

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/293788>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Физическая культура и спорт

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ 5

1.1. Физиологические механизмы тренированности в ациклических видах спорта 5

1.2. Маркеры формирования тренированности 9

1.3. Значение и цель функциональных тренировок 16

2. РАЗВИТИЕ ТРЕНИРОВАННОСТИ В КАРАТЕ КИОКУСИНКАЙ 21

2.1. Общие физиологические механизмы для повышения тренированности 21

2.2. Специфические физиологические механизмы в каратэ киокусинкай 26

2.3. Возрастные особенности тренировки работоспособности в карате киокусинкай 29

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 31

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 33

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность настоящего исследования состоит в том, что карате – это самый древний, но в то же время наименее изученный вид спорта. Дело в том, что сегодня к древнему спорту карате постоянно добавляются новые течения. Эти течения не только имеют свою собственную философию, но и имеют свои собственные наработки по подготовке спортсменов.

Однако самым главным вопросом любого вида спорта является вопрос о физиологии данного вида спорта и принципах подготовки спортсмена. Тут вопрос состоит именно в том, что современная наука слабо представляет себе не только физиологические принципы подготовки каратистов, но и в целом физиологию каратиста.

Здесь важно сказать, что каратэ относится к числу ациклических видов спорта. Другими словами спортивная подготовка и деятельность спортсменов происходит не в рамках какого-то жесткого определенного цикла.

Фактически жизнь каратиста – это постоянный путь самосовершенствования и развития. Каждый спортсмен и его тренер могут не только самостоятельно отработать тот или иной прием, но и разработать собственную методику разминки, обучения или совершенствования того или иного зрелищного трюка или функционального элемента боевой или спортивной подготовки.

Основатель каратэ киокусинкай учил своих учеников выполнять довольно сложные трюковые номера. Прежде всего речь шла о приеме пробития рукой тела «врага» или о разбитии стопки кирпичей ударом ладони.

Объект исследования – формирование системного структурного следа у квалифицированных спортсменов в карате киокусинкай.

Предмет исследования – структурные изменения и физиологические показатели развития специальной тренированности в карате киокусинкай.

Цель исследования – изучить физиологические закономерности срочной и долговременной адаптации спортсменов в процессе развития функциональных систем, обеспечивающих результат в ударных единоборствах, и выявить модельные функциональные характеристики высокой тренированности в карате киокусинкай.

Задачи исследования:

1. Дать определение термину физиологическая готовность;
2. Дать характеристику каратэ киокусинкай;
3. Выявить особенности функциональной подготовки каратиста в каратэ киокусинкай;
4. Рассмотреть особенность тренировочного процесса в каратэ киокусинкай;

5. Сделать выводы по итогам исследования.

1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ

1.1. Физиологические механизмы тренированности в ациклических видах спорта

В основе развития тренированности лежат механизмы срочной и долговременной адаптации. Типичным примером срочной адаптации является первоначальная «тревожная» реакция.

Характерное для него повышение силы нервных процессов, концентрация мышечных усилий, экзальтированная реакция на внешние раздражители является элементом срочной адаптации к предстоящему бою. Срочные адаптационные механизмы врожденные, детерминированные наследственно. Типологические особенности (свойства) нервной системы влияют на проявление срочной адаптации. Вот почему у одних спортсменов исходное состояние проявляется как большая подготовка к предстоящей работе, а у других как апатия или состояние лихорадочного возбуждения.

Несмотря на то, что в основе срочной адаптации лежат готовые механизмы, они никак не проявляются до наступления критической ситуации, к которой надо адаптироваться. Срочный адаптационный процесс осуществляется как реакция на стресс.

Максимальная мобилизация физиологических функций в этом случае происходит за счет избыточного выброса катехоламинов и кортикостероидов. Естественно, такой вид адаптации не может обеспечить рост спортивных результатов. Эту эволюционно запрограммированную реакцию можно рассматривать как временную меру, к которой прибегает организм в критических ситуациях по жизненным показаниям (например, бег полным ходом при недостаточном уровне тренированности).

Повышенная продукция катехоламинов, глюкокортикоидов и других гормонов не остается незамеченной. Он вызывает синтез новых белковых структур, то есть оставляет структурный след для долговременной адаптации.

Компенсаторные перестройки при длительной адаптации к работе динамического характера в первую очередь направлены на увеличение емкости капиллярного русла, что обеспечивает усиление кровотока. Параллельно с емкостью капиллярного русла в мышце обычно увеличивается количество митохондрий, вследствие чего увеличивается скорость окислительных процессов.

