

**ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІВ В ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ
ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОНАТОРУ NO**

Коломієць В.В., Боброва О.В., Ванханен Н.В.

Резюме. Вивчені ефекти тівортину на функцію зовнішнього дихання і толерантність до фізичного навантаження у 64 хворих на обструктивне захворювання легенів в поєднанні з ішемічною хворобою серця після 3 місяців лікування. Терапія тівортином покращує функцію зовнішнього дихання (ОФВ₁ збільшився на $23,0 \pm 1,2\%$; $p < 0,05$), підвищує толерантність до фізичного навантаження (з $45,3 \pm 3,5$ до $57,2 \pm 3,6$ Вт; $p < 0,05$) та зменшує кількість нападів стенокардії в 1,7 рази внаслідок стимуляції ендотеліального синтезу оксиду азоту на 21,6% ($p < 0,05$) і покращення функції ендотелію.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легенів, ішемічна хвороба серця, тівортін

**THERAPY OF THE PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE
PULMONARY DISEASE AND ISCHEMIC HEART DISEASE WITH USING
OF NO DONATOR**

Kolomiyets V.V., Bobrova O.V., Vanhanen N.W.

Summary. There were studied the effects of tivortin on functional pulmonary capacity and the tolerance to the physical load in 64 patients with chronic obstructive pulmonary disease and concomitant ischemic heart disease after 3-month treatment. Therapy with tivortin improves functional pulmonary capacity (FEV₁ increased on $23,0 \pm 1,2\%$; $P < 0,05$) and the tolerance to the physical load (from $45,3 \pm 3,5$ to $57,2 \pm 3,6$ Wt; $P < 0,05$), decreases frequency of angina attacks by 1,7 times due to stimulation of endothelial synthesis of nitric oxide on 21,6% ($P < 0,05$) and improving of endothelial function.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, ischemic heart disease, tivortin

Отримано до редакції 14.04.2013 р.

УДК 796.81-051:612.821

**ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОФИЗИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ
У СПОРТСМЕНОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ
В ТРАДИЦИОННОМ КАРАТЭ–ДО**

Кучеренко В.С., Добровольская Н.А., Аматуни Н.А., Демченко П.С.
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. В данной работе обоснована необходимость разработки концепции психофизической подготовки спортсменов в каратэ на различных этапах подготовки. Степень овладения психофизическим состоянием боевой

готовности в карате-до зависит от этапа подготовки, уровня психофизической подготовленности, наличия оптимального психического напряжения.

Ключевые слова: *психологическое сопровождение, психофизическая подготовка, оптимальное боевое состояние*

В экстремальных условиях соревновательной борьбы в традиционном каратэ-до для достижения результата от спортсмена требуется умение быстро и сознательно входить в специфическое, характерное только для данного атлета психофизическое состояние оптимальной боевой готовности.

Профессиональная психотерапевтическая и психологическая помощь спортсменам на Украине не носит пока системный характер. Основная роль в социализации и адаптации начинающих спортсменов, а в дальнейшем автоматизации психофизических процессов, связанных со спортивной деятельностью, отводится тренеру – преподавателю.

Тренер выполняет комплекс первичного психологического контроля, тестирования, применяет психогигиенические методы для охраны психики и здоровья спортсменов от воздействия перенапряжений, формирует мотивацию достижения успеха, а так же в конкретных случаях (в предсоревновательном периоде; после травмы спортсмена и т.д.) инициирует профессиональные консультации или тренинги.

Цель исследования: проанализировать, теоретически обосновать и практически проверить особенности психофизической адаптации и дальнейшей психолого-гигиенической работы тренера на различных этапах подготовки спортсменов в традиционном каратэ.

Материал и методы

В исследовании участвовали спортсмены спортивного клуба «Бушидо» различной квалификации (60 человек), а именно: спортсмены начального (возраст 7-9 лет, 1-2 года подготовки), среднего уровня (возраст 10-12 лет, 3-5 лет подготовки) и спортсмены более высокой квалификации (чемпионы Украины, призеры чемпионатов Европы и Мира, возраст 13-18 лет, 5-10 лет подготовки).

Были использованы методы педагогического наблюдения, психологического сопровождения, анкетирование, опрос, определение ЧСС.

Результаты и их обсуждение

К психологическому сопровождению можно отнести:

- психодиагностику свойств личности занимающегося;

- консультації спортсменів і тренерів, їх навчання прийомам самовоздействия, психорегуляції і психотренінга;
- оптимізація психофізических станів, необхідних для досягнення результату; застосування психогігієнічних методів охорони здоров'я і відновлення.

