



# Оздоровительная ходьба

Профилактика заболеваний и  
увеличение продолжительности жизни

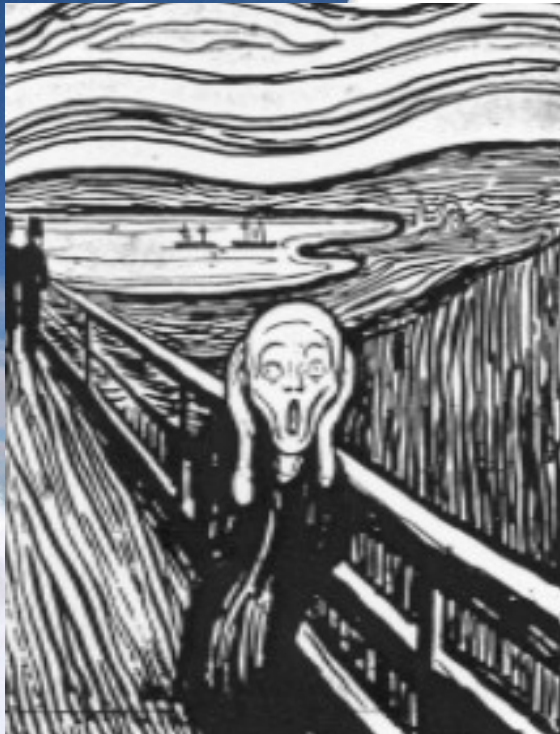
**О.И. Клочков**

*Заслуженный врач РФ, профессор,  
доктор медицинских наук*

ГБУЗ «Вороновская больница ДЗМ»

# Парадокс современности

Большинство людей жалуются на аллергические расстройства...



... боятся рака или СПИДа ...

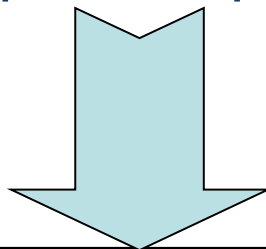
**... а умирают от сердечно-сосудистых заболеваний**



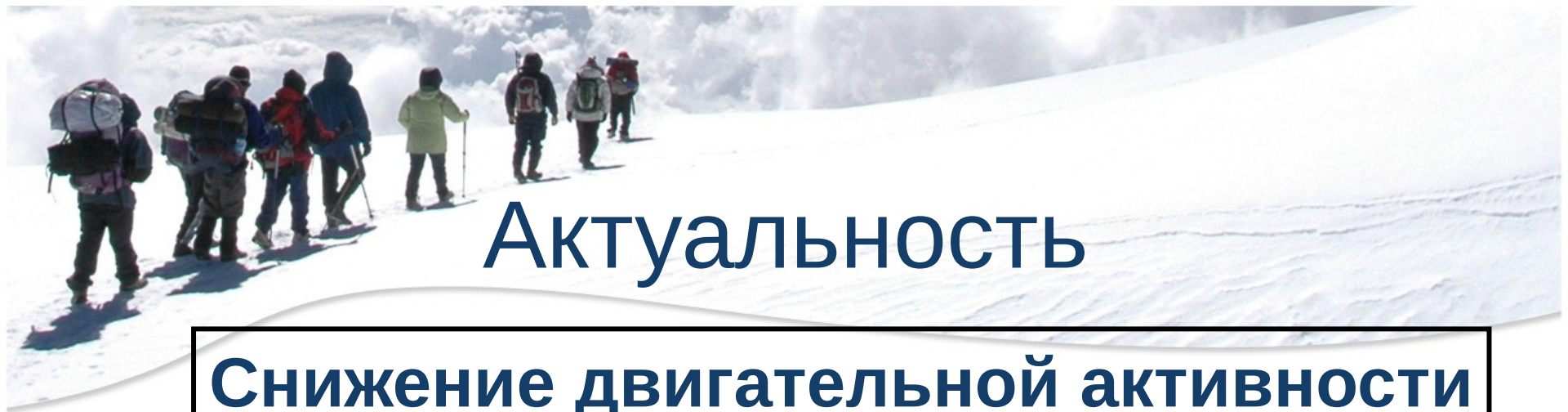


# Актуальность

- Научно-технический прогресс
- Развитие дистанционных технологий
- Повышение благосостояния в обществе
- Развитие транспортной системы
- Наличие автомобиля практически в каждой семье
- Экономия времени при его хроническом недостатке

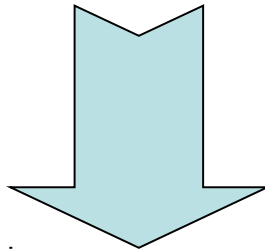


**Снижение двигательной активности**



# Актуальность

## Снижение двигательной активности



- Рост числа заболеваний вследствие гипокинезии
- Избыточная масса тела
- Нарушения опорно-двигательного аппарата и позвоночника
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Заболевания дыхательной системы
- Функциональные нарушения внутренних органов

