

2. Tsapleva T.Ye. Kompleksnoye razvitiye fizicheskikh kachestv devochek 3-7 let metodami khudozhestvennoy gimnastiki : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / T.Ye. Tsapleva. – M., 2001. – 163 s.
3. Vlasova O.P. Posledovatel'nost' obucheniya bazovym i profiliruyushchim elementam bez predmeta sportsmenok 6-7 let na etape nachal'noy podgotovki v khudozhestvennoy gimnastike / O.P. Vlasova // Omskiy nauchnyy vesnik. – 2009. – № 6 (82). – S. 174-179.
4. Hirtz P. Potenzen des Sportunterrichts und ihre Nutzung die Ausbildung und vervollkommnung Koterdinativen Fähigkeiten / P. Hirtz, G. Ludwwig, J. Wellnits // Theorie und Praxis der korperkultur. 1981. – № 9. – S. 680-683.
5. Pavlova Ye.V. Sovershenstvovaniye sistemy sportivnogo otbora v khudozhestvennoy gimnastike na osnove pokazateley razvitiya koordinatsionnykh sposibnostey : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Ye.V. Pavlova. – Surgut, 2008. – 145 s.
6. Ivanova Ye.V. Metodika razvitiya koordinatsii dvizheniy ruk u devochek, zanimayushchikhsya khudozhestvennoy gimnastikoy, na etape nachal'noy podgotovki: dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Ye.V. Ivanova. – Cheboksary, 2009. – 216 s.
7. Nikolayeva K.S. Razvitiye koordinatsionnykh sposobnostey kak usloviye effektivnogo obucheniya devochek 5-7 let uprazhneniyam s predmetami v khudozhestvennoy gimnastike : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / K.S. Nikolayeva. – Belgorod, 2006. – 153 s.
8. Kutsenko YU.Ye. Razvitiye koordinatsionnykh sposobnostey u gimnastok grupp nachal'noy podgotovki / YU.Ye. Kutsenko, L.V. Tarasova // Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta – 2015. – № 12 (130). – S. 114-117.
9. Sukhostav O.A. Individual'no-psikhologicheskkiye osobennosti v razvitii koordinatsionnykh sposobnostey u devochek 6-9 let, zanimayushchikhsya khudozhestvennoy gimnastikoy, na etape nachal'noy podgotovki : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / O.A. Sukhostav. – Omsk, 1998. – 143 s.
10. Ismailova A.S. Sredstva i osobennosti metodiki razvitiya gibkosti u sportsmenok na yetape nachal'noy spetsializirovannoy podgotovki v khudozhestvennoy gimnastike : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / A.S. Ismailova. – M., 2013. – 143 s.
11. Dyachuk A.M. Pochatkova pidgotovka v khudozhnii gimnastitsi divchatok 7-9 rokiv z urakhuvanniyam rozvitku spriynyattya chasu : avtoref. dis. ... kand. nauk z fizichnogo vikhovannya i sportu: 24.00.01 / A.M. Dyachuk. – Kifv, 2008. – 21 s.
12. Vishnyakova S.V. Metodika ispol'zovaniya dykhatel'nykh uprazhneniy na nachal'nom etape podgotovki v khudozhestvennoy gimnastike : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / S.V. Vishnyakova. – Volgograd, 1999. – 143 s.
13. Dimitrova Z.A. Model' funktsional'nogo strukturirovaniya v primeneni spetsificheskikh igrovykh form dlya razvitiya gibkosti u detey doshkol'nogo vozrasta / Z.A. Dimitrova // Psikhologiya i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primeneniya. – 2015. – № 44. – S. 192-196.

УДК 796:613.71/73

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕВЕНТИВНИХ ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З ВЖИВАННЯМ ДОПІНГІВ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ

Голець В.О.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

goletsv@i.ua

Під час теоретичного аналізу проблеми встановлено, що застосування допінгів у професійному спорті сьогодні є вкрай актуальною і важливою темою. Учені багатьох країн активно працюють над пошуком і створенням нових препаратів, здатних розширити адаптаційні можливості спортсмена в екстремальних умовах, якими є тренування і змагання, підвищити фізичні якості спортсмена, психічну стійкість, увагу. З'ясовано причини вживання та медичні причини заборони допінгів. Вивчено історичний аспект пошуку нових засобів підвищення

працездатності спортсменів. Проаналізовано законодавчу базу застосування допінгу в спорті. Зроблено акцент на тенденцію проникнення допінгів в масовий і юнацький спорт. Обґрунтовано необхідність глибоких знань медичних наслідків вживання допінгів, усвідомлення етичної та юридичної відповідальності за вживання заборонених речовин. Наведено 3 групи заборонених речовин із ґрунтовним описом негативного впливу їх на організм і причини заборони, а також викладено зміст первентивних заходів боротьби з вживанням допінгу в професійному спорті різних вікових категорій.

Ключові слова: професійний спорт, спортсмени, допінг, заборонені речовини, первентивні заходи боротьби.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕР БОРЬБЫ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ ДОПИНГА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СПОРТЕ

Голец В.А.

