

О.В. Максимук, Е.П. Врублевский, О.П. Лимаренко
УО «Полесский государственный университет», г. Пинск

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Актуальность проблемы подготовки спортсменов в условиях высокогорья связана, во-первых, с необходимостью выступать в аналогичных условиях, а во-вторых, с поиском дополнительных резервов повышения эффективности адаптационных перестроек. Основными факторами, влияющими на организм человека в горных условиях, являются пониженное атмосферное давление, плотность воздуха, парциальное давление кислорода. Влияние горных условий на работоспособность

спортсмена зависят от характера мышечной деятельности. Адаптация человека к высотной гипоксии является сложной реакцией, которая реализуется на протяжении нескольких стадий.

В первой (острой) стадии адаптации гипоксические условия резко нарушают гомеостаз организма, вызывая ряд взаимосвязанных процессов. Прежде всего активизируются системы, ответственные за транспорт и перераспределение кислорода в организме: увеличивается легочная вентиляция, учащается пульс, увеличивается сердечный выброс. Уже первые часы пребывания в горах происходит выброс депонированной крови, что вызывает увеличение количества эритроцитов и гемоглобина. Недостаток кислорода и частичное разрушение эритроцитов, наблюдающееся на вторые сутки пребывания в горах, стимулирует выделение эритропоэтина, который, в свою очередь, стимулирует работу красного костного мозга. Во второй (переходной) стадии в организме человека формируются уже достаточно устойчивые структурные и функциональные изменения: увеличивается кислородная емкость крови, дыхательная поверхность легких, мощность адренергической регуляции сердца, концентрация миоглобина.

На стадии устойчивой адаптации наблюдается увеличение мощности и одновременно экономичности функционирования организма. Растет дыхательная поверхность легких, мощность дыхательной мускулатуры, коэффициент использования кислорода из вдыхаемого воздуха. Увеличивается масса сердца и емкость коронарного русла.

Время, необходимое для устойчивой адаптации, зависит от многих факторов: высоты подъема, регулярности пребывания в горах, направленности нагрузок, их интенсивности. Что касается срочной акклиматизации спортсмена при подготовке в горах, то она также зависит от большого числа факторов и может колебаться от 3-5 дней и 10-12 часов активной нагрузки до 10-12 дней и 35-45 часов нагрузки. Оптимальная высота 1800-2500м. Хороший результат можно получить и сочетая низкогорье с применением специальных тренировочных программ гипоксического характера. Положительное воздействие горной тренировки после возвращения на равнину проявляется не сразу. 50-60% спортсменов уже в первые 3-4 дня способны показывать высокие спортивные результаты, но затем у них наступает длительная (5-6 дней) фаза пониженной работоспособности. У остальной части спортсменов эта фаза наступает сразу после спуска с гор и продолжается 6-8 дней. Пик функциональных возможностей приходится на 20-25 дни после возвращения с гор. Кроме естественной, существует и искусственная гипоксическая тренировка. Процедура проводится в специальной барокамере, в которой создается такая атмосфера, как на высоте 2,5-3,5 тыс. м над уровнем моря. Эта высота считается лечебной, и нахождение на ней способствует профилактике и лечению легочных, сердечно-сосудистых, психоневрологических заболеваний. Барокамерные тренировки повышают резистентность организма к экстремальным факторам и позволяют значительно сократить период адаптации человека к условиям высокогорья или высокой температуры воздуха.

Для рационализации подготовки спортсменов в условиях высокогорья необходимо придерживаться **следующих рекомендаций:**

1. Подготовку в высокогорье лучше всего проводить в конце подготовительного периода, когда спортсмены на равнине достигают максимальных по объему тренировочных нагрузок. В этом случае суммарное воздействие тренировочных нагрузок и факторов горного климата происходит на достаточно уже высоком уровне выносливости и других физических качеств, что способствует их дальнейшему

совершенствованию. Наиболее оптимальная продолжительность подготовки в условия высокогорья 3-4 недели.

2. В первую неделю пребывания в горных условиях в период «острой» фазы адаптации целесообразно применять недельный тренировочный микроцикл, который включает 3 дневных и 6 вечерних тренировок: 2 тренировки выполняются с малой нагрузкой, 6 тренировок выполняются со средней дневной нагрузкой, 1 тренировка выполняется с большой нагрузкой. В последующие дни мезоцикла рекомендуется применять развивающий базовый недельный микроцикл, который имеет 6 дневных и 6 вечерних тренировок: 8 тренировок выполняются со средней нагрузкой, 4 тренировки выполняются с большой нагрузкой. В конце мезоцикла рекомендуется применять ударный недельный микроцикл, который обеспечивает наибольший тренировочный импульс. Ударный недельный микроцикл имеет 6 дневных и 6 вечерних тренировок: 6 тренировок выполняются со средней нагрузкой, 6 тренировок выполняются с большой нагрузкой.

3. Ежедневно утром спортсмены должны выполнять специализированную зарядку. Она проводится в аэробном режиме, в течение 30-40 минут со средней нагрузкой. Специализированная зарядка включает в себя: равномерный бег, общеразвивающие и специфические упражнения. В заключительной части каждой тренировки рекомендуется проводить заминку, которая способствует ускорению восстановительных процессов у спортсменов. В заминке применяется медленный бег (400-800м), упражнения невысокой интенсивности, дыхательные, растягивающие упражнения, встряхивания мышц. Продолжительность заминки -10-15 мин.

Рекомендуются следующие оптимальные периоды для проведения специализированной зарядки – 7.00-7.40 час, для дневных тренировок – 10.00-12.00 час, для вечерних тренировок – 17.00-19.00 час.

4. Дополнительные гигиенические средства целесообразно применять в виде специальных комплексов. В комплексы рекомендуется включать наиболее эффективные и доступные для тренеров и спортсменов гигиенические средства восстановления, которые не требуют сложного и дорогостоящего оборудования, и могут применяться в различных условиях: гидропроцедуры - теплый душ, горячий душ, контрастный душ, восстановительное плавание; различные виды спортивного массажа - общий восстановительный массаж, кратковременный восстановительный массаж, гидромассаж, самомассаж, предварительный разминочный массаж; различные методики приема банных процедур - сауна, кратковременная сауна.

5. Для интенсификации тренировочного процесса рекомендуется применять кислородный коктейль, который готовится по следующей методике: 50г сухого шиповника заварить в воде и в термосе настаивать в течение 5-6 часов. Настой процедить через марлю и добавить на 1л фильтрата один белок куриного яйца. Затем в раствор добавить 100-150г ягодного сока. Все тщательно перемешать и через смесь с помощью распылителя пропускать кислород. В результате этого в коктейле образуется масса стойких пузырьков, наполненных кислородом.

6. При горной подготовке спортсменов при суммарном воздействии, больших тренировочных нагрузок и различных факторов горного климата рекомендуется систематически проводить оперативный педагогический и врачебный контроль динамики функционального состояния и работоспособности спортсменов. При этом должна собираться и анализироваться информация о динамике основных параметров тренировочных нагрузок, показателях функционального состояния спортсменов и данных субъективных оценок их самочувствия. Поэтому необходимо постоянно осуществлять педагогические наблюдения, определение показателей психофизиологических функций, а также проводить анализ данных о субъективной

оценке переносимости спортсменами тренировочных нагрузок и восстановительных мероприятий.