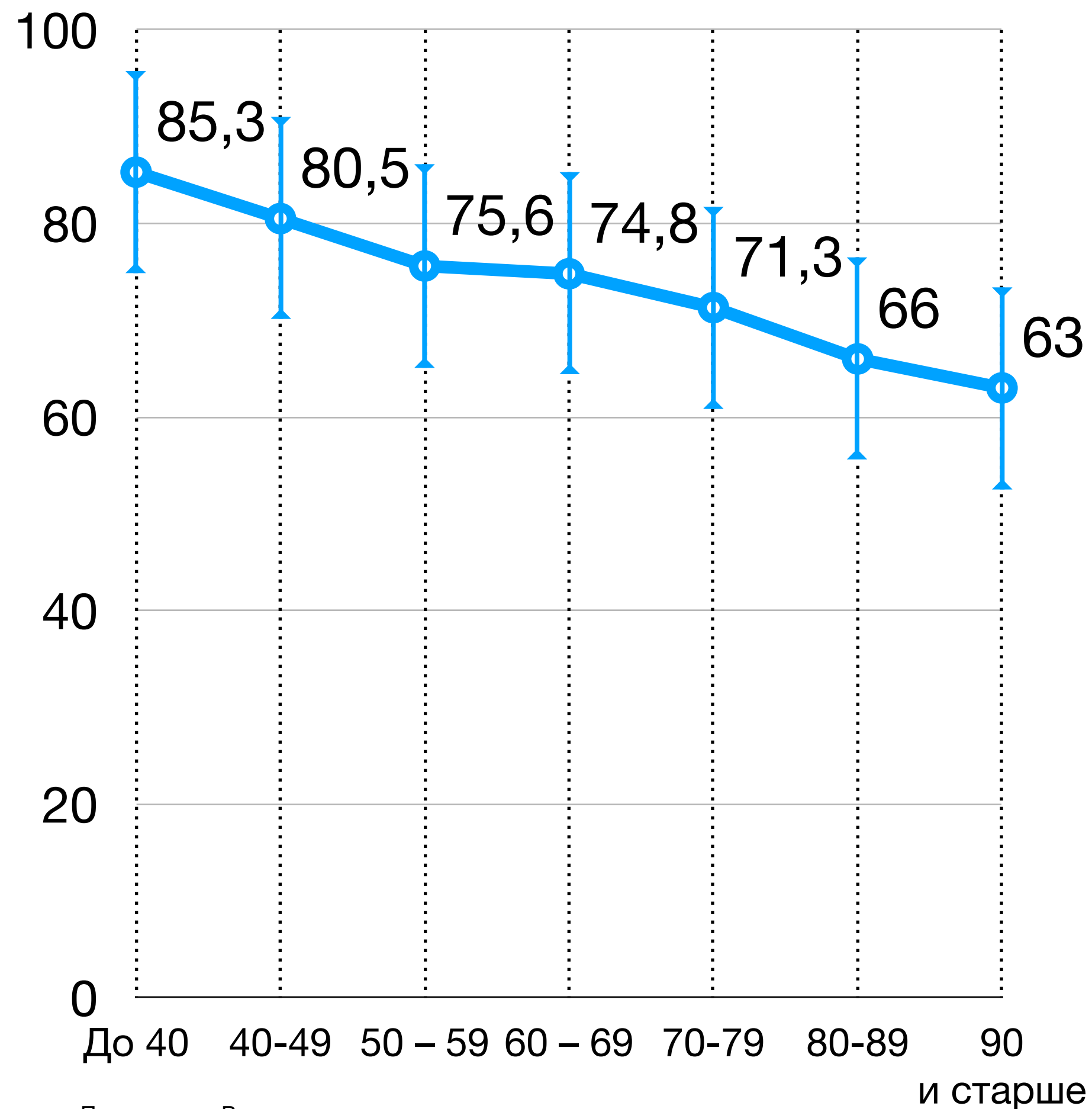
Программы мониторинга хронических заболеваний*