69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина

goletsv@i.ua

В ходе теоретического анализа проблемы установлено, что применение допингов в профессиональном спорте сегодня является крайне актуальной и важной темой. Ученые многих стран активно работают над поиском и созданием новых препаратов, способных расширить адаптационные возможности спортсмена в экстремальных условиях, каковыми являются тренировки и соревнования, повысить физические качества спортсмена, психическую устойчивость, внимание. Выявлены причины употребления и медицинские причины запрета допингов. Изучен исторический аспект поиска новых средств повышения работоспособности спортсменов. Проанализирована законодательная база применения допинга в спорте. Сделан акцент на тенденции использования допингов в массовом и юношеском спорте. Обоснована необходимость глубоких знаний медицинских последствий употребления допингов, осознание этической и юридической ответственности за употребление запрещенных веществ. Приведено 3 группы запрещенных веществ с описанием негативного влияния их на организм и причины запрета, а также изложено содержание первентивных мер борьбы с употреблением допинга в профессиональном спорте различных возрастных категорий.

Ключевые слова: профессиональный спорт, спортсмены, допинг, запрещенные вещества, первентивные меры борьбы.

RESEARCH PROBLEMS OF APPLICATION OF PREVENTIVE MEASURES TO COMBAT DOPING IN PROFESSIONAL SPORTS

Golets V.

69600, Zaporizhzhya national university, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine

goletsv@i.ua

In the course of the theoretical analysis of the problem, it has been established that the use of doping in professional sports today is an extremely relevant and important topic. Scientists of many countries of the world are actively working on the search and creation of new drugs that can expand the athlete's adaptive capabilities in extreme conditions, what are the training and competitions, improve the athlete's physical qualities, mental stability, attention. The reasons for the use of doping and the medical reasons for the prohibition of doping have been identified. The historical aspect of the search for new means to improve the performance of athletes has been studied. The legislative basis of doping in sport is analyzed. The emphasis was made on the trend of using doping in mass and youth sports. The need for a thorough knowledge of the medical consequences of doping use, awareness of ethical and legal responsibility for the use of banned substances is grounded. 3 groups of prohibited substances were submitted with a description of their negative effect on the body and the reasons for the ban, as well as the contents of the preventive measures against doping in professional sports of different age categories.

Key words: professional sports, athletes, doping, prohibited substances, preventive measures of struggle.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний професійний спорт – це специфічний вид діяльності людини, який потребує надзвичайно великих фізичних та психоемоційних навантажень, що межують з фізіологічними можливостями організму спортсмена високої кваліфікації, вимагає долати неможливе і постійно нарощувати спортивний результат.

У цих умовах проблема удосконалення спортивних результатів ставить перед тренерами, психологами, спортивними лікарями, фармакологами ряд завдань, які повинні сприяти підтримці високої працездатності спортсмена і швидкому відновленню після навантажень. В умовах, коли боротьба триває за соті частки секунди, сантиметри, грами, без

фармакологічної підтримки спортсмена вже неможливо. Сьогодні ця проблема є вкрай актуальною. Учені багатьох країн активно працюють над пошуком і створенням нових препаратів, здатних розширити адаптаційні можливості спортсмена в екстремальних умовах, якими є тренування і змагання, підвищити фізичні якості спортсмена, психічну стійкість, увагу [1].

Водночас, жоден препарат не замінить роботу тренера і спортсмена. Проблема пошуку нових засобів підвищення працездатності не нова і сягає своїм корінням у далеку давнину. Відомо, що в античні часи на олімпіадах атлети вживали якісь «чудодійні» ліки, які надавали їм переваги в змаганнях.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Серед проблем сучасного спорту все більшого значення набуває проблема допінгу в спорті. «Чистим» спорт не був ніколи. Історія вживання допінгів має багатотисячну історію, яка розпочалась ще до того, як у Греції були організовані I Олімпійські ігри, під час яких спортсмени вживали часник, настої із грибів, лікарських рослин, органів тварин, які мали стимулюючу дію. Давні олімпійці примудрялися підвищувати спортивні результати, харчуючись хлібом, замоченим в опіумі, використовували гашиш. Розповсюдження допінгів у Європі відбувалося з більш розвинутих на той час Індії, Китаю. До цього руху приєдналися Вавилон і Стародавній Єгипет, які вели активні воєнні дії зі своїми сусідами і мали потребу в підвищенні боєздатності воїнів, а також спортсменів. Вони використовували продукти переробки рослинного та тваринного походження. Свій внесок у просування допінгів в Європу здійснили і завоювання Олександра Македонського, а також Римська Імперія.

Гинули цілі цивілізації, зникали міста, народи, мови, якими вони спілкувалися, а допінг не зник, а навпаки, став міжнародним засобом збагачення, шантажу та політичних амбіцій. Прототипи допінгів створювались і удосконалювались разом з розвитком цивілізації. Спочатку допінги мали природне походження – рослинне і тваринне. Вісімнадцяте сторіччя дало поштовх алхімії, яка стала прототипом сучасної фармакології. Кінець двадцятого-початок двадцять першого століття привніс в історію допінгу свій внесок – з'явилися новітні засоби і методи в спорті, що належать до класів допінгів, – це генний допінг, стовбурові клітини, які роблять зі спортсмена генетично модифіковану людину, здатну невтомно і протягом тривалого часу витримувати непомірні фізичні навантаження.

