



POHJOIS-KARJALAN KANSANTERVEYDEN KESKUS

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ПОМОГАЮЩАЯ
СОХРАНИТЬ ЗДОРОВОЕ СЕРДЦЕ



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1.	ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ПОМОГАЮЩАЯ СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ	5
2.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМУ ФИЗИЧЕСКОМУ ДВИЖЕНИЮ	6
3.	КАК ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	7
4.	ЖИРЫ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В КРОВИ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.....	8
5.	КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	9
6.	ИЗБЫТОЧНЫЙ ВЕС И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	10
7.	ГРУППА ПРИЗНАКОВ МЕТАБОЛИЗМА	12
8.	ЗАБОЛЕВАНИЕ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.....	13
9.	ОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ.....	14

ИСТОЧНИКИ

ВВЕДЕНИЕ

Здоровый образ жизни, здоровое питание, достаточная физическая активность и отказ от курения помогают наилучшим образом сердечному здоровью и являются профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний.

Образ жизни имеет большое значение для здоровья и хорошего самочувствия человека. Важнейшими факторами являются разнообразная здоровая пища, достаточная физическая активность и отказ от курения. Образ жизни влияние на важнейшие факторы риска для сердечно-сосудистых заболеваний. Физическая активность может препятствовать увеличению содержания холестерина в крови, повышению артериального давления, нарушению обмена сахара и инсулина в крови, избыточному весу и тромбообразованию.

С помощью лечебной физкультуры приобретается хорошее физическое состояние, что предотвращает сердечно-сосудистые заболевания и препятствует дальнейшему развитию болезни и ее рецидива. Кроме того снижается риск появления таких заболеваний как диабет 2 типа, остеопороз и различные онкологические заболевания.

Большое значение имеет также радость от занятий физкультурой и ощущение улучшающегося самочувствия. Занятие лечебной физкультурой в группах, например, игровыми видами спорта дают возможность приобрести новых друзей, чувство коммуникабельности. Физическая активность сама по себе уменьшает депрессию, симптомы подавленности и улучшает настроение.

Физкультура, доступная всем, дает возможность заботиться о своем физическом состоянии и особенно о здоровье сердца. Из всех видов лечебной физкультуры можно выбрать наиболее подходящий и нравящийся вид, заниматься им можно индивидуально или в группе, в удобное для себя время. Наиболее популярные виды - ходьба, бег, плавание, лыжи и т.д. – не стоит ничего. Поэтому занятия физкультурой не только хорошо и эффективно, это и дешевый способ позаботиться о себе.

За основу данного материала взято издание (2004) "Диета Финского объединения "Сердце" и лечебная физкультура, способствующие сердечному здоровью". Сведения, содержащиеся в издании, базируются на новейших исследованиях и хорошо подходят для планирования рабочих программ, как для всего населения, так и для индивидуального использования в качестве руководства. Издание служит вспомогательным средством для специалистов, работающих в областях здравоохранения, питания и лечебной физкультуры и рекомендуется в качестве учебного материала в учебных заведениях в области здравоохранения.

1. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ПОМОГАЮЩАЯ СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ

Физическая активность поддерживает здоровье и работоспособность. Недостаток движения проявляется в смертности населения и является фактором риска для сердечно-сосудистых заболеваний, которые так часто встречаются, что стали уже народным заболеванием. Умеренная, по возможности любая, физическая активность на работе и движение дома, в свободное время и во время домашней работы, способствуют здоровью. Оздоровительным движением может быть физическая активность и прогулки в свободное время, физкультура для лечения травмы или уже диагностированной болезни, а также упражнения с целью сохранения хорошей общей физической формы.

Физическую активность, с точки зрения здоровья, можно разделить на четыре разных группы по количеству движения и нагрузок

Активный образ жизни поддерживает структуру и деятельность организма в хорошей форме, предотвращает и возмещает недостаток движения, помогает быть здоровым и сохранять работоспособность на среднем или хорошем уровне. Такая физическая активность осуществляется во время обычной ежедневной деятельности, частично во время ежедневных передвижений на работе, по личным делам и т. д.

Оздоровительное физическое движение улучшает здоровье и работоспособность на среднем или хорошем уровне. Оздоровительное движение может частично осуществляться во время ежедневной деятельности или специальными физическими упражнениями. Оно включает в себя ежедневные или часто повторяющиеся умеренные физические нагрузки, домашнюю работу и различную хозяйственную работу, каждодневные передвижения, специальные физические упражнения, полезное движение (например сбор ягод, грибов), туризм, прогулки и другие физические нагрузки в свободное время.

