

УДК 613.2

СТАТИЧЕСКИЕ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ПИЩЕВОМ ПОВЕДЕНИИ НА МАРАФОНСКИХ ДИСТАНЦИЯХ СБОРНОЙ РФ ПО ОТКРЫТОЙ ВОДЕ

Р.И. Кашапов¹, А.А. Сагирова^{1,2}, Ю.В. Шабалина¹¹ Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия² Сборная Российской Федерации по плаванию, Москва, Россия

Для связи с автором: Ju-sh@bk.ru, sagirova-93@mail.ru.

Аннотация:

В работе авторы выводят статические и динамические характеристики пищевого поведения при тренировках на открытой воде сборной РФ по плаванию, даются рекомендации по пищевому поведению. Научная новизна исследования заключается во введении понятия «социо-биохимический подход» на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде). Посредством проведения эмпирического исследования на тренировочных сборах было проанализировано отношение спортсменов-пловцов на открытой воде к рациону питания.

Ключевые слова: пищевое поведение, статические и динамические характеристики, социо-биохимический подход, анаэробные и аэробные процессы, спортсмены-пловцы сборной РФ.

STATIC AND DYNAMIC CHARACTERISTICS IN FOOD BEHAVIOR AT THE ULTRA-LONG DISTANCE OF THE ASSEMBLY OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR OPEN WATER

R.I. Kashapov¹, A.A. Sagirova^{1,2}, Yu.V. Shabalina¹¹ Volga region state academy of physical culture, sport and tourism, Kazan, Russia² Russian Swimming Team

Abstract:

In this work, the authors derive static and dynamic characteristics of eating behavior during open water training of the Russian Swimming Team, and give recommendations on food behavior. In scientific novelty, the concept of socio-biochemical approach is introduced by the example in sport at marathon distances (in particular, swimming in open water). Through the conduct of an empirical study in training camps, the attitude towards the diet of athletes swimmers was analyzed.

Keywords: Food behavior, static and dynamic characteristics, a socio-biochemical approach, anaerobic and aerobic processes, swimmers of the Russian national team.

ВВЕДЕНИЕ

Плавание на открытой воде – это сложный вид спорта, заключающийся в преодолении вплавь различных дистанций за наименьшее время. Марафонские дистанции на открытой воде – это плавание на 5, 10, 25 километров. На это уходит различное время – от двух до шести часов. Эти дистанции предъявляют повышенные требования к организму пловца. Хорошее состояние опорно-двигательного аппарата, высокие физиологические возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и гуморальных систем, психологическая устойчивость к длительной, монотонной работе и огромное желание самого спортсмена – основа успеха в марафоне. Рациональная

тренировочная программа и выбор обдуманного пищевого поведения спортсмена являются необходимыми для достижения высоких результатов.

В тренировочном процессе важно получать большое количество сложных углеводов и высококачественного белка, полезных жиров и биологически активных веществ (БАВ). Во время тренировочного процесса в питании спортсмена каждый день должны присутствовать такие продукты, как каши, макароны из твёрдых сортов пшеницы, мясо, рыба, орехи, овощи и др. Из сладкого следует отдать предпочтение сухофруктам, меду, фруктам. В соревновательный период две трети от суточного объема пищи приходится на долю угле-

водов, которые являются основным субстратом для синтеза энергии. Обязательно нужно запастись гликогеном в мышцах и для этого нужно употребить достаточное количество углеводов – это запас энергии для прохождения дистанции.

Научная новизна исследования заключается в следующем: 1) вводится понятие «социобиохимический подход» на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде); 2) предлагается определение понятия «пищевое поведение» – это вид социального поведения, основанный на биохимических процессах, так как процесс принятия пищи для спортсмена имеет социальное значение. Основной круг научных работ в данной области сосредоточивается в двух плоскостях: собственно разработки в области пищевого поведения спортсменов и исследования плавания как вида спорта. Целью нашего исследования является выявление статических и динамических характеристик пищевого поведения участников сборной Российской Федерации по плаванию на открытой воде в тренировочном процессе.

