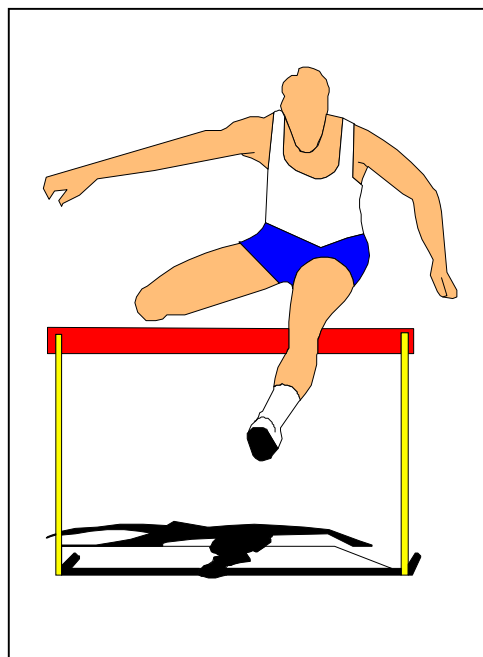


**ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

№5



Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:
Збірка наукових праць під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХПІ, 1998. - № 5, 27 с.
(Укр., рос. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

Рецензенти: доктор педагогічних наук, професор Алабін В.Г., кандидат педагогічних наук, доцент Федоров О.М.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту при підтримці фонду "Сприяння освітянським, творчим і спортивним пошукам"

Редакційна колегія: Єрмаков С.С., д.п.н., проф., Чуча Ю.І., доц..

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку №3 наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт.

*Додаток
до постанови президії
ВАК України
від 11 вересня 1997р. №2/7*

*Перелік №3 наукових видань,
в яких можуть публікуватися основні результати
дисертаційних робіт
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ
Журнали*

*Фізичне виховання в школі
Наука в олімпійському спорті*

*Збірки наукових праць
Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут)
Физическое воспитание студентов творческих специальностей (Харківський художньо-промисловий інститут)
(Бюл. ВАК України №4, 1997р.)*

©Харківський художньо-промисловий інститут, 1998

3

МОДЕЛЮВАННЯ ТАКТИЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ В СТРУКТУРІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

*Дулібський Андрій
Львівський державний інститут фізичної культури*

Аналіз змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації свідчить про те, що використання під час гри вивчених в тренувальному процесі та відточених до автоматизму тактичних взаємодій визначає початок, послідовність і, головне, ефективність групових дій гравців. Як наслідок, зменшується час процесу пошуку оптимального колективного рішення. Актуальність цього питання засвідчують праці багатьох спеціалістів (М.О.Годік, 1985; Зеленцов А.М., Лобановський В.В., 1985, Полішкіс М.С., 1987). Проте всі ці дослідження пов'язані з моделюванням тактичних взаємодій висококваліфікованих футболістів. Робота в цьому напрямку з юними футболістами практично не проводилася.

Метою нашого дослідження було визначення доцільності та ефективності застосування методів моделювання в підготовці юнацьких команд з футболу. Експеримент проводився на базі збірної команди Львівського вищого училища фізичної культури (юнаки 1981-82 р.н.), яка склала експериментальну групу, а також СДЮШОР – 4 м.Львова (юнаки 1980-81р.н.), збірної команди Львівського державного інституту фізичної культури (17 - 21-річні футболісти) та команди майстрів ФК "Львів" (1-а ліга чемпіонату України), які склали контрольні групи.

На початковому етапі дослідження було зроблено порівняльний аналіз індивідуальної та колективної техніко-тактичної діяльності юнацьких та дорослих команд високої кваліфікації. Для цього було проаналізовано 80 матчів різного рівня (56 ігор за участю команд майстрів і 24 матчі юнацьких команд в чемпіонаті України). Аналізувалися відеоматеріали матчів футбольних команд "Динамо" Київ, "Карпати" Львів, ФК "Львів".

Було встановлено, що на відміну від висококваліфікованих футболістів, які взаємодіють як у малих, так і у великих коаліціях за участю 5 і більше гравців, юні футболісти, як правило, комбінують в парах і трійках. Тому нами було визначено максимально можливу теоретичну кількість таких зв'язок. Використовуючи математичну теорію графів та елементи комбінаторики, ми встановили, що загальна кількість зв'язок - двійок, які теоретично можуть існувати одночасно на футбольному майданчику, становить 55, а зв'язок-трійок - 165. Для отримання цих результатів застосовувалися граф поліцентричної схеми тактичного розташування футболістів і формула комбінаторики – сполуки.

Виходячи з усього вищесказаного, нами в тренувальному процесі юнацьких команд на першому етапі дослідження (грудень 1996р. - травень 1997р.) за основу було взято моделювання тактичних взаємодій малих груп юних футболістів в парах і трійках. Вправи подібного характеру склали близько 50 відсотків часу, відведеного на навчально-тренувальний процес. Проте моделювалися колективні тактичні дії (КТД) і у великих коаліціях (4, 5 і більше гравців). Така робота складала 30%. Решта тренувального часу відводилася на фізичну та теоретичну підготовку. Контрольні групи працювали за загальноприйнятими для даних вікових груп методиками. Результати педагогічних спостережень на цьому етапі дослідження наведені в таблиці 1.

Співвідношення колективних тактичних дій до їх складності на першому етапі експерименту (грудень 1996 р. - травень 1997 р.)

Команди	Взаємодії гравців			
	в " 2-ках "	в " 3-ках "	в " 4-ках "	5 і більше
ЛУФК (експериментальна група)	54 (19)	35 (11)	8(4)	3(1)
СДЮШОР-4 (контрольна група)	70(22)	28(8)	2(1)	-
ЛДІФК (контрольна група)	55(14)	39(11)	4(1)	2(1)
ФК "Львів" (контрольна група)	43(18)	32(12)	16(5)	9(3)

Примітка: Перша цифра - % комбінацій; друга - кількість забитих м'ячів.

В наступному макроциклі (другий етап дослідження), який тривав з травня до жовтня 1997 року, наголос було зроблено на моделюванні колективних тактичних дій (КТД) у великих коаліціях (50 відсотків часу, відведеного на навчально-тренувальний процес). 30 % відводилося на шліфування КТД в малих групах. Структура колективних дій фіксувалася в кожному офіційному матчі цього етапу. Результати реєстрації наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Співвідношення колективних тактичних дій до їх складності на другому етапі експерименту (травень - жовтень 1997 р.)

Команди	Взаємодії гравців			
	в " 2-ках "	в " 3-ках "	в " 4-ках "	5 і більше
ЛУФК (експериментальна група)	50(21)	27(10)	14(7)	9(3)
СДЮШОР-4 (контрольна група)	72(23)	25(7)	3(2)	-
ЛДІФК (контрольна група)	53(20)	37(14)	7(3)	3(1)
ФК "Львів" (контрольна група)	41(23)	31(10)	17(6)	11(3)

Примітка: Перша цифра - % комбінацій; друга - кількість забитих м'ячів

Дані табл.2 підтверджують, що колективні тактичні дії (КТД) в парах і трійках є домінуючими у грі юнацьких команд. Проте застосування в навчально-тренувальному процесі юних футболістів моделювання КТД у великих коаліціях дає змогу підвищувати рівень гри, адже більша кількість складних комбінацій відповідає вищому рівневі гри при високій надійності виконання КТД.

КОМП'ЮТЕРНА ПСИХОДІАГНОСТИКА ВАЖКОАТЛЕТІВ ЧЛЕНІВ ЗБІРНИХ УКРАЇНИ

Мочернюк В.Б.

Львівський державний інститут фізичної культури

Знання особливостей психіки спортсмена є важливою передумовою правильної побудови тренувального процесу. Окрім цього під час тренування спортсмен отримує значні психічні навантаження і необхідно мати їх точно виміряти щоб не допустити перенавантаження. З цих позицій застосування комп'ютерної

5

психодіагностики дозволяє швидко і достовірно вирішувати ці задачі.

Нами було проведено комп'ютерне тестування чоловічої, жіночої та юніорських збірних України з важкої атлетики. Для оцінки психічної підготовленості використовувались дві батареї тестів, перша з яких батарея тестів (тести Айзенка, ММПІ, Кеттела, Люшера, САН, Спілберга) давала уяву про особистість спортсмена (персональна характеристика), тип його темпераменту, самопочуття, настрої, поточний емоційний стан, рівень тривожності. Друга давала змогу оцінити психомоторні показники (час простої і складної реакції, оперативне мислення, здатність до концентрації уваги, розподіл і концентрацію уваги).

Тестування проводились серед спортсменів членів чоловічої, жіночої та юніорської збірних України з важкої атлетики в декілька етапів на навчально-тренувальних зборах безпосередньо перед Олімпійськими іграми 1996 р., чемпіонатом світу серед дорослих 1997 р., чемпіонатом світу серед юніорів 1998 р., чемпіонатом Європи серед дорослих 1998 р. Всього було протестовано 47 атлетів. Ряд спортсменів повторно тестувались по одним і тим же методикам.