Початком сучасної ери допінгів вважають 1935 рік, коли був створений ін'єкційний тестостерон. Спочатку його використовували нацистські лікарі для підвищення агресивності в солдатів, а потім німецькі атлети вперше застосували його під час Берлінської Олімпіади в 1936 р. Цю естафету продовжили радянські спортсмени при підготовці збірної СРСР до участі в Олімпійських іграх 1952 р. Амфетаміни в спорті були помічені вже в 1932 році.

Історія заборони допінгів МОК розпочалася із заборони стимуляторів та наркотиків у 1967 році. Хронологія заборони допінгів є такою: 1975 р. – анаболічні стероїди; 1982 р. – кофеїн; 1984 р. – «кров'яний допінг», 1985 р. – діуретики; 1986 р. – бета-блокатори, кортикостероїди; 1987 р. – пробенецид та інші маскуючі фармакологічні засоби, хоріонічний гонадотропін (ХГТ); 1989 р. – соматотропін (СТГ); 1992 р. – утворена нова група «Інші анаболічні агенти» (наприклад, кленбутерол, салбутамол); 2004 р. – генний допінг.

Широке розповсюдження заборонених речовин у професійному спорті (плавання, важка атлетика, гребля, легка атлетика, велоспорт, футбол), а також в аматорському спорті і, навіть, в юнацькому та дитячому спорті відбулося в 50-60-ті роки минулого сторіччя. Це викликало велике занепокоєння у світі спорту, оскільки вживання допінгів поставило під загрозу не тільки саму ідею спорту, спортивний дух, а й викликало серйозні загрози здоров'ю спортсменів, ускладнення і навіть численні смерті. Цей факт спонукав Медичну Комісію МОК та Міжнародні спортивні федерації заборонити вживати спортсменам ряд класів фармакологічних засобів, запровадити допінг-контроль і активно поширювати боротьбу з

допінгами у спорті. Створена МОК незалежна організація – Всесвітня Антидопінгова Агенція (ВАДА) – сприяє міжнародній боротьбі з вживанням допінгів спортсменами.

Що ж таке допінг і які причини його заборони?

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ

Метою роботи є теоретичне обґрунтування необхідності проведення інформаційної роботи серед спортсменів, тренерів, усіх, хто цікавиться спортом, щодо шкідливого впливу допінгів на організм людини.

Завданням дослідження стало з'ясування причин вживання допінгів та виявлення медичних причин заборони допінгів.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення наукових досліджень та публікацій.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У Законі України «Про антидопінговий контроль у спорті» термін «допінг» визначається так: «Допінг – речовини і методи, що застосовуються для підвищення працездатності спортсменів, є потенційно небезпечними для їх здоров'я і заборонені для використання антидопінговим Кодексом олімпійського руху та компетентними органами відповідних спортивних організацій».

Проблема допінгу в сучасному спорті містить медичні, юридичні, політичні, моральні, організаційні, соціальні та педагогічні аспекти. Окремі аспекти антидопінгової політики в спорті викладені в антидопінговій законодавчій базі, висвітлюються в наукових працях.

Юридичні причини заборони допінгів у спорті викладені у Всесвітньому Антидопінговому Кодексі, національних антидопінгових документах. Широка законодавча антидопінгова база у світі спрямована на інформування всіх учасників олімпійського руху щодо заборони вживання допінгів, їх шкідливий вплив на організм, збереження цінностей олімпізму. Вживання допінгів може бути причиною різних санкцій, апеляцій, судових процесів [1, 2].

Моральний аспект вживання допінгів полягає в порушенні чесності та справедливості змагань, товариства та солідарності учасників змагань. Одним із важливих ознак цього є нерівні умови змагального суперництва між спортсменами, які застосовували і не застосовували допінги. Вживання допінгів спортсменами переводить спортивне суперництво в площину суперництва спортивних фармакологів. Водночас широке розповсюдження вживання заборонених речовин та методів неминує знижує престиж спорту високих досягнень і інтерес до нього в очах громадськості. На думку деяких дослідників, у галузі спорту в майбутньому це може призвести до того, що уболівальники та спортивні фанати будуть чекати не спортивні змагання, а результати допінг-контролю та скандали навколо них. Тобто допінги нівелюють суть олімпізму, значення якого полягає в дружбі, взаєморозумінні, атмосфері солідарності та чесній грі [3].

Серйозною проблемою є тенденція проникнення допінгів у масовий і юнацький спорт, що сприяє наркотизації дітей та молоді, а також виникненню загрози негативного впливу на майбутні покоління.

Медичні причини заборони допінгів є надзвичайно серйозними – допінги спричиняють чисельні ускладнення у спортсменів, аж до летальних випадків.

Без глибоких знань медичних наслідків вживання допінгів, усвідомлення етичної та юридичної відповідальності за вживання заборонених в спорті речовин та методів ця проблема не може бути вирішеною. Аналіз літератури свідчить про недостатнє висвітлення в наукових публікаціях медичних причин заборони допінгів. У визначенні поняття «допінг» спортсменів цікавить та його частина, де говориться, що «Допінг – речовини і методи, що застосовуються для підвищення працездатності спортсменів», і зневажають чи не помічають ту частину, у якій говориться, що допінг «є потенційно небезпечним для їхнього здоров'я».

