

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Леготкин А.Н., Лопатина А.Б.

ГОУ ВПО Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, e-mail: panachev@pstu.ru

Данная работа проводилась в условиях подготовки команды юниоров по дзюдо к ряду соревнований, во время которых проводилось наблюдение за функционированием всей системы подготовки юных спортсменов, включая и оценку работы тренерско-преподавательского состава, самих спортсменов, комплексной научной группы, медико-биологической поддержки с акцентом на исследование и наблюдение за вегетативными проявлениями организма юниоров. Нарушения вегетативной нервной системы осложняют течение и ведение тренировочного и соревновательного процесса у спортсменов подросткового возраста в силу целого ряда причин. Обследованы спортсмены-юниоры, готовящиеся к участию в ответственных соревнованиях за сборную команду страны по дзюдо. Обследование проходило в различные периоды тренировочной и соревновательной работы. Результатами исследования явились описание и анализ вегетативных нарушений и их проявления, обусловленные педагогическими факторами, основанными на особенностях проведения тренировочной и соревновательной деятельности, которые возможно, но не обязательно формируют последствия вегетативных нарушений, а также описание методов исследования вегетативных нарушений и их коррекции. Проведенная работа показывает важность вегетативного статуса спортсменов подросткового возраста в формировании перспектив спортивной карьеры и здоровья индивидуума.

Ключевые слова: вегетативная нервная система, спортсмены-подростки, спортивная подготовка.

PEDAGOGICAL FACTORS OF AUTONOMIC DISORDERS OF YOUNG ATHLETES

Legotkin A.N., Lopatina A.B.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, e-mail: panachev@pstu.ru

This work was conducted under the conditions of training team junior judo in a number of competitions, during which carried out monitoring of the functioning of the whole system of training young athletes, including an assessment of coaching-teaching staff, the athletes, the complex scientific group, medical-biological support with a focus on research and monitoring of the autonomic manifestations juniors body. Violations of the autonomic nervous system and complicate the management of training and competitive process in adolescent athletes in a variety of reasons. A total of athletes - juniors who are preparing to take part in important competitions for the national team in judo. The survey took place in different periods of training and competition work. The results of the study were to describe and analyze vegetative disorders and their manifestation due to pedagogical factors, based on the peculiarities of training and competitive activity, which is possible, but not necessarily form the consequences of autonomic disorders, as well as the research methods of vegetative disorders and their correction. The work shows the importance of the vegetative status of adolescent athletes in shaping the prospects of his sports career and individual health.

Keywords: autonomic nervous system, the athletes-teenagers, sports training.

Критерии нарушений вегетативной нервной системы выделены в отдельный ряд факторов, который осложняет течение и ведение тренировочного и соревновательного процесса у спортсменов подросткового возраста в силу целого ряда причин [1, 7, 10, 11]. Данное исследование, отчасти, является продолжением предыдущих и подытоживает результаты более ранних наблюдений [12]. Целью данной работы является описание педагогических факторов вегетативных нарушений юных спортсменов. Результаты исследования представлены в таблице.

Вегетативные нарушения (1) и их проявления (2), обусловленные педагогическими факторами, основанными на особенностях проведения тренировочной и соревновательной деятельности (3), которые возможно, но не обязательно формируют последствия вегетативного нарушения (4), а также методы исследования вегетативных нарушений (5) и методы коррекции выявленных вегетативных нарушений (6).