Большое значение для достижения высокого спортивного результата спортсменов-марафонцев имеют специальные диеты. Известно, что продолжительность интенсивных упражнений находится в определенной зависимости от запасов гликогена в организме, а также способности организма синтезировать (АТФ) из веществ жировой природы. Определенные варианты диеты при спортивной тренировке могут содействовать накоплению гликогена в мышцах перед выполнением работы. Одним из вариантов такого сочетания нагрузки и диеты является «карбогидратная» (или углеводная) диета.

Вместе с тем спортивная субкультура формирует качественно новый образ жизни, где каждый компонент системы понимает себя сопричастным общему делу – достижению результата. Субкультура – это часть общей культуры, в данном случае спортивная субкультура – это социологическая «теория среднего уровня» [1]. Гендерные характеристики отличаются от дифференциальной психофизиологии мужчин и женщин. Пищевое поведение – это

часть социально-нормативной спортивной субкультуры. Вводимые гендерные характеристики для понимания «социальности» в «биохимическом значении» пищевого поведения формируют способность пловца-марафонца к самоанализу, к пониманию необходимости придерживаться спортивной диеты. Сегодня анализ спортивных практик через призму гендерного подхода позволяет лучше объяснить субкультуру спорта [2].

Существующие научные исследования в данной области содержат описательное толкование, рассмотрение дифференциальной психофизиологии мужчин и женщин и не касаются спорта. Отметим, что для нас представляют интерес исследования Е.П. Ильина с биохимической составляющей: «Жировая ткань больше развита у женщин (вследствие врожденной способности более эффективно вырабатывать жировые вещества). В среднем у женщин она составляет 25%, а у мужчин – 15%. Абсолютное количество жировой ткани у женщин больше, чем у мужчин, на 4-8 кг. Поскольку жировая ткань почти не содержит воды, общее содержание воды в теле у женщин меньше, чем у мужчин. Большая жировая прокладка служит защитой внутренних органов от ударов и придает телу женщины округлые формы» [3].

Рассмотрим пищевое поведение как социальное поведение (с социологической точки зрения) в комплексе с биохимическими характеристиками. Синтезировав два указанных выше подхода, мы приходим к следующим его статическим и динамическим характеристикам, характеризующим новый, социобиохимический подход в пищевом поведении. В основание данного подхода мы вводим понимание значения «социо» и «био» как компонентов исследования, где последнее – это составляющая физиологической основы человека, его биохимическая составляющая, а «социо» – это понимание самим человеком его социальной роли при учете гендерных характеристик выбора, в том числе и стратегии пищевого поведения.

Статические характеристики будут описывать потребление норм пищи для пловцов и определять биохимические параметры, которые

формируют спортивные показатели (норма потребления продуктов). Спортивная работоспособность пловцов на открытой воде во многом определяется мощностью синтеза аденозинтрифосфорной кислоты (далее АТФ – универсальный источник энергии для всех живых клеток, который обеспечивает биологические реакции) во время соревновательной деятельности. Поэтому интенсивность и продолжительность работы во многом зависят от эффективности синтеза энергии для мышечной деятельности. Как известно, мощность аэробных и анаэробных способов синтеза АТФ и их соотношение влияют на спортивный результат. Чем выше уровень этих процессов, тем выше уровень спортивного мастерства. Основной постулат статических характеристик заключается в том, что для рационального построения тренировочной и соревновательной нагрузки спортсменов важное значение имеют статистические показатели потребления необходимых компонентов с объяснением биохимических показателей. В этом аспекте доминирует собственно биохимический фактор.

Динамические характеристики – это собственно реализация пищевого поведения, не фиксация его на стадии статических показателей, которые фиксируют «статус» (как спортсмена), а «роль» – принятие определенной модели пищевого поведения (в рамках заданной для этого спортивной субкультуры). В социальном плане динамические характеристики – это понимание значимости потребления спортсменом пищевых продуктов с учетом социальных характеристик. Это более социологически выраженная компонента. Так, при возможности выбора блюд спортсмен отдает предпочтение «социальному заказу», сформированному в детстве, его «гендерной ролью» (например: мясо «с кровью» или рыба). В пищевом поведении пловец как индивид функционально реализует себя в роли спортсмена, например, не потребляет чипсы и «кола-колу», а предпочитает сбалансированное питание на основе простых, экологически чистых и биологически ценных продуктов. Динамические характеристики в пищевом поведении формируют реализацию (то есть принятие / и

