ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Л.М.Саидбаева, Ф.М.Топилова, А.А.Абдуллаев, И.Мирзабеков

Мақолада турли хил спорт турлари билан шуғулланаётган ўсмирларда жисмоний юкламаларнинг тикланиш жараёнлари интенсивлигига таъсири ўрганилган.

***Калит сўзлар**: гемодинамика, антропометрия, онтогенез, диастола, динамометр, спирометр.*

В статье изучается влияние физических нагрузок на интенсивность восстановительных процессов подростков, занимающихся различными видами спорта.

***Ключевые слова**: гемодинамика, антропометрия, онтогенез, диастола, динамометр, спирометр.*

The article proves the influence of physical loading on the process intensive recovery of adults, who take part in different sport activities.

***Key words**: Hemodynamics, antropometriya, ontogeny, diastole, dynamometer, spirometer.*

Изучение влияния физической нагрузки на организм и его восстановление относится к числу актуальных проблем современной спортивной физиологии. В восстановительном периоде преобладают процессы ассимиляции, при которых затраченные во время работы энергоресурсы восстанавливаются с превышением исходного уровня (сверхвосстановление или суперкомпенсация). Этот процесс-гетерохронный, т.е. различные функции организма переходят к уровню покоя в разное время и с разной скоростью.

Одной из первых происходит ликвидация кислородного долга, затем – общее восстановление организма; удаляются продукты распада, нормализуются нейроэндокринные, соматическая и вегетативные системы, стабилизируется гомеостаз. Это имеет важное значение для повышения тренированности организма и его физиологических систем, обеспечивающих повышение работоспособности. В связи с этим большой интерес представляет изучение восстановительных процессов, проходящих в организме подростков и юношей (15-17 лет).

Для периода юношества характерно достижение самых высоких темпов развития физического потенциала в целом, формирования телесной красоты и двигательного совершенства, достижения близкого к максимально возможному уровня развития физических качеств. Наиболее интенсивны рост силовых показателей, выносливости и совершенствование двигательных координаций.

В настоящей работе изучены процессы восстановления после физической нагрузки юных спортсменов, обучающихся в Андижанском колледже Олимпийского резерва и занимающихся различными видами спорта: плаванием (15), вольной борьбой (30), боксом (30). В каждой группе испытуемых проводились антропометрические (рост, масса тела, окружность грудной клетки, становая сила, максимальная сила кистей рук) и физиометрические (артериальная давление крови, жизненная ёмкость легких, частота сердечных сокращений) измерения в состоянии покоя и в течении 1 и 2-х минут после различных функциональных нагрузок (20 приседаний, 15 сек. быстрый бег и 3 мин. медленного бега).

Полученные данные статистически обработаны методом Стьюдента-Фишера. По нашим данным, масса тела юных пловцов была равна 59,3±1,5 кг, боксеров 56,6±1,5 кг и борцов-вольников 55,5±1,5 кг, т.е. ощутимой разницы между массой тела спортсменов одного возраста, занимающихся различными видами спорта, не отмечено.

Показатели становой силы у юных пловцов составили 107,8±8,3 кГм, борцов 101,0±4,0кГм, боксеров 102,6±3,8 кГм. Как видно из приведенных данных у юных пловцов отмечено небольшое увеличение становой силы по сравнению с такими же показателями борцов и боксеров, что

***Л.М.Саидбаева** – АДУ физиология, спорт ва соғломлаштириш кафедраси профессори, биология фанлари доктори;*
***Ф.М.Топилова** – шу кафедра ўқитувчиси;*
***А.А.Абдуллаев** – биология йўналиши талабаси;*
***И.Мирзабеков** – жисмоний тарбия йўналиши талабаси.*

свидетельствует о лучшем развитии мышц плечевого пояса.

Уровень силы характеризует определенное морфо-функциональное состояние мышечной системы, обеспечивающей двигательную и обменную функции. Показателем мышечной силы является состояние мышечной системы.

Отношение показателей массы тела и роста – индекс Кетле- у пловцов 310,0г, борцов 328г. При помощи этого индекса можно определить особенности физического развития организма.

