O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI

FAN-SPORTGA

ILMIY-NAZARIY JURNAL

2025/12



ISSN: 2181 7804


SABER
MILLIY OLIMPIYA QO'MITASI
SPORT VAZIRLIGI


FIE
FIE CERTIFICATE
FIE World Cup




UZBEKISTAN TAEKWONDO ASSOCIATION
DIPLOM


COACH
COACH
KPNP
WORLD TAEKWONDO


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT MADHIYASI
PREZIDENT OLIMPIADASI

FAN Sportga

ilmiy-nazariy jurnali

2025/12

Bosh muharrir
Rashid MATKARIMOV

Bosh muharrir o‘rinbosari ilmiy maslahatchi:
SH.SH. GAZIYEV

Tahrir hay’ati tarkibi:

E.T. Raxmanov
SH.S. Mirzanov
M.X. Mirjamalov
M.O‘. Arziqulov
S.B. Repkin
Bek Mun Jong
I.P. Sivoxin
N.T. To‘xtaboyev
B.K. Erimbetov
I.B. Aliyev
L.P. Yugay
D.X. Umarov
A.K. Eshtayev
K.SH. Ziyadullayev
N.J. Isakulova
A.B. Jumaniyazov
M.M. Qirg‘izboyev

Tahrir hay’ati kotibi

SH.X. Toshturdiyev
B.A. Ishimov
R.I. Isroilov
A.U. Rashidov
O.Y. Mamishev
A.S. Gonashvili

Texnik tahririyat tarkibi:

N.N.G‘afforov
U.O. Azimova
SH.B. Aliyeva
M. Rahmonov

fan-sportga.uz

Jurnalning telegram kanali

MUNDARIJA/СОДЕРЖАНИЕ

SPORT MASHG‘ULOTLARI: TEXNIKA, TAKTIKA, USULIYAT SPORTS TRAINING: TECHNIQUE, TACTICS, METHODOLOGY ТЕХНИКА, ТАКТИКА И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

O.R.Igamberdiyev – Ko‘p yillik tayyorgarlik bosqichlarida futbolchilarni tayyorlash mexanizmining ilmiy-nazariy asoslari. 3

S.R. Davletmuratov – Futbolchilarning texnik-taktik va harakat faoliyati dinamikasi. 5

Е.С. Люлина., Т. Шакиржанов – Методика повышения физической подготовленности дзюдоистов на основе высокоинтенсивного интервального тренинга (HIIT). 9

A.R. Xodjiyev – Yuqori malakali baydarka va kanoeda eshkak eshuvchilarning musobaqadagi shaxsiy model ko‘rsatkichlari tahlili. 11

I.Jo‘rayev – Tog‘ chang‘ichilarni jismoniy tayyorgarligini rivojlantirish uslubiyati. 16

А.А. Туньян – Повышение эффективности подготовки юных волейболистов посредством специальных физических упражнений. 19

Ф.А. Пулатов – Скорость и точность выбора партнера с выгодно занятой позицией у щита в баскетболе для передачи мяча как вариант организации результативной атаки. 22

Sh.T. Xakimov – Yosh belbog‘li kurashchilarni musobaqa ko‘rsatkichlari asosida texnik usullarni o‘rgatish vositalari va metodlari. 26

R.D. Alimboyeva – Gandbolchilarni chaqqonlik va tezkorlik sifatlarini rivojlantirishda maxsus mashqlarning ahamiyati. 29

M.K. Jumaniyazov – Regbichilarni tayyorlashda jamoaviy o‘yin ko‘nikmalarini shakllantirish. 31

J.Sh. Umirzoqov – Yuqori malakali voleybolchilarning musobaqaga tayyorgarlik davrida maxsus jismoniy tayyorgarligini oshirish uslubiyati. 34

D.A. Muxammadiyeva – Yuqori malakali sportchilar organizmda gidratatsiya muammosi va sport mashg‘ulotlari jarayonida suyuqlik harakati va degidratatsiya holatini tahlil qilish. 37

K.B. Muxammadiyev – Yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch sifatini takomillashtirish uslubiyati. 41

J.A. Akramov – Gandbolchilarning jarima zarbasini berish texnikasi modeli. 45

A.M. Yusupov – O‘quv-yig‘in mashg‘ulotida kurashchilar uchun haftalik tezkor-kuch qobilyatini rivojlantirish. 49

