

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

№6



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

ХАРКІВ 1999

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

№6

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

ББК
75.0+75.1

УДК 796.072.2

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С.. - Харків: ХХПІ, 1999. - №6. - 56 с.
ISBN 5-7763-2377-0
(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: кандидат педагогічних наук, доцент Федоров О.М., кандидат педагогічних наук, доцент Грінченко І.Б.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р.) при підтримці фонду "Сприяння освітянським, творчим і спортивним пошукам".

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

Редакційна колегія:

1. Єрмаков С.С. (головний редактор) - доктор педагогічних наук, професор;
2. Бізін В.П. - доктор педагогічних наук, професор;
3. Веріч Г.Є.. - доктор медичних наук, професор;
4. Друзь В.А. - доктор біологічних наук, професор;
5. Клименко А.І. - доктор біологічних наук, професор;
6. Ложкін Г.В. - доктор психологічних наук, професор;
7. Сак Н.М. - доктор медичних наук, професор.

ISBN 5-7763-2377-0

©Харківський художньо-промисловий інститут, 1999

ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ ЗА КОМПОНЕНТАМИ ЕКСПІРАТУ

Дроздовська Світлана

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Оцінка засобів і методів спеціальної фізичної підготовки спортсменів за біохімічними показниками займає одне з найбільш важливих місць в комплексному контролі їх функціональної підготовки. Найбільшу увагу серед цих показників привертають до себе показники біохімічного складу крові, адже саме вони найяскравіше відображають зміни стану функціональних систем. Багаточисельними дослідженнями встановлено, що склад видихуваного повітря та крові взаємопов'язані [4], що дозволяє у ряді випадків відмовитися від досліджень крові і проводити оцінку концентрації певних речовин у видихуваному повітрі. Але існує необхідність проведення великих досліджень, які підтверджують наявність кореляції з однієї сторони, і ясного розуміння фізіології та патофізіології легень з іншої [2].

Не зважаючи на підвищену зацікавленість вчених до експірату, як нового біологічного зразку, не дивлячись на те, що в видихуваному повітрі знайдено більше 400 летких ендогенних сполук [5], склад конденсату видихуваного повітря ще не достатньо вивчений, особливо його зміни в умовах постійного м'язового навантаження. З метою дослідження вмісту в експіраті чинників, які є показниками стану енергозабезпечуючої функції організму було вивчено біохімічний склад зразків КВП у осіб, які займаються різними видами спорту та не займаються спортом, у спокої. Результати дослідження занесені у таблицю 1.

Таблиця 1

Біохімічні складові експірату спортсменів різних видів спорту в стані відносного м'язового спокою ($M \pm m$)

Показники	Спортсмени циклічних видів спорту	Спортсмени ациклічних видів спорту	Особи, які не займаються спортом (контроль)
Молочна кислота, ммоль/л	0.704 ± 0.115*	0.647 ± 0.132	0.529 ± 0.03
Піровиноградна кислота, ммоль/л	0.012 ± 0.003	0.007 ± 0.0007*	0.019 ± 0.003
Лактатдегідрогеназа, мккат/л	0.215 ± 0.043	0.2 ± 0.009	0.179 ± 0.049
Сечовина, ммоль/л	0.438 ± 0.019	0.436 ± 0.023	0.415 ± 0.024
Глюкоза, ммоль/л	0.516 ± 0.012*	0.333 ± 0.053	0.298 ± 0.019

* – статистично вірогідна відмінність від контролю

Нашою роботою була підтверджена встановлена С.В. Бестужевою [1,3] наявність у конденсаті видихуваного повітря продуктів вуглеводного обміну, які є маркерами анаеробного шляху енергоутворення.

Серед вимірюваних показників превалюють концентрації молочної кислоти та глюкози. Концентрація молочної кислоти в КВП у осіб, які не займаються спортом лежить в межах від 0,499 до 0,559 ммоль/л, активність ЛДГ знаходиться в межах надійного інтервалу від 0,13 до 0,228 мккат/л.

Найбільшим вмістом молочної кислоти у експіраті в стані спокою характеризуються спортсмени циклічних видів спорту. Ця величина на 25% ($p < 0,05$) перевищує аналогічну у осіб, які не займаються спортом. Цій же групі осіб характерна найвища концентрація глюкози та ЛДГ. Очевидно, підвищена концентрація МК у експіраті цих осіб пов'язана з підвищеним рівнем вуглеводного обміну в їх тканинах.

Загального білку у експіраті не знайдено, хоча концентрація такого

продукту білкового обміну, як сечовина, достатньо велика. За вмістом у експіраті сечовини групи відрізняються не вірогідно. Концентрація пірвіноградної кислоти в зразках дуже мала, тому її визначення є незручним. Вміст у КВП в стані спокою ферменту креатинінфосфокінази нашими дослідженнями не підтвердився.

З метою встановлення рівня залежності концентрації молочної кислоти у експіраті в стані спокою від виду спорту та концентрації МК в крові було побудовано регресійну модель з високою інформативністю.

Аналіз складових елементів моделі дозволяє стверджувати, що на величину МК у експіраті в спокої здійснюють статистично значущий вплив такі показники: вид спорту (циклічний, ациклічний, відсутній), він пояснює 60% розсіювання показника; вміст МК у крові (ммоль/л); зв'язок з МК у експіраті лінійний, додатний; цей показник обумовлює 25% розсіювання вибірки; коефіцієнт кореляції $r = 0.69$. Графічно вплив цих факторів зображено на рис. 1.

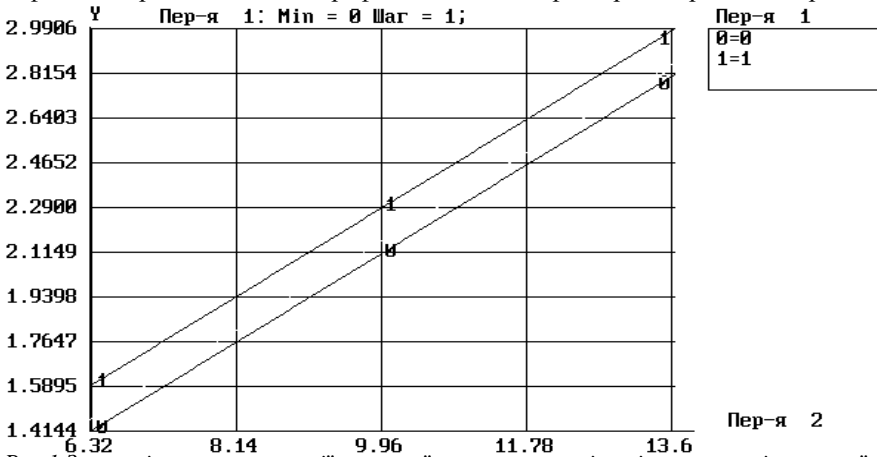


Рис. 1 Залежність концентрації молочної кислоти у експіраті спортсменів у спокої від її вмісту у крові та виду спорту.

де: Y – вміст лактату у експіраті в стані спокою; X – концентрація молочної кислоти в крові у стані спокою; 0 – особи, які не займаються спортом; 1 – спортсмени циклічних видів спорту; 2 – спортсмени ациклічних видів спорту.

При більшому вмісті у крові в стані спокою молочної кислоти більшим є її рівень у експіраті. Отже в деяких умовах, зокрема в стані спокою, у всіх обстежуваних спостерігається пряма залежність концентрації МК від її вмісту в крові, що підтверджується даними попередніх досліджень [4]. Характер цієї залежності не змінюється у обстежуваних з різною руховою активністю, та різною кінематичною характеристикою виду спорту.

Абсолютні величини МК у експіраті спортсменів циклічних видів спорту більше відрізняються від показників спортсменів циклічних видів спорту, ніж від показників осіб, які не займаються спортом.

Дані наведені у таблиці 2 свідчать, що рівень молочної кислоти у експіраті може залежати від виду спорту, від типу переважного шляху енергоутворення, та від ступеня спортивної майстерності.

Найбільша концентрація молочної кислоти у конденсаті видихуваного повітря в стані спокою належить групі осіб, які займаються циклічними

аеробними вправами на рівні КМС та МС. Ця величина перевищує на 29,1% ($p < 0,05$) контрольну, на 17,3% ($p < 0,05$) аналогічну величину у спортсменів цього ж виду спорту, але нижчої кваліфікації.

Таблиця 2

Вміст молочної кислоти у експіраті спортсменів різного типу енергозабезпечення та кваліфікації (M ± mt)

Характеристика групи	МК, ммоль/л
анаероб., КМС та МС	0,704 ± 0,115* [^]
анаероб., 1-й, 2-й р.	0,543 ± 0,105
аероб., КМС та МС	0,746 ± 0,010* [^]
аероб., 1-й, 2-1 р.	0,636 ± 0,011*
ігровики, КМС та МС	0,648 ± 0,132
ігровики, 1-й, 2-й р.	0,602 ± 0,066*
борці, КМС, МС	0,566 ± 0,035
борці 1-й, 2-й р.	0,564 ± 0,036 *
контрольна група	0,529 ± 0,03

* – вірогідні відмінності від контрольної групи;

∪ – вірогідні відмінності від групи цього ж виду спорту, але іншої кваліфікації

Найменший вміст молочної кислоти у експіраті характерний для спортсменів, які займаються єдиноборством на рівні 1-го та 2-го розрядів. Це свідчить про більш низький вміст МК у крові цих спортсменів.

Тенденція зростання рівня молочної кислоти з підвищенням кваліфікації спостерігається у всіх видах спорту, представники яких були обстежені. 30% ($p < 0,05$) становить різниця між концентраціями лактату у спортсменів різних спортивних кваліфікацій циклічних видів спорту анаеробного забезпечення енергією. У ігровиків різниця між групами з різним ступенем кваліфікації становила 7% ($p < 0,05$).

У окремих осіб концентрація молочної кислоти значно перевищувала як контрольну величину, так і величину характерну для осіб своєї групи. Це може свідчити про гіпоксію легеневої тканини у обстежуваного, оскільки встановлено, що при гіпоксії утворення лактату може збільшуватися на 80% (Phoddes, 1975).

Для оцінки метаболічних змін в організмі спортсменів та, зокрема, змін нереспіраторних функцій легень ми використовували велоергометричні фізичні навантаження двох типів. Для прояву максимальної лактатної потужності обстежувані виконували максимальну кількість обертів на велоергометрі на протязі 60 с. [114] Ця методика дозволяє точно визначити анаеробну гліколітичну продуктивність. При визначенні лактатної ємності обстежувані виконували ступінчасто-зростаюче навантаження до моменту вимушеної відмови від роботи.

Тест для визначення анаеробної лактатної ємності заснований на принципі наявності граничного потенціалу, за межами якого робота різко знижується, оскільки аеробна система не може виробляти АТФ з такою високою інтенсивністю. Надалі цей тип навантаження ми для зручності будемо називати аеробним.

Поєднаний аналіз таблиць 1 та 4 дозволяє стверджувати, що в усіх групах обстежуваних фізичні навантаження приводять до кількісних змін біохімічних показників КВП в порівнянні зі спокоєм.

Аналіз біохімічних складових експірату спортсменів виявив, що різні види навантажень викликають різні метаболічні відповіді у системі нереспіраторних функцій легень в порівнянні зі спокоєм. Це підтверджують дані

табл.4, та 5.

Концентрація молочної кислоти в експіраті після фізичних навантажень в різних групах обстежуваних змінювалася по різному в порівнянні з станом спокою (Рис.3.). Після анаеробного навантаження в групі спортсменів циклічних видів спорту вона вірогідно зросла на 43% ($p < 0,05$), у спортсменів ациклічних видів вона зросла на 4%, в групі осіб, які не займаються спортом вона зменшилася на 11% ($p < 0,05$). У періоді відновлення рівень молочної кислоти прагнув досягнути значень спокою і компенсувати їх, тому величина МК у групі спортсменів циклічних видів лише на 27% переважала величину у спокої, в групі ациклічних видів – на 23% була нижчою, у контрольній групі – знижена на 7%.

Після аеробного навантаження лактат у першій групі переважав величину спокою на 27% ($p < 0,05$), у другій тільки на 3%, у третій був знижений на 14% ($p < 0,05$).

