



КГБУЗ «Красноярский краевой госпиталь  
для ветеранов войн»

---

# Лечебная физкультура в гериатрии.

Левина Людмила Николаевна, врач-физиотерапевт высшей категории, отличник здравоохранения.  
заведующий физиотерапевтическим отделением  
КГБУЗ Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн.

Красноярск 2021 г.

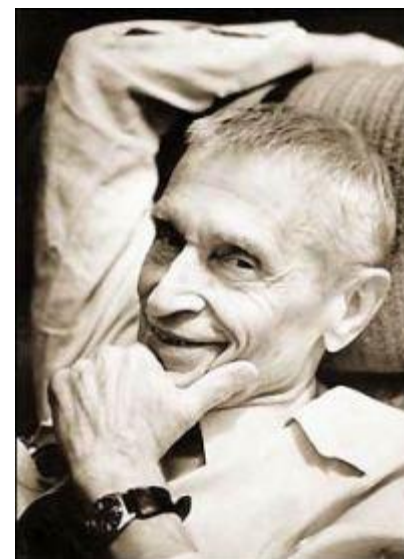


Основан в 1946г.

# КГБУЗ «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн»

**Движение – это жизнь!** Кроме назначенных врачом лекарств и процедур необходимы занятия лечебной физкультурой для ускорения процессов выздоровления. Как говорил академик Н. М. Амосов: «Движения нужны больному человеку даже больше, чем здоровому».

Многочисленные наблюдения не раз подтверждали, что любое лекарство можно заменить движением, но нет и не будет лекарства, которое могло бы заменить двигательную активность. А она у большинства людей среднего и старшего возраста значительно понижена, т. к. адаптация системы кровообращения постепенно снижается, а, следовательно, понижается и мышечная деятельность.





Использование движений для лечения различных заболеваний используется с глубокой древности и давно уже сформировалось в систему под названием «Лечебная физкультура» (ЛФК).

**Лечебная физкультура (ЛФК)** – это применение средств физической культуры к больному человеку с лечебно-профилактической целью для более быстрого и полноценного восстановления здоровья, трудоспособности и предупреждения последствий заболевания.



# СРЕДСТВА ЛФК

## ОСНОВНЫЕ :

**ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ**

(гимнастические, спортивно-

-прикладные, идеомоторные; игры)

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ**

(солнце, воздух, вода)

**ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ**

**ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ**

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ:

**ТРУДОТЕРАПИЯ**

**МЕХАНОТЕРАПИЯ**





# ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

- 1) Постельный:
  - пассивный (активные движения полностью исключены)
  - активный (сохраняя положение лежа, врач разрешает пациенту движения мелких и средних мышечных групп)
- 2) Полупостельный (разрешаются движения в положении лежа и сидя)
- 3) Палатный (разрешается стоять и ходить с опорой на спинку кровати)
- 4) Общий двигательный (нет ограничения в ходьбе)
- 5) Тренирующий (назначается только врачом после решения вопроса об индивидуальной для данного пациента дозировке физической нагрузки):
  - щадящий;
  - тренирующий



# ▶ **Двигательные режимы на амбулаторно-поликлиническом и санаторно-курортном этапах реабилитации.**

▶ **Щадящий**

▶ **Щадяще-тренирующий (тонизирующий)**

▶ **Тренирующий**

▶ **Интенсивно-тренирующий**



Основан в 1946г.



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

## Старческая астения

Кодирование по Международной R54  
статистической классификации  
болезней и проблем, связанных  
со здоровьем:

Возрастная группа: Взрослые



Разработчик клинических рекомендаций:

- **Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров»**

Год утверждения: 2020



### 3.2 Немедикаментозные методы лечения старческой астении

- Рекомендуется назначение комплекса упражнений (лечебной физкультуры) и регулярное их выполнение наряду с физической активностью в объеме и интенсивности, зависящей от индивидуальных функциональных возможностей, всем пациентам с синдромом старческой астении или риском ее развития с целью улучшения/поддержания физического, функционального и когнитивного статусов [72-76].

**Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1)**

**Комментарии:** *Хронический дефицит физической активности у лиц пожилого и старческого возраста является одним из значимых патогенетических механизмов развития синдрома СА. Для людей пожилого и старческого возраста доказана польза физических упражнений для повышения функциональной активности, мобильности и качества жизни, снижение риска падений. Программы физических упражнений являются эффективным средством профилактики прогрессирования СА и преастении, а также других ГС [73,76].*





- Рекомендуется назначение комплекса упражнений (лечебной физкультуры), включающего упражнения на сопротивление; силовые упражнения; аэробные тренировки; упражнения на поддержание равновесия, всем пациентам со старческой астенией или риском ее развития с целью уменьшения симптомов старческой астении и замедления ее прогрессирования [72-76, 309-314].

**Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1)**

**Комментарии:** *Программы физической активности и упражнений для пациентов с синдромом СА должны быть регулярными и долгосрочными, адаптированными для конкретного пациента, достаточно интенсивными, чтобы улучшить мышечную силу и способность поддерживать равновесие. Интенсивность и/или продолжительность тренировок необходимо увеличивать постепенно. Для улучшения функциональной активности упражнения на сопротивление и силовые тренировки следует комбинировать с упражнениями, в которых моделируется повседневная деятельность, например, упражнения типа «встать-сесть», тандемная ходьба, подъем по ступенькам, перенос веса тела с одной ноги на другую, ходьба по прямой линии, балансирование на одной ноге. Программы тренировок должны быть составлены квалифицированными специалистами (врачами ЛФК). Программа тренировок должна регулярно пересматриваться и корректироваться в зависимости от прогресса пациента и изменений его состояния.*



- Рекомендуется когнитивный тренинг всем пациентам пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении с целью профилактики когнитивного снижения и замедления прогрессирования старческой астении [101-104].

**Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)**

*Комментарии: Использование когнитивного тренинга, обучение родственников пациента тактике и методам восстановления когнитивных функций больных оказывает положительное влияние на течение СА для проживающих дома пожилых людей. Проведение клинико-психологический тренинга у пожилых людей способствует улучшению показателей мобильности и функциональной активности. Наиболее эффективны комплексные вмешательства, включающие тренировку кратковременной памяти и внимания, физические тренировки и пищевые вмешательства.*

- Рекомендуется направлять пациентов пожилого и старческого возраста в центры социального обслуживания для повышения социальной активности и предоставления социальной помощи при необходимости [105-107].

**Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5)**

*Комментарии: Одиночество и социальная изоляция являются факторами риска развития и прогрессирования синдрома СА*



## **Общие противопоказания**

- **Острые инфекционные или воспалительные процессы.**
- **Лихорадочные состояния.**
- **Гнойные процессы любой локализации.**
- **Соматические заболевания в стадии обострения;**
- **Острое кровотечение любой локализации.**
- **Психиатрические состояния в стадии возбуждения.**
- **Острые тромбозы и эмболии.**
- **Наличие травмоопасных предметов, находящихся в полостях тела вблизи крупных артерий и нервных стволов.**
- **Значительно выраженный болевой синдром.**



# физическая нагрузка должна быть ограничена до минимума:

- \* коронарная недостаточность с тяжелыми и частыми приступами стенокардии или сердечной астмы;
- \* высокое артериальное давление;
- \* недостаточность кровообращения II и III степени;
- \* аневризмы сердца, аорты;
- \* острые простудные заболевания;
- \* острая стадия болезни.





## **Меры предосторожности при занятиях ЛФК:**

**В любом случае из списка упражнений нужно исключить те, которые требуют быстрых движений, резких наклонов туловища и головы (при наличии склеротических изменений в кровеносных сосудах это может вызвать головокружение, потерю равновесия, падения и травмы).**

**Необходимо избегать и упражнений, сопровождающихся задержкой дыхания (они повышают давление в сосудах головного мозга, затрудняют приток крови к сердцу). Осторожно надо относиться к бегу трусцой - это серьезная нагрузка на позвоночник и суставы ног. А вот ходьба, напротив, очень полезна (начинать ее рекомендуется с небольших, до 2 км, дистанций).**

**Следует всегда помнить, что для пожилых людей неблагоприятны такие положения, при которых затрудняется дыхание и появляются неприятные ощущения прилива крови к лицу, голове, шума в ушах и т.п.**

**Нужно избегать резких изменений положения тела, быстрых движений, упражнений, связанных с большим мышечным напряжением и натуживанием.**



**Пульс** (*220 минус возраст*) это  
максимальная частота пульса при  
физических нагрузках  
**пульс покоя + 12 ударов**





**Восстановительный период после интенсивной нагрузки занимает минимум 5 минут; в течение этого следует продолжать двигаться, но в довольно низком темпе, чтобы постепенно снизить частоту сердечных сокращений.**





Основан в 1946г.

### УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РУК

- Упражнение можно выполнять как стоя, так и сидя на стуле.
- Ноги на полу, плечи расправлены.
- Возьмите в руки гантели или другие предметы весом 0,5-1,5 кг, поднимите и согните руки в локтях 90°.
- На выдохе вытяните руки вверх и оставайтесь в такой позиции в течение секунды.
- На вдохе опустите руки.
- Повторяйте по 10-15 раз.



### БАЛАНСИРОВАНИЕ НА ОДНОЙ НОГЕ С ОПОРОЙ НА СТУЛ

- Живот подтянут, спина прямая, подбородок приподнят, взгляд вперед.
- Стоя на одной ноге, держитесь за стул.
- Сохраняйте эту позицию 10-15 секунд.
- Повторите 10-15 раз на одной ноге, затем на другой.



### ПРИСЕДАНИЯ СО СТУЛОМ

- Сядьте на стул, стопы плотно прилегают к полу, выпрямите спину, сложите руки на груди, дыхание глубокое, медленное.
- Вытяните руки перед собой параллельно полу и на выдохе медленно поднимайтесь.
- На вдохе сядьте обратно. Спина прямая.
- Повторите 10-15 раз.



*Если у Вас имеются проблемы с коленными суставами, проконсультируйтесь с врачом.*

*Составлено по материалам Глобальных рекомендаций по физической активности для пожилых людей 65 лет и старше; Рекомендаций по физической активности для людей старшего возраста по данным Австралийского ДЗ; National Institute on Aging at NIH, методических рекомендаций «Физическая активность» ГНИЦ Профилактической медицины Минздрава РФ.*

ГЕРИАТРИЯ  
**Забота**

ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ СЛУЖБА МОСКВЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА  
ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ



**ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ  
ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ**



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Российский  
геронтологический  
научно-клинический  
центр





Основан в 1946г.

«ДВИЖЕНИЕ — ЖИЗНЬ»  
АРИСТОТЕЛЬ

Физическая активность является основным компонентом не только здорового образа жизни, но и лечения и профилактики многих заболеваний. Для людей старшей возрастной группы физическая активность полезна не меньше, чем для молодых. Физически активные пожилые люди имеют более высокий уровень функциональной адаптации сердечно-сосудистой, дыхательной систем, лучшую память, умственную работоспособность, координацию, меньший риск падений, большую самостоятельность и более низкие показатели смертности от всех причин.

Кроме того, регулярные тренировки помогают вылечиться от глубокой депрессии, а групповые занятия помогают освободиться от ощущения социальной изоляции и одиночества. Важно отметить, что наличие хронических заболеваний не является противопоказанием к умеренным физическим нагрузкам.

**Физическая активность принесет Вам пользу, если Вы будете знать и помнить, что:**

- физическая активность – это не только спорт, но и любая ежедневная деятельность (ходьба, домашняя работа, танцы и др.);
- для того, чтобы физическая активность была регулярной (не менее 3-5 раз в неделю) необходимо подобрать такой вид занятий, который будет приносить Вам удовольствие (например, прогулка с собакой, игра с внуками, танцы и др);
- не нужно ставить нереальных задач и рекордов, выбранный вид физической активности должен быть доступным для Вас;
- физическая активность должна быть аэробной;
- заниматься лучше на свежем воздухе или в хорошо проветриваемом помещении.

## РЕКОМЕНДОВАНО

- 1** Заниматься физической активностью умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю, или высокой интенсивности не менее 75 минут в неделю, или сочетанием той или иной.
- 2** Выполнять упражнения аэробной физической активности продолжительностью по 10 минут.
- 3** Для получения дополнительных преимуществ для здоровья увеличивать физическую активность средней интенсивности до 300 минут в неделю, или высокой интенсивности до 150 минут в неделю.
- 4** Для предотвращения падений пожилым людям необходимо выполнять упражнения на равновесие 3 и более дней в неделю.
- 5** Для профилактики остеопороза и переломов выполнять силовые упражнения, задействуя основные группы мышц, 2 и более дней в неделю.
- 6** Если пожилые люди не могут выполнять рекомендуемый объем физической активности, выполнять упражнения, соответствующие их возможностям и состоянию здоровья.





Основан в 1946г.