В каратэ, як і в інших єдиноборствах, протидник знаходиться в неопосередкованій близькості, в зв'язі з чим існує необхідність реагувати на тактичні дії і зміну ситуації. Для цього необхідно свідомо увійти в оптимальний стан бойової готовності, характер якого напряму залежить від психофізіологічних властивостей і особливостей індивідуальності.

Центральну нервову систему і її властивості відносять до головних параметрів психофізіологічної організації індивідуальності. Центральна нервова система генерує процеси збудження і затримання. Реакція збудження і затримання характеризується наступними властивостями: сила, зрівноваженість, рухливість; їх співвідношення визначає тип вищої нервової діяльності (ВНД), тобто темперамент.

Властивості центральної нервової системи проявляються:

- в динамічному аспекті поведінки (швидкість, темп, напруженість, змінюваність і т.д.);
- в змістовних аспектах діяльності (збудження, мотиви, цілі, знання).

Наприклад, якщо в темпераменті спортсмена переважають характеристики сангвініка (сильний, зрівноважений, рухливий) то перспективи його вдосконалення в традиційному каратэ оптимістичні. Такий атлет стійкий в своїй мотивації, протидстоїть тиску внутрішніх і зовнішніх факторів, здатний вийти до показателів високого психічного напруження, зберігавши при цьому самоконтроль.

Такому спортсмену слід збільшувати навантаження і очікувати результату. Якщо в темпераменті ученика переважають характеристики холерика (сильний, рухливий, незрівноважений в сторону збудження) в змагальній діяльності такий спортсмен легко досягне стану оптимального психічного напруження, але буде схильний до перепадів настрою, перевозбудженню, емоційній нестабільності.

Такому спортсмену необхідно більше уваги приділяти вивченню методів самоконтролю і аутотренінгу. Флегматику важко увійти в стан психічного напруження, але за рахунок сильної

мотивации и настойчивости спортсмены с подобным типом высшей нервной деятельности могут добиваться высокого уровня мастерства в каратэ, где основной способностью является концентрация.

Самым тяжелым в тренировочном процессе и в соревнованиях типом высшей нервной деятельности можно считать меланхолический тип. Такие ученики плохо адаптируются к увеличению нагрузок, на соревнованиях требуют много внимания, склонны к срывам и депрессиям. Нуждаются в специализированном психологическом сопровождении.

Одни темпераменты управляются чувствами (сангвиники, меланхолики), другие – активностью или действиями (холерики, флегматики). Особенности индивидуальных свойств человека имеют одно из главных значений в проявлении физиологических реакций, которые сопровождают то или иное психическое состояние [3].

Развитие учения о свойствах высшей нервной деятельности привело к появлению представлений относительно различия индивидов по уровню подвижности нервных процессов и адаптивности. Подвижность нервных процессов обеспечивает быструю переработку информации и скоростные возможности нервной системы [2]. Кратковременные, интенсивные адаптивные процессы нервной деятельности обеспечивают быструю приспособляемость индивида. Медленнотекущие адаптивные процессы замедляют процесс обучения и тренировки [3].

В каратэ тренер может определить темперамент ученика на основе первичной личностной диагностики, скорости переработки им информации, посредством наблюдения, опроса, беседы, тестирования, изучения генетических (врожденных, наследственных) особенностей, по пропорциям тела, по структуре тела [3].

Такой психофизический подход к педагогическому процессу позволяет определить характер, прогнозировать поступки в будущем, корректировать функциональную напряженность организма во время воздействия на него различных факторов внутренней и внешней среды. Некоторые специалисты считают, что спорт вообще и единоборства в частности это система только физической подготовки.

Квалифицированные специалисты физического воспитания и спорта воспринимают свою работу в ракурсе психофизической подготовки занимающихся, где наряду с физической подготовкой основной своей задачей считают обучение сознательному и целенаправленному использованию мысли для воздействия на различные функции организма, саморегуляции своих психических

состояний в связи с этим состояние сосредоточенности является залогом успеха, а понятие «оптимальное боевое состояние» (ОБС) характеризуется тремя компонентами:

- физическим (состояние подготовленности всех кондиций организма, техническая готовность);
- эмоциональным (уровень эмоционального возбуждения, сила волнения, баланс между отрицательными и положительными эмоциями);
- мыслительным (сосредоточенность, собранность). [1].

Психическое состояние готовности в каратэ называется «дзаншин», что приблизительно означает «от самого сердца» т.е. на пределе возможностей. Дзаншин – единство тела, сознания и духа, способность «взорваться», выложиться ради успеха [5].

Это физическое, эмоциональное и мыслительное ощущение. Психическая тренировка есть ни что иное как специальная тренировка головного мозга, формирование реактивности высшей нервной деятельности в которой участвуют рецепторы, проводниковая система, продолговатый мозг, подкорка и кора головного мозга.

Подготовка спортсмена в традиционном каратэ делится на три основных уровня: микроструктурный (включает в себя отдельные занятия, посвященные решению одной конкретной задаче);

- мезоструктурный (посвящен подготовке к соревнованиям, непосредственно самим соревнованиям, восстановлению после соревнований);
- макроструктурный (включает многолетние периоды подготовки: начальная, учебно-тренировочная, спортивное совершенствование).

В период начальной подготовки в каратэ необходимо адаптировать начинающего к условиям тренировки, обучить основным техническим приемам, таким, как удары ногами и руками, стойки, перемещения, подсечки, броски, техника защиты, развить основные физические кондиции и способности, сформировать устойчивый мотив для достижения успеха (подготовить психику ученика к предстоящей спортивной деятельности).

Базовой техникой и умениями можно овладеть за 6-12 месяцев, но эффективность приема зависит от уровня психической готовности и скоростно-силовой подготовки. Сила и скорость являются основными физическими компонентами в достижении победы в соревновательном бою. Умение сконцентрировать в одном движении всю свою силу и скорость предрешает победу и зависит от умения концентрировать

сознание на данном действии. Концентрация удара – это волевой аспект, при котором расслабленные мышцы напрягаются в последний момент, усиливая мощь удара, блока либо иного технического элемента.

После концентрации силы необходимо расслабить мышцы, чтобы они были готовы к последующим действиям. Для своевременного чередования напряжения и расслабления необходим постоянный самоконтроль, полная концентрация сознания на действии, контроль дыхания, положения центра тяжести, осанки и направления движения, т. е. на начальном уровне обучения необходимо добиться единства тела и сознания.

Сознательное выполнение приема помогает избежать неадекватного внутреннего напряжения, дает возможность владеть своими эмоциями. Такое психофизическое состояние можно назвать состоянием внутреннего спокойствия [4]. Это одно из трех психофизических состояний входящих в оптимальное боевое состояние (ОБС), которое необходимо спортсмену для достижения успеха в соревнованиях по традиционному каратэ-до.

В период учебно-тренировочной подготовки занимающиеся начинают свою спортивную деятельность. Первые выступления на соревнованиях дают возможность тренеру более детально изучить индивидуальные психофизические особенности личности спортсмена, способности как реактивные, так и резистентные: способности реагировать на раздражители либо оказывать раздражителям сопротивление.

Так как единоборства относятся к сложно-координационным ситуативным видам деятельности психофизическое состояние, дающее возможность варьировать свои действия, импровизировать, т.е. действовать, исходя из сложившейся ситуации, становится приоритетным. Назовем подобное качество спонтанностью [4].

На практике для развития спонтанности тренер использует комплекс психолого-педагогических средств: идеомоторные тренировки, моделирование соревновательных ситуаций, тренировки, позволяющие применять технику в различных сочетаниях и последовательностях, обучает распознавать и оценивать ситуацию, контролировать свои психофизические реакции, изучает приемы внушения и сомовнушения.

Работа тренера на этапе учебно-тренировочной подготовки носит психо-коррекционный характер. Целью такой работы является повышение резервных возможностей спортсмена, включение

компенсаторных механизмов само – регуляции организма спортсмена и внесение корректив в режим подготовки.

При таком подходе внимание уделяется индивидуальности спортсмена, его возрастным, половым, социальным особенностям, с учетом его опыта и перспектив формируется установка на достижение успеха в соревновательной деятельности, что позволяет преодолевать негативное воздействие экстремальных условий тренировочного процесса и соревнований.

Все вышеуказанные мероприятия способствуют созданию предпосылок для вхождения спортсмена на основе своего личного соревновательного опыта в состояние оптимальной боевой готовности (ОБС).

Спортсмен высшей квалификации характеризуется умением самостоятельно готовить себя к соревнованиям в физическом, техническом, тактическом отношении, а особенно умением организовать свое психическое состояние и при необходимости входить в ОБС. В таком состоянии элементы поведения автоматизируются, реакция ускоряется, все происходит как бы само по себе, без усилий. Такая легкость лежит в основе достижения высокого результата в традиционном каратэ-до.

Тренер на этапе спортивного совершенствования осуществляет меры по психогигиеническому сопровождению спортсмена, но только на уровне первичной психо-профилактики.