Отже найбільший рівень молочної кислоти після обох видів навантаження характерний для групи спортсменів циклічних видів спорту, він лежить в межах від 0,967 до 1,052 ммоль/л; його приріст після навантаження також є найбільший. Концентрація ПВК після анаеробного навантаження змінюється обернено пропорційно концентрації МК. Активність ЛДГ в період відновлення після анаеробного навантаження зросла в першій групі на 113% ($p < 0,05$), в другій групі на 55% ($p < 0,05$), в контрольній групі зменшилась на 23% ($p < 0,05$), очевидно за рахунок посилення вологи втрати, тобто збільшення розведення.

Після аеробного навантаження у групі спортсменів циклічних видів спорту її активність у експіраті зросла на 195%, в групі спортсменів ациклічних видів спорту на 115%, у осіб, які не займаються спортом вона зменшилася на 40%. Порівняння реакцій одного організму на дію двох видів навантажень дозволяє стверджувати, що анаеробне навантаження приводить до більших зрушень концентрацій біохімічних компонентів експірату.

У експіраті обстежуваних після анаеробного велоергометричного навантаження нами не знайдено значних концентрацій ЛДГ. Можливо це пояснюється тим, що активація ЛДГ, яка завжди має місце після фізичних навантажень характеризується певним латентним періодом. Зразу після початку фізичного навантаження у зв'язку з збільшенням ХОД збільшується втрата вологи з диханням, тому концентрація молекул ЛДГ, яка була у стані спокою зменшується шляхом розведення. Часу, за який проводиться анаеробне тестування спортсменів не достатньо щоб виділилися через аерогематичний бар'єр легень молекули ЛДГ, оскільки молекулярна маса білкової молекули ферменту набагато більша ніж молекулярна маса окси - та кетокислот, якими є МК та ПВК.

Згідно таблиці 3 менший рівень спортивної кваліфікації приводить до менших змін величини МК у експіраті після аеробного навантаження.

У спортсменів, які займаються циклічними видами спорту з переважно анаеробним типом енергоутворення різниця між групами з різною кваліфікацією становить 24%, а в ігровиків – 15%.

Між цими трьома вивченими біохімічними показниками експірату існує взаємозв'язок, який демонструють регресійні моделі. Найінформативнішою виявилася модель, яка описує залежність МК від рівня у експіраті після аеробного навантаження ЛДГ та ПВК, вона пояснює 84% розсіювання показника.

Аналіз регресорів цієї моделі вказує, що 80% розсіювання показника

МК у вбірці пояснює взаємозв'язок його з концентрацією у експіраті ЛДГ, зв'язок лінійний, додатній коефіцієнт кореляції дорівнює 89%.

Сукупний розгляд трьох моделей дозволяє припускати, що у стані спокою молочна кислота, яку визначають у експіраті не пов'язана з тканинними процесами легень, але після фізичного навантаження зв'язок МК з активністю тканинних ферментів ущільнюється, концентрація МК у експіраті стає прямою функцією активності ЛДГ, а отже й продуктом гліколізу легеневої тканини.

Таблиця 3

Біохімічні показники КВП спортсменів різної кваліфікації після аеробного навантаження ($M \pm m\sigma$)

Характеристика групи	МК, ммоль/л	ПВК, ммоль/л	ЛДГ, мккат/л
Група 1 (контрольна)	0,453 ± 0,017	0,0411 ± 0,0022	0,108 ± 0,027
Група 2, анаер. КМС та МС	0,901 ± 0,05*	0,011 ± 0,013*	0,635 ± 0,0019*
Група 3, анаер. 1-й, 2-й р.	0,729 ± 0,022*	0,005 ± 0,0009*	0,598 ± 0,037*
Група 4, ігровики КМС і МС	0,672 ± 0,114*	0,0052 ± 0,009*	0,332 ± 0,011*
Група 5, ігровики 1-й, 2-й р.	0,584 ± 0,073*	0,003 ± 0,0014*	0,368 ± 0,074*

* – статистично вірогідні відмінності від аналогічної величини в групі осіб, які не займаються спортом ($p < 0,05$)

Це дозволяє стверджувати, що фізичне навантаження поглиблює гіпоксію легеневої тканини, активізує роботу анаеробних систем енергозабезпечення. Графічно залежність показана на рис.2.

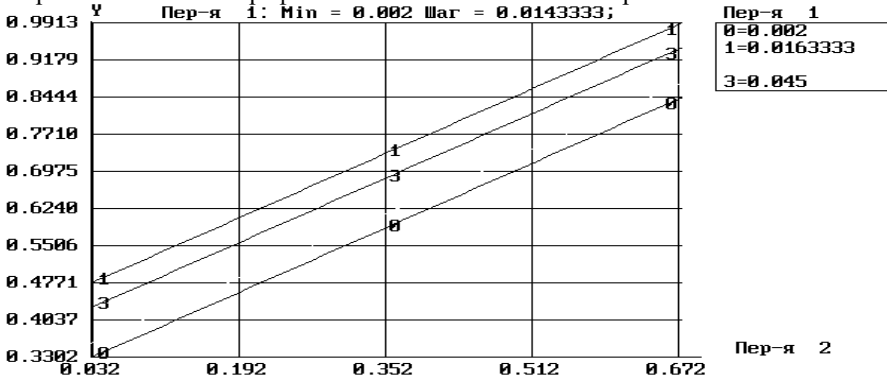


Рис 2. Взаємозв'язок між концентраціями МК, ПВК, ЛДГ у конденсаті видихуваного повітря після аеробного навантаження. де: Y – вміст лактату у експіраті після аеробного навантаження; X – концентрація лактатдегідрогенази у експіраті після аеробного навантаження; Z – концентрація пірвіноградної кіслоти у експіраті.

З метою вивчення впливу різних факторів на відносну зміну біохімічних компонентів у експіраті після фізичного навантаження була створена група регресійних моделей. В цю групу входять 8 моделей, які описують причини розцінювання показників МК, ПВК та ЛДГ у трьох станах спортсменів: після короткого анаеробного навантаження, через 10 хвилин після нього (у період відновлення), після ступінчасто-зростаючого аеробного навантаження до моменту вимушеної відмови від роботи.

До складу всіх моделей входить фактор X1 (характеристика виду спорту). Очевидно цей фактор обумовлює, або значно впливає на рівень метаболітів у експіраті спортсмена після навантаження. Хоча його значення в різних моделях

різне. На концентрацію МК після анаеробного навантаження впливає сумісна дія факторів X1 та X11 (вид спорту та кваліфікація спортсмену). Тобто зміна концентрації МК у експіраті буде більшою, якщо спортсмен має більш високий спортивний розряд, та займається циклічними видами спорту. Очевидно, що у таких осіб кращий ступінь адаптації до анаеробних навантажень. Тому більші відносні зміни МК у експіраті можуть бути показником адаптації спортсменів до цього виду фізичного навантаження. Цей регресор пояснює 33% розсіювання показника.

13% розсіювання обумовлює величина ХОД після навантаження (рис.3), що цілком логічно пояснюється враховуючи, що зі збільшенням ХОД збільшується захоплення та виведення речовин з поверхні альвеол. З іншої сторони найбільша величина ХОД властива тільки високотренованим спортсменам, у яких після навантаження високий вміст МК у крові, та високий рівень метаболічних процесів у тканині легень.

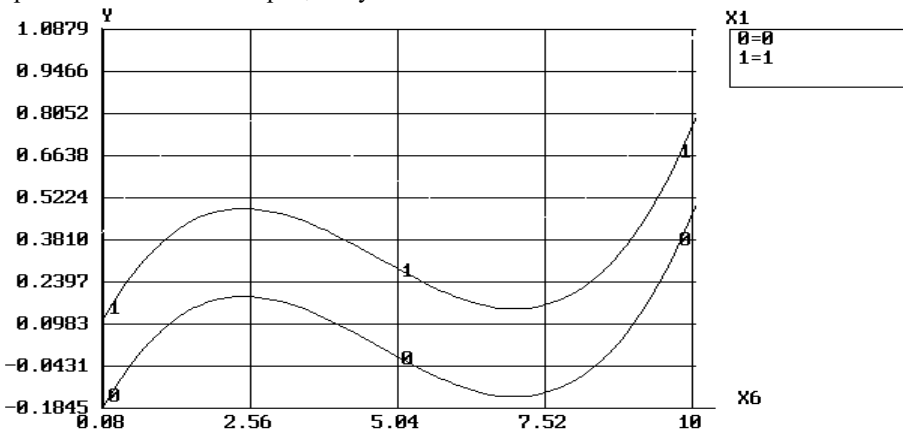


Рис.3 Залежність відносних змін концентрації лактату в експіраті після анаеробного навантаження від кінематичних характеристик виду спорту та ХОД.

Третім важливим регресором у цій моделі є взаємодія систолічного та діастолічного тиску після навантаження. Він обумовлює 16% розсіювання, і зв'язок між ним та рівнем МК не лінійний. Оскільки модель пояснює тільки 56% розсіювання показника, тому вважаємо, що на нього впливають не враховані фактори. Відносна зміна МК експірату після аеробного навантаження залежить, згідно моделі на 67% від величини фактора X1, але ця залежність параболічна, має квадратичний характер (рис. 4). І тільки на 9% відносна величина МК лінійно зв'язана з X1 ($r = 0,30$). 5% розсіювання показника пояснюється сумісним впливом частоти дихання та дихальним об'ємом спортсменів після цього виду навантаження.

Відносний приріст ПВК експірату після анаеробного навантаження на 57% пояснюється рівнем спортивної кваліфікації ($r = - 0,76$), а після аеробного навантаження 42% розсіювання цього показника обумовлюється кінематичними характеристиками виду спорту ($r = - 0,34$).

Моделі, які описують відносні зміни після навантаження активності ЛДГ, свідчать, що на ці величини здійснюють вплив також кінематичні особливості виду спорту, кваліфікація спортсмена та ЧСС зразу після навантаження. Отже

загальний аналіз усіх моделей свідчить, що на вміст біохімічних чинників експірату, які є маркерами енергетичних процесів організму впливають, в першу чергу, характеристики виду спорту, рівень спортивної кваліфікації, і в меншій степені деякі показники зовнішнього дихання та гемодинаміки. Це дозволяє стверджувати, що їх рівень, особливо концентрація МК, у експіраті після напруженої фізичної роботи адекватно відображають ступінь адаптації спортсменів до даного типу навантаження.

МК в експіраті, ммМ/л

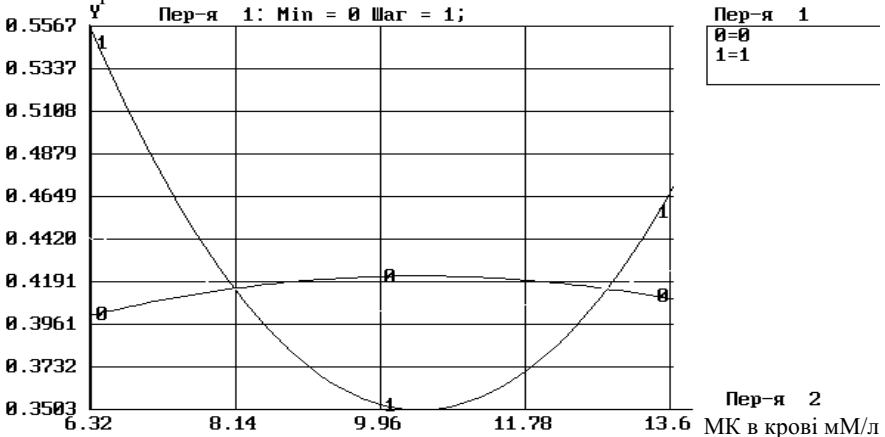


Рис.4. Залежність концентрації МК у експіраті після аеробного навантаження від її вмісту у крові та від особливостей виду спорту. 0 - особи, які не займаються спортом; 1 - спортсмени циклічних видів; 2 - спортсмени ациклічних видів.

Аналіз статистичних характеристик моделей показує, що для більшості показників більш інформативними є моделі, які описують його стан в умовах аеробного навантаження. Очевидно це пояснюється тим, що для проникнення метаболітів через аерогематичний бар'єр необхідно більше часу ніж час, за який проводиться анаеробне тестування спортсменів. Більша інформативність моделі ЛДГ у період відновлення також підтверджує це припущення, оскільки її молекулярна маса є більшою і тому для її проникнення потрібно ще більше часу.

Порівняння вмісту молочної кислоти у експіраті та у крові після навантаження дозволило побудувати регресійну модель, яка пояснює їх взаємозв'язок. Як і в попередніх моделях важливу роль у цій моделі відіграє кінематична характеристика виду спорту, вона пояснює 23% розсіювання показника.