Z.X. Yusupova – Disk uloqtiruvchi sportchilarning ko‘p yillik tayyorgarlik tizimidagi mashg‘ulot jarayonlarini tashkil etish uchun uslubiy model samaradorligi. 51

FAN Sportga
ilmiy-nazariy jurnali

“FAN – SPORTGA”
ilmiy-nazariy jurnali

O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti muassisligida chop etiladi

Tahririyat manzili:
111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Sportchilar ko‘chasi 19-uy. Format 60x84 1/16. 84 sahifa.
Bosishga ruxsat etildi: 20.12.2025

05.02.2018 yilda Toshkent shahrida ommaviy axborot vositasi sifatida davlat ro‘yxatidan o‘tkazilgan.

Ro‘yxatga olish raqami № 02-005 “FAN – SPORTGA” jurnali 2004 yildan nashr etiladi.

Suratlar muallifi:
Anvar Ilyasov
Abdullo Fayzullayev

2025/12

JISMONIY TARBIYA VA SPORTNING TIBBIY-BIOLOGIK VA IJTIMOIY-PSIXOLOGIK ASOSLARI
MEDICAL-BIOLOGICAL AND SOCIAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Y.Y. Aripov – Xorijiy va yurtimizdagi umumiy o‘rta ta’lim maktablarining jismoniy tarbiya fani bo‘yicha ishlab chiqilgan o‘quv dasturlarini qiyosiy tahlili. 55

O.O. Kasimov – O‘zbekiston sportchilarining xalqaro musobaqalarda ishtirokini ta’minlashning huquqiy-axloqiy qoidalarini takomillashtirish. 59

Ш.С. Турдикулов – Характеристика и структура основных элементов системы подготовки юных фехтовальщиков. 61

Z.G. Gapparov., J.M. Ishtayev – Sportchilar psixologik profilini modellashtirish tizimi. 65

J.M. Yuldasheva – Maktab o‘quvchilarini darsdan tashqari jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida sport musobaqalariga tayyorlashning pedagogik tahlili. 69

В.В. Серебряков., М.С. Гулямова – Инструментальная оценка кортизолового ответа: использование субъективных показателей для непрямого мониторинга физиологического стресса у спортсменов. 72

G.I. Abdireimova – 11–12 yoshli suzuvchilarni uzoq masofalarga suzish tayyorgarligini takomillashtirish. 76

J.A. Akramov – Gandbolchi qizlarning tayanib yondan darvozaga to‘p otish texnikasi modeli. 78

Y.Y. Aripov – V-IX sinf o‘quvchilarining jismoniy tarbiya darslarini tabaqalashtirilgan yondashuv asosida tashkil etish samaradorligi. 83

Sh.M. Nurmatova – Smart ball texnologiyasining ko‘p yillik tayyorgarlik jarayonida basketbolchilarning mashg‘ulot yuklamasini nazorat qilishdagi imkoniyatlari va texnik mahoratni baholash metodikasi. 87

Sh.Sh. Maxmudov – Yuqori malakali og‘ir atletikachilarning ko‘p yillik tayyorgarligida mashg‘ulot rejasini takomillashtirish va rejalashtirish. 91

ADAPTIV JISMONIY TARBIYA
ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION
АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Г.М. Зоитова – Моделирование годичного цикла подготовки пловцов-паралимпийцев с использованием современных педагогических технологий. 96

S.M. Umarov – Para-velosipedchilarning vestibulyar barqarorligini oshirishga yo‘naltirilgan mashg‘ulot jarayoni uslubiyatini ilmiy asoslash va tajribaviy tekshirish. 99

PEDAGOGIK KADRLARNI TAYYORLASH
PREPARATION OF TEACHING STAFF
ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

M.I. Idrisov – Turizm faoliyatini jismoniy tarbiya mashg‘ulotlariga integratsiyalashning talaba-sportchilarning tayyorgarlik darajasiga ta’siri. 102

Z.B. Xudaykulov – Talaba-yoshlarning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini yaxshilash bo‘yicha pedagogik tajriba tahlili. 105

B.X. G‘afurov - Gandbolda jarima to‘pini darvozaga otish aniqligi oshirishda qo‘llaniladigan uslublar. 108

ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi.