# Здоровый образ жизни

## Значение семьи

- Детское ожирение:
  - 5,5% детей – в сельской местности
  - 8,5% детей – живущих в городе
- Подростки, становясь взрослыми, сохраняют ИМТ в 50–70% случаев
- С возрастом прогрессируют имеющиеся заболевания
- У 60% молодых людей – нарушения функции ССС
- 40–45% студентов занимаются в специальной группе здоровья

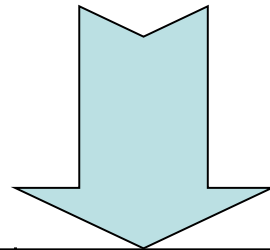
# Физическая инертность

- 30% случаев ишемической болезни сердца
- 27% случаев диабета
- на 21–25% повышает риск развития рака молочной железы и толстой кишки



# Физическая активность

- Максимальная физическая активность в возрасте 30–39 лет:
  - у мужчин 8240 шагов в день
  - у женщин – 7233 шагов в день
- На каждые 10 лет жизни снижение локомоторной активности в среднем на 700 шагов

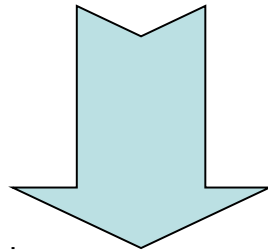


**Необходимость в дополнительных занятиях физической культурой**



# Физическая активность

- Фитнес-центры
- Тренажерные залы
- Спортивные сооружения



- Стоимость услуг
- Размещение / удаленность
- Недостаток времени

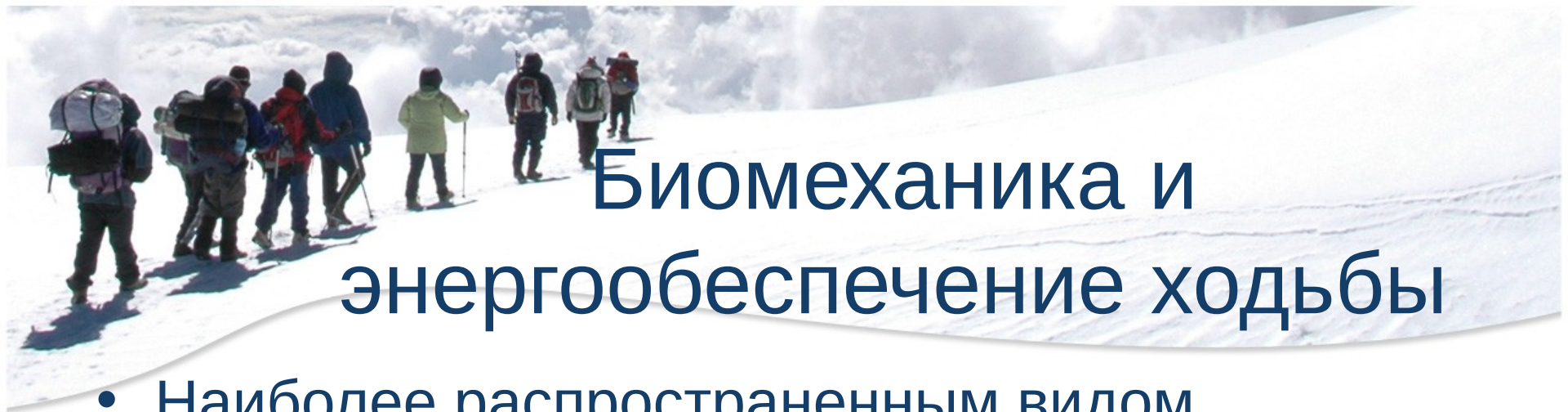


# Ходьба

- Самый простой вид физической культуры, доступный независимо от возраста и условий проживания
- Не требует специальной экипировки, условий, оснащения и финансовых затрат
- В сочетании с природными факторами (солнце, свежий воздух) полезное влияние усиливается

