



**Ялта**

Октябрь 2023

# **2030: дорожная карта развития медицины здорового долголетия как будущее курортной отрасли**

**Труханов Арсений Ильич**

Директор департамента медицины и оздоровления Mriya Resort & SPA, д.б.н.

# Продолжительность жизни в мире

## По данным ООН на 2019 год:

1. Гонконг – 84,9 года
2. Япония – 84,6 года
3. Швейцария – 83,8 года

-----

108. Сирия – 72,7 года

**109. Россия – 72,6 года / 2020 г. – 71,5 год**

110. Бангладеш – 72,6 года

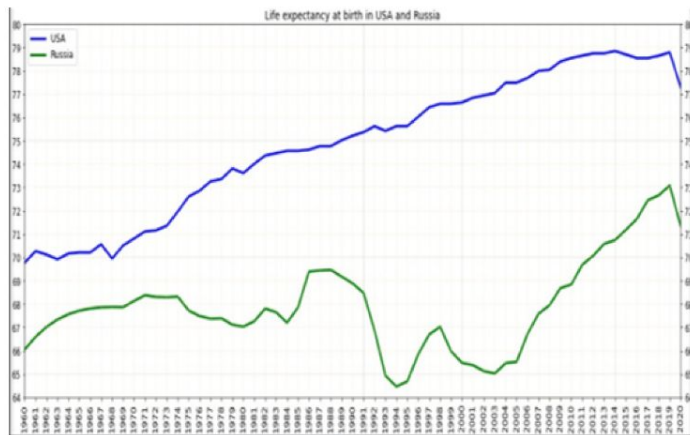


# Продолжительность жизни в России

По данным на 2021 год:

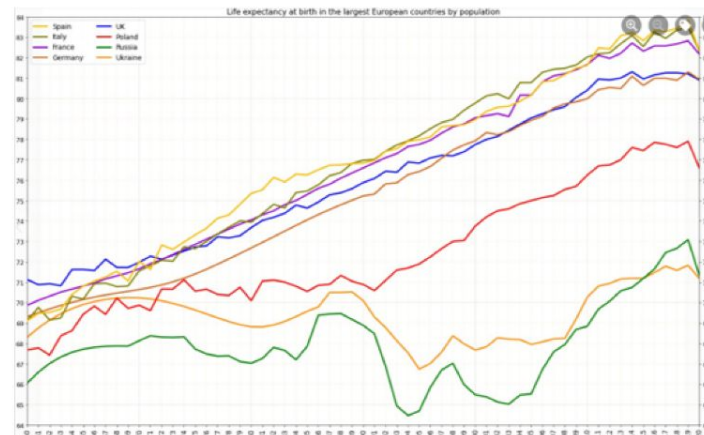
## 71.2 года

средняя ожидаемая продолжительность жизни



## 59.8 лет

средняя ожидаемая продолжительность  
«здоровой жизни»



# **Методология медицины долголетия**



“

## Антивозрастная медицина –

это все медицинские мероприятия, которые направлены на задержку, остановку или реверс возрастных процессов в организме.

**АМ** – это холистический подход, который ведет к увеличению жизнеспособности, повышению качества жизни и продлению периода

Здорового Долголетия.

”

# Эволюция и концепция медицины долголетия



2003

- **Клиническая медицина**

Орган      Организм

2023

- **Био / молекулярная медицина**

Окружающая среда      Гены      Клетка      Орган      Организм

**Диагностика** → **Лечение** → **Наблюдение**

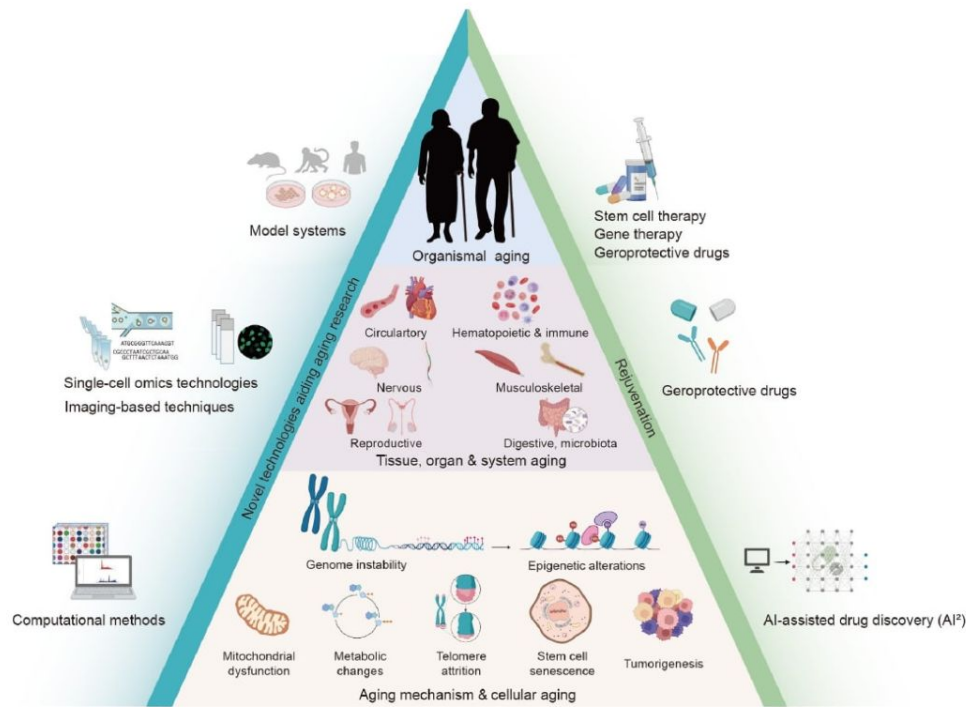
2030

- **Медицина долголетия**

- **Диагностика и терапия**

Гены      Клетка

# Современное состояние медицины долголетия



**Figure 1** The landscape of aging. A diagram depicting the landscape of aging through layers at the cellular (bottom), tissue, organ & system (middle), organismal levels (top), along with novel technologies aiding aging research (left) and the development of intervention and rejuvenation strategies (right). (Created with BioRender.com).