Yuqoridagi tajriba va nazorat guruh o‘quvchilarining jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari tadqiqot oxirida aniqlandi hamda tahlil qilindi. Nazorat guruh o‘quvchilari jismoniy tayyorgarlik ko‘rsakichlarida nisbatan o‘sish kuzatildi. Biroq tajriba guruh o‘quvchilarida ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi. Bu esa biz tomonimizdan qo‘llanilgan metodikaning samaradorligidan dalolat beradi.

Xulosa.

1. O‘rganilgan adabiyotlarni tahlili shuni ko‘rsatadiki, umumta’lim maktabidagi jismoniy tarbiya jarayonida tabaqalashtirilgan yondashuvni qo‘llashni nazariy tahlil qilish, tabaqalashtirilgan ta’lim usullari va uslubiyatlarini va tayyorgarligi har xil bo‘lgan o‘quvchilar guruhi uchun baholash hamda tabaqalashtirilgan tizimi mavjud emasligini ko‘rsatdi. Ushbu vazifalarni majmuaviy hal qilish yo‘llari mavjud emasligi tabaqalashtirilgan yondashuvni kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarni jismoniy tarbiyalashni sog‘lomlashtirishga yo‘naltirilganligini amalga oshirish va qo‘llash imkoniyatini (samaradorligini) pasaytiradi.

2. Darsdan tashqari jismoniy tarbiya darslarini rejalashtirish uchun umumta’lim maktabi o‘quvchilarining jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlash, ularni sport orqali rag‘batlantirish va ijtimoiy faolligini oshirishga qaratilgan “Besh tashabbus” olimpiadasi doirasidagi yengil atletika musobaqalariga tayyorlash dasturini ishlab chiqish orqali maktab o‘quvchilarini darsdan tashqari jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida sport musobaqalariga tayyorlash metodikasini qo‘llash orqali jismoniy tayyorgarlik umumiy hisobda 12,5% ga yaxshilangan.

Adabiyotlar:

1. Axmatov, M. S. (2015). Jismoniy tarbiya va sport nazariyasi. Toshkent: O‘qituvchi.
2. Badayeva, Z. X. (2018). Maktab o‘quvchilarida sport faoliyatini tashkil etishning pedagogik asoslari. Jismoniy tarbiya jurnali, 12(3), 45–52.
3. Hasanov, R. (2019). Sport musobaqalari orqali o‘quvchilarda ijtimoiy ko‘nikmalarni shakllantirish. Pedagogika va sport, 7(2), 87–94.
4. Umarov, S. (2020). Jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida musobaqa metodidan foydalanish samaradorligi. Ilmiy axborotlar, 15(1), 112–118.
5. Маткаримов, Р. М., Усманходжаев, Т. С., & Кипчаков, Б. Б. (2011). Физическое и психическое развитие детей средствами подвижных игр. Научно-педагогические и медико-биологические проблемы обеспечения спорта высших достижений: Республиканская научно-практическая конференция (сс. 34–35). Ташкент.
6. Холмуродов, Л. З. (2020). Махсус жисмоний машқлар орқали мактабгача ёшдаги болаларнинг координацион қобилиятини ривожлантириш (Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам). Чирчиқ.



Доцент
В.В. СЕРЕБРЯКОВ[1]



Студентка
М.С. ГУЛЯМОВА[1]
[1]Чирчикский филиал Ташкентской медицинской академии
город Чирчик, Узбекистан

10.65149/fansport.2025.v8i12.a022

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОРТИЗОЛОВОГО ОТВЕТА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ НЕПРЯМОГО МОНИТОРИНГА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА У СПОРТСМЕНОВ

Annotatsiya

В статье представлен анализ современных подходов (2020–2025) к оценке кортизолового ответа как ключевого показателя физиологического стресса у спортсменов. Рассматриваются инструментальные методы измерения уровня кортизола, их диагностические возможности и ограничения при мониторинге адаптационных процессов в спорте. Особое внимание уделено использованию субъективных показателей – самооценке стресса, усталости, качества сна и эмоционального состояния — в качестве непрямых индикаторов гормональных изменений. Обобщены результаты исследований, подтверждающих взаимосвязь между субъективными ощущениями и биохимическими маркерами стресса.