За допомогою тесту Айзенка визначався тип темпераменту. Оцінювалась інтра-екстраверсія та нейротизм (характерологічна особливість людини, що виражається в її схильності до невротичних реакцій, нервових «зривів», стану тривоги) обслідуваного. Основна цінність тесту полягає в важливості виявлення спортсменів з невротичними реакціями. Серед важкоатлетів-чоловіків були представлені всі типи темпераменту. Найбільше було, що відповідає результатам попередніх досліджень інших науковців, флегматиків, тоді - холериків, меланхоліки, амбоверти, а найменше - сангвініків. Дещо несподіваним результатом був значний відсоток меланхоліків, особливо серед молодих спортсменів. Таким чином можна зробити висновок, що незалежно від темпераменту можна добиватися найвищих результатів у важкій атлетиці. В рамках одного типу темпераменту програма видавала на кожного індивідуальну текстову характеристику. Оскільки склад збірної постійно змінюється, повторно було протестовано тільки декілька спортсменів. Тільки в одного з них результати тестування повністю співпали з минулорічними. В інших було зафіксоване збільшення екстраверсії, що підтверджує дані польських психологів про змінність темпераменту (здебільшого зростання екстравертованості під впливом занять спортом).

Вперше були протестовані жінки-важкоатлетки. Оскільки жіноча важка атлетика дуже молодий вид спорту, психологічних досліджень з таким контингентом практично не проводилось. Всього було протестовано одинадцять спортсменок, які входили до складу збірної України. Кількість досліджуваних жінок-важкоатлеток не дозволяє робити узагальнюючі висновки, самий елементарний статистичний аналіз було зроблено. Більшість спортсменок мали сильний тип ВНД та високий рівень екстраверсії: п'ять холеричний тип темпераменту, дві - сангвінічний, та дві - амбоверти, одна - меланхолічний і одна - флегматичний.

Рівень тривожності визначався по тесту Спілберга. Близько 20% атлетів (переважно молодих) перебувають в стані високої тривожності. Решта атлетів мали на момент обстеження середній рівень тривожності, низького рівня тривожності не було зафіксовано ні в кого.

6

Тест САН показав значний рівень втоми у всіх членів збірної, але при цьому в одних спортсменів настрої був позитивний, в інших - негативний.

Цікаві результати були отримані по тесту Люшера. Якщо всі попередні тести носять характер запитальників, то тест Люшера носить характер проєктивної методики. Даний варіант тесту вимагав повторного тестування через 2-3 хв і

в загальній сумі його виконання займає найменше часу з усіх запропонованих тестів - не більше 5хв. Кожний з протестованих отримав індивідуальну характеристику, яка часто мала і негативні моменти. Всі учасники експерименту в основному погодилися з виданою їм характеристикою.

Варто звернути увагу на певну відповідність між різними тестами. У меланхоліків по Айзенку, спостерігався вищий рівень тривожності по тесту Спілберга. Також тест Люшера показав високий рівень тривоги у всіх, що відносяться до цієї групи. Проте зазначені дані зовсім не знижують цінності даних спортсменів, вони можуть показувати найвищі спортивні результати.

Для вивчення індивідуальних особливостей, рис особистості структурних компонентів особистості були використані два запитальники: ММПІ та тест Кеттела. Оскільки ММПІ спрямований на вияв патологічних особливостей психіки і вимагає багато часу на виконання (відповідь на 556 запитань триває близько 2 год), його виконала незначна частина спортсменів в добровільному порядку. Тест Кеттела (186 запитань) виконувався значно швидше (30-60 хв) і був застосований для масових досліджень. По результатам тестування можна дати наступні висновки:

1. Більшість величин середніх даних факторів знаходиться в межах середніх величин (5 стенів).

2. По факторам (Е) «незалежність - підлеглість» середнє значення 6,8 стенів, (І) «сензитивність» - 6,9, (L) «підозрлість» - 7,5, та (Q₁) «консерватизм-радикалізм» - 6,9.

3. По деяким факторам є суттєві різниці між різними збірними, так рівень практичності вищий у молодих спортсменів, окремі представниці жіночої збірної мають дуже низьку кількість стенів по фактору (Q₂), що свідчить про їхню сугестивність. Також спортсменкам властивий вищий рівень радикалізму - від 7 до 10 стенів.

4. Штангістам високої кваліфікації властиві високий рівень самовпевненості, домінантності, очікування уваги від оточуючих, підозрліості та радикалізму.

По результатам психомоторного тестування можна відзначити, що отримані показники простої та складної реакції та концентрації уваги практично не відрізняються від показників нетренованих людей і мають невелике середнє відхилення. По результатам тестування оперативного мислення дещо кращі показники в чоловічій збірній.

В умовах гострої конкуренції і високих навантажень члени збірної знаходяться в стані сильного стресового впливу. В усіх спортсменів були соматичні скарги. На основі проведених досліджень були дані практичні рекомендації тренерам збірної по оптимізації тренувального процесу.

7

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ГУЦУЛЬЩИНИ (теоретичний аспект)

Чеховська Л.Я.

Львівський державний інститут фізичної культури

Територія Гуцульщини розташована в межах Закарпатської, Івано-Франківської та Чернівецької областей. За рекреаційним потенціалом вона одна із найцінніших територій України. Цей потенціал визначають природні та історико-культурні рекреаційні ресурси, які сприяють організації практично усіх видів рекреаційної діяльності:

- санаторно-курортної (кліматолікування, бальнеологія, грязелікування);
- фізкультурно-оздоровчої (туристичний, прогулянковий, гірськолижний, та ін.);
- пізнавальної.

На Гуцульщині є значні запаси лікувальних мінеральних вод. Основні родовища розміщені в Рахівському районі - Квачи, Рахів, Богдан, Говерла та ін. В Івано-Франківській області відомі мінеральні джерела в Буркуті та басейні річки Шибени, в Чернівецькій - у селах Черешенька, Красноільськ, Сергії та ін. Ці запаси значні. На їх базі функціонують курорти в Квасах та Кобилецькій поляні, Косові, Яремче та ін. Великі запаси та якість мінеральних вод дають підстави сподіватися, що мережа санаторно-курортних центрів значно розшириться.

Культурно-оздоровчий вид рекреаційної діяльності теж має всі необхідні умови для організації. Так, Ворохта і Рахів, Ясиня є відомими центрами гірськолижного спорту. Необхідні умови мають і околиці селищ Верховини та Путили. В перспективі тут є всі можливості для створення центрів зимових видів спорту і відпочинку європейського класу.

Територією Гуцульщини протікають ряд рік, придатних для організації водних видів спорту і туризму. Район Чорногори є практично єдиним місцем на Україні для занять альпінізмом.

Цінні ліси, сприятливі кліматичні умови з нежарким літом і м'якою зимою є передумовою для розвитку оздоровчого виду рекреації. Здавна відомі оздоровчі центри - Косів, Яремче, Рахів, Ясиня та ін.

Істрико-культурна спадщина, цінні природні об'єкти сприяють розвитку пізнавального туризму, для чого придатною є практично вся територія Гуцульщини. Адже, під охорону держави взято майже 300 пам'яток історії та культури, з них біля третини мають загальнонаціональне значення. Відомими центрами є Косів, Ворохта, Ясиня, Яремче, Вижниця, Космач та ін.

На сучасному етапі район відноситься до найбільш рекреаційно розвинутих територій Карпат. Тут функціонують десятки санаторіїв, туристичних, оздоровчих та відпочинкових баз, пансіонатів. Але рекреаційне господарство розвинуте нерівномірно. Одною з причин є нестача кваліфікованих кадрових ресурсів, фахівців рекреаційної діяльності. ЛДІФК, відкриваючи у рамках спеціальності "Фізичне виховання", спеціалізацію "Рекреація і оздоровча фізична культура", намагається зробити свій внесок у вирішення загальної проблеми формування кадрового потенціалу.

Отже, рекреаційна діяльність має всі можливості стати основною галуззю спеціалізації господарства Гуцульщини.

8

ПРОГРАМА СПІВПРАЦІ СІМ'Ї ТА ШКОЛИ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ УЧНІВ

Данилевич М.В.

Львівський державний інститут фізичної культури

Фізичне виховання (ФВ) - невід'ємна частина навчально-виховного процесу і не може розглядатися як його другорядний компонент. Результати досліджень, проведених у загальноосвітніх школах переконливо свідчать, що наші школярі страждають від недостатньої рухової активності (Г.Г. Царегородцев, 1987; А.Г. Сухарев, 1991; В.С. Лозинський, 1994; О.М. Циборовський, 1994; В. Добрянський, 1997 та ін.). Наслідком гіпокінезії є так звана хронічна шкільна втома. У дітей погіршується зір, зменшується кількість еритроцитів у крові, сповільнюється ріст, помітно знижується розумова працездатність (Г.А. Пастушенко, 1987).