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Окремі аспекти антидопінгової політики зазначені в наукових працях, які можна поділити на дві групи. У першій групі праць досліджуються допінги в спорті як соціальне явище, друга група присвячена проблемам допінгового контролю і правовим наслідкам від вживання допінгів.

Однак медичний аспект проблеми скромно замовчується, так само як і статистика смертей спортсменів від вживання допінгів.

Чому вживають допінг? Висока ціна перемоги зумовлена, окрім фізичних та моральних зусиль, комерціалізацією та професіоналізацією спорту вищих досягнень. У сучасному світі зростає роль спортивних перемог на міжнародних спортивних аренах, оскільки підвищується національний престиж держави. Держава-переможець отримує право на проведення крупних міжнародних змагань, що залучає іноземний капітал в економіку країни, високі спортивні досягнення покращують матеріальне становище і самих спортсменів. Призери стають національними героями, а тому перемоги на крупних змаганнях часто стають сенсом їхньої спортивної кар'єри і життєвих спрямувань. Деякі спортсмени готові до застосування будь-яких засобів, щоб досягти спортивних перемог. У сучасному олімпійському русі практично немає видів спорту, де б не було зареєстровано випадків вживання допінгів. Шляхом опитування встановлено, що 30% тренерів упевнені в тому, що без вживання допінгів неможливо досягнути спортивних результатів світового рівня, тому у своїй практиці вони активно застосовують заборонені речовини і методи [3, 4].

У сучасному спорті високих досягнень гостро постає питання: як зробити великий спорт «чистим»?

Відомий факт, що значна кількість позитивних результатів допінг-контролю є наслідком вживання спортсменом БАДів, продуктів спортивного харчування, які нав'язливо пропонують численні інтернет-магазини, часто самі спортсмени та їхні тренери. Проаналізувавши рекламу спортивного харчування, яке пропонується спортсменам зі сторінок різних сайтів, хочеться наголосити на такому. Деякі непорядні виробники не вказують на упаковці речовини, які входять до складу цього продукту, обмежуючись яскравою комерційною назвою та упаковкою, прикриваючи таким чином наявність забороненої речовини. На відміну від лікарського засобу, у цих продуктах часто не вказується кількість діючої речовини. В односторонньому порядку надається інформація про позитивний вплив діючих речовин на організм спортсмена і жодного – про негативний вплив побічних дій на організм, обмежуючись загальними фразами, на зразок: «якщо у вас є проблеми зі здоров'ям – проконсультуйтеся у лікаря», або «препарат призначений для використання особами віком від 18 років» та ін. Тому при призначенні цієї групи засобів доцільно вести мову про конкретні продукти спортивного харчування, рекомендовані на підставі позитивних результатів стендових випробувань, і які зарекомендували себе в практиці спортивної підготовки.

Наявність висновку про фактичну ефективність продуктів спортивного харчування і антидопінгового сертифіката для кожної конкретної серії виробу є абсолютно необхідною умовою того, щоб його міг рекомендувати лікар і застосовувати спортсмен. Про це повинні пам'ятати лікарі, тренери, спортивні функціонери та самі спортсмени. Оскільки незнання спортсменом природи БАДу, продукту спортивного харчування чи іншої речовини не звільняє його від відповідальності за вжитий таким чином допінг, що призводить до накладення на спортсмена відповідних санкцій. Незнання природи ніколи не виправдовує вживання допінгу.

З іншого боку, серед кількох десятків тисяч лікарських речовин близько десяти тисяч належать до допінгів. І лікар, який не має відношення до спортивної медицини, може, без злого умислу, порекомендувати спортсмену допінг, оскільки в загальній довідковій літературі не вказується про належність цього лікарського засобу до допінгу.

В історії спорту відомі факти, коли допінги призначалися з метою провокації, щоб «видалити» сильного конкурента або цілу команду з боротьби.

Інколи спортсмени рекомендують один одному «чудодійні» препарати, які заборонені, щоб в нечесній боротьбі отримати перемогу [4-6].

ВАДА щорічно публікує оновлений список заборонених речовин та методів, який є у вільному доступі в мережі INTERNET. Згідно з цим списком, всі заборонені речовини поділяються на 3 групи:

1. Субстанції та методи, які заборонені весь час (як у змагальний, так і в позазмагальний період):

S0. Непереверені речовини.

S1. Анаболічні агенти:

а) анаболічні андрогенні стероїди (механізм дії, побічні дії);

б) інші анаболічні агенти (механізм дії, побічні дії);

в) селективні модулятори андрогенних рецепторів (SARM) (механізм дії, побічні дії).

S2. Пептидні гормони, фактори росту і подібні субстанції (механізм дії, побічні дії).

S3. Бета-2-агоністи (механізм дії, побічні дії).

S4. Гормональні та метаболічні модулятори (механізм дії, побічні дії) .

S5. Діуретики і інші маскуючі агенти (механізм дії, побічні дії).

2. Речовини і методи, заборонені на змаганнях:

S6. Стимулятори (механізм дії, побічні дії).

S7. Наркотики (механізм дії, побічні дії).

S8. Канабіноїди (механізм дії, побічні дії).

S9. Глюкокортикостероїди (механізм дії, побічні дії).

