

НОВЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Целью настоящей статьи является ознакомление спортсменов, тренеров и спортивных медиков с результатами исследований по не имеющему аналогов методу немедикаментозного восстановления и увеличения физической выносливости спортсменов. К сожалению, всеобщего признания, в силу отсутствия регулярного финансирования на проведение статистически достоверного комплексного изучения влияния на спортсменов ускоренного окисления молочной кислоты и вывода шлаков из их организмов, этот метод ещё не получил. Исследования проводились на спортсменах-добровольцах под наблюдением тренеров и спортивных медиков. Метод разработан специалистами-физиками и после получения положительных результатов в апробации на животных на биофаке МГУ и на спортсменах-добровольцах вызвал определённый интерес у специалистов в области спортивной медицины.

Кратко суть метода, названного методом обменных резонансных взаимодействий (ОРВ метод), заключается в биорезонансной стимуляции организма спортсмена посредством интенсификации биохимических процессов, протекающих в нём, за счёт воздействия на организм сверхслабыми электромагнитными волнами, когерентными излучениями, испускаемым биополем самого спортсме-

на. Мощность такого воздействия $\sim 10^{-19-20}$ ватт сопоставима с мощностью биополя спортсмена. Для реализации такой биорезонансной стимуляции необходимо предварительно записать на информационные носители частоты биополя, которые излучает сам спортсмен. Во время сеанса восстановления на вход резонатора подаются с носителя информации записанные частоты биополя спортсмена, а на выход ОРВ резонатора поступает определённым образом модулированный сигнал, непрерывно излучаемый в пространство. Спортсмен в это время выступает в роли «приёмника», настроенного на собственные колебания, излучаемые его биополем. Образуется как бы пара настроенных друг на друга колебательных систем. Именно эти сверхслабые электромагнитные колебания, излучаемые ОРВ резонатором, вызывают биорезонанс в организме спортсмена, стимулируя его быстрое восстановление, в частности, за счёт быстрого окисления молочной кислоты и вывода из организма шлаков, образованных во время больших физических нагрузок. В то же время, этот сигнал не оказывает никакого воздействия на других людей в силу единичности и индивидуальной специфичности колебаний биополей различных людей.

Первое испытание ОРВ метода состоялось в 1993 г., когда тренером Митрако-



Ильинец А.М.,
кандидат
физико-математических наук

вым А.П. на период с 12 по 28 мая и с 7 по 28 июля была спланирована и проведена повышенная тренировочная нагрузка при подготовке 11 спортсменок к соревнованиям по академической гребле на Московской международной регате и на чемпионате России. При стандартных тренировочных процессах, широко используемых во всем мире, режим тренировочных нагрузок распределяется следующим образом: работа выше уровня ПАНО (на соревновательных скоростях) – 25%, работа ниже уровня ПАНО (в

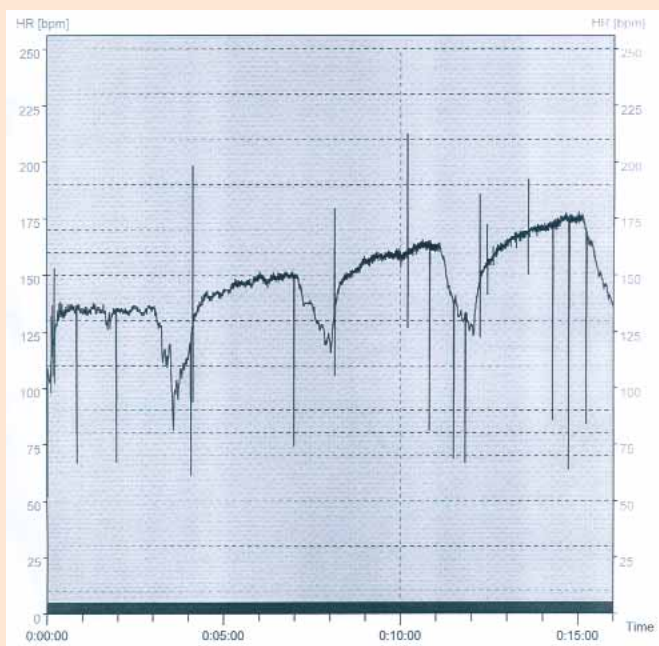


Рис. 1. Контрольные испытания (четыре трехминутных этапа увеличивающейся нагрузки) спортсмена 1 до воздействия метода ОРВ.