Физкультура, с достаточно большими нагрузками чаще всего проявляется в виде особого увлечения. Причиной увлечения часто является желание похудеть или приобрести и сохранить хорошую работоспособность.

Увлечение спортом, в том случае, когда увеличение двигательной активности идёт на максимальном уровне и означает стремление достичь наивысшего результата. Обычно стимулом является соперничество. Здоровье при этом остаётся в стороне.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМУ ФИЗИЧЕСКОМУ ДВИЖЕНИЮ

Каждый **взрослый человек** должен бы включить в свой ежедневный распорядок не менее 30 минут умеренных физических упражнений, чтобы поддержать активность мышц и подвижность суставов.

Оздоровительное физическое движение способствует сохранению здоровья и уменьшает опасность заболеваний. Целью является регулярное, лучше ежедневное движение, дающее основы для формирования правильного образа жизни. С точки зрения влияния на здоровье, важно, чтобы во время физической активности полностью расходовалась энергия и физические упражнения были регулярными. Постоянное умеренное прибавление ежедневной физической нагрузки с целью расхода энергии оказывает благоприятное влияние на здоровье.

Основные черты, характеризующие оздоровительное физическое движение

- регулярность
- непрерывность
- ежедневное выполнение
- умеренные нагрузки
- достаточное количество движения

Оценка нагрузки при оздоровительном физическом движении

1. С помощью знаний о собственных возможностях

$H (H) + RPP = \text{одышка (потоотделение)} + \text{Сохраняется возможность говорить}$

Нагрузку можно считать подходящей, если во время движения, например при ходьбе, можно говорить, несмотря на то, что ощущается лёгкая одышка и происходит небольшое потоотделение.

2. С помощью определения максимального пульса

- предделение максимального пульса = $220 - \text{возраст (количество лет)}$
- максимальный пульс - это только расчётная цифра (влияют лекарства, болезни и индивидуальные различия)
- движение даёт нагрузку на энергетический обмен питательных веществ и на органы кровообращения и увеличивает максимальный пульс на 50–70 %.

Во время физической активности периодически измеряем пульс, считая пульс на запястье или сонной артерии или измеряя счётчиком пульса. Желательно, чтобы пульс во время движения оставался на уровне, наиболее подходящем для вашего возраста.

возраст (лет.)	максимальный пульс (удар/мин.)	Желательный пульс (удар/мин.)
20	200	100 -140
30	190	95 - 133
40	180	90 - 126
50	170	85 - 119
60	160	80 - 112
70	150	75 - 105

3. КАК ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Физическая активность снижает кровяное давление и положительно влияет на количество жира в крови, углеводный обмен, свёртываемость крови, снижает полноту. Регулярная физическая активность бодрит и снижает предрасположенность к депрессии.

Регулярная физическая активность снижает

- общую смертность населения
- смертность от сердечно-сосудистых заболеваний
- количество заболеваний венечной артерии
- повышенное давление
- полноту
- количество заболеваний диабетом 2 типа
- количество заболеваний остеопорозом

Малодвигающийся человек, имеет предрасположенность к полноте, опасность заболевания венечной артерии и апоплексии увеличивается вдвое. Опасность заболевания гипертонией на 30 % больше, чем у умеренно физически активного человека. Небольшая добавка к физической активности уже положительно влияет на сердечное здоровье.

Неподвижность может значительно ослабить работоспособность человека. Слабость выражается в быстром ухудшении состояния сердца и органов кровообращения. Такой человек рано теряет самостоятельность и способность к деятельности. Существенным фактором для потери способности к самообслуживанию является плохое состояние мышц.

Особенно положительно физическая активность влияет на пожилых людей. Движение улучшает деятельность органов дыхания, кровообращения, увеличивает мышечную силу и выносливость. Движение развивает равновесие и координацию и улучшает способность к психической деятельности. Таким образом, улучшается способность справляться с ежедневной работой, а способность к движению и самостоятельность сохраняются в течении долгого времени.

4. ЖИРЫ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В КРОВИ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Жировой обмен в организме значительно влияет на сердечное здоровье. Физически активный человек сам оказывает влияние на жиры, которые содержатся в крови и на своё самочувствие.

Содержание HDL-холестерина в крови

HDL переносит холестерин из ткани в печень. Длительной физической активностью можно увеличить содержание "хорошего" HDL-холестерина приблизительно на 5 %, что является, с точки зрения здоровья, значительным изменением. Результат этого влияния проявляется только спустя месяцы упорной физической активности. Во время движения желательно терять 1000–2000 ккал. энергии в неделю.