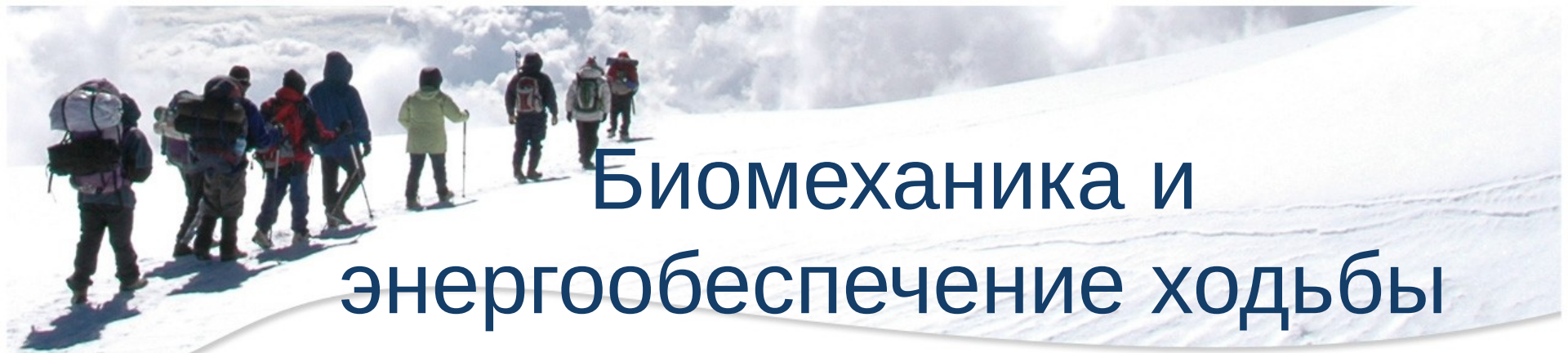
# Ходьба

- В условиях страховой медицины происходит переоценка существующих методов профилактики заболеваний с точки зрения клинической эффективности и с учетом экономических факторов
- Физические тренировки ходьбой в произвольном темпе имеют лучшую клинико-экономическую эффективность по показателю «затраты – эффективность» у больных с сердечно-сосудистой патологией



# Биомеханика и энергообеспечение ходьбы

- Наиболее распространенным видом локомоций
- Автоматизированный двигательный акт вследствие координированной деятельности скелетных мышц туловища и конечностей
- Участвует весь опорно-двигательный аппарат
- Основной силой, обеспечивающей передвижение тела, является сила мышц

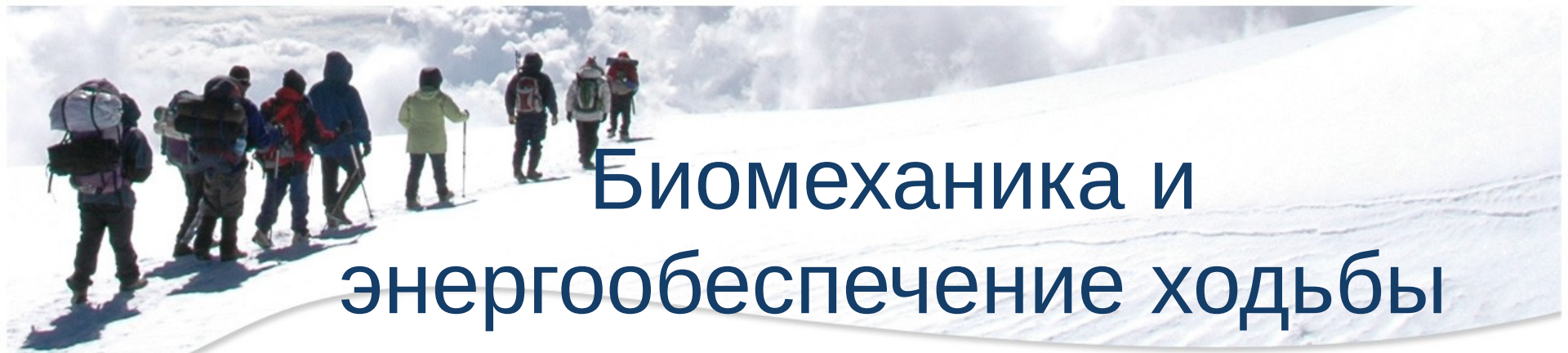


# Биомеханика и энергообеспечение ходьбы

- Общий объем мышечной работы при ходьбе большой, задействованы почти все мышцы тела, особенно более мощные мышечные группы
- Динамический характер не вызывает быстрого утомления
- Отличительными особенностями ходьбы по сравнению с бегом являются постоянное опорное положение одной или обеих ног и отсутствие фазы полета

# Мышцы, участвующие в акте шага

Фаза шага	Задействованные мышцы и мышечные группы
Фаза передней опоры (амортизации)	m. gluteus maximus, mm. adductores, mm. ischiocrurales, m. tibialis anterior, m. triceps surae, m. quadriceps femoris, m. tensor fasciae latae
Фаза задней опоры (отталкивания)	m. gluteus maximus, mm. ischiocrurales, m. quadriceps femoris, m. triceps surae
Задняя фаза маха (задний шаг)	m. triceps surae, mm. ischiocrurales, m. tibialis anterior
Передняя фаза маха (передний шаг)	m. rectus femoris, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, mm. ischiocrurales, m. quadriceps femoris



# Биомеханика и энергообеспечение ходьбы

- В ходьбе принимают участие и верхние конечности.
- Последовательное чередование сокращения, расслабления и растяжения различных мышц способствует медленному утомлению
- Ритмические движения тела улучшают кровообращение всех органов, вентиляционную функцию легких
- Ходьба является оптимальным видом физической активности

