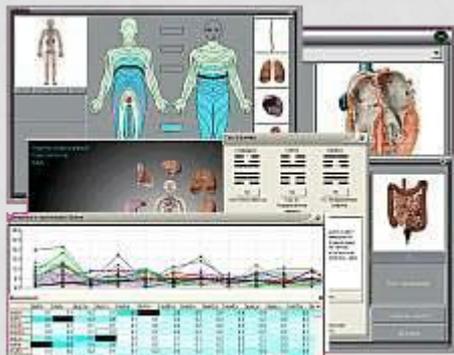


Метод вариационной термоалгометрии РУНО:
оценка психофизиологического состояния человека на основе анализа
болевого чувствительности.



Опыт применения технологии рефлекторной диагностики РУНО в
доврачебном скрининге и мониторинге населения.

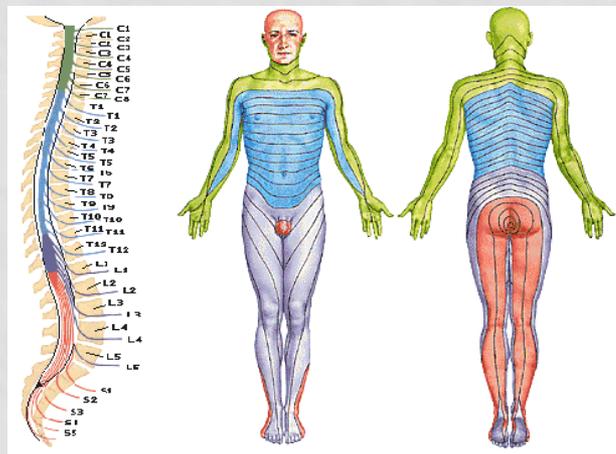
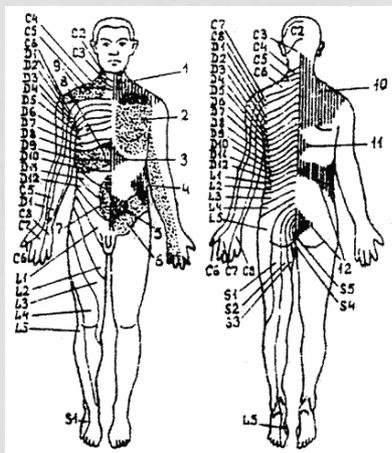
Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики



Диагностика РУНО - функциональная диагностика вегетативной нервной системы. Она основана на рефлекторной связи активности вегетативных центров с чувствительностью зон кожного покрова.

Задачи метода - оценка качества вегетативной регуляции и прогноз нарушений функции органов.

Метод является разновидностью рефлекторной диагностики и базируется на стимуляционной алгометрии. Идеология рефлекторной диагностики строится на известном принципе висцеро-кутанных рефлекторных взаимоотношений.



В медицине хорошо известны примеры рефлекторных взаимодействий: зоны Захарьина-Геда, рефлекс Геринга, рефлекс Ашнера, триггерные зоны.



Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики

Диагностическая система РУНО (сокращение от "Руки-Ноги") создавалась с 1978 года.

С 1998 г. диагностика рекомендована МЗ РФ к применению и серийному производству, внесена в Государственный реестр медицинских изделий.

Для улучшения разрешающей способности был разработан метод математической обработки получаемых результатов, получивший название "Вариационная термоалгометрия". В 2000 году МЗ РФ выпущены методические рекомендации по применению метода вариационной термоалгометрии для врачей.

В 2004 году автором защищена диссертация на соискание ученой степени к. м. н. «Метод вариационной термоалгометрии в практике восстановительной медицины».

Опубликовано более 30 научных работ и защищено 5 диссертаций, получено 5 патентов и свидетельств на интеллектуальную собственность.



Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики



На базе ФГУ РНЦ ВМиК Росздрава проводятся очно-заочные циклы специализации (144 часа) "Традиционные диагностики в восстановительной медицине, метод вариационной термоалгометрии РУНО" для врачей любого профиля.

НПЦ РУНО проводит интернет-обучение как врачей, так и консультантов по здоровому образу жизни.