## СТРУКТУРА ЗАНЯТИЯ

<b>Разминка (разогрев)</b>	5-10 минут. Может состоять из легких потягиваний, гимнастических упражнений или физических упражнений низкой интенсивности (например, ходьбы). Это важная переходная фаза, позволяющая скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной системам подготовиться к физической нагрузке.
<b>Активная фаза</b>	Это фаза сердечно-сосудистая или аэробная. Длится 10–60 минут.
<b>Период остывания</b>	5-10 минут. Упражнения такие же, как и при разминке. Этот период важен для предотвращения снижения давления при резком прерывании физической нагрузки.

## СОВЕТЫ

- Занимайтесь физическими упражнениями с друзьями, членами семьи или единомышленниками.
- Пейте достаточное количество воды после и во время занятий умеренной физической активностью во избежание обезвоживания.
- Обязательно разогревайте мышцы перед нагрузкой: пройдите несколько несложных упражнений до и после основной нагрузки.
- Старайтесь отводить время прогулкам, упражнениям, любым видам спорта на воздухе.
- Занимайтесь в удобной спортивной обуви и одежде.
- Не забывайте о важности правильного питания.

Для людей в возрасте 65 лет и старше физическая активность включает активность в период досуга, передвижений (например, ходьба пешком или езда на велосипеде), профессиональной деятельности, домашние дела, игры, состязания, спортивные или плановые занятия в рамках повседневной жизни, семьи и сообщества.

## ВАРИАНТЫ ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

### Умеренная физическая активность (150 минут в неделю)

- Ходьба (домой, на работу, на перерыв на обед)
- Работа в саду (должна быть регулярной)
- Медленная езда на велосипеде
- Народные, классические или популярные танцы
- Занятия йогой
- Настольный парный теннис
- Подъем по лестнице пешком
- Плавание (не соревновательного характера)
- Уборка: мытье окон, полов и т.д.
- Упражнения на баланс, растяжку или силовые упражнения с небольшим весом



### Интенсивная физическая активность (75 минут в неделю)

- Бег трусцой
- Баскетбол
- Футбол
- Быстрая езда на велосипеде
- Ходьба на лыжах по ровной местности
- Соревнование по плаванию
- Одиночный теннис и бадминтон
- Силовые упражнения с большим весом
- Конный спорт



Для занятий интенсивной физической активностью необходимо дополнительное медицинское обследование.

### В каких случаях необходимо остановить занятие (но не отказываться от ежедневных нагрузок)

Если у Вас появились:

- головокружение
- ощущение «прилива крови» к лицу
- дискомфорт или боль в области сердца, груди
- сильное утомление
- боли в икроножных мышцах
- одышка
- нарушение координации
- посинение конечностей
- превышение допустимых пределов частоты сердечных сокращений
- падение АД или чрезмерное повышение АД
- резкие боли в суставах / пояснице

*При повторении симптомов обратитесь к врачу для коррекции нагрузки!*

### ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЦА

Для пациентов, страдающих заболеваниями сердца, перенесшими инфаркт миокарда должна быть назначена программа реабилитации, включающая курс контролируемой врачом лечебной физкультуры физической активности. Должно быть проведено обследование в кабинете функциональной диагностики для определения «пороговой» частоты сердечных сокращений и частоты безопасного тренировочного пульса. Максимальная возрастная частота сердечных сокращений определяется по формуле  $220 \text{ уд/мин} - \text{возраст}$ . Пациенту рекомендуются нагрузки с тренировочным пульсом 50-75% от максимальной частоты сердечных сокращений.

### Когда противопоказаны занятия физической культурой (на время прекратить занятия):

- в острый период заболевания (обострение хронических заболеваний, обострение артритов, острые респираторные, кишечные инфекции и др.)
- если в покое частота сердечных сокращений более 100 или менее 50 ударов в минуту
- при тяжелых нарушениях ритма и проводимости сердца
- если АД выше 220/120 или ниже 90/50 мм рт.ст.
- при грубых нарушениях памяти, умственной работоспособности

*После купирования острых состояний можно постепенно возвращаться к привычной физической активности.*

### ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ

Суставы также должны получать адекватную нагрузку, но начинать занятия необходимо с минимальных нагрузок. В большинстве случаев физическая активность не является причиной возникновения артритов или угрозой для повреждения суставов. Занятия противопоказаны лишь в период обострений артритов.

Ниже представлены некоторые упражнения для поддержания равновесия и силы.

