



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

MUSOBAQA OLDI TAYYORGARLIK DAVRIDA SPORTCHILARNING IMMUN TIZIMINI FARMAKOLOGIK QO‘LLAB-QUVVATLASH

Normurotov Abdulla Sapparovich

EMU University Kimyo fanlari kafedrası dotsenti, farm.f.n.

Abdurasulova Maftuna Alisher qizi

EMU University Farmatsiya yo‘nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya:

Maqolada musobaqa oldi bosqichida yuqori malakali sportchilarning immun tizimida kuzatiladigan salbiy o‘zgarishlar va ularni farmakologik korreksiya qilish imkoniyatlari o‘rganilgan. Tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasidagi biokimyoviy va immunologik ko‘rsatkichlar solishtirilgan. Natijalar majmuaviy farmakologik qo‘llab-quvvatlash immunoglobulinlar miqdorini barqaror saqlash va kasallanish xavfini kamaytirish imkonini berishini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: sport immunologiyasi, musobaqa oldi tayyorgarlik, immunomodulyatorlar, T-limfotsitlar, interferon, sportchilar salomatligi.

Аннотация:

В статье рассматриваются негативные изменения, наблюдаемые в иммунной системе высококвалифицированных спортсменов на предсоревновательном этапе, и возможности их фармакологической коррекции. Сравнивались биохимические и иммунологические показатели между экспериментальной и контрольной группами. Результаты показали,



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Intensiv mashg'ulotdan so'ng 3 soatdan 72 soatgacha) qonda T-limfotsitlar faolligi pasayadi va shilliq qavatlardagi himoya antitanalari (IgA) miqdori kamayadi. Bu holat sportchining virusli va bakterial infeksiyalarga, ayniqsa o'tkir respirator kasalliklarga ta'sirchanligini bir necha baravarga oshiradi.

Musobaqaga kam vaqt kunlar qolganda kasallanish nafaqat ko'p yillik tayyorgarlikni sarobga chiqarishi, balki sportchining umumiy salomatligiga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Bu davrda farmakologik qo'llab-quvvatlashning zarurati yuzaga keladi. Bunday sharoitda organizmning ichki zaxiralari immunitetni barqaror saqlash uchun yetarli bo'lmasligi mumkin. Shu bois, zamonaviy sport farmakologiyasining asosiy vazifalaridan biri - farmakologik qoidalariga qat'iy rioya qilgan holda, sportchi immunitetini korreksiyalovchi vositalarni ilmiy asoslangan holda tanlashdir. Bunda asosiy e'tibor nafaqat immunostimulyatorlarga, balki organizmning umumiy moslashuv (adaptatsiya) imkoniyatlarini oshiruvchi metabolik vositalarga ham qaratiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Musobaqa oldi davrida yuqori malakali sportchilarning immun tizimini himoya qilishda majmuaviy farmakologik sxemalarning samaradorligini o'rganish va ularning qondagi asosiy immunologik ko'rsatkichlarga ta'sirini tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Tadqiqotda musobaqaga tayyorgarlik ko'rayotgan 24 nafar yuqori malakali sportchi ishtirok etdi. Ular ikki guruhga ajratildi. Nazorat guruhi (12 kishi) an'anaviy ovqatlanish va umumiy vitaminlar majmuasini qabul qildi.

Tajriba guruhi (12 kishi) maxsus ishlab chiqilgan farmakologik sxema (adaptogenlar, antioksidantlar, majmuaviy aminokislotalar va immunomodulyator xususiyatga ega metabolik vositalar) asosida tayyorgarlik ko'rdi. Tadqiqot musobaqadan 21 kun oldin boshlandi. Immun tizimi holati



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

qondagi T-limfotsitlar (CD3+, CD4+), immunoglobulinlar (IgA, IgG) va interferon holati bo'yicha aniqlandi.

Tadqiqot natijalari va uning tahlili. O'tkazilgan tajriba natijalari nazorat guruhidagi sportchilarda musobaqa yaqinlashgan sari immunitet ko'rsatkichlarining pasayishini, tajriba guruhida esa ularning nisbiy barqarorligini ko'rsatdi.

1-jadval: Musobaqa oldi davrida immunologik ko'rsatkichlar dinamikasi

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi (tayyorgarlikdan so'ng)	Tajriba guruhi (tayyorgarlikdan so'ng)	Norma (fiziologik chegara)	Samaradorlik farqi
T-limfositlar (CD3+), %	52.4 ± 1.2	64.8 ± 1.1	60-75	+ 12.4%
Immunoglobulin A (IgA), g/l	1.1 ± 0.2	1.9 ± 0.1	1.5-2.5	+ 0.8 g/l
Leykositlar faolligi (fagositoz), %	48.0 ± 2.5	62.5 ± 1.8	55-70	+ 14.5%
O' RVI bilan kasallanish holatlari	4 ta holat	1 ta holat	-	4 baravar kam
Kortizol, nmol/l	680 ± 45	510 ± 30	140-600	- 170 nmol/l

Ushbu jadval ma'lumotlari musobaqa oldi tayyorgarlik davrida yuqori malakali sportchilar organizmida kechadigan immunologik va gormonal o'zgarishlarni, shuningdek, taklif etilayotgan farmakologik korreksiya usulining yuqori samaradorligini ifodalaydi.