***Ключевые слова**: кортизол, физиологический стресс, спортсмены, субъективная оценка, мониторинг, перетренированность, гормональный ответ.*

Abstract

Maqolada (2020–2025) yillar davomida sportchilarda fiziologik stressning asosiy ko‘rsatkichi sifatida kortizol javobini baholash bo‘yicha zamonaviy yondashuvlar tahlil qilingan. Kortizol darajasini o‘lchashning instrumental usullari, ularning diagnostik imkoniyatlari va sportdagi moslashuv jarayonlarini kuzatishdagi cheklovlari ko‘rib chiqilgan. Alohida ye’tibor subyektiv ko‘rsatkichlar-stress, charchoq, uyqu sifati va yemosional holatni o‘z-o‘zini baholashga, ularning gormonal o‘zgarishlar bilan bog’liqligiga qaratilgan.

***Kalit so‘zlar**: kortizol, fiziologik stress, sportchilar, subyektiv baholash, monitoring, sportchilarda ortiqcha mashq holatining alomatlari, gormonal javob.*

The article presents an analysis of modern approaches (2020–2025) to assessing the cortisol response as a key indicator of physiological stress in athletes. Instrumental methods for measuring cortisol levels, their diagnostic capabilities, and limitations in monitoring adaptive processes in sports are discussed. Special attention is given to the use of subjective indicators-self-assessment of stress, fatigue, sleep quality, and emotional state – as indirect markers of hormonal changes. Research findings confirming the correlation between subjective perceptions and biochemical stress markers are summarized.

***Key words**: cortisol, physiological stress, athletes, subjective assessment, monitoring, overtraining, hormonal response.*

Введение. Кортизол – основной глюкокортикоид, синтезируемый зоной пучковой коры надпочечников, выполняет ключевую роль в регуляции метаболизма, иммунного ответа и адаптивных

реакций на стрессовые воздействия. Молекулярно-физиологические эффекты кортизола включают стимулирование глюконеогенеза, модуляцию катаболических процессов в скелетной мышце и подавление иммунно-воспалительных реакций, что обеспечивает временную мобилизацию энергетических ресурсов при физической или психоэмоциональной нагрузке. Суточная динамика секреции кортизола с утренним пиком и вечерним падением имеет существенное значение для интерпретации лабораторных измерений, а также для планирования исследований, направленных на оценку реакции организма на тренировочный стресс.

Актуальность. Комбинированная оценка кортизола и субъективных показателей у спортсменов актуальна для предотвращения перетренированности и выгорания. Она позволяет индивидуализировать тренировочный процесс, оптимизировать нагрузки и восстановление. Такой подход помогает своевременно выявлять признаки чрезмерного стресса, предупреждать снижение спортивных результатов и травмы. Мониторинг также способствует укреплению иммунитета и психологического благополучия атлетов.

Цель и задачи работы

Цель статьи—проанализировать современные подходы к оценке кортизолового ответа и определить возможности использования субъективных показателей для непрямого мониторинга физиологического стресса у спортсменов.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

• рассмотреть физиологические механизмы стресс-реакции и роль кортизола как основного гормонального маркера;

• проанализировать современные инструментальные методы измерения уровня кортизола и их диагностические особенности;

• оценить значимость субъективных показателей (самооценка стресса, усталости, качества сна, эмоционального состояния) в контексте мониторинга физиологического стресса;

• выявить корреляции между инструментальными и субъективными методами оценки стрессового ответа;

• определить практическое значение комплексного подхода для контроля состояния спортсменов и профилактики перетренированности.

Центральная роль кортизола

Кортизол является ключевым физиологическим маркером стресса и переутомления, поскольку его секреция находится под жестким контролем гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (ГГНС)—сложной нейроэндокринной системы, которая обеспечивает адаптацию организма к физическим и психологическим нагрузкам. Глубокое понимание этого механизма позволяет интерпретировать роль кортизола не просто как «гормона стресса», а как фундаментального регулятора метаболизма, иммунного ответа и процессов восстановления.

Таблица № 1

Эффекты Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (ГГНС)

Этап	Орган / структура	Процесс / действие	Результат / эффект	Значение для спортсмена
1	Гипоталамус (паравентрикулярное ядро)	В ответ на стресс высвобождает кортикотропин-рилизинг-гормон (КРГ).	Запускается каскад активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси.	Подготовка организма к физической нагрузке, мобилизация ресурсов.
2	Гипофиз (передняя доля)	КРГ стимулирует кортикотропные клетки к секреции адренокортикотропного гормона (АКТГ).	АКТГ поступает в системный кровоток.	Активация надпочечников, начало гормональной реакции на стресс.
3	Надпочечники (кора, пучковая зона – zona fasciculata)	АКТГ связывается с рецепторами клеток коры надпочечников, стимулируя синтез и секрецию кортизола.	Повышается уровень кортизола — основного гормона стресса.	Обеспечение энергии, регуляция воспаления и восстановление после нагрузок; важно контролировать уровень кортизола, чтобы избежать перетренированности.

Механизм отрицательной обратной связи

1) Повышение уровня кортизола в крови активирует механизм отрицательной обратной связи, который является критически важным для поддержания гомеостаза и предотвращения избыточной стимуляции.

2) Кортизол воздействует на рецепторы в гипоталамусе и гиппокампе, подавляя высвобождение КРГ.

3) Также он ингибирует секрецию АКТГ в гипофизе.

Эта обратная связь позволяет системе вернуться в состояние равновесия после устранения стрессового фактора.

Проблема доступа к прямому измерению кортизола в спортивной практике.

Прямое и частое измерение кортизола в спор-

тивной практике затруднено методологически и логистически. Лабораторные методы, особенно LC-MS/MS, дорогостоящи и требуют квалифицированного персонала, что ограничивает регулярный мониторинг. Интерпретацию результатов осложняют высокая доля связанного кортизола, суточная ритмика, эпизодическая секреция и межметодные различия тестов. Практический сбор проб (венозный забор, слюна, суточная моча) также имеет ограничения: инвазивность, необходимость строгого соблюдения условий и дисциплины испытуемого.

Переход от ощущений к физиологии: ценность субъективных оценок для контроля кортизола.

Субъективное восприятие стресса тесно связано с уровнем кортизола, что делает опросники и шкалы стресса удобным и эффективным инструментом для непрямого мониторинга. Прямой контроль кортизола в крови или слюне дорог и трудоёмок, поэтому субъективные методы создают практический мост между ощущениями и биохимическими процессами. ГГНС активируется не только физическим стрессом, но и психологическим восприятием угроз; мысли и эмоции могут вызывать выброс кортизола. При хроническом стрессе субъективные оценки хорошо коррелируют с изменениями гормона, отражая работу ГГНС и возможное хроническое повышение кортизола. Регулярное использование опросников и дневников самочувствия позволяет отслеживать динамику кортизолового ответа, корректировать нагрузку и планировать восстановление.

Утренний пульс покоя как индикатор стресса и активности ГГНС

Повышенный утренний пульс отражает активацию симпатической нервной системы и работу ГГНС. При хроническом стрессе или перетренированности ГГНС гиперреактивна, кортизол и катехоламины остаются повышенными, а симпатическое возбуждение не угасает ночью. Регулярный контроль утреннего пульса позволяет выявлять признаки переутомления и корректировать нагрузку и образ жизни.

Повышенное субъективное восприятие нагрузки и метаболические изменения, регулируемые кортизолом.

Повышенное субъективное восприятие нагрузки (оцениваемое, например, по шкале Борга).

Когда спортсмен воспринимает привычную нагрузку как более тяжёлую, это отражает физиологическое утомление и метаболические изменения, связанные с регуляцией кортизола. Такая субъективная оценка напрямую связана с активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (ГГНС), которая стимулирует выработку кортизола для мобилизации энергии и поддержания производительности. При хроническом переутомлении или недостаточном восстановлении фоновый уровень кортизола повышается, нарушая метаболический баланс и снижая эффективность использования энергетических ресурсов.

Катаболический эффект кортизола

Хронически высокий уровень кортизола усиливает распад мышечных белков и подавляет их синтез, высвобождая аминокислоты для энергии, но препятствуя анаболизму. Это приводит к отрицательному азотистому балансу, замедленному восстановлению, мышечной болезненности и снижению толерантности к нагрузке.