#### ХОДЬБА «С ПЯТКИ НА НОСОК»

- Пяtku одной ноги ставим перед носком другой. Носок и пятка должны соприкоснуться или почти соприкоснуться.
- Вытяните руки в стороны, подтяните живот, спина прямая.
- Выберите точку перед собой и смотрите на нее, двигаясь по направлению к этой точке.
- Таким же образом меняйте ноги, делая шаги вперед.
- Сделайте 20 шагов.



#### БАЛАНСИРОВАНИЕ ПРИ ХОДЬБЕ

- Вытяните руки в стороны, подтяните живот, спина прямая.
- Выберите точку перед собой и смотрите на нее, двигаясь по направлению к этой точке.
- Двигайтесь по прямой линии, поднимая одну ногу, согнутую в колене и переставляя ее вперед.
- Сделайте 20 шагов, меняя ноги.



#### РАБОТА С ЭСПАНДЕРОМ ИЛИ МЯЧОМ

- Возьмите в руку теннисный мяч или эспандер.
- Медленно сжимайте мяч в руке на 3-5 секунд.
- Медленно разожмите руку.
- Повторяйте по 10-15 раз каждой рукой.





# **Комплекс общеукрепляющих упражнений для гериатрических пациентов:** *(национальное руководство ФРМ)*

## **1. Для мышц и суставов головы и шеи (в течение 3-4 мин.)**

- а) наклоны головы вперёд, назад, влево, вправо (8-10 раз);
- б) повороты головы вправо и влево (8-10 раз);
- в) вращательные движения головы справа налево и наоборот (8-10 раз);

## **2. Для мышц рук и плечевого пояса;**

- а) выбрасывание рук в стороны, вверх и вперёд с распрямлением их и приведением к туловищу со сгибанием в локтевых суставах (10 раз);
- б) вращение вытянутых рук спереди назад и сзади вперед (10 раз);
- в) схватывание руками туловища спереди (выдох) и разведение их в стороны (вдох) (8-10 раз);
- г) движение в лучезапястных суставах – сгибание и разгибание по 10-15 раз и вращение предплечья (15-20 раз);
- д) сжимание пальцев кулак и разгибание их по 10-15 раз;



### **3. Для мышц и суставов позвоночника;**

- а) сгибание и разгибание вперёд, назад, вправо и лево;
- б) вращение позвоночника вправо и влево с вытянутыми в стороны руками;
- в) сгибание позвоночника вперёд и с доставанием пола кончиками пальцев (8-10 раз);

### **4. Для мышц и суставов нижних конечностей;**

- а) ходьба на месте с максимальным сгибанием в коленных и тазобедренных суставах;
- б) поочередное движение прямой ноги вперёд и назад с одновременным движением прямых рук в этом же направлении по 10-15 раз каждой ногой;
- в) поочередное вращательное движение правой и левой вытянутой ноги спереди назад и сзади вперед по 10-15 раз каждой ногой;



# Физическая активность

- ▶ Принцип постепенности
- ▶ Аэробная физическая активность средней интенсивности не менее 150 минут в неделю с учетом индивидуальных особенностей пациента и при отсутствии противопоказаний
- ▶ Упражнения на равновесие и предотвращение падений 3 и более дней в неделю до 30 минут
- ▶ Заболевания суставов не являются противопоказанием для физических упражнений.
- ▶ Целесообразна консультация специалиста по лечебной физкультуре, возможно - реабилитолога, для разработки индивидуальной программы физической активности.



- ▶ Физическая активность помогает пожилым людям восстановить память - в результате получаса упражнений, выполняемых трижды в неделю, некоторые участки мозга начинают работать значительно лучше.
- ▶ Более того, предполагают, что регулярные занятия физкультурой могут приостановить даже развитие болезни Альцгеймера.
- ▶ А уж то, что физкультура улучшает сон пожилых людей и способствует лечению таких заболеваний, как депрессия и невроз, - давно доказанный факт.

# Физическая активность

Начинать – никогда не поздно!  
Индивидуально адаптировать!