Образуется меньше молочной кислоты, основного фактора, ограничивающего мышечную работу в долгосрочной перспективе. Физические нагрузки в современном спорте настолько высоки, что врожденных адаптационных механизмов зачастую недостаточно для обеспечения нормального функционирования организма в этих условиях.

Только специальные тренировки, повышающие физиологическую мощность функциональных систем, отвечающих за адаптацию, позволяют спортсмену справляться с объемными, высокоинтенсивными физическими нагрузками. При длительных физических нагрузках активизируется жировой обмен. Повышает активность ферментов, расщепляющих жиры.

В результате снижается концентрация липопротеидов низкой и очень низкой плотности в крови.

Физическая активность, находящаяся на грани возможностей человека, может сопровождаться серьезными изменениями белкового обмена, вызывающими нервные и психические расстройства, ухудшение памяти. При напряженной мышечной работе к физической нагрузке на организм добавляется психоэмоциональное напряжение. Более выраженные катаболические процессы одновременно приводят к усилению анаболизма в восстановительном периоде.

Анаболическая фаза длиннее катаболической. Наблюдаемая при этом повышенная секреция тиреоидных гормонов выступает в качестве индуктора, активирующего биосинтез в мембранных структурах клеток, митохондриальном аппарате скелетных мышц и сердца.

Возможности адаптации расширяются с помощью биологически активных веществ, стимулирующих обменные процессы. К таким веществам относятся растительные экстракты женьшеня, элеутерококка, лимонника китайского и др.

Не оказывая заметного влияния на здоровый организм в состоянии покоя, они в полной мере реализуют свои адаптационные свойства при физических нагрузках, заболеваниях, связанных с перенапряжением или воздействием вредных агентов. В основе этого приспособительного эффекта лежит создание условий длительной адаптации (повышение биосинтеза белка, активность ферментных систем).

Структурные требования к адаптации, в отличие от функциональных, каждый раз должны создаваться заново. Сама природа жизни не дает запасных конструкций, то есть оригинальных запасных частей,

которые остались бы функционально незагруженными.

Структурные изменения в прогрессивном направлении – увеличение массы рабочего органа (гипертрофия). Истинная гипертрофия в отличие от ложной (увеличение нефункциональной промежуточной ткани) характеризуется увеличением массы и объема специфических клеточных элементов.

Гипертрофированная клетка отличается от обычной не только массой, но и внутренним строением: ядро увеличивается в размерах, образуются множественные выпячивания, увеличивающие площадь контакта с цитоплазмой. В основе прогрессирующих структурных изменений сократительного аппарата сердца и скелетных мышц лежит активация синтеза нуклеиновых кислот и белков.

Ускоренный биосинтез белков является следствием увеличения числа митохондрий и повышения проницаемости клеточных мембран для биологически активных веществ, стимулирующих обмен веществ. Приспособительные изменения специфичны и определяются характером тренировочных воздействий. Таким образом, при силовой нагрузке и скоростно-силовой направленности увеличивается физиологический диаметр мышечных волокон, появляются новые ферменты, накапливаются энергетические субстраты (гликоген, фосфаген). Во время взрывной работы в первую очередь гипертрофируются быстрые мышечные волокна.

Они повышают активность АТФ-азы и эффективность системы транспорта Ca^{2+} к сократительным элементам. При этом в медленных волокнах также перестраивается метаболизм: в них активируются анаэробные механизмы ресинтеза АТФ.

При работе на выносливость адаптация в виде рабочей гипертрофии менее выражена, структурные изменения заключаются в основном в увеличении числа митохондрий. Способность к прогрессивному изменению функциональных свойств систем и органов в процессе тренировки (обучаемость) имеет врожденные генетические предпосылки.

К ним относятся соотношение быстрых и медленных волокон в скелетных мышцах, уровень МПК, ЧСС и АД в покое, устойчивость к гипоксии и др.), скоростные и скоростно-силовые нагрузки (например, быстрый рост в карьере). скорость и достижение высоких конечных показателей). При слабой тренируемости, несмотря на длительные и напряженные тренировки, уровень подготовленности остается низким, а спортивное мастерство, как правило, не превышает требований массовых спортивных разрядов.

Таким образом, можно сделать вывод, что физическая подготовка спортсмена должна проходить исключительно под контролем тренера и врачей. При этом нельзя забывать, что сегодня остро встает вопрос о разумной физиологии спорта. Убивать и калечить спортсменов можно, но такая практика принесет страх и ужас, но не зрелищность. Этого упорно не понимаю многие современные спортивные чиновники и деятели.

