

Реферат по дисциплине:

«Теория и методика обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности: Баскетбол. Футбол. Волейбол. Лыжный спорт. Легкая атлетика. Гимнастика. Подвижные игры. Туризм. Плавание»

По теме:

«Влияние занятий легкой атлетикой на организм»

Исполнитель:

Левкович Лариса Александровна

Оглавление

Введение	1
1. Влияние легкой атлетики на организм человека	4
2. Влияние аэробных и анаэробных нагрузок.....	Error! Bookmark not defined.
3. Пульсовые зоны при нагрузках	Error! Bookmark not defined.
4. Порог анаэробного обмена.....	Error! Bookmark not defined.
Заключение	4
Список использованной литературы.....	12

Введение

Легкая атлетика является одним из самых популярных видов спорта во всем мире и включает в себя много дисциплин: беговые виды, спортивную ходьбу, технические виды (прыжки и метания), многоборья. Влияние занятий легкой атлетикой на организм человека можно проследить на примере бега. Бег является естественным двигательным действием для человека, это самая массовая и доступная дисциплина легкой атлетики. Соревнования по бегу проводятся на открытых стадионах и крытых манежах, пробегах по шоссе и в беге по пересечённой местности (кросс). Во время таких соревнований организм спортсмена может испытывать высокие нагрузки.

Является человек любителем бега или спортсменом профессионалом, занимаясь бегом, важно постоянно следить за состоянием здоровья своего организма, грамотно планировать тренировки и дозировать нагрузки. Опытные тренеры знают, как правильно и поэтапно с помощью регулярных тренировок подготовить организм спортсменов к предстоящим стартам и при этом не навредить их здоровью.

Одним из важнейших показателей при занятиях бегом является пульс. Пульс – это самый точный способ отслеживания реакции организма человека на повседневные нагрузки, тренировки, внешние факторы (температура воздуха, время суток). Знания о влиянии частота пульса на организм, являются жизненно необходимыми и актуальными для сохранения и поддержания здоровья человека.

1. Влияние занятий легкой атлетикой на организм человека.

Несомненно, бег может оказывать на человека как положительное, так и отрицательное влияние. Например, нетренированному человеку просто нереально преодолеть длинную соревновательную дистанцию, не говоря уже о марафоне, и скорее всего он сойдет с дистанции уже через пару километров. Затем, он будет еще несколько дней отходить от забега, это естественно ему здоровья не прибавит. Мы рассмотрели явный пример неграмотного и неправильного подхода к бегу, следствием чего будет негативное воздействия бега на неподготовленного человека.

Рассмотрим другой пример, человек бежит под руководством грамотного тренера, его целью является немного похудеть и укрепить здоровье. Он бежит в темпе с оптимальным пульсом, постепенно увеличивая нагрузки. В результате человек, несомненно, получит улучшения здоровья и самочувствия, а также удовлетворение и удовольствие от занятий. Это пример правильного и грамотного подхода.

Интенсивность и объем физической нагрузки - это главный фактор влияющий на человека при занятиях легкой атлетикой. Кроме физической активности на организм могут влиять и другие факторы. Например, температура окружающей среды. Это легко проверить в сауне, пульс человека учащается по мере увеличения температуры в парной. По этой причине марафоны и длительные пробеги обычно проводят в весенний и осенний периоды, когда прохладная температура окружающей среды позволяет комфортно преодолеть длительную дистанцию и показать максимальный результат. Оптимальная температура для проведения марафона около 14—16 °С. При повышении температуры воздуха выше 14—16 °С результат ухудшается в среднем на 40—60 секунд на каждый градус прироста

температуры воздуха, а при температуре свыше 28 °С рекомендуется отменять старт.

Даже экипировка может повлиять на организм. Например, если человек побежит тренировку в сильный мороз и при этом неправильно экипируется, то последствия для его здоровья могут быть самые печальные.

2. Влияние аэробных и анаэробных нагрузок на организм.

Бег является естественным двигательным действием для человека. В древние времена прошлого наши предки много перемещались и добывали пищу с помощью собирательства и охоты, что ежедневно подразумевало многочасовую ходьбу и пробежки. Охотники догоняли добычу или сами убегали от хищников. Добычу иногда преследовали целыми днями, пока та не падала от изнеможения, такой способ охоты до сих пор практикуется в племенах бушменов пустыни Калахари в Южной Африке, а от хищников убегали на пределе сил. Ученые считают, что именно в те далекие времена и сформировалось два основных режима работы нашей сердечно-сосудистой системы: аэробный и анаэробный.

При аэробных нагрузках для работы мышц используется кислород. Такие нагрузки отличаются небольшой интенсивностью, но организм может выдерживать их часами. Самый яркий пример – ходьба или легкий бег (бег трусцой).