- **Зарядка до известной степени устраняет знакомое многим людям чувство скованности, вялости, испытываемое после пробуждения.**

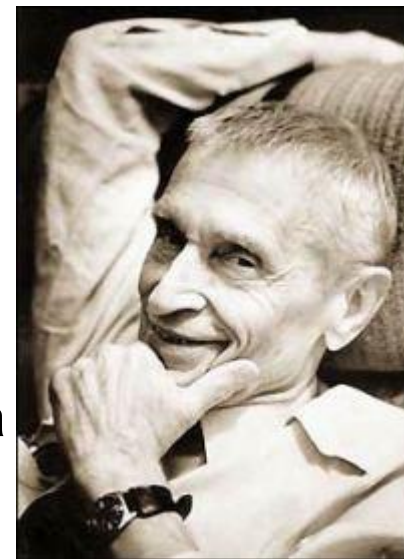




## ■ Николай Михайлович Амосов

### Гимнастика Амосова:

- Лежа в постели и держась за спинку кровати поднять ноги так, чтобы колени достигли лба.
- Встав с кровати, нагнуться вперед, касаясь пола пальцами, а со временем — всей ладонью.
- Вращать руками в плечевых суставах с максимальной амплитудой.
- Сгибать позвоночник из стороны в сторону.
- Закинуть одну руку, затем другую за голову, чтобы коснуться противоположной лопатки.
- Вращать туловищем вправо-влево с максимальным объемом движений.
- Стоя, поднимать поочередно ноги, согнутые в колене, прижимая их к животу.
- Приседать, не отрывая пяток от пола