Недостатня рухова активність (РА) негативно впливає на більшість функцій організму і є патологічним фактором у виникненні та розвитку різних захворювань. За даними фахівців (В.Г. Ареф'єв, 1995; О.М. Балакірева, Л.С. Волинець, 1995; А.Ц. Деминський, 1995; М.І. Долишній, С.М. Злупко, 1997 та ін.) 20% школярів мають надлишкову вагу; 60% - схильність до частих захворювань; 40-50% - порушення постави і опорно-рухового апарату і 50-60% - дефекти зору і нервово-психічні відхилення.

Потреба дітей в рухах задовільняється в умовах школи самостійними, спонтанними рухами лише на 18-20%. Однак, і самостійні рухи, поряд з уроками фізичної культури не можуть задовільнити потреби учнів в рухах більш як на 20-40% (В.С. Язловецький, 1991). Очевидно, на сьогоднішній день школа та позашкільні заклади не можуть самостійно вирішити цю проблему, тому значну допомогу їм може і повинна надати сім'я. Співпраця сім'ї та школи, за умов її ефективної організації, може підвищити РА дітей, покращити їх здоров'я, запобігти розвитку цілої низки захворювань, підняти їх рівень фізичної підготовленості (РФП).

За останні роки, у зв'язку зі складним соціально-економічним становищем у суспільстві, в значній мірі порушились традиційні зв'язки сім'ї та школи у напрямку фізичного виховання дітей. У вітчизняній науково-методичній та спеціальній літературі лише фрагментарно висвітлені аспекти співпраці сім'ї та школи у ФВ підлітків на сучасному етапі становлення та розвитку національної системи освіти в Україні.

Усе вищевикладене дозволяє стверджувати, що на сьогодні існує потреба розробки науково-методичного підходу до процесу ФВ школярів в умовах взаємодії сім'ї та школи. Тому, одним із завдань нашого дослідження була розробка програми співпраці сім'ї та школи у процесі ФВ учнів і перевірка її ефективності.

Для формування експериментальної програми проводилось опитування учнів 5-7 класів десяти загальноосвітніх шкіл м.Львова, їх батьків та вчителів фізичної культури (ФК). Аналіз науково-методичної літератури та результати опитування дозволили визначити комплекс заходів пропаганди ФК та підвищення РА дітей.

Експериментальна програма включала наступні форми співпраці: тематичні виступи під час батьківських зборів; групові та індивідуальні бесіди батьків з вчителем ФК; консультації шкільного лікаря та вчителя ФК; конференції з питань ФВ дітей; педагогічний семінар для батьків; відвідування відкритих уроків ФК; здійснення

9

батьками контролю за виконанням домашніх завдань з ФК; залучення батьків до організації і проведення фізкультурно-спортивних заходів та безпосередня участь у них; проведення спільних турпоходів; участь батьків у спортивних вечорах, конкурсах, вікторинах та ін.

Розроблена програма співпраці склала основу педагогічного експерименту, який проводився протягом навчального року в загальноосвітній школі м.Львова. Дослідження, проведені на початку та в кінці експерименту дозволяють зробити наступні висновки:

1. Динаміка усіх показників РФП в експериментальній групі значно перевищила динаміку цих показників у контрольній групі.

2. У ході дослідження зафіксовано зменшення середньої кількості пропущених через хворобу днів навчання з 5-ти у першій чверті до 2,3 у червертій. У контрольній групі таких змін не відбулось.

3. Протягом навчального року покращився фізичний розвиток (ФР) учнів експериментальної групи: якщо на початку експерименту 43.6% школярів мали дисгармонійний ФР (за методом перцентилій), то у кінці - лише 24.3% учнів. У контрольній групі цей показник, навпаки, погіршився на 3%.

4. Дослідження склепіння стопи методом плантографії показало, що протягом навчального року у 17% учнів експериментальної групи намітилась тенденція до покращення склепіння стопи (стало ледь-помітне сплюснення стопи). У контрольній групі така тенденція не спостерігалась.

5. За час експерименту у 2.5 рази зросла частота занять учнів експериментальної групи ФК і спортом у вільний від навчання час.

Дані проведеного дослідження засвідчили достатньо високу ефективність запропонованої нами програми співпраці сім'ї та школи у процесі ФВ учнів.

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗАПРОВАДЖЕННЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ В ІНСТИТУТІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Сидорко О.Ю.

Львівський державний інститут фізичної культури

Сучасний характер розвитку освіти, її перехід до ступеневої системи передбачають створення та запровадження таких технологій навчання та контролю, які забезпечували б високоякісну підготовку фахівців.

Ефективність процесу навчання у вищому освітньому закладі залежить з однієї сторони від якості методичного та матеріально-технічного забезпечення, а з іншої - від активності самих студентів при оволодінні необхідними знаннями та вміннями.

Останніми роками на кафедрі теорії і методики водних видів спорту Львівського державного інституту фізичної культури проводилась дослідницька робота з метою удосконалення системи педагогічного контролю на основі застосування модульно-рейтингової оцінки знань та умінь студентів. Протягом довготривалого теоретичного та пошукового дослідження була запропонована методика створення та застосування системи модульно-рейтингового контролю. Педагогічний експеримент дозволив отримати науково-обґрунтовані результати практичного використання даної системи у навчальному процесі.

Одним з напрямків дослідження було вивчення відношення студентів до нової технології навчання і контролю порівняно з

10

традиційною, а також визначення змін у показниках пізнавального інтересу студентів, що характеризувало активність їх аудиторної навчальної роботи. Реєстрація показників пізнавального інтересу здійснювалась за допомогою контролю проявів інтелектуально-вольової та емоційної активності студентів, що були конкретизовані у певних поведінкових діях.

Результати експерименту переконливо довели, що застосування модульно-рейтингової технології навчання сприяло підвищенню активності аудиторної роботи студентів, про що свідчать показники інтелектуально-вольових та емоційних проявів. Так, порівняно з традиційним навчанням, студенти експериментальних груп у 1.5 рази краще відвідували заняття, частіше ставили запитання на лекційних (у 2.6 рази) і семінарських (у 1.8 рази) заняттях, плідно працювали під час семінарів (кількість студентів, які ставили запитання більше у 2.8 рази; кількість бажаючих відповідати - у 4 рази; доповнювати відповіді колег - у 2.4 рази). Крім того, показники емоційної активності студентів експериментальних груп були в середньому у 2.3 рази вищими.

В процесі експерименту спостерігалось поступове підвищення показників успішності навчання студентів, що свідчить про ефективність методики навчання та дієвості системи контролю. Якщо кількість негативних оцінок при семестровому контролі в контрольних групах збільшилась, а середня оцінка лишилась приблизно на однаковому невисокому рівні, то в експериментальних групах негативні оцінки зникли взагалі, а середня оцінка підвищилась на 12.8%.

Анонімне анкетування студентів показало зацікавленість більшості з них (69% від загальної кількості опитаних) в об'єктивному оцінюванні знань та умінь за допомогою навчального рейтингу. Проте, з різних причин, 28% опитаних все ж таки надавали перевагу традиційному контролю та лише 57% студентів вважали свої оцінки, що були виставлені за результатами рейтингового оцінювання, справедливими. Разом з тим, значна кількість студентів (93%) підкреслила об'єктивність рейтинг-системи контролю та зазначила активізацію навчальної діяльності (глибоке вивчення курсу - 75%; регулярне відвідування занять - 82%; активізація самостійної та аудиторної роботи - відповідно 72% і 89%).

Таким чином, застосування модульно-рейтингової системи контролю дозволяє суттєво підвищити ефективність процесу навчання та якість засвоєння студентами навчального матеріалу. Це, у свою чергу, сприятиме формуванню більш глибоких та міцних знань та умінь студентів, забезпечить високу якість підготовки майбутніх фахівців.

КОМПЛЕКСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ТА ЛІКУВАЛЬНОГО ПЛАВАННЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ МОЛОДОГО ВІКУ З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТОНІЇ

Жукова Л.Б.

Харківський державний інститут фізичної культури

Артеріальна гіпертонія відноситься до числа найбільш розповсюджених захворювань серцево-судинної системи. Вона часто веде до ранньої інвалідності осіб молодого віку, та нерідко і до летального кінця. Проблема артеріальної гіпертонії

продовжує знаходитися у колі уваги фахівців різних галузей медицини, в тому і лікарів лікувальної фізичної культури, а також реабілітологів.

Велику роль у стабілізації показників артеріального тиску та зниженню його величини у осіб з початковими стадіями артеріальної гіпертонії грають немедикаментозні впливи, в тому разі й заняття лікувальною фізичною культурою. Але зараз, не завжди є матеріальна база для цих занять. А ось застосування лікувального плавання є дуже актуальним, так як практично усі поліклініки міста мають басейни та зали лікувальної фізичної культури.

Метою нашого дослідження є визначення характеру комплексного впливу на головні показники гемодинамики у молодих людей з початковими стадіями артеріальної гіпертонії завдяки використанню лікувального плавання та лікувальної гімнастики.

