

## **АННОТАЦИЯ**

**диссертационной работы Абдулла Венеры Абдуллакызы на тему:  
«Организация медицинской и психологической помощи в спорте высших  
достижений, направленная на минимизацию негативного влияния  
эпидемии COVID-19», представленной на соискание степени доктора  
философии (PhD) по образовательной программе 8D10101 –  
«Общественное здравоохранение»**

### **Актуальность исследования**

Пандемия COVID-19 (COronaVIrus Disease 2019 — коронавирусная инфекция 2019 года) стала беспрецедентным вызовом для общественного здравоохранения всех стран, включая Республику Казахстан. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила пандемию как глобальное распространение нового заболевания, на которое практически всё население планеты не имело иммунитета. Лишь 5 мая 2023 года пандемия была понижена в статусе и перестала считаться глобальной чрезвычайной ситуацией (Cuff M., 2023). В ответ на этот кризис правительства, неправительственные организации и граждане по всему миру предприняли значительные меры, включая социальное дистанцирование, самоизоляцию и карантин, которые оказались необходимыми для сдерживания распространения вируса. Однако данные меры имели серьезные негативные последствия для физического и психического здоровья населения, особенно для профессиональных спортсменов, чья подготовка и участие в соревнованиях были существенно нарушены.

Профессиональный спорт пострадал особенно сильно: текущие соревнования были приостановлены, а крупные международные спортивные мероприятия отложены. 24 марта 2020 года Международный олимпийский комитет (МОК) и Организационный комитет Олимпийских и Паралимпийских игр в Токио объявили о переносе Олимпийских и Паралимпийских игр 2020 года на 2021 год в связи с пандемией COVID-19 (Shintaro G.Z., 2020). Это был первый случай переноса Олимпийских и Паралимпийских игр в мирное время, и впервые с времён Второй мировой войны олимпийцы по всему миру оказались вынуждены приостановить или существенно ограничить свои тренировки (Ivanović Đ., 2023).

В условиях вынужденной изоляции многие спортсмены были лишены доступа к обычным тренировочным условиям, что привело к детренированности (Mujika I., Padilla S., 2000) и снижению спортивных показателей (Fikenzer S. et al., 2021; Fitzgerald H.T. et al., 2021; Font A.R. et al., 2021; Grazioli R. et al.; 2020). Данный период стал источником значительного стресса для спортсменов, которым пришлось адаптироваться к изменившимся условиям без участия тренеров и спортивных врачей, что вызвало рост тревожности и снижение мотивации (Sarto F. et al., 2020). Таким образом, необходима была поддержка спортсменов, чтобы помочь им справиться с возникшими физическими и психологическими вызовами.

Исследования, проведенные за рубежом, подтвердили, что локдаун и перенос крупных соревнований оказали негативное воздействие на психическое

и физическое состояние спортсменов (Clemente-Suárez V.J. et al., 2020; Jia L. et al., 2022; Martínez-González N. et al., 2021; Uroh C.C., Adewunmi C.M., 2021). В ответ на эти вызовы в странах с высокоразвитыми системами здравоохранения были созданы специализированные центры психологической помощи и программы поддержки для спортсменов. Эти меры подчеркивают важность комплексной поддержки спортсменов в условиях кризиса, что особенно актуально для стран с развитой спортивной инфраструктурой и ресурсами, направленными на обеспечение здоровья и благополучия спортсменов (Reardon C.L. et al., 2020).

Вопрос о возвращении спортсменов к обычным тренировочным и соревновательным нагрузкам требует особого внимания, особенно в случае перенесенного COVID-19 (Wilson M.G. et al., 2020). Правительства и спортивные организации многих стран приняли меры по возобновлению тренировок для спортсменов высокого уровня, с учетом возможных кардиологических, респираторных и других системных осложнений, вызванных инфекцией. Таким образом, возникает необходимость в разработке специализированного протокола для всесторонней оценки состояния здоровья спортсменов перед возобновлением тренировок, что позволит минимизировать риск осложнений и поддержать высокие спортивные результаты. Комплексный подход к поддержке здоровья спортсменов также включает внимание к их питанию, особенно в условиях изоляции и восстановления.

Актуальность диетологических рекомендаций для спортсменов в условиях пандемии также подтверждена исследованиями. По данным Ammar и Pillay (2020), более половины спортсменов сообщили об ухудшении своего питания в период локдауна, причём женщины оказались особенно уязвимы к негативным изменениям пищевого поведения. Перерасход углеводов оказался значительно выше, чем употребление газированных напитков. Многие исследования подтверждают наличие связи между нарушением питания и развитием признаков тревожности и депрессии (Li Y. et al., 2017; Chen H. et al., 2023; Kris-Etherton P.M. et al., 2021; Aucoin M. et al., 2021). Учитывая значительное нарушение питания в период изоляции, целесообразным представляется внедрение рекомендаций спортивного диетолога как в период изоляции, так и после нее.

Для полноценной поддержки здоровья спортсменов, включающей выявление, лечение и профилактику физического и психоэмоционального стресса, требуется проведение дополнительных исследований. Международный олимпийский комитет выделяет приоритетом разработку инструментов для дистанционного мониторинга психоэмоционального состояния спортсменов, что позволит выявлять риски на ранних стадиях и разрабатывать целенаправленные стратегии вмешательства.

В условиях высокой неопределенности и стресса, вызванных изменением спортивного графика и изоляцией, спортсмены испытывали повышенную потребность в медицинской и психологической поддержке для адаптации к новым условиям и сохранения высокой работоспособности. Однако, пандемия и вызванные ею ограничения выявили неподготовленность существующих организаций спортивной медицины к быстрой адаптации к новым условиям

работы и необходимости оперативного реагирования на потребности профессиональных спортсменов. Отсутствие гибкости в работе учреждений спортивной медицины привело к тому, что многие спортсмены были вынуждены обращаться за помощью в учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) по месту жительства. Эти учреждения не были адаптированы к оказанию специализированной медицинской и психологической помощи, необходимой для профессиональных спортсменов, что не позволило обеспечить адекватное сопровождение их подготовки и восстановления. В результате спортсмены сталкивались с недостаточностью квалифицированной помощи, что отрицательно сказывалось на их физическом и психоэмоциональном состоянии.

В условиях кризисных ситуаций, подобных пандемии COVID-19, возникает острая потребность в совершенствовании системы медицинской и психологической помощи для спортсменов высших достижений. По состоянию на начало 2021 года в Республике Казахстан зарегистрировано 1294 спортсмена, входящих в состав штатных национальных сборных команд по летним и зимним видам спорта.

Таким образом, разработка и внедрение эффективной модели организации медицинской и психологической помощи, учитывающей опыт пандемии COVID-19 и позволяющей обеспечивать профессиональных спортсменов своевременной и квалифицированной поддержкой в период кризисных ситуаций, представляется важной задачей общественного здравоохранения.

#### **Цель исследования**

Разработка научно-обоснованной модели организации медицинской и психологической помощи в спорте высших достижений, направленной на минимизацию негативного влияния эпидемии COVID-19.

#### **Задачи исследования**

1. Изучить структуру организации медицинской и психологической помощи в спорте высших достижений в Республике Казахстан на основании действующих нормативно-правовых документов (контент-анализ).

2. Оценить кратность и объем медицинского и психологического мониторинга состояния здоровья спортсменов до и во время пандемии COVID-19 на основании качественного исследования (интервью специалистов организаций спортивной медицины), и на основании анализа отчетных форм Национального центра спортивной медицины и реабилитации.

3. Проанализировать влияние пандемии COVID-19 на психоэмоциональное здоровье, пищевое поведение (как симптом проявления тревожности) и уровень физической активности спортсменов.

4. Разработать, внедрить и оценить модель организации медицинской и психологической помощи в спорте высших достижений, ориентированную на опыт, полученный негативным воздействием пандемии COVID-19.

#### **Научная новизна**

Проведённый анализ нормативно-правовых документов Республики Казахстан в сфере спортивной медицины существенно расширил понимание ключевых пробелов в организации медицинской и психологической помощи спортсменам и является современной основой для совершенствования

нормативной базы, направленной на поддержку спортсменов особенно в условиях кризисных ситуаций.

Результаты, полученные в ходе изучения частоты и объема медицинского и психологического мониторинга здоровья спортсменов до и во время пандемии COVID-19 добавляют новые знания и являются научно подкрепленной основой для оптимизации системы контроля и создать механизмы, обеспечивающие непрерывность и качество мониторинга спортсменов в чрезвычайных ситуациях.

Комплексный анализ влияния пандемии на психоэмоциональное состояние, пищевое поведение и физическую активность спортсменов открыл новые данные в понимании влияния специфических стрессовых факторов, которые могут быть учтены при разработке стратегий профилактики и реабилитации спортсменов, способных минимизировать последствия психологической нагрузки в период чрезвычайных ситуаций.

### **Теоретическая значимость исследования**

Полученные и опубликованные данные анализа влияния пандемии COVID-19 на психоэмоциональное здоровье, пищевое поведение и уровень физической активности профессиональных спортсменов имеют важное значение в качестве теоретической основы для разработки стратегий повышения эффективности медицинского и психологического обеспечения профессиональных спортсменов.

Полученные данные о кратности и объема оказанной медицинского и психологического мониторинга состояния здоровья спортсменов в период пандемии COVID-19 могут быть использованы для разработки комплексного рабочего механизма, адаптированного к местным потребностям и особенностям, что позволит преодолеть трудности, возникающие в подобных ситуациях, связанных с пандемией или другими чрезвычайными ситуациями.

Апробированные в исследовании методы оценки психологического комфорта и пищевого поведения спортсменов могут быть использованы в обучающих курсах для студентов медицинских образовательных учреждений и в курсах повышения квалификации для спортивных врачей, а также рекомендуется использовать в работе организаций спортивной медицины.

### **Практическая значимость исследования**

Разработана и внедрена модель организации медицинской и психологической помощи в спорте высших достижений, позволяющая проведению более эффективного медицинского и психологического сопровождения спортсменов во время чрезвычайных ситуаций, подобных пандемии COVID-19 (акт внедрения РГКП «Национальный центр спортивной медицины и реабилитации» Комитета по делам спорта и физической культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан), позволяющая систематически анализировать и оценивать состояние здоровья спортсменов, предоставлять им необходимую медицинскую помощь и психологическую поддержку, а также координировать деятельность различных специалистов в области спортивной медицины и психологии.

Разработан опросник для спортсменов, используемый с целью ранней диагностики признаков тревожности и депрессии, а также первых признаков нарушения пищевого поведения спортсменов, применяемый в работе

спортивных врачей и спортивных психологов (авторское свидетельство № 31326 от 22.12.2022 г. Акты внедрения: РГКП «Национальный центр спортивной медицины и реабилитации» Комитета по делам спорта и физической культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан, Медицинский центр «Trinity sportmed», Медицинский центр «Mediker International Hospital»).

#### **Положения, выносимые на защиту**

Кратность и объем медицинского и психологического мониторинга здоровья спортсменов высших достижений в период пандемии COVID-19 были снижены в связи с закрытием Национального центра спортивной медицины и реабилитации на период локдауна и ограничением помощи учреждениями первичной медико-санитарной помощи, не подготовленными к работе с высококвалифицированными спортсменами. Это привело к значительному сокращению объемов специализированной медицинской и психологической помощи, что оказало негативный эффект на поддержание физического и психоэмоционального здоровья спортсменов, особенно в условиях повышенной психоэмоциональной нагрузки в процессе подготовки к Олимпийским и Паралимпийским играм.

Пандемия COVID-19 оказала значительное негативное влияние на психоэмоциональное состояние, пищевое поведение и тренировочный процесс спортсменов, что проявилось в увеличении уровня тревожности, стрессов, изменении пищевых привычек и снижении физической активности. Выраженные опасения по поводу COVID-19 являются значимым фактором риска развития тревожности и депрессии у спортсменов.

#### **Апробация работы**

Материалы исследования были представлены и обсуждены на следующих конференциях:

- VII Международная научная конференция молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации» при поддержке совета по науке при фонде Нурсултана Назарбаева и Южно-Казахстанской Медицинской Академии, г. Шымкент, Казахстан (10-11 декабря, 2020г.), выступление с докладом;
- «11th IUNPE European Conference on Health Promotion», г. Жирона Каталония, Испания (15– 16 июня, 2021 г.), выступление с докладом;
- «International Sports Medicine Congress and 18th Turkish Sports Medicine Congress», Стамбул, Турция (3–5 декабря, 2021г.), выступление с докладом.

#### **Публикации**

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 научных трудов, среди которых: 1 публикация в зарубежном журнале, индексируемом в базах SCOPUS (78 перцентиль), CiteScore 4,3, Web of Science (Q1); 3 тезиса опубликованы в сборниках и материалах международных конференций; 4 публикаций в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

По результатам диссертационной работы было получено 1 свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права РК № 31326 от

22.12.2022 г., 4 акта внедрения результатов научно-исследовательской работы в деятельность организаций практического здравоохранения.

**Личный вклад автора** заключается в разработке теоретической и методологической программы исследования, организации и проведении исследования, непосредственном участии во всех этапах исследовательских работ, статистической обработке данных, написании разделов диссертации, интерпретации и обсуждении результатов, формулировании положений, выносимых на защиту, а также, выводов и практических рекомендаций.

#### **Внедрение результатов исследования**

Практические рекомендации диссертационного исследования внедрены в практику РГКП «Национальный центр спортивной медицины и реабилитации» Комитета по делам спорта и физической культуры Министерства туризма и спорта Республики Казахстан, Медицинский центр «Trinity sportmed», Медицинский центр «Mediker International Hospital».

#### **Объём и структура диссертации**

Диссертационная работа состоит из введения, 3 разделов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, включающего 191 литературных источника.

Диссертация изложена на 147 страницах машинописного текста без учета приложений, иллюстрирована 28 таблицами, 34 рисунками, содержит 8 приложений.

#### **Выводы**

Результаты, полученные в ходе проведенной работы, позволили нам сформулировать следующие выводы:

1. Контент-анализ нормативно-правовой базы выявил отсутствие комплексного подхода к мониторингу психического здоровья и оказанию психологической поддержки спортсменам, особенно в условиях чрезвычайных ситуаций, таких как пандемия COVID-19. Из 8 НПА, регулирующих работу спортивной медицины 3 (43%) документа содержали информацию по психологическому сопровождению, и 100% не имели алгоритма мониторинга психологического здоровья и оказания психологической помощи спортсменам. Это ограничивает возможности своевременного выявления и коррекции психоэмоциональных состояний, что подчеркивает необходимость совершенствования нормативно-правовой базы и создания специализированных центров спортивной медицины и психологии в Республике Казахстан.

2. В 2020 году объёмы медицинского обслуживания спортсменов высокого класса значительно сократились: количество медицинских осмотров уменьшилось на 43,5%, количество обращений по заболеваниям — на 57,8%, а число углублённых медицинских обследований — на 39% по сравнению с 2019 годом. Результаты анализа глубинных интервью ключевых информаторов показали, что основными причинами этого явились ограничения в работе учреждений спортивной медицины и введение карантинных мер в связи с пандемией COVID-19. Эти факторы привели к существенному снижению доступности специализированной медицинской помощи, что негативно отразилось на качестве мониторинга и поддержке физического и психоэмоционального состояния спортсменов. Все респонденты (100%)

отметили недостаточность медицинского обслуживания спортсменов из-за закрытия учреждений спортивной медицины в период локдауна. 92% респондентов указали на необходимость адаптации системы медицинского и психологического мониторинга и обслуживания спортсменов к условиям чрезвычайных ситуаций с использованием информационных технологий.

3. Результаты анализа глубинных интервью спортсменов высокого класса показали, что пандемия COVID-19 привела к возникновению новых и уникальных проблем, требующих адаптации к различным мерам и ограничениям. 65% участников исследования отметили повышение уровня тревожности и стресса, что негативно сказалось на их способности сосредоточиться на учебно-тренировочных программах. Все респонденты (100%) сообщили о ограниченных возможностях для проведения тренировок, а 90% выразили неудовлетворённость качеством адаптированных тренировочных программ. 75% участников также отметили изменения в пищевом поведении, выразившиеся в увеличении потребления нездоровой пищи и склонности к перееданию в период локдауна.

Результаты количественного исследования показали, что у спортсменов с сильными опасениями по поводу COVID-19 шансы развития клинически выраженной тревожности увеличивались в 19 раз (ОШ = 19,92; 95% ДИ: 3,94-100,75;  $p < 0,001$ ). Спортсмены с нарушениями пищевого поведения имели в 1,9 раз повышенные шансы на развитие субклинически выраженной депрессии (ОШ = 1,9; 95% ДИ: 1,10-5,78;  $p = 0,05$ ). Через 12 месяцев после пандемии наблюдалось значительное снижение частоты случаев клинически выраженной тревожности (с 16,0% до 8,0%;  $p = 0,004$ ), а клинические признаки депрессии не были выявлены.

4. Внедрение модели организации медицинской и психологической помощи в спорте высших достижений привело к статистически значимому снижению частоты признаков тревожности — с 83,0% до 60,0% ( $p < 0,001$ ), а также признаков депрессии — с 38,1% до 27,6% ( $p = 0,003$ ). Большинство спортсменов, согласно результатам интервью, положительно оценили введение дополнительных этапов мониторинга психологического здоровья и оказания медицинской и психологической помощи на ранних стадиях, что способствовало профилактике клинически выраженных симптомов тревожности и депрессии.

**Абдулла Венера Абдуллақызының**  
**8D10101 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» білім беру бағдарламасы**  
**бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «COVID-**  
**19 эпидемиясының теріс әсерін азайтуға бағытталған жоғары жетістіктер**  
**спорты бойынша медициналық-психологиялық көмекті ұйымдастыру»**  
**тақырыбындағы диссертациялық жұмысының**  
**АННОТАЦИЯСЫ**

**Зерттеудің өзектілігі**

COVID-19 пандемиясы (COronaVIrus Disease 2019 — 2019 жылғы коронавирус инфекциясы) Қазақстан Республикасын қоса алғанда, әлемдегі барлық елдердің қоғамдық денсаулығына бұрын-соңды болмаған сынақ әкелді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) пандемияны планетаның бүкіл халқының иммунитеті жоқ жаңа аурудың жаһандық таралуы ретінде анықтады. Тек 2023 жылғы 5 мамырда пандемия мәртебесі төмендетіліп, ол жаһандық төтенше жағдай ретінде қарастырылудан шығарылды (Cuff M., 2023). Бұл дағдарысқа жауап ретінде үкіметтер, үкіметтік емес ұйымдар мен бүкіл әлем азаматтары вирустың таралуын болдырмау үшін әлеуметтік қашықтық сақтау, өзін-өзі оқшаулау және карантин сияқты елеулі шаралар қабылдады. Алайда, бұл шаралар халықтың, әсіресе кәсіби спортшылардың дене және психикалық денсаулығына ауыр теріс әсерін тигізді, олардың дайындық процестері мен жарыстарға қатысуы елеулі түрде бұзылды.

Кәсіби спорт ерекше зардап шекті: ағымдағы жарыстар тоқтатылып, ірі халықаралық спорттық іс-шаралар кейінге қалдырылды. 2020 жылғы 24 наурызда Халықаралық олимпиада комитеті (ХОК) және Токио Олимпиада және Паралимпиада ойындарын ұйымдастыру комитеті COVID-19 пандемиясына байланысты 2020 жылғы Олимпиада және Паралимпиада ойындарын 2021 жылға ауыстырғанын жариялады (Shintaro G.Z., 2020). Бұл — Олимпиада және Паралимпиада ойындарының бейбіт уақытта алғаш рет кейінге қалдырылуы болды, әрі Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін алғаш рет әлем бойынша олимпиадашылар өз жаттығуларын тоқтатып немесе шектеуге мәжбүр болды (Ivanović Đ., 2023).

Міндетті оқшаулану жағдайында көптеген спортшылар әдеттегі жаттығу жағдайларына қол жеткізе алмады, бұл детренингке (Mujika I., Padilla S., 2000) және спорттық нәтижелердің төмендеуіне әкелді (Fikenzer S. және т.б., 2021; Fitzgerald H.T. және т.б., 2021; Font A.R. және т.б., 2021; Grazioli R. және т.б.; 2020). Бұл кезең спортшылар үшін үлкен стресске айналды, оларға жаттықтырушылар мен спорттық дәрігерлердің қатысуынсыз өзгерген жағдайларға бейімделуге тура келді, бұл алаңдаушылық пен мотивацияның төмендеуіне алып келді (Sarto F. және т.б., 2020). Сондықтан, спортшыларға физикалық және психологиялық қиындықтарды жеңуге көмектесу үшін қолдау қажет болды.

Шетелде жүргізілген зерттеулер локдаун мен ірі жарыстардың кейінге қалдырылуы спортшылардың психикалық және физикалық жағдайына кері әсер еткенін растады (Clemente-Suárez V.J. және т.б., 2020; Jia L. және т.б., 2022;



Martínez-González N. және т.б., 2021; Uroh C.C., Adewunmi C.M., 2021). Бұл қиындықтарға жауап ретінде дамыған денсаулық сақтау жүйелері бар елдерде спортшыларға психологиялық қолдау көрсетуге арналған арнайы орталықтар мен қолдау бағдарламалары құрылды. Бұл шаралар дағдарыс жағдайында спортшыларға кешенді қолдау көрсетудің маңыздылығын айқындайды, бұл әсіресе дамыған спорттық инфрақұрылымы мен спортшылардың денсаулығы мен әл-ауқатын қамтамасыз етуге арналған ресурстары бар елдер үшін өзекті (Reardon C.L. және т.б., 2020).

Спортшылардың COVID-19 ауруынан кейін қалыпты жаттығу және жарыс жүктемелеріне оралу мәселесі ерекше назар аударуды қажет етеді (Wilson M.G. және т.б., 2020). Көптеген елдердің үкіметтері мен спорт ұйымдары жоғары деңгейлі спортшылар үшін жаттығуларды қалпына келтіру шараларын қабылдады, инфекциядан туындауы мүмкін кардиологиялық, респираторлық және басқа жүйелік асқынуларды ескере отырып. Сондықтан спортшылардың жаттығуларын қайта бастамас бұрын, олардың денсаулығын кешенді бағалау үшін арнайы хаттама әзірлеу қажеттілігі туындауда. Бұл асқыну қаупін барынша азайтып, жоғары спорттық көрсеткіштерді қолдауға мүмкіндік береді. Спортшылардың денсаулығын қолдауға кешенді көзқарас олардың тамақтануына да назар аударуды қамтиды, әсіресе оқшаулау және қалпына келтіру кезеңінде.

Пандемия жағдайында спортшылар үшін диетологиялық ұсыныстардың өзектілігі зерттеулермен расталады. Ammar және Pillaу (2020) деректері бойынша, локдаун кезінде спортшылардың жартысынан астамы тамақтану жағдайының нашарлағанын хабарлады, ал әйелдер әсіресе тағамдық мінез-құлықтағы жағымсыз өзгерістерге бейім болды. Көмірсуларды шамадан тыс тұтыну газдалған сусындарды тұтынудан айтарлықтай жоғары болды. Көптеген зерттеулер дұрыс тамақтанбау мен алаңдаушылық және депрессия белгілерінің пайда болуы арасындағы байланысты растайды (Li Y. және т.б., 2017; Chen H. және т.б., 2023; Kris-Etherton P.M. және т.б., 2021; Aucoin M. және т.б., 2021). Оқшаулау кезеңінде дұрыс тамақтану ережелерінің айтарлықтай бұзылғанын ескере отырып, спорттық диетологтың ұсыныстарын оқшаулау кезінде және одан кейін енгізу орынды болып көрінеді.

Спортшылардың денсаулығын толық қолдауды қамтамасыз ету, оның ішінде физикалық және психоэмоционалдық стрессті анықтау, емдеу және алдын алу үшін қосымша зерттеулер қажет. Халықаралық Олимпиада комитеті спортшылардың психоэмоционалдық жағдайын қашықтықтан бақылау құралдарын әзірлеуді басымдық ретінде қарастырады, бұл ерте кезеңдерде қауіптерді анықтауға және мақсатты араласу стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

Спорттық кестенің өзгеруі мен оқшаулаудың әкелген жоғары белгісіздік пен стресс жағдайында спортшылар жаңа жағдайларға бейімделіп, жұмыс қабілеттілігін сақтау үшін медициналық және психологиялық қолдауды қажет етті. Алайда пандемия және оған байланысты шектеулер бар спорттық медицина ұйымдарының жаңа жұмыс жағдайларына тез бейімделуге дайын еместігін және кәсіби спортшылардың қажеттіліктеріне жедел жауап беру қажеттілігін ашып көрсетті. Спорттық медицина мекемелерінің жұмысының икемсіздігі көптеген

спортшыларды тұрғылықты жері бойынша бастапқы медициналық-санитарлық көмек (БМСК) мекемелерінен көмек сұрауға мәжбүр етті. Бұл мекемелер кәсіби спортшыларға қажетті арнайы медициналық және психологиялық көмек көрсетуге бейімделмеген еді, бұл олардың дайындығы мен қалпына келуін тиісті деңгейде қолдауға мүмкіндік бермеді. Нәтижесінде спортшылар білікті көмектің жетіспеушілігіне тап болып, бұл олардың физикалық және психоэмоционалдық жағдайына кері әсерін тигізді.

COVID-19 пандемиясына ұқсас дағдарыс жағдайларында жоғары жетістіктер спортында спортшыларға арналған медициналық және психологиялық көмекті жетілдірудің өткір қажеттілігі туындайды. 2021 жылдың басындағы жағдай бойынша Қазақстан Республикасында жазғы және қысқы спорт түрлері бойынша ұлттық құрама командалардың штаттық құрамына кіретін 1294 спортшы тіркелген.

Осылайша, COVID-19 пандемиясының тәжірибесін ескеретін және дағдарыс жағдайларында кәсіби спортшыларға уақтылы әрі білікті қолдау көрсетуді қамтамасыз ететін медициналық және психологиялық көмекті ұйымдастырудың тиімді моделін әзірлеу және енгізу қоғамдық денсаулық сақтау саласының маңызды міндеті болып табылады.

#### **Зерттеудің мақсаты**

COVID-19 пандемиясының теріс әсерін азайтуға бағытталған, жоғары жетістіктер спортында медициналық және психологиялық көмек көрсетуді ұйымдастырудың ғылыми негізделген моделін әзірлеу.

#### **Зерттеу міндеттері**

1. Қазақстан Республикасында жоғары жетістіктер спортында медициналық және психологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру құрылымын қолданыстағы нормативтік-құқықтық құжаттар негізінде зерттеу (контент-анализ).

2. COVID-19 пандемиясына дейін және пандемия кезінде спортшылардың денсаулық жағдайын медициналық және психологиялық мониторинг жүргізудің жиілігі мен көлемін сапалық зерттеу (спорттық медицина ұйымдарының мамандарымен сұхбат) және Ұлттық спорттық медицина және оңалту орталығының есептік нысандарын талдау негізінде бағалау.

3. COVID-19 пандемиясының психоэмоционалдық денсаулыққа, тамақтану тәртібіне (алаңдаушылық көрінісінің симптомы ретінде) және спортшылардың физикалық белсенділік деңгейіне әсерін талдау.

4. COVID-19 пандемиясының теріс әсерінен алынған тәжірибеге бағытталған, жоғары жетістіктер спортында медициналық және психологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру моделін әзірлеу, енгізу және бағалау.

#### **Ғылыми жаңалығы**

Қазақстан Республикасындағы спорттық медицина саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттарға жүргізілген талдау спортшыларға медициналық және психологиялық көмек көрсетуді ұйымдастырудағы негізгі олқылықтарды кеңінен түсінуге мүмкіндік берді және дағдарыс жағдайында спортшыларды қолдауға бағытталған нормативтік базаны жетілдірудің заманауи негізін құрайды.

COVID-19 пандемиясына дейінгі және оның барысында спортшылардың денсаулығын медициналық және психологиялық мониторингтеу жиілігі мен көлемін зерттеу нәтижелері жүйені оңтайландыру және спортшыларды төтенше жағдайларда үздіксіз әрі сапалы мониторингтеуді қамтамасыз ететін механизмдерді құру үшін ғылыми негізделген жаңа мәліметтер болып табылады.

Пандемияның психоэмоционалдық жағдайға, тамақтану тәртібіне және физикалық белсенділікке әсеріне кешенді талдау ерекше стресс факторларының әсерін терең түсінуге мүмкіндік берді, бұл спортшыларды психологиялық жүктеменің салдарын азайтатын алдын алу және оңалту стратегияларын әзірлеуде ескерілетін маңызды мәліметтер.

#### **Зерттеудің теориялық маңыздылығы**

COVID-19 пандемиясының кәсіби спортшылардың психоэмоционалдық денсаулығына, тамақтану тәртібіне және физикалық белсенділік деңгейіне әсерін талдаудың алынған және жарияланған мәліметтері кәсіби спортшыларды медициналық және психологиялық қамтамасыз ету тиімділігін арттыру стратегияларын әзірлеудің теориялық негізі ретінде маңызды рөл атқарады.

COVID-19 пандемиясы кезінде спортшылардың денсаулығын медициналық және психологиялық мониторингтеу жиілігі мен көлемі туралы алынған мәліметтер жергілікті қажеттіліктер мен ерекшеліктерге бейімделген кешенді жұмыс механизмін әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін, бұл пандемия немесе басқа төтенше жағдайлармен байланысты қиындықтарды жеңуге мүмкіндік береді.

Зерттеуде апробациядан өткен спортшылардың психологиялық жайлылығы мен тамақтану тәртібін бағалау әдістері медициналық білім беру мекемелерінің студенттері үшін оқу курстарында және спорттық дәрігерлердің біліктілігін арттыру курстарында қолдануға ұсынылады, сондай-ақ спорттық медицина ұйымдарының жұмысында пайдалануға кеңес беріледі.

#### **Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

Жоғары жетістіктер спорты саласында медициналық және психологиялық көмекті ұйымдастыру моделі әзірленіп, енгізілді. Бұл модель спортшыларға COVID-19 пандемиясына ұқсас төтенше жағдайларда тиімді медициналық және психологиялық қолдау көрсетуге мүмкіндік береді (енгізу актісі: Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі Спорт және дене шынықтыру істері комитетінің «Ұлттық спорттық медицина және оңалту орталығы» РМҚК). Бұл модель спортшылардың денсаулық жағдайын жүйелі түрде талдауға және бағалауға, қажетті медициналық көмек пен психологиялық қолдау көрсетуге, сондай-ақ спорттық медицина мен психология саласындағы түрлі мамандардың қызметін үйлестіруге мүмкіндік береді.

Тревождық пен депрессия белгілерін, сондай-ақ спортшылардың тамақтану тәртібінің алғашқы бұзылыстарын ерте диагностикалауға арналған сауалнама әзірленді. Ол спорттық дәрігерлер мен спорттық психологтардың жұмысында қолданылады (авторлық куәлік № 31326, 22.12.2022 ж.). Енгізу актілері: Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрлігі Спорт және дене шынықтыру істері комитетінің «Ұлттық спорттық медицина және оңалту орталығы» РМҚК, «Trinity sportmed» медициналық орталығы, «Mediker International Hospital» медициналық орталығы.

## **Қорғауға ұсынылатын тұжырымдар**

COVID-19 пандемиясы кезінде жоғары жетістіктер спортшыларының денсаулығын медициналық және психологиялық мониторингтеу жиілігі мен көлемі ұлттық спорттық медицина және оналту орталығының локдаунға жабылуына және бастапқы медициналық-санитарлық көмек көрсету мекемелерінің білікті спортшылармен жұмыс істеуге дайын болмауына байланысты айтарлықтай төмендеді. Бұл мамандандырылған медициналық және психологиялық көмектің көлемін қысқартуға әкеліп, спортшылардың физикалық және психоэмоционалдық денсаулығын сақтауына теріс әсер етті, әсіресе Олимпиада және Паралимпиада ойындарына дайындық кезінде.

COVID-19 пандемиясы спортшылардың психоэмоционалдық жағдайына, тамақтану тәртібіне және жаттығу процесіне айтарлықтай теріс әсер етті. Бұл тревождық деңгейінің жоғарылауымен, стресс жағдайларының күшеюімен, тамақтану әдеттерінің өзгеруімен және физикалық белсенділіктің төмендеуімен сипатталды. COVID-19-ға байланысты күдік пен қауіп сезімі спортшыларда тревождық пен депрессияның дамуының маңызды тәуекел факторлары болып табылады.

### **Жұмыстың апробациясы**

Зерттеу материалдары келесі конференцияларда ұсынылып, талқыланды:

- Нұрсұлтан Назарбаев қорының Ғылым жөніндегі кеңесінің қолдауымен және Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясының ұйымдастыруымен өткен жас ғалымдар мен студенттердің VII Халықаралық ғылыми конференциясы «Биология, медицина және фармация дамуының перспективалары», Шымкент қаласы, Қазақстан (10-11 желтоқсан 2020 ж.), баяндама;

- «11th IUNPE European Conference on Health Promotion», Жирона қаласы, Каталония, Испания (15-16 маусым 2021 ж.), баяндама;

- «International Sports Medicine Congress and 18th Turkish Sports Medicine Congress», Ыстамбұл, Түркия (3-5 желтоқсан 2021 ж.), баяндама

### **Жарияланымдар**

Диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша 8 ғылыми жұмыс жарияланды, олардың ішінде: SCOPUS базаларында индекстелген (78-процентиль), CiteScore 4.3, Web of Science (Q1) көрсеткішіне ие бір шетелдік журналдағы мақала; халықаралық конференциялар материалдарында жарияланған 3 тезис; Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігінің ғылым және жоғары білім сапасын қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда жарияланған 4 мақала бар.

Диссертациялық жұмыс нәтижесінде 2022 жылғы 22 желтоқсанда авторлық құқық объектісіне мемлекеттік тіркеу туралы куәлік алынды (№ 31326) және практикалық денсаулық сақтау ұйымдарының қызметіне ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін енгізу бойынша 4 акт алынған.

### **Автордың жеке үлесі**

Автордың жеке үлесіне зерттеу бағдарламасының теориялық және әдіснамалық негіздерін жасау, зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу, зерттеудің барлық кезеңдеріне тікелей қатысу, деректерді статистикалық өңдеу, диссертация бөлімдерін жазу, нәтижелерді интерпретациялау және талқылау,

қорғауға ұсынылған қағидаларды, қорытындыларды және практикалық ұсыныстарды тұжырымдау кіреді.

### **Зерттеу нәтижелерін енгізу**

Диссертация бойынша әзірленген практикалық ұсыныстар Қазақстан Республикасының Мәдениет және спорт министрлігі Спорт және дене шынықтыру істері комитетінің РМК «Ұлттық спорттық медицина және оңалту орталығы», «Trinity sportmed» медициналық орталығы және «Mediker International Hospital» медициналық орталығының қызметіне енгізілді.

### **Диссертацияның көлемі мен құрылымы**

Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 3 бөлімнен, қорытындыдан, тұжырымдардан, практикалық ұсыныстардан және 191 әдеби көзден тұратын пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Жұмыс қосымшаларды санамағанда 147 бет көлемінде машинкада жазылған мәтіннен тұрады, 28 кестелермен және 34 суреттермен безендірілген, 8 қосымшаларды қамтиды.

### **Қорытындылар**

Жүргізілген зерттеу нәтижелері келесі маңызды қорытындылар жасауға мүмкіндік берді:

1. Нормативтік-құқықтық базаны контент-талдау спортшылардың психикалық денсаулығын бақылау және оларға, әсіресе COVID-19 пандемиясы сияқты төтенше жағдайларда, психологиялық қолдау көрсету бойынша кешенді тәсілдің жоқтығын анықтады. Спорттық медицинаны реттейтін 8 нормативтік-құқықтық актінің 3-інде (43%) психологияға қатысты ақпарат бар болғанымен, олардың ешқайсысында спортшылардың психологиялық денсаулығын мониторингтеу және психологиялық көмек көрсету алгоритмі қамтылмаған. Бұл психоэмоционалдық жағдайларды дер кезінде анықтау және түзету мүмкіндігін шектейді, сондықтан Қазақстан Республикасында спорттық медицина мен психология саласындағы мамандандырылған орталықтарды құру және нормативтік-құқықтық базаны жетілдіру қажеттігін көрсетеді.

2. 2020 жылы жоғары деңгейлі спортшыларға медициналық қызмет көрсетудің көлемі айтарлықтай төмендеді: медициналық тексерулер саны 43,5%-ға, аурулар бойынша жүгінулер саны 57,8%-ға, ал тереңдетілген медициналық тексерулер саны 2019 жылмен салыстырғанда 39%-ға азайды. Негізгі ақпараттанушылармен жүргізілген терең сұхбаттар спорттық медицина мекемелерінің қызметіне қойылған шектеулер мен COVID-19 пандемиясына байланысты енгізілген карантиндік шаралардың бұл жағдайдың негізгі себептері болғанын көрсетті. Бұл факторлар мамандандырылған медициналық көмектің қолжетімділігін айтарлықтай төмендетіп, спортшылардың физикалық және психоэмоционалдық жағдайын бақылау мен қолдаудың сапасына кері әсерін тигізді. Барлық респонденттер (100%) локдаун кезінде спорттық медицина мекемелерінің жабылуы салдарынан спортшыларға медициналық қызмет көрсетудің жеткіліксіздігін атап өтті, ал 92% респондент төтенше жағдайларда ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, спортшылардың медициналық және психологиялық мониторингі мен қызмет көрсету жүйесін бейімдеудің қажеттігін білдірді.

3. Жоғары деңгейлі спортшылармен жүргізілген терең сұхбаттар COVID-19 пандемиясы спортшыларды түрлі шаралар мен шектеулерге бейімделуді

кажет ететін жаңа және ерекше мәселелерге тап қылғанын көрсетті. Зерттеуге қатысушылардың 65%-ы алаңдаушылық пен стресстің жоғарылауын атап өтіп, бұл олардың оқу-жаттығу бағдарламаларына назар аудару қабілетіне теріс әсер еткенін көрсетті. Барлық респонденттер (100%) жаттығу өткізу мүмкіндігінің шектеулі болғанын мәлімдеді, ал 90%-ы бейімделген жаттығу бағдарламаларының сапасына қанағаттанбағанын білдірді. Қатысушылардың 75%-ы локдаун кезінде зиянды тағамдарды тұтынудың артуы мен шамадан тыс тамақтануға бейімділік түріндегі тамақтану тәртібінің өзгерістерін де атап өтті.

Сандық зерттеу нәтижелері COVID-19 туралы қатты алаңдаған спортшыларда клиникалық деңгейде көрінетін алаңдаушылықтың даму ықтималдығы 19 есе артқанын көрсетті (ОШ = 19,92; 95% ДИ: 3,94-100,75;  $p < 0,001$ ). Тамақтану тәртібі бұзылған спортшыларда субклиникалық деңгейде көрінетін депрессияның даму ықтималдығы 1,9 есе жоғары болды (ОШ = 1,9; 95% ДИ: 1,10-5,78;  $p = 0,05$ ). Пандемиядан кейін 12 ай өткен соң клиникалық деңгейде көрінетін алаңдаушылық жағдайларының жиілігінің айтарлықтай төмендегені (16,0%-дан 8,0%-ға дейін;  $p = 0,004$ ), ал депрессияның клиникалық белгілері анықталмағаны байқалды.

4. Жоғары жетістіктер спортында медициналық және психологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру моделін енгізу алаңдаушылық белгілерінің жиілігінің статистикалық тұрғыдан маңызды деңгейде төмендеуіне — 83,0%-дан 60,0%-ға дейін ( $p < 0,001$ ), сондай-ақ депрессия белгілерінің 38,1%-дан 27,6%-ға дейін ( $p = 0,003$ ) төмендеуіне ықпал етті. Сұхбат нәтижелері бойынша спортшылардың көпшілігі психологиялық денсаулықты бақылау және медициналық-психологиялық көмек көрсетудің қосымша кезеңдерінің енгізілуін оң бағалады, бұл клиникалық деңгейде көрінетін алаңдаушылық пен депрессия белгілерінің алдын алуға ықпал етті.

## **ABSTRACT**

**of the dissertation work of Abdulla Venera Abdullakzy on the topic:  
"Organization of medical and psychological support in high-performance sports aimed at minimizing the negative impact of the COVID -19 epidemic",  
submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the educational program 8D10101 - "Public Health"**

### **Relevance of the research**

The COVID-19 pandemic (COronaVirus Disease 2019) presented an unprecedented challenge to public health worldwide, including in the Republic of Kazakhstan. The World Health Organization (WHO) defined a pandemic as the global spread of a new disease across nearly the entire planet, to which no population immunity existed. On May 5, 2023, the pandemic was downgraded and was no longer classified as an extreme economic emergency (Cuff M., 2023). In response to this crisis, governments, non-governmental organizations, and citizens around the world implemented extensive measures, including social distancing, self-isolation, and quarantine, to contain the spread of the virus. However, these interventions had serious negative repercussions for both the physical and mental health of populations, particularly affecting professional athletes whose training and competitive activities were severely disrupted.

Professional sports were especially impacted: ongoing competitions incurred significant costs for event adjustments and safety protocols. On March 24, 2020, the International Olympic Committee (IOC) and the Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games announced the postponement of the 2020 Olympic and Paralympic Games to 2021 due to the COVID-19 pandemic (Shintaro G.Z., 2020). This marked the first postponement of the Olympic and Paralympic Games in modern history and the first major global interruption since World War II, allowing athletes worldwide to pause and reassess their training plans (Ivanović Đ., 2023).

During this period of enforced inactivity, many athletes lost access to essential training facilities and resources, resulting in detraining (Mujika I., Padilla S., 2000) and declines in performance (Fikenzer S. et al., 2021; Fitzgerald H.T. et al., 2021; Font A.R. et al., 2021; Grazioli R. et al.; 2020). The situation introduced significant stress as athletes had to adapt to the changed conditions without the guidance of their coaches and regular medical support, leading to increased anxiety and diminished motivation (Sarto F. et al., 2020). Consequently, athletes required targeted support to help them cope with the physical and psychological challenges presented by the pandemic.

Studies conducted internationally confirmed that lockdowns and the postponement of major events negatively impacted both the mental and physical well-being of athletes (Clemente-Suárez V.J. et al., 2020; Jia L. et al., 2022; Martínez-González N. et al., 2021; Uroh C.C., Adewunmi C.M., 2021). In response to these challenges, countries with highly developed healthcare systems established specialized psychological support centers and assistance programs for athletes. These initiatives provided comprehensive support for athletes during crisis periods, which is particularly relevant in countries with developed sports infrastructures, aiming to protect athletes' health and promote resilience amidst changing conditions (Reardon C.L. et al., 2020).

The issue of athletes returning to regular training and competition loads demands special consideration, particularly in the context of COVID-19 (Wilson M.G. et al., 2020). Governments and sports organizations in numerous countries have implemented measures to enable elite athletes to resume training while accounting for potential cardiac, respiratory, and other systemic complications stemming from COVID-19 infection. Consequently, there is a pressing need to develop a specialized protocol for comprehensive health assessments of athletes prior to resuming training, aimed at minimizing risks of complications and preserving peak athletic performance. A holistic approach to athlete health also includes a focus on nutrition, especially under conditions of isolation and recovery.

Research has underscored the importance of dietary recommendations for athletes during the pandemic. According to Ammar and Pillay (2020), over half of athletes reported dietary deterioration during lockdown, with women particularly vulnerable to adverse changes in eating behavior. Excessive carbohydrate intake was found to be significantly higher than the consumption of sugary beverages. Numerous studies confirm the association between dietary imbalances and the development of symptoms of anxiety and depression (Li Y. et al., 2017; Chen H. et al., 2023; Kris-Etherton P.M. et al., 2021; Aucoin M. et al., 2021). In this context, the involvement of sports nutritionists is increasingly essential to provide guidance on nutrition during isolation and the recovery period.

Further research is needed to fully support athletes' health, encompassing the identification, treatment, and prevention of physical and psycho-emotional stress. The International Olympic Committee prioritizes the development of tools for remote monitoring of athletes' psycho-emotional well-being, enabling early identification of risks and the design of targeted intervention strategies.

Amid high uncertainty and stress induced by alterations in sports schedules and isolation, athletes have faced a heightened need for medical and psychological support to adapt to new conditions and sustain peak performance. However, the pandemic and associated restrictions highlighted the lack of readiness among existing sports medicine organizations to swiftly adjust to novel working conditions and respond effectively to the needs of professional athletes. The rigidity of sports medicine institutions meant that many athletes were compelled to seek assistance from primary healthcare (PHC) facilities in their local areas, which were not equipped to provide the specialized medical and psychological care necessary for elite athletes. This gap in support hindered athletes' preparation and recovery, leading to inadequate assistance that negatively impacted their physical and psycho-emotional well-being.

In crisis situations such as the COVID-19 pandemic, there is an acute need to enhance the system of medical and psychological support for elite athletes. As of early 2021, 1,294 athletes are registered in the Republic of Kazakhstan as part of the national teams for summer and winter sports.

Therefore, the development and implementation of an effective model for organizing medical and psychological support—taking into account the experience gained during the COVID-19 pandemic and aimed at providing professional athletes with timely and qualified assistance during crises—emerges as an important public health objective.

### **Purpose of the study**



Development of a scientifically based model for organizing medical and psychological support in high-performance sports aimed at minimizing the negative impact of the COVID-19 epidemic.

### **Research objectives**

1. To examine the current structure for organizing medical and psychological care in elite sports in the Republic of Kazakhstan, based on an analysis of existing regulatory documents (content analysis).
2. To evaluate the frequency and extent of medical and psychological monitoring of athletes' health before and during the COVID-19 pandemic, using qualitative research methods (interviews with specialists from sports medicine organizations) and an analysis of the reporting forms from the National Center for Sports Medicine and Rehabilitation.
3. To analyze the impact of the COVID-19 pandemic on athletes' psycho-emotional health, eating behavior (as an indicator of anxiety), and levels of physical activity.
4. To develop, implement, and assess a model for organizing medical and psychological care in elite sports, drawing on the experiences and challenges posed by the COVID-19 pandemic.

### **Scientific novelty**

The analysis of regulatory documents in the field of sports medicine in the Republic of Kazakhstan has significantly advanced the understanding of key gaps in the organization of medical and psychological support for athletes. This work serves as a modern foundation for improving the regulatory framework aimed at supporting athletes, particularly during crisis situations.

The findings on the frequency and scope of medical and psychological health monitoring of athletes before and during the COVID-19 pandemic provide new insights and a scientifically validated foundation for optimizing monitoring systems and creating mechanisms to ensure the continuity and quality of athlete health monitoring during emergencies.

A comprehensive analysis of the pandemic's impact on psycho-emotional health, eating behaviors, and physical activity among athletes has yielded novel data that enhance our understanding of the effects of specific stress factors. These findings can inform the development of prevention and rehabilitation strategies to mitigate the consequences of psychological stress during emergencies.

### **Theoretical significance of the study**

The collected and published data on the impact of the COVID-19 pandemic on the psycho-emotional health, eating behaviors, and physical activity levels of professional athletes are of significant theoretical importance. These findings provide a basis for developing strategies to improve the efficiency of medical and psychological support for professional athletes.

The data on the frequency and scope of medical and psychological health monitoring provided to athletes during the COVID-19 pandemic can be used to develop a comprehensive mechanism tailored to local needs and conditions. This mechanism would help address challenges arising from pandemics or other emergencies.

The evaluation methods for psychological comfort and eating behaviors tested in this study can be incorporated into educational programs for medical students and

training courses for sports physicians. They are also recommended for use by sports medicine organizations.

### **Practical significance of the study**

A model for organizing medical and psychological support in elite sports has been developed and implemented. This model enables more effective medical and psychological assistance for athletes during emergencies, such as the COVID-19 pandemic (implementation certificate: RSE “National Center for Sports Medicine and Rehabilitation,” Committee on Sports and Physical Culture, Ministry of Culture and Sports of the Republic of Kazakhstan). The model facilitates systematic analysis and evaluation of athletes’ health, provision of necessary medical care and psychological support, and coordination of activities among specialists in sports medicine and psychology.

A questionnaire for athletes has been developed for the early diagnosis of anxiety and depression symptoms as well as initial signs of eating disorders. This questionnaire is now used by sports physicians and psychologists (certificate of authorship No. 31326 dated December 22, 2022). Implementation certificates include those from the National Center for Sports Medicine and Rehabilitation, Trinity Sportmed Medical Center, and Mediker International Hospital.

### **Theses for Defense**

The frequency and scope of medical and psychological health monitoring for elite athletes during the COVID-19 pandemic were reduced due to the closure of the National Center for Sports Medicine and Rehabilitation during lockdown and the limited capacity of primary healthcare institutions unprepared to work with elite athletes. This led to a significant reduction in specialized medical and psychological support, negatively affecting the physical and psycho-emotional health of athletes, particularly under the heightened stress conditions of preparation for the Olympic and Paralympic Games.

The COVID-19 pandemic significantly negatively impacted athletes’ psycho-emotional state, eating behaviors, and training processes, manifesting in increased anxiety and stress, altered dietary habits, and reduced physical activity. Concerns about COVID-19 emerged as a significant risk factor for the development of anxiety and depression among athletes.

### **Work Approval**

The research findings were presented and discussed at the following conferences:

- VII International Scientific Conference of Young Scientists and Students, "Prospects for the Development of Biology, Medicine, and Pharmacy," supported by the Science Council of the Nursultan Nazarbayev Foundation and the South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan (December 10-11, 2020), oral presentation;

- "11th IUHPE European Conference on Health Promotion," Girona, Catalonia, Spain (June 15-16, 2021), oral presentation;

- "International Sports Medicine Congress and 18th Turkish Sports Medicine Congress," Istanbul, Turkey (December 3-5, 2021), oral presentation.

### **Publications**

A total of 8 scientific papers have been published on the topic of the dissertation research, including: 1 article in an international journal indexed in the SCOPUS database (78th percentile), CiteScore 4.3, and Web of Science (Q1); 3 abstracts in the proceedings of international conferences; and 4 papers in journals recommended by the Science and Higher Education Quality Assurance Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

Based on the results of this dissertation work, one copyright certificate was obtained for the registration of intellectual property rights in the Republic of Kazakhstan (No. 31326, dated 12/22/2022). In addition, four implementation acts were received, confirming the integration of the research results into the activities of practical healthcare organizations.

### **Author's Contribution**

The author's personal contribution includes the development of the theoretical and methodological framework for the study, the organization and execution of the research, active participation in all stages of the research work, statistical data processing, writing the dissertation sections, interpreting and discussing the results, formulating the main conclusions and recommendations presented for defense, as well as drafting the practical recommendations.

### **Implementation of research results**

The practical recommendations derived from the dissertation research have been implemented in the operations of the State Enterprise "National Center for Sports Medicine and Rehabilitation" under the Committee for Sports and Physical Culture of the Ministry of Culture and Sports of the Republic of Kazakhstan, as well as in the practices of "Trinity SportMed" and "Mediker International Hospital" medical centers.

### **Volume and structure of the dissertation**

The dissertation is composed of an introduction, three main sections, a conclusion, findings, practical recommendations, and a reference list that includes 191 sources.

The dissertation is presented on 147 pages of typewritten text, supplemented by 28 tables, 34 figures, and 8 appendices.

### **Conclusions**

The findings obtained during the research enabled the formulation of the following conclusions:

1. A content analysis of the regulatory framework has revealed a lack of a comprehensive approach to monitoring mental health and providing psychological support to athletes, particularly in emergency situations such as the COVID-19 pandemic. Among the eight regulatory documents governing sports medicine, only three (43%) include information on psychology, and none (100%) provide an algorithm for monitoring psychological health or delivering psychological assistance to athletes. This limitation hinders the timely identification and correction of psycho-emotional conditions, underscoring the need to improve the regulatory framework and establish specialized sports medicine and psychology centers in the Republic of Kazakhstan.

2. There was a substantial reduction in the scope of medical care provided to elite athletes: the number of routine medical examinations decreased by 43.5%, illness-related consultations by 57.8%, and in-depth medical examinations by 39% compared to 2019. In-depth interviews with key informants identified the primary causes as operational restrictions in sports medicine institutions and quarantine measures

introduced due to the COVID-19 pandemic. These factors led to a significant reduction in the availability of specialized medical care, adversely affecting the quality of monitoring and support for athletes' physical and psycho-emotional well-being. All respondents (100%) noted inadequate medical support due to the closure of sports medicine facilities during the lockdown, and 92% highlighted the necessity of adapting medical and psychological monitoring systems to crisis situations using information technology.

3. In-depth interviews with elite athletes revealed that the COVID-19 pandemic posed novel challenges, requiring adaptation to various restrictive measures. Sixty-five percent of participants reported increased levels of anxiety and stress, which hampered their focus on training programs. All respondents (100%) reported limited training opportunities, with 90% expressing dissatisfaction with the quality of adapted training regimes. Additionally, 75% of participants indicated changes in eating behaviors, marked by an increase in unhealthy food consumption and a tendency to overeat during lockdown.

The quantitative study results showed that athletes with significant concerns about COVID-19 had a 19-fold increased likelihood of developing clinically significant anxiety (OR = 19.92; 95% CI: 3.94-100.75;  $p < 0.001$ ). Athletes with disordered eating behaviors had a 1.9-fold higher risk of developing subclinical depression (OR = 1.9; 95% CI: 1.10-5.78;  $p = 0.05$ ). Twelve months after the pandemic, there was a significant reduction in the frequency of clinically expressed anxiety cases (from 16.0% to 8.0%;  $p = 0.004$ ), and no clinical signs of depression were detected.

4. The implementation of a model for organizing medical and psychological support in high-performance sports led to a statistically significant reduction in the frequency of anxiety symptoms—from 83.0% to 60.0% ( $p < 0.001$ )—and depression symptoms—from 38.1% to 27.6% ( $p = 0.003$ ). According to interview results, the majority of athletes positively evaluated the introduction of additional stages for monitoring psychological health and providing early-stage medical and psychological support, which contributed to the prevention of clinically significant symptoms of anxiety and depression.