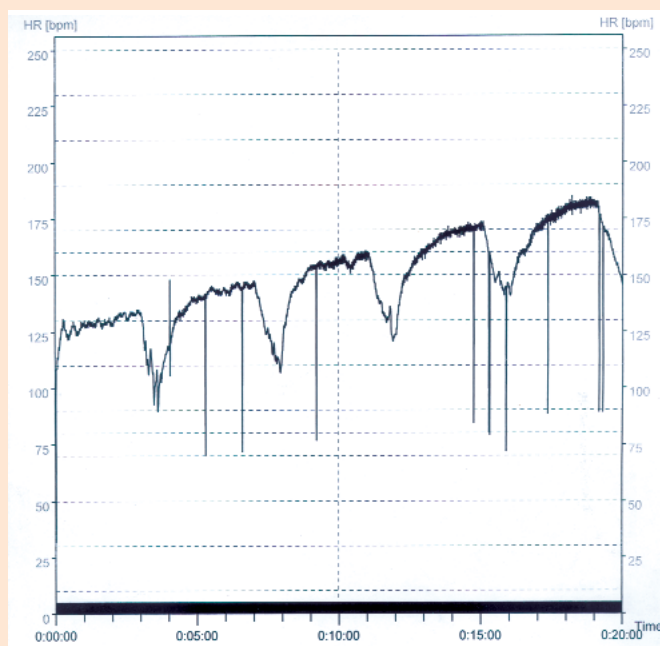


Рис. 2. Результаты экспериментальных испытаний (пять трехминутных этапов увеличивающейся нагрузки) спортсмена 1 после воздействия ОРВ метода.

аэробной зоне) – 75%. С использованием ОРВ метода тренировочная работа спланирована и проведена в следующем режиме: работа выше уровня ПАНО – 70%. работа ниже уровня ПАНО – 30%. Процесс восстановления заключался в том, что в течение 30 минут с каждой спортсменкой после больших тренировочных нагрузок проводился сеанс биорезонансной стимуляции её биополя с целью активизации процессов вывода из организма спортсменок продуктов, образующихся при неполном окислении гликогена и глюкозы, в частности, лактата (молочной кислоты). Благодаря быстрому выведению из организма спортсменок лактата, присутствие которого препятствует нормальной работе мышц, удалось резко сократить период восстановления организма спортсменок (с 72 часов до 24 часов) и тем самым за короткий период тренировок провести большой объём тренировочной работы и резко увеличить тренировочный процесс в подготовительный период к соревнованиям. Московская международная регата по академической гребле и чемпионат России показали высокую степень подготовленности спортсменок к соревнованиям. Все одиннадцать спортсменок, имеющих разную степень физической подготовленности, среди которых шесть юниорок, никогда прежде не выступавших на крупных соревнованиях, были собраны в единую команду только 12 мая. Из них создали два экипажа: 4 – безрулевой и 8 – с рулевой распашные. И на Московской регате и на чемпионате России оба экипажа заняли первые места в финальных заездах, победив экипажи, сформированные из заслуженных мастеров спорта и мастеров спорта международного класса.

До своей трагической кончины тренер Митраков А.П. сделал своё заключение: «На основании проделанной работы во время подготовке к соревнованиям и результатах, полученных на Московской международной регате и чемпионате России, можно сделать вывод об эффективности ОРВ метода при проведении тренировок с большим объёмом интенсивных нагрузок. Это даёт возможность увеличения соревновательной скорости во время тренировок и сокращения времени восстановления организма спортсменок в интервале между нагрузками. Тем самым открывается перспектива значительного увеличения рекордных результатов в циклических скоростно-силовых видах спорта».