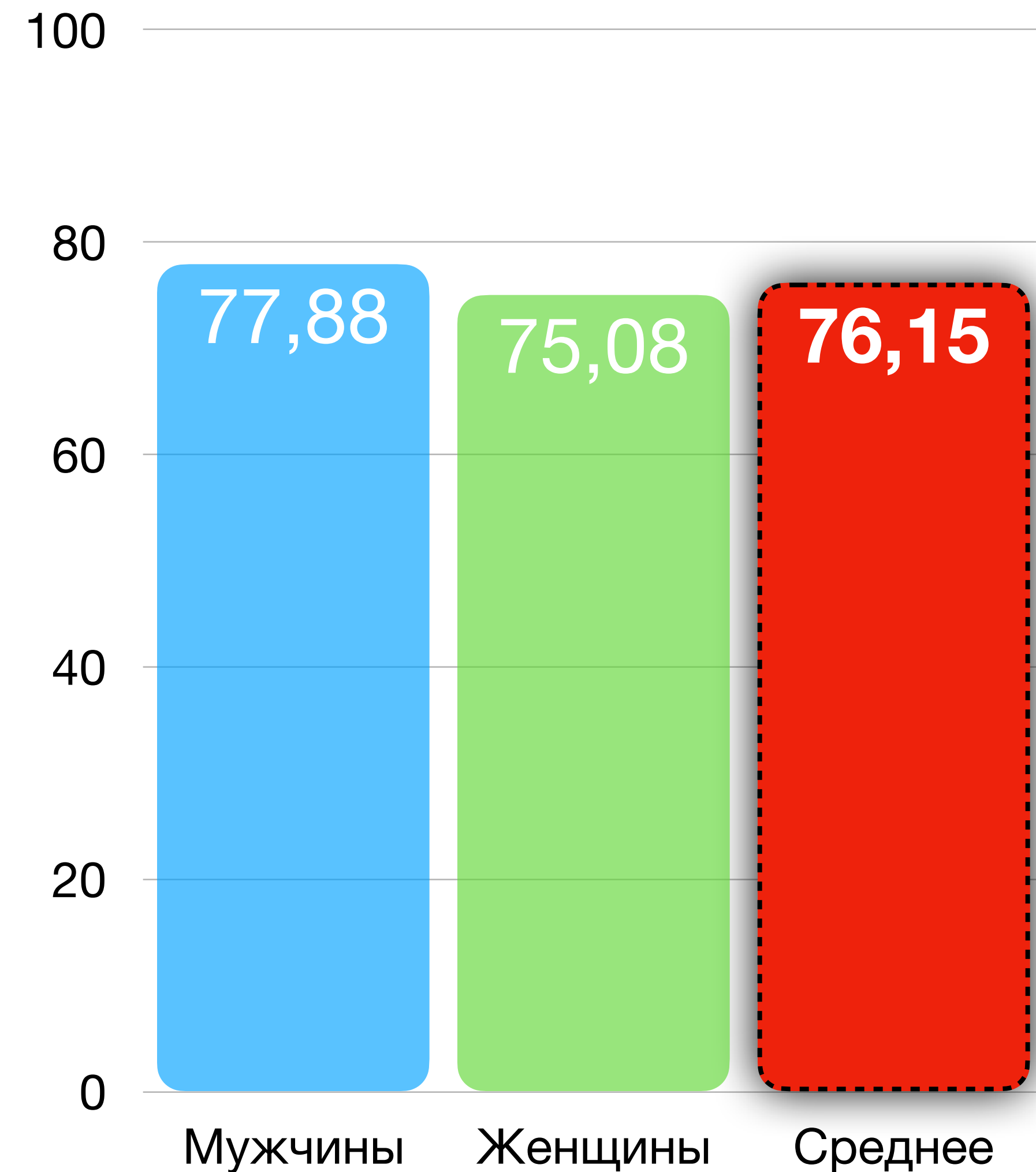
*ТЕЛЕМОНИТОРИНГ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, П.А. Воробьев, А.П. Воробьев, Л.С. Краснова, М.П. Воробьев, И.С. Опарин, Клиническая геронтология № 9-10, 2017
ELECTRONIC HEALTHCARE: MeDiCase@PROJECT TO HELP ELDERLY DWELLERS OF REMOTE KARELIA SETTLEMENTS (Part 2) P.A. Vorobiev & overs, Problems of standardization in health care № 9-10, 2017

Качество жизни по EQ-5D

Различия в возрастных группах



Визуально-аналоговая шкала оценки качества жизни в мобильном приложении (скриншот)





Партнеры



ФОНД
ТИМЧЕНКО

БЛАГОВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД
ЕЛЕНА И ГЕННАДИЯ
ТИМЧЕНКО



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА





Спасибо за внимание