непринятие) статических характеристик и выражаются в адекватном для избранного вида спорта спортивном пищевом поведении, а мы рассматриваем его как часть социального поведения, компонент формирования социальной роли в структуре общества. Примером может служить понимание собственно динамической роли спортсмена, так как на качество принятия пищи влияют показатели социального статуса: в этих характеристиках преобладают пол (точнее, понимание своей гендерной категории); профессия (в нашем случае – пловца-марафонца); возраст и религиозный статус (например, мусульмане не потребляют свинину).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ: анализ и синтез научно-методической литературы и опыта решения названной проблемы; социологическое («гнездовое») исследование спортсменов-пловцов на открытой воде; метод включённого наблюдения (один из авторов работы, А.А. Сагирова, является членом сборной РФ по плаванию на открытой воде).

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Социологическое («гнездовое») исследование было проведено 7 февраля 2017 г. В нем приняли участие 25 респондентов, членов сборной Российской Федерации по плаванию, имеющих спортивные разряды. Тренировочные сборы на базе Центра сборных команд России «Озеро Круглое» проходили с 29 января по 19 февраля 2017 г. Особенностью «гнездового» социологического исследования является полноценное включение выборочных групп.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Проведенное нами социологическое исследование изначально предполагало включение в состав выборочной совокупности спортсменов высокой квалификации. Из них призёров Первенства мира – 1 чел. (4%), участников и призёров чемпионатов Европы – 7 чел. (28%), участников и призёров Первенства РФ – 17 чел. (68%) (отмечался наивысший показатель на спортивных соревнованиях). Среди респондентов имеют квалификацию «Заслу-

женный мастер спорта» – 2 чел. (8%), достигли уровня «Мастер спорта международного класса» – 4 чел. (16%), «Мастер спорта России» – 19 чел. (76%). По гендерному составу: юношей – 12, девушек – 13.

По результатам анкетирования было выявлено, что такие высокие уровни мастерства у большинства спортсменов были достигнуты в результате регулярных тренировок на протяжении более пятнадцати лет. Современные исследователи профессионального мастерства тренеров А.В. Гут, Н.З. Аппакова-Шогина, Ю.В. Пайгунова отмечают: «Работа тренера характеризуется высокой степенью профессионального риска, поскольку всегда существует вероятность «напрасности» многолетней работы вследствие отсева, прекращения тренировок или временного отсутствия спортсмена в связи с травмами» [4].

Спортсмен-пловец на открытой воде нуждается в особом режиме и качестве питания. Пловцы, по мнению большинства специалистов, тратят примерно в четыре раза больше энергии, чем спортсмены других видов спорта. Это связано с их пребыванием в воде, на преодоление сопротивления которой требуется много сил.

Необходимо учитывать и температуру воды, которая ниже температуры тела, при этом тратится дополнительная энергия для достижения температурного гомеостаза. Заплывы на длинные дистанции не сравнимы по уровню энергозатрат с плаванием в бассейне. Питание пловца напрямую влияет на качество и результаты соревнований [5].

У членов сборной команды Российской Федерации по плаванию на открытой воде общая продолжительность тренировок в день составляет от 5 до 7 часов. Активный тренировочный процесс на воде сочетается с тренировками в тренажерном зале; его посещают в среднем 4 раза в неделю по 1-1,5 часа. Такой сложный график сборной Российской Федерации по открытой воде требует оптимального пищевого поведения.

При интенсивных нагрузках спортсмен-пловец испытывает недостаток кислорода – организм испытывает анаэробные нагрузки. При более длительных нагрузках организм

переключается в энергосберегающий режим, а именно: кроме углеводов, он начинает использовать в качестве энергетического источника также жиры и продукты неполного окисления. На биохимическом уровне успех в видах выносливости во многом определяется величиной и динамикой энергоресурсов, эффективностью работы механизмов энергообеспечения. Запасы гликогена в мышцах и в печени, глюкоза, поступающая из крови за счет питательных смесей – это основные источники энергии. Однако весьма существенной также является так называемая аэробная жировая мощность, определяемая максимальной скоростью окисления жиров во время длительных нагрузок. Мышцы спортсмена используют жировые молекулы в саркоплазме миоцитов, а также жировые вещества, которые имеются во всем теле человека, особенно в подкожной ткани и между органами, находящимися в брюшной полости.