1.2. Маркеры формирования тренированности

До конца не решенным остается вопрос о том, какие показатели наиболее адекватны для определения утомления футболистов в силу его важной физиологической и индивидуальной изменчивости. Для ответа на этот вопрос полезно учитывать связь между изменением показателя в процессе обучения и межиндивидуальной дисперсией.

Приказ № 337 от 2001 г. (отрывок)

3.2. Лабораторное исследование:

3.2.1. Клинический анализ крови;

3.2.2. Клинический анализ мочи;

3.2.3. Клинико-биохимический анализ крови из вены на:

- Определения регуляторов энергетического обмена: кортизол, тестостерон, инсулин;
- Оценка тиреоидного статуса: общий Т3, общий Т4, ТТГ (тиреотропин);
- Оценка уровня ферментов: АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), щелочная фосфатаза, КФК (креатинфосфокиназа).
- Оценки биохимических показателей: глюкоза, холестерин, триглицериды, фосфор.

Все вышеперечисленные показатели используются в практически произвольных сочетаниях различными школами для определения степени утомления. Оптимальным, по-видимому, является набор самых разных тестов, охватывающих различные системы и органы и отражающих: возрастная физиология, пределы адаптации и функциональные резервы, физическая и умственная работоспособность.

Характеристики наиболее важных систем. В практике спорта обычно используется определение активности и содержания;

перетренированности, достаточности отдыха после физических нагрузок, эффективности средств повышения работоспособности. Время восстановления после тяжелой тренировки строго не определено и зависит от характера нагрузки и степени утомления систем организма под ее воздействием. Уровень физического состояния оценивают по изменению концентрации лактата в крови при выполнении стандартной или максимальной физической нагрузки для данного контингента спортсменов. О более высоком уровне физического состояния свидетельствует меньшее накопление лактата (по сравнению с нетренированными) при выполнении стандартной нагрузки, что связано с усилением участия аэробных механизмов в энергообеспечении этой работы; незначительное увеличение содержания лактата в крови при увеличении рабочей силы, увеличение скорости утилизации лактата в период восстановления после физической нагрузки.

С повышением уровня тренированности спортсменов увеличивается общая масса крови, что приводит к повышению концентрации гемоглобина до 160-180 г·л⁻¹ - у мужчин и до 130-150 г·л⁻¹ - у женщин увеличение скорости утилизации лактата в период восстановления после физических нагрузок. Утомление, вызванное физической нагрузкой максимальной и субмаксимальной мощности, связано с истощением энергетических субстратов (АТФ, КрФ, гликогена) в тканях, обеспечивающих этот вид работы, и накоплением в крови продуктов их обмена (молочной кислоты). Кислоты, креатин, неорганические фосфаты) и, следовательно, контролируются этими параметрами.

При выполнении длительной напряженной работы развитие утомления можно выявить по длительному повышению уровня мочевины в крови после окончания работы, по изменениям компонентов иммунной системы крови, а также по снижению на содержание гормонов в крови и моче. Для ранней диагностики перетренированности используют латентную фазу утомления, мониторинг функциональной активности иммунной системы.

Для этого определяют количество и функциональную активность Т- и В-лимфоцитов:

Т-лимфоциты обеспечивают процессы клеточного иммунитета и регулируют функцию В-лимфоцитов; В-лимфоциты отвечают за процессы гуморального иммунитета, их функциональная активность определяется количеством иммуноглобулинов в сыворотке крови.

При соотношении иммунологического контроля с функциональным состоянием спортсмена необходимо знать их исходное иммунологическое состояние с последующим контролем в разные периоды тренировочного цикла. Такой контроль позволит предотвратить срыв адаптационных механизмов, истощение иммунной системы и развитие инфекционных заболеваний у высококвалифицированных спортсменов в периоды тренировок и подготовки к ответственным соревнованиям (особенно при резкой смене климатических зон).

Восстановление организма связано с обновлением количества энергетических субстратов и других веществ, потребляемых в процессе работы. Его восстановление, как и скорость обменных процессов, происходят не одновременно.

Знание времени восстановления в организме различных энергетических субстратов играет очень важную роль в правильном построении тренировочного процесса. Восстановление организма оценивают по изменению количества тех метаболитов углеводного, липидного и белкового обмена в крови или моче, которые существенно изменяются под влиянием тренировочных нагрузок.