# Механизм энергообеспечения ходьбы

- Упражнение малой аэробной мощности, с потреблением кислорода 50% и менее от индивидуального МПК
- Практически вся энергия рабочих мышц обеспечивается за счет окислительных процессов с расходом жиров и углеводов (в меньшей степени)
- При длительности ходьбы в несколько десятков минут отмечается снижение концентрации глюкозы в крови
- Физиологические упражнения выполняются в течение многих часов без утомления

# Дозированная ходьба

- Самое распространенное средство профилактической и восстановительной медицины
- Наиболее естественная форма лечебной физкультуры
- Проводится по ровной местности, начиная с маршрута протяженностью 1000 м



# Варианты скорости ходьбы

- Очень медленная – 60–70 шагов/мин, или 2,5–3 км/ч;
- Медленная – 70–90 шагов/мин, или 3–3,5 км/ч;
- Средняя – 90–120 шагов/мин, или 4–5,6 км/ч;
- Быстрая – 120–140 шагов/мин, или 5,6–6,4 км/ч;
- Очень быстрая – более 140 шагов/мин, или свыше 6,5 км/ч.



## Дозированная ходьба

- В начале лечения движением целесообразна ходьба в темпе, свойственном данному больному, а при хорошей переносимости прогулок через каждые 3–5 дней следует постепенно увеличивать физическую нагрузку с помощью увеличения дистанции или ускорения темпа ходьбы



## Дозированная ходьба

- Ходьба должна быть регулярной, оптимально – ежедневно
- Продолжительность прогулок (расстояние, время) надо увеличивать постепенно, в зависимости от переносимости.
- Субъективно больной в конце прогулки должен отмечать хорошее самочувствие и легкую приятную усталость

# Дозированная ходьба

- Главное требование – индивидуальный подход, что заключается в строгом соответствии ФН функциональным и личностным особенностям пациента (возраст, пол, состояние здоровья)
- Успех реабилитационной программы связан с увеличением продолжительности нагрузки, и в меньшей мере – с ее интенсивностью

# Дозированная ходьба

- При оценке темпа ходьбы следует учитывать возрастные изменения походки и равновесия, уменьшение силы и выносливости мышц нижних конечностей, что влияет на максимально допустимую скорость ходьбы без риска травматизации и падений
- При наличии факторов риска интенсивность нагрузки должна быть снижена

# Дозированная ходьба

- Перед началом необходимо провести нагрузочное тестирование (6-минутная ходьба) с как можно большей скоростью, но так, чтобы не было одышки при разговоре с инструктором во время или после нее
- Тест наиболее подходит для нетренированных людей
- Этот тест часто используется для определения аэробной мощности у пожилых людей с разным состоянием здоровья

## Тест с 6-минутной ходьбой

Функциональный класс	Пройденное расстояние, метров
Первый	от 426 – 550
Второй	от 301 – 425
Третий	от 150 – 300
Четвертый	менее 150



## Дозированная ходьба

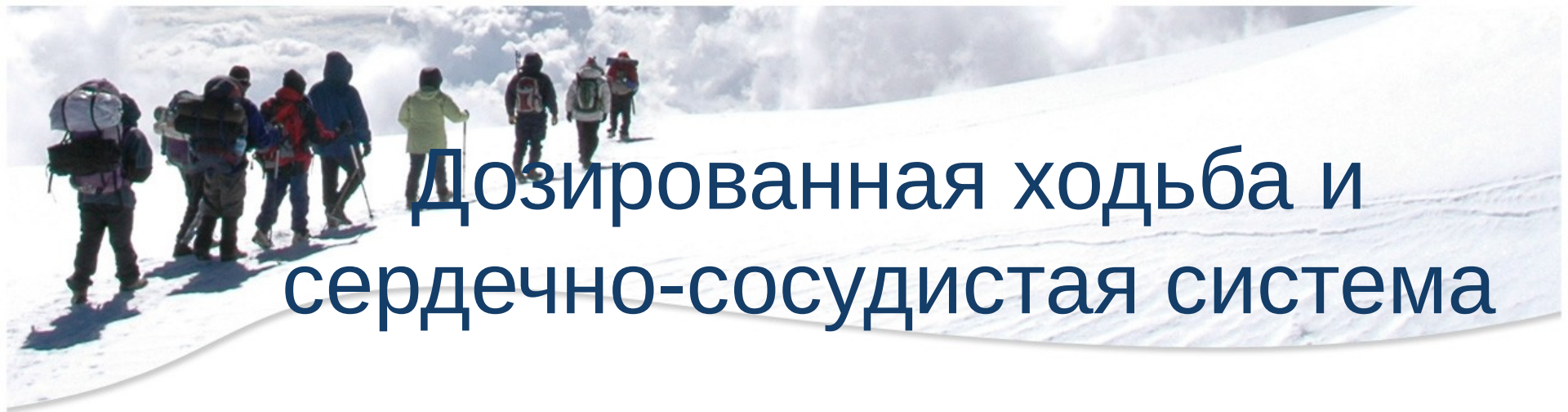
- Сердечно-сосудистая система (стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, инсульт)
- Система органов дыхания
- Состояние иммунитета
- Желудочно-кишечный тракт
- Опорно-двигательный аппарат
- Снижение риска онкологических заболеваний
- Улучшение качество здоровья и увеличение продолжительности жизни