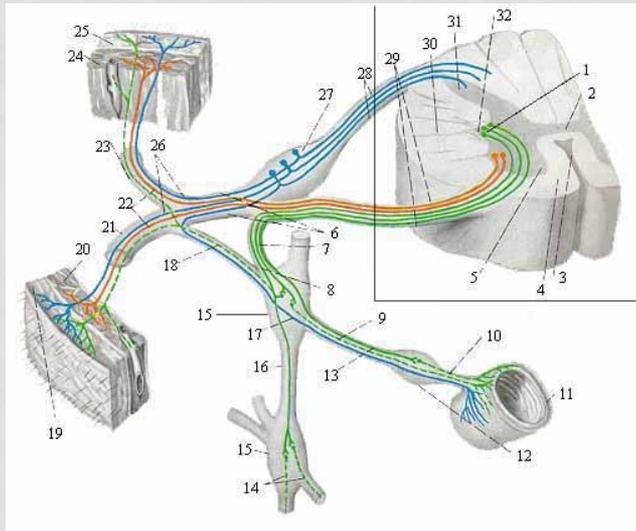
Диагностика РУНО с успехом применяется в ведущих государственных медицинских организациях и частных медицинских центрах для контроля эффективности приема препаратов и иного лечения.

Компьютерная программа переведена на 8 языков, диагностика работает в 11 странах: Евросоюзе, Латинской Америке, Израиле, Судане, странах Юго-Восточной Азии, в странах ближнего зарубежья.

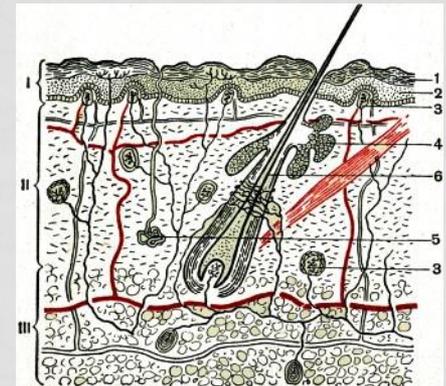


Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики

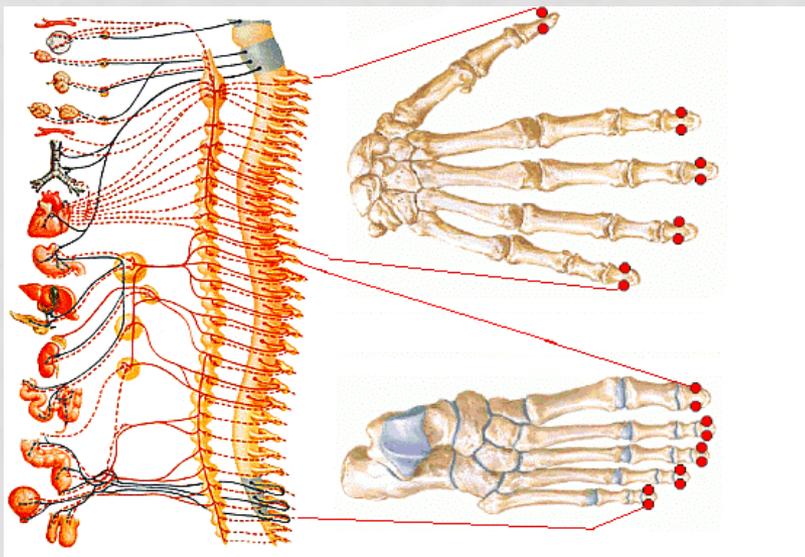
Благодаря тесным связям двигательных, чувствительных и вегетативных ядер на уровне сегмента спинного мозга любое изменение вегетативного гомеостаза влечет изменение кожной сегментарной чувствительности и свойств кожного покрова (локальная гипо- или гиперемия, усиление или ослабление локального потовыделения, сужения или расширение кожных пор).



Для оценки состояния ВНС в методе РУНО особое внимание придается изменению чувствительности в определенных зонах кожного покрова (реперных точках).