Так сложилось, что только 16 мая 2005 г. нам удалось возобновить работы по ускоренному восстановлению спортсменок после серьёзных физических нагрузок с помощью ОРВ метода. На этот раз это были шесть юношей и четыре девушки 1985–1987 годов рождения, учащиеся школы олимпийского резерва. На первом этапе я повторял те же воздействия, что и ранее, по интенсификации процессов расщепления молочной кислоты и вывода шлаков из организма спортсменок вечером после их тренировок. Не буду загружать текст выдержками из отчётов спортсменов. Отмечу только некоторые результаты ребят на соревнованиях. На Московской регате 4-5 июня 2005 г. в классе 1хМСА юноша 1985 г.р. из нашей группы занял первое место, при этом во 2-ом полуфинальном и 3-ем финальном заездах последовательно улучшал свои личные результаты. Он же стал чемпионом России в этом классе, на соревнованиях, проходивших 16-20 июля 2005 г. Девчонки 1986 г.р. на

чемпионате России заняли третьи места в финалах в классах 2хЖСА и 4хЖСА. Иллюстрацией возможности быстрого восстановления организма спортсменов после больших физических нагрузок с помощью ОРВ метода и повышение их работоспособности служат графики кардиоинтервалометрии, полученные по время тестовых испытаний этих юных спортсменов. Суть проведенных испытаний состояла в том, что каждый из десяти испытуемых юниоров из школы олимпийского резерва проходил контрольный тест на гребном тренажёре Концепт-2, представляющий собой пошаговую трехминутную нагрузку с увеличивающейся мощностью. Начиная со 100 ватт, с последующим увеличением на 50 ватт при темпе гребковых движений 20-22 гребка/мин. и одноминутным отдыхом между повторными нагрузками. Спортсмены должны сделать максимум возможных для себя повторений при контроле частоты сердечных сокращений. После этого спортсмены восстанавливались в течение 30 минут с помощью ОРВ метода и через два часа после окончания первого контрольного теста повторяли второй при тех же условиях. Из десяти испытуемых спортсменов семь улучшили свои результаты, у трех оставшихся они не ухудшились. Для того, чтобы не загружать текст большим количеством графиков для лучшей иллюстрации выбрали результаты испытаний двух участников. На графиках отчетливо видно, что после сеанса восстановления участники смогли осуществить большее число трёхминутных этапов интенсивной гребли на тренажёре.

Первый участник испытаний на контроле осуществил 4 этапа интенсивной работы, на втором – 5 этапов, второй уча-

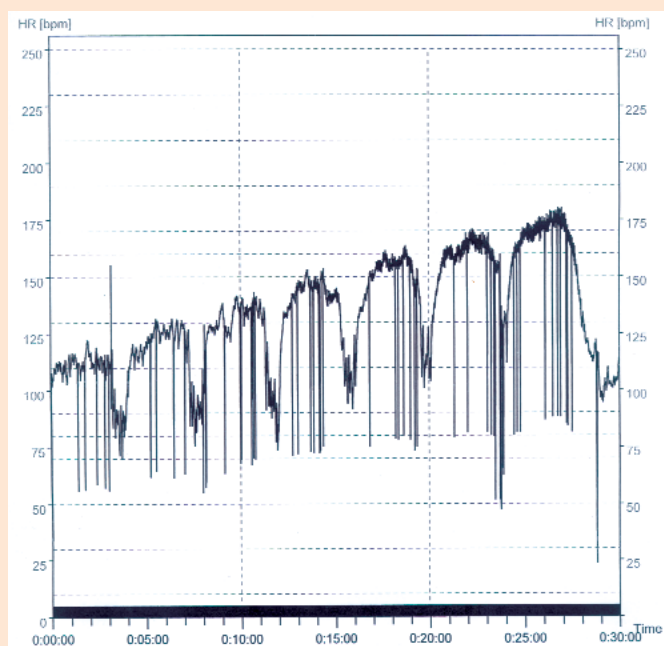


Рис. 3. Контрольные испытания (семь трехминутных этапов увеличивающейся нагрузки) спортсмена 2 до воздействия метода ОРВ.