Концентрація МК у крові обумовлює 7% розсіювання, а взаємодія обох цих факторів пояснює 14% розсіювання результатів. Це свідчить, що у обстежуваних не має прямої кореляції між вмістом МК у крові та експіраті, зв'язок між ними не прямий, тобто на концентрацію МК у експіраті впливають невраховані фактори. Отже збільшення лактату у експіраті після навантаження це не просто результат підвищеної дифузії МК з крові, а результат складної реакції на навантаження нереспіраторних функцій легень. Графічно залежність між МК у крові та експіраті відображено на рис. 4. У спортсменів циклічних видів спорту при збільшенні молочної кислоти у крові до величини 9,96 ммоль/л

л вона поглинається легенями, а при її значеннях більших за дану величину, починається видалення її організму з видихуваним повітрям, тому її концентрація у експіраті зростає. Залежність між МК крові та МК експірату після аеробного навантаження у осіб інших груп відрізняється. У контрольній групі з зростанням лактату у крові до 9.96 ммоль/л рівень його у КВП збільшується, а потім, з подальшим його зростанням у крові, у експіраті він зменшується.

Характер залежності між цими показниками у групі спортсменів ациклічних видів спорту дещо подібний до першої групи, але амплітуда показників, та крутизна графіку набагато менші. Як бачимо, абсолютна величина МК після навантаження не може бути об'єктивною характеристикою рівня адаптації спортсмена до фізичного навантаження оскільки одне й теж значення можуть мати спортсмени з різною підготовкою.

Так концентрація лактату у експіраті 0,419 ммоль/л спостерігається і у обстежуваного, який не займається спортом, у якого концентрація МК у крові дорівнює 8,14 ммоль/л, і у спортсмена циклічного виду спорту, у якого її концентрація у крові досягає 12 ммоль/л.

Важливі факти встановлені при вивченні вмісту у експіраті після аеробного навантаження таких метаболітів, як сечовина та глюкоза. Величина концентрації сечовини після навантаження зменшилася на 125% ($p < 0,05$) у спортсменів циклічних видів спорту аеробної направленості з кваліфікацією МС та КМС, на 101% ($p < 0,05$) у спортсменів цього ж виду спорту, 1-го та 2-го розрядів; на 43% ($p < 0,05$) в групі борців МС та КМС, на 16% ($p < 0,05$) у борців 1-го та 2-го розрядів (рис.5).

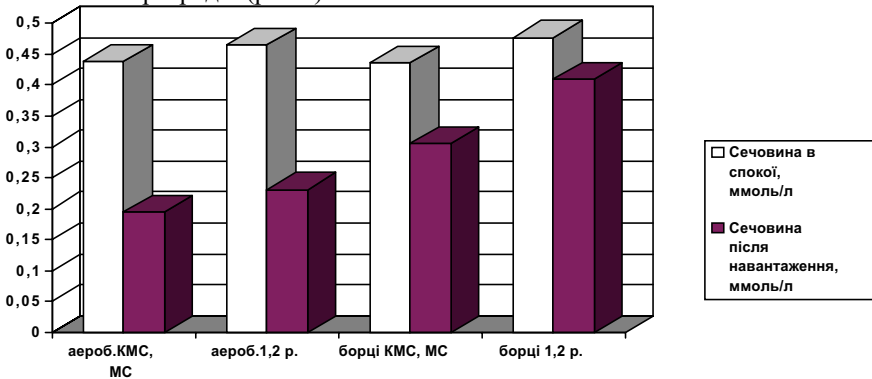


Рис.5.Рівень сечовини в експіраті до та після аеробного навантаження.

Вміст глюкози після навантаження також зменшився: на 100% ($p < 0,05$) в першій групі, на 70% ($p < 0,05$) у другій, на 49% ($p < 0,05$), та на 50% ($p < 0,05$) в третій (рис.6). Отже найбільші зміни цих показників відбулися у групах спортсменів циклічних видів спорту. Спостерігається тенденція до зменшення показників при зростанні спортивної кваліфікації. Очевидно в цьому полягає частковий механізм пристосування до фізичних навантажень.

Дані дослідження (табл.4) дозволили побудувати регресійні моделі залежності вмісту сечовини та глюкози у конденсаті видихуваного повітря після аеробного навантаження від їх вмісту у крові та виду спорту. Так виявилось, що рівень сечовини в експіраті на 58% обумовлений впливом кінематичних особливостей виду спорту ($r = 0,77$), і на 12% - вмістом її в крові, причому зв'язок з цим фактором від'ємний та не лінійний (див. рис. 7).

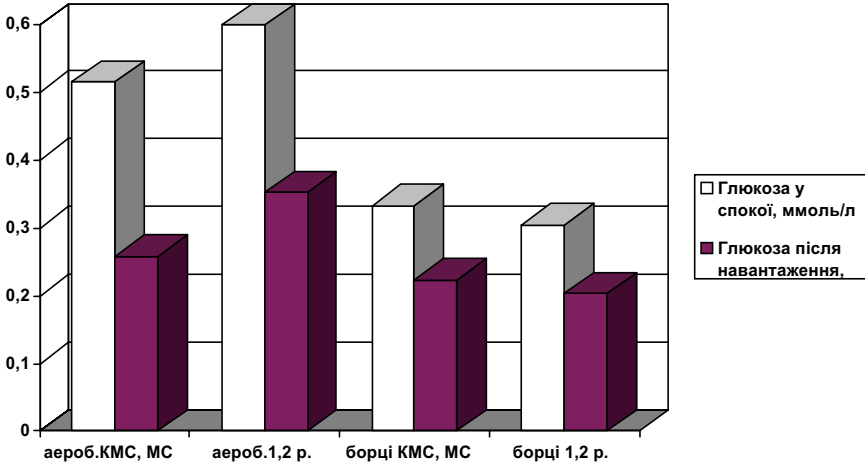


Рис.6.Рівень глюкози до та після аеробного навантаження.

Таблиця 4

Вміст сечовини та глюкози у експіраті та крові спортсменів різної кваліфікації після аеробного навантаження ($M \pm m$)

Характеристика групи	сечовина, ммоль/л		глюкоза, ммоль/л	
	кров	експірат	кров	експірат
аероб. КМС та МС	$6,41 \pm 0,247^*$	$0,195 \pm 0,014^*$	$5,095 \pm 0,361^*$	$0,258 \pm 0,046^*$
аероб. 1-й, 2-й р.	$6,7 \pm 0,223^*$	$0,231 \pm 0,048^*$	$4,54 \pm 0,324$	$0,353 \pm 0,026^*$
борці КМС та МС	$7,45 \pm 0,042^*$	$0,305 \pm 0,042^*$	$6,4 \pm 0,305^*$	$0,223 \pm 0,017^*$
борці 1-й, 2-й р.	$8,071 \pm 0,14^*$	$0,41 \pm 0,022^*$	$6,24 \pm 0,23^*$	$0,203 \pm 0,013^*$

* – статистично вірогідні зміни в порівнянні з аналогічною величиною у спокої

На рисунку чітко видно як відрізняється рівень сечовини в експіраті в залежності від її вмісту у крові у осіб з різною руховою активністю. Так у осіб, які не займаються спортом при збільшенні сечовини у крові її концентрація у КВП зменшується лінійно. У спортсменів ациклічних видів вона при цьому лінійно зростає. У спортсменів циклічних видів спорту концентрація сечовини у експіраті змінюється за оберненою параболою, тобто при низьких значеннях сечовини у крові її концентрація є високою, а при більших її значеннях в крові вміст її у експіраті знижується. Тобто при великих навантаженнях, коли зростає деструкція білку і збільшується концентрація сечовини у крові в легенях осіб, адаптованих до тривалих аеробних навантажень включаються механізми її споживання і перетворення в інші азотовмісні сполуки.

Аналіз моделі, яка описує взаємозв'язок глюкози у крові та експіраті дозволяє говорити про щільний зворотній зв'язок між цими показниками, тому що концентрація глюкози у крові спортсменів після перенесення навантаження обумовлює 45% розсіювання ($r = -0,67$) (рис.8).

При зменшенні вмісту глюкози у крові після навантаження її рівень у експіраті збільшується. Особливості виду спорту не відіграють у цій моделі такого великого значення як в моделі сечовини (цей фактор пояснює 11% розсіювання показника).

Таким чином, наші дослідження допомогли вивчити склад конденсату видихуваного повітря стосовно біохімічних речовин, які є маркерами стану

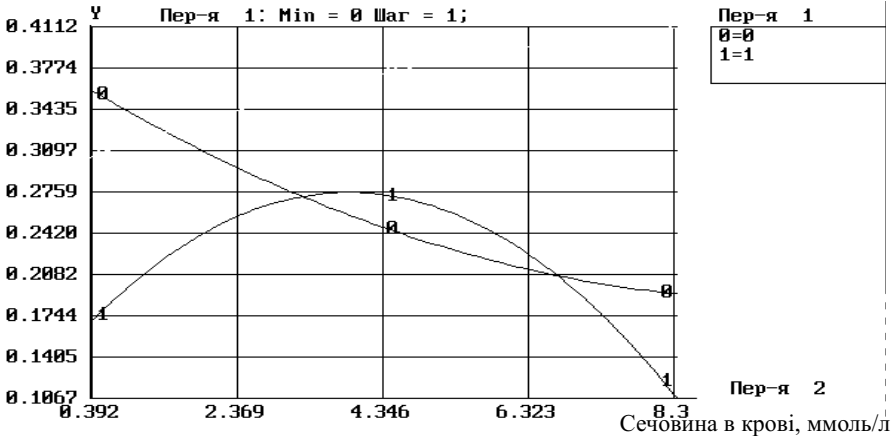


Рис. 7. Залежність концентрації сечовини в КВП спортсменів після навантаження від її вмісту у крові та від виду спорту. 0 - особи, які не займаються спортом; 1 - спортсмени циклічних видів; 2 - спортсмени ациклічних видів

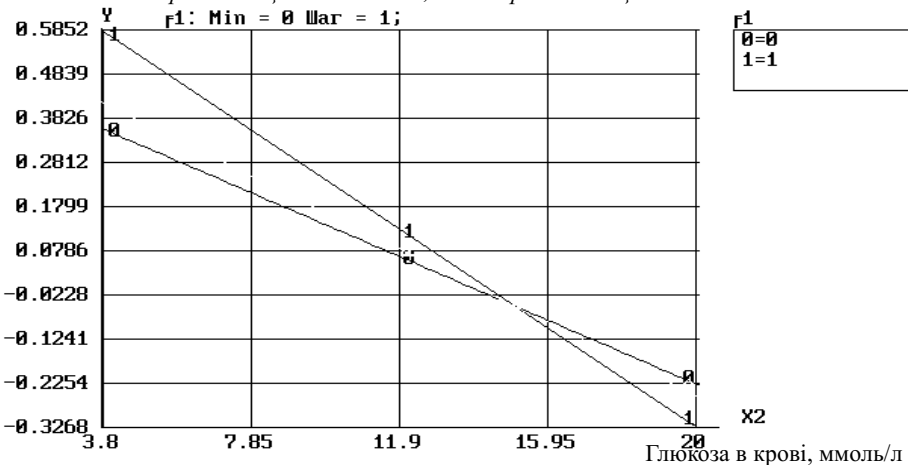


Рис. 8. Залежність концентрації глюкози у експіраті після навантаження від її вмісту у крові. 0 - особи, які не займаються спортом; 1 - спортсмени циклічних видів; 2 - спортсмени ациклічних видів

певних функцій організму в спортивній фізіології. До них належать молочна кислота, пировиноградна кислота, лактатдегідрогеназа, сечовина, глюкоза. Встановлено, що вміст цих речовин у експіраті спортсменів різних видів спорту в стані спокою відрізняється. Це свідчить про різний ступінь адаптації до напруженої м'язової роботи нереспіраторних функцій легень.

Аналіз регресійних моделей, побудованих на основі результатів наших досліджень дозволяє стверджувати, що величина цих показників у спокої знаходиться у залежності від кінематичних характеристик виду спорту, від рівня спортивної кваліфікації, від їх концентрації у крові. При фізичних навантаженнях показники КВП змінюються також не однозначно. Різні типи фізичних

навантажень викликають неоднакові за величиною зміни. Анаеробне навантаження приводить до більш виразливих зрушень біохімічного складу експірату, в той час як аеробне навантаження є більш адекватним тестуванням, оскільки для проникнення деяких речовин через аерогематичний бар'єр необхідний тривалий час, а анаеробне тестування триває не більше 1 хв. Після фізичного навантаження залежність компонентів КВП від їх концентрації в крові порушується, тому що включаються регуляторні механізми легень, які контролюють рівень цих речовин у крові та експіраті, що підтверджується їх статистичними зв'язками з тканинними ферментами легень. Адаптація до систематичних фізичних навантажень приводить до посилення нереспіраторних функцій легень. Так, при низькому рівні адаптації після навантаження молочна кислота з крові починає поглинатися легеньми, при високому рівні адаптації це відбувається тільки до певної межі і включаються захисні механізми, які полягають у виділенні надлишку МК з видихуванням повітрям назовні. Тому збільшена концентрація МК в експіраті після навантаження по відношенню до цієї ж величини у спокої є показником високого рівня адаптації організму.

Література

1. Бестужева С.В. *Физико-химическое и биохимическое исследование конденсата паров выдыхаемого воздуха: Метод. рекоменд.* – Минск, 1983. – 19 с.
2. Лопухин Ю.М. *Неинвазивная диагностика – настоящее и будущее // Клиническая лабораторная диагностика.* – 1997. – №5. – С.14 – 15.
3. МКИ G 01 N 33/52. *Способ определения нарушений функционального состояния лёгких / С.В. Бестужева Россия.*
4. Поспелов О.М. *Физиолого - гигиеническая оценка респираторной влапотери в условиях мышечной деятельности человека: Автореф. дис... канд. мед. наук.* – Одесса, 1994. – 25 с.
5. Kaji H., Saito N., Hisamura M., Ide H., Aikawa T., Yoshida Y., Murao M. *Volative metabolites in expired alveolar gas // New frontiers in respiratory medicine/– Sapparo, 1981. – P. 1 – 20.*

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ 10-11 РОКІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В УМОВАХ ЗОНИ ПОСИЛЕНОГО РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

Олександр Єременко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Стратегія педагогічного, тренувального впливу на початковому етапі спортивної підготовки базується на знанні біологічних закономірностей росту та розвитку організму дітей. Оцінка розвитку основних рухових здібностей та фізичної підготовленості є важливим компонентом процесу фізичного вдосконалення, що має значну інформативну та прогностичну значущість. Фізична підготовленість, як інформативний компонент педагогічного впливу характеризує, по-перше, стан благополуччя організму в конкретних географічно-клімато-екологічних умовах, по-друге — відображає поточний стан розвитку фізичних якостей, по-третє — в динаміці дає інформацію щодо спрямованості та ефективності впливу за певний тренувальний період; як прогностичний компонент — дозволяє планувати спрямованість та стратегію фізичного вдосконалення на перспективу.

Сьогодні накопичено значний практичний та теоретичний матеріал щодо

закономірностей розвитку фізичних здібностей дітей (В.Г. Алабін, 1993, Л.В. Волков, 1998, Н.А. Огановська, 1995, В.М. Платонов, 1997, В.П. Філін, 1987), який дозволяє чітко визначити основні напрямки педагогічного впливу на організм дітей засобами фізичного виховання, виділити найбільш сприятливі періоди розвитку фізичних здібностей. Але складні умови навколишнього середовища, що виникли в результаті аварії на ЧАЕС, вимагають корекції компонентів тренувального впливу, переорієнтації спрямованості педагогічного процесу щодо вдосконалення рухової функції підростаючого покоління.

Мета досліджень. Встановити наявність відхилень у показниках фізичної підготовленості юних легкоатлетів 10 - 11 років, які проживають у зоні посиленого радіоекологічного контролю і виявити можливість використання існуючих нормативів фізичних навантажень у тренуванні з легкої атлетики.

В ході дослідження були поставлені такі завдання:

- дослідити стан фізичної підготовленості дітей 10 - 11 років, що мешкають в умовах IV зони радіоактивного забруднення;
- порівняти отримані дані з даними досліджень доаварійного періоду;
- розробити і експериментально перевірити рекомендації щодо можливості планування тренувальних навантажень вибіркової спрямованості на початковому етапі спортивної підготовки юних легкоатлетів, які проживають в зоні посиленого радіоекологічного контролю.

Для вирішення поставлених завдань проведено педагогічний експеримент з використанням динамометрії, хронометрії, гоніометрії, педагогічного тестування, а також вкопіювання та аналізу медичних карток та журналів успішності. Аналіз показників динамометрії кисті, які характеризували розвиток силових здібностей, свідчить про те, що приріст сили у віці 10-11 років як у хлопчиків, так і у дівчаток, має значні величини. У 10-ти річних хлопчиків середні показники динамометрій кисті становили $18,84 \pm 3,66$ кг, у 11-річних - $20,40 \pm 4,19$ кг (табл. 1). Річний приріст силових здібностей у хлопчиків склав 8,16% ($P < 0,05$).

Відповідні показники дівчаток становили $17,27 \pm 4,19$ та $19,11 \pm 4,85$ кг, і річний приріст 10,06% (табл. 2). Незважаючи на те, що середні показники сили вищі у дівчаток, максимальні та мінімальні показники вищі у хлопчиків. Загальна динаміка розвитку силових здібностей досліджуваних дітей співпадає з загальною поступальною спрямованістю розвитку дитячого організму у віці 10-11 років, як відмічає в своїй роботі Л.В. Волков (1986).

Таблиця 1

Показники фізичних здібностей хлопчиків, які проживають в умовах IV зони радіоактивного забруднення

Показники	Хлопчики 10 років				Хлопчики 11 років			
	X	s	max	min	X	s	max	min
Біг 30 м, с	5,81	0,36	5	6,8	5,76	0,49	5,2	7,1
Біг 300м, с	71, 87	9,42	56	102	68,27	6,82	56	90
Стрибок в/д, см	159,7	15,51	190	114	168,13	11,85	189	142
Вистрибув в/в, см	29,03	4,74	39	18	30,22	4,77	42	39
Динамометрія кисті, кг	18,84	3,66	30	12	20,4	4,17	30	12
Нахил вперед, см	3,08	5,25	15,5	-11	3,9	4,44	15	-6
Човниковий біг, с	10,07	0,64	9	12,4	9,9	0,46	9,8	11

Показники фізичних здібностей дівчаток, які проживають в умовах IV зони радіоактивного забруднення

Показники	Дівчатка 10 років				Дівчатка 11 років				Приріст %
	X	s	max	min	X	s	max	min	
Біг 30 м, с	6	0,37	5,4	6,9	5,92	0,34	5,2	6,8	1,34
Біг 300 м, с	76,67	8,94	62	101	73,47	11,04	61	101	4,3
Стрибок в/д., см	151,2	14,87	183	120	162,09	15,27	189	128	6,96
Вистрибув. в/в, см	28,16	5,42	41	19	29,33	3,87	38	20	4,07
Динамометрія кисті, кг	17,27	4,19	28	10	19,11	4,85	32	11	10,06
Нахил вперед, см	5,42	4,7	16,5	-11	49	3,85	14	-2	-10,08
Човниковий біг, с	10,4	0,62	9	11,6	10,18	0,68	9	12,2	2,14

Розвиток швидкісно-силових здібностей визначався за результатами стрибка в довжину з місця та вистрибування вгору (див. табл. 1,2).

Середній результат в стрибках у довжину з місця хлопчиків 10 років складає $159,7 \pm 15,51$ см, у 11 років $168,1 \pm 11,85$ см. Ріст результату становить 8,4 см (5,13%) ($P < 0,05$). Аналогічні показники у дівчаток становлять в 10 років $151,2 \pm 14,87$ см, в 11 років $162,1 \pm 15,27$ см, річний приріст при цьому становив 10,9 см (6,96%) ($P < 0,05$). У 10-ти річному віці хлопчики переважають дівчаток в цьому тесті за середніми та максимальними результатами, поступаючись дівчаткам у мінімальних результатах. В 11 років при рівності максимальних результатів дівчатка поступаються в середніх та мінімальних результатах. Приріст результатів у вистрибуванні в висоту практично співпадає з покращенням результатів стрибків у довжину з місця.

При всій багатогранності проявів швидкісних здібностей, нами для їх оцінки, виходячи з рекомендацій ряду авторів та власного аналізу, було взято пробігання дистанції 30 м з високого старту. Характеризуючи рівень розвитку швидкості дітей 10-11 років, встановлено, що у хлопчиків 10 років середній результат пробігання зазначеного відрізка становив $5,81 \pm 0,36$ с, у хлопчиків 11 років $5,76 \pm 0,49$ с. Максимальний і мінімальний результат в кожній віковій групі становив відповідно 5,0; 6,8 с. та 5,2; 7,1 с. Результати дівчаток у 10 річному віці становили $6,0 \pm 0,37$ с., максимальний - 5,4, мінімальний - 6,9, у 11 років - середній результат $5,92 \pm 0,34$ с., максимальний - 5,2, мінімальний - 6,8.

Про розвиток витривалості дітей ми робили висновок за результатами пробігання дистанції 300 метрів з високого старту. Не дивлячись на те, що деякі автори відмічають малоінформативність такого бігу, оскільки за час пробігання даної дистанції не досягається стійкий стан серцевої та дихальної систем, проведений нами попередній експеримент, а також бесіди з викладачами фізичного виховання та тренерами, не дозволили нам збільшити довжину дистанції для досліджуваного контингенту.

Із даних таблиці 1 видно, що в середньому хлопчики 10 років подолали дану дистанцію за $71,87 \pm 9,42$ с, результат 11 річних хлопчиків становив $68,27 \pm 6,82$ с. Аналогічні показники дівчаток були $76,67 \pm 8,94$ та $73,47 \pm 11,04$ с. Приріст результату у хлопчиків становив 5,14% ($P < 0,05$), у дівчаток - 4,3% ($P < 0,05$). Кращий час подолання 300 метрового відрізка у хлопчиків 10 та 11 років був однаковий і становив 56 с, у дівчаток 10 і 11 років відповідно 62 та 61 секунда. Найгірший результат хлопчиків 10 років був 102 с., хлопчиків 11 років - 90 с., дівчаток 10 і 11 років — 101 с. Загалом стан розвитку витривалості

досліджуваного контингенту дітей відповідає особливостям розвитку даної фізичної здібності у віці 10-11 років: хлопчики у даному віці сильніші за дівчаток; 11 - річні школярі показують кращі результати за 10 - річних однокласників.

Інтегральним показником гнучкості є нахил вперед з положення стоячи, або сидячи при випрямлених ногах. Вважається, що у дітей молодшого шкільного віку гнучкість краща, ніж у старшому віці. Отримані нами дані, які характеризують розвиток гнучкості дітей 10 - 11 років, що проживають в умовах 4 зони, представлено в таблицях 1 і 2.

Середній результат нахилу вперед сидячи у хлопчиків 10 років складає «+» $3,08 \pm 5,25$ см, у 11 років - «+» $3,90 \pm 4,44$ см. Ріст результату становить 0,9 см (23%) ($P < 0,05$). Аналогічні показники у дівчаток становлять в 10 років - «+» $5,42 \pm 4,7$ см, в 11 років - «+» $4,9 \pm 3,85$ см, річний приріст при цьому становив «-» $0,52$ см (-10,08%). У 10-ти річному віці хлопчики переважають дівчаток в цьому тесті за середніми та максимальними результатами, поступаючись дівчаткам у мінімальних результатах. В 11 років при рівності максимальних результатів дівчатка поступаються в середніх та мінімальних результатах.

Оцінювання якостей спритності проводилося за результатами човникового бігу $4 \times 7,5$ м (див. табл. 1, 2).

Характеризуючи рівень розвитку спритності дітей 10-11 років, встановлено, що у хлопчиків 10 років середній результат пробігання дистанції становив $10,07 \pm 0,64$ с, у хлопчиків 11 років - $9,9 \pm 0,46$ с. Покращення показника становило 0,17 с. (1,7%) ($P < 0,05$). Максимальний і мінімальний результат в кожній віковій групі становив відповідно 9,0; 12,4 та 9,8; 11,0. Результати дівчаток у 10-ти річному віці становили $10,4 \pm 0,62$, максимум 9,0, мінімум 11,6 с., у 11 років - середній результат $10,18 \pm 0,68$, максимум 9,0, мінімум 12,2 с. Приріст середнього результату становив 0,22 с. (2,14%) ($P < 0,05$). Дівчатка 10-11 років, поступаючись хлопчикам за середніми результатами, показали в 10 років рівні максимальні результати і випередили однолітків в 10 років за мінімальними результатами та в 11 років за максимальними результатами.

Використання педагогічних методів тестування дозволило встановити закономірності динаміки розвитку фізичних здібностей хлопчиків та дівчаток. Найвищі темпи покращення у хлопчиків 10-11 років мають результати гнучкості (23%), далі сили (8,16%), витривалості (5,14%), швидкісно-силових здібностей (5,13%), спритності (1,7%) та швидкості (0,69%). У дівчаток порядок показників виглядає по іншому; найвищі темпи приросту мають показники сили (10%), далі швидкісно-силові здібності (6,96%), витривалість (4,3%), спритність (2,14%), швидкість (1,34%) і найнижчий результат приросту гнучкості (-10%).

Результати рухових тестів, які характеризували фізичну підготовленість дітей, отримані в ході проведеного нами експерименту, зіставлялися з даними інших авторів.

Для порівняння були використані дані досліджень Л.В. Волкова (1982), Т.Ю. Моїсєєвої (1974), К.П. Козлової (1985), О.С. Куца (1993), Т.В. Петровської (1983). Співставлення результатів пробігання дистанції 30 метрів з високого старту показало, що у хлопчиків найкращі результати в бігу на 30 метрів в 10 років спостерігаються в наших дослідженнях, в 11 років кращі результати показали хлопчики у дослідженнях К.П. Козлової; у дівчаток 10-11 років кращі результати були також показані в наших дослідженнях. Дівчатка поступалися хлопчикам за результатами даного тесту і в 10 і в 11 років. Виняток становлять дані К.П. Козлової, згідно з якими дівчатка 10-ти років випереджають своїх однолітків.

Результати пробігання дистанції 300 метрів, які характеризували розвиток витривалості, порівнювалися нами з даними Т.В. Петровської та О.С. Куца. В обох вікових групах перевага була на боці хлопчиків, що підтверджується даними всіх авторів. В 10 років кращі результати показали хлопчики в проведених нами дослідженнях. Хлопчики та дівчатка 11 років показали кращі результати в дослідженнях О.С. Куца. Кращі результати серед дівчаток 10 років були отримані Т.В. Петровською.

Швидкісно-силові здібності оцінювалися за результатами стрибків у довжину з місця та вистрибування вгору з місця. Слід відзначити, що в обох тестах хлопчики та дівчатка 10 -11 років у наших дослідженнях показували значно вищі результати порівняно з даними інших авторів. Результати всіх авторів свідчать про перевагу хлопчиків над дівчатками в 10 і особливо в 11 років при виконанні швидкісно-силових тестів, хоча у віці 10 років в проведених нами дослідженнях перевага хлопчиків була недостовірною ($P < 0.05$).

Для оцінки сили дітей 10 - 11 років використовувалися показники кистевої динамометрії їв 10, і в 11 років хлопчики мали дещо вищі результати сили згинання кисті, ніж дівчатка. Порівняння наших даних з даними Т.Ю. Моїсеєвої, Т.В. Петровської та О.С. Куца виявили, що в 10 років найкращі результати показали хлопчики нашої контрольної групи; найнижчими виявилися результати, отримані Т.Ю. Моїсеєвою. Аналогічні показники було отримано у хлопчиків 11 років, а також дівчаток 10-11 років. Діти досліджуваного віку, що мешкають в екологічно несприятливих умовах, показали кращі результати за своїх однолітків.

Для оцінки якості гнучкості використовувалися результати тесту - нахил вперед з положення стоячи. В 10 років у хлопчиків дещо кращі показники розвитку гнучкості спостерігалися за даними О.С. Куца. В 11 років між показниками, що характеризують розвиток гнучкості достовірної різниці не спостерігається. У дівчаток 10 років кращі показники спостерігалися в наших власних дослідженнях. В 11 років вищі результати були отримані О.С. Куцом.

Як показники спритності використовувалися результати «човникового» бігу. У хлопчиків 10 річного віку кращі показники спостерігаються за даними Л.В. Волкова, в 11 років кращі результати показали хлопчики в наших дослідженнях. У дівчаток 10-11 років, за даними різних авторів, достовірних відмінностей за показниками розвитку спритності не спостерігалось.

Аналіз результатів рухових тестів, які характеризують фізичну підготовленість, а також порівняння власних даних з аналогічними даними ряду авторів доаварійного періоду свідчить, що розвиток фізичних здібностей дітей, які проживають в умова IV зони, є нерівномірним як в віковому, так і в статевому плані.

За показниками розвитку фізичних здібностей 10-ти річні хлопчики досліджуваної групи достовірно переважали своїх однолітків у швидкісних, силових вправах та вправах на витривалість; поступалися результатами у розвитку гнучкості та спритності, не мали достовірної різниці результатів у швидкісно-силових вправах. Хлопчики 11 років мали достовірно кращі результати у швидкісно-силових, силових вправах та вправах на спритність. Характеризуючи фізичну підготовленість дівчаток 10 років, можна сказати, що кращі результати за своїх однолітків доаварійного періоду було показано у вправах на швидкість, силу, гнучкість та швидкісно-силові здібності, достовірно не відрізняються результати, що характеризують спритність, слабшими виявилися результати, що характеризують розвиток витривалості. Порівнюючи

результати дівчаток 11 років, слід відзначити перевагу дівчаток дослідної групи у вправах, які характеризують швидкісні, силові та швидкісно-силові здібності, практично рівні результати у вправах на спритність, дещо нижчі результати витривалості та гнучкості.

Проведене дослідження дозволило отримати результати, які характеризують рівень фізичної підготовленості дітей 10-11 років зони екологічного забруднення. Порівняння експериментальних результатів рухових тестів, які характеризують ступінь розвитку фізичних здібностей, з даними досліджень різних авторів свідчать про те, що рівень розвитку основних фізичних якостей відповідає закономірностям їх формування. Отримані дані у поєднанні з інформацією, яка характеризує стан здоров'я, стан адаптаційних механізмів дітей, дозволять планувати тренувальні навантаження вибіркової спрямованості на початковому етапі спортивної підготовки юних легкоатлетів, які проживають у екологічно несприятливих умовах.

Висновки

1. Аналіз літературних джерел та досвіду практики свідчить, що фізична підготовленість є невід'ємним компонентом технології планування тренувальних навантажень та фізичного вдосконалення підростаючого покоління і тісно пов'язана з функціональними показниками, психофізіологічними характеристиками особистості.
2. Дослідження стану фізичної підготовленості дітей 10-11 років, що мешкають в умовах IV зони радіоактивного забруднення дозволило встановити закономірності динаміки розвитку фізичних здібностей хлопчиків та дівчаток. Найвищі темпи покращення у хлопчиків 10 — 11 років мають результати гнучкості (23%), далі сили (8,16%), витривалості (5,14%), швидкісно-силових здібностей (5,13%), спритності (1,7%) та швидкості (0,69%). У дівчаток порядок показників виглядає по іншому: найвищі темпи приросту мають показники сили (10%), далі швидкісно-силові здібності (6,96%), витривалість (4,3%), спритність (2,14%), швидкість (1,34%) і найнижчий результат приросту гнучкості (-10%).
3. Порівняння отриманих даних з даними досліджень доаварійного періоду свідчить, що за показниками розвитку фізичних здібностей 10 річні хлопчики досліджуваної групи достовірно переважали своїх однолітків у швидкісних, силових вправах та вправах на витривалість; поступалися результатами у розвитку гнучкості та спритності, не мали достовірної різниці результатів у швидкісно-силових вправах. Хлопчики 11 років мали достовірно кращі результати у швидкісно-силових, силових вправах та вправах на спритність. Характеризуючи фізичну підготовленість дівчаток 10 років, можна сказати, що кращі результати за своїх однолітків доаварійного періоду було показано у вправах на швидкість, силу, гнучкість та швидкісно-силові здібності, достовірно не відрізняються результати, що характеризують спритність, слабшими виявилися результати, що характеризують розвиток витривалості. Порівнюючи результати дівчаток 11 років, слід відзначити перевагу дівчаток дослідної групи у вправах, які характеризують швидкісні, силові та швидкісно-силові здібності, практично рівні результати у вправах на спритність, дещо нижчі результати витривалості та гнучкості.
4. Отримані дані щодо рівня розвитку основних фізичних якостей у поєднанні з інформацією, яка характеризує стан здоров'я, стан адаптаційних механізмів дітей, дозволяє планувати тренувальні навантаження вибіркової спрямованості на початковому етапі спортивної підготовки юних легкоатлетів, які проживають у екологічно несприятливих умовах.

ВПЛИВ НАЦІОНАЛЬНИХ РУХЛИВИХ ІГОР НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Мудрик С.Б.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Аналіз науково-теоретичної літератури та узагальнення педагогічного досвіду з даної проблеми свідчить про недостатнє відродження й пропаганду українських рухливих ігор. Ще надто мало й повільно впроваджуються в систему фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку ці обереги народної мудрості і виховання підростаючого покоління. Значною мірою втрачено загальнолюдський досвід позитивного творення в цій галузі. Перекуси у формуванні абстрактно-логічних способів мислення, які багато років домінували в школі, призвело до спрощення, примітивізму в емоційному житті певної частини молоді. Тому важливою умовою оновлення нашого суспільства, його оздоровлення і морального піднесення є виховання в учнівської молоді інтересу до національної культури, втіленої в наукових знаннях, народних традиціях, у нормах повсякденної поведінки.

За своїм походженням і суттю національні рухливі ігри орієнтовані на масове сприйняття і засвоєння їх, бо за змістом і формою рухи в них прості і доступні учням різних вікових груп. Ці ігри характеризуються внутрішнім багатством змісту, супроводжують життя народу, виховують національну психологію, характер, свідомість.

Вивчення закономірностей всебічного розвитку дітей молодшого шкільного віку стало основою дослідження впливу українських національних рухливих ігор на розвиток фізичних якостей. Нами було розроблено групування національних ігор за характером рухової діяльності. В них враховувався інтерес учнів, які під силу анатомо-фізіологічним можливостям організму дитини та їх психологічному сприйманню.

Аналіз такого групування показує, що в цих іграх має місце комплексний вплив на розвиток фізичних якостей, але це відбувається не в однаковій мірі (рис.1). Так, в народних рухливих іграх найбільше переважає розвиток спритності – 92,3%, швидкості – 84,6% і витривалості – 61,5%, сила і гнучкість відповідно становлять – 38,4% і 30,7%.

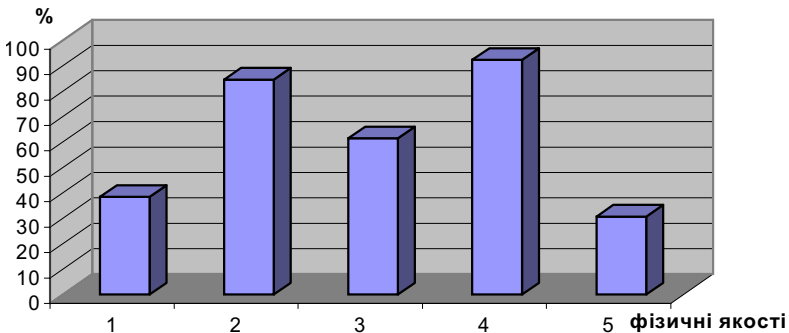


Рис.1 Вплив рухливих ігор за характером рухової діяльності на розвиток фізичних якостей.

Примітка: 1 – сила; 2 – швидкість; 3 – витривалість; 4 – спритність; 5 – гнучкість.

Ігри з елементами загальноорозвичаючих вправ. “Батько і діти”, “Мак”, “Дрова”, “Адам і Єва”, “Розбите яєчко”, “Шевчик”, “Ой вийтеся огірочки”, “Боротьба кажана з вітром”, “Кіт потягується”, “Гуси на воді”, “Пташка”, “Мокрий кіт”, “Пузир”, “Боціон і криниця”.

Ігри з ходьбою. “Петре, де ти?”, “Панас”, “Жмурки”, “Звідки ти”, “Гарбуз”, “Огірочки”, “Міст”, Нічний марш”, “Підхід вартових”, “Дуб чи береза”.

Ігри з бігом. “Іду на Ви!”, “Гуси”, “Пень”, “Хатина”, “День та ніч” “Регіт”, “Дуб”, “Запорожець на Січі”, “Проводи русалки”, “Скажений бугай”, “Рибалки і риби”, “Кіт і миша”, “Квачі парами”, “Доганяй, втікаючи”, “Ворон”, “Веребей”, “Дикі кози”, “Яструб”, “Мур”, “У колдуна”, “Хрещик”, “Сірий кіт”, “Кавуни”, “Лисиця і заєць”, “Ковбаса”.

Ігри із стрибками. “Вовк і кози”, “У довгі лози”, “Шагавай”, “Переправа через річку”, “Струмок”, “У річку гоп”, “Спутані коні”, “Гречка”, “Тинок”, “Півник”.

Ігри з метанням. “Бабу перевозити”, “Хто далі кине”, “Влучний стрілець”, “Захисник кріпості”, “Пошивай”, “Квач з м’ячем”, “Мисливець і качки”, “Штандер”, “Квочка”, “Круговий”, “На полюванні” “Перепелиця”, “Шкандибки”, “Бабок”, “У скраклі”, “Циганка”, “Мушка”.

Ігри з елементами прикладних вправ (лазіння, перелізання, переповзання). “Дістати сало”, “Стовп”, “Повінь”, “Скалолаз”, “Кубло”, “Незграбний ведмідь”, “Западня”, “Павук”, “Куниця і білки”, “Підвісний міст”, “Тунель”, “Юркий вуж”.

Ігри з рівновагою. “Гойдалки”, “Журавель”, “Ластівка”, “Навпереваги”, “Жук”, “Рак-неборак”, Пересування на бочці”, “Дресировка звірів”, “Круть-верть”, “Млин”, “Метелиця”.

Ігри з елементами акробатики. “Краб”, “Каракатиця”, “Перекопитопле”, “Розпечене колесо”, “Павук”, “Жабка”, “Качалка”, “Дзвін”.

Ігри з елементами боротьби. “Буряк”, “Тягти бука”, “Коромисло”, “Ріпка”, “Відьма”, “Бій півнів”, “Кіт в мішку”, “Княжий острів”, “Дружина і татари”, “Перетягування по ливні”.

Ігри з елементами танцю. “Сива шапка”, “Женчик”, “Гоп-скок”, “Метелиця”, “Трійки”.

Ігри на воді. “Морський бій”, “Мисливці і качки”, “Швидкий краб”, “Коловорот”, “Крокодил”, “Колода”, Щупаки”, “Невід”, “Квачі”, “Морж”, “Водяна змія”, “П’явка”.

Ігри на лижах. “Наздожени, втікаючи”, “Буксировка”, “Квач на лижах”, “Лижник без палиць”, “Трійки”, “Стогони”, “Хто далі”, “Шеренгою з гірки”, “Мисливець на полюванні”.

Аналізуючи розподіл національних ігор за характером рухової діяльності можна констатувати, що більшість їх містять у собі елементи суперництва, або побудовані на суперництві (догнати, перегнати, перестрибнути, перекинути, перетягнути, попасти, спіймати, зробити краще когось вправу у грі тощо), вирішальну роль в яких відіграє фізична підготовленість (сила, швидкість, витривалість, спритність).

Розробка такої класифікації зумовлюється:

1. Зміст шкільної програми. Згідно вимог шкільної програми зміст фізичного виховання в школі включає формування основних життєво необхідних умінь і навичок. Найефективніший шлях вивчення фізичних вправ лежить через ігрову діяльність. Тому доцільно застосовувати ігри, через які цілеспрямовано вивчаються конкретні рухові дії.

2. Одне з основних завдань фізичного виховання передбачає освітній характер. Воно полягає у засвоєнні спеціальних знань у галузі фізичного виховання та формування рухових умінь і навичок. Рухливі ігри за своїм змістом сприяють вирішенню цього завдання.

Ігри за характером рухової діяльності використовувалися на кожному уроці в 1-3 класах протягом навчального року.

Дослідження м'язової сили на різних етапах онтогенезу дозволяє прослідкувати за формуванням функціональної системи нервово-м'язового апарату дітей. Нами досліджувалась скорочувальна здібність згиначів правої і лівої кисті методом динамометрії. Отримавши в кінці експерименту результати обох верхніх кінцівок, ми не спостерігали зміни між експериментальними і контрольними групами ($P > 0,5$). Порівняльний аналіз вікової динаміки показників правої і лівої руки показав рівномірне зростання правосторонньої переваги у хлопчиків 1 та у дівчаток 1-3 класів (0,35-0,45кг). У хлопчиків 2-3 класів річна різниця між кистями рук збільшується в три рази, що становить 1,05 кг на користь сильнішої руки.

Результати аналізу частоти рухів верхніх (ставлення крапок на папері зручною рукою за 5) і нижніх (стрибки на місці за 5 с) кінцівок у всіх класах експериментальних груп показники значно підвищилися порівняно з контрольними групами. Про збільшення приросту частоти рухів свідчить достовірність різниці показників на користь експериментальних груп. А саме: частота рухів верхніх кінцівок – $P < 0,05-0,005$; частота рухів нижніх кінцівок – $P < 0,05-0,001$. Порівняльна динаміка показників середніх величин показала не однаковий приріст швидкості рухів верхніх і нижніх кінцівок. Так, приріст показників верхніх кінцівок у 1-2 класах збільшується нерівномірно, а в 3 класі – починає знижуватись. Тоді, як приріст результатів частоти рухів нижніх кінцівок поступово зростає.

На підставі даних обстежень можна констатувати, що частота рухів верхніх і нижніх кінцівок в експериментальних групах покращилася за рахунок збільшення активних рухових дій у грі на уроках фізичної культури. Таким чином, як хлопчики так і дівчатка експериментальних груп показують кращу швидкість у порівнянні з контрольними групами.

Діти молодшого шкільного віку не відзначаються високим рівнем розвитку витривалості. Бо, в процесі фізичного виховання часто доводиться зустрічатися на уроках фізичної культури із загальною втомою дітей. Тому у початковій школі здійснюється переважно розвиток загальної витривалості, хоча він не виключає вдосконалення і спеціальної витривалості.

При дослідженні статичної витривалості встановлено вищий приріст показників у всіх класах експериментальних груп порівняно з контрольними ($P < 0,05-0,005$). Динаміка річного приросту статичної витривалості помітно зростає у хлопчиків з 2 а у дівчаток з 3 класу. Внаслідок зростання показників витривалості організм дитини поступово адаптується до стомлення, набуває здатності виконувати рухи тривалий час і швидше відновлювати фізичну та розумову працездатність.

Достовірність різниці показників також виявлена в метанні тенісного м'яча у горизонтальну ціль ($P < 0,05-0,01$).

Розвиток спритності рухів має першочергове значення у молодшому шкільному віці. Вона посідає важливе місце у підготовці учнів до здійснення витончених рухів, що зустрічаються в навчальній діяльності і відіграють важливе значення у підготовці дітей до трудової діяльності. Це здібність вибирати і

виконувати потрібні дії правильно, швидко, вправно, уміння з найменшою затратою зусиль і в найменший проміжок часу свідомо виконувати найбільшу фізичну роботу, тобто діяти енергійно.

Порівняльний аналіз динаміки спритності показав нам, що приріст показників у метанні м'яча в горизонтальну ціль (36,7%) вищий порівняно з результатами стрибка з поворотом в градусах (8,1%). Це пояснюється складністю координаційного руху. При виконанні стрибка з поворотом, головним чином, задіяні всі суглоби і м'язові ланки тіла. А при метанні, в основному, в роботу включається плечовий пояс. Отже, розвиток просторових переміщень у суглобах більш прогресує, коли в роботі бере участь менша кількість суглобів і м'язових ланок.

Тестування на гнучкість (з вихідного положення сід на гімнастичній лаві діти виконують максимальний нахил вперед, руки вперед) не виявило достовірної різниці в показниках ($P > 0,5$) між експериментальними і контрольними групами. Результати дослідження свідчать, що зріст показників гнучкості у всіх вікових групах поступово знижується. Володіючи високою еластичністю м'язів і рухливістю хребетного стовпа у дітей молодшого шкільного віку проглядається тенденція до погіршення цієї якості.

Дослідження показників фізичних якостей у молодших школярів показало, що сила збільшується поступово; швидкість набуває нерівномірного характеру; витривалість помітно зростає у хлопчиків з другого класу, а у дівчаток з третього класу; спритність показує поступове зростання у кожній віковій групі; у гнучкості зріст показників поступово знижується. Отже, рухові якості у дітей молодшого шкільного віку розвиваються нерівномірно (гетерохронно). Це пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями організму дітей.

В експериментальних групах як у хлопчиків так і у дівчаток показники росту рухових якостей (швидкість, спритність, витривалість) вищі, ніж у контрольних групах. Найбільший зріст у 1-2 класах та у хлопчиків 3 класу становить швидкість, у дівчаток 3 класу спритність переважає над іншими якостями (табл. 1). При застосуванні народних рухливих ігор для розвитку сили і гнучкості зміни показників в експериментальних групах у порівнянні з контрольними групами не відбулося.

Таблиця 1

Приріст показників фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку за навчальний рік (в %)

Фізичні якості	1 клас				2 клас				3 клас			
	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К	Е	К
Сила	11.9	13	9	9.2	14.8	12.7	11.4	10.5	19.4	19.7	15.2	12.4
Швидкість	33.5	25	34.5	24.5	38.1	27.8	35.5	25.6	35.1	27.8	32.9	24.8
Витривалість	15.4	9.9	14.7	10.2	24.6	15.6	16.7	11.7	23.3	14.8	24.9	16.5
Спритність	20.6	12.6	26.2	16.2	32	21.8	31.1	19.7	34	21.5	46.9	30.8
Гнучкість	6.8	6.3	8.7	8.1	3.1	2.5	6.8	5	1.8	1.8	5	4.3

Примітка : *Е – експериментальна група; К – контрольна група*

Проведена експериментальна робота дає можливість стверджувати, що систематичне застосування національних рухливих ігор на уроках фізичної культури позитивно впливають на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, які сприяють формуванню та удосконаленню різноманітних умінь та навичок. Це підтверджується науковцями (М.П.Горобей, 1994; Г.В.Воробей, 1997; А.Я.Вольчинський, 1998; В.І.Левків, 1998), які вивчали проблему ігрової діяльності дітей дошкільного і молодшого шкільного віку.

Рухова активність учнів початкової школи виступає як необхідна умова формування та удосконалення основних структур і функцій організму, а також як основа всебічного розвитку і виховання школярів. Рухи, в значній мірі, впливають на розвиток стану здоров'я і працездатності (А.І.Аршавський, 1967; А.Ф.Гужаловський, 1978; Л.В.Волков, 1981; А.Г.Сухарев, 1991). Але недостатня рухова активність дитячого організму призводить до погіршення як фізичного так і психічного розвитку, внаслідок чого погіршуються регулюючі функції мозку (А.М.Сеченов, 1963; А.І.Бернштейн, 1966; А.В.Леонтьєв, 1983; Ш.Л.Амонашвили, 1984).

Саме рухливі ігри своєю непередбачуваністю в діях і рухах сприяють набуттю найрізноманітніших умовних рухових рефлексів, необхідних для життєдіяльності дитячого організму. Але за складністю і тривалістю набуття цих рефлексів у дітей різного віку не однаково розвиваються функціональні можливості та рухові якості (А.А.Брієдіс, 1963; Ю.А.Ярцев, 1972; Л.В.Волков, 1981; С.П.Сівков, 1983).

Нами встановлено, що національні рухливі ігри у молодшому шкільному віці по-різному впливають на розвиток фізичних якостей. Так, в учнів початкових класів експериментальних груп активніше розвивається швидкість та спритність, на третьому місці стоїть витривалість, потім – сила, а гнучкість розвивається значно повільніше.

Використання національних рухливих ігор на виховання таких якостей як сила і гнучкість в експериментальних групах у порівнянні з контрольними групами практичного впливу не має. Підтвердженням цьому є повідомлення Івано-Франківської школи по дослідженню засобів української народної фізичної культури В.Жилока (1997).

Класифікація рухливих ігор за характером рухової діяльності дає змогу констатувати, що вони у всіх відношеннях відповідають біологічній потребі дитячого організму в рухах для набуття необхідних навичок і вмій, для розвитку фізичних і морально-вольових якостей, для гартування організму молодших школярів, сприятимуть подоланню негативного відношення до уроків фізичної культури, виробленню мотивів, а потім потреб у систематичних заняттях фізичними вправами.

Таким чином проведене дослідження дає підстави стверджувати, що застосування національних рухливих ігор на уроках фізичної культури значно активізує діяльність дітей молодшого шкільного віку і позитивно впливає на фізичний розвиток. Вони сприяють не лише розвитку і вдосконаленню певних рухових якостей, а й здатні швидше розвинути відчуття звичаїв та традицій свого народу, любов і повагу до рідного краю, до праці. Народні ігри являють собою могутню рушійну силу естетичного, морально-етичного, культурного виховання дітей початкової школи. Їх педагогічне значення полягає в тому, що вони є результатом виховних зусиль народу протягом багатьох століть, і як незамінний виховний засіб передаються із покоління в покоління.

Література

1. Амонашвили Ш.А. *Воспитательная и образовательная функции оценки учения школьников.* – М.: Педагогика, 1984. – 297 с.
2. Аслаханов С.М. *Народные подвижные игры и физические упражнения как средство повышения эффективности уроков физической культуры // Теория и практика физической культуры.* – 1991. - №12. – С.43-45.
3. Бриедис А.А. *Исследования опыта применения подвижных игр на уроках физического воспитания в школе: Доклад канд.пед.наук, обобщающий*

- опублікованні роботи автора. – М., 1963. – 32 с.*
4. Вільчковський Е.С., Страшинський В.І. *рухливі ігри в школі. – К.: Радянська школа, 1971. – 120 с.*
 5. Волков Л.В. *Физические способности детей и подростков. – К.: Здоров'я, 1981. – 120 с.*
 6. Вольчинський А.Я. *Педагогічні умови застосування національних рухливих ігор в системі фізичного виховання дітей 5-6 років: Автореф. дис...канд.наук з фіз.вих. і спорту. – Луцьк, 1998. – 16 с.*
 7. Воробей Г.В. *Народні ігри та забави у фізичному загартуванні молодших школярів різних етнографічних груп Прикарпатського краю: Автореф.дис...канд.пед.наук. – К., 1997. – 16 с.*
 8. Горобей М.П. *Педагогічні умови активізації рухової діяльності молодших школярів у режимі продовженого дня: Автореф. дис...канд.пед.наук. – К., 1994. – 21 с.*
 9. Жилюк В. *Використання комплексів українських народних ігор на уроках фізичного виховання з учнями молодших класів // Матеріали першої всеукраїнської конференції аспірантів галузі фізичної культури і спорту. – Львів: ЛДДФК, 1997. – С.56.*
 10. Левків В.І. *Використання засобів української народної фізичної культури у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку: Автореф. дис...канд.наук з фіз.вих. і спорту. – Луцьк, 1998. – 17 с.*
 11. Столітенко В.В., Воробей Г.В. *Фізичне виховання молодших школярів. – К.: ІЗМН, 1997. – 140 с.*
 12. Сухарев А.Г. *Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 281 с.*
 13. Тамуріді Р.І. *Рухливі ігри в 1-4 класах. – К.: Радянська школа, 1988. – 272 с.*
 14. Цьось А.В. *Українські народні ігри та забави. – Луцьк: Надстир'я, 1994. – 96 с.*

ОСОБЛИВОСТІ ДИХАННЯ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РИВКА У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Ярослав Сахарук, Польща

Актуальність. У теорії і практиці спортивного тренування особливе місце займає проблема функціонування режимів дихання спортсменів під час виконання силових вправ. Особливо це стосується важкоатлетів різної спортивної кваліфікації, функції дихальних м'язів яких та структура виконуваного ними руху має деякі відмінності (В.С.Фарфель, 1975; А.Б.Гандельсман и др., 1976; А.Н.Воробьев, 1977; А.С.Медведев, 1986 та ін.).

Ефективність виконання змагальних вправ у важкій атлетиці багато в чому залежить від раціонального режиму дихання спортсменів, до якого належать показники частоти, глибини, ритму, різноманітні легеневі об'єми тощо (В.В.Михайлов, 1983).

Аналіз науково-методичної літератури (В.М.Зациорский, 1966; Л.Я.Евгеньева, 1974; А.А.Тер-Ованесян, И.А.Тер-Ованесян, 1992; Дж.Уилмор, Д.Костилл, 1997 та ін.) показує, що численні автори займалися вивченням режимів дихання спортсменів залежно від їх статі, віку, фізичного розвитку, спортивної спеціалізації, тоді як особливості дихання важкоатлетів залежно від структури руху нам знайти не вдалося.

Досвід практики показує, що координація режиму дихання спортсменів із структурою важкоатлетичних вправ дозволяє їм ефективно виконувати запропоновані рухові дії. Режим дихання важкоатлетів під час виконання ривка

характеризується тим, що процес прояву граничних зусиль супроводжується натужуванням, тобто затримкою дихання з одночасним напруженням робочих м'язів.

Гіпотетично можна передбачити, що важкоатлети високої кваліфікації здатні інтегрувати роботу дихальних м'язів зі структурою руху під час виконання важкоатлетичних вправ. Все це призводить до адаптації апарату дихання важкоатлетів під час використання великих тренувальних навантажень.

Мета дослідження. Визначити модельні показники режимів дихання важкоатлетів під час виконання змагальної вправи — ривка.

Методи дослідження: вивчення науково-методичної літератури, інструментальні дослідження показників режимів дихання важкоатлетів за допомогою методів спірографії та хронографії, методів математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилися на спортивних базах НУФВС України та Інституту фізичного виховання і спорту в м. Бяла-Подляска (Польща). Усього в дослідженнях узяло участь 41 важкоатлет, які залежно від спортивної кваліфікації було розділено на дві групи: перша — 24 чол. (майстри спорту та майстри спорту міжнародного класу), друга — 17 чол. (важкоатлети-новачки).

Досліджувалися дев'ять показників режимів дихання спортсменів під час виконання ривка з вагою обтяження 70—80 % від максимуму.

Результати дослідження. Розглянемо результати спірометричних досліджень у визначених групах важкоатлетів (табл. 1).

Таблиця 1

Показники режимів дихання важкоатлетів під час виконання ривка штанги ($\bar{X} \pm m$)

Показники дихання	Майстри спорту, майстри спорту міжнародного класу	Важкоатлети-новачки
Об'єм дихального циклу на старті, л	1,1±0,06	0,94±0,04
Частота дихання, кількість разів за хвил.	27,6±0,07	40,0±2,4
Максимальна вентиляція легенів, л/хв	34,1±1,3	28,6±3,1
Тривалість вдиху, с	0,79±0,05	0,60±0,02
Тривалість затримки дихання, с	2,61±0,1	3,84±0,3
Тривалість видиху, с	1,32±0,02	0,76±0,07
Загальний час дихального циклу, с	4,55±0,24	5,15±0,4
Об'єм вдиху, що виконано перед затримкою дихання, л	1,81±0,04	1,16±0,1
Відношення об'єму вдиху до ЖЄЛ, %	38,01±2,1	33,4±2,5

Нас цікавило питання, наскільки показники режимів дихання пов'язані один з одним. У першій групі спортсменів найбільшу кількість взаємозв'язків з іншими показниками мають: об'єм дихального циклу на старті (середнє значення $r = 0,65$), об'єм вдиху, що виконано перед затримкою дихання ($r = 0,72$), максимальна вентиляція легенів ($r = 0,72$), частота дихання ($r = 0,67$). Найменший рівень взаємозв'язку з іншими показниками режимів дихання мають тривалість вдиху та видиху під час виконання ривка.

У важкоатлетів-новачків кількість взаємозв'язків між показниками режимів дихання значно менша — 39,0 % порівняно із спортсменами першої групи (64,0 %). Разом з цим найвищий рівень взаємозв'язку з іншими показниками мають: об'єм вдиху, що виконано перед затримкою дихання ($r = 0,77$), загальний час дихального циклу ($r = 0,90$), тривалість затримки дихання

($r = 0,87$).

Таким чином, для групи майстрів спорту найбільш значущими є об'ємні характеристики дихання, які забезпечуються якісною роботою дихальних м'язів. А у важкоатлетів-новачків більш значущими є часові характеристики режимів дихання.

Аналіз даних табл. 1 свідчить про те, що між показниками режимів дихання спортсменів першої і другої груп є визначена різниця: у частоті дихання ($p < 0,05$), максимальній вентиляції легенів ($p < 0,05$), тривалості видиху ($p < 0,05$) та тривалості затримки дихання ($p < 0,05$), об'єму вдиху, що виконано перед затримкою дихання ($p < 0,05$). Отже, аналіз режимів дихання важкоатлетів високої спортивної кваліфікації показує, що їх показники є більш сталими, а також більшість з них відрізняються від даних важкоатлетів-новачків. Наприклад, показники частоти дихання з підвищенням кваліфікації спортсменів зменшуються, а показники максимальної вентиляції легенів навпаки збільшуються.

Показники тривалості вдиху є також вищими у важкоатлетів високої кваліфікації, але ця різниця не така суттєва. Показники тривалості видиху підвищуються з підвищенням кваліфікації спортсменів, а показники тривалості затримки дихання, навпаки зменшуються, що співпадає з дослідженнями інших авторів (А.Б.Гандельсман і др., 1976).

Показники об'єму вдиху, що виконано перед затримкою дихання, також змінюються з підвищенням кваліфікації важкоатлетів, що підтверджує тезу, згідно якої об'ємні характеристики дихання, так як і ЖЄЛ, збільшуються з підвищенням зросту і маси тіла спортсменів (Дж.Уилмор, Д.Костилл, 1997).

Таким чином, можна констатувати, що показники режимів дихання важкоатлетів тісно пов'язані з можливостями дихальних м'язів та залежать від структури виконуваної вправи.

Висновки:

1. Визначено особливості функціонування режимів дихання важкоатлетів у процесі виконання ривка. Встановлено, що ривок виконується на одній затримці дихання, яка триває в середньому 2,61—3,84 с. З підвищенням кваліфікації спортсменів тривалість затримки дихання зменшується, що характеризується їх здатністю до спеціалізованої інтеграції функції дихання і руху.

2. У групі майстрів спорту в 84,0 % випадків показники режимів дихання пов'язані один з одним, у важкоатлетів-новачків таких взаємозв'язків значно менше — 39,0%. Це говорить про те, що показники дихання кваліфікованих спортсменів є більш сталими.

3. Визначено найбільш значущі показники режимів дихання спортсменів, що впливають на погодженість дихальної функції та структури вправ у процесі виконання ривка.

Найвищий рівень взаємозв'язку з іншими показниками мають: об'єм дихального циклу на старті ($r = 0,65$), об'єм вдиху, що виконано перед затримкою дихання ($r = 0,70$), максимальна вентиляція легенів ($r = 0,72$), частота дихання ($r = 0,67$).

4. Виявлено достовірні відмінності між майстрами спорту і важкоатлетами-новачками за такими показниками спірометрії: частота дихання ($p < 0,05$), максимальна вентиляція легенів ($p < 0,05$), тривалість видиху ($p < 0,05$), тривалість затримки дихання ($p < 0,05$).

5. Отримані результати досліджень відрізняються від відомих раніше тим,

що вперше встановлено достовірні відмінності за окремими показниками результатів дихання між групою майстрів спорту і важкоатлетами-новачками, що дозволило розробити нам модельні параметри спірометричних досліджень, які використовувалися як контрольні у процесі навчання спортсменів-новачків.

Література

1. Воробьев А.Н. Тяжелая атлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировки.— М.: ФиС, 1977.— 255 с.
2. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена.— М.: ФиС, 1966.— 200 с.
3. Гандельсман А.Б. и др. Метод одновременной регистрации движения, дыхания и подъема штанги //Теория и практика физической культуры. — 1976. — № 5. — С.66—67.
4. Евгеньева Л.Я. Дыхание спортсмена.— К.: Здоров'я, 1974.— 103 с
5. Михайлов З.И. Дыхание спортсменов.— М.: ФиС, 1983.— 103 с.
6. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учебн. пособие для тренеров.— М.: ФиС, 1986.— 272 с.
7. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте.— М.: ФиС, 1975.— 208 с.
8. Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян И.А. Обучение в спорте.— М.: Советский спорт, 1992.— 118 с.
9. Уилмор Дж., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. — К.: Олимпийская литература, 1997.— 503 с.