3. Речовини, заборонені в окремих видах спорту:

P1. Алкоголь (механізм дії, побічні дії).

P2. Бета-блокатори (механізм дії, побічні дії).

Медичні причини заборони цих класів полягають у прояві побічних дій, які можуть різко погіршити здоров'я спортсмена і, навіть, спричинити смерть. Симптоматика побічних дій широка, страждають всі органи та системи організму. Наведемо основні симптоми побічних дій класів допінгів.

S0. Непереверені речовини. Це – так звані „дизайнерські” препарати – нові лікарські препарати, створення яких базується на зарані заданих властивостях. Вперше це поняття з'явилося в середині 1980-х років для визначення синтетичних наркотиків – похідних опію (героїну), а потім – для екстазі. Усі ці препарати не проходять відповідних фармакологічних досліджень, мають велику кількість небажаних побічних дій. Такі речовини синтезуються сотнями на рік, а для підготовки законодавчої бази щодо їх заборони необхідно більше року. І поки нову речовину оголосять поза законом, хіміки синтезують сотні нових «дизайнерських» препаратів, які легально продаються, особливо активно – через Інтернет-мережу.

S1. Анаболічні агенти – це речовини, які стимулюють анаболічні процеси в організмі. Їх поділяють на стероїдні та нестероїдні. Стероїдні анаболіки – це анаболічні андрогенні стероїди – синтетичні аналоги чоловічих статевих гормонів – андрогенів. Побічна дія АС зумовлена їхньою фармакологічною, токсикологічною та фізіологічною дією. Анаболічні гормони спричиняють серйозні зміни структури та проникності клітинних та субклітинних мембран, що призводить до ряду патологічних процесів тканин та органів, і, навіть, до смерті спортсмена. Комплекс побічних ефектів, які спричиняють стероїди при тривалих застосуваннях великими дозами спортсменами, називають «лікарським анаболічним

синдромом», боротися з яким важко, оскільки не існує специфічних антидотів та швидкодіючих препаратів, здатних запобігти їх небажаній дії.

Інші анаболічні агенти (нестероїдні), зокрема, *кленбутерол*. Його використовують для так званого «сушіння м'язів». Препарат має ряд побічних ефектів, серед яких: з боку ЦНС – підвищене занепокоєння, головна біль, безсоння; з боку серцево-судинної системи – зміни артеріального тиску, тахікардія, екстрасистолія; з боку шкіри та слизових оболонок – висипи на шкірі, набряк лиця, кропив'янка; з боку кровоносної системи – тромбоцитопенія, гіпоглікемія; з боку ШКТ – гастрит, діарея, сухість у роті, нудота; з боку сечостатевої системи – порушення сечовиділення.

Зілпатерол – β -адреностимулятор – структурний аналог катехоламінів (адреналіну), але за фармакологічними властивостями його можна порівняти із стероїдами. Він має сильну антикатаболічну дію і сприяє збільшенню м'язової маси. Інша дія препаратів цього класу зумовлена значним жиропалювальним ефектом, яку використовують для отримання в тваринництві пісного м'яса, що має великий попит на ринку. Заборонений не тільки в спорті, але і в тваринництві багатьох держав світу.

S2. Пептидні гормони, фактори росту та подібні речовини

Яскравим прикладом пептидних гормонів *еритропоетин*, що стимулює утворення еритроцитів з пізніх клітин-попередників і підвищує вихід ретикулоцитів з кісткового мозку залежно від споживання кисню. Побічна дія еритропоетинів: порушення реологічних властивостей крові, підвищення гематокриту, порушення мікроциркуляції, особливо в міокарді та тканинах головного мозку, може призвести до інфаркту та інсульту. При застосуванні еритропоетинів спостерігається головний біль, слабкість, запаморочення, гіпертензія, тромбози судин. До того ж, еритропоетини стимулюють ріст стовбурових клітин. Кількість стовбурових клітин запрограмовано з народження, і якщо безконтрольно стимулювати їх ріст фармакологічними засобами, їхній пул виснажується, і це може призвести до серйозних ускладнень, аж до смерті. Вважається, що внаслідок побічної дії ЕРО померло понад два десятки спортсменів, тому в 1990 році МОК заборонив застосування ЕРО у спорті, віднісши його до допінгу.

Застосування спортсменами *гонадотропних гормонів*, таких як хоріонічний гонадотропін (ХГЧ) та лютеїнізуючий гормон (ЛГ), може призвести до гіперстимуляції статевих залоз у чоловіків та жінок, та розвитку пухлин. Зростає ризик захворювань, які неможливо порівняти зі спортивними результатами.

Надмірне застосування *кортикотропіну* призводить до підвищення артеріального тиску, тахікардії, надмірного посилення білкового обміну з негативним азотистим балансом, збудження, безсоння, гірсутизму, порушення менструального циклу, затримки рубцювання ран, виразки шлунка, діабетогенної дії, а при наявності діабету – посилення гіперглікемії та кетозу.

Побічні дії *гормону росту (соматотропного гормону)*, здебільшого ті, які притаманні анаболічним стероїдам, а також їм властива гіпертрофія міокарда та підвищення артеріального тиску, які можуть призвести до смерті; діабетогенна дія; непропорційне збільшення окремих частин тіла – кистей, стоп, носу, язика, надбрівних дуг, нижньої щелепи; також можуть збільшуватися в об'ємі і вазі серцевий м'яз, печінка, нирки.