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

T-limfotsitlar (CD3+) organizmning virus va infeksiyalarga qarshi kurashish qobiliyatini belgilovchi asosiy ko'rsatkich bo'lib, nazorat guruhida bu ko'rsatkich 52.4% gacha pasaygan, bu fiziologik me'yorning (60-75%) ancha pastida ekanligini ko'rsatadi. Bu holat intensivlashgan mashg'ulotlar natijasida kelib chiqqan immunosupressiya (immunitet pasayishi) holatidan dalolat beradi. Tajriba guruhida ko'rsatkich 64.8% ni tashkil etib, me'yor chegarasida saqlangan. Samaradorlik farqi 12.4% ni tashkil etib, qo'llanilgan vositalarning hujayraviy immunitetni himoya qilish xususiyatini isbotlaydi. Immunoglobulin A (IgA) shilliq qavatlarning (nafas yo'llari) mahalliy himoyasini ta'minlaydi. Nazorat guruhida IgA miqdori 1.1 g/l gacha tushib ketgan. Sport tibbiyotida bu "ochiq deraza" fenomenining klassik ko'rinishi bo'lib, sportchining yuqori nafas yo'llari infeksiyalariga eng zaif bo'lib qolganini anglatadi.

Tajriba guruhida ushbu ko'rsatkich 1.9 g/l gacha ko'tarilgan (+0.8 g/l farq). Bu mahalliy immunitet to'sig'ining tiklanganini va sportchining tashqi patogenlarga chidamliligi oshganini ko'rsatadi. Leykotsitlar faolligi (fagotsitoz) organizmning bevosita "tozalash" qobiliyatidir. Tajriba guruhida fagotsitoz faolligi 62.5% ni tashkil etib, nazorat guruhiga nisbatan 14.5% yuqori bo'lgan. Bu farq bevosita amaliyotda o'z aksini topgan: nazorat guruhida 4 ta O'RVI (ORVI) holati qayd etilgan bo'lsa, tajriba guruhida bu ko'rsatkich 4 baravar kam (1 ta holat). Bu farmakologik sxemaning profilaktik kuchini yaqqol namoyon etadi.

Kortizol - stress gormoni bo'lib, uning me'yordan ortiq bo'lishi immunitetni bevosita susaytiradi. Nazorat guruhida kortizol miqdori 680 nmol/l ga chiqib, yuqori fiziologik me'yordan (600 nmol/l) oshib ketgan. Bu organizmning funksional zaxiralari tugayotgani va "o'ta mashqlanish" (overtraining) xavfi borligini bildiradi. Tajriba guruhida kortizol darajasi 510 nmol/l gacha pasaygan (-170 nmol/l farq). Bu qo'llanilgan adaptogenlar va metabolik vositalarning



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

antistress ta'siriga ega ekanligini va immunitetni gormonal bosimdan xalos qilganini tasdiqlaydi.

Jadvalning ilmiy tahlili shuni ko'rsatadiki, taklif etilayotgan farmakologik korreksiya usuli musobaqa oldi immunodepressiyasini samarali tarzda oldini oladi. Immun hujayralarining miqdoriy va sifat ko'rsatkichlarini me'yorda saqlaydi. Stress gormonlarining immunosupressiv ta'sirini kamaytiradi. Musobaqa oldidan sportchilarning sog'lig'ini saqlab qolish va tayyorgarlik jarayonining uzluksizligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Musobaqa oldi davrida sportchilarni maqsadli farmakologik qo'llab-quvvatlash quyidagi natijalarni beradi. Sportchi organizmining bakterial va virusli infeksiyalarga chidamliligini oshiradi. "Immunologik tanqislik" davrini qisqartiradi yoki butunlay oldini oladi. Jismoniy ish qobiliyatining yuqori darajada saqlanishini ta'minlaydi. Amaliy tavsiya sifatida, yuqori malakali sportchilarning individual immunogrammasi asosida musobaqadan kamida 2-3 hafta oldin metabolik va immunomodulyator vositalardan foydalanish mashg'ulot rejasiga kiritish lozim.

Adabiyotlar

1. Беловол А. Н. Иммуномодуляторы: фармакологическое действие и клиническое применение / А.Н. Беловол, И. И. Князькова // Провизор. – 2008. – № 4. – Режим доступа: http://www.provisor.com.ua/archive/2008/N04/immunomod408.php?part_code=628&art_code=6401.
2. Берова М.О. Возрастные особенности иммунно-физиологической реакции организма на адаптацию к гипоксии / М. О. Берова, А. Б. Иванов, 3. Х. Абазова // Успехи совр. естествознания. – 2005. – № 10. – С. 35.



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th May, 2026

Website: <https://econferencia.com>

3. Богун Л. В. Гропинозин – современные возможности клинического применения // Болезни и антибиотики. – 2009. – № 2. – Режим доступа: <http://antibiotic.mif-ua.com/archive/issue-10155/article-10628/>.

4. Зюзін В. О. Іммунокорекція та імунореабілітація в спорті як здоров'язберігаюча технологія / В. О. Зюзін, Т. М. Зінченко, О. І. Цебржинський [та ін.] // Екологія. – 2010. – Т. 32, вип. 119. – С. 14–17