Таблица № 2

шкала Борга

Уровень нагрузки		Ощущения
6	Вообще без усилия	Очень просто
7	Крайне легко (7,5)	Без усилия
8		Нормальное дыхание Нет чувства усилия в руках или ногах
9	Легко	Небольшое усилие
10		Дыхание глубже Возникает ощущение, что мышцы работают
11	Трудновато	Среднее усилие
12		Дыхание учащено и углублено
13	Трудно	Чувствуется мышечная работа Можно слегка вспотеть Немного трудно говорить из-за частого дыхания
14	Тяжело	Тяжелая работа, одышка еще позволяет говорить
15		Чувствуется, как сильно бьется сердце
16		Потоотделение ++
17	Очень тяжело	Очень тяжелая работа
18		Очень трудно говорить
19	Крайне тяжело	Сильная одышка Мышцы болят Чувство напряжения в груди Потоотделение +++
20	Максимальное усилие	

Методы исследования

Разработка индекса стресса

ИФС = (Утренний пульс покоя / Средний пульс покоя за неделю) × (10 - Субъективная оценка восстановления)

Утренний пульс покоя: Измеряется ежедневно. Средний пульс покоя за неделю: Используется как индивидуальный базовый уровень для каждого спортсмена. Нормализация данных позволяет учесть индивидуальные особенности.

Субъективная оценка восстановления:

Это агрегированный показатель из дневника, который может быть представлен в виде шкалы от 1 до 10. Например, 10 – полное восстановление, 1 – полное переутомление. Корреляция субъективных данных с физиологическим состоянием

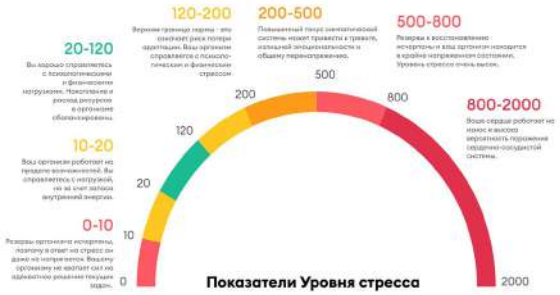
Таблица № 4

Динамика интегрированной шкалы стресса и тренировочной нагрузки

Этап тренировочного цикла	Тренировочная нагрузка	ИШС (интегрированная шкала стресса)	Комментарий для спортсмена
Начало цикла	Низкая	Низкая	Организм адаптируется, стресс минимален
Увеличение нагрузки	Средняя	Умеренное повышение	Нарастающее утомление, организм мобилизуется
Пиковые нагрузки / соревнования	Высокая	Максимальная	Максимальный физиологический стресс
Периоды отдыха / разгрузочные недели	Низкая / умеренная	Снижение до исходного уровня	Восстановление организма, снижение стресса

График №1

Индекс стресса как предвестник перетренированности



Этот график демонстрирует более тонкую, но крайне важную зависимость. На нем можно показать, что постоянное повышение ИШС, даже на небольшую величину, в течение длительного времени предшествует явно выраженным признакам перетренированности.

Субъективная оценка как ранний маркер

Субъективные показатели благополучия — восстановление, сон, мотивация — часто отражают изменения в организме при стрессе раньше, чем объективные маркеры, такие как производительность или анализ крови.

Таблица №5

Эффекты кортизолового ответа

Аспект	Описание
Роль кортизола в стрессе и восстановлении	Повышается при интенсивной нагрузке, обеспечивает энергией, но хроническое повышение замедляет восстановление и может указывать на переутомление.
Непрямая оценка кортизолового ответа	Субъективный мониторинг позволяет косвенно оценивать реакцию организма на стресс, отражая психофизиологические колебания, связанные с уровнем кортизола.
Инструмент контроля состояния спортсмена	Метод предоставляет тренерам систематические данные о самочувствии, помогает отслеживать динамику и принимать решения по тренировочной нагрузке и восстановлению.
Развитие саморегуляции	Вовлечение спортсмена в мониторинг повышает осознанность, помогает распознавать сигналы организма и развивает навыки саморегуляции.
Итог	Кортизол остаётся ключевым маркером стресса, а метод субъективного мониторинга делает его оценку более практичной и применимой для спортивных специалистов.