Высокий уровень аэробной работоспособности определяется высокой скоростью окисления веществ жировой природы (аэробная жировая мощность), а она выше у спортсменок. С.А. Полиевский предлагает повысить уровень гликогена на 200% следующим методом – продолжительной углеводной разгрузкой и последующей загрузкой в течение месяца (это повышает аэробные качества, например, выносливость, в два раза, а потенциал мышечной силы – в полтора раза) [6]. Считаем, что в основе различных модификаций методов углеводного насыщения лежит биологический механизм суперкомпенсации: глубокое истощение запасов гликогена с последующим его сверхвосстановлением. Суть этих методов заключается в том, что организм на определенное время полностью лишается углеводной пищи. Затем углеводы включаются в рацион в тот момент, когда организм уже адаптирован к их отсутствию, – это приводит к резкому увеличению запасов гликогена в организме.

Результаты анкетирования пловцов-марафонцев показали, что большинство (23 человека) спортсменов положительно оценивают применение «карбогидратных» (углеводных) дней. По длительности применения

диет единого мнения не выявлено. Часть спортсменов (5 человек – 20%) высказались в пользу длительных диет (когда разгрузка и загрузка продолжаются до 3-4 недель). Опыт применения углеводных дней в течение 7-10 дней имеют 11 человек (44%), 6 человек (24%) периодически применяют эти диеты в течение 2-3 дней, а остальные (3 человека, 12%) затруднились ответить. Для большинства спортсменов-пловцов на открытой воде весьма эффективным способом повышения работоспособности является проведение «карбогидратных» (углеводных) разгрузок после фазы разгрузки (истощения углеводных запасов).

Плавание на открытой воде – это наиболее «энергос затратный» вид спорта, требующий максимального приложения усилий. Именно поэтому диета для пловцов должна быть богата углеводами. Лучше всего принимать в пищу богатые углеводами продукты перед утренними тренировками, когда организму нужно иметь достаточный запас энергии. Если тренировки имеют продолжительность более трех часов, возможно потребление питательных растворов с углеводами (сахарами) во время, а также сразу после окончания тренировки (очень важно в течение первых двух часов после тренировки принять питание с легкими углеводами).

На тренировочных сборах на базе Центра сборных команд России «Озеро Круглое» спортсмены-пловцы питались по принципу «шведский стол», то есть могли сами выбирать блюда. Было выявлено, что завтрак пловца-марафонца проходит в 6.30-7.00 и состоит из каши овсяной (выбрали 50% респондентов), 150-200 гр., гречневой (потребляют 25% пловцов), рисовой и манной (по 12,5% соответственно). Наряду с этим пловцы потребляют белковые продукты: сыр – 40-50 гр., и яйцо – 2-3 шт. Причем было выявлено, что гречневую кашу предпочитают только пловцы-девушки.

Отметим, что сыр и яйца необходимы спортсменам, так как белки служат основным материалом для построения тканей организма, являясь составной частью протоплазмы и ядер клеток, источником непрерывного их

обновления, а также участвуют в энергетическом процессе организма. Белки принимают участие в образовании очень важных биологических соединений – ферментов и гормонов. При недостаточном поступлении белка с пищей наступает целый ряд серьезных нарушений в большинстве систем организма. Одним из наиболее ранних проявлений белковой недостаточности является снижение защитных свойств организма по отношению к различным заболеваниям.

После тренировки, которая длится с 8.00 до 11.00-12.00, пловцы восполняют запасы потраченной энергии с помощью белково-углеводных напитков.

