чистыми и сухими (особенно без масляных пятен). В результате проведенных исследований мы добились стандартизации снимков и разработали требования к освещению, чувствительности камер смартфонов, положения рук, дистанции и угла съёмки. Испытание 4-х современных широкодоступных моделей смартфонов показало, что на всех из них, независимо от производителей и марок, можно получить чёткие изображения пальцевых узоров. На этой основе доказана принципиальная возможность бесконтактного получения изображения узоров пальцев, удовлетворяющая требованиям машинной обработки. С учетом этого, в дальнейшем требуется проведение исследований на более широком контингенте испытуемых с применением статистических методов для выявления определенных ограничений в плане точности или процента ошибок, что позволит использовать специфическое программное обеспечение, расположенное на удаленном компьютере, и on-line связи смартфона с ним, для автоматической расшифровки данных.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило разработать технологию бесконтактного получения изображения узоров пальцев на основе использования смартфонов высокого разрешения и оптимального освещения. Достигнутый результат в виде стандартизированных изображений с этого же смартфона можно сразу направлять on-line для машинной обработки, что значительно ускорит весь процесс отбора одаренных спортсменов. Данные подход может быть применен и в других областях деятельности, использующих биометрию отпечатков пальцев.

## КАТЕГОРИИ СПОРТСМЕНОВ, НАИБОЛЕЕ СКЛОННЫХ К НАРУШЕНИЮ АНТИДОПИНГОВЫХ ПРАВИЛ. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

*Смирнова Н.В.*
*Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Региональный центр спортивной медицины», Нижний Новгород, Россия.*

**Актуальность.** В настоящее время проблема допинга является одной из центральных проблем современного спорта, поскольку употребление допинга спортсменами, кроме того, что наносит ущерб их собственному здоровью, также подрывает основные принципы состязательности. Допинг-контроль является важнейшей составной частью комплексной программы мероприятий, направленных на предотвращение применения спортсменами запрещённых (допинговых) средств. В настоящее время на территории Российской Федерации ведется масштабная антидопинговая работа, организуемая Российским антидопинговым агентством РУСАДА, включающая в себя тестирование спортсменов, в том числе с применением новых методик отбора проб, включая технологию «сухих пятен крови», коммерческое тестирование по запросам организаций и федераций; разработку образовательных программ, специализированных онлайн-курсов с целью обучения спортсменов, тренерского состава, медицинских работников, проведение вебинаров, форумов и конференций. В данной деятельности активно участвуют регионы, где имеются закрепленные ответственные лица за антидопинговые обеспечение, организацию и контроль проведения антидопинговой политики. Однако, несмотря на столь масштабную работу ежегодно в стране регистрируются случаи нарушения антидопинговых правил как со стороны спортсменов, так и их персонала.

**Материалы и методы:** Проведение ретроспективного анализа списка российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых РУСАДА были вынесены санкции.

**Цель работы:** Выделение групп спортсменов с повышенным риском употребления допинга по возрасту и группам видов спорта. Практическая значимость и задачи работы заключаются в определении групп видов спорта, в которых чаще всего спортсмены нарушают антидопинговые правила и оказываются дисквалифицированными.

**Полученные результаты:** Анализ проводился среди 308 спортсменов, зафиксированных в списке российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых Российским антидопинговым агентством РУСАДА были вынесены санкции (в редакции от 28.02.2025). Выявлено, что более половины от общего числа дисквалифицированных (54,2%) составляют спортсмены силовых видов спорта: пауэрлифтинг (37,2%), тяжелая атлетика (36,5%), бодибилдинг 23,4%) и армрестлинг (2,4%). Средний возраст спортсменов на дату начала дисквалификации составил 31,3 года.

На втором месте (18,8%) по количеству спортсменов чаще нарушающих антидопинговые правила оказались спортсмены циклических видов, средний возраст которых составил 30,4 года. Большую часть составляют спортсмены, занимающиеся легкой атлетикой (62,1%); затем в порядке убывания следуют велосипедный спорт (12,1%), гребной спорт (6,9%), плавание и триатлон (по 5,2%), конькобежный спорт и биатлон (по 3,4%), один случай дисквалификации выявлен в виде спорта лыжное двоеборье (1,7%).

Спортсмены, занимающиеся единоборствами составили 13,6 % от общего количества дисквалифицированных, средний возраст спортсменов- 25,6 года. Основная часть спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, занимались спортивной борьбой (33,3%), боксом (19%) и самбо (14,3%). Спортсмены дзюдо, муайтай, каратэ и хуреш встретились в 7,1% случаев каждый. Два случая нарушения антидопинговых правил зафиксировано в тхэквондо, что составило 4,2 % от общего количества дисквалифицированных спортсменов, занимающихся единоборствами.

Так же выявлены случаи дисквалификации в игровых (5,8%), сложнокоординационных (3,9%) и адаптивных видах спорта (3,6%). Средний возраст в данных группах видов спорта составил 26,9 года в игровых, 22,9 года в сложнокоординационных и 34,5 года в адаптивных видах спорта. В игровых видах спорта в половине случаев нарушения встречались у спортсменов в виде спорта регби, по 2 случая выявлено в хоккей, американском футболе, водное поло, волейболе и пляжном футболе; единичные случаи в баскетболе и хоккее с мячом. В адаптивных видах спорта практически в половине случаев (45%) нарушения зафиксированы у спортсменов занимающихся по дисциплинам пауэрлифтинг; два случая в плавании, единичные- дзюдо, регби и баскетболе на колясках.

Спортсмены мужского пола во всех вышеуказанных группах по видам спорта нарушали антидопинговые правила в 2 раза чаще, чем спортсменки, за исключением сложнокоординационных видов спорта, где соотношение составило 1:1.

**Выводы:** анализ показал, что в нарушения антидопинговых правил встречаются во всех группах видов спорта, однако чаще пренебрегают антидопинговыми правилами спортсмены силовых и циклических видов спорта, что в целом совпадает с данными мировой статистики. Средний возраст дисквалифицированных спортсменов находится в интервале 20-35 лет, что в большинстве случаев исключает нахождение данных спортсменов в спортивных организациях, реализующих спортивную подготовку. В связи с чем антидопинговое образование необходимо реализовывать не только для категории спортсменов детско-юношеских школ и других организаций, реализующих спортивную подготовку различного уровня, но и среди спортсменов старших возрастных групп, в том числе любителей, коммерческих клубов и частных секций, чьи спортсмены при достижении высокой результативности, могут быть зачислены в составы сборных команд региона. Однако, учитывая психолого-педагогические аспекты, несомненно, особое внимание следует уделять профилактической работе с молодыми спортсменами и их окружением, так как именно в этом возрасте формируются базовые представления о допинге и антидопинговых правилах.

Таким образом, широкий охват контингента спортсменов в масштабе региона, с акцентом на выделенные группы, входящие в зоны повышенного риска по антидопинговым нарушениям, позволит осуществлять антидопинговую работу планомерно, системно и дифференцированно.

## ДИСК ЧУРРАЛАРИ БЎЙИЧА ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ЎТКАЗИЛГАН БЕМОРЛАРДА РЕАБИЛИТАЦИОН ЧОРА ТАДБИРЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

*Эргашев.Ф.Ф.*
*Ногиронлиги бўлган шахсларни реабилитация қилиш ва протезлаш миллий маркази.*

Бугунги кунда умуртқа пағоналари диск чурралари жуда кенг учраб беморлар ҳаёт сифатини пасайтирадиган ва ногиронликка олиб келувчи ижтимоий ва тиббий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Умуртқа поғонаси диск чурралари ичида энг кўп учрайдиган шакли бел ва думғаза умуртқаларинг диск чурраларидир. Бел ва думғаза чурраларини даволашда жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморларда реабилитацион чора тадбирларни ўтказиш қамрови етарли даражада эмас. Шунинг учун беморлар саломатлигини қайта тиклашда реабилитацион усулларни қўллаш долзарб муаммога айланган.

**Тадқиқот мақсади.** Бел-думғаза диск чурраларида жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморларда реабилитацион усуллар натижадорлигини ўрганиш ва баҳолаш.

**Тадқиқот материаллари ва услуллари.** Ногиронлиги бўлган шахсларни реабилитация қилиш ва протезлаш миллий марказида 2022-2024 йиллар давомида бел умуртқалари диск чурраси билан жарроҳлик амалиёти ўтказилган 3991 бемор тиббий ҳужжатлари ўрганилди. Ушбу беморларнинг 2126 тасида бел умуртқаларидан диск чуррасини интерламинар услубда олиш амалиёти, 1052 тасида - трансфораминал услубда олиш амалиёти, 447 тасида - кисман гемиламинэктомияси ва 366 тасида - эндоскопик усулда олиш амалиёти қўлланилган. Жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморларнинг 1675 (42%) таси аёллар ва 2316 (58%) таси эса эркаклар бўлган. Массаж муолажаси – 93 %, лазер терапияси - 93 %, магнит терапияси - 91%, амплипульс терапия – 82 %, даволовчи жисмний терапия гимнастикаси – 66 % , компютер тортиш – 45 %, игнарефлексотерапия – 37 % ва ультра юқори частотали терапия - 35% ҳолларда қўлланилган.

**Олинган натижалар.** 3 ойдан кейин: Эрта реабилитация босқичидаги дастлабки мавжуд ВАШ шкаласи бўйича 3-5 балли интинсивликдаги оғриқлар жами беморларнинг 72 % ида 1-2 баллга (оғриқ қолдирувчиларга эхтиёж йўқ) бахоланди. Ҳаракат диапазони жами беморларнинг 45% ида мушаклар кучи 4 баллдан 5 баллга ижобий ўзгарди. Диск чурраси билан жарроҳлик амалиёти ўтказгандан сўнг эрта реабилитация мақсадида олиб борилган даволаш гимнастикаси орқали бел мушаклари фаолиятини мустаҳкамланиш самарадорлиги баҳоланди. Аксарият, яъни 72 % беморларда оғриқ интенсивлиги сезиларли даражада камайди, кундалик ишларни бажариш осонлашди, бироқ оғир юк кўтариш ёки кескин юкламали ҳаракатлардан сақланиш тавсия этилди.

6 ойдан кейинги - оралиқ реабилитация босқичида қуйидагича натижалар олинди: дастлабки мавжуд ВАШ шкаласи бўйича 3-5 балли оғриқлар 81 % беморларда 0-1 баллга (оғриқ қолдирувчиларга эхтиёж йўқ) бахоланди. Ҳаракат диапазони жами беморларнинг 92% ида мушаклар кучи 5 баллга, яъни ижобий ўзгарди.