Механічні фактори росту (MGFs), тромбоцитарний фактор росту (PDGF), фактори росту фібробластів (FGFs), судинно-ендотеліальний фактор росту (VEGF) та гепатоцитарний фактор росту (HGF).

Підвищений рівень факторів росту може призвести до виникнення різноманітних пухлин.

S3. Бета-2 агоністи

У спорті бета-2-агоністи заборонені і належать до класу допінгів через те, що бета-2-агоністи володіють сильною бронхорозширюючою дією, спортсмени використовують їх для розширення бронхів для кращого насичення організму киснем, для так званого «відкриття

другого дихання», що призводить до підвищення стійкості організму до фізичних навантажень і підвищення спортивної результативності.

До бета-2-агоністів розвивається звикання (явище, при якому попередня доза не є ефективною), і спортсмену, щоб постійно тримати розширеними бронхи, доводиться постійно підвищувати дозу, що призводить до тахікардії, аритмії (аж до зупинки серця), підвищення артеріального тиску (аж до розвитку інсульту), тремору, нервового збудження, безсоння.

S4. Гормональні та метаболічні модулятори

Інгібітори (блокатори) ароматази – це речовини стероїдної і нестероїдної структури, які блокують роботу ферментів ароматаз. Ароматази – ферменти, які перетворюють чоловічий статевий гормон тестостерон у жіночий – естроген. При вживанні інгібіторів ароматази рівень естрогенів зменшується і відбуваються негативні зміни в кістковій тканині – зменшується її щільність, кістка стає більш крихкою, підвищується ризик переломів, тобто розвиваються всі ознаки остеопорозу. Також можливі м'язові та суглобові болі.

Інгібітори ароматази підвищують рівень холестерину в крові, що збільшує ризик серцево-судинних захворювань (атеросклероз, інсульт, інфаркт). Можливі запаморочення, загальна слабкість, судоми, нудота, блювота, шкірні висипання, збільшення маси тіла.

Блокатори міостатину пригнічують дію міостатину, це призводить до значного росту м'язової маси.

Побічна дія міостатину: гіпертрофія серцевого м'яза і пов'язані з ним ускладнення; значний приріст скелетної мускулатури призводить до збільшення частоти травмування зв'язкового апарату.

Модулятори метаболізму:

а) інсуліни. Побічна дія інсуліну. Найголовніша і найвираженіша побічна дія – гіпоглікемія (низький рівень глюкози в крові), гіпоглікемічна кома, обумовлені передозуванням інсуліну; алергічні реакції – загальні та місцеві; ліподистрофія в місцях ін'єкцій інсуліну. Застосування інсуліну, як і рушту гормонів, здоровими людьми, зокрема, спортсменами, може призвести не тільки до непоправної шкоди здоров'ю, а й до смерті.

Субстанція GW 1516 – вид генного допінгу.

Субстанція AICAR – вид генного допінгу.

Допоки клінічні дослідження щодо виявлення побічних дій тривають. Деякі вчені доказують важливу роль генетичних модифікацій і використання субстанцій, модифікуючи власну відповідь організму, при лікуванні тяжких захворювань, зокрема, атеросклерозу, діабету, гемофілії, Хвороби Альцгеймера, Паркінсона.

Інші дослідники вважають, що застосування стимуляторів генетичної активності відкриває нову еру в розвитку фізичних можливостей спортсменів і підвищує видовищність спортивних змагань в сучасних умовах, коли межа власних можливостей організму практично досягнута.

S5. Діуретики та інші маскуючі агенти

У зв'язку із втратою води і солей діуретики можуть спричинити зменшення серцевого викиду, появу аритмій, артеріальної гіпотензії, дратівливості, порушення свідомості, судоми, сухість в роті, запаморочення, слабкість, сонливість, спрага, блювота, ортостатична гіпотензія, гіперглікемія, порушення роботи шлунково-кишкового тракту, нирок, анафілактичні реакції (аж до шоку).

S6. Стимулятори

Ріст фізичної і розумової працездатності при застосуванні стимуляторів відбувається за рахунок швидкого і повного використання резервних можливостей організму, що суб'єктивно виражається в деякій ейфорії, пригніченні контролю за гранично допустимою

роботою. Систематичне застосування препаратів цієї групи призводить до безсоння, швидкого виснаження нервової діяльності, знесилення.

Побчна дія стимуляторів: тахікардія, аритмія, напади стенокардії, підвищення артеріального тиску, збудження, ажитація, безсоння, втрата апетиту, нудота, болі в шлунку, алергічні реакції, параноїдний психоз, суїцидальні прояви, тремор, судоми, лікарська залежність (наркоманія).

S7. Наркотики

Наркотики викликають ейфорію – піднесений настрій, душевний комфорт, добросердя, райдужні перспективи, незалежно від реального стану речей, і сприяють формуванню залежності (психічної та фізичної) або наркоманії, прояви абстиненції (явище, яке виникає при перериванні вживання наркотика і характеризується збудженням, почуттям страху, сильним психічним або моторним неспокоєм, судомами, болями, спазмами гладеньких м'язів, колапсом, зупинкою дихання, внаслідок чого хворий починає вживати наркотик не стільки для задоволення суб'єктивного бажання, скільки для запобігання явища абстиненції). При фізичній залежності спостерігається зміна особистості – зникають сила волі, самокритика, моральні та етичні норми, бажання та здатність працювати, коло інтересів звужується, особистість деградує.