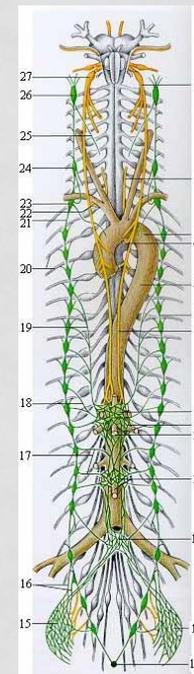


Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики

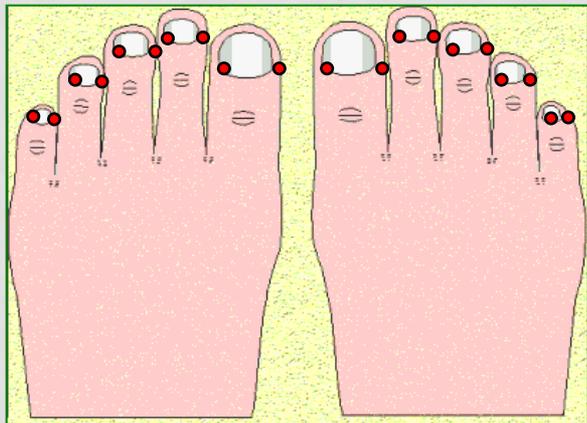
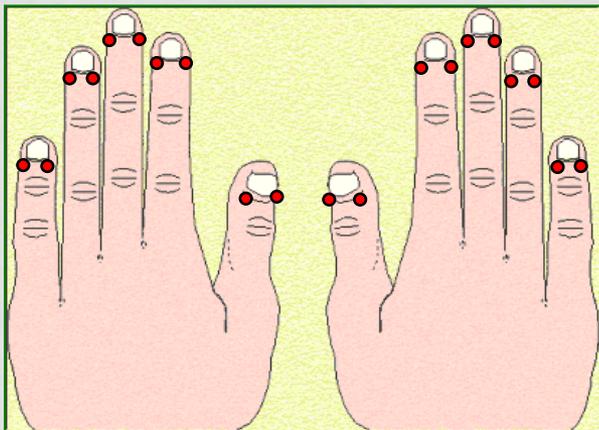


Многочисленные работы убедительно доказывают, что по характеристикам болевой чувствительности в выбранных зонах мы можем судить о состоянии регуляторного вегетативного аппарата, и опосредованно – о состоянии иннервируемого органа.

Измерение болевых порогов пальцев кистей и стоп позволяет оценивать активность сегментарных вегетативных образований и, косвенно, состояние всех отделов вегетативной нервной системы.



Технология РУНО – технология рефлекторной диагностики



Метод основан на измерении болевых порогов в 40 точках, расположенных у латерального и медиального краев ногтевого ложа пальцев кистей и стоп.

Особенность метода заключается в том, что он не требователен :

- к точному установлению локализации точки,
- к точному установлению давления при тестировании,
- к целостности кожного покрова (микротрещины, ссадины),

В этой связи метод с успехом применяется пациентами для самоконтроля в домашних условиях.

Время, необходимое для тестирования одного человека, в среднем составляет 7 минут.

Основные области применения метода

1. Скрининг - поиск заболеваний у людей, считающих себя здоровыми.
2. Донозологическая диагностика - выявление функциональных (регуляторных) нарушений на этапе отсутствия отчетливых клинических проявлений патологии. Коррекция нарушений на доклинической стадии эффективна, рентабельна и позволяет предотвратить формирование патологии.
3. Поиск сопутствующих заболеваний у лиц, обратившихся в лечебное учреждение. По данным специально проведенного исследования, в лечебно-профилактические учреждения поступают пациенты с недостаточно подробно выявленными сопутствующими заболеваниями.
4. Мониторинг - длительное наблюдение за пациентом в процессе лечения, в период реконвалесценции и реабилитации

Технология РУНО – технология рефлексорной диагностики



Компанией РУНО выпускается два варианта системы:

1. Профессиональная версия, применяется для скрининга и мониторинга пациентов медицинскими организациями и индивидуально практикующими врачами.
2. Версия для использования любым пользователем в бытовых условиях для индивидуального самоконтроля и контроля состояния членов семьи.