**Когда тело**

**в движении,**

**тогда и ум**

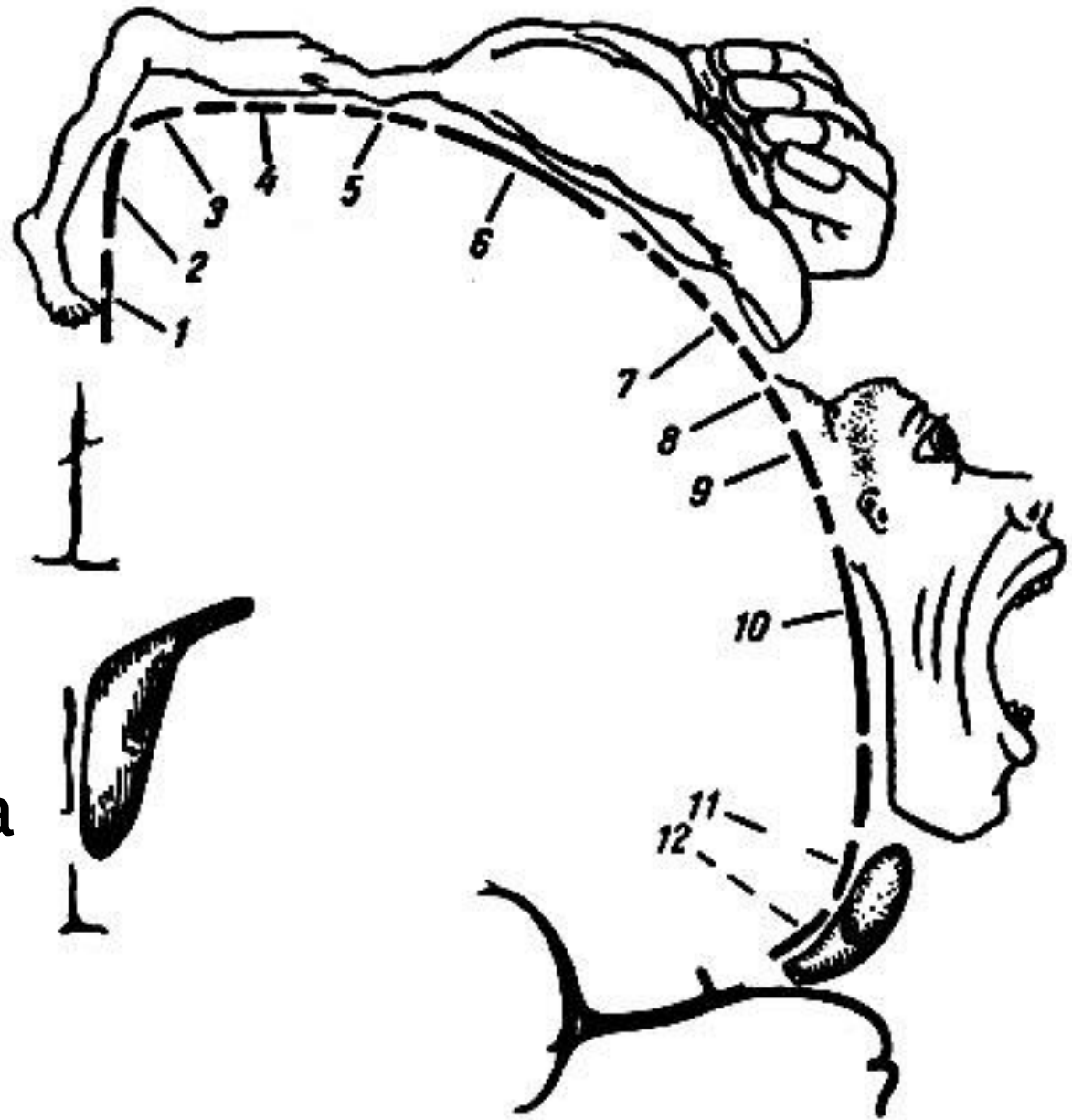
**начинает**

**тоже двигаться.**



**Жан Жак Руссо**

- ▶ Психо-физические упражнения
- ▶ Пальчиковая гимнастика
- ▶ Система упражнений Фельденкрайза





**Едва ли не самым ценным и доступным видом физических упражнений для пожилого человека является ходьба.**

**«Пешком ходить – долго жить».**



**ходьба**  
**дозированный темп:**  
**от 70-90 шагов до 110-**  
**120 шагов в минуту,**  
**расстояние от 1,5 до**  
**3—5 км**



## **ГИМНАСТИКА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО COVID-19**

- **Диафрагмальное дыхание.** Одна рука – на грудь, другая – на живот. Вдох носом – живот выпячивается, выдох – ртом сквозь слегка сжатые губы и зубы. По 10 раз 3 – 4 раза в день.
- **Нижне-грудное дыхание.** Руки – на нижние рёбра. На вдох нижние рёбра раздуваются, на выдохе слегка помогают руками, сжимая рёбра. 2-й вариант: обнять себя за нижние рёбра; также на вдох рёбра раздуваются, на выдохе стягиваем себя руками. Начинаем с 5 раз и доводим до 10.
- **Средне-грудное дыхание.**
- 1-й вариант: руки – на средние рёбра, на вдох – раздуваем рёбра, на выдохе – сжимаем их руками.
- 2-й вариант: обнять себя за средние рёбра, далее см. 1-й вариант.



- **Соединение нижне- и средне-грудное дыхания. Кладём кисти на плечевые суставы. Вдох – растягивание грудных мышц поднятием локтей в стороны, выдох – руки вниз, слегка прижимать локтями грудную клетку. Начинаем с 5 раз, доводим до 10 – 15. Вдох и выдох должны быть максимальными.**
- **Растягивание одной половины грудной клетки. Руку согнуть в локте, локоть вверх. Вдох – растягиваем всю половину грудной клетки, слегка наклоняясь в противоположную сторону, выдох – опускаем руку, сжимаем эту половину согнутой рукой с лёгким наклоном в сторону этой руки. То же – с другой половиной.**
- **Синхронизация дыхательной мускулатуры. Руки – перед грудью. Вдох – руки разводим в стороны, соединяем лопатки, растягиваем грудные мышцы, выдох – руки сводим и стараемся достать ими стены, которые – с двух сторон. На выдохе стягиваются грудные мышцы, втягиваются мышцы живота (прямая и косые).**
- **Скручивание. Вдох – растягиваем грудные и межрёберные мышцы путём поднятия и максимального отведения назад согнутой в локте руки, выдох – приведение руки, стараясь достать локтем противоположное бедро. На выдохе втягиваются мышцы живота. 5 – 10 – 15 раз, потом – с другой стороны.**





- **Растягивание грудных, межрёберных и мышц живота. Вдох - поднимаем руки вверх со слегка согнутыми локтями и немного прогибаемся назад, выдох – согнутыми руками давим на грудную клетку спереди, стараясь выжать весь воздух из лёгких.**
  - **Каждое упражнение начинаем с 5 раз; по мере того, как прибавляются силы, доводим до 10 – 15.**
- **Задействование мышц диафрагмы и груди. Вдох – надуваем живот, руки слегка разводим в стороны, соединяем лопатки, разворачиваем ладони. Выдох – сведение плеч вперёд, растягиваются лопатки, стягивается живот. От 5 до 15 раз.**
- **Для использования дополнительной мускулатуры (для тех, кто уже слегка восстановился). Вдох – делаем круг руками, выдох – опускаем согнутые в локтях руки и стягиваем плечами и локтями нижние рёбра путём нажатия на них, руки в кулаки. Выдох более форсированный.**