Тренер изучает психические воздействия на спортсмена, разрабатывает меры предупреждения психических расстройств, воспитывает толерантное (устойчивое) отношение к неблагоприятным воздействиям извне, способствует проявлениям воли, развитию интеллекта и креативности, самоконтролю накануне соревнований (борьба с предстартовой лихорадкой) и профилактике пост соревновательной депрессии.

Такое отношение к подготовке дает возможность сохранить баланс между отрицательными и положительными эмоциями и сохранить оптимальный уровень эмоционального возбуждения, т. е. контролировать силу волнения перед выступлением.

Высоко квалифицированный спортсмен в каратэ должен быть способен проанализировать соперника по его внешнему виду, моторике, степени возбуждения и предугадать его возможные действия. Эту психофизическую способность можно назвать восприимчивостью (4), т.е. обучаемостью. Спортсмен сознательно

вызывает у себя тот уровень эмоционального возбуждения, который оптимален для очередной тренировки, схватки или соревнования.

Для этого необходимо сосредоточить внимание и помнить о трех аспектах: чем выше сосредоточение внимания – тем выше результат; полная сосредоточенность способствует отрешению от окружающей обстановки; нельзя сосредоточиться на двух предметах сразу.

Степень вхождения в ОБС можно определить по уровню эмоционального возбуждения на основе объективных данных частоты сердечных сокращений (ЧСС), ритмичности сердечных сокращений, динамике пульса.

Оценивать эмоциональное возбуждение необходимо перед самым стартом. Предпочтительно использовать для замеров отрезки в 15 секунд. Замерив ЧСС за 10 минут до старта, перед выходом на площадку, во время схватки и после мы имеем возможность определить степень психофизического возбуждения у спортсменов различного уровня готовности и выявить наиболее результативный пульсовый режим.

Спортсменам различной квалификации для подготовки к схватке были предложены упражнения на расслабление и дыхание, на концентрацию внимания, идеомоторное и имитационное упражнения, в которых было необходимо волевым усилием концентрировать свое внимание на определенных технических действиях.

В таблице №1 представлены результаты применения методов психофизической тренировки. Степень воздействия этой подготовки можно проследить по динамике изменения ЧСС у спортсменов.

По данным, приведенным выше, проследим динамику изменения ЧСС.

У занимающихся в группе начальной подготовки резкое колебание показателей ЧСС к началу поединка (от 100-120 ударов в минуту до 150-160 ударов в минуту) сопровождалось повышенным предстартовым волнением и отражало нестабильность нервно-психического состояния. Не достигнув к моменту начала спарринга оптимального пульса (около 140) за время поединка так и не выходили к уровню возбуждения достаточному для удачной атаки. За 1,5 минуты чистого времени скоростные и силовые показатели технической и тактической деятельности оставались стабильно невысокими. Это подтверждает малый «пульсовой коридор» в динамике ЧСС между показателями до, во время и после схватки. Выступления начинающих носили мало результативный характер.

Таблица 1. Динамика изменения показателей ЧСС у спортсменов

Этапы подготовки спортсменов	За 10 мин. до схватки	Перед Выходом на площадку (за 1 мин.)	Во время поединка	После поединка (в течении 1 мин.)	Через 5 мин. После поединка
Новички Возраст 7-9 лет. 1-2года подготовки.	100-120 уд./мин.	150-160 уд./мин.	150-170 уд./мин.	140-150 уд./мин.	100-120 уд./мин.
Учебно – трен. Группа. Возраст 10-12 лет. 3-5 лет подготовки	80-115 уд./мин.	88-115 уд./мин.	100-115 уд./мин.	90-112 уд./мин.	80-105 уд./мин.
Группа спорт. совершенство- вания. Возраст 13-18 лет. 5-10 лет подготовки.	110-128 уд./мин.	136-144 уд./мин.	170-190 уд./мин.	170-185 уд./мин.	120-135 уд./мин.

Динамика изменений ЧСС во второй группе показывает недостаточное психическое напряжение перед стартом. Редкий и слабый пульс свидетельствовал о недостаточной мобилизации на борьбу нервной и сердечнососудистой систем. Вызванная таким психическим состоянием скованность и вялость не позволяли спортсменам вовремя приступить к поиску необходимых тактико-технических выигрышей. Результативность в поединках спортсменов данной группы не велика, а травматизм повышен.