Из всех показателей углеводного обмена чаще всего изучают скорость утилизации молочной кислоты в период покоя, а также липидный обмен - увеличение содержания в крови жирных кислот и кетоновых тел, которые в период покоя основной субстрат для аэробного окисления, о чем свидетельствует снижение дыхательного коэффициента. Однако наиболее информативным показателем восстановления организма после мышечной работы является продукт белкового обмена - мочевина.

При мышечной деятельности усиливается катаболизм тканевых белков, что способствует повышению уровня мочевины в крови, поэтому нормализация ее содержания в крови свидетельствует о восстановлении синтеза белка в мышцах и, следовательно, восстановление кузова.

Биохимические маркеры перенапряжения и физического состояния. Перенапряжение мышечной ткани - одна из самых распространенных проблем, с которой сталкиваются спортсмены при выполнении высокоинтенсивных физических нагрузок. На сегодняшний день молекулярная диагностика этого феномена в основном основана на измерении активности в плазме крови ряда саркоплазматических ферментов (креатинкиназы (КФК) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ)).

В норме эти ферменты проникают за пределы клеточной мембраны в незначительных количествах, а повышение их активности в плазме крови отражает значительное изменение проницаемости мембранных структур миоцитов, вплоть до их полного разрушения. У спортсменов активность КФК и ЛДГ значительно

превышает таковую у обычных людей. Этот факт отражает адаптацию организма спортсмена к высокоинтенсивным нагрузкам.

Если у нетренированного человека с поражением скелетных мышц уровни КФК и ЛДГ повышаются на порядок, то у спортсменов они чаще остаются неизменными. При перегрузке мышечной ткани лучше всего использовать комбинацию биологических и клинических параметров, например активность ЛДГ и КФК в плазме, концентрации миоглобина и малонового диальдегида, уровень лейкоцитов, а также физиологические параметры мышц. Высокая активность КФК и высокий уровень малонового диальдегида в сыворотке крови хорошо отражают перенапряжение мышечной ткани.

Таким образом, можно утверждать, что сегодня существует представление о ряде физиологических показателей крови, которые свидетельствуют о протекании процесса подготовки спортсмена. В принципе исследование крови позволяет ученым увидеть приближение организма к максимальной степени готовности ил физической подготовки.

Точно так же по крови можно увидеть начала процесса спада готовности спортсмена и его полное выгорание на данном этапе спортивной подготовки. Главное вовремя обратить внимание на сигналы организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бавыкин, Е.А. Специальная физическая подготовка спортсменов 16-18 лет в смешанных единоборствах [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/specialnaja-fizicheskaja-podgotovka-sportsmenov-16-18-let-v-smeshannyh-edinoborstvah.html> (дата обращения 31.10.2022).
2. Богачёв, Евгений. Периодизация подготовки универсальных атлетов / Евгений Богачёв. – Москва : Буки Веди, 2020. – 227 с.
3. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика : учебное пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – Москва : Спорт, 2017. – 320 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471229> (дата обращения: 24.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9500178-0-3. – Текст : электронный.
4. Никулин, Б.А. Биохимические маркеры утомления и восстановления после физической нагрузки [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vera-lab.ru/info/49.html> (дата обращения 31.10.2022).
5. Сапего, А. В. Физиология спорта : учебное пособие : [16+] / А. В. Сапего. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 187 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232471> (дата обращения: 24.10.2022). – ISBN 978-5-8353-1165-1. – Текст : электронный.
6. Селуянов, А.В. Современные подходы построения физической подготовки в спортивных единоборствах [Электронный ресурс]. URL: <https://mipt.ru/education/chair/sport/science/theory/work-16> (дата обращения: 30.10.2022).
7. Солодков, А. С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва : Спорт, 2017. – 621 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361> (дата обращения: 24.10.2022). – ISBN 978-5-906839-86-2. – Текст : электронный.
8. Солодков, А.С. Физиологические основы состояния тренированности [Электронный ресурс]. URL: <https://bio.wikireading.ru/hXzGqI9AiZ> (дата обращения: 31.10.2022).
9. Хappe, Д. Учение о тренировке [Электронный ресурс]. URL: <http://sportfiction.ru/books/uchenie-o-trenirovke/?bookpart=191291> (дата обращения 31.10.2022).
10. Чинкин, А. С. Физиология спорта : учебное пособие : [12+] / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – Москва : Спорт, 2016. – 120 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430410> (дата обращения: 24.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9907239-2-4. – Текст : электронный.
11. Шулика, Ю.А. Периодизация спортивной подготовки и тренировочного процесса [Электронный ресурс]. URL: <https://sport.wikireading.ru/2486> (Дата обращения 9.11.2022)

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovyе-raboty/kursovaya-rabota/293788>