Содержание LDL-холестерина в крови

LDL переносит холестерин, который находится в системе кровообращения, из печени в ткани. Длительная физическая подвижность может уменьшить содержание "плохого" LDL-холестерина приблизительно на 5 %. Снижение веса и уменьшение потребления твёрдых жиров оказывают большее значение на изменение LDL-холестерина, чем физическая активность.

Общее содержание холестерина в крови

Посильная физическая активность влияет на общий холестерин, а это значит, что происходят изменения HDL и LDL-холестерина. Существенно то, что пропорциональное количество хорошего HDL-холестерина значительно растёт. Снижение веса уменьшает количество общего холестерина.

Содержание триглицеридов в крови

Содержание триглицеридов можно снизить приблизительно на 4 % с помощью длительной физической активности. Не менее часа длящаяся физическая нагрузка уже снижает содержание триглицеридов. Основной

идеей является то, что упражнения должны быть достаточно длинными и должно тратиться много энергии.

Сколько должно содержаться жиров в крови:

- Общего холестерина менее 5,0 ммоль/л
- LDL-холестерола менее 3,0 ммоль/л
- HDL-холестерола более 1,0 ммоль/л
- Триглицеридов менее 2,0 ммоль/л
- Соотношение HDL-холестерола и общего холестерина > 0.2

5. КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Образ жизни оказывает большое влияние на изменение кровяного давления. Факторами риска для повышенного кровяного давления являются недостаток движения, полнота, обильное потребление соли (natrium) и алкоголя. Достаточно 50 % физической активности от максимально возможной, чтобы нормализовать давление. При выполнении физических упражнений давление приходит в норму за восемь недель.

Классификация уровней давления	систолическое/диастолическое mmHg
Желательное кровяное давление	менее 120 / 80
Нормальное кровяное давление менее	130/ 85
Удовлетворительное кровяное давление	130- 139 / 85-89
Немного повышенное кровяное давление	140-159/90-99
Умеренно повышенное кровяное давление	160-179/ 100-109
Значительно повышенное кровяное давление	180 или более/110 или более

Рекомендации по физическим нагрузкам для профилактики и лечения гипертонии:

- физическая активность в пределах терпимости
- не менее трёх раз в неделю по 30 минут
- 40–60% от максимальной траты энергии, например быстрая ходьба

Физическую активность рекомендуем для лечения повышенного давления, особенно, когда давление 130–159/85–99 mmHg. Эффект от физического движения приблизительно такой же хороший, как от одной

дозы лекарства для понижения давления. Физическое движение напоминает лекарство ещё и тем, что его нужно, тоже, принимать регулярно каждый день.

6. ИЗБЫТОЧНЫЙ ВЕС И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Похудение: Расход энергии больше, чем получаемое из пищи количество энергии.

Управление весом: Вес не увеличивается после похудения, получение и расход энергии находятся в равновесии.

Избыточный вес и физическая активность прочно связаны между собой. Полнота - это результат того, что соотношение энергии в организме положительное и физическая активность может повлиять на расход энергии. Целью физической активности является увеличение расхода энергии для профилактики и лечения ожирения. Для того, чтобы снизить вес, нужно не только быть физически активным, но и изменить привычки питания. Физическая активность, в совмещении с ограниченным получением энергии из пищи, даёт хороший результат при похудении.

Для профилактики лишнего веса ежедневное количество физической активности должно быть 45–60 минут. Человек, который хочет остановить повышение веса после похудения, должен двигаться ежедневно 60–90 минут.

Занятия физкультурой, даже если вес уменьшается незначительно, положительно влияют на строение тела и внешний вид. Объём мышечной ткани - увеличивается, жировой ткани - снижается. С точки зрения обмена веществ и расхода энергии, только несодержащая жир мышечная ткань, является самой главной тканью в организме. Если хочешь управлять своим весом, то полезна лёгкая физическая активность. Это относится к любому движению, любой физической активности. Каждый шаг и движение - это уже физическая активность. Расход общей энергии определяет значение движения. Важно двигаться. Важно постоянно быть физически активным и осуществлять это самыми простыми способами, при этом движение должно быть регулярным. Целью физической активности должен стать расход энергии 1000–2000 ккал в неделю. Это означает ежедневное умеренно активное движение в течение часа.