# Стратегическая цель ВОЗ в борьбе со старением



## Цели ООН в области устойчивого развития, 2015

Всемирная организация здравоохранения

**«Глобальная стратегия и план действий по проблемам старения и здоровья (GSAP) — 2016-2020»**

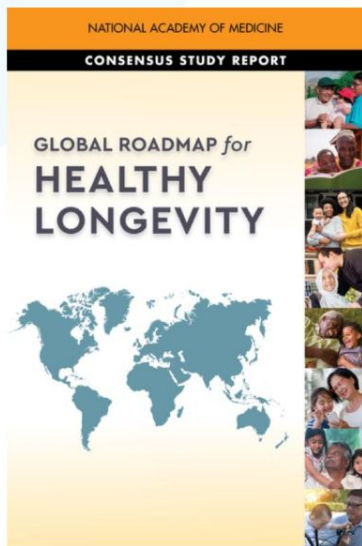
**«Стратегическая цель №5: Улучшение измерения, мониторинг и исследования в области здорового старения»**





# Глобальный план для Здорового Долголетия

Февраль 2023, Саудовская Аравия



## GLOBAL ROADMAP *for* HEALTHY LONGEVITY



# Нация долголетия

Март 2023, Израиль



התנועה לאכות ואריכות חיים (ניר) **סבנולוגיה וחברה**  
Seniority-The Movement for **התורה ללמודים בין תומים**  
Longevity and Quality of Life **אוניברסיטת בר-אילן**

# Longevity Nation

Enhancing Research, Development and Education for Healthy Longevity

March 26-27, 2023  
Bar-Ilan University



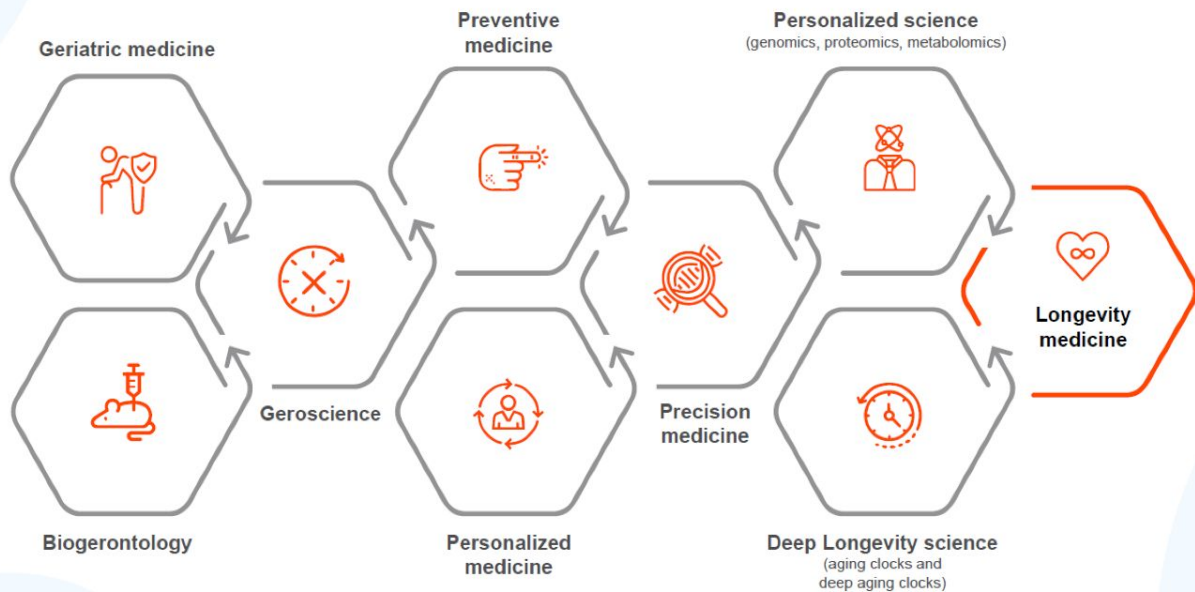
**Sponsors**



**Partners**



# Дорожная карта Deep Longevity: 2030



“

Быстрый прогресс последних трёх десятилетий привёл геронтологию вплотную к тому моменту, когда интервенции, влияющие на процессы старения становятся возможными

«Вычислительные инструменты для геронтологии»  
(Джозеф С. П. Крумпель / [www.keaipublishing.com](http://www.keaipublishing.com) / ТМА)

”







## Диагностика заболевания

- Анамнез
- Обследование
- Клинические и диагностические инструменты

## Специальные функциональные измерения

- Кинематические измерения - характер движения
- Кинетические измерения - оценка о возможности преодоления гравитации
- Поверхностная ЭМГ-активность в целевой мышце

## Показатели общего здоровья

- Прогноз заболевания и исходы реабилитации

## Измерения активности и участие в жизни общества

- Анамнез, чек-листы и анкеты
- Факторы окружающей среды

## Функциональные измерения

- Функциональное исследование (мышечное тестирование, оценка объема движений)
- Технические испытания (динамометрия, электрофизиологические испытания)
- Соматосенсорные тесты (осязание, температура, давление, боль)

## Количественное определение показателей Баланса и подвижности

- Статическая и динамическая постурография

# Руководство по антивозрастной медицине

2022, под редакцией Арсения Труханова (Россия) и Майка Чана (Швейцария)



## Раздел 1. Теоретические аспекты антивозрастной медицины

- 1.1. Физиологическое старение, патологическое старение и антивозрастная медицина (проф. Мануэль Кастильо, Испания)
- 1.2. Уроки исследования сицилийских супердолгожителей для антивозрастной медицины (проф. Калогеро Карузо и др., Италия)
- 1.3. Генетические и геномные аспекты старения и активного долголетия (Владислав Баранов, Елена Баранова, Россия, Монако)
- 1.4. Молекулярные биомаркеры старения для превентивной медицины (проф. Алексей Москалев, Россия)
- 1.5. Митохондриальная медицина, гормезис и антивозрастная медицина (проф. Витторио Калабрезе и др., Италия)
- 1.6. Роль для здоровья иммунной системы кишечника (проф. Клаус Мусс, Швейцария)
- 1.7. Иммунологический профиль тканеспецифичных аутоантител и молекулярной состав плазмы крови (Александр Полетаев, Арсений Труханов, Россия)
- 1.8. Роль митохондриального старения при инфекции Ковид-19 (проф. Витторио Калабрезе, Италия)
- 1.9. Диагностика и терапия стресса: понимание хронического стресса как дисфункция психо-нейро-иммунологической системы (д-р Марио Краузе, Германия)