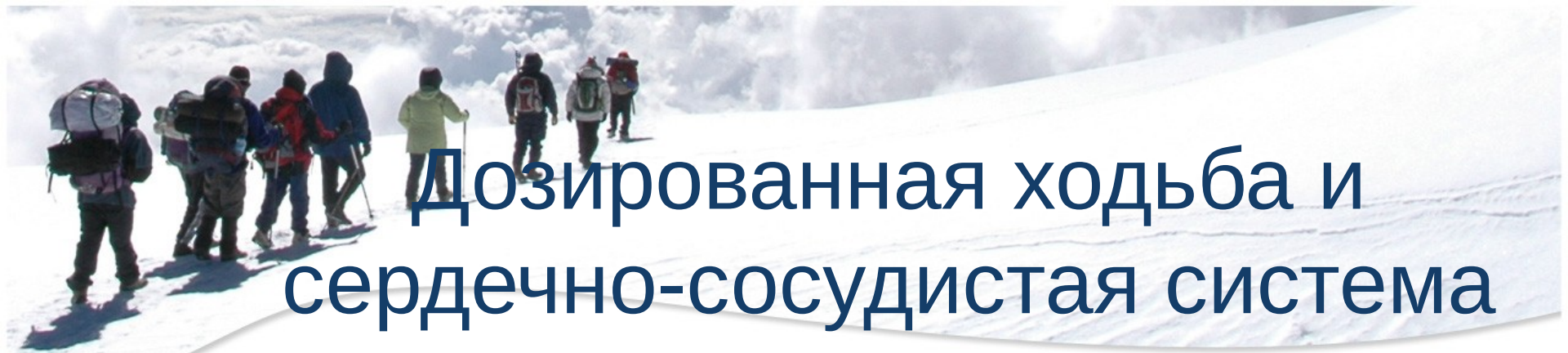
# Дозированная ходьба и ЦНС

- Активизирует деятельность всех мозговых зон, способствует их нормальным функциям
  - Улучшается моторика и координация
  - Улучшается кровообращение мозга
  - Обогащаются кислородом нервные клетки
  - Ускоряется их восстановление.
- Снижаются риск возникновения депрессии на 30%, болезни Альцгеймера – на 40–45%



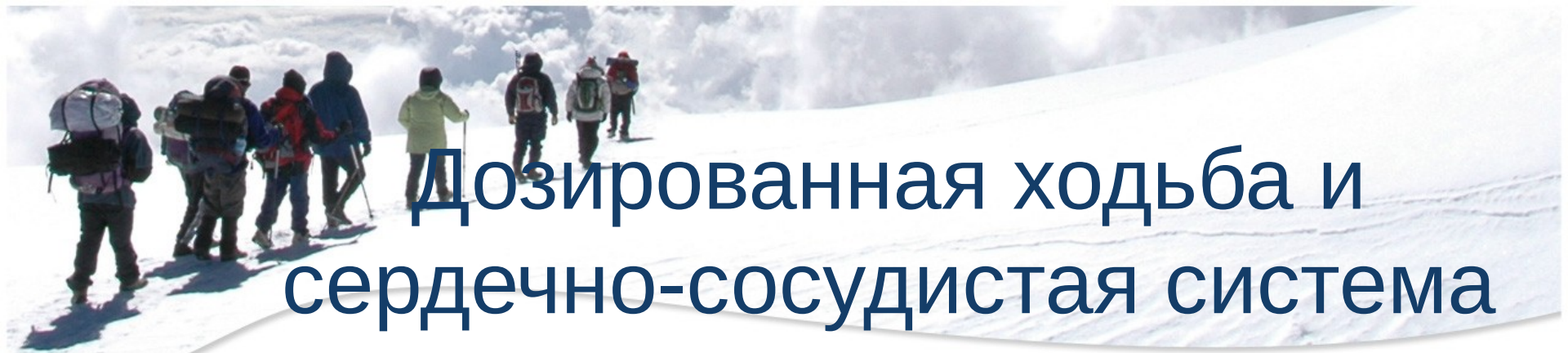
## Дозированная ходьба и сердечно-сосудистая система

- Умеренные, индивидуально дозированные ФН, рекомендуются всем людям, даже при наличии нескольких факторов риска заболеваний ССС
- Тренировки нормализуют АД у людей с его повышением