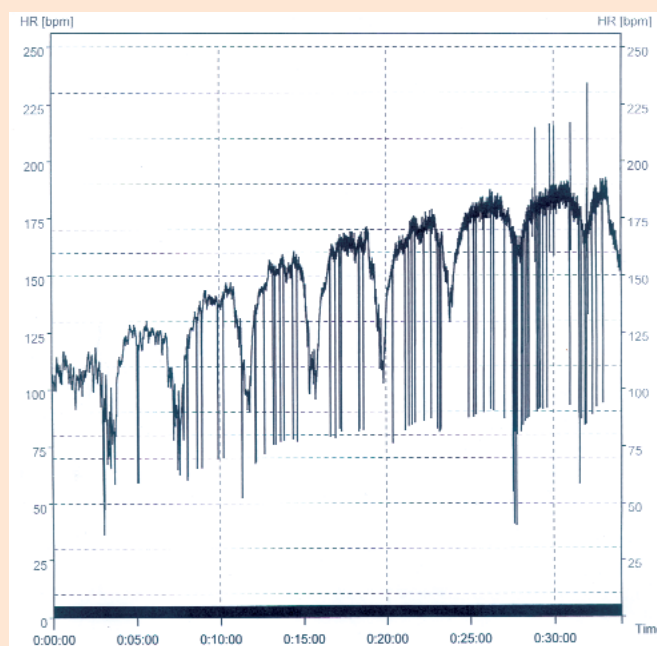


Рис. 4. Результаты экспериментальных испытаний (восемь с половиной трехминутных этапов увеличивающейся нагрузки) спортсмена 2 после воздействия ОРВ метода.

стник увеличил это число с 7 до 8,5 этапов. Первоначальное различие в показателях участников определяется степенью их индивидуальной физической подготовленности – именно второй юноша и стал чемпионом России в 2005 г.

Следующее представительное испытание ОРВ метода было проведено 15 марта 2006 г. в городе Калуге (спорткомплекс «Анненки») на УТС юношеской сборной команды России по академической гребле. Приведу только выводы из этого отчета, который подписан директором НТЦ РГУФК, к.п.н., доцентом, змс А.П. Ткачуком и старшим тренером сборной юношеской команды, заслуженным тренером России В.Б. Рябовым, и утвержден этот отчет Первым вице-президентом Федерации гребного спорта А.Н. Шитовым: «Проведённые испытания ОРВ метода в академической гребле подтверждают ранее полученные автором разработки данные о высокой эффективности и безопасности предложенного способа стимуляции работоспособности и ускоренного восстановления физического и психологического состояния спортсменов и позволяют рекомендовать Федерации гребного спорта России продолжить совместную разработку методики применения ОРВ метода в системе подготовки гребцов высокой квалификации».

Если до 2006 г. ОРВ метод применялся только для активизации процессов окисления молочной кислоты и выводов шлаков из организма спортсмена с целью его быстрого восстановления, то в мае-июне 2006 г. впервые ОРВ метод был испытан по активизации биохимических процессов во время физических нагрузок спортсменов в стенах той же школы олимпийского резерва. Тренировочная нагрузка, во время которой осуществлялась стимуляция биохимических процессов, в частности окисление гликогена и глюкозы в скелетных мышцах, представляла собой трехминутную повторную работу макси-

мальной мощности при темпе гребков 20-22 гребка/мин. Отдых между трехминутными повторами максимальной нагрузки составлял три минуты, а количество повторов ограничивалось пятью для всех участников эксперимента. В испытаниях участвовали четыре юноши и четыре девушки 1988 г.р., поделенных поровну на контрольную и экспериментальную группы. Они в течение двух недель по три раза в неделю проделывали описываемую выше нагрузку. В ходе экспериментальных исследований регистрировались следующие показатели: ЧСС – с использованием мониторов сердечного ритма, средняя мощность гребка (Вт), дистанция, пройденная за время выполнения нагрузки (3 мин.) и темп гребли. Для оценки влияния ОРВ метода на активизацию процессов окисления глюкозы и гликогена из-за отсутствия средств на проведение биохимического анализа, который наиболее наглядно мог бы показать фактор биорезонансной стимуляции процессов окисления, выбрали пульсовую стоимость мощности. Она определяется как количество сердечных сокращений на единицу мощности работы (уд/мин/Вт), более низкие величины пульсовой стоимости соответствует более экономичной работе сердца, а опосредованно, меньшей усталости, вызванной закислением мышц спортсмена.