Синхронные изменения различных функций под влиянием физических нагрузок свидетельствуют о развитии сложных компенсаторно-приспособительных процессов в организме детей и подростков. Поэтому изучение физиологических особенностей организма, особенно кардио-респираторной системы может дать важную информацию о его состоянии.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое у пловцов была равна 78,5±2,1 уд/мин, у борцов 77,7±1,2 уд/мин, у боксеров 75,0±1,2 уд/мин. Через 1 минуту после 20 раз приседаний этот показатель составил соответственно: 125,1±3,5 уд/мин; 121,8±1,7 уд/мин, 117,5±1,5 уд/мин, через 2 минуты: 84,6±2,2 уд/мин, 81,4±1,1 уд/мин, 81,7±1,5 уд/мин.

Через 2 минуты быстрого бега ЧСС пловцов была равна 87,0±4,9 уд/мин, у борцов 87,7±1,2 уд/мин, боксеров 86,0±1,4 уд/мин.

Аналогичные данные были получены и после трёх минут медленного бега. Во всех этих показателях были отмечены достоверные различия ($p<0,001$) между уровнями ЧСС до и после физической нагрузки. Следовательно, изменение ЧСС и его восстановительный период зависят от вида нагрузки, возраста и степени физического развития детей. Динамика этого состояния отражает уровень обмена веществ в организме, а интенсивность его восстановления позволяет определить оптимальный интервал отдыха между повторными нагрузками.

Вместе с уровнем ЧСС изучались показатели артериального давления. Так, систолическое давление в состоянии покоя у пловцов было равно 120,0±2,7 мм.рт.ст., у борцов 112,7±1,7 мм.рт.ст., у боксеров 116,9±1,9 мм.рт.ст. через одну минуту после 15 сек быстрого бега эти показатели составили соответственно: 148,4±1,8мм.рт.ст.; 141,9±2,5 мм.рт.ст.; 135,3±2,3 мм.рт.ст. через две минуты эти показатели приблизились к таковым в состоянии покоя.

У всех спортсменов восстановление исходного уровня систолического давления независимо от вида спортивной деятельности. Это свидетельствует о достаточно высоком развитии адаптационных механизмов у испытуемых.

Что касается минимального или диастолического давления, то здесь между показателями до и после физических нагрузок существенных отличий не выявлено, что свидетельствует об относительно малой реактивности этого давления по сравнению с систолическим.Диастолическое давление зависит от ЧСС, эластичности стенок артерий и прохождения крови через капилляры.

Окружность грудной клетки изучалась в состоянии покоя, при глубоком вдохе и выдохе. При помощи этих показателей можно определить степень развития грудной клетки подростков. По нашим данным, самые высокие показатели были отмечены у юных пловцов: 94,0±2,5см; 85,6±2,2см; 86,7±2,3см и боксеров: 90,4±6,6см; 90,4±6,6см;

Занятия этими видами спорта способствуют лучшему развитию грудных мышц, в результате чего увеличивается объём грудной клетки. У борцов также отмечались высокие показатели: при вдохе-87,4±1,4см; выдохе-80,2±1,3см, во время паузы 86,7±2,3см.

Одним из основных показателей физического развития является жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ). Самые высокие показатели выявлены у юных пловцов63854,0±123,0л. У борцов и боксеров также было отмечено увеличение ЖЕЛ:3655,2±139,8 л и 3500,0±75,2л.

Соответственно под влиянием физических нагрузок увеличивается вентиляция легких.

Таким образом, по мере развития адаптированности организма к нагрузкам восстановительные процессы улучшаются, повышается их эффективность. Известно, что у нетренированных лиц восстановительный период удлинен, а фаза сверх восстановления выражена слабо. У высококвалифицированных спортсменов отмечаются непродолжительный период восстановления и более значительные явления суперкомпенсации.

Чтобы сохранить и развить активность восстановительных процессов необходимо рационально сочетать нагрузки и отдых. Дополнительными средствами восстановления могут быть факторы гигиены, питания, массаж. Сбалансированное и полноценное питание должно соответствовать величине энергетических затрат, что является непременным условием спортивного роста.

Следовательно, при планировании тренировочных нагрузок необходимо учитывать все особенности восстановительных процессов.

Литература:

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого.- М.: ФИС, 1989
2. Белоцерковский З.Б. Спортивная физиология. - М.: Сов, спорт, 2005.
3. Коц Я.М. (ред). Физиология мышечной деятельности. - М.: ФИС,1982.

2015 йил 10 февралда қабул қилинган
(Тақризчи: доц. Э.Халилов)