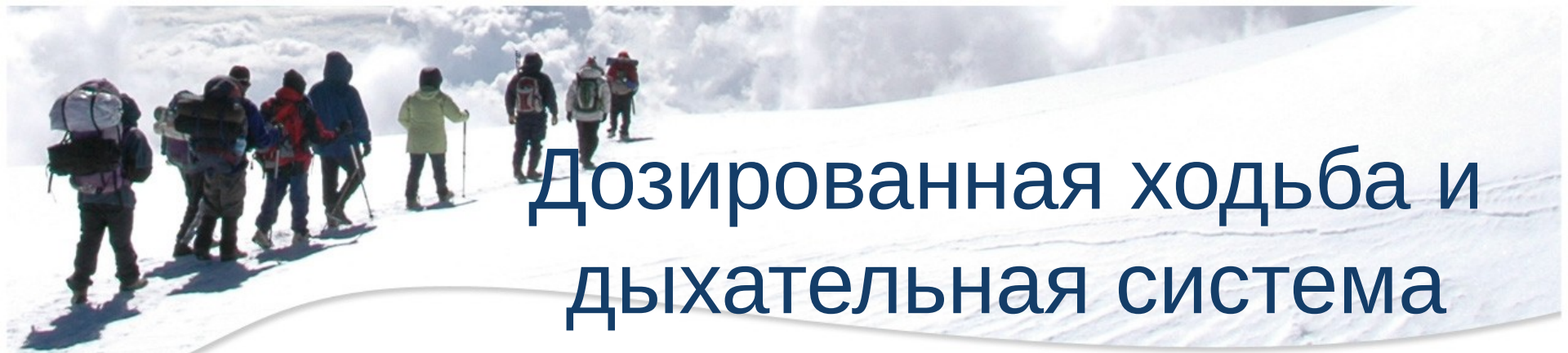
## Дозированная ходьба и сердечно-сосудистая система

- Усиливается перфузия миокарда, улучшается функции эндотелия
- Антиаритмический эффект за счет стимуляции вагусной активности и уменьшения тонуса симпатической НС
- Наиболее физиологичный способ кардиореабилитации у больных ИБС, в том числе после эндоваскулярной реваскуляризации



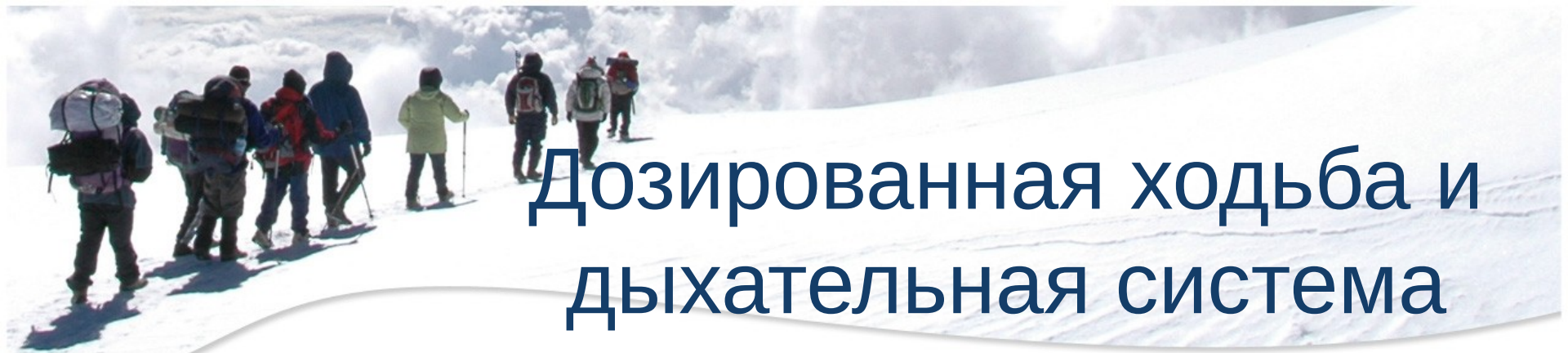
## Дозированная ходьба и сердечно-сосудистая система

- Рекомендуется для первичной и вторичной профилактики заболеваний периферических сосудов (облитерирующего эндартериита, варикозного расширения вен, лимфовенозной недостаточности)
- Известно, что продолжительность жизни мужчин с облитерирующим поражением артерий нижних конечностей в среднем меньше на 10 лет, чем в общей популяции