В анаэробном режиме мышцы кислород не используют, они работают на уже готовом «углеводном топливе» из запасенной в тканях глюкозы - гликогене, которого хватает на небольшой промежуток времени, после чего организм быстро устает (испытывая недостаток кислорода) и переходит в аэробный режим. Пример анаэробных нагрузок – это спринтерский бег на короткие дистанции.

3. Пульсовые зоны при нагрузках

Для оценки интенсивности физической нагрузки используют понятие «пульсовые зоны». Принято выделять пять зон, хотя деление это довольно условно и связано, прежде всего, с индивидуальными особенностями каждого человека. Таблица пульсовых зон от известного производителя пульсометров Garmin:

% от максимальной частоты пульса или частота пульса в состоянии покоя	Ощущения	Результат
1. 50 – 60% 100-120 уд. в мин.	Расслабленный темп; ритмичное дыхание	Аэробная нагрузка начального уровня; снижение стресса
2. 60 – 70% 120-140 уд. в мин.	Комфортный темп; более глубокое дыхание; можно разговаривать	Базовая тренировка сердечно-сосудистой системы.
3. 70 – 80 % 140-157 уд. в мин.	Умеренный темп; разговаривать становится труднее	Повышенная аэробная нагрузка; оптимальная тренировка сердечно-сосудистой системы
4. 80 – 90 % 158-175 уд. в мин.	Быстрый темп, не вполне комфортный; затрудненное дыхание	Улучшенная анаэробная нагрузка; улучшение скоростных показателей
5. 90 – 100 % 176 и выше уд. в мин.	Спринтерский темп, который невозможно поддерживать длительное время; сильно затрудненное	Анаэробная и мышечная нагрузка; повышенная мощность

	дыхание	
--	---------	--

Пульсовые зоны важно учитывать во время каждой тренировки и исходя из этого, правильно планировать тренировки и дозировать нагрузки на организм.

Первая пульсовая зона 100-120 ударов в минуту, это легкий бег в восстановительном режиме. Влияние нагрузок на организм в таком режиме - минимальное. Данный режим рекомендуется для реабилитации и восстановления организма после высоких нагрузок.

Во второй зоне при пульсе 120-140 ударов в минуту спортсмены проводят разминку, набирают беговой объем и развивают общую выносливость. Оказывает разноплановое позитивное воздействие на весь организм человека, улучшает работу всех систем организма и особенно сердечно-сосудистой системы. Во второй зоне происходит сжигание жира, это очень полезная зона для похудения и нормализации веса.

Третья зона является основной тренировочной зоной спортсменов в аэробном режиме 140-157 ударов в минуту. Эту пульсовую зону еще называют развивающей зоной, при которой мышцы уже получают достаточную нагрузку, в то же время аэробная зона еще не преодолена, важным показателем в данной пульсовой зоне является достаток кислорода, то есть человек не должен задыхаться. Как только человек начинает тяжело дышать, это значит, что он достиг порога анаэробного обмена. Пульс у него, скорее всего, поднялся выше 160-175 ударов в минуту, у каждого человека эта величина индивидуальна и зависит от тренированности организма. Организм уже не успевает перерабатывать жирные кислоты, и расходует гликоген (углеводное топливо).

В четвертой зоне происходит улучшение скоростно-силовых показателей, и организм находится уже в анаэробной зоне, пульс спортсмена, как правило, может колебаться от 160 до 175 ударов в минуту. Высокие пульсовые зоны (анаэробные) хороши для тренировки и роста мышц. Это так, но только в том

случае, если организм уже готов к этому, если у него достаточно развита сердечно-сосудистая система, и если спортсмен дает организму достаточно времени на восстановление. В четвертой зоне часто используются темповые бега, а также интервальные тренировки с небольшим отдыхом.

Пятая зона – это максимальные нагрузки при пульсе свыше 176 ударов в минуту. Основой данных тренировок являются контрольные забеги, а также интервальные тренировки с быстрыми отрезками в соревновательном темпе и большим промежутком отдыха. Для начинающих спортсменов про анаэробные тренировки лучше пока забыть: их организм к ним просто не готов. Конечно, начинающий спортсмен может сделать над собой героическое усилие и выдать максимум, но толку от этого не будет. Даже у профессиональных бегунов нагрузки в низких пульсовых зонах занимают 80% тренировочного времени. Если спортсмен будет день за днем «вгонять» тело в анаэробные нагрузки, забывая об аэробных (кардио нагрузках), то высока вероятность вымотать свой организм и «загнать» свою сердечно-сосудистую систему в патологическое состояние (аритмия, стенокардия и пр. заболевания).

4. Порог анаэробного обмена (ПАНО).

Порог анаэробного обмена (ПАНО) – это предельная нагрузка на организм, которую человек может поддерживать в течение длительного времени. Например, при беге человек может поддерживать в режиме ПАНО высокую скорость довольно продолжительное время, но как только он начинает еще больше увеличивать темп и соответственно нагрузку, то организм начинает уставать, соответственно скорость бега начинает падать и возвращаться к границам ПАНО.

Рассмотрим механизм ПАНО более подробно. Когда мы выполняем обычную физическую деятельность, например, ходим пешком, то тратим энергию в виде глюкозы, при распаде глюкозы образуется молочная кислота

(лактат), скорость образования и утилизации лактата при небольших нагрузках примерно равны и его концентрация в крови и мышцах остается постоянной. Однако во время бега, когда интенсивность достигает определенного уровня, производство лактата начинает превышать темпы его нейтрализации. Эта зона интенсивности, которая также характеризует переход от аэробного к анаэробному механизму энергообеспечения, ранее считалось, что мышцы производят молочную кислоту при нехватке кислорода в крови. Другими словами организм находится в анаэробном состоянии. Однако современные исследования показывают, что молочная кислота образуется и в мышцах, получающих достаточно кислорода. Увеличение количества молочной кислоты в кровотоке свидетельствует лишь о том, что уровень её поступления превышает уровень удаления. Выдающийся итальянский тренер Ренато Канова в своей книге «Тренировка в марафонском беге - научный подход» определяет анаэробный порог, как самую высокую интенсивность, при которой еще сохраняется равновесие между количеством производимой и поглощаемой молочной кислоты, и соответствует, в среднем, содержанию лактата в крови около 4 ммоль на литр крови. Исследованиями доказано, что именно такая концентрация лактата в крови чаще всего соответствует ПАНО.

Тренированный спортсмен в режиме ПАНО может поддерживать высокую скорость довольно продолжительное время при высоком пульсе и соответственно нагрузке на организм. Если спортсмен начнет увеличивать темп бега, то пульс будет возрастать и данную скорость организм не сможет поддерживать продолжительное время, скорость будет замедляться и приходиться к изначальному темпу (значению ПАНО). Как говорилось выше, это связано с тем, что скорость образования лактата становится более высокой, нежели скорость утилизации. Также можно сказать, что ПАНО — это граница, где достигается баланс между скоростью выделения задействованными мышцами молочной кислоты и скоростью ее утилизации.

Порогу анаэробного обмена соответствует 85 процентов от максимума пульса (или 75 процентов от максимума кислородного потребления). Как правило, чем выше уровень подготовки конкретно взятого человека, тем его пульс анаэробного порога ближе к его максимальному пульсу.

Единиц измерения ПАНО достаточно много, так как порог анаэробного обмена – это пограничное состояние, его можно по-разному характеризовать. Его можно определить: через мощность, путем исследования крови, значением ЧСС (пульса). Последний способ – наиболее популярный. Анаэробный порог с помощью регулярных тренировок может быть со временем повышен. Тренировки, находящиеся выше или ниже лактатного порога, повысят способность организма выводить молочную кислоту, а также справляться при ее высокой концентрации, что приведет к улучшению результатов спортсмена.

Знания о пульсовых зонах и пороге анаэробного обмена имеют большое значение при организации и планировании тренировочных занятий. Они позволяют поэтапно и без ущерба для здоровья реализовать намеченные цели и повысить результаты спортсмена.

Заключение

Занятия легкой атлетикой и в частности бегом, несомненно, могут оказывать на организм человека как положительное, так и отрицательное влияние. Например, если человек занимается бегом для здоровья, но без знаний и опыта, то бег может не пойти ему на пользу и навредить, а спортсмен-профессионал благодаря грамотной и многолетней подготовке может без особого ущерба для своего здоровья испытывать сверх нагрузки на тренировках и соревнованиях.

Для правильной дозировки интенсивности физических нагрузок при занятиях легкой атлетикой, важно учитывать пульсовые зоны. Пульс и пульсовые зоны имеют большое значение при ежедневных занятиях бегом, физическими упражнениями и любым другим видом спорта. Они важны для контроля самочувствия занимающегося человека, при планировании и дозировке оптимальных нагрузок. Всем людям, которые занимаются спортом нужно ежедневно отслеживать параметры пульса. Это позволит спортсмену сохранить здоровье и набрать оптимальную физическую (спортивную) форму.

Список использованной литературы

1. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология спорта: Учебное пособие/ СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб., 1999 - 231 с.
2. Янсен Петер. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: Пер с англ. – Мурманск: Издательство «Тулума», 2006. – 160 с.
3. Коновалов В., Нечаев В., Барбашов С. Марафон. Теория и практика. — Омск, 1991. — 220 с.
4. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта: Олимпийская литература, 2002. — 293 с.
5. Официальный сайт Garmin.ru. Таблица пульсовых зон для устройств пульсометров Garmin.