№	1. Вид нарушения	2. Проявление вегетативного нарушения	3. Педагогический фактор, связанный с особенностями проведения тренировочной и соревновательной деятельности	4. Возможные, но не обязательные последствия вегетативного нарушения	5. Методы исследования	6. Методы коррекции выявленных вегетативных нарушений
1	Симпатикотония	Учащенное сердцебиение, повышенное артериальное давление, склонность к нарушениям сердечного ритма, вплоть до аритмий и срыва сердечного ритма, склонность или нарушение сознания, расстройства деятельности и желудочно-кишечного тракта, склонность к запорам, а в связи с этим интоксикации, повышенная тревожность	Высокоинтенсивная физическая нагрузка в тренировочный и предсоревновательный периоды, резкое начало физических нагрузок тренировочного характера после длительных перерывов, нерегулярная тренировочная деятельность или избыточная тренировочная деятельность, недостаточность качества или количества	Артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, Аритмии, экстрасистолии, миокардиодистрофия, кардиосклероз, склонность к обморокам, спазмам сосудов и мышц, затруднение течения когнитивных процессов и мыслительных функций, неспособность сконцентрироваться на решении текущей задачи, склонность к решению вопросов исключительно оперативной направленности, невозможность решать задачи, требующие длительного настойчивого труда,	Опрос и сбор анамнеза, определение дерматограммы, измерение артериального давления, измерение артериального давления с различными функциональными пробами: ортостатическая, клиностатическая, орто-клиностатическая, ЭКГ, ЭКГ с нагрузкой, ЭКГ с пробами, кардиоинтервалграфия, кардиоинтервалография с пробами: ортостатическая, клиностатиче	Уменьшение интенсивности и продолжительности тренировочной нагрузки, чередование тренировочной нагрузки периодами отдыха, методами восстановления с полным восстановлением частоты сердечных сокращений до физиологической нормы или с превышением ее не более чем на пять процентов, прогулки на свежем воздухе перед сном, теплые души или теплые ванны перед сном, в крайних случаях, при наличии активной бледности кожных покровов в вечернее время суток, тремора конечностей и невозможности расслабиться и успокоиться – прием успокаивающих капель растительного происхождения: капли

		, нарушение сна, похолодание кистей рук и стоп	восстановительных мероприятий	повышенная тревожность	ская, орто – клино статическая	настойки Валерианы по 1 капле на год жизни
2	Парасимпатикотония	Понижение артериального давления, снижение частоты сердечных сокращений, покраснение кожных покровов или склонность к покраснению кожных покровов, вялость, заторможенность даже в экстремальных или близких к тому ситуациях, обильное отделение слюны, склонность к повышенной перистальтике кишечника, особенно в стрессовых ситуациях, повышенная потливость	Перетренированность или недотренированность, обусловленная нарушением режима тренировочной деятельности, нерегулярность тренировочного режима, характеризующегося избыточными и периодами отдыха или длительными перерывами в тренировочной работе	Гипотония или склонность к понижению давления, склонность к понижению уровня глюкозы в крови, склонность к обморокам, нарушение терморегуляции и склонность к простудным заболеваниям вследствие этого, гипертоника кишечника, особенно в стрессовых ситуациях, замирание и перебой в сердце, ощущение жара, наущение дыхания, как вдоха, так и выдоха, скопление газов в кишечнике, что порождает внутриличностные комплексы, приводящие к неумению и / или желанию выразить себя в обществе, что приводит к низкому спортивному результату	Опрос и сбор анамнеза, определение дерматографизма, измерение артериального давления, измерение артериального давления с различными функциональными пробами: ортостатическая, орто – клино статическая, ЭКГ, ЭКГ с нагрузкой, ЭКГ с пробами, кардио интервала графия, кардио интервалография с пробами: ортостатическая, орто – клино статическая, орто – клино статическая	Четкий тренировочный режим с регулярной тренировочной деятельностью по заранее составленному плану, с медленно и плавно нарастающей по интенсивности и длительности тренировочных нагрузок, с периодами и днями отдыха, включающими в себя бальнеологические и физиотерапевтические процедуры восстановительного характера, в том числе и негорячие бани, фиточаи с травами валерианы, пустырника, душицы в слабой концентрации, при усугублении всех вышеперечисленных признаков в качестве первой помощи – надавливание и длительное на глазные яблоки закрытых глаз или синокаротидные зоны на передней поверхности шеи