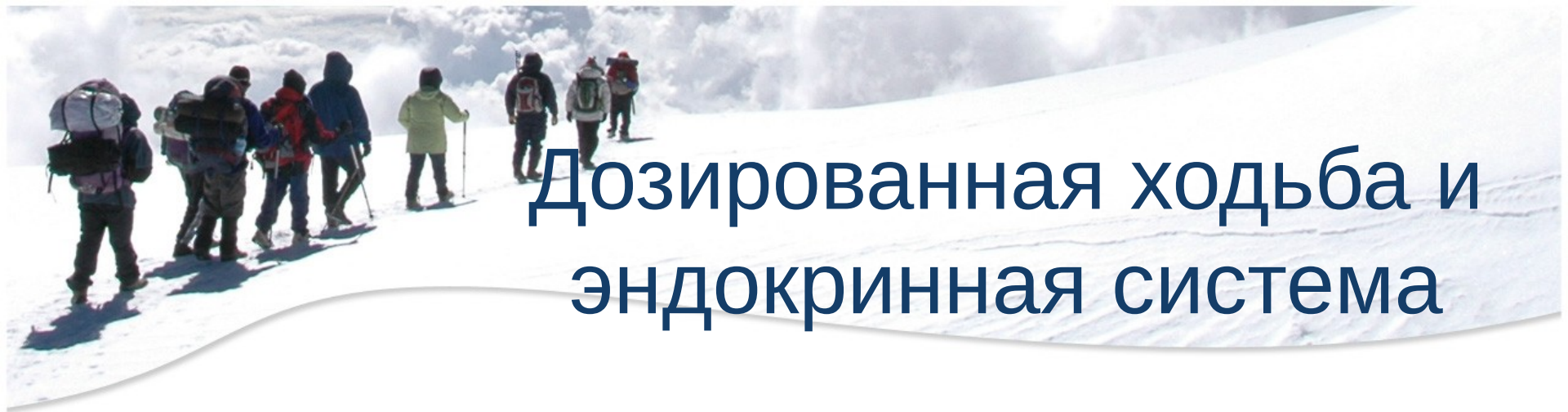
# Дозированная ходьба и дыхательная система

- Улучшает легочную вентиляцию и повышает дыхательный объем легких
- После физической нагрузки в виде ходьбы при ЧСС 100–110 уд./мин достоверно возрастают величины
  - максимальной объемной скорости выдоха (PEF)
  - максимальной произвольной вентиляции легких (MVVind)
  - времени выполнения форсированного выдоха (FET)
  - дыхательного объема (TV)



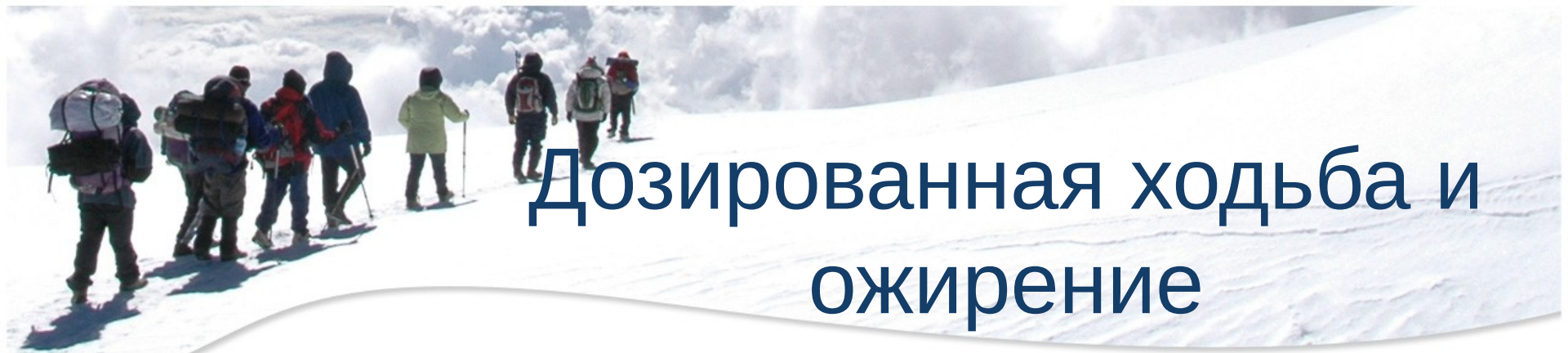
## Дозированная ходьба и дыхательная система

- При повышении физической активности в акт дыхания вовлекается мускулатура верхней половины туловища
- Увеличивается экскурсия легких и увеличивается потребление кислорода до 30%.
- Увеличивается подвижность грудной клетки и диафрагмы, растягиваются плевральные спайки, выведение мокроты, уменьшаются застойные явления в легких у людей с хроническими заболеваниями дыхательной системы