Обсуждение: Оценка состояния спортсмена не может основываться только на измерении кортизола: его уровень сильно варьирует в течение дня, зависит от транспортных белков и условий забора биоматериала, что ограничивает практическую ценность прямого мониторинга. Субъективные показатели нагрузки и восстановления выступают ранними индикаторами нарушений регуляторного равновесия, отражая интегральное восприятие вегетативной, эндокринной и метаболической нагрузки до появления лабораторных изменений. Добавление утреннего пульса покоя повышает точность мониторинга, а комбинированный интегральный индекс стресса позволяет системно оценивать адаптационные ресурсы организма.

Выводы: Анализ показывает, что косвенные показатели регуляторной нагрузки более практичны и чувствительны для мониторинга состояния спортсменов, чем рутинное определение кортизола. Хроническая активация стресс-осевой регуляции нарушает баланс анаболических и катаболических процессов, проявляясь на субъективном и вегетативном уровнях раньше, чем в биохимических показателях. Интеграция утреннего пульса покоя и субъективных шкал позволяет выявлять ранние признаки перенапряжения до клинической перетренированности. Такой подход обеспечивает непрерывность наблюдения, снижает зависимость от лабораторий и делает контроль состояния доступным для спортсменов любого уровня. Применение интегрального индекса стресса способствует оптимизации тренировочного процесса, улучшению адаптации и сохранению здоровья

Литература:

1. Integrative Proposals of Sports Monitoring: Subjective Measures and Their Role (Montull L. et al., 2022).
2. El-Farhan, N., et al. «Measuring cortisol in serum, urine and saliva - are our assays good enough» Ann Clin Biochem, 2017. SAGE Journals.
3. Choi, M. H., «Clinical and Technical Aspects in Free Cortisol Measurement», review, 2022.PMC.
4. Monitoring and Recording Training Data (Halson S.L., 2024).
5. Frontiers in Psychology - recent review / study on associations between subjective and objective measures in athletes (2024-2025).
6. Lee A. et al., 2024 - Comparative analysis.
7. Choi M.H., 2022. Clinical and Technical Aspects in Free

Cortisol Measurement.

8. High cortisol levels as a risk factor for athletes poor sleep quality in training centers Ni Nyoman Mestri Agustini Department of Neurology and Medical Rehabilitation, Universitas Pendidikan Ganesha, Bali, IndonesiaA. A. B. N. NuarthaDepartment of Neurology Universitas Udayana, Bali, IndonesiaA. A. A Putri Laksmidewi Department of Neurology Universitas Udayana, Bali, Indonesia(2025-04-29).

9. The Fine-Tuning Approach for Training Monitoring in Sport (Boullosa D. et al., 2023)

Talaba
G.I. ABDIREIMOVA[1]
[1]O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti
Chirchiq shahri, O‘zbekiston

10.65149/fansport.2025.v8i12.a023

11–12 YOSHLI SUZUVCHILARNI UZOQ MASOFALARGA SUZISH TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya

В статье рассматривается эффективность специальной тренировочной программы с включением инверсионных упражнений для совершенствования подготовки пловцов 11–12 лет, специализирующихся на длинных дистанциях. Четырёхнедельная программа включала чередование занятий в воде и на суше с применением технических, аэробных, интервальных, плиометрических и инверсионных упражнений. Результаты эксперимента показали значительное улучшение показателей выносливости и техники у пловцов экспериментальной группы, особенно в плавании на 200 и 400 метров вольным стилем.

***Ключевые слова**: плавание, длинные дистанции, выносливость, инверсионные упражнения, техника, юные пловцы, специальная подготовка.*

Abstract

Mazkur maqolada 11–12 yoshli suzuvchilarning uzoq masofalarga suzish bo‘yicha tayyorgarligini takomillashtirishda inversiyon mashqlarni o‘z ichiga olgan maxsus mashg‘ulotlar dasturining samaradorligi tadqiq etilgan. 4 haftalik dastur suvda va quruqlikdagi texnik, aerob, interval, pliometrik va inversiyon mashqlar uyg‘unligidan iborat bo‘lib, u suzuvchilarning chidamliligi, harakat muvofiqlashtiruvi va nafas olish tizimi samaradorligini rivojlantirishga qaratilgan. Tadqiqot natijalari tajriba guruhidagi suzuvchilarning barcha suzish turlarida natijalar yaxshilanganini, ayniqsa 200 va 400 metrlik erkin usulda suzishda yuqori samaraga erishilganini ko‘rsatdi.