Завдання дослідження:

1. Розробити комплексну програму реабілітаційних заходів із застосуванням лікувальної гімнастики та лікувального плавання для хворих початковими стадіями артеріальної гіпертонії молодого віку.
2. Вивчити динаміку показників серцево-судинної системи та психоемоційного фону під впливом дій у обстежуваного контингенту хворих.

З цією метою було обстежено 50 осіб двох статей (30 осіб - експериментальна група ; 20 осіб - контрольна група) віком 27 - 35 літ.

Нами були використані такі методи дослідження: антропометрія, пульсометрія, артеріальна тонометрія, динамометрія, клінічні методи дослідження, функціональна спроба Мартіне, об'єктивні та суб'єктивні обстеження психоемоційного фону, проведення лікувально-педагогічних спостережень, консультації фахівців.

На основі власних досліджень та обліку даних літератури було розроблено програму фізичної реабілітації з використанням лікувальної гімнастики з поєднанням лікувального плавання у басейні. При цьому вирішувались такі завдання :

1. Поліпшити функціональний стан центральної нервової системи.
2. Підвищити рівень адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень.
3. Нормалізувати тонус артеріальних судин.
4. Поліпшити психоемоційний стан хворих.

Курс лікувального плавання полягав із 14 - 16 щоденних занять проведених малогруповим методом з поєднанням класичних комплексів лікувальної гімнастики при початкових стадіях артеріальної гіпертонії. Обстеження хворих проводилось до і після курсу реабілітації. Воно дозволило установити, що в експериментальній групі відбувалося вірогідне зниження ваги на $3,5 \pm 0,2$ кг. Порівняно з контрольною групою (зниження на $1,3 \pm 0,3$ кг.).

Динаміка показників серцево-судинної системи мала такий характер: при первинному обстеженні в експериментальній групі частота серцевих скорочень рівнялась $76,3 \pm 4,8$ ударів у хвилину, систолічний тиск $149,7 \pm 6,9$ мм.рт.ст., діастолічний тиск $93,9 \pm 3,3$ мм.рт.ст., пульсовий тиск - $56,1 \pm 3,4$ мм.рт.ст.; при

повторному обстеженні частота серцевих скорочень становила $72,1 \pm 4,3$ ударів у хвилину, систолічний тиск - $138,3 \pm 6,1$ мм.рт.ст., діастолічний тиск - $85,3 \pm 3,7$ мм.рт.ст., пульсовий тиск - $53,4 \pm 2,7$ мм.рт.ст. В контрольній групі при первинному обстеженні частота серцевих скорочень рівнялась $74,1 \pm 4,9$ ударів у хвилину, систолічний тиск - $143,2 \pm 6,3$ мм.рт.ст., діастолічний тиск - $90,4 \pm 3,6$ мм.рт.ст., пульсовий тиск - $53,2 \pm 2,9$ мм.рт.ст.; при повторному обстеженні частота серцевих скорочень була $73,4 \pm 5,1$ ударів у хвилину, систолічний тиск - $140,2 \pm 6,2$ мм.рт.ст., діастолічний - $86,9 \pm 3,5$ мм.рт.ст., та пульсовий тиск - $54,1 \pm 3,1$ мм.рт.ст.

При проведенні функціональної спроби Мартіне до початку реабілітаційних дій нормотонічний тип реакції відзначався у 20% обстежених, атипичні реакції відзначалися у 80% випадках (співвідношення 1:4). Після застосованого комплексу лікувального плавання та лікувальної гімнастики це співвідношення змінилося в бік збільшення відсотка нормотонічних реакцій (до 51%). Отже, співвідношення нормотонічних та атипичних реакцій стало приблизно 1:1.

При визначенні рівня психоемоційного фону по розробленій нами схемою перед початком реабілітаційних дій надмірний фон відзначався в 67% випадків, знижений - 15% випадків, оптимальний - у 18% випадків. Після лікування у осіб молодого віку з початковими стадіями артеріальної гіпертонії надмірний психоемоційний фон відзначався - у 39% випадків, знижений фон в 10%, оптимальний - у 51% випадків, що засвідчувало позитивний вплив занять лікувальним плаванням та лікувальною гімнастикою на стан центральної нервової системи даного контингенту. В контрольній групі при первинному обстеженні рівень психоемоційного фону співвідносно став : надмірний - 69% і 44%, знижений - 16% і 19%, оптимальний - 15% і 47%.

ВИСНОВОК:

1. Ураховуючи широке розповсюдження артеріальної гіпертонії серед осіб молодого віку, необхідно поєднувати застосування немедикаментозних та немедикаментозних дій з різними засобами реабілітації.
2. Поєднання лікувального плавання в комплексі з лікувальною гімнастикою при початкових стадіях артеріальної гіпертонії у осіб молодого віку справляє позитивний вплив на стан центральної нервової системи, психоемоційний фон, стан серцево-судинної системи та адаптацію організму до фізичних навантажень.

ІНФОРМАТИВНІСТЬ КРИТЕРІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ЛИЖНИКІВ-ГОНЦІКІВ

Ажиппо О.Ю.

Харківський державний інститут фізичної культури

Однією із необхідних умов вирішення проблеми управління підготовкою спортсменів є розробка ефективної системи педагогічного контролю. Останній створює об'єктивні передумови для диференціації та індивідуалізації тренувальних навантажень у різних структурних ланках макроциклу підготовки. У лижному спорті

розглядається велике число різноманітних тестів й контрольних вправ, по яким рекомендується оцінювати стан підготовленості спортсменів різної кваліфікації [1-8]. Проте не всі з них є специфічними для лижників і відповідають вимогам надійності та інформативності.

Крім того, проведення етапного педагогічного контролю у лижному спорті ускладнюється яскраво вираженим сезонним характером використання тренувальних засобів. Тести, що використовуються взимку, неможливо провести у безсніжному періоді підготовки та навпаки. Відсутність стандартної методики контролю ускладнює працю тренера, не дозволяє оцінювати динаміку стану підготовленості спортсменів у різні періоди макроциклу. У таких умовах основою контролю, відбору та прогнозування результатів у лижних гонках може стати методика комплексного тестування із взаємозамінними контрольними вправами.

Тому мета цієї роботи полягала у виявленні найбільш інформативних засобів етапного педагогічного контролю лижників-гонщиків у різні періоди сезону.

Для визначення оптимального діагностичного комплексу по даним науково-методичної літератури було відібране 17 тестів. Вибір показників ґрунтувався на чинниках, що обумовлюють спортивний результат у лижних гонках. Експериментальна робота провадилася у декількох напрямках:

- оцінювалася інформативність діагностичних комплексів та проводився відбір найбільш вагомих критеріїв по мірі кореляційного зв'язку зі середнім результатом в сезоні на дистанції 10 км вільним стилем;
- вивчався взаємозв'язок між тестами у підготовчому та змагальному періодах підготовки, що розрізнялися;
- аналізувалася динаміка коефіцієнтів кореляції у продовж сезону.

В обстеженнях взяли участь 40 лижників-гонщиків у віці від 14 до 20 років, що мали кваліфікацію від 2 розряду до кандидата у майстри спорту.

Результати досліджень були піддані парному та множинному кореляційному аналізу з використанням системи статистичного аналізу даних "Statistica".

Аналіз взаємозв'язку результатів контрольних випробувань зі спортивним результатом у гонці на 10 км вільним стилем виявив високу міру інформативності тестових програм (табл. 1).

Слабкий кореляційний зв'язок зі спортивним результатом у підготовчому періоді підготовки продемонстрували показники ЖМЛ, рівноваги, поштовху руками, приведення ноги, імітації роботи рук у поперемінному двокроковому ході та бігу на 400 м. У змагальному періоді недостовірна кореляція спортивного результату виявлена лише з двома показниками: рівновагою та поштовхом ногами. Розрахунок інтеркореляційної матриці показав, що ці критерії впливають на рівень спортивних досягнень не прямо, а опосередковано. Так, результат у бігу на 400 м тісно взаємозв'язан із результатом у бігу на 5 км, життєвою місткістю легень та силою різноманітних груп м'язів, а рівновага - із середнім часом подолання 200 м підйому поперемінним двокроковим ходом.