ОБРЯДИ ТА РИТУАЛИ У СФЕРІ ВІЙСЬКОВО-ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ДОБУ КОЗАЧЧИНИ

Ярослав Тимчак

Львівський державний інститут фізичної культури

Великим багатством форм та засобів проявила себе козацька педагогіка у сфері ВФП молоді та дорослих у XVI-XVIII. Вагоме місце у козацькій виховній системі посідали давні народні звичаї та традиції, що продовжували побутувати в Україні, у її козацький період історії. Це твердження обґрунтовується цілою низкою обрядів та ритуалів у сфері ВФП і побуті, що збереглися, майже не змінившись, ще з докняжих часів, або зазнавши протягом тривалого періоду певної трансформації. Слід також відзначити, що, як і період Київської Русі, в Україні у XVI-XVIII ст. в процесі ВФП дітей та молоді застосовувався принцип статево-військової диференціації.

З княжих часів в Україні зберігся обряд «постригів» (або, як подають окремі автори «пострижин»), що в Київській Русі відбувався тоді, коли дитина (хлопчик) мала 3-4 роки. За описом О. Воропая, з нагоди пострижин батьки скликали близьких родичів та сусідів – гостей. Обряд відбувався таким чином: гості виносили на руках дитину, садовили її на коня, а за поводи коня брала мати або старша сестра і так усі гуртом возили «пострижника» по подвір'ї. Після того йшли до хати й пили, «щоб Бог послав усе добре нашому козакові» [1].

Як і у період Київської держави, так і у XVI-XVIII ст., цей звичай символізував перехід дитини від віку дитячого до віку юнацького, його підпадання під батьківську опіку, а всаднання на коня символізувало «народження» майбутнього воїна – козака. Стосовно віку, коли відбувався цей обряд, то ми схильні вважати, що у різних регіонах України у зазначений хронологічний період він міг мати певні відмінності. Так, за О. Воропаєм, на Херсонщині пострижини чи «постриги» відбувалися на сьомому році життя, і

це пояснюється тим, що дитина у цей час дістає нові зуби, а тому ніби відроджується і переходить з віку дитячого у вік юнацький. Самі ж пострижини розумілися як жертва богам – опікунам роду. О. Воропай відзначає, що, якщо це дійсно так, то пострижини – залишок дохристиянського вірування [2]. Він також зауважує, що пізніше, в кінці XVIII століття, пострижини – вже не церковно-релігійний обряд, а тільки народний звичай. Цей звичай, як стверджує автор, зберігся і до наших днів [3].

Очевидно, відголоском давнього обряду періоду давньоруської держави був звичай «проводів у пастухи», що у IX-XIV ст. відбувався у семирічному віці, коли дитина вважалася «напівдорослою» і залучалася до громадських справ.

Як вже відзначалося вище, у період Київської Русі це заняття для підлітка було дуже відповідальною і небезпечною справою з огляду на напади хижих тварин та ворогів. Випасання худоби проходило гуртом і «при зброї». Напевно, у XVI-XVIII ст. це заняття вже дещо втратило від свого попереднього значення у житті підлітків, але сам звичай ще зберігався: «Колись було в звичаю справляти банкет на закінчення дитячого віку, перед тим, як дитина йшла в пастухи. Тепер то вже минулося... Минулося те, щоб могорич пити, як чуприна відросте у дитини...»[4]. Ставлення до семирічної дитини як до «напівдорослого» підтверджується, на наш погляд, і тим фактом, що з цього віку дитина повинна була бути відповідальною за свої слова і вчинки. Так, під час вступу на імператорський престол Петра III, «К присяге приводимы были чиновники и козаки, служащие и отставные, и их мужеского пола дети от 7-летнего возраста...» [5].

У 16-18 річному віці у Козацькій Україні відбувався обряд «першого голення». «Як постриженики – обряд переходу хлопця з віку дитячого до віку юнацького, так і перше гоління – перехід від юнацтва до стану дорослого чоловіка. При першому голенні голили тільки бороду, а вуса, як ознака зрілості, залишалися. Ще в гетьманській Україні та на Слобожанщині перше голення бороди було врочистою церемонією...»[6]. Очевидно, обряду «першого голення» передував або ж збігався із проходженням юнацьких ініціацій, чи можливо, був одним із перших її складових. Так, за словами Павла Алепського, коли юнак досягав повноліття (тобто ті ж 16-18 років), «...батько садовив його на коня, давав йому в руки лук і стріли», – наказуючи синові при цьому: «Віднині здобувай собі харч цим зряддям, як знаєш» [7].

Це свідчення є також прикладом «сімейного, родинного» ритуалу посвячення. Але відомо також, що ініціаційні «посвяти», які колись продовжували відбуватись у парубоцьких громадах, на наш погляд, стали продовжувачами традицій давніх військових союзів чоловіків. Як стверджує В.Г. Балашок, під час ініціацій в українських парубоцьких громадах, ремісничих цехах випробовувалась сила і спритність посвячуваних, а в княжих дружинах та в Запорізькій Січі і вміння володіти зброєю [8]. Ініціаційні випробування у парубочих громадах, як і колись у військових союзах чоловіків, не завжди відповідали усталеним нормам моралі та поведінки і могли бути досить жорстокими та важкими. «Розваги» членів парубоцьких громад українців були ремісценцією «вовчої» поведінки юнацьких ініціаційних союзів давнини, як стверджує В.Г. Балашок, будучи явним порушенням загальноприйнятих норм, легалізувалися громадською думкою [9]. Тут слід підкреслити, що саме внаслідок проходження ініціаційних випробувань молоді претенденти могли стати членами парубочих громад.

Для чоловіка-воїна останнім із обрядів мілітарного спрямування в Україні XVI-XVIII ст. був «козацький поховальний ритуал». Він відбувався таким чином: загиблого воїна-козака накривали червоною китайкою; його бойові побратими скидали з голів шапки, вшановуючи його пам'ять мовчанням; на честь загиблого давалася «слава» із мушкетів і рушниць; поряд із покійним клали його бойову зброю; часом хтось із старшин проголошував промову, у якій згадував славні діла та бойові подвиги загиблого; нерідко насипали високу могилу.

Як відзначає Л. Залізник, під червоною китайкою ховали ще в Україні у XVIII ст., але тільки козаків. Цей обряд не поширювався на мирні верстви української людності: селян, міщан, духовенство, жінок, дітей. Рештки малинового поховального покрову археологічно зафіксовані в могилі отамана Сірка, що помер 1680 року [10].

Як бачимо, козацький поховальний обряд має багато спільних елементів із давньоруським поховальним обрядом «тризною», яку проводили, як вже вказувалося, також на честь загиблих воїнів, кладучи їх у могилу, або спалюючи, у повному військовому обладунку.

Вищеописані військові та народно-побутові обряди і ритуали у сфері ВФП творять певну систему, що охоплює практично всі етапи розвитку та становлення молоді людини (хлопця) і засвідчують тривалість та важливість військового чинника у житті багатьох верств населення України XVI-XVIII століття (таблиця 1).

Таблиця 1

*Обряди та ритуали у сфері військово-фізичної
підготовки в добу Козаччини*

№	Назва	Вік
1	"Постриги"	3 – 7 р.
2	Обряд "Проводи у пастухи"	7 р.
3	Обряд "Першого гоління"	16 – 18 р.
4	Ініціації молоді:– сімейно-родинний ритуал–"посвята" у парубочих громадах	16 – 18 р.
5	Козацький поховальний ритуал	-

Результати дослідження і аналіз обрядів та ритуалів у сфері ВФП вказує на певну сталість і тяглість військових традицій в Україні протягом IX-XVIII століть. Так, деякі із важливих ритуалів зберігаються незмінними протягом багатьох століть (наприклад, обряд «постриги», молодіжні ініціації – «посвяти»); окремі, зберігаючи давнє призначення, суттєво відрізняються за змістом (обряд «тризна» та «козацький поховальний обряд»: відсутні ігри та змагання на честь померлого, що, очевидно, пов'язано із боротьбою християнства з проявами язичництва у народній обрядовості)

Література

1. Воронай О. Звичаї нашого народу. - К., 1993. -С.524.
2. Воронай О. Звичаї нашого народу. - К., 1993. -С.525.
3. Воронай О. Звичаї нашого народу. - К., 1993. -С.524.
4. Матеріали до українсько-руської етнології. - Львів, 1906.-Т.VIII.С.103.
5. Історія Русовъ или Малой Россіи. - М.,1846.-С.250.
6. Воронай О. Звичаї нашого народу. - К., 1993.-С.530.
7. Сірополько С. Історія освіти на Україні. - Львів,1937.-С.5-19.
8. Балушок В.Г. Як ставали запорожцями // Неопалима купина. - К., 1994. - №1(5). - С.142-144.
9. Балушок В.Г. Юнацькі ініціації давніх слов'ян - школа сили і мужності // Традиції фізичної культури в Україні. Зб. наук. статей. - К.,1997.-С.31.
10. Залізник Л.Л. Нариси стародавньої історії України. - К., 1994.-С.176.

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ІНТЕРЕСУ ДО ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ

Мартин Петро

Львівський державний інститут фізичної культури

Виховання у молодого покоління корисних звичок є актуальним педагогічним завданням. Нова навчальна програма передбачає виховання в учнів інтересу і звички до занять фізкультурно-спортивною діяльністю. Однак зрозуміло, що вирішення цього завдання повинно здійснюватися як у певній послідовності, так і протягом усього періоду шкільного навчання і в позаурочний час. В результаті учні старших класів, починаючи з 14-річного віку, повинні уміти самостійно тренуватися з метою особистого фізичного вдосконалення. У зв'язку з цим цілком слушно А.С.Макаренко розглядав формування звичок як важливу ланку в системі національно-патріотичного виховання школярів, зазначаючи, зокрема, що “це дуже важливо, коли йдеться про виховання таких якостей, як терпіння, вміння переборювати тривалі утруднення, брати перепони не ривком, а натиском. Хоч би скільки ви не створювали правильних уявлень про те, що треба робити, але якщо ви не виховуєте навичок переборювати тривалі труднощі, я маю право сказати, що ви нічого не виховали. Одне слово, я вимагаю, щоб дитяче життя було організоване, як досвід, що виховує певну групу звичок”.

Виховання однієї позитивної звички створює сприятливі умови для виховання інших звичок. Так, виховання звички займатися фізкультурою пов'язане з вихованням звички додержувати встановленого розпорядку дня, стежити за чистотою свого тіла і виховання таких якостей особистості, як вимогливість до себе, наполегливість, дисциплінованість, організованість та ін. Таким чином, звичка займатися фізкультурою органічно вплітається в систему моральних і гігієнічних звичок. Тому в процесі навчання у школярів звички систематично займатися фізкультурою необхідно прищеплювати їм названі вище споріднені звички, а також певні моральні риси.

Позитивні звички мають надзвичайно велике значення для правильної організації повсякденного життя людини, її загального стану і працездатності. Видатний педагог К.Д.Ушинський підкреслював, що добра звичка – це моральний капітал, вкладений людиною в свою нервову систему, що капітал цей росте безупинно, і процентами з нього користується людина все життя¹. Тож, зрозуміло, що звичними можуть стати конкретні дії, способи дій, поведінка людини в певних ситуаціях, ставлення до людей та ін. Між тим умови і фактори впливу на фізкультурно-спортивну активність учнів та реалізації їхніх інтересів ще недостатньо висвітлені в науково-методичній літературі, хоча деякі науковці висловили з даного питання деякі гіпотези.

Зокрема, деякі науковці, врахувавши закономірності процесу формування звичок і спираючись на передовий досвід з виховання в школярів навичок до систематичних занять фізкультурою і спортом (М.Козленко, 1979 р., П.Петруш, 1984 р. та ін.), вважають, що виховання в учнів звички до занять фізкультурою починається з виховання у них інтересу до фізкультури, оскільки правильна організація та емоційність уроків фізкультури, змістовні і цікаві заходи з фізичного виховання протягом дня, фізкультурно-масова робота в позаурочний час, правильне застосування заохочень – усе це сприяє виробленню в школярів позитивного ставлення до занять фізичними вправами. Відтак поступово, на їхньому власному досвіді, учні переконуються, що заняття фізкультурою розвивають цінні фізичні якості (спритність, швидкість, силу, витривалість, гнучкість), сприяють формуванню правильної постави, загартовують організм. Усе це, загалом, слушно, однак не підкріплене конкретними соціологічними

дослідженнями, через що й втрачає наукову об'єктивність.

Інші дослідники також висловлюють думку, хоча знову ж таки як гіпотезу, про те, що значну роботу в прищепленні звичок, пов