***Калит сўзлар**: suzish, uzoq masofa, chidamlilik, inversiyon mashqlar, texnika, 11–12 yoshli suzuvchilar, maxsus tayyorgarlik.*

This article investigates the effectiveness of a special training program incorporating inversion exercises for improving the preparation of 11–12-year-old swimmers specializing in long-distance swimming. The four-week program combined in-water and dry-land sessions including technical, aerobic, interval, plyometric, and inversion exercises aimed at enhancing endurance, coordination, and respiratory efficiency. The experimental results showed significant improvement in the swimmers’ performance, particularly in 200 m and 400 m freestyle events.

***Key words**. swimming, long-distance, endurance, inversion exercises, technique, young swimmers, special training.*

Dolzarbligi. Uzoq masofalarga suzish yuqori darajadagi maxsus chidamlilikni, harakat texnikasining ratsionalligini hamda uzoq vaqt davomida yuqori tempni saqlab qolish qobiliyatini talab etadi. 11–12 yosh oralig‘ida yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarining funksional imkoniyatlari faol shakllanadi, harakatlarni muvofiqlashtirish (koordinatsiya) takomillashadi, chidamlilik rivojlanadi. Shu bois ushbu davr uzoq masofalarga suzish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni maqsadli rivojlantirishda eng qulay yosh hisoblanadi [2, 4].

Yosh suzuvchilarning tayyorgarligi masalalari yetarlicha o‘rganilgan bo‘lsa-da, aynan uzoq masofalarga suzish bo‘yicha mashg‘ulot jarayonini takomillashtirish muammosi dolzarbligicha qolmoqda. Amaliyotda yuklamalarni individuallashtirishga, aerob va anaerob ish hajmlarining o‘zaro nisbatiga, shuningdek maxsus chidamlilik va texnik barqarorlikni rivojlantirish metodikasiga yetarli e’tibor berilmasligi kuzatiladi [3, 5].

11–12 yoshli suzuvchilarning uzoq masofalarga suzish bo‘yicha tayyorgarligini ilmiy asosda takomillashtirish yondashuvlarini ishlab chiqish mashg‘ulot jarayonining samaradorligini oshirish, ortiqcha charchash xavfini kamaytirish hamda keyingi sport natijalarining o‘sishi uchun mustahkam zamin yaratishga imkon beradi [1].

Ushbu tadqiqotning maqsadi uzoq masofalarga ixtisoslashgan 11–12 yoshli suzuvchilarning tayyorgarlik uslubiyatini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

Uzoq masofalarga ixtisoslashgan yosh suzuvchilarning tayyorgarligiga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish.

Uzoq masofalarga suzish bo‘yicha dastlabki sport ixtisoslashuv bosqichida mashg‘ulot jarayonining tuzilishi va mazmunini aniqlash.

11–12 yoshli suzuvchilarning uzoq masofalarga suzish bo‘yicha tayyorgarligini takomillashtirish metodikasini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Taklif etilgan metodikaning samaradorligini sportchilarning maxsus tayyorgarlik ko‘rsatkichlari asosida baholash.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tadqiqot jarayonida inversiyon mashqlarni o‘z ichiga olgan maxsus mashg‘ulotlar kompleksi 11–12 yoshli suzuvchilarning uzoq masofalarga suzish qobiliyatini rivojlantirishdagi samaradorligini aniqlash maqsadida sinovdan o‘tkazildi. Mashg‘ulot dasturi 4 hafta davomida, haftasiga 5 marotaba, suvda va quruqlikda muqobil tarzda tashkil etildi. Dasturda texnik, aerob, interval, pliometrik va inversiyon mashqlar uyg‘unlashtirilib, suzuvchilarning chidamliligi, tanani boshqarish qobiliyati va mushaklar muvozanatini rivojlantirishga yo‘naltirildi (1-jadval).




MKBANK


قطر
QATAR


Sharjah
267 Bakhromjon GAZIEV
SANTOS HIPPICA






PREZIDENT
OLIMPIADASI