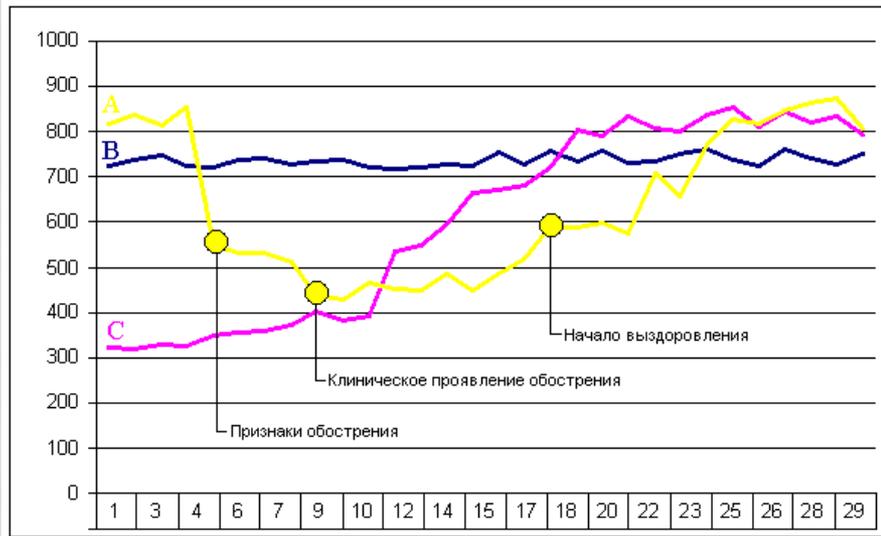


При работе «бытовой» версии используется технология **разделенной диагностики**: данные теста, полученные абонентом, по сети Интернет передаются для обработки на сервер компании, обработанные результаты возвращаются абоненту в виде заключения по динамике состояния и рекомендаций о проведении дополнительных обследований и консультаций в медицинских организациях.



Диагностические критерии технологии РУНО

Индекс здоровья, или спектральный индекс



Интегральный показатель, отражающий нарушения, связанные с дисфункцией центральных регуляторных механизмов и нарушения синхронизации отдельных процессов.

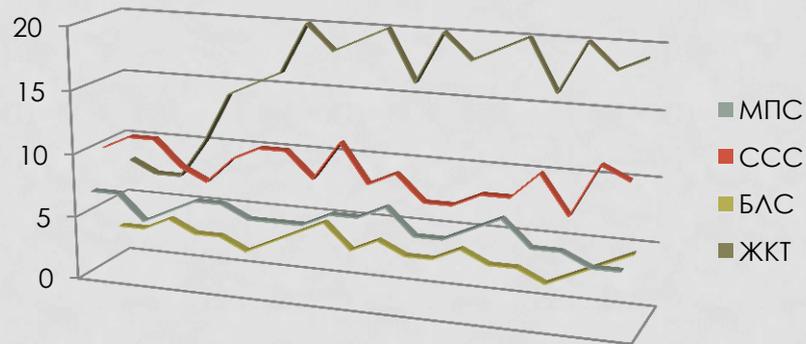
Это количественный показатель, чрезвычайно чувствительный к любому изменению вегетативного гомеостаза. Он отражает уровень адаптационного и восстановительного потенциала пациента.

Кривая А - динамика индекса здоровья у абонента ТМ. Отчетливо видны признаки наступающего обострения хронического гастродуоденита. Клинические проявления с жалобами появились 2 дня спустя. Применение профилактических средств на этапе доклинических изменений могли бы оборвать развитие болезни.

Кривая В - индекс здоровья абонента ТМ в спокойном состоянии. Колебания незначительны и не выходят за пределы индивидуальной нормы.

Кривая С – картина реконвалесценции абонента после перенесенной ОРВИ. Стабильная положительная динамика с выходом на индивидуальную норму.

Факторы риска по функциональным системам.



Программное обеспечение, анализируя массив данных, вычисляет т.н. «Факторы риска» по основным функциональным системам :

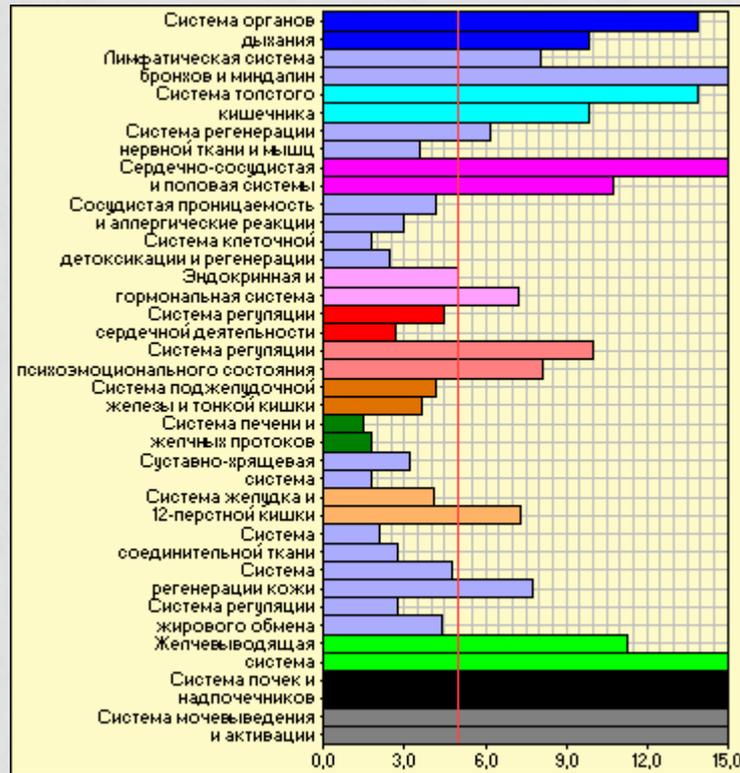
1. Сердечно-сосудистой (ССС)
2. Моче-половой (МПС)
3. Бронхо-легочной (БЛС)
4. Желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)

На данном примере приведена динамика факторов риска. Можно отметить резкое возрастание показателя фактора риска ЖКТ, связанное с обострением хронического гастродуоденита.

Следует отметить, что поскольку диагностика оценивает состояние вегетативного обеспечения функциональной системы, обнаруживаемые изменения упреждают появление клинической симптоматики. В некоторых случаях упреждение составляет месяцы, в некоторых - сутки.

Диагностические критерии технологии РУНО

Индексы функционального отклонения.



Индексы функционального отклонения показывают, насколько активность той или иной сегментарной регуляторной системы выходит за пределы рассчитанной нормы.

Всего программой оценивается 20 систем, по числу симметричных измерительных точек.

Помимо указанных интегральных показателей существует ряд дополнительных оценочных индексов. Анализ показателей позволяет выявить специфический регуляторный паттерн, или регуляторный стереотип, присущий данному пациенту.

Каждому стереотипу, отражающему конституциональные особенности пациента, соответствует набор предрасположенностей к определенным заболеваниям.

Задача врача заключается в изменении регуляторного стереотипа «болезни» в регуляторный стереотип «здоровья».

Результаты скрининга

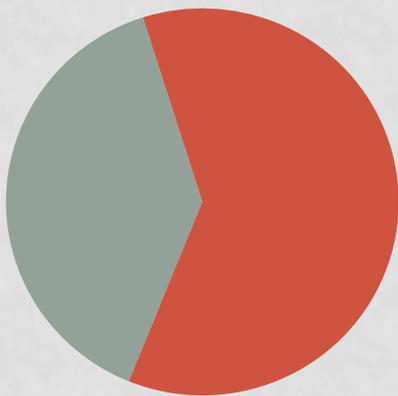
Здесь приведены статистические результаты по первичному выявлению заболеваний, проведенные с 2003 по 2012 год.

В статистике учитывались результаты обследований, проведенных в Центре медицинского телемониторинга «РУНО» и других ЛПУ, а также, преимущественно, в оздоровительных центрах (кабинетах здоровья, консультационных кабинетах по здоровому образу жизни, офисах по продаже биологически-активных пищевых добавок), любезно предоставивших свои базы данных.

Из всего массива были отобраны пациенты с факторами риска, превышающим 20 единиц (критическая зона). Таких тестов было более 60% (диаграмма 1).

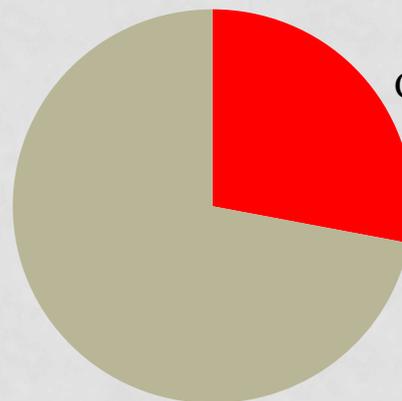
Из этой группы были отобраны пациенты, которые прошли дополнительное адресное медицинское обследование, и у которых были известны результаты обследований, всего около 30%, или 459 человек (диаграмма 2).

Диаграмма 1



Всего 2687 человек

Диаграмма 2



С катамнезом: 459 человек

Группа риска 1639 человек



Результаты скрининга

Распределение выявленных при доврачебном контроле нарушений и процент подтверждения предварительного диагноза при адресном медицинском обследовании.



Средний процент подтверждения предварительного диагноза составил 75%



Результаты мониторинга

С 2010 года компания РУНО начала пилотный опытно-коммерческий проект семейного телемониторинга.

К ноябрю 2012 зарегистрировалось 280 абонентов – клиентов сервиса. В их числе есть лица, страдающие различными хроническими заболеваниями, так и практически здоровые люди, посещающие различные оздоровительные центры (фитнесс-клубы, группы йоги), использующие различные оздоровительные технологии (лечебное голодание, биологически-активные пищевые добавки).

Семейный телемониторинг нами позиционируется как **доврачебная немедицинская услуга**.

После программного анализа теста, проводимого на сервере, клиенту отправляются рекомендации, носящий характер консультаций по здоровому образу жизни (например, снизить или увеличить физическую нагрузку, оптимизировать режим сна и отдыха, изменить диетические предпочтения, провести психологическую разгрузку). В случае обнаружения критических, с точки зрения диагностики, показателей, клиенту рекомендуется получить медицинскую консультацию, используя такие сервисы, как na-prieme.ru, либо обратившись в медицинский центр, имеющий подготовленного врача-консультанта.

Практически все клиенты первично познакомились с возможностями диагностики в различных медицинских центрах. Более 80% клиентов регулярно с периодичностью 1-2 недели и чаще проводят самостоятельно тестирование себя и членов своей семьи.

Технически клиенту требуется иметь мобильное диагностическое устройство, любой персональный компьютер (настольный, ноутбук или нетбук), кратковременный доступ к сети Интернет и программное обеспечение, бесплатно скачиваемое с нашего сервера.



Результаты мониторинга

В результате проводимого проекта получены обнадеживающие результаты как с точки зрения сокращения числа обострений у клиентов, страдающих хроническими заболеваниями, так и с точки зрения дифференциальной диагностики.

В частности, у клиентов с бронхиальной астмой (5 человек) число обострений снизилось вдвое.

У клиентов с язвенной болезнью и гастритом (30 человек) число обострений уменьшилось на 30%.

Примерно на 30-40% уменьшилось число обострений хронического холецистита.

В 20 случаях при аллергических заболеваниях и 40 случаях кожных заболеваний у клиента были выявлены расстройства работы ЖКТ и после лечения достигнуто почти 100% выздоровление.

В 60 случаях были выявлены миофасциальные синдромы, вызывающие отраженные боли в области сердца, подреберья, малом тазу; спровоцировавшие вегетативные расстройства шейного симпатического узла.

В одном случае были выявлены выраженные изменения регуляции желчного пузыря, расцененные нами как высокий риск онкологии. К сожалению, пациентка проигнорировала наши рекомендации и обратилась к специалисту только через 4 месяца после появления сильных болей, был диагностирован рак желчного пузыря и еще через 3 месяца пациентка скончалась.

У подавляющего большинства клиентов отмечается рост показателей индекса здоровья и субъективные позитивные изменения самочувствия, активности и настроения, что мы связываем не только со своевременным обнаружением вегетативных нарушений, но в огромной степени с изменением отношения клиента к своему здоровью и психологическим комфортом, возникающим в результате активного контакта с интернет-консультантами.



Заключение

✓Метод РУНО - эффективный и дешевый скрининговый метод, способный найти свое место в программе диспансеризации населения как диагностика «первого эшелона», позволяющая осуществлять первичный отбор населения с повышенными факторами риска.

✓Метод РУНО - эффективный и дешевый метод для мониторинга состояния пациентов в процессе реабилитации.

✓Использование метода РУНО позволяет улучшить результативность терапии и индивидуализировать реабилитационные мероприятия.

✓Технология семейного телемониторинга имеет особое значение в программе улучшения качества жизни в рамках программы «Россия – активное долголетие», меняя отношение абонентов к своему здоровью и создавая ощущение психологического комфорта в результате активного контакта с врачом-консультантом.

✓Телемониторинг является частью современной системы оценки резервов здоровья, диагностики, профилактики, оздоровления и реабилитации.