# Дозированная ходьба и эндокринная система

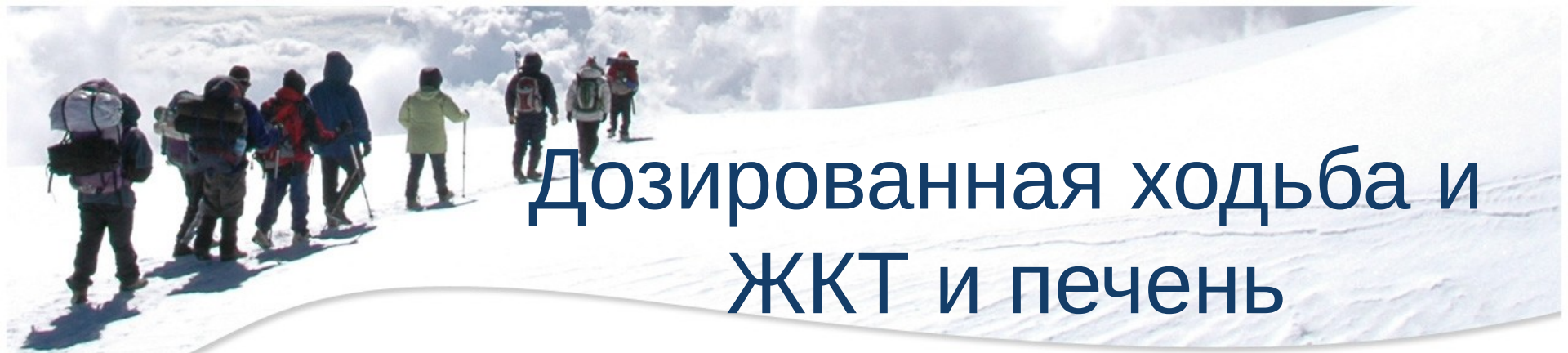
- Энергия рабочих мышц обеспечивается в первую очередь за счет окисления жиров, в меньшей степени – за счет углеводов, что оказывает влияние на обмен веществ
- При ходьбе отмечается снижение концентрации глюкозы в крови, что является важным фактором профилактики и предупреждения развития сахарного диабета 2-го типа



# Дозированная ходьба и ожирение

- Энергообеспечение ходьбы за счет окисления жиров способствует снижению массы тела
- Женщины среднего возраста, совершавшие по 10 тыс. шагов в сутки, имеют нормальные ИМТ, окружность талии, коэффициент «талия – бедро» и процент содержания жира \*
- Занятия ходьбой повышают содержание ЛВП и снижают концентрацию триглицеридов, что препятствует развитию атеросклероза





## Дозированная ходьба и ЖКТ и печень

- Снижает риск ЖКБ и запора, за счет повышения моторики желчного пузыря и кишечника
- Моторика желудка нарастает по сравнению с покоем при 15-минутной ходьбе со скоростью 1,57 м/с
- Нормализует микроциркуляцию и способствует заживлению язв желудка и 12 п.к.
- Наиболее эффективна ежедневная физическая нагрузка, чем еженедельная



## Дозированная ходьба и КОСТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

- Активируются процессы регенерации костной ткани и повышение минеральной плотности кости
- Уменьшается риск остеопороза и остеопении
- Чем больше женщина ходит ежедневно, тем меньше риск возникновения остеопороза



## Дозированная ходьба и КОСТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

- ФН должна быть разнообразной, с подключением больших групп мышц
- Травмы опорно-двигательного аппарата, артриты, артрозы, процессы старения приводят к дефициту проприоцептивной чувствительности
- Усилить положительное влияние ходьбы можно с применением в процессе ходьбы упражнений на удержание равновесия, что связано прежде всего с образованием афферентно-эфферентных связей и восстановлением проприорецепции

# Дозированная ходьба и система иммунитета

- Улучшаются иммунологические показатели:
  - усиление секреции простагландинов F
  - изменение гормонального баланса
  - изменяется активность макрофагов, нейтрофилов и регуляторных цитокинов
- Повышение защитных сил организма и повышению сопротивляемости к инфекционным заболеваниям

# Дозированная ходьба и онкологические заболевания

- Независимо от диеты или показателей массы тела снижается риск развития рака толстого кишечника до 50%:
  - вследствие уменьшения времени транзита и контакта содержимого кишечника с его слизистой оболочкой
  - благоприятное изменение нарушенного иммунитета
  - уменьшение ожирения
  - снижение резистентности к инсулину
- Превентивный эффект в отношении рака молочных желез, а также рака яичников



# Дозированная ходьба

- Систематическая ДХ является важным способом предупреждения старения мышечной системы, но и фактором, замедляющим процесс старения организма в целом
- Положительное влияние ходьбы на функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем имеет профилактическое значение, улучшает процесс реабилитации




# Дозированная ходьба

- Для всех возрастных групп, прежде всего для пожилых людей, рекомендуются по возможности 30-минутные аэробные нагрузки умеренной мощности, желательно ежедневно
- Согласно данным Европейского кардиологического и Японского гериатрического обществ, 30 мин ходьбы в день могут продлить жизнь на 7 лет и снизить риск смерти от сердечного приступа наполовину

# Дозированная ходьба

- Улучшение здоровья и КЖ благодаря ежедневной физической активности, способствующей развитию и повышению функциональной способности кардиореспираторной системы, 3 дня и более в неделю в течение 20 или более минут за 1 раз
- Лица в возрасте до 20 лет должны иметь регулярные аэробные нагрузки в среднем 4 раза в неделю и не менее 30 мин.





# Оздоровительная ходьба

Профилактика заболеваний и  
увеличение продолжительности жизни

**О.И. Клочков**  
*Заслуженный врач РФ,  
профессор, доктор медицинских наук*