На обед (13.00-13.30.) большинство предпочитают макароны твердых сортов – 200-300 гр., и овощи (огурцы, помидоры, перец болгарский и др.) – 200-300 гр. Также было выявлено, что девушки предпочитают овощи (перец болгарский и листовой салат). По выбору белкового продукта также выявились гендерные различия: девушки отдавали предпочтение рыбе, курице и говядине/телятине – 150-200 гр., в то же время все юноши предпочли «красное мясо» – свинину, говядину/телятину, баранину – 250-350 гр. Качество белка, его ценность определяются прежде всего набором входящих в него незаменимых аминокислот. Незаменимые аминокислоты в организме не образуются и должны обязательно поступать с пищей. К ним относятся: триптофан, лейцин, изолейцин, валин, треонин, лизин, метионин, фенилаланин. Заменяемые аминокислоты, кроме того что поступают с пищей, могут синтезироваться в организме. Белок считается наиболее полноценным, если в нем содержатся все незаменимые аминокислоты. Известно, что продукты животного происхождения значительно богаче незаменимыми аминокислотами, чем растительные. Однако оптимальный аминокислотный состав белкового компонента пищевого рациона может быть получен только при правильном соотношении животных и растительных белков. Вторая тренировка длится 3-3,5 часа, с 14.00/15.00 до 18.00, после нее энергоресурсы обычно восполняются легкими углеводами – сухофруктами и орехами.

Ужин у сборной РФ по плаванию на открытой воде, так же, как и обед, включает белки, овощи и углеводную пищу: гречку, рис, макароны и др.

Перед сном (в 21.30.) марафонцы потребляют небольшое количество творога и кефира. Наряду с этим за час до сна потребляют фруктово-желе из желатина, оно раздается уже готовым.

Спортсмены также отмечают важность приема достаточного количества воды и изотонических напитков для поддержания водно-солевого баланса.

Пловцы сборной РФ на открытой воде в качестве витаминов применяют витаминно-минеральные комплексы, рибоксин, калий-магнийсодержащие препараты. Спортсмены потребляют минеральные комплексы в меньшей степени, чем витаминные. Это обусловлено тем, что минералам приписывают меньшую эффективность по повышению работоспособности. Поэтому исследователи считают, что рациональное, сбалансированное питание и периодический приём современных поливитаминных препаратов с микроэлементами полностью покрывают потребности организма спортсмена в микроэлементах и витаминах. Переизбыток микроэлементов в организме, гораздо опаснее, чем их недостаток.

Члены сборной РФ по плаванию на открытой воде принимают в пищу большое количество сложных углеводов (макароны из твердых сортов пшеницы, каши (гречневая, овсяная, перловая, манная, пшенная, рисовая), различные белково-протеиновые батончики, а также пьют белково-углеводные напитки. Причем утром предпочтение отдается именно сложным углеводам, а не легким, простым сахарам. Сахар восполняется сухофруктами (финики, изюм, чернослив, курага) и свежими фруктами (яблоки, киви, бананы, апельсины, абрикосы).

Главный принцип правильного питания – это сбалансированность и адекватность. Суть этого принципа сводится к покрытию энергозатрат, связанных с жизнедеятельностью и тренировкой спортсмена, адекватными с точки зрения биохимии продуктами питания и не-

обходимыми биологически активными компонентами. Основным источником энергии являются углеводы. Их вклад в образование энергии составляет не менее 50% независимо от вида спорта.

Жиры находятся на второй позиции после углеводов в динамике энергообеспечения. Регулярные аэробные тренировки (например, длительные заплывы или другие циклические нагрузки) в течение не менее двух часов повышают скорость вовлечения жиров в процессы окисления. Запасы мышечного гликогена в печени ограничены, поэтому чем раньше организм задействует жиры и жирные кислоты для процессов биологического окисления, тем большее преимущество имеет спортсмен. Известно, что у высококвалифицированных пловцов жиры постепенно начинают «стартать» после преодоления половины сверхдистанции на открытой воде. Чем дольше по времени продолжается нагрузка, тем больше вклад жиров в общее энергообеспечение. Поэтому женщины считаются более выносливыми.

При нагрузках умеренной интенсивности (до 60% МПК) происходят гормональные изменения: повышение уровня адреналина и снижение уровня инсулина, которые стимулируют мышцы и жировую ткань к расщеплению жира и жировой ткани. Остальная часть энергии освобождается из гликогена и глюкозы. При нагрузках умеренной интенсивности, длящихся от 4 до 6 часов, на долю жира приходится до 60-70% всей потребности в энергии. При снижении запасов гликогена жиры дают основную часть энергии, необходимой для поддержания работы [7].

Показатель «содержания жира у спортсменов равен 20,6+2,9%, так как за счет активной деятельности их метаболизм возрастает и препятствует накоплению жира» [8].

Кроме того, при увеличении мощности работы (или скорости) энергетическое значение углеводов увеличивается и, соответственно, снижается доля жиров. Иными словами, любой «форсаж» на дистанции требует дополнительной мобилизации углеводных компонентов как наиболее легкодоступного источника энергии. А если ресурсы гликогена

подходят к концу, то ускорение потребует от спортсмена волевых усилий.

В предсоревновательный и соревновательный периоды большинство участников исследования (18 человек – 72%) отдадут предпочтение потреблению преимущественно углеводной пищи, содержащей сложные полисахариды (каши, макароны, картофель и др.). Спортсмены отметили, что такая пища способствует более быстрому восстановлению после объемных и интенсивных нагрузок. При этом большинство – 68% (17 человек) отмечают эффективность потребления углеводной пищи небольшими порциями (в среднем по 150 г) за 3-6 часов до старта.

В покое потребление мышцами глюкозы крови составляет всего 10% их энергообеспечения; а если глюкоза не поступает в кровь с питанием на дистанции, ее уровень поддерживается в основном за счет расщепления гликогена печени [9]. У пловцов за несколько часов плавания с постоянной мощностью (скоростью) из печени мобилизуется и переходит в глюкозу до 75% внутрипеченочных запасов. Когда скорость «сгорания» глюкозы в мышцах значительно возрастает, то ее уровень в крови может снизиться до 40 мг%. Гипогликемия – это падение уровня сахара крови: резко ухудшается деятельность клеток головного мозга, появляется чувство голода, «сетка в глазах», дрожание конечностей, падает работоспособность. У нетренированного человека указанные симптомы наблюдаются при уровне сахара ниже 70 мг%, а у спортсменов – только при уровне 40 мг%. Поэтому регулярные аэробные тренировки развивают различные механизмы биоэнергетики, экономизирующие углеводные расходы. Однако как бы ни была развита способность к экономизации трат углеводных ресурсов, низкий уровень гликогена выступает фактором, ограничивающим работоспособность. Поэтому пловцам перед соревнованиями важно повысить уровень углеводных запасов.

Спортсмены-пловцы, участвующие в анкетировании, отмечали, что усиленное потребление богатой углеводами пищи в предсоревновательный и соревновательный периоды способствует небольшим колебаниям пока-

зателей массы тела (в сторону увеличения). Возможно, это связано с увеличением скорости трансформации глюкозы (продукта расщепления углеводов) в жировые молекулы. А это, в свою очередь, может привести к активации расщепления жировых молекул для синтеза энергии во время продолжительной мышечной нагрузки.

В ходе исследования спортсменам-пловцам сборной Российской Федерации предлагалось выделить свои динамические характеристики по методу ранжирования нежесткой дихотомии: быстрый (ая) / планомерный (ая); красивый (ая) (с округлыми формами) / стройный (ая), сухой (ая); соблюдающий жесткую спортивную диету / нет, желающий похудеть, а также свой вариант. Были выявлены следующие динамические характеристики, отражающие гендерную спецификацию. Мужчины: быстрые, сухие, стройные (но менее половины отметили, что вне тренировочных сборов не «жестко» соблюдают спортивную диету). Общая фраза, характеризующая спортсмена – «динамический юноша». Женщины: красивая, планомерная; стройная, соблюдающая диету, и подавляющее большинство подчеркнули «общая фраза, характеризующая спортсменку» – «красивая девушка». Кроме того, девушки планируют родить ребенка в возрасте от 26 до 30 лет. Эти данные фиксируют присутствие в динамических характеристиках гендерной составляющей. Выше указывалась также разница в пищевом поведении (овощи и мясо). В совокупности отметим, что социально-составляющие пищевого поведения – это понимание на уровне сознания своей социальной компоненты, на первый план которой выставляется роль спортсмена-пловца, а затем гендерных характеристик (мужчина / женщина). В зависимости от этого происходит формирование модели пищевого поведения спортивной субкультуры.

Выводы. Результаты проведенного исследования пищевого поведения членов сборной команды Российской Федерации по плаванию на открытой воде позволили сделать следующие выводы:

1. Пищевое поведение – определённый вид социального поведения, связанный с усвое-

нием биохимических характеристик, так как процесс принятия пищи для спортсмена имеет социальное значение, от него зависят спортивные результаты сборной РФ. Пищевое поведение – это часть социально-нормативной спортивной субкультуры.

2. Обосновывается новый, социо-биохимический подход на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде) посредством статических и динамических характеристик пищевого поведения. Статические характеристики описывают нормы потребления пищи для пловцов и определяют их биохимические процессы, которые обеспечивают спортивную работоспособность пловцов на открытой воде, а динамические характеристики – это принятие определенной модели пищевого поведения (в рамках заданной спортивной субкультуры).

3. Плавание на открытой воде – это наиболее энергозатратный вид спорта, поэтому диета для пловцов должна быть богата углеводами. В предсоревновательный и соревновательный периоды большинство участников исследования отдадут предпочтение потреблению преимущественно углеводной пищи, содержащей сложные полисахариды (каши, макароны, картофель и др.). Спортсмены отметили, что такая пища способствует более быстрому восстановлению сил после объемных и интенсивных нагрузок. Большинство респондентов отметили также эффективность потребления углеводной пищи небольшими порциями (в среднем по 150 г) за 3-6 часов до старта.

4. Выявлено, что усиленное потребление пловцами-марафонцами богатой углеводами пищи способствует небольшому увеличению показателей массы тела. Это связано с увеличением скорости трансформации глюкозы (продукта расщепления углеводов) в жировые молекулы, что приводит к активации расще-

пления жировых молекул для синтеза энергии во время продолжительной мышечной нагрузки.

5. Большинство спортсменов-пловцов положительно оценивают применение «карбогидратных» (углеводных) дней. Наилучший эффект применения углеводов для улучшения результатов достигается пловцами на открытой воде при приеме углеводов небольшими порциями за несколько часов до старта, а в соревновательный период предлагается проведение углеводной разгрузки в течение трех дней с последующей загрузкой также в течение трех дней.

6. Организм спортсменов-пловцов испытывает анаэробные нагрузки, вызванные недостатком кислорода. Высокий уровень аэробной работоспособности определяется высокой скоростью окисления веществ жировой природы (аэробная жировая мощность), а она выше у спортсменов. Аэробные тренировки продолжительностью несколько часов тренируют механизмы окисления жиров, что позволяет экономно расходовать гликоген и показать высокий результат.

7. Данные исследования фиксируют присутствие в динамических характеристиках гендерной составляющей, а также показывают разницу в пищевом поведении (овощи и мясо). Они выявляют пищевое поведение на уровне сознания своей социальной компоненты, на первый план которой выставляется роль спортсмена-пловца, а затем гендерные характеристики (мужчина / женщина). В зависимости от этого происходит формирование модели пищевого поведения спортивной субкультуры.

8. Специфику гендерных ролей в спортивной субкультуре пловцов-марафонцев, по мнению респондентов, наиболее полно отражают слоганы «динамический юноша» и «красивая девушка».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шабалина, Ю. В. Социология культуры : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Социология», «Социальная антропология» и «Организация работы с молодежью» / Л. В. Карцева, Ю. В. Шабалина. 2-изд. – Москва : Изд-во Дашков и К, 2009. – 227 с.
2. Шабалина, Ю. В. Развитие любительского бокса в

республике Татарстан: гендерные ориентиры / М. Г. Галеев, Л. А. Галеева, Ю. В. Шабалина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. – № 3. – С.3-13; URL: <http://sciencesport.ru/>

3. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер. – 2002. – С.28.
4. Гут, А. В. Развитие педагогической культуры и про-

- фессиональной компетентности спортивного педагога / А. В. Гут, Н. З. Аппакова-Шогина, Ю. В. Паи-гунова // Теоретические и практические аспекты профессиональной подготовки студентов гуманитарных и технических специальностей : коллективная научная монография / отв. редактор А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : Зебра, 2015. – С. 117.
5. Дедловский, М.А. Эстетические аспекты спорта / М. А. Дедловский, М. В. Дедловская // Вестник научных конференций. – 2016. – № 1-5 (5). – С. 62-63.
 6. Полиевский, С. А. Спортивная диетология : учебник для студентов учреждений высш. образования / С. А. Полиевский. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
 7. Кашапов, Р. И. Анаэробная жировая мощность – основа успеха в марафоне и сверхдлинных дистанциях / Р. И. Кашапов // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам. Материалы II международ-

ной научно-практической конференции. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2014. – С. 317-319.

8. Хаснутдинов, Н. Ш. Оценка фактического питания преподавателей и студентов Поволжской ГАФКСИТ / Н. Ш. Хаснутдинов, Е. С. Иванова, Н. Х. Давлетова // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 46-48.
9. Кашапов, Р. И. Марафон и смежные дистанции / Р. И. Кашапов, Э. Ш. Шамсувалеева // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 264-265.

BIBLIOGRAPHY

1. Shabalina, Yu. V. Sociology of Culture: a textbook for university students studying in the specialty "Sociology", "Social Anthropology" and "Organization of work with youth" / L. V. Kartseva, Yu. V. Shabalina. – Moscow : Publishing house Dashkov and K, 2007. – 227 p.
2. Shabalina, Yu. V. The development of amateur boxing in the Republic of Tatarstan: gender orientations / M. G. Galeev, L. A. Galeeva, Yu. V. Shabalina // Science and sport: modern trends. – 2016. – № 3. – P. 3-13; URL: <http://sciencesport.ru/>
3. Ilyin, E. P. Differential psychophysiology of man and woman / E. P. Ilyin. – St. Petersburg : Peter. – 2002. – P. 28.
4. Gut, A. V. Development of the pedagogical culture and professional competence of the sports teacher / A. V. Gut, N. Z. Appakova-Shogina, Yu. V. Paigunova // Theoretical and practical aspects of vocational training of students of humanitarian and technical specialties : collective scientific monograph / отв. редактор А. Ю. Нагорнов. – Ульяновск : Зебра, 2015. P. 117.
5. Dedlovskiy, M. A. Aesthetic aspects of sports / M. V. Dedlovskaya, M. A. Dedlovskiy // Bulletin of scientific conferences. – 2016. – No. 1-5 (5). – P. 62-63.
6. Polievsky, S. A. Sports dietology: a textbook for students of institutions of higher education / S. A. Polievsky. – Moscow : Publishing Center "Academy", 2015. – 208 p.
7. Kashapov, R. I. Anaerobic fat capacity is the basis of success in the marathon and super long distances / R. I. Kashapov // In the collection: physiological and biochemical basis and pedagogical technologies of adaptation to different physical loads. Materials of the II International Scientific and Practical Conference. Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2014. – P. 317-319.
8. Khasnutdinov, N. Sh. Evaluation of the actual nutrition of teachers and students of Povolzhskaya GAFKSIT / E. S. Ivanova, N. Sh. Khasnutdinov, N. Kh. Davletova // In the collection: Modern problems and perspectives of development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro. All-Russian scientific and practical conference with international participation. – Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2015. – P. 46-48.
9. Kashapov R. I. Marathon and adjacent distances / R. I. Kashapov, E. S. Shamsuvalееva // In the collection: Modern problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro. All-Russian scientific and practical conference with international participation. – Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2015. – P. 264-265.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кашапов Равиль Исхакович – доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма; мастер спорта международного класса СССР, Заслуженный мастер спорта, Заслуженный работник физической культуры РТ, вице-президент Федерации легкой атлетики Республики Татарстан.

Сагирова Айгюль Анваровна – мастер спорта, член сборной Российской Федерации по плаванию, магистрант Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма;

Шабалина Юлия Владимировна – кандидат политических наук, доцент Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма; член Межвузовского координационного совета Республики Татарстан по гуманитарным и социально-экономическим наукам.