**Если при выполнении этого упражнения при усиленном дыхании начинает кружиться голова, можно сделать небольшую задержку дыхания или прекратить выполнение упражнения. Головокружение говорит о том, что вы дышите достаточно усиленно, и мозг получает очень большое количество кислорода.**



- Акцент на верхние рёбра и грудные мышцы. Вдох – круг руками начинается снизу, идёт через стороны вверх, выдох – соединяем руки перед лицом, чтобы больше стянуть верхние рёбра и грудные мышцы. Выдох – интенсивный.
- Синхронизация двух предыдущих упражнений. Сгибаем руки в локтях, сжимаем кулаки, отводим плечи назад, растягиваем грудные мышцы, выходит вперёд живот, расправляется грудная клетка – ВДОХ, выдох (сквозь сжатые губы и зубы) – руки вперёд, ладони вверх, втягиваем живот и стягиваем грудные мышцы, как будто двигаем вперёд что-то тяжёлое, постепенно добавляем сопротивление.
- Потягивание. Руки через стороны вверх – вдох, соединяем кисти, потягиваем рёбра слева, справа, пытаемся достать потолок – выдох. Сделаем ещё 1 вдох, руками как бы пытаемся достать стены, и – выдох,



Основан в 1946г.

**Если была пневмония и поражение лёгких более 50 процентов, надо каждый день в течение 2 месяцев делать эти упражнения.**

**Исходное положение лучше всего сидя, т. к. можно неправильно потянуть мышцы спины и чтобы не уставала поясница. Также легче сидя практиковать наклоны и скручивания.**

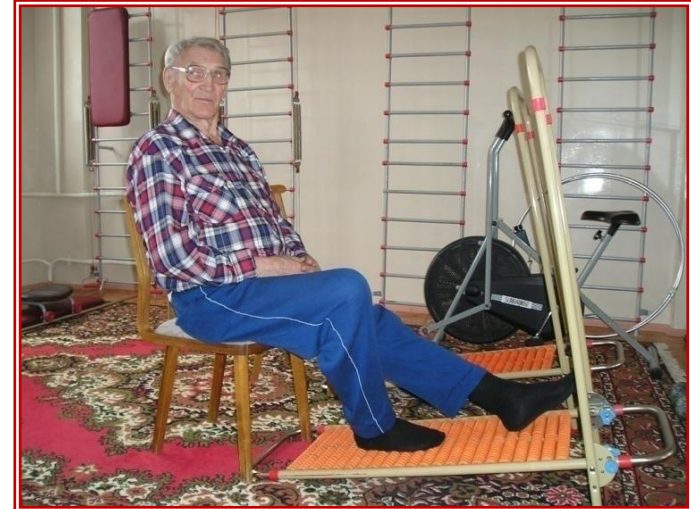
**Выполнять эти упражнения 3 – 4 раза в день по 10 – 15 – 20 минут, в зависимости от самочувствия повторять от 5 до 15 раз.**

**Нежелательно практиковать дыхательную гимнастику на ночь, потому что мозг может возбудиться от большого количества кислорода, и вероятно возникновение бессонницы.**

Не обязательно делать весь комплекс сразу. Можно выбрать лишь те упражнения, которые нравятся, но желательно всегда включать упражнения на диафрагмальное дыхание и использование грудной дыхательной мускулатуры.

Начинать можно как в стационаре, так и в домашних условиях. Если переболели больше месяца, начинать можно с этих упражнений, но дальше можно добавить им темп, скорость, количество повторений.

**можно включить упражнения Стрельниковой.**



**Старость – неизбежный этап развития организма. И наша задача помочь прожить его более активно и безболезненно.**





**Благодарю за внимание!**





## **ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ**

**на амбулаторно-поликлиническом и  
санаторно-курортном этапах реабилитации:**

- **ЩАДЯЩИЙ** - 30% от МПК (ЧСС примерно 104-109 уд/мин.)
- **ЩАДЯЩЕ-ТРЕНИРУЮЩИЙ (тонизирующий)** - 40 % от МПК  
(ЧСС - 110-129 уд/мин.)
- **ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 60 % от МПК (ЧСС - 130-149 уд/мин.)
- **ИНТЕНСИВНО-ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 75% от МПК  
(ЧСС - 150-170 уд/мин.)