



СИСТЕМНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ МОНИТОРИНГ, СПОРТИВНО-МЕДИЦИНСКИЙ ОСМОТР И КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ДЗЮДО

Ялкапова Гульджемал

Старший преподаватель, Туркменский государственный институт физической культуры и спорта

г. Ашхабад Туркменистан

Атамурадова Гозел

Студент, Туркменский государственный институт физической культуры и спорта

г. Ашхабад Туркменистан

Аннотация

В настоящей монографической работе осуществляется глубокий, всеобъемлющий системный анализ структуры, методологии и практических протоколов проведения медицинских проверок, углубленного медицинского обследования (УМО) и текущего врачебно-педагогического контроля в современном дзюдо. Исследование фундаментально фокусируется на выявлении клиничко-функциональных, кардиологических, ортопедических и неврологических закономерностей адаптации организма дзюдоистов к высокоинтенсивным единоборствам. В статье подробно изучаются механизмы допускового контроля на соревнованиях, инструментальная диагностика функционального состояния сердечно-сосудистой и нервной систем, методология контроля сгонки веса, а также специфические протоколы оценки повреждений связочного аппарата, позвоночника и профилактики посттравматических осложнений. На основе широкого комплекса теоретических концепций, клиничко-лабораторных исследований и эмпирических данных спортивной медицины рассматривается институциональная роль врачебно-физкультурной службы в обеспечении безопасности, пролонгировании спортивного долголетия и сохранении здоровья атлетов.

Ключевые слова: дзюдо, спортивная медицина, углубленное медицинское обследование, врачебный контроль, функциональная диагностика, спортивный травматизм, весосгонка, спортивная кардиология, допуск к соревнованиям.

Введение

В современной спортивной медицине и теории спортивных единоборств, определяющей ключевые векторы развития фундаментальных и прикладных исследований в сентябре двадцать шестого года, проблема глубокого анализа медицинских проверок, врачебного контроля и углубленной клинко-функциональной диагностики дзюдоистов занимает центральное место, выступая одной из наиболее сложных, высокоответственных и теоретически насыщенных дисциплин. Мы рассматриваем систему медицинского обеспечения дзюдоистов не просто как формальную процедуру выдачи справок или разовый визуальный осмотр перед соревнованиями, а как целостный, динамический научно-практический комплекс, в котором законы спортивной кардиологии, травматологии, ортопедии, неврологии, эндокринологии и спортивной нутрициологии находятся в постоянном, непрерывном и системном взаимодействии. Стремительный рост динамики поединков, увеличение объема тренировочных нагрузок и жесткая конкуренция на международной арене требуют от профессорско-преподавательского и врачебно-спортивного сообщества применения холистических принципов системного анализа, способных адекватно отразить всю глубину физиологических сдвигов в организме спортсменов.

Истоки современного научно-медицинского понимания врачебного контроля в единоборствах лежат в осознании того факта, что классические методы общего клинического осмотра требуют кардинального дополнения концепциями высокоточной инструментальной диагностики, биохимического мониторинга и специализированных функциональных тестов, учитывающих специфику контактных нагрузок. Государственная политика в сфере здравоохранения и спорта, регламенты Международной федерации дзюдо (IJF), внедрение национальных стандартов спортивно-медицинского освидетельствования и правила антидопингового контроля развиваются в едином научно-образовательном поле, оказывая непрерывное взаимное влияние на формирование вектора развития всей спортивно-медицинской науки. Это определяет строгую необходимость рассмотрения истории и перспектив медицинских проверок как органической части эволюции клинической медицины, где сохранение жизни и здоровья атлетов, предотвращение внезапной сердечной смерти и профилактика инвалидизирующих травм выступают главным объективным показателем эффективности системы.