У группы квалифицированных спортсменов при выходе на площадку наблюдался пульс около 140 уд./мин., что является показателем оптимального уровня нервного возбуждения и характеризует психофизическое состояние боевой готовности. Опытные спортсмены, входя в ОБС, добивались расслабления, глубоко и свободно дышали, концентрировали свое внимание на элементах техники, мысленно прорабатывали приемы. Такая подготовка к началу схватки приводила к ритмичной, активной работе сердца. В течение спарринга динамика изменений ЧСС явно носила прогрессирующий характер. Это вызвано активным поиском тактико-технических выигрышей, высоким уровнем мотивации достижения успеха и психического напряжения, а так же собранностью и глубокой концентрацией. Такой вывод можно сделать, исходя из анализа

показателей ЧСС после схватки. Еще некоторое время в состоянии отрешенности от окружающей действительности спортсменов сохраняет высокий уровень возбуждения и концентрации (2-5 минут).

Выводы

Результаты наблюдений и объективные показатели изменения динамики ЧСС у занимающихся традиционным каратэ-до различного уровня спортивного мастерства подтверждают гипотезу о том, что успешный каратист перед схваткой должен добиться оптимального боевого состояния. На каждом этапе подготовки спортсменов под руководством тренера формирует определенное психофизическое состояние: спокойствие, спонтанность, восприимчивость.

Действия тренера носят характер психолого-гигиенического сопровождения и учитывают индивидуальные особенности, этап подготовки и личный опыт спортсмена.

Результаты подтвердили, что степень овладения психофизическим состоянием боевой готовности зависит от этапа подготовки, уровня психофизической подготовленности, наличия оптимального психического напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А. В. Преодолей себя. Психическая подготовка в спорте / А. В. Алексеев // Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2006. – 354 с.
2. Ильин Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин // Санкт – Петербург : Издательство «Питер», 2008. – 352 с.
3. Ильин Е. П. Психофизиология состояния человека. / Е.П. Ильин // Санкт–Петербург : Издательство «Питер», 2005. – 412 с.
4. Котов И. В. Карате-до дошинкан / И. В. Котов, Г. К. Скустиков // H.G.S. Verlag. – 1992. – С. 18–20.
5. Накаяма Масатоши. Лучшее карате : в 11-ти т. [Полный обзор]. – Т. 1. / Масатоши Накаяма. – М. : Ладомир, АСТ, 1998. – 142 с.

ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ У СПОРТСМЕНІВ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ НАВЧАННЯ В ТРАДИЦІЙНОМУ КАРАТЕ-ДО

Кучеренко В.С., Добровольська Н.О., Аматауні Н.А., Демченко П.С.

Резюме. В цій роботі розкрита необхідність розробки концепції психофізичного навчання спортсменів в карате на різних етапах підготовки. Ступінь оволодіння психофізичним станом бойової готовності в карате-до залежить від етапу підготовки, рівня психофізичної підготовленості, наявності оптимальної психічної напруги.

Ключові слова: психологічна підтримка, психофізичне навчання, оптимальний стан боротьби

FORMATION OF PSYCHOPHYSICAL STATES THE ATHLETES HAVE IN DIFFERENT PREPARATION STAGES IN THE TRADITIONAL KARATE

Kucherenko V.S., Dobrovolskaya N.A., Amatuni N.A., Demchenko P.S.

Summary. In this work substantiated the need of developing the concept of the psychophysical training of athletes into karate in different preparation stages. The degree of mastery of the psychophysical state of the athletes in karate depends on the preparation stage, level of the psychophysical preparedness, presence of optimum mental stress.

Key words: psychological tracking, psychophysical preparation, optimum combat state

Отримано до редакції 15.04.2013 р.

УДК 616.379-008.64; 616.831; 616.12 – 008.31 – 073.5

СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ РАННИХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Мельник Т.М.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. Исследована вариабельность ритма сердца (ВРС) у 86 больных с синдромом вегетативной дистонии (СВД) – 44 пациентов с сахарным диабетом (СД) 1 типа и 42 больных, не страдающих СД. ВРС объективно отображает прогрессирование вегетативных нарушений у больных СД. Выявленные изменения ВРС характеризуют снижение активации церебральных систем надсегментарного уровня вегетативной регуляции.

Ключевые слова: сахарный диабет, вариабельность ритма сердца, вегетативная регуляция

Нарушение обмена углеводов у больных сахарным диабетом (СД) является фактором, способствующим возникновению расстройств вегетативной нервной системы (ВНС) генерализованного характера, ухудшающих качество жизни больных СД и определяющих неблагоприятный прогноз. В ряде исследований было показано, что нарушение взаимоотношения парасимпатического и симпатического отделов

ВНС у больных СД сказывается на сосудистом тоне и частоте сердечных сокращений [3]. Для неинвазивной оценки