Проведенные испытания показали, что пульсовая стоимость постоянно увеличивается по мере перехода от 1-го к 5-му циклу трехминутной интенсивной гребли. Однако для контрольной и экспериментальной группы участников выявилась и другая закономерность. С каждым новым тестированием, проведенным 16, 19, 23, 26, 30 мая и 2 июня пульсовая стоимость в контрольной группе увеличивалась по сравнению с контрольным тестированием, проведенным 12 мая для всех участников эксперимента. Эта тенденция отражает возросшую усталость от

проведения таких серьёзных физических нагрузок. Для экспериментальной же группы, подвергаемой воздействию ОРВ метода для стимуляции процессов окисления, проявилась противоположная тенденция. Контрольная пульсовая стоимость, определенная 12 мая для экспериментальной группы, оказалась больше, чем в последующих тестах, проведенных с 16 мая до 2 июня. Эти первые испытания по активизации биохимических процессов показала эффективность ОРВ метода по увеличению физической выносливости спортсменов при тяжёлых физических нагрузках. Последующие испытания данной методики во время соревнования 30 июня на двух спортсменах, физическое состояние которых проверяли до и после гонки на 2000 метров на автоматической диагностической системе АМСАТ, подтвердило первоначальные результаты по увеличению физической выносливости спортсменов.

Казалось бы, после отзывов на полученные испытания, подтвержденные личными достижениями спортсменов на соревнованиях, рекомендациями первого вице-президента Федерации гребного спорта, что мешало внедрить наш метод в практику подготовки спортсменов. Тем не менее, нам так и не удалось добиться финансирования на проведение комплексной работы с достаточным количеством спортсменов, чтобы получить статистически достоверные результаты, подтверждающие эффективность и безопасность ОРВ метода. Одним из доводов в отказе на финансирование фигурировало отсутствие испытаний ОРВ метода на животных, возможно, говорили нам оппоненты, достигнутые спортсменами результаты обусловлены внушением, как эффект плацебо, оказываемым на них. Как ни абсурден был этот довод, его надо было снимать результатами испытаний ОРВ метода на животных. Такие испытания удалось провести на биологическом



факультете МГУ на кафедре физиологии человека и животных, возглавляемой профессором Каменским А.А. Привожу отрывок из отчёта проведения этих испытаний: «В соответствии с согласованной методикой в ноябре 2006 года на кафедре человека и животных биологического факультета МГУ проведены испытания метода обменных резонансных взаимодействий (ОРВ метод) на физическую выносливость белых крыс. На основании экспериментальных данных, при использовании ОРВ метода непосредственно с электромагнитными колебаниями самих крыс, следует признать факт достоверного повышения уровня выносливости животных при значительных физических нагрузках без каких-либо видимых функциональных изменений и последствий в жизнедеятельности крыс». Далее прикладываются семь страниц приложения, на которых подробно описывается используемые методики испытаний и полученные результаты, главный из которых звучит так: «При исследовании влияния ОРВ метода на продолжительность активного плавания животных в тесте «принудительное плавание с дополнительной нагрузкой» было показано, что воздействии ОРВ привело к увеличению длительности плавания опытных животных относительно животных, не подвергавшихся ОРВ воздействию». Среднее время активного плавания двенадцати контрольных животных составляло 254 секунды, среднее время активного плавания тринадцати опытных животных составило 362 секунды. Таким образом, экспериментальные животные в среднем на 42,5 % повысили свою физическую выносливость, по сравнению с контрольными животными. Имея на руках такой набор экспериментальных данных, нам уже легче было разговаривать со специалистами по спортивной медицине, которые согласились провести собственными силами испытания ОРВ метода на спортсменах-добровольцах. Формат статьи не позволяет привести полный текст заключения утверждённого 28 апреля 2011 г. директором Московского научно-практического центра спортивной медицины департамента здравоохранения г. Москвы З.Г. Орджоникидзе. Приведу главные, с моей точки зрения, пункты.