Управление своим весом после похудения возможно только тогда, когда, по сравнению с предшествующей похудению ситуацией,

потребление энергии постоянно снижается или расход энергии постоянно увеличивается. На основании результатов исследований, для того, чтобы управлять своим весом, необходимо тратить энергии 2 500–2 800 ккал в неделю.

Последующее за снижением веса уменьшение расхода энергии можно компенсировать дополнительной физической активностью. Постоянное управление своим весом предусматривает, что образ жизни (питание и движение) будут постоянно приспосабливаться к расходу энергии в зависимости от нового веса тела. Когда вес понижается, нужно двигаться больше или при движении должны быть нагрузки, чтобы расходовалось такое же количество энергии, как и при прежнем повышенном весе.

Расход энергии при различных видах движения килограмм в минуту (ккал/кг/мин) и у людей с разным весом за 30 минут.

Вид движения	ккал/кг/мин	70 кг	85 кг	100 кг	120 кг
Волейбол	0.050	105	128	150	180
Уборка	0.058	122	148	174	208
Работа граблями	0.060	126	153	180	216
Езда на велосипеде, менее 16 км/ч	0.067	141	171	201	241
Ходьба, ок.6 км/ч	0.067	141	171	201	241
Танцы	0.075	151	191	225	270
Гимнастика	0.075	158	191	225	270
Ходьба с палками	0.077	162	196	231	227
Работа в саду, средней тяжести	0.083	175	212	249	299
Упражнения в спорт.зале	0.092	193	235	276	331
Езда на велосипеде, менее 16–19 км/ч	0.100	210	255	300	360
Бокс	0.100	210	255	300	360
Теннис	0.100	210	255	300	360
Пилить деревья	0.110	231	280	330	396
Бадминтон	0.117	246	298	351	421
Лыжи, 6,4–7,9 км/ч	0.133	279	339	339	478
Подъём по лестнице перенос тяжестей	0.150	315	383	450	540
Плавание	0.167	351	426	501	601
Чистка от снега	0.170	357	434	510	612
Бег, 8 км/ч	0.252	529	624	756	907

Благодаря физической активности вес остаётся неизменным. Увеличение расхода энергии оказывает гораздо большее влияние на здоровье и работоспособность, чем на вес тела. Движение приносит радость и испытание на выносливость. Физическая активность в группе, например, игры с мячом, помогает вашей социальной адаптации и приобретению новых друзей. Многие повседневные дела включают в себя физическую активность, и тогда движение и работа создают хорошее настроение. Физическая активность, также, снижает симптомы депрессии и подавленности и улучшает настроение.

7. ГРУППА ПРИЗНАКОВ МЕТАБОЛИЗМА

В группу признаков метаболизма или инсулиновой резистентности входят полнота в области талии, повышенное давление, нарушения обмена жировых веществ (высокое содержание триглицеридов и маленькое HDL-холестерина) и обмена сахара в крови (инсулиновая резистентность). В группу симптомов могут попасть, также, такие факторы, как полнота и недостаток движения, наследственные факторы и недостаток питания в раннем детстве.

инсулиновая резистентность = инсулин утратил своё действие, поэтому для переноса глюкозы к клеткам нужно большее, чем прежде, содержание инсулина в крови.

Физическая активность влияет положительно на все факторы группы признаков метаболизма. Движение устраняет инсулиновую чувствительность и, относящиеся к группе признаков метаболизма, нарушения обмена жировых веществ: содержание триглицеридов снижается и количество HDL-холестерина растёт. Движение и снижение веса эффективно снижают высокое кровяное давление. Физические упражнения и длительная физическая активность нормализуют инсулиновую чувствительность. Инсулиновая резистентность предшествует часто заболеванию венечной артерии и она является одним из важных механизмов ведущих к диабету 2 типа. Физическая активность - это часть лечения, направленного на борьбу с группой признаков метаболизма, включающего в себя, также, здоровое питание и снижение веса.

8. ЗАБОЛЕВАНИЕ ВЕНЕЧНОЙ АРТЕРИИ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Заболевание венечной артерии происходит по многим причинам. Атеросклероз или заболевание венечной артерии - это болезнь обмена жировых веществ, к которой присоединяется ещё воспалительный процесс (= воспаление) стенок сосудов. Во время острых приступов заболевания венечной артерии, также, происходят нарушения вязкости крови, то есть тромбоциты прилипают друг к другу и кровь свёртывается.