С учетом того, что на основе вегетативных нарушений проявляются факторы, имеющие решающее значение в спортивной подготовленности спортсменов, выделен ряд особенностей метаболических и адаптационных явлений, оказывающих влияние на результат спортивной педагогической деятельности в следующем порядке:

1. Вид нарушений;
2. Проявления, обусловленные педагогическими факторами [2, 5, 8];

3. Педагогические факторы, основанные на особенностях проведения тренировочной и соревновательной деятельности, которые возможно, но не обязательно формируют [7, 8, 9];

4. Последствия вегетативного нарушения;

5. Методы исследования вегетативных нарушений [3, 4];

6. Методы коррекции выявленных вегетативных нарушений [6, 9].

1.1. Преобладание эрготропных механизмов и процессов.

2.1. Снижение артериального давления или его нормальные величины, слабость пульса, нарушения сердечного ритма, снижение влажности кожных покровов вплоть до сухости, увеличение вязкости слюны и уменьшение ее количества, затрудненная дефекация и отсутствие стула, снижение диуреза, повышение удельного веса мочи и интенсификация ее окраски и запаха, истощение.

3.1. Сгонка веса за краткий и недостаточный для данного конкретного спортсмена и состояния его функциональных ресурсов период, высокая интенсивность анаэробных нагрузок. Неправильный режим тренировок для данного конкретного спортсмена, при условии того, что в данный момент он не находится на режиме сгонки вес.

4.1. Нарушения всех видов обмена, жирового, углеводного, белкового, водно-минерального, нарушение гормонального статуса, возможное компенсаторное накопление жиров в депо, интоксикация организма, заболевания печени, почек, нарушение сердечно – сосудистой системы (гипотонии/гипертонии), склонность к нарушению ритма сердца, снижение стрессоустойчивости и когнитивных функций, истощение, анорексия в тяжелых случаях.

5.1. Дерматографизм кожный, измерение артериального давления и частоты сердечных сокращений, ЭКГ в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической, кардио-интервалография в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической,

Биохимическое исследование крови с определением микроэлементного и гормонального составов, исследование мочи и метаболитов.

6.1. Планирование снижения веса в предсоревновательный период задолго до старта или смена весовой категории значительно раньше того момента, как прогнозируется период роста (причем в любом аспекте) у подростка. Для экстренной помощи в случае голодного обморока – раствор глюкозы или сладкий горячий чай дать выпить сто – двести миллилитров, после чего пить чистую воду с микроэлементами из расчета 10 мл / кг массы тела в сутки в течение суток, увеличивая постепенно эти дозы по 10 мл каждый день до 30 мл / кг.

1.2. Преобладание трофотропных механизмов и процессов.

2.2. Снижение частоты сердечных сокращений, нормальное или несколько пониженное артериальное давление, невозможность снизить массу тела даже при полном режиме аэробных тренировок и снижении рациона питания, нормальная или повышенная перистальтика кишечника, но стул скудный, плотный, с малым количеством слизи, повышенная потливость ладоней, стоп, подмышечных впадин с выделением жидкого пота.

3.2. Перетренированность, период гормональной перестройки и выброса соматотропного гормона роста, период становления половой функции у подростков, период после длительного голодания или снижения массы тела после предсоревновательной сгонки веса, при условии отсутствия всех вышеизложенных факторов – неправильное для данного конкретного спортсмена составление плана тренировочной работы или компенсаторная активация процессов анаболизма после выполнения излишнего количества, для данного конкретного единоборца, анаэробной нагрузки

4.2. Нарушение всех видов обмена веществ: белкового, жирового, углеводного, минерального, нарушение гормональной регуляции, булимия, ожирение, вынужденный переход в более тяжелую весовую категорию или даже другой вид спорта в запущенных случаях.

5.2. Дерматографизм кожный, измерение артериального давления и частоты сердечных сокращений, ЭКГ в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической, кардио-интервалография в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической. Исследование микроэлементного и гормонального составов крови, исследование мочи и метаболитов.