Небезпечною побічною дією наркотиків є звикання (толерантність) – організм перестає реагувати на наркотик в попередній дозі, тому дозу доводиться збільшувати, внаслідок чого побічна дія стає більш інтенсивною, і смерть настає від отруєння через передозування наркотику.

Серйозні негативні впливи на серцево-судинну систему – брадикардія, зниження артеріального тиску, колапс. Пригнічуються кашльовий та дихальний центри, підвищується тонус гладеньких м'язів, зменшення перистальтики кишечника призводить до запорів або абстипації кишечника.

S8. Канабіноїди

Канабіноїди підвищують чутливість до зовнішніх стимулів, можуть появлятися деперсоналізація, дереалізація. Окрім загостреної уваги до навколишніх деталей і нападів страху, веселощів, сп'яніння спостерігається підвищений апетит: людина образу може з'їсти добову дозу їжі.

При вживанні канабіноїдів спостерігаються такі фізіологічні ознаки: почервоніння кон'юнктиви очних яблук; тахікардія; підвищення кров'яного тиску; сухість у ротовій порожнині; короточасні напади тривожності (аж до панічних атак). Канабіноїди спричиняють розлади психіки: порушення мислення, параноїдальне марення, агресивну поведінку, суїцидальні думки, депресію. Канабіноїди негативно впливають на органи дихання, – як і табакокуріння, викликають бронхіти, фарингіти, синусити, рак легенів. Стосовно серцево-судинної системи вони викликають тахікардію, підвищують артеріальний тиск; негативно впливають на репродуктивну систему чоловіка і жінки; спричиняють нудоту, блювоту, запори, хвороби нирок.

Психічна залежність розвивається при хронічному вживанні.

S9. Глюкокортикостероїди

Побічна дія глюкокортикостероїдів. Затримують в організмі натрій і воду, можливі набряки, підвищення артеріального тиску; можлива гіперглікемія (стероїдний діабет); посилене виведення кальцію і остеопороз; виразки травного тракту; знижена опірність до інфекцій; підвищення згортання крові; ожиріння; атрофія надниркових залоз.

P1. Алкоголь

Етанол пригнічує функцію ЦНС, уповільнюючи швидкість реакції на подразнення, координацію, викликає сонливість, запаморочення, тому ВАДА внесла його до забороненого списку речовин в окремих видах спорту, де потрібна швидка реакція, координація, попереджуючи таким чином травматизацію і смертність у спорті.

З іншого боку, тривале вживання алкоголю може спричиняти залежність – алкоголізм і захворювання, пов'язані з ним, – цироз печінки, гастрит, виразка шлунка і дванадцятипалої кишки, рак шлунка, підшлункової залози, стравоходу, ряд серцево-судинних захворювань – інсульти, інфаркти, ураження клітин головного мозку і їх смерть внаслідок ураження гематоенцефалічного бар'єра, порушення психіки – депресії, гострі психози, суїциди. У підлітків, які вживають алкоголь, відбуваються негативні зміни в гіпокампі – частині мозку, яка відповідає за процеси навчання.

P2. Бета-блокатори

Побічна дія бета-адреноблокаторів: бронхоспазм, брадикардія, гіпотонія, запаморочення, депресії, безсоння, парестезії, шлунково-кишкові розлади, зниження еректильної функції, синдром відміни.

Окрім згаданих субстанцій, забороненими є методи – маніпуляції крові, аутогемотерапія, гетерологічна гемотрансфузія, перфторани – «блакитна кров», внутрішньосудинні маніпуляції крові, хімічні маніпуляції, фізичні маніпуляції, генний допінг, генотерапія, стовбурові клітини.

До речі, до усіх лікарських речовин в списку заборонених речовин є доповнення: «та інші споріднені речовини». Отже, кожен спортсмен, його тренер та спортивний лікар повинні мати Заборонений список, щоб за необхідності перевіряти лікарський засіб, БАД чи спортивне харчування на належність до допінгу. Адже, недостатня професійна компетентність тренера в питаннях дисциплін медико-біологічного циклу, зокрема, фізіології, фізіології спорту, може призвести до нерозуміння реагування фізіологічних систем на різні види допінгу і наслідків такої взаємодії.

Потрібні глибокі знання про медичні причини заборони кожного виду допінгів. Такі знання спортсмени повинні отримувати, насамперед, від свого тренера. У дитячих спортивних закладах, які займаються підготовкою юних спортсменів, до програми навчання потрібно вводити заняття з антидопінгового контролю, а також виховувати у юних спортсменів систему цінностей в дусі олімпізму, коли етичні установки будуть більш вагомими, ніж цінності кар'єрні, матеріальні, престижу.

Про позитивний вплив допінгів на ріст спортивних результатів, на відміну про негативний, юні спортсмени добре інформовані, що підігриває нездоровий інтерес до заборонених речовин та методів. Цей факт успішно експлуатується наркодільцями серед дітей, підлітків і дорослого населення, які займаються фізичною культурою та спортом.