Физическая активность защищает сердце и сосуды от развития атеросклероза или заболевания венечной артерии. Движение, правильное питание и управление своим весом являются самыми важными практическими средствами для улучшения своего сердечного здоровья. Регулярные, ежедневные, умеренные физические нагрузки рекомендуют, как эффективное и безопасное средство для профилактики и лечения заболевания венечной артерии. Для предотвращения прогрессирования болезни, на крупные группы мышц нужны длительные нагрузки, самые эффективные - это ходьба и плавание. Двигаться нужно часто, лучше всего ежедневно, потому что положительное влияние физической активности непродолжительно.

Физическая активность благоприятно влияет на

- триглицериды
- HDL-холестерин в крови
- LDL-холестерин в крови
- инсулиновую чувствительность
- давление в состоянии покоя
- на свёртываемость крови и растворение сгустков крови
- автономное регулирование сердца (активность симпатической нервной системы снижается, с последующим уменьшением чувствительности ритмов сердца)

Физическая активность необходима для профилактики заболевания венечной артерии и лечения пациентов с заболеваниями сердца

Активное лечение с помощью физических нагрузок должно бы входить в реабилитацию сердечного пациента. Сердечному пациенту нужно составлять индивидуальную программу по оздоровительному движению, в которой бралось бы во внимание желание самого пациента, оценка состояния его сердца и органов кровообращения и стадия развития атеросклероза.

Регулярная физическая активность играет важную роль для поддержания психического и физического здоровья и является профилактикой факторов риска заболевания атеросклерозом. После инфаркта и операций на сердце, смертность от сердечных заболеваний среди людей, которые регулярно двигаются, меньше, чем у физически неактивных.

9. ОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Опасностью во время физической активности является возможный несчастный случай, тяжёлые травмы и сердечный приступ. Опасность несчастного случая увеличивается, когда требования к физической активности превышают физические возможности организма. Опасность тяжёлых травм повышается прежде всего в тех случаях, когда делают слишком много физических упражнений направленных на развитие одних и тех же небольших групп мышц.

Несчастные случаи средней тяжести во время физической активности случаются редко. Лёгкая разминка и разогрев мышц перед физическими нагрузками, и спокойные упражнения на растяжку после, уменьшают травматизм и появление боли в мышцах. При умеренной физической нагрузки риск для сердца является незначительным.

ИСТОЧНИКИ

ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. American College of Sports Medicine (ACSM). 2000. sixth edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.

Ainsworth et al. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2000; 32 (9 suppl.) : 498-504.

Finriski 2002 –tutkimus. Kansanterveyslaitos. Helsinki.

Fogelholm M., Kukkonen - Harjula K., Nupponen R., Pokki T., Rinne M. Kilot kuntoon -ylipainoiseniikkujan opas.1999. UKK -instituutti, Tampere.

Kukkonen - Harjula K. Onko liikunnalla edullisia vaikutuksia veren lipoproteiineihin? *Suomenlääkärilehti* 2003;12 vsk 58.

Käypä hoito - suositus. Aikuisten lihavuus. *Duodecim* 2002;118(10):1075-88. www.terveysportti.fi .

Käypä hoito - suositus. Verenpaine. *Duodecim* 2002;118(1):110-126. www.terveysportti.fi

Rauramaa R., Lakka T. A . Liikuntaa sepelvaltimotaudin ehkäisyyn ja hoitoon. *Duodecim* 2001;117:633-8.

Saris W.H.M., Blair S.N. How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obesity Research*.2003 (in press).

Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitos. Helsinki.

Terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunnan mietintö. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus julkaisu 2001:12.

US Department of Health and Human Services. *Physical Activity And Health: a Report of the Surgeon General.* Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Prevention and Health Promotion, 1996.

Uusitupa M. Liikunta ja ruokavalio ovat metabolisen oireyhtymän täsmähoitoa. *Duodecim* 2001;117:621-30.

Vuori I. Tehokas ja turvallinen terveysliikunta. 1996. UKK –instituutti. Forssan kirjapaino.



Interreg III A Karjala



Suomen Sydänliitto ry
Finlands Hjärtförbund rf



POHJOIS-KARJALAN
KANSANTERVEYDEN KESKUS

Центр народного здоровья
Северной Карелии

Тиина Власофф
региональная ответственная

Siltakatu 10 A 16, 80100 JOENSUU
телефон + 358 13 254 6604
факс + 358 13 254 6610
tiina.vlasoff@kansanterveys.info
www.kansanterveys.info

Питкяранта –проект
Питкярантская ЦРБ

Михаил Уханов
главный врач

Телефон/Факс 990 78 14 33 32 302
crbprofi@onego.ru