6.2. Плавный выход из голодания или медленное постепенное восстановление привычного режима питания после предсоревновательной сгонки веса, недопущение перерывов в тренировочной деятельности даже после проведенных соревнований, при подготовке к которым использовалась предсоревновательная сгонка веса, рациональный и регулярный режим тренировок с акцентом на выполнение аэробной работы, обязательные периоды отдыха и восстановления, частота сердечных сокращений на тренировке в аэробной зоне.

1.3. Дисбаланс симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы с одновременным преобладанием и эрготропных и трофотропных механизмов и процессов.

2.3. Проявления одновременно, и повышенного, и пониженного, симпатического и парасимпатического тонуса, что приводит, как правило, к парадоксальным проявлениям, диагностировать и распознать которые достаточно сложно, например, может быть пониженное артериальное давление и частный пульс или другие сочетания разного вида нарушений.

3.3. Стресс тренировочной или соревновательной работы, избыточный по силе или по длительности, перетренированность, тренировки на фоне пока не проявившегося заболевания, прием запрещенных препаратов.

4.3. Полный срыв адаптации, могущий проявить себя психологическим срывом, заболеванием, травмой, усугублением стрессовой ситуации с полной потерей контроля над собой и своей деятельностью, уход из данного вида спорта или спорта вообще, дисквалификация.

5.3. Дерматографизм кожный, измерение артериального давления и частоты сердечных сокращений, ЭКГ в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической, кардио-интервалография в покое, с нагрузками и с пробами: ортостатической, клиностатической, орто-клиностатической.

6.3. Педагогические методы коррекции выявленных вегетативных нарушений: Полное исключение всех видов принимаемых препаратов, Временное прекращение тренировочной деятельности или тренировки в легком режиме в максимально противоположном виде спорта, смена деятельности, полное восстановление и отдых, смена обстановки и места пребывания, полное социальное и психологическое восстановление и минимизация контактов, рациональная психотерапия, бальнеопроцедуры.

Заключение

Проведенная работа показывает важность вегетативного статуса спортсменов подросткового возраста в формировании перспектив спортивной карьеры и здоровья индивидуума.

Список литературы

1. Виру А.А. Спортивная работоспособность. – М.: ФиС, 1983. – 159 с.
2. Леготкин А.Н., Лопатина А.Б. Роль педагога – тренера в методике преподавания физической культуры // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 5-2. – С. 363-367.
3. Леготкин А.Н., Лопатина А.Б. Метод физической культуры как фактор, повышающий качество обучения педагогического коллектива // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 5-1. – С. 126-130.
4. Леготкин А.Н., Лопатина А.Б. Препараты Dr.Nona для снижения биологического возраста // Международный научно – исследовательский журнал. – 2016. – № 8 (50). – С. 23-24.
5. Леготкин А.Н., Лопатина А.Б. Онтогенетические аспекты развития и старения // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 8 (50). – С. 23-24.

6. Лопатина А.Б. Оценка эффективности применения капилляротерапии с помощью препаратов клиники «LENOM» (Израиль) для восстановления барьерной функции капилляров // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6.; <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22771>.
7. Лопатина А.Б. Инновационные технологии в образовании и медицине // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 9. – С. 96-97.
8. Лопатина А.Б. План проведения учебно-тренировочных сборов и адаптационные процессы // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – № 2(27).
9. Лопатина А.Б. Влияние препаратов серии «Dr.Nona» (Израиль) на соотношение адаптивных гормонов и контроль перетренированности в спорте высших достижений // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 2(31).
10. Лопатина А.Б. Система подготовки юных дзюдоистов к ответственным соревнованиям // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 2-3. – С. 518-522.
11. Лопатина А.Б. Теоретические основы режима питания юных дзюдоистов в предсоревновательный период // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 3. – С. 372-376.
12. Лопатина А.Б. Оценка эффективности внедрения способов оздоровления в занятия физической культурой студентов специальных медицинских групп // Наука, образование, общество. – 2015. – № 2 (4). – С. 33–42.