ВИСНОВКИ

На наш погляд, превентивні заходи боротьби з вживанням допінгів полягають в наступному.

Освітні та інформаційні антидопінгові програми ВАДА розраховані на спортсменів. Потрібно розробляти і впроваджувати освітні антидопінгові програми для юних спортсменів та їхніх батьків, широких верств населення, створюючи широке інформаційне поле для боротьби з допінгами через засоби масової інформації, соціальні реклами, соціальні мережі.

Пропонується проводити наукові дослідження, спрямовані на запобігання вживання допінгів і боротьбу з ними; включати до освітніх програм навчальних закладів, які займаються діяльністю в галузі фізичного виховання та спорту, розділи про антидопінгові правила, про наслідки вживання спортсменами допінгів, про юридичну відповідальність за вживання допінгів; культивувати серед юних спортсменів цінності «чистого» спорту; пропагувати серед молоді цінності здоров'я і ставлення до спорту як способу його досягнення, а не як до майданчика для самоствердження, де перемогу можна отримати за будь-що.

ЛІТЕРАТУРА

1. Всесвітній Антидопінговий Кодекс http://www.nadc.org.ua/upload/File/Kodex_ukr.pdf
2. Закон України «Про антидопінговий контроль у спорті» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017. – № 11. – С. 102.

3. Платонов В.Н. Допинг в спорте и проблемы фармакологического обеспечения подготовки спортсменов / В.Н Платонов. – М. : Советский спорт, 2010. – 308 с.
4. Корж В.П. Допинг вчера, сегодня, завтра / В.П. Корж, И.Н. Башкин. – Николаев: ММП «Степь-инфо», 2006. – 200 с.
5. Антидопінговий контроль у спорті: навчальний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальності «Спорт» денної та заочної форм навчання / уклад.: В.О. Голець, М.В. Маліков. – Запоріжжя : ЗНУ, 2014. – 116 с.
6. Руденко В.П. Основні сучасні проблеми допінгу у спорті / В.П. Руденко // Педагогика, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – №6. – С.53-56.

REFERENCES

1. Vsesvitniy Antidopingovy Kodeks http://www.nadc.org.ua/upload/File/Kodex_ukr.pdf
2. Zakon Ukraїni «Pro antidopingovy kontrol' u sporti» // Vidomosti Verkhovnoi Radi (VVR), 2017. – № 11. – S. 102.
3. Doping v sporte i problema farmakologicheskogo obespecheniya podgotovki sportsmenov / V.N Platonov. – M. : Sovetskiy sport, 2010. – 308 s.
4. Doping vchera, segodnya, zavtra / V.P. Korzh, I.N. Bashkin. – Nikolayev: MMP «Step'-info», 2006. – 200 s.
5. Antidopingovy kontrol' u sporti: navchal'niy posibnik dlya studentiv osvtn'o-kvalifikatsiynogo rıvnya «magistr» spetsial'nosti «Sport» dennoi i zaочноi form navchannya / uklad. : V.O. Golets', M.V. Maliki. – Zaporizhzhya : ZNU, 2014. – 116 s.
6. Rudenko V.P. Osnovn susunni problemi dopingu u sporti / V.P. Rudenko // Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemi fizicheskog vospitaniya i sporta. – 2014. – №6. – S.53-56.

УДК 796.323.2:798.052.242

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАПАДУ ШВИДКИМ ПРОРИВОМ БАСКЕТБОЛІСТІВ СТУДЕНСЬКОЇ КОМАНДИ ЗНУ

Горбуля В.О., Горбуля В.Б., Горбуля О.В.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66,
м. Запоріжжя, Україна

vgorbula@gmail.com

Наведено дані, що розкривають особливості та ефективність застосування системи швидкого прориву студентами-баскетболістами в змагальних іграх. Виявлено, що характерними особливостями застосування системи швидкого прориву є: нерівномірність використання різних ігрових ситуацій для проведення контратак; найменша результативність проривів, здійснюваних після підбору м'яча, що відскочив від щита; наявність великої кількості помилок внаслідок невідповідності обраних дій ігровій обстановці.

Вивчено специфічні умови реалізації дій у нападі швидким проривом. Встановлено активність і результативність проведення контратак з різних ігрових ситуацій, а також кількість втрат м'яча в окремих фазах швидкого прориву і характер зроблених помилок. Аналіз причин втрат м'яча дозволив встановити переважання тактичних помилок, що найбільш характерно для початкової фази організації швидкісних атак.

Визначено значимість різних сторін підготовленості студентів-баскетболістів для ефективної участі в швидкому прориві, серед яких встановлено провідне значення тактичної підготовленості. Вивчено точність і швидкість рішення баскетболістами тактичних завдань у режимах, що моделюють умови реалізації дій у швидкому прориві, а також ефективність вирішення тактичних завдань швидкого прориву в поєднанні з завданнями захисту.

Запропоновано широке коло тренувальних вправ і методичних прийомів, які передбачали прийняття рішень і їх реалізацію в умовах, максимально наближених до змагальних. Це досягалося введенням у вправи різноманітних завдань перед початком швидких проривів; моделюванням неодноразової зміни опору захисників; обмеженням