**Третий компонент программы.**

По данным недавних эпидемиологических обзоров болезнь Альцгеймера, является, шестой по значимости причиной смерти в Соединенных Штатах и ​​​​пятой по значимости причиной смерти среди американцев в возрасте 65 лет и старше. В период с 2000 по 2019 г. смертность от инсульта, сердечных заболеваний и ВИЧ снизилась, в то время как зарегистрированная смертность от болезни Альцгеймера увеличилась более чем на 145%. Выделение значительных средств и годы усилий направленных на создание эффективных препаратов для замедления прогрессирования болезни Альцгеймера не увенчались успехом. Неудачи в создании модифицирующих средств для лечения болезни Альцгеймера способствуют поиску других мишеней, в том числе и немедикаментозных стратегий профилактики и замедления прогрессирования заболеваний когнитивного спектра и двигательных нарушений.

На сегодняшний день нет общепринятых немедикаментозных стратегий для профилактики (или перевода в ремиссию) когнитивных и двигательных нарушений у пожилых людей.

Тем не менее анализ данных актуальных проспективных исследований показывает некоторые положительные эффекты аэробных тренингов на когнитивные способности у пожилых. Что также было подтверждено нашими результатами.

Аэробные упражнения в виде кратковременных тренингов высокой интенсивности должны осуществляться в тесной временной связи с тренингами, которые формируют опыт целенаправленных двигательных актов. Кратковременные ударные аэробные нагрузки, высокой интенсивности, выполняемые перед и после упражнений индуцирующих выработку опыта выполнения специфических двигательных навыков улучшает скорость и качество их выполнения. То есть простыми словами высокоинтенсивная кратковременная аэробная нагрузка (например циклическая нагрузка на велотренажере) улучшает обучаемость более сложных когнитивных и двигательных паттернов.

Таким образом, в нескольких независимых исследованиях показаны общие закономерности положительных эффектов для профилактики (и лечения) когнитивных и двигательных нарушений у пожилых людей:

1.Для достижения положительных эффектов реабилитации аэробные нагрузки могут быть кратковременными (по результатам разных исследований от 15 до 30 минут).

2. Кратковременные аэробные нагрузки должны быть обязательно высокоинтенсивными (70% от максимально допустимой частоты сердечных сокращений в зависимости от возраста) .

3. Занятия должны быть непрерывными, в противном случае положительные эффекты  когнитивной  и  статико-динамической реабилитации быстро регрессирует.