Сумарний вплив на спортивний результат у гонці на 10 км вільним стилем запропонованого комплексу контрольних випробувань виявився достатньо високим: коефіцієнти множинної кореляції та детермінації у підготовчому періоді склали $r=0,938$ і $r^2=0,879$, у змагальному - $r=0,912$ і $r^2=0,832$. Це означає, що діагностичні

14

Таблиця 1

Інформативність показників спеціальної підготовленості лижників-гонщиків у річному циклі

Показники, що оцінюються	Коефіцієнти кореляції контрольних вправ	
	Підготовчий період	Змагальний період
Дихальна система	Життєва місткість легень	
	0,252	0,349 $p=0,95$
Функціональна підготовленість	Гарвардський степ-тест	
	0,582 $p=0,999$	0,769 $p=0,999$
Рівновага	Утримання одноопірного положення лижника	
	0,055	0,210
Спеціальна сила	Постава рук	
	0,369-0,324 $p=0,99-0,95$	0,448-0,326 $p=0,99-0,95$
	Поштовх руками	
	0,267-0,242	0,436-0,473 $p=0,99$
	Сума сили рук	
	0,369 $p=0,99$	0,465 $p=0,99$
	Поштовх ногами	
	0,422 $p=0,99$	0,023
	Відведення ноги	
	0,331 $p=0,99$	0,460 $p=0,99$
	Приведення ноги	
	0,235	0,391 $p=0,95$
Силова витривалість	Сума сили ніг	
	0,397 $p=0,999$	0,327 $p=0,95$
	Імітація роботи рук на тренажері (3 хвилини)	
	0,210	0,779 $p=0,999$
Анаеробна витривалість	6х150 м імітація поперемін. двокроковим у підйом 9°	6х200 м поперемінним двокроковим у підйом 6-9°
	0,725 $p=0,999$	0,630 $p=0,999$
між тестами 0,380 $p=0,95$		
Анаеробна витривалість	Біг 400 м максимально	400 м двокрок. ковзаняр.
	0,305	0,577 $p=0,999$

	між тестами 0,447 p=0,99	
Аеробна витривалість	Біг 5000 м максимально	Лижі 10 км
	0,708 p=0,999	0,894 p=0,999
	між тестами 0,696 p=0,999	
Коефіцієнт множинної кореляції	0,938	0,912
Коефіцієнт множинної детермінації	0,879	0,832

* Перша цифра - показник сильнішої руки, друга - обома руками.

комплекси етапного педагогічного контролю на 87,9 % та 83,2 % визначають рівень спортивних результатів лижників-гонщиків на цій змагальній дистанції.

Важливим моментом у нашому дослідженні стала оцінка взаємозамінності контрольних вправ, що застосовуються лижниками у різні пори року. Розрахунок парних коефіцієнтів кореляції між цими тестами показав їхній високий взаємозв'язок. На рівні значущості $p=0,95$ корелюють між собою середні результати імітації 6x150 м поперемінного двокрокового ходу та 6-кратного подолання підйому поперемінним двокроковим ковзанярським ходом. Позитивна кореляція ($p=0,99$) виявлена між швидкістю бігу на 400 м та 400 м одночасним двокроковим ковзанярським ходом. Найбільш висока взаємообумовленість ($p=0,999$) відмічена у результатах в кросі на 5 км та контрольним стартом на лижах на 10 км.

Аналіз динаміки коефіцієнтів кореляції показників спеціальної підготовленості лижників-гонщиків у продовж сезону вказує на зростаючий вплив більшості з запропонованих критеріїв тренуваності на успішність змагальної діяльності. Найбільші приріст коефіцієнтів кореляції спостерігаються у показників життєвої місткості легень, функціональної підготовленості, рівноваги та силової витривалості м'язів рук. Відзначається зниження рівня взаємозв'язку спортивного результату у гонці вільним стилем із силовими показниками при поштовху ногою та збільшення - із силою приведення й відведення ноги, а також поштовхом руками. Така тенденція свідчить про суттєву зміну структури підготовленості спортсменів, що, безумовно, необхідно враховувати при плануванні тренувальних навантажень.

Таким чином, результати дослідження підтверджують можливість об'єктивної оцінки рівня спеціальної підготовленості лижників-гонщиків на етапах річного циклу по запропонованим діагностичним комплексам тестів. На підставі наведеної системи етапного педагогічного контролю можна:

1. Визначити динаміку розвитку тренуваності кваліфікованих лижників у продовж макроциклу.
2. Виявити структуру спеціальної підготовленості у лижних гонках вільним та класичним стилем.
3. Розробити модельні характеристики лижників-гонщиків різного віку та кваліфікації для контролю за ходом тренувального процесу на етапах річного циклу.

16

Література

1. Гибадуллин И.Г. Зависимость спортивного результата от общей и специальной физической подготовленности // Теория и практика физической культуры. - 1984. - № 3. - С. 30-31.
2. Кошкарёв Л.Т. Педагогический контроль в подготовке лыжников-гонщиков: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Малаховка, 1987. - 16 с.
3. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 96 с.
4. Манжосов В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков (очерки теории и методики). - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 96 с.
5. Мартынов В.С., Черемняков Б.Ф. Информативность педагогических и медико-биологических показателей физической подготовленности квалифицированных лыжников-гонщиков // Теория и практика физической культуры. - 1986. - № 1. - С. 20-21.
6. Набатникова М.Я., Жилкина Л.Г., Кабачкова П.И. Система педагогического контроля в подготовке юных лыжников-гонщиков // Лыжный спорт. - 1978. - Вып. 2. - С. 25-27.
7. Стародубцев Г.В. Исследование эффективности отдельных контрольных упражнений и оценочные нормативы по общей и специальной физической подготовке лыжников-гонщиков // Лыжный спорт. - 1980. - Вып. 1. - С. 21-23.
8. Фомин С.К. Лыжный спорт. - К.: Радянська школа, 1988. - 176 с.

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ НАВАНТАЖЕНЬ У ЛИЖНОМУ СПОРТІ

Ажиппо О. Ю., Шепеленко Г. П.

Харківський державний інститут фізичної культури
Харківський державний педагогічний університет

Сучасний тренувальний процес неможливий без постійного, систематичного педагогічного контролю та аналізу навантажень. Інструментом, що допомагають проводити такий аналіз, розкрити зміст й особливості цього процесу, слугують щоденник тренера.

Щоденники ведуть багато фахівців, проте кожний з них робить записи у довільній формі. Це значно ускладнює, а часом робить просто неможливим порівняння та детальний аналіз кількісних величин навантажень у мезо- і макроциклах підготовки. Для планомірного управління кумулятивним тренувальним ефектом та виявлення залежності між досягненнями спортсменів і зробленої ними роботою необхідно стандартизувати зміст щоденників. У цій статті розглядається один з підходів до обліку виконаної тренувальної програми лижників.

Традиційно у лижному спорті враховується співвідношення засобів загальної (ЗФП) та спеціальної (СФП) фізичної підготовки, а також спільний об'єм циклічного навантаження (СОЦН). Враховується вклад окремих засобів підготовки - лижі, лижолери, імітація, біг. Розподіл роботи по зонам енергозабезпечення практично не здійснюється: у кращому випадку складається робота слабкої й середньої інтенсивності, та ведеться облік роботи високої інтенсивності. Така форма ведення записів віддзеркалює здебільшого роботу глобального характеру із спрямуванням на розвиток витривалості.

Вести облік лише цих параметрів явно недостатньо. Як відомо, спеціальна витривалість у вправах циклічного характеру - це збірна рухова якість. Відмову від продовження роботи спортивні фізіологи (В. С. Фарфель, 1972; В. Д. Моногаров, 1986; В. С. Міщенко, 1990 та інші) пов'язують не з витратою енергетичних ресурсів, а виходом з ладу "ведучої" ланки, тобто органу чи функції, що має низький функціональний резерв і у першу чергу наражається на дію стомлення. Слабкість однієї ланки виводить увесь організм із ладу. Зважаючи на це

17

необхідно контролювати стан органів і тканин, які найбільш навантажуються у процесі змагальної діяльності та провадити облік роботи, спрямованої на їхнє вдосконалення.

М. Г. Озолін [6] пропонує серед компонентів спеціальної підготовленості розрізняти: провідні - зростаючі у процесі підготовки; підтримуючі - які досягають певного рівня та зупиняються на ньому; забезпечуючі - що створюють психологічні, фізіологічні та біохімічні можливості для прояви провідних й підтримуючих компонентів.

Застосовуючи цю класифікацію до лижного спорту і керуючись дослідженнями фахівців [3-6, 8 та інші], провідними компонентами підготовленості лижників-гонщиків можна вважати різноманітні прояви спеціальної витривалості - швидкісну й силову; підтримуючими - силу різних груп м'язів, швидкість та координацію (у тому числі рівновагу); забезпечуючими - загальну витривалість та гнучкість. Звідси слідує, що тренувальні навантаження відповідної спрямованості повинні ретельно враховуватися у щоденнику тренера, а після цього зіставлятися із результатами спортсменів у контрольно-педагогічних випробуваннях.

У таблиці 1 наведено зразок щоденника тренера з обліку тренувальних навантажень по дням мікроцикла. Аналогічно можна підраховувати обсяг та співвідношення роботи у мезоциклах, етапах й періодах підготовки, вивести показники за рік. Усі найважливіші чинники спеціальної підготовленості лижників прямо або побічно знаходяться у переліку показників, що підлягають врахуванню.

