

Методология индивидуальной адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам

Решение вопросов оптимизации физических нагрузок немислимо без научно-обоснованных методологических подходов к процессу оптимизации на основе учета адаптивных возможностей организма с помощью компьютерных технологий. По обозначенной проблеме, к сожалению, до настоящего времени имеются только некоторые отдельные наработки.

С середины XX столетия проблеме изучения «долговременной» и «срочной» адаптации к мышечным нагрузкам организма спортсменов, адаптации и методам оценки адаптивных состояний организма уделяется особое внимание. Для определения психофизиологической адаптации человека необходимо правильно выбрать методы исследования, с помощью которых можно интегрально оценивать функциональное состояние центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата. Двигательная активность человека обеспечивается за счёт физиологической адаптации, характеризующей устойчивый уровень активности и взаимосвязи функциональных систем, органов и тканей, а также механизмов управления, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма. Оптимально возможную адаптацию гарантирует установление новых структурно-функциональных взаимоотношений в центральной нервной системе, определяющихся пластичностью нейродинамических процессов и имеющих выраженные индивидуальные особенности. С 1990-х гг. понятие адаптивности отличается от прежнего определения и рассматривается с позиции функциональной системы, биологической, психофизиологической и социальной адаптации. «Адаптивность - способность живой материи всех уровней развития приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды».

К определению понятия «адаптивность» прослеживается тенденция оценки биологических особенностей организма, его резервных и адаптивных

возможностей. Научное обоснование физиологических, биологических и психофизиологических функций организма, в условиях значительного возрастания тренировочной и информационной нагрузки, а также уровня его приспособительных механизмов к повышенным требованиям среды, является спецификой этого направления. В последнее время наибольшую важность приобретают поиски количественной и качественной характеристик критериев адаптации. Однако еще не найдены критерии индивидуальной нормы и ее количественной оценки. И это не удивительно, ведь проблема адаптации многогранна и зависит от многого.

С 1990-х гг. начался усиленный поиск новых подходов к оценке здоровья человека и его индивидуальной адаптации. По мнению специалистов спортивной медицины, организм должен адекватно и быстро перестраивать уровень своей деятельности, который отвечает на физические нагрузки без патологических проявлений и быстро возвращается к начальному уровню регулирования. Это укажет на устойчивость организма, запас его жизненных сил и будет характеризовать уровень здоровья и адаптивное состояние. В спортивной практике огромное значение в процессе подготовки к соревнованиям придается оценке адаптивного состояния (здоровья) спортсменов. Обычно это состояние определяется: оценкой функций организма в покое и в реакции на нагрузку и уровня функционального состояния физиологических систем; диагностикой мышечной деятельности. Считается, что комплексную оценку всех показателей функционального состояния организма с учетом представлений о функциональном резерве должно предусматривать распознавание донологических состояний у спортсменов. Целью донологической диагностики является распознавание пограничных состояний между нормой и патологией, нахождение количественных критериев оценки индивидуального здоровья, отличающихся от заболеваний. Количественная оценка неразрывно связана с количественным выражением уровня различных состояний человека и учением о норме как одном из вариантов. В основе подхода лежат

психофизиологические и биологические закономерности зависимости между функциональным состоянием систем организма и уровнем здоровья. Объективно можно оценить на фоне определенного состояния только ответные реакции на ту или иную нагрузку. Но поскольку нет наиболее характерных, интегральных признаков, которые свидетельствуют о высокой адаптивности организма к напряженной мышечной деятельности, то можно судить только о состоянии здоровья. При определении нормы индивидуальной адаптации к оценке донозологического адаптивного состояния действительно необходим интегральный подход. Каждая норма имеет свои резервы, а важную роль в её сохранении играет индивидуальная адаптация. Это значит, что организм одного человека будет вести себя по-разному в разных условиях. Донозологическое адаптивное состояние - это оптимальные адаптивные возможности организма, характеризующиеся количественными и качественными критериями. Оценка донозологического адаптивного состояния позволяет вовремя выделить факторы риска и выполнить корректировку состояний с помощью индивидуальных программ. Одними из таких факторов являются гиподинамия (*dynamis* - движение) - снижение объёма и интенсивности тренировочной нагрузки и недостаточная мышечная активность - гипокинезия (*hypo* - уменьшение, *kinema* - сила), лимитирующих адаптационные возможности организма спортсмена. Немало важно в процессе занятий физической культурой учитывать параметры нормы, которые характеризуют индивидуальное адаптивное состояние, чтобы не допустить психологического утомления и избежать нарушений в функциональных системах организма. Некоторые исследователи считают, что избыточная двигательная активность может оказать неблагоприятное воздействие на организм и привести к срыву адаптации. Тем временем, другие отмечают, что занятия физической культурой улучшают психологические и физиологические механизмы адаптации.

В 80-х годах целый ряд ученых в своих научных работах предлагают ежедневные занятия при большом объеме разовой нагрузки. При этом

говориться, что уменьшение двигательной активности приводит к гипокинезии (греч. ὑπό - снизу, под; κίνησις - движение) - состояние недостаточной двигательной активности организма с ограничением темпа и объема движений. Гипокинезия является фактором риска снижения здоровья и вызывает ряд заболеваний. Одновременно в других работах указывается, что излишние нагрузки приводят к ухудшению адаптационных возможностей организма и возникновению заболеваний. Такое разногласие, в соответствии с функциональным состоянием организма занимающихся спортом или физической культурой, привело к поиску оптимальных дозированных нагрузок.

Ключевой в теории спортивной тренировки является проблема индивидуализации тренировочного процесса квалифицированных спортсменов. Принцип индивидуализации направляет на более полное соответствие ее методов, форм, содержания, динамики и величины нагрузки личностным способностям спортсменов. Постоянная корректировка процесса подготовки спортсменов, в зависимости от динамики их индивидуального состояния, является существенным элементом управления. Состояние каждого отдельного спортсмена определяется на основе объективной информации, которая получена в ходе педагогического комплексного контроля. Исследования в различных видах спорта показывают, что полученная информация об адаптации к конкретным физическим нагрузкам спортсменом и его функциональным возможностям имеет немалое практическое значение для дальнейшего управления и оптимизации тренировочным процессом. Своевременно проводить коррекцию индивидуальных нагрузок позволит дозирование мышечной нагрузки в соответствии с адаптивными возможностями организма.