## Раздел 2. Достижения в регенеративной и эстетической медицине

- 2.1. Настоящее и будущее пептидов в клинической практике (проф. Владимир Хавинсон, Россия)
- 2.2. Роль технологии PRP-терапии в регенеративной медицине: дерматология, хирургия, гинекология и скелетно-мышечные патологии (д-р Жаслин Бейлин, Франция)
- 2.3. Рекombинантные факторы роста в эстетической медицине (д-р Иван Афанасов и др., Россия)
- 2.4. Молекулярная косметология: нейроэндокринные биомаркеры старения кожи (проф. Владимир Хабаров, д-р Ирина Жукова)

## Раздел 3. Персонализированная превентивная медицина

- 3.1. Персонализированная и превентивная кардиология (проф. Женовефа Колову, Греция)
- 3.2. Старение мозга и нейродегенеративные нарушения: превентивная и регенеративная медицина (д-р Юрий Налапко, Украина)
- 3.3. Аутизм и митохондриальная медицина (проф. Витторио Калабрезе и др., Италия)
- 3.4. Превентивная онкология (д-р Марио Краузе, Германия)
- 3.5. Превентивная офтальмология: информация о главных болезнях для специалиста антивозрастной медицины (проф. Светлана Трофимова, Россия)
- 3.6. Превентивная флебология (проф. Татьяна Алекперова, Россия)
- 3.7. Интегративные гормональные аспекты в антивозрастной медицине: от науки к практике (проф. Елена Баранова, Монако)

## Раздел 4. Методы и технологии для персонализированных интервенций

- 4.1. Нутрициология, гормезис и горметины для Здорового долголетия (проф. Мариос Кириази, Кипр)
- 4.2. Натуральные растительные масла как средство антиоксидантной защиты организма (проф. Павел Бабенко, Россия)
- 4.3. Физическая активность и фитнес для антивозрастной медицины и долголетия (д-р Дмитро Клокол, Украина)
- 4.4. Фармакологические препараты клинической медицины с потенциальным антивозрастным эффектом (проф. Мануэль Кастильо, Испания)





# Longevity Health & Wellness Hotel

Португалия



## LONGEVITY

HEALTH & WELLNESS HOTEL

Health & wellness services and solutions

Impacting and based on a Preventive, Personalised, Holistic, Integrative and Regenerative approach



# Vilalara Longevity Thalassa & Medical Spa

Португалия



## LONGEVITY — CLINIC — ALGARVE

Health & wellness  
services  
and solutions

Impacting and based  
on a Preventive, Personalised,  
Holistic, Integrative  
and Regenerative approach



# Chenot Palace

Швейцария



## CHENOT

PALACE

5.000  
м<sup>2</sup>

210  
специалистов

90  
номеров

\$200M  
инвестиций





# Анализ экспрессии «генов долголетия», 2023



CENTER FOR MOLECULAR ANALYSIS & RESEARCH

PROGNOSIS-DIAGNOSIS-RESEARCH

Report date: 22/09/2021

Patient's name: TRUKHANOV ARSENIY	Sample ID: TRKA1-2789GR
Sex: Male	Sample type: Peripheral blood
DOB: 14-02-1954	Date of specimen collected: 17/09/2021
	Date of specimen received: 17/09/2021

TEST: GENE EXPRESSION ANALYSIS IN PERIPHERAL BLOOD

REGENERATION GENE SIGNATURE

## 1. METHODOLOGY

Peripheral blood (0.5ml) was used for the isolation of total RNA with RNazol-BD reagent. Quantification showed the isolation of ~15µg RNA with excellent purity. Next, conversion of the purified RNAs to cDNAs was performed with reverse transcriptase and random primers following standard protocols. Subsequently the generated cDNAs were used as template in quantitative real-time PCR, in order to determine the relative expression of several relevant genes described below. The acceptance of the specimen for gene expression studies was based in the quality of the purified RNAs based on spectrophotometric readings (A260/280 ratio>1.7), as well as in the production of the expected product for GAPDH reference gene in real-time PCR.

Quantitative real-time PCR in RotorGene Q (Qiagen) was performed in order to determine the relative expression of the genes, listed below:

1. COX-2 (Cyclooxygenase-2), inflammation marker
2. TNF- $\alpha$  (Tumor necrosis factor alpha), inflammation marker
3. TGF $\beta$ 1 (Transforming growth factor beta 1, inflammation gene)
4. COL1A1 (collagen type-1), main collagen
5. KL (KLCTAO), anti-aging gene
6. GABPB1, energy gene
7. GAPDH (Glyceraldehyde phosphate dehydrogenase), reference marker

Quantitation of gene expression was performed using as template the generated cDNAs. All primers used have been validated. As a positive control for the DNA primers and real-time PCR, cDNA from blood derived from healthy donor was used.

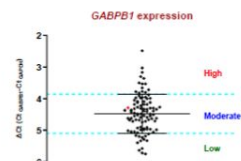
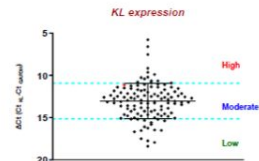
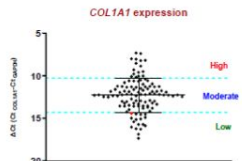
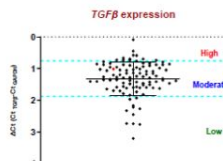
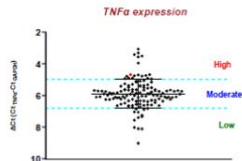


FIGURE 2. Graphical representation of the relative expression values ( $\Delta C_t$ ) for the genes COX2, TNF $\alpha$ , TGF $\beta$ , COL1A1, KL, GABPB1 in different blood samples (black dots). Red dots represent the corresponding values of these genes for the examined blood sample (TRUKHANOV ARSENIY).



**Персонализированная медицина** соответствует медицинской модели здравоохранения, при которой учитываются фенотип и генотип пациента (молекулярные профили, медицинские изображения, образ жизни и др.) для построения правильной терапевтической стратегии, для конкретного пациента, в правильное время и/или определения предрасположенностей к заболеваниям и/или назначения в свое время таргетированных превентивных терапий

Определение термина “Персонализированная медицина”

(H2020, 2015/C-421 /03)

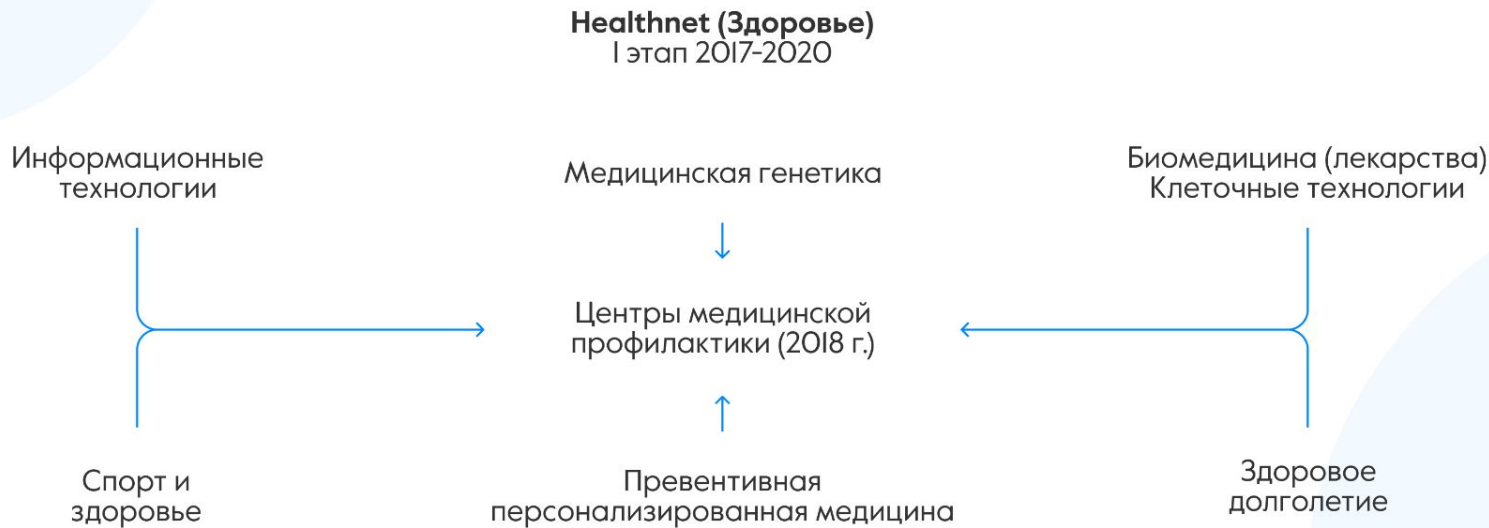
# Методология медицины здорового долголетия в России

Указ Президента РФ о национальных целях развития России в рамках национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» предусматривает **до 2030 года:**

- повышение ожидаемой продолжительности жизни **до 78 лет**
- продление активного долголетия **до 68 лет**




# 2020: Научно-технологическая инициатива (НТИ) АСИ

## 2035: 3000 центров превентивной медицины



# Нормативные документы 5Р – медицины



-  Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, Приказ № 965 от 30.II.2017 г.
-  Концепция предиктивной, превентивной и персонализированной медицины, Приказ № 186 от 24.04.2018 г.
-  Научно-технологическая инициатива АСИ HealthNet, раздел «Превентивная медицина» 2017 г. (утверждена постановлением Правительства РФ)

# Основные положения концепции (2018)



- Анализ генетических особенностей и иных биомаркеров с целью выявления предрасположенностей к развитию заболеваний и влияния на риски развития заболеваний минимизирующих такие риски
- Применение персонализированных методов лечения заболеваний и коррекции состояний, в том числе персонализированное применение лекарственных препаратов и БКП, включая таргетное (мишень-специфическое), основанное на анализе генетических особенностей и иных биомаркеров
- Использование биомаркеров для мониторинга эффективности лечения



# Три «кита» превентивной медицины

(Полетаев А.Б., 2008)



- **Индивидуальная оценка рисков** патологических изменений на основе генетической диагностики, изучения семейного анамнеза и оценки психологического и физического состояния обследуемого и выработка стратегии по их снижению
- **Регулярный мониторинг** состояния маркерных показателей, отражающих текущее состояние органов и систем обследуемого
- **Назначение адресных**, преимущественно не медикаментозных **мер**, способных обеспечить предотвращение развития критических ситуаций в состоянии здоровья



Полетаев А.Б., 2008

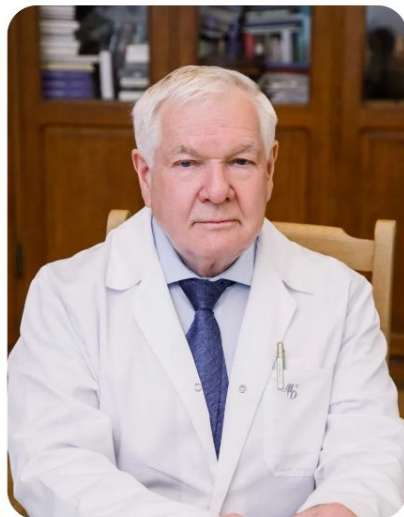
- Выявление особенностей генотипа позволяет оценить риски развития болезней, которые могут не реализоваться в течение жизни; регулярный индивидуальный **иммунобиохимический мониторинг за изменениями фенотипических маркерных показателей позволяет индивидуально отследить начало формирования болезни, (особенно у лиц повышенного риска)**
- Разработчик технологии ЭЛИ-тестов, построение иммунологического профиля тканеспецифичных аутоантител для различных органов и систем организма



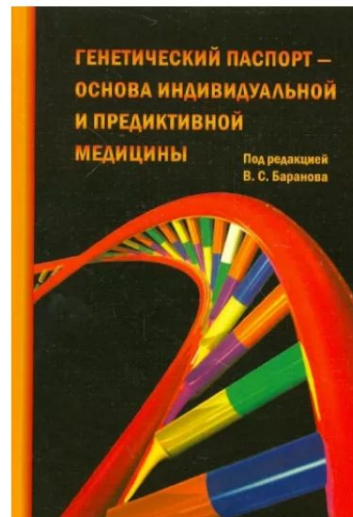
**Шендеров Б.А.**

Одним из ведущих стрессовых факторов, контролирующих состояние здоровья или риск метаболических заболеваний, является **симбиотическая микробиота человека**, участвующая в развитии и поддержании **эпигенетического, метаболического, иммунного и нейрогуморального гомеостаза**

# Превентивная медицина и генетический паспорт пациента



**Баранов В. С.**



## Геронтология

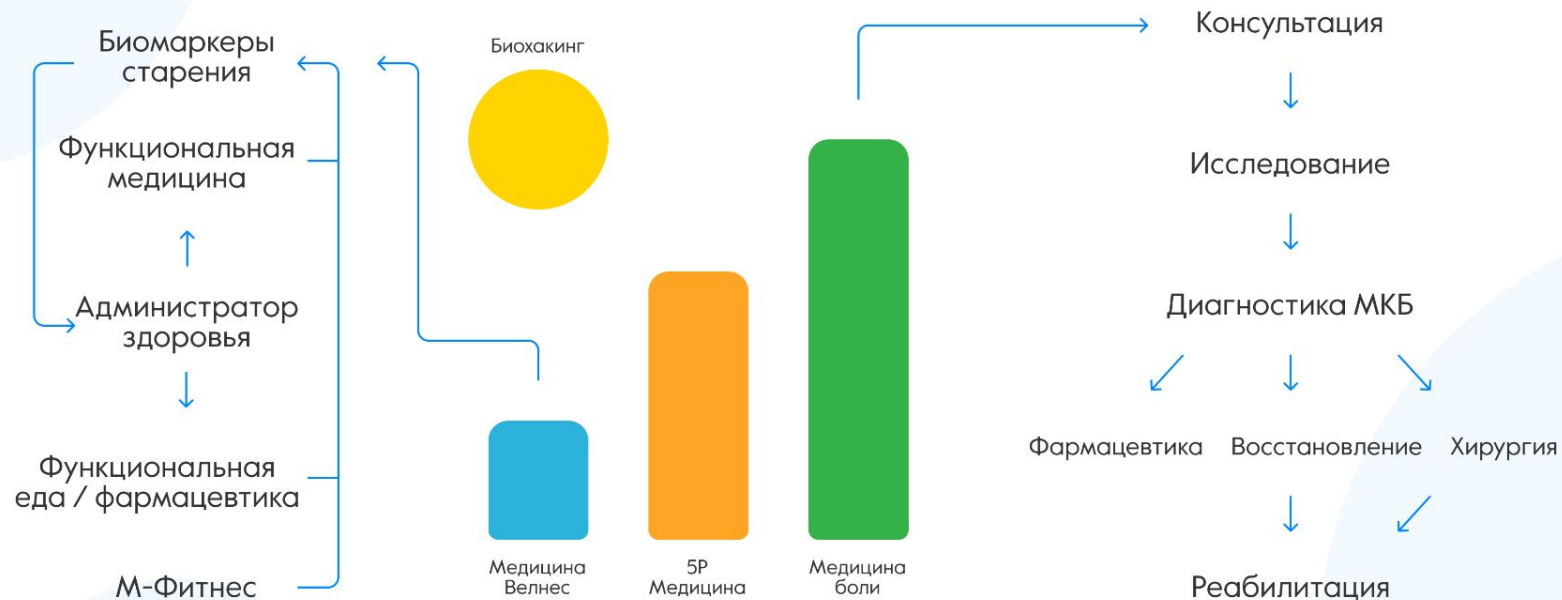
75 - 90, 90 +



## АНО «Долголетия»

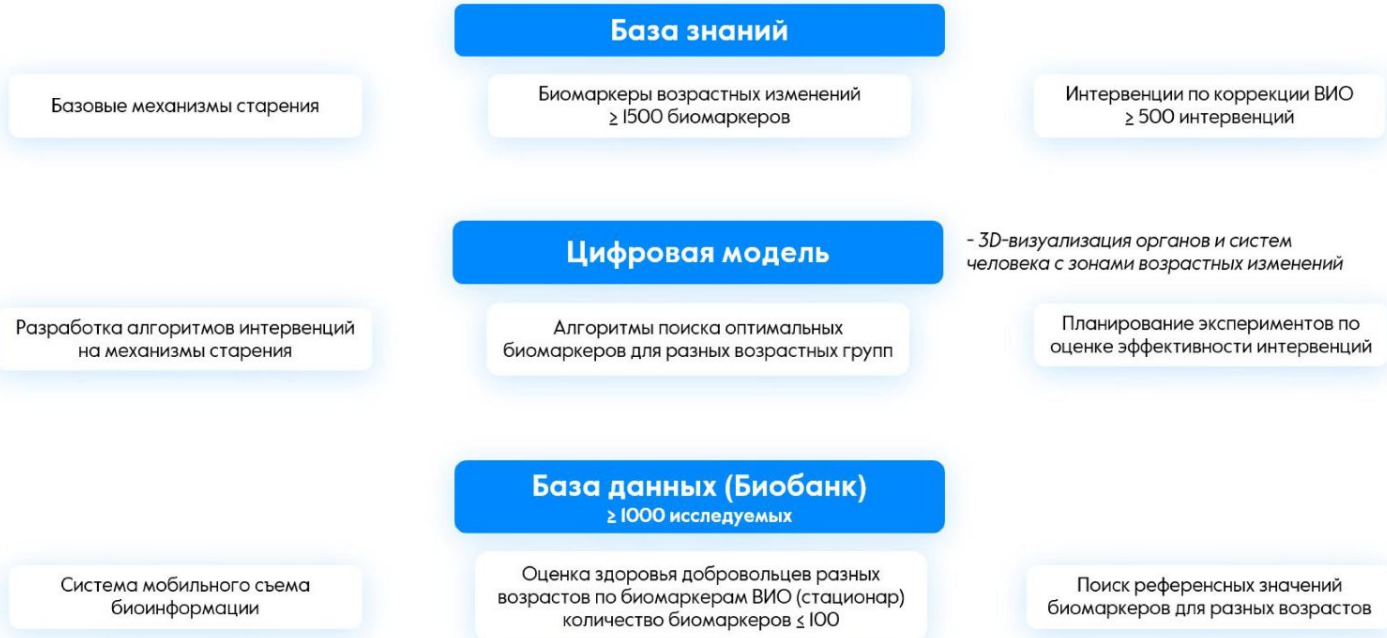
... - 25, 25 - 40, 40 - 60, 60 - 80, 80 +







# Дорожная карта «Здоровое Долголетие»: 2030



1. Укорочение теломер
2. Геномная нестабильность
3. Ретротранспозиции мобильных генетических элементов
4. Эпигенетический сдвиг
5. Митохондриальная дисфункция
6. Истощение пула стволовых клеток и старение ниш стволовых клеток
7. Клеточное старение с избыточным накоплением в тканях сенесцентных клеток
8. Нарушение протеостаза
9. Измененные межклеточные коммуникации
10. Воспаление, в том числе обусловленное накопленными ошибками иммунной системы
11. Дерегулированная сигнализация питательных веществ
12. Жесткость внеклеточного матрикса

- **Моделирование «идеального» генома здорового долгожителя. Знание особенностей полного индивидуального генома позволит отредактировать геном, используя CRISPR/Cas9 или другие технологии редактирования генома**
- **Доклинические исследования активации экспрессии генов долголетия: FOXO3a, Klotho, AMPK**
- **Изучение потенциала иммунотерапевтических препаратов для купирования воспалительных процессов в целях предотвращения развития хронических возраст-зависимых заболеваний**

# Биомаркеры старения и моделирование биологического возраста



Выявление и внедрение в практику верифицированных маркеров биологического возраста позволит предсказать индивидуальный трек развития организма человека и принципиально изменить подходы к системе здравоохранения в Российской Федерации

Это станет мощным толчком для подхода к превентивной персонализированной медицине, фокусом которой является **не лечение болезни, а коррекция функционального состояния и предотвращение развития возраст-зависимых патологий**

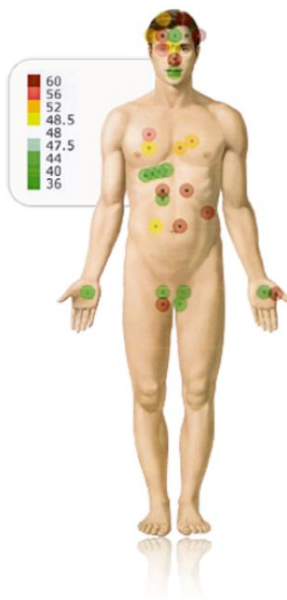
## **Биобанк биологических и медицинских данных людей разных возрастных групп из разных географических зон позволит наблюдать:**

- скорость накопления соматических и генеративных мутаций в ядерной и митохондриальной ДНК
- эпигенетические изменения в степени метилирования ДНК
- динамику возрастного изменения микробиоты в связи с анамнезом, образом жизни, регионом проживания и профессиональной занятостью

# Информация 3D модели возрастных изменений организма

## Нозологии хронических возраст-зависимых заболеваний

- Болезнь Альцгеймера
- Болезнь Паркинсона
- Катаракта
- Дистрофия сетчатки
- Канцерогенез
- Атеросклероз
- Тромбоз
- Гипертония
- Ишемическая болезнь сердца
- Инфаркт
- Инсульт
- Остеопороз
- Остеоартрит
- Саркопения
- Сахарный диабет 2 типа



## Функциональные системы и методы

- Методы оценки биологического возраста
- Антропологические маркеры
- Функциональные тесты, связанные с долголетием
- Маркеры состояния иммунной системы
- Маркеры воспаления
- Генетические маркеры долголетия
- Эпигенетические маркеры долголетия
- Микробиота долголетия
- Гормональный и цитокиновый профиль
- Метаболический профиль
- Психо-физиологические маркеры старения
- Диагностика легочной функции
- Функция печени
- Функция почек и выделительной системы
- Состояние сердечно-сосудистой системы
- Состояние желудочно-кишечного тракта
- Состояние опорно-двигательного аппарата (суставов, костей, мышц)
- Режим дня
- Диета
- Характер физических нагрузок



# Основные результаты, 2030



- **Фундаментальные механизмы старения** и долголетия на молекулярном, клеточном, тканевом, системном уровнях развития
- Трансляционный потенциал конкретных механизмов старения в лечении и профилактике социально значимых заболеваний. Определены клеточные, эпигенетические и молекулярно-генетические **основы здорового активного долголетия**
- Высокоэффективные геропротекторы и технологии геропротективной инверсии, системы диагностики и самодиагностики, дающие **возможность предсказательной оценки персонализированного трека старения организма**
- Новые **методы точной оценки биологического возраста**, полученные на основе исследований по выявлению фундаментальных механизмов старения
- Новые **экспериментальные модели старения** и новые методы детекции значимых показателей организма на основе биологических, химических и физических методов диагностики
- **Биобанки** (коллекции биологических образцов), биоинформационные базы данных, комплекс методов анализа омиксных данных на основе глубокого машинного обучения и искусственного интеллекта

# Клиника ЗР медицины

Эволюция в клинику  
медицины долголетия

# Антивозрастной оздоровительный центр

2010 — 2012



# Основная концепция программы «Долголетие 80 / 120»



## Экспресс-диагностика (Check-up)

- Генетический профиль
- Биологический возраст
- Функциональные резервы
- Структура костей (денситометрия)
- Оценка сердечно-сосудистых рисков

## Коррекция (Велнесс, Меди-СПА)

- Диета
- Физическая активность
- Моделирование тела
- Возрастные изменения кожи
- Строение тела (кости, вода, жир)
- Гормональный баланс
- Функциональные резервы, иммунная система

## Наблюдение (90 дней)

- Антиоксидантный статус
- Микроядерный тест
- Параметры кожи
- Строение тела
- Оценка осанки и диапазона движения позвоночника



## Институт Красоты на Арбате

2012 – 2015:

**232 сотрудника / 52 доктора**

### Эстетическая и пластическая хирургия

- I Хирургическое отделение: эстетическая хирургия и регенеративная хирургия
- II Хирургическое отделение: эстетическая хирургия
- Малоинвазивная хирургия и лазерная медицина

### Косметология и дерматология

- Отделение косметологии и лазерной хирургии
- Отделение косметологии и трихологии
- Отделение эстетической и антивозрастной медицины
- Отделение косметологии и фотомедицины
- Отделение дерматологической хирургии

### Персонализированная и превентивная медицина

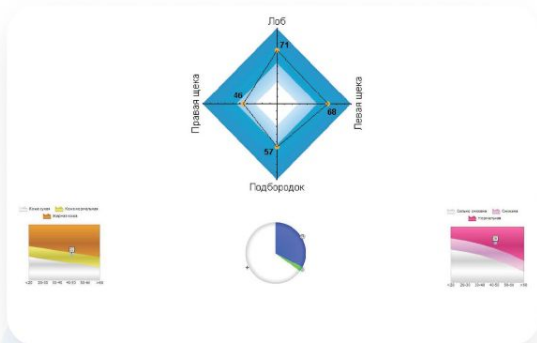
- Отделение персонализированной медицины
- Отделение превентивной медицины
- Отделение реабилитации
- Отделение клеточных технологий
- Отделение коррекции метаболических нарушений
- Лаборатория функциональной оценки кожи





## Биомаркеры

- Гидрофильность
- Эластичность
- Сальность
- Биологический возраст



## Коррекция

- Европейское и Алтайское СПА
- Криопоток
- Диета, и изменение образа жизни и питания (нановитамины)



## Ланцетъ

2018-2020

### Доклиническая диагностика

- SCANME (80 параметров)
- КАРДИОВИЗОР (диагностика перфузии миокарда)
- ГЕМОДИН-О1 (диагностика сосудистого русла)
- КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (диетология)
- ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
- ЭЛИ-ВИСЦЕРО ТЕСТ
- ПРОФИЛЬ МИКРОБИОТЫ (50 маркеров)
- ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
- МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ (95 показателей)
- AGE RIDER (экспресс диагностика гликирования)

### Функциональная и лучевая диагностика

- ПРЕВЕНТИВНАЯ ДИАГНОСТИКА
- НАГРУЗОЧНЫЙ ЛАКТАТНЫЙ ТЕСТ (толерантность миокарда к физической нагрузке)
- VASERA ДИАГНОСТИКА (биологический возраст сосудов)
- ОЦЕНКА ГАЗООБМЕНА (оценка газотранспортной системы легких и крови)
- ДИАГНОСТИКА МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ (оценка оксигенации тканей)
- ДИАГНОСТИКА ЭНЕРГООБМЕНА (НАДН, ФАДН)

### Терапевтические интервенции

- МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДЕТОКС + ДЕТОКС БАР
- КОРРЕКЦИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ
- ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ
- ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ
- КАРБОКСИТЕРАПИЯ
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ

### Дистанционное сопровождение

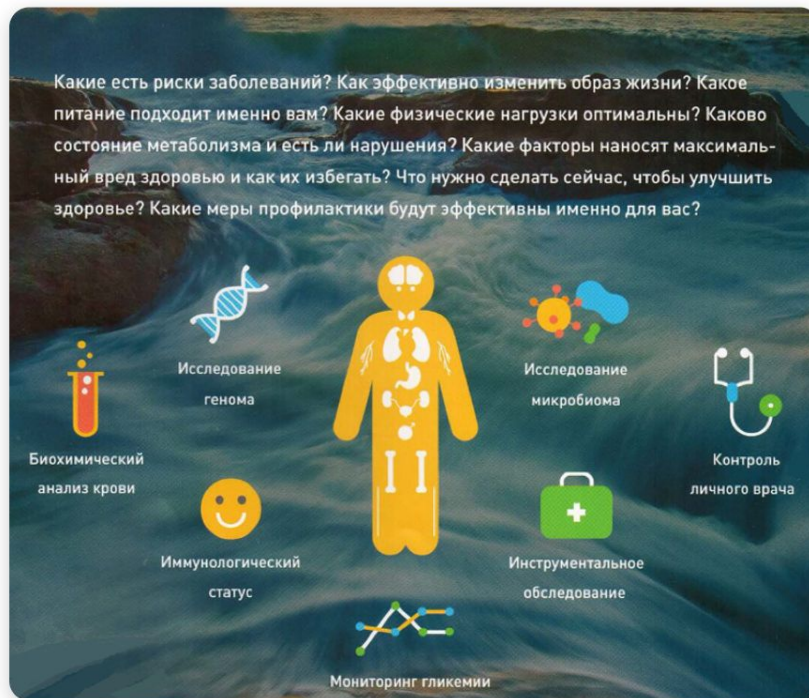
- QAPSULA.COM
- ЕЖЕДНЕВНЫЙ МОНИТОРИНГ
- ДИСТАНЦИОННЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ
- ИНТЕГРАЦИЯ С ДРУГИМИ (МИС) ПРИЛОЖЕНИЯМИ
- МОНИТОРИНГ ГЛЮКОЗЫ
- МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ
- МОНИТОРИНГ СНА

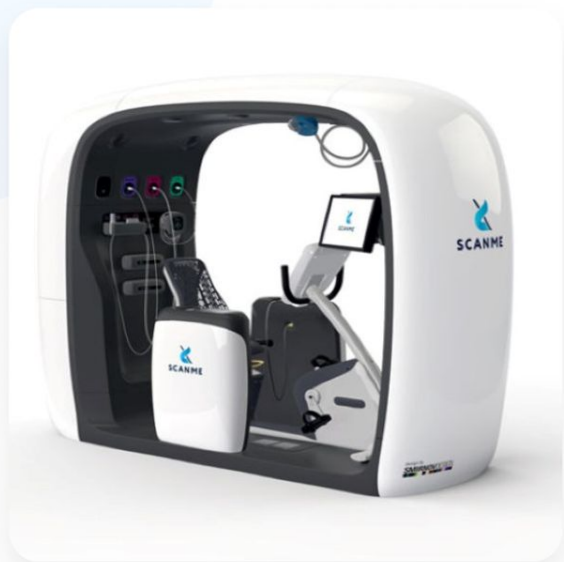
## Молекулярная диспансеризация 2020



# Молекулярный метаболический профиль, 2020

Какие есть риски заболеваний? Как эффективно изменить образ жизни? Какое питание подходит именно вам? Какие физические нагрузки оптимальны? Каково состояние метаболизма и есть ли нарушения? Какие факторы наносят максимальный вред здоровью и как их избегать? Что нужно сделать сейчас, чтобы улучшить здоровье? Какие меры профилактики будут эффективны именно для вас?





**ScanMe**

экспресс-диагностика, 85 параметров



**Cardiovisor**

экспресс-диагностика миокарда

# Составные части ScanMe



В состав ScanMe входит **более 10 разнообразных приборов** по сбору и анализу физических данных. Собранные данные агрегируются и по разработанному алгоритму (know-how проекта) предлагаются индивидуальные рекомендации в области процесса реабилитации, диеты, физиопроцедур и т.д.

Комплекс состоит из набора приборов в едином корпусе:

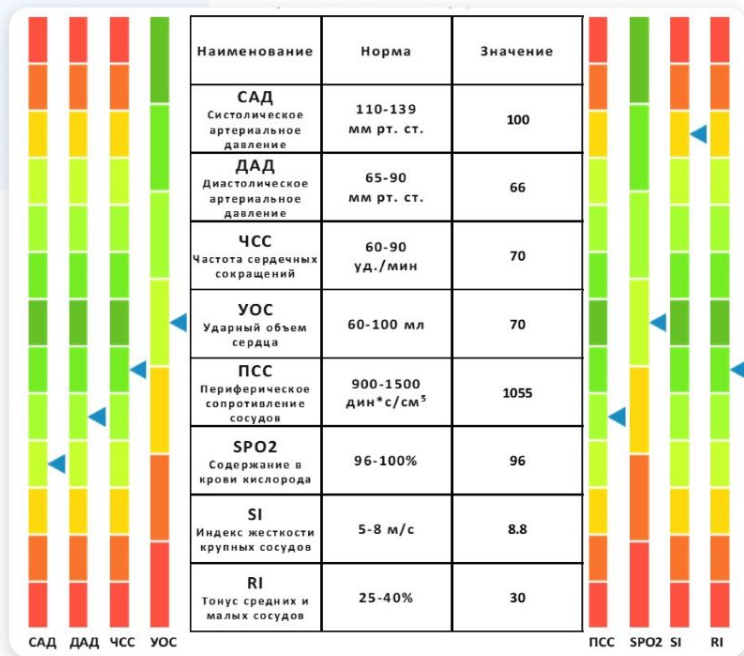
**измерительный аналитический диагностический коррекционный интегральная обработка информации системный**

При измерении ScanMe использует современное диагностическое и тестирующее оборудование:

- **Биоимпедансный анализатор** (оценка состава тела человека посредством измерения электрического сопротивления участков тела)
- **Пульсоксиметр** (неинвазивное измерение уровня сатурации кислородом капиллярной крови)
- **Гипоксический генератор** (позволяет подавать воздух с регулируемым содержанием кислорода)
- **Велоэргометр** (особый вид велотренажера, способный точно дозировать нагрузку)
- **Спиртометр** (оценка состояния дыхательной системы)
- **Стабилоплатформа** (оценка координации движений и вестибулярного аппарата)
- **Видеоанализ состояния опорно-двигательного аппарата** (оценка отклонений в состоянии позвоночника)
- **Тонометр** (измерение кровяного артериального давления)
- **Динамометр** (измерение силы или момента силы)
- **Модули для оценки:** — психологического статуса — скорости реакции



# Сердечно-сосудистая система



Ваше самочувствие, здоровье, физическая работоспособность, качество жизни и долголетие напрямую зависит от состояния сердечно-сосудистой системы. Ваше сердце, как двигатель автомобиля, нуждается в регулярном техническом осмотре. Оценив его состояние, мы можем сказать о наиболее уязвимых местах на текущий момент



## Заключение

Определено соответствие показателей центральной гемодинамики диапазону нормы. Дополнительно выявлено увеличение жёсткости крупных сосудов, что свидетельствует о снижении функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. При отсутствии заболеваний эти нарушения гемодинамики могут быть с низкой толерантностью к физическим нагрузкам, что требует коррекции с помощью индивидуальной программы тренировок

# Результаты тестирования



Ваш личный профиль здоровья позволит оценить функциональный статус всех систем организма относительно оптимального уровня. Отклонения показателей от возрастной нормы, слабые звенья адаптации (красная зона диаграммы) будут учтены при составлении вашей индивидуальной велнес-программы

2018-09-05

- |                         |                            |                                      |   |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 % Жировой массы       | 5 Работоспособность сердца | 9 Объем легких                       | 13 Индекс стресса                       |
| 2 % Мышечной массы      | 6 Выносливость             | 10 Гипоксический индекс              | 14 Адаптационный резерв                 |
| 3 Артериальное давление | 7 Сила мышц спины          | 11 Парасимпатическая нервная система | 15 Самочувствие, настроение, активность |
| 4 Ударный объем сердца  | 8 Сила мышц пресса         | 12 Симпатическая нервная система     | 16 Эмоциональная стабильность           |

# Индивидуальная комплексная Велнес-программа



## ЦЕЛИ

Рост физической работоспособности, общей выносливости

Коррекция нарушения осанки

Устранение болевого синдрома, укрепление околопозвоночных мышц

## СРОКИ

3 месяца

3 месяца

3 месяца

## КРИТЕРИИ

Увеличение показателей МПК на 7,5 %, сохранение исходно высоких показателей

Отсутствие отрицательной динамики параметров осанки

Отсутствие отрицательной динамики

## Фитнес

Аквабайк (средняя интенсивность)

Боевые искусства (ушу)

Боевые искусства (кикбоксинг)

## Меди-СПА

Массаж спортивный, Талассотерапия: “Морская вода”, Талассотерапия: “Детоксикация”

Массаж экзотический, Массаж расслабляющий, Талассотерапия: “Морские водоросли”

Массаж классический

# Тенденции развития превентивной медицины



- 2 раза в год тестирование метаболического синдрома
- Биомаркеры старения и здоровья
- Лабораторная диагностика на дому
- Удаленный мониторинг здоровья и консультации 24/7
- Превентивные интервенции неинфекционных возраст-зависимых заболеваний 65+
- Клеточные регенеративные технологии
- Молекулярно-генетическое тестирование и нутригеномика
- Медицинский фитнес, медицинское СПА, метаболическая детоксикация, физическая реабилитация
- База знаний антивозрастных интервенций
- Пилотный центр здорового активного долголетия

## Образование (on-line)

- European Anti-Aging Society (esaam.eu)
- International Longevity Alliance (ILA)



## Наука

- International Laboratory (High School of Economics)
- 2500 Biomarkers & Interventions



## Телемедицинская платформа 5P medicine

- Qapsula Longevity.com:
  - 1 000 000 customers
  - 50 000 doctors



## Сеть частных клубов

- Clinics & Health Resorts:
  - 25 pilot clinics
  - 25 000 regular customers



## Страховые продукты

- Insurance policies Cardio, neuro, onco, metabolic
- Prevention medicine:
  - 50 000 policies / year



## Продукты и услуги

- Functional drinks & cosmetic products, on-line shop
  - 200 000 customers

Цифровая  
Эко-Система  
5P medicine





# Мрия

Институт Долголетия