Таблиця 1

Зразок щоденника тренера з обліку тренувальних навантажень

Дата /день		Понеділок			Вівторок			Середа			Четвер			П'ятниця			Субота			За тиждень		
Тривалість тренування (години)		2 год.			2 год.			2 год.			відпочинок			2 год.			2 год.			10 год.		
Режим навантаження		П	Р	З	П	Р	З	П	Р	З	П	Р	З	П	Р	З	П	Р	З	П	Р	З
Спеціальна підготовка (км)	Лижі																					
	Ходьба та біг	3	7	1	3									3			12			18	7	1
	Імітація та багатоскоки					2	1										3			5		1
	Лижеролери та роликові ковзани							13												13		
Силова підготовка (години)	Колове тренування																					
	М'язи ніг													20'								20'
	М'язи тулуба					20'										10'						30'
	М'язи рук		15'			25'									20'							1 год.
Загальна фізична підготовка (години)	ЗРВ		20'					25								15'						1 год.
	Спортивні ігри		1 год.			2х10'									30'							1 год 50'
	Гнучкість					7'		10'														17'
	Рівновага					5'										5'						10'
Контрольні тренування та змагання																						

При оцінці інтенсивності роботи використана концепція "порогових" навантажень та враховується міра подібності тренувальної вправи із змагальною діяльністю лижників з швидкості та величини

м'язових зусиль. З цих позицій увесь діапазон навантажень пропонується поділити на:

- полегшений режим (П) - що підтримує дієздатність та поновлює її після напруженої тренувальної або змагальної діяльності;
- розвиваючий режим (Р) - який сприяє активізації адаптаційних пере-будов організму та переходу на новий рівень функціонування;
- змагальний режим (З) - що моделює або перевищує змагальну діяльність.

Така схема обліку та аналізу навантажень лижників дозволяє використовувати найбільш передову стратегію планування педагогічних впливів у макроструктурі тренування [1, 2 та інші]. В рамках багаторічної підготовки необхідно програму кожного року поступово ускладнювати по всім показникам. У періодах та мезоциклах річного циклу поступово вводяться вправи, які моделюють змагальну діяльність по різноманітним параметрам, але із різним ступенем "полегшення". По мірі того, як освоюються домінуючі у циклі тренувальні режими, вони замінюються на нові (більш високі) режими. Пайка старих режимів поступово зменшується, частка нових росте так, щоб у наступному циклі вони стали переважними.

У висновках відзначимо, що аналіз практичного досвіду роботи безумовно повинен автоматизуватися із використанням сучасної обчислювальної техніки. Стандартизація ведення щоденника - перший крок в цьому напрямку. Виходячи із цього завдання автори прагнули показати один з можливих підходів до аналізу та узагальнення методики підготовки лижників, допомогти практикам, а також побудити їх до пошуку інших шляхів, форм і методів вивчення творчої діяльності тренера.

Література

1. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. - М.: Физкультура и спорт, 1987.- 144 с.
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 1-76 с.
3. Кошкарёв Л.Т. Педагогический контроль в подготовке лыжников-гонщиков: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. -Малаховка, 1987.-16 с.
4. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 96 с.
5. Манжосов В.Н., Огольцов И.Г., Смирнов Г.А. Лыжный спорт. - М.: Высшая школа, 1979.- 151 с.
6. Огольцов И.Г. Тренировка лыжника-гонщика. - М.: Физкультура и спорт, 1971.- 128 с.
7. Озолин Н.Г. О компонентах спортивной подготовленности //Теория и практика физической культуры.-1986.-№ 4.- С.46-49.
8. Стародубцев Г.В. К обоснованию методики оптимального развития физических качеств у лыжников-гонщиков I и II - разрядов в основном периоде тренировки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. -Л., 1971.-24 с.

ВЛИЯНИЕ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА СПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНА

Цымбалюк Ж.А.

Харьковский государственный педагогический университет им. Г.С. Сковороды

Свойство подвижности нервных процессов было выведено И.П. Павловым позже других - в 1932 году. Но с самого начала изучения этого свойства появилась большая многозначность определения его содержания. Это привело к тому, что постепенно

оно стало утрачивать свою ценность, а результатом выявления степени подвижности с использованием различных критериев перестали совпадать друг с другом.

В работах учеников и последователей И.П.Павлова обращалось внимание то на одну, то на другую сторону свойства подвижности и в зависимости от этого использовались различные индикаторы его определения. Таким образом, насущной потребностью стало наведение определенного порядка в трактовке этого свойства. Это было сделано Б.М. Тепловым, который прежде всего квалифицировал различные проявления свойств подвижности. Все свойства подвижности объединяются одним общим признаком, а именно категорией скорости протекания самых разнообразных функций: «под подвижностью в широком значении этого термина, разумеются все временные характеристики работы нервной системы, все те стороны этой работы, к которым применима категория скорости».

В ходе исследований выявлена некоторая зависимость способности к вероятностному прогнозированию от подвижности нервных процессов. Подвижные люди быстрее считают варианты, больше воспринимают полезной информации и поэтому лучше предугадывают события. Это естественно, поскольку речь идет не о гадании, а о строгом расчете всех закономерностей хода событий (причем расчет должен быть молниеносным).

Спортсмены с малой подвижностью нервной системой, хотя и способны к перестройке плана действия, как правило, не успевают этого сделать. Для них характерна, например, такая ситуация: баскетболист собирается передать мяч партнеру; осталось лишь сделать завершающее движение кистями... и в это последнее мгновение он понимает, что адрес передачи выбран не лучший. Менять решение поздно. Передача скомкана.

Подвижность нервной системы - один из основных элементов способности спортсмена к предвидению. Даже неуравновешенность зачастую не мешает спортсмену достичь мастерства, если он обладает подвижной нервной системой. Эти особенности нервной системы проявляются не только в вероятностном прогнозировании, но и в других компонентах тактического мышления. Неуравновешенные спортсмены бывают излишне возбуждены, редко реагируют на смену обстановки, буквально хватаясь то за одно, то за другое решения тактической задачи, чрезмерно субъективны в оценке ситуации. А спортсменам с инертной нервной системой труднее проявить способность к импровизации в ходе тактической борьбы, инициативу, они медленно перестраиваются при смене противником рисунка тактических действий.

Одним из наиболее распространенных и чисто применяемых тестов для определения подвижности является перемена знаков положительного и отрицательного тормозного раздражителей после выработки соответствующих условных реакций. Популярность этой пробы настолько высока, что большинство авторов, желающих иметь оценку подвижности нервной системы своих испытуемых, никакими другими испытаниями не пользуются и судят о подвижности исключительно по результатам проведения переделки.

Данные некоторых испытаний отчетливо свидетельствуют о том, что на результаты переделки оказывает существенное влияние сила нервной системы по отношению к возбуждению.

20

Переделка - комплексный показатель который может быть применен для дифференцирования по подвижности индивидов с сильной нервной системой, но не может столь же однозначно дифференцировать по подвижности индивидов со слабого типа.

В таком случаи раздражители, применяемые при переделке, должно быть уравновешены по их физиологической интенсивности. Их нужно брать в единицах соответствующего сенсорного порога данного индивида. Быть может, в этом случае переделка будет лучше выполнять роль одного из основных индикаторов подвижности нервных процессов.

ФАКТОРНАЯ СТРУКТУРА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Литовко Т.В.

Харьковский государственный автомобильно-дорожный
технический университет

Применение факторного анализа дает возможность исследовать взаимосвязь между уровнем достижений высоких результатов в спорте и в комплексе различных факторов (В.М. Зацюрский -1969; А.В. Радионов-1973 ; Е.В. Соловьева-1975; М.С. Бриль-1980; В.З.Бабушкин-1981, 1991 и др.).

С помощью факторного анализа можно вместо множества исходных переменных, описывающих спортивную деятельность, найти значительно меньшее число заранее неизвестных обобщающих переменных - факторов. Процедура факторного анализа приводит к тому, что найденные факторы адекватно отражают исходную информацию, но в более лаконичном виде.

Задача факторного анализа при обработке экспериментальных данных, по мнению Зацюрского - 1969, состоит в том, чтобы оценить значение фактора, а также долю влияния каждого фактора на общую вариацию (дисперсию) выборки.

В проведенном нами исследовании приняли участие 20 гимнасток (МС и КМС) из автодорожного и педагогического университетов.

При проведении факторного анализа использовали показатели тестирования (18 показателей): антропометрические, психофизиологические, оценки за соревновательную деятельность и др. Все расчеты осуществлялись на ЭВМ ЕС-1022 с помощью стандартных программ для методов главных компонент факторного анализа. Были получены коэффициенты корреляций (r) по всем показателям, а также получены показатели средних величин (M) и средних квадратичных отклонений (σ).

Анализ корреляционной матрицы дал возможность выявить наиболее значимые коэффициенты корреляций и наличие тесной связи между оценками соревновательной деятельности и рядом тестируемых показателей.

Корреляционный анализ выявил наличие взаимосвязи между ростом и весом ($r = 0,76$), ростом и восприятием времени (1мин20сек), где $r = 0,403$; а также между ростом и оценкой за технику упражнений (оценки) - от 0,327 до 0,400; показатели веса коррелируют с объемом внимания ($r = 0,497$), распределением внимания ($r=0,469$) и оценкой за упражнения без предмета ($r=0,361$). Объем внимания тесно коррелирует с распределением внимания ($r=0,796$), а также с переключением внимания ($r=0,360$).