«В лаборатории функциональной диагностики МНПЦСМ было проведено два поисковых исследования влияния ОРВ метода на физиологические параметры спортсменов. В первом исследовании участвовали четверо практически здоровых мужчин-спортсменов 18-20 лет, КМС, членов сборной команды Университета физкультуры по вольной борьбе. Во втором исследовании принимали участие 16 высококвалифицированных велосипедистов, большая часть которых представляла сборные команды России по различным видам велосипедного спорта. Среди

Динамика концентрации лактата в периферической крови в экспериментальной и контрольной группах

	Концентрация лактата, моль/л		Достоверность различий (p)
	до взаимодействия	после взаимодействия	
Экспериментальная группа	10,4±3,3	6,4±1,8	p=0,009
Контрольная группа	8,9±3,2	6,9±2,4	p=0,169

них было 13 мастеров спорта и 3 кандидата в мастера спорта. В результате проведенного исследования были выявлено положительное влияние ОРВ метода на биохимические, психофункциональные и скоростно-силовые показатели. При исследовании динамики концентрации молочной кислоты в периферической крови испытуемых после максимальной физической нагрузки в экспериментальной группе было получено достоверное (p=0,009) снижение его концентрации на 15-ой минуте восстановительного периода (после воздействия ОРВ). В контрольной группе статистически значимых изменений не наблюдалось. В результате исследования параметров вариационной пульсометрии, позволившей оценить состояние механизмов регуляции сердца в покое и в процессе восстановительного периода, было выявлена тенденция к снижению индекса напряжения регуляторных систем (SI) у велосипедистов экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Выявленная тенденция свидетельствует о более выраженной стабилизации вегетативной регуляции сердечного ритма у спортсменов экспериментальной группы в восстановительном периоде (под воздействием ОРВ) после выполнения ими предельных велоэргометрических нагрузок. При тестировании психофизиологических показателей борцов выявлена тенденция к улучшению восстановления мышечной силы при использовании ОРВ метода. У всех спортсменов отмечен прирост темпа движений кисти при проведении теппинг-теста после воздействия ОРВ, а также прирост максимальной силы мышц правой кисти в среднем на 4,13 кг. В контрольной группе, напротив, мышечная сила в среднем снижалась на 0,85 кг. Также показано, что ОРВ метод потенциально может воздействовать на самочувствие, активность и настроение. При тестировании велосипедистов выявлена тенденция к повышению стабильности и точности сенсомоторного

реагирования при использовании ОРВ метода. После ОРВ воздействия среднее количество ошибок в опытной группе при тестировании зрительно-моторной реакции было в три раза меньше, чем в контрольной. Полученные в исследовании положительные результаты влияния ОРВ метода на нейрорегуляторные и психофункциональные параметры спортсменов, а также скоростно-силовые показатели скелетных мышц не имели статистической достоверности (P > 0.05). Для получения статистически значимых результатов необходимо провести дополнительное тестирование, увеличив контрольную и экспериментальную группы».

Последнее пожелание о проведении дополнительного тестирования с большим числом спортсменов я полностью разделяю, так как в проведенных испытаниях в МНПЦСМ тестировалась только одна из имеющихся возможностей ОРВ метода – восстановление спортсменов после больших физических нагрузок. Исследования по динамике концентрации молочной кислоты статистически достоверно доказывают такую возможность. Вторая же возможность метода по увеличению физической выносливости спортсменов во время проведения тяжёлых физических нагрузок не проводилась и, тем более, радует тот факт, что процесс восстановления приводит к увеличению скоростно-силовых показателей скелетных мышц, что действительно надо подтвердить на большем числе испытуемых.

В заключение статьи хотим выразить надежду, что комплексные испытания ОРВ метода в спорте произойдут в недалёком будущем. Внедрение же этого прогрессивного метода в арсенал спортсменов позволит решать задачи по оптимизации функционального состояния и повышения уровня физической работоспособности спортсмена, а также расширит резервные возможности организма за счёт ускорения процессов его восстановления после значительных физических нагрузок.