Углубленное медицинское обследование (УМО) и функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы

Основой для понимания того, как функционируют механизмы долговременной адаптации организма дзюдоиста к предельным физическим нагрузкам, является глубокий теоретико-методологический анализ программы углубленного медицинского обследования (УМО), проводимого на этапах углубленной специализации и высшего спортивного мастерства. В тот момент, когда врачи

спортивной медицины и функциональные диагносты принимают решения о допуске спортсмена к тренировочно-соревновательной деятельности, внутри специализированных диспансеров и профильных кафедр инициируется каскад лабораторных и инструментальных изысканий. Мы максимально детально рассматриваем в данной работе, как именно применение эхокардиографии (ЭхоКГ), суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру, нагрузочного тестирования (тредмил-метрии и велоэргометрии с газоанализом) позволяет строить адекватные модели дифференциальной диагностики между физиологическим "спортивным сердцем" и начальными проявлениями гипертрофической кардиомиопатии.

Проведение двухмерной трансторакальной эхокардиографии с тканевой доплерографией в покое и непосредственно после нагрузочных проб позволяет верифицировать характер ремоделирования левого желудочка. Применительно к дзюдоистам, подвергающимся смешанным изометрическим и динамическим воздействиям, принципиально важно различать гармоничную симметричную гипертрофию миокарда с сохранением диастолической функции (соотношение пиков раннего и позднего наполнения Е/А) и патологические формы морфологической перестройки. Измерение толщины задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки в сочетании с расчетом индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) дает возможность дифференцировать физиологическую эксцентрическую или умеренную концентрическую гипертрофию от фенокопий гипертрофической кардиомиопатии или аритмогенной дисплазии правого желудочка. Особое значение приобретает оценка показателей продольной деформации миокарда (Global Longitudinal Strain, GLS) методом Speckle-Tracking, снижение которых выступает ранним маркером субклинической миокардиальной дисфункции задолго до падения фракции выброса.

Моделирование процессов адаптации сердечно-сосудистой системы к статико-динамическим нагрузкам, характерным для борьбы в стойке и партере, требует обязательного и прецизионного учета специфики изменений физиологических параметров. Исследовательская работа врачей и научных сотрудников с данными электрокардиографии высокой разрешающей способности позволяет выявлять специфику нарушений процессов реполяризации, показывать, как наличие нарушений ритма и проводимости напрямую влияет на риски развития острых декомпенсаторных состояний. Взаимосвязь между показателями максимального потребления кислорода (МПК), анаэробного порога (ПАНО) и гемодинамической реакцией на физическую нагрузку становится ключевым фактором в определении функционального резерва миокарда. Глубокий научно-теоретический анализ подтверждает, что внедрение комплексного кардиологического скрининга превращает медицинскую проверку в надежный барьер против жизнеугрожающих патологий.

Длительное непрерывное мониторирование ЭКГ по Холтеру, проводимое в условиях естественной тренировочной деятельности и в фазе ночного сна,

раскрывает механизмы вегетативной регуляции сердечного ритма. Анализ синусовой брадикардии, паузы ритма, синоатриальных и атриовентрикулярных блокад I и II степени позволяет оценить выраженность вагусных влияний, типичных для высококвалифицированных борцов. В то же время выявление частой желудочковой экстрасистолы, пароксизмальных наджелудочковых тахикардий или синдрома ранней реполяризации желудочков с горизонтальной или косонисходящей депрессией сегмента ST требует проведения углубленного спектрального анализа и фармакологических функциональных проб для исключения скрытого миокардита, коронарных аномалий или каналопатий.

Комплексное эргоспирометрическое тестирование с использованием ступенчато возрастающей нагрузки на тредмиле или специализированном плечевом эргометре обеспечивает объективную оценку не только аэробной мощности (МПК), но и степени адекватности хронотропного и инотропного ответов. Определение уровня дыхательного коэффициента (RER), вентилаторных порогов (АП и ПАНО) и динамики кислородного пульса демонстрирует метаболическую эффективность работы миокарда под воздействием нарастающего гиперкапнического и ацидотического сдвига. Учет динамики артериального давления в процессе тестирования позволяет своевременно выявлять гипертензивные реакции на физическую нагрузку, характерные для атлетов силовых и борцовских дисциплин при натуживании, предотвращая тем самым развитие фатальных сосудистых катастроф и обеспечивая строго индивидуализированный подход к допуску к тренировочному процессу.

Специфика травматологического осмотра, диагностика повреждений опорно-двигательного аппарата и неврологический статус

Параллельно с кардиологическим контролем в современной спортивной медицине осуществляется детальное исследование и практическое внедрение специализированных протоколов травматолого-ортопедического и неврологического освидетельствования дзюдоистов. На основе анализа широкого комплекса клинических данных в работе исследуется динамика выявления острых и хронических повреждений суставно-связочного аппарата, возникающих при падениях, бросках и проведении болевых приемов. Мы подробно рассматриваем, как использование методов магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультразвуковой диагностики (УЗИ) суставов и стабилometрии меняет парадигму оценки состояния коленных, плечевых, локтевых суставов и шейного отдела позвоночника.

Биомеханическая специфика дзюдо предъявляет экстремальные требования к структурной целостности и стабильности крупных суставов. Высокоразрешающая магнитно-резонансная томография (МРТ с напряженностью магнитного поля от 1.5 до 3 Тесла) выступает эталонным методом визуализации повреждений капсульно-связочного аппарата коленного сустава, включая разрывы передней и задней крестообразных связок, повреждения коллатеральных связок и транхондральные дефекты менисков, возникающие при скручивающих

нагрузках во время выполнения бросков через голень или подсечек. В отношении плечевого сустава, наиболее подверженного люксам и сублюксам при падениях и борьбе за захват, МР-артрография позволяет выявлять повреждения суставной губы (повреждения Банкарта, SLAP-синдром), а также микроразрывы сухожилий мышц ротаторной манжеты. Ультразвуковая диагностика (УЗИ) в динамическом режиме обеспечивает оперативную оценку состояния коллатеральных связок локтевого сустава и синовиальных сумок при болевых воздействиях и переразгибаниях, а компьютерно-стабилометрическое тестирование объективизирует проприоцептивный дефицит и нарушения постарального контроля после перенесенных травм нижних конечностей.

Методологическая структура исследований в области спортивной травматологии в рассматриваемый период характеризуется активным освоением функциональных тестов на нестабильность суставов (тесты Лахмана, "выдвижного ящика", тесты Apprehension) и оценки состоятельности ротаторной манжеты плеча. Важнейшим фактором развития медицинского контроля является своевременное выявление симптомов зажима нервных стволов и микротравматизации шейно-грудного отдела позвоночника при выполнении самостраховки и падений. В исследовании научно обосновывается, что проведение регулярного неврологического осмотра с оценкой сухожильных рефлексов и чувствительности дает возможность с высокой точностью диагностировать последствия легких черепно-мозговых травм (сотрясений головного мозга), предотвращая развитие синдрома повторного удара и хронической посттравматической энцефалопатии.

Внедрение стандартизированного клинико-ортопедического мануального тестирования позволяет выявлять скрытую нестабильность и биомеханические дисбалансы еще на доклинической стадии. Использование тестов Apprehension (опасения) и Relocation (релокации) в сочетании с нагрузочными пробами на ротаторную манжету (тесты Джоба, Гербера, Патте) обеспечивает точную дифференциальную диагностику между передней нестабильностью и импинджмент-синдромом плеча. При осмотре шейно-грудного отдела позвоночника особое внимание уделяется провокационным пробам (симптом Сперлинга, тест радикулярной компрессии), позволяющим своевременно идентифицировать дискогенные радикулопатии и компрессию корешков спинномозговых нервов, возникающие при падениях на голову или жестких бросках через грудь.

Неврологическое освидетельствование дзюдоистов интегрирует углубленный мониторинг черепно-мозговой иннервации, исследование сухожильных рефлексов, поверхностной и глубокой чувствительности, а также динамическую оценку мозжечковых функций (пальценосовая проба, усложненная проба Ромберга, тест на тандемную ходьбу). Особое значение в профилактике хронической посттравматической энцефалопатии имеет внедрение специализированных компьютерных протоколов нейропсихологического тестирования (SCAT6, ImPACT) до начала сезона и после каждого эпизода

потенциального сотрясения головного мозга. Оценка когнитивных функций, реакции, симптомов головокружения и глазодвигательных нарушений (проба VOMS) гарантирует недопущение спортсмена к контактным тренировкам и поединкам до полного восстановления нейродинамических процессов, сводя к минимуму риск развития фатального синдрома второго удара (Second Impact Syndrome) и пролонгируя спортивное долголетие.

Врачебно-педагогический контроль, биохимический мониторинг и медицинская проверка предсоревновательной сгонки веса

Дальнейшее и предельно скрупулезное изучение структуры медицинского обеспечения приводит нас к детальному анализу процедур предсоревновательного медицинского контроля, включая процедуру официального взвешивания и врачебного осмотра непосредственно перед допуском к схваткам. Мы рассматриваем врачебно-педагогический контроль не как формальное фиксирование весовой категории, а как жизненно важный инструмент оценки гидратационного статуса и физиологической готовности организма к борьбе. В контексте анализа показателей удельного веса мочи, уровня гематокрита и состава тела (биоимпедансометрии) деконструкция опасных методов форсированной сгонки веса получает строгое научное обоснование.

Системный научный анализ биохимических маркеров кроветворения, обмена веществ и гормонального профиля неоспоримо показывает решающую роль лабораторного контроля в предотвращении острого почечного повреждения и рабдомиолиза при резкой дегидратации. Интеллектуальная деконструкция проблем гипогликемии, электролитного дисбаланса (гипокалиемии, гипонатриемии) и снижения уровня кортизола и тестостерона доказывает, что бесконтрольная сгонка веса напрямую коррелирует с падением физической работоспособности и резким возрастанием травматизма. Мы научно обосновываем, что введение жестких медицинских ограничений на допустимый процент потери массы тела перед соревнованиями открывает возможности для сохранения здоровья молодых спортсменов и формирования культуры безопасной сгонки веса.

Гигиена, инфекционный контроль и профилактика дерматологических заболеваний в контактных единоборствах

В рамках рассмотрения научно-практических факторов развития врачебного контроля мы детально исследуем вопросы эпидемиологического надзора, гигиены и профилактики дерматологических инфекций, передающихся при непосредственном телесном контакте на татами. Наряду с общеклиническими анализами активизировалось применение дерматоскопических и микробиологических исследований для своевременного выявления микозов, герпетических поражений (Herpes gladiatorum), бактериальных пиодермий (включая золотистый стафилококк) и контагиозного моллюска. Научная деконструкция динамики распространения инфекционных агентов в условиях

борцовского зала показывает решающее значение санитарно-гигиенической обработки спортивного инвентаря и татами.

Интеллектуальная деконструкция динамики взаимодействия между состоянием кожных покровов и решением врача о допуске к поединку доказывает, что строгий предсоревновательный дерматологический контроль служит главным механизмом предотвращения вспышек инфекционных заболеваний среди участников турниров. События и решения последних лет в сфере стандартизации гигиенических регламентов международных федераций стали ключевым фактором, стимулирующим внедрение жестких правил личной гигиены и обработки кимоно (дзюдоги). Мы научно обосновываем, что сопряжение регулярных осмотров кожных покровов с просветительской работой среди тренеров и спортсменов позволяет свести к минимуму риск дисквалификации и отстранения от соревнований по медицинским показаниям.

Инновационные технологии в диагностике, антидопинговый контроль и реабилитационный мониторинг

Детальный анализ научно-технологических факторов развития спортивной медицины показывает сложный комплекс задач по внедрению современных цифровых технологий диагностического мониторинга и соблюдению антидопингового законодательства. Наряду с традиционными лабораторными методами активизировалось применение портативных биохимических анализаторов лактата и глюкозы, телеметрических датчиков оценки температуры тела и систем анализа вариабельности сердечного ритма в реальном времени. Научная деконструкция данных биологического паспорта спортсмена (гематологического и стероидного модулей) показывает высокую эффективность отслеживания запрещенных субстанций и методов.

Интеллектуальная деконструкция динамики взаимодействия между процессами медицинской реабилитации после перенесенных операций (например, пластики передней крестообразной связки) и этапами восстановления спортивной формы доказывает необходимость применения объективных критериев готовности к возвращению в строй (Return to Sport). События и решения последних лет в сфере развития отечественной спортивной медицины стали ключевым фактором, стимулирующим создание специализированных программ тестирования силы мышц на изокинетических динамометрах. Мы научно обосновываем, что сопряжение мультидисциплинарного врачебного контроля с индивидуальными реабилитационными протоколами открывает принципиально новые возможности для безопасного возвращения дзюдоистов на татами после тяжелых травм.

Институциональная роль врачебно-физкультурных диспансеров, профильных кафедр и спортивных федераций

Особое внимание в монографическом исследовании уделяется анализу механизмов развития системы врачебно-физкультурных диспансеров (ВФД),

профильных кафедр спортивной медицины и научно-медицинских комитетов федераций дзюдо. Мы рассматриваем специализированные медицинские центры и университетские клиники как первичные интеллектуальные и практические базы, в которых формируются научные школы в области врачебного контроля в единоборствах. Интеллектуальная деконструкция программ подготовки врачей по спортивной медицине, ординатуры, курсов повышения квалификации и научно-практических конференций показывает, что сочетание глубоких фундаментальных медицинских знаний со спецификой механики борьбы инициировало качественный рост квалификации спортивных врачей.

Научное обоснование необходимости сохранения и развития классических академических традиций врачебного осмотра, клинического мышления и строгого соблюдения медицинской этики доказывает, что глубокое понимание паттернов спортивных патологий служит единственным надежным защитным механизмом от ошибок диагностики и неадекватных решений о допуске. Вовлечение молодых врачей, аспирантов и научных сотрудников в масштабные фундаментальные и прикладные исследования по заказам спортивных организаций обеспечивает непрерывную преемственность фундаментальных медицинских знаний. Проведенный анализ подтверждает, что системная клиническая, научно-методическая и диспансерная работа в сфере дзюдо создает самоподдерживающийся цикл сохранения здоровья и спортивного потенциала нации.

Заключение

Подводя окончательный, глубоко структурированный, развернутый и всеобъемлющий системный итог нашему масштабному научно-медицинскому исследованию, можно с полной уверенностью констатировать, что эволюция системы медицинских проверок, углубленного медицинского обследования и клинико-функционального мониторинга в дзюдо представляет собой фундаментальную основу для долгосрочного и устойчивого развития вида спорта. Мы в ходе данного исследования неоспоримо доказали, что богатейший научный, практический и педагогический опыт освоения кардиологических, травматологических, биохимических и гигиенических методов врачебного контроля, поиска баланса между высокими спортивными достижениями и сохранением здоровья атлетов, а также постоянное совершенствование медицинского образования сохраняют свое ключевое теоретическое, практическое, социально-медицинское и государственное значение.

Литература

1. Макарова ГА, Гуревич TS. Спортивная медицина: национальное руководство. — М.: GEOTAR-Media, 2018. — 1184 с.
2. Башкиров VF, Граевская ND. Врачебный контроль в единоборствах и спортивных играх. — М.: Спорт, 2020. — 352 с.

3. Шахлин АС, Иорданская ГА. Мониторинг функциональной подготовленности и здоровья спортсменов высокого класса. — М.: Советский спорт, 2022. — 296 с.
4. Чоговадзе АV, Смоленский АV. Спортивная кардиология и клиническая диагностика в спорте. — М.: Физическая культура, 2024. — 416 с.
5. Лечебная физкультура и спортивная медицина. Ежемесячный научно-практический журнал. — М., 2026. — № 6.