21

Отмечена положительная взаимосвязь показателей концентрации внимания с восприятием времени (1сек), где $r=0,414$; а также с оценкой за упражнения с булавами ($r=0,611$), с мячом ($r=0,314$) и оценкой за многоборье ($r=0,341$). Распределение внимания коррелирует с переключением внимания ($r=0,478$). Отрицательная взаимосвязь отмечена между показателями переключения внимания и объемом поля зрения ($r=-0,362$), а также с оценками за упражнения с предметами, где r от -0,415 до -0,467.

Восприятие времени в коротких интервалах (1сек) коррелирует с показателями теппинг-теста 1 и 2, где показатель r соответствует 0,319 и 0,306, а также за оценки показателей за упражнения с булавами ($r=0,288$) и лентой ($r=0,247$). Восприятие времени (1мин20сек) имеет отрицательную зависимость с оценкой за упражнения с предметами от -0,597 до -0,713 и оценкой за многоборье ($r=-0,684$).

Теппинг-тест (1) имеет положительную зависимость с оценкой за упражнения булавами ($r=0,265$) и отрицательную за оценки с лентой ($r=-0,265$) и многоборье ($r=-0,689$). Теппинг-тест (2) имеет положительную связь с оценками за упражнения, где r находится в пределах от 0,230 до 0,454.

В оценках за упражнения без предмета тесная взаимосвязь с упражнениями со скакалкой ($r=0,705$), с мячом ($r=0,713$), с лентой ($r=0,771$) и оценкой за многоборье ($r=0,858$), менее тесная взаимозависимость здесь наблюдается между упражнением без предмета и упражнением с обручем ($r=0,544$) и булавами ($r=0,368$). Оценка за упражнения со скакалкой тесно коррелирует с оценками за упражнения с обручем ($r=0,760$), с мячом ($r=0,556$), с лентой ($r=0,761$) и оценкой за многоборье ($r=0,851$). Упражнение с обручем имеет положительную взаимозависимость с оценками за упражнения с мячом ($r=0,671$), лентой ($r=0,735$) и оценкой за многоборье ($r=0,839$). Упражнение с мячом имеет высокую положительную связь с оценками за упражнения с булавами ($r=0,523$), с лентой ($r=0,754$) и оценкой за многоборье ($r=0,849$). Отмечена взаимосвязь между оценками за упражнения с булавами и лентой ($r=0,542$) и оценкой за многоборье ($r=0,924$).

Проведенный нами факторный анализ позволил выявить 5 факторов, определяющих эффективность соревновательной деятельности гимнасток, составляющих 82% от общей дисперсии.

Первый фактор (F1) определен нами как фактор "технические показатели", где наиболее значимые факторные веса отмечены в оценках за многоборье и упражнения с предметами (r составляет от 0,945 до 0,820). Удельный вес первого фактора составляет 37% от общей дисперсии (вклада факторов).

Второй фактор (F2) был назван "антропометрическим фактором", где факторы веса и роста составляют соответственно 0,885 и 0,907. Этому фактору сопутствуют значимые веса объема внимания ($r=0,462$) и распределения внимания ($r=0,522$). Фактор имеет 19% от общей дисперсии.

Третий фактор (F3) - фактор "концентрации внимания" ($r=0,864$), где отмечен также высокий факторный вес за оценку упражнения с булавами ($r=0,737$). Факторный % дисперсии - 12%.

Четвертый фактор (F4) - фактор "скоростного восприятия коротких временных характеристик" ($r=0,907$; $r=0,364$). Вклад этого фактора - 8%.

22

Пятый фактор (F5) - фактор "периферического зрения" ($r=0,951$) имеет 6% от вклада фактора в общую дисперсию.

В Ы В О Д Ы :

1. Факторный анализ позволил выявить специфическую структуру соревновательной деятельности в художественной гимнастике.

2. Корреляционный анализ дал возможность выявить наиболее значимые коэффициенты корреляций между оценками соревновательной деятельности и рядом психологических показателей.

3. Анализ факторной структуры соревновательной деятельности в художественной гимнастике позволил определить 5 факторов, определяющих ее эффективность:

F1 - "Фактор технических показателей" (37% от всей дисперсии);

F2 - "Антропометрический фактор" (19% от всей дисперсии);

F3 - "Фактор концентрации внимания" (12%);

F4 - "Фактор скоростного восприятия коротких временных характеристик" (8%);

F5 - "Фактор периферического зрения" (6%).

4. Все пять факторов описывают 82% от общей дисперсии.

5. В учебно-тренировочном процессе целесообразно использовать перечисленные факторы соответственно их значимости и удельному весу.

ИЗМЕНЕНИЕ КРОВЕПОПОЛНЕНИЯ СОСУДОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У БЕГУНА НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ МАССАЖА

Салах Эль Фаран

Национальный Университет физического воспитания, Киев, Украина

Массаж является одним из наиболее повсеместно применяемых воздействий в реабилитации спортсмена (Бирюков А.А. 1995, Дубровский В.И. 1988, Тюрин А.М. 1997, Фокин В.Н. 1997 и многие другие). Менее изученным остается до настоящего времени характер и динамика изменений кровообращения в области воздействия массажа, а также корреляция этих изменений с выраженностью специальной работоспособности спортсменов различных видов спорта. Задачей настоящего исследования было изучить влияние массажа нижних конечностей бегунов на средние дистанции ($n=15$) на кровообращение в мышцах бедра, а также проследить динамику изменений их специальной работоспособности. С этой целью проведено педагогическое исследование влияния массажа на кровообращение двух подгрупп испытуемых (подгруппа 1 – контрольная, $n=15$, и подгруппа 2 – испытуемая, $n=15$) включавшее в себя определение коэффициента скоростно-силовых качеств спортсменов (бег прыжками дистанции 100м с интервалом 2-2.5 мин между повторными забегами, 100×3) и вычисление соответствующего коэффициента; Суслов Ф.П. и соавт 1982; Леоненко И.Ф. 1973; Сиренко В.А., 1990. Помимо этого изучалась динамика восстановления ЧСС после указанной нагрузки (непосредственно после окончания бега, через 30 секунд и 1 минуту). В одинаковых условиях (после тренировки [кросс]) в 14-15 часов регистрировали состояние кровообращения в нижних конечностях (метод импедансной, тетраполярной реоплетизмографии при помощи реоанализатора РА5-01). Особое внимание обращали на следующие

23

показатели: тонус артерий и вен (крупных, средних, пре- и посткапилляров, венозный отток и кровенаполнение сосудов бедра).

В ходе исследования обе подгруппы спортсменов выполняли аналогичные тренировочные нагрузки, однако, испытуемым второй подгруппы в течение двух недель проводили сеансы массажа нижних конечностей продолжительностью 12 минут. Через две недели повторяли педагогическое и инструментальное тестирование и сравнивали полученные результаты.

Нами показано, что у основной группы обследованных спортсменов имела место оптимальная адаптация к тренировочным нагрузкам, о чем свидетельствовало соответствие величин основных параметров, характеризующих кровообращение в нижней конечности, нормальным величинам (Ященко А.Г. 1997). Лишь в отдельных случаях были выявлены нарушения регионарной гемодинамики в виде затруднения венозного оттока, пониженного или повышенного тонуса артериол и венул, а также значительное уменьшение кровенаполнения сосудов бедра. В зависимости от исходного функционального состояния влияние массажа на кровообращение в мышцах бедра было неоднозначным. В случае наличия признаков недовосстановления в исходном состоянии у спортсменов влияние массажа выражалось в развитии следующих гемодинамических сдвигов: увеличивалось кровенаполнение сосудов в зоне массажа, тонус артериол и венул оптимизировался, приближаясь к нормальным величинам, исчезали признаки нарушения венозного оттока, или уменьшалась их выраженность, исчезали признаки асимметрии (Табл. 1).

Таблица 1

Влияние массажа на кровообращение в нижних конечностях у спортсмена с признаками недовосстановления

	Q- α ic α -s	ВБН, мс α -s	ВМН, мс α -s	АРГ, у. е. α -s	ДКИ,% α -s	ДСИ,% α -s	ВО,% α -s
До масса-жа	200-212	50-44	104-128	14-15	88-40	38-56	4,7-80,0
После масса-	210-218	40-42	128-156	26-31	53,6-50	60-52	3,5-32,4

жа							
----	--	--	--	--	--	--	--

Q-α, мс – показатель, характеризующий тонус крупных артерий;
 ВВН, мс – показатель, характеризующий тонус крупных артерий;
 ВМН, мс – показатель, характеризующий тонус средних артерий;
 АРГ, у. е. – показатель, характеризующий кровенаполнение сосудов;
 ДКИ, % – тонус прекапилляров;
 ДСИ, % – тонус прекапилляров;
 ВО, % – венозный отток.

Наиболее характерными изменениями кровообращения под воздействием массажа следует считать: исчезновение признаков нарушения венозного оттока, оптимизацию тонуса артериол и венул, увеличение кровенаполнения сосудов бедра.

В целом, нами показано достоверное увеличение кровенаполнения сосудов бедра у спортсменов второй группы по сравнению с контрольной, а также увеличение коэффициента скоростно-силовых качеств у спортсменов, подвергавшихся воздействию массажа.

24

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ТИОЛ-ДИСУЛЬФИДНОГО ЗВЕНА АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Ткаченко Н.В.

Украинский Государственный университет физического воспитания и спорта.

В системе антиоксидантной защиты клеток от повреждающего влияния чрезмерной активации реакций свободнорадикального окисления, которое активизируется во время напряженной мышечной деятельности, большая роль принадлежит тиол-дисульфидному звену (Меньшикова, Е.Б., Зенков Н.К., 1993). Оно включает группу антиоксидантов - небелковых тиолов, представителями которых являются глутатион, липоевая кислота, эрготионеин и др, антиокислительная активность которых обусловлена наличием в их молекулах чрезвычайно реакционноспособных сульфгидрильных (тиоловых, SH-) групп (Alessio H. M, 1993). В этой связи особое значение приобретают разносторонние функции сульфгидрильных и дисульфидных групп в белках-ферментах, где они участвуют в связывании субстратов и кофакторов в прямом каталитическом акте или в поддержании каталитически активной конформации белка (Торчинский Ю.М., 1971, Кулинский В. И., 1989). Находясь в составе низкомолекулярных (растворимых) тиолов, эти функциональные группы обеспечивают их широкое участие в окислительно-восстановительных процессах. Проявление этими тиолами антиоксидантных свойств обусловлено наличием в составе сульфгидрильных групп подвижного атома водорода. В результате взаимодействия последнего с продуктами свободнорадикального окисления происходит замена активных радикалов субстрата на малоактивный радикал антиоксиданта, который, не обладая способностью к продолжению цепи, превращается за счет полимеризации в стабильные молекулярные продукты (Журавлев А.И., 1973). Интегральным показателем состояния тиол-дисульфидного звена АО-системы может служить уровень SH-групп в тканях. Характерно, что напряженная мышечная деятельность оказывает существенное влияние на их баланс (Смульский ВЛ, 1997). Логичным явилось предположение о том, что коррекция функционального состояния АО-систем может явиться одним из способов коррекции физической работоспособности, и в частности, в условиях напряженной тренировочной и соревновательной деятельности. В качестве модуляторов состояния тиол-дисульфидного звена АО-системы могут служить тиоловые соединения, активность которых определяется наличием в их молекуле SH-групп, представителем которых является липоевая кислота (ЛК). Исходя из вышесказанного нами была определена цель работы – выявить особенности функционирования тиол-дисульфидного звена АО-системы при напряженной мышечной деятельности и на основании полученных данных обосновать возможность использования ЛК как антиоксиданта для повышения устойчивости организма к физическим нагрузкам.

К исследованиям привлекались спортсмены-мужчины – студенты УГУФВиС (возраст 19...26 лет), специализировавшиеся в академической гребле, имевшие спортивную квалификацию МС и МСМК, а также бегуны на средние дистанции I спортивного разряда (n=30). Испытуемые были разделены на две группы - опытную и

25

контрольную, гребцы-академисты обеих групп выполняли предельную шестиминутную тестирующую нагрузку на гребном тренажере, а бегуны на средние дистанции - однократную аэробную нагрузку (кросс 1час 30 мин при ЧСС 150-165 уд/мин). За 1 час до нагрузки, а также в период восстановления спортсмены опытной группы принимали per os 600 мг капсулированной ЛК, а спортсмены контрольной группы - плацебо. Для определения количественного содержания сульфгидрильных групп в крови спортсменов использовали метод амперометрического титрования в модификации Н.А. Нистратовой (1959 г). Оценку двигательных качеств методов на средние дистанции проводили с помощью следующих педагогических тестов: бег 60м, как показатель скоростных способностей, и бег на 600м-показатель скоростной выносливости. Полученные результаты исследования обрабатывали общепринятыми методами математической статистики.

Результаты исследований. Определение концентрации SH-групп в гемолизате крови выявило достоверное снижение их содержания после физических нагрузок различного характера. Так если нагрузка аэробно-анаэробного характера способствовала снижению SH-групп в крови контрольной группы на 11,7 %, то нагрузка аэробного характера на 34,9 %. При этом был выявлен защитный эффект ЛК по отношению к общим SH-групп в крови, который проявился в некотором увеличении их концентрации в крови испытуемой группы после физической нагрузки аэробно-анаэробного характера на 16,3 %, а после нагрузки аэробного характера на 6,6 %. Эти данные могут служить теоретической предпосылкой для применения тиоловых соединений, и в частности, ЛК как тиолового антиоксиданта для коррекции состояния АО- системы с целью повышения устойчивости организма к напряженной мышечной деятельности.

Известно, что состояние утомления после продолжительных физических нагрузок проявляется в ухудшении скорости и скоростной выносливости. Согласно полученным нами результатам, употребление ЛК по описанной выше схеме способствовало менее выраженному падению скорости в беге как на 60м, так и на 600м в испытуемой группе по сравнению с контрольной. Так, если исходный уровень результатов в беге на 60м в испытуемой группе был 7,9 с, а на 600м- 1,25,7 с, то на следующий день после кросса составил соответственно 8,2 с и 1,28.2 с. При этом в контрольной группе исходное время пробега 60м было 7,8с, а 600м-1,26.3с. На следующий день после нагрузки аэробного характера оно составило соответственно 8,5с и 1,30.4 с.

Выводы: 1. Напряженная мышечная деятельность (циклические физические упражнения) изменяют функциональное состояние АО-системы, что проявляется в снижении в крови спортсменов интегрального показателя состояния тиол-дисульфидного механизма- содержания SH- групп в крови. ЛК выполняет роль тиолового антиоксиданта.

2. ЛК способствует меньшему угнетению скорости и скоростной выносливости после большой физической нагрузки аэробного характера, что обосновывает возможность ее использования как средства повышающего физическую работоспособность.

З М І С Т

ДУЛІБСЬКИЙ АНДРІЙ Моделювання тактичних взаємодій в структурі змагальної діяльності юних футболістів	3
МОЧЕРНЮК В.Б. Комп'ютерна психодіагностика важкоатлетів членів збірних України	4
ЧЕХОВСЬКА Л.Я. Рекреаційні ресурси Гуцульщини (теоретичний аспект).....	7
ДАНИЛЕВИЧ М.В. Програма співпраці сім'ї та школи у фізичному вихованні учнів	8
СИДОРКО О.Ю. Педагогічні аспекти результатів запровадження модульно-рейтингової системи контролю в інституті фізичної культури.....	9
ЖУКОВА Л.Б. Комплексне застосування лікувальної гімнастики та лікувального плавання в реабілітації хворих молодого віку з початковими стадіями артеріальної гіпертонії.....	10
АЖИППО О.Ю. Інформативність критеріїв спеціальної підготовленості кваліфікованих лижників-гонщиків	12
АЖИППО О. Ю., ШЕПЕЛЕНКО Г. П. Педагогічний контроль навантажень у лижному спорті	16
ЦЫМБАЛЮК Ж.А. Влияние подвижности нервной системы на способности спортсмена	18
ЛИТОВКО Т.В. Факторная структура соревновательной деятельности в художественной гимнастике	20
САЛАХ ЭЛЬ ФАРАН Изменение кровенаполнения сосудов нижней конечности и специальной работоспособности у бегуна на средние дистанции, обусловленные воздействием массажа	22
ТКАЧЕНКО Н.В. Фармакологическая коррекция тиол-дисульфидного звена антиоксидантной системы как способ повышения физической работоспособности	24

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

Періодичність видання збірок наукових праць ХХПІ - 1 номер на місяць.

Вимоги до статей:

Текст обсягом 2 сторінки формату А4 (до 70 знаків у рядку, до 40 рядків на сторінку) на українській (або російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою) в редакторі WORD6.0 за адресою: E-mail: root@design.kharkov.ua Єрмакову Сергію Сидоровичу. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін.

Текст можна відправити і звичайною поштою за адресою: 310068, м.Харьков, вул. Польова, б. 8, кв. 111, Єрмакову Сергію Сидоровичу. В цьому випадку текст без графічних матеріалів - таблиць, рисунків, формул та ін. (обсягом 2 сторінки., 64 знака у рядку, через 1.5 інтервала) повинен бути надрукован (**ОБОВ'ЯЗКОВО!!!**) на звичайній друкарській машинці (білий папір розміром 210x297 мм, чорна стрічка, чіткі символи) або на лазерному принтері.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника.

Довідки по E-mail: root@design.kharkov.ua Єрмаков Сергій Сидорович.

Відп. за випуск: Тесленко Л.М.

Оригінал-макет підготовлено Г.Цвеченко на
ОЦ ХХПІ (нач., доц. Б.Комісарук, вед. інж. Ю.Мастерова)
E-mail: root@design.kharkov.ua

Підп. до друку 04.06.98. Формат А4. Папір: 80/гм².
Друк: ризограф. Ум. друк. л. 1.7. Тираж 100 прим.

ХХПІ, Харківський художньо-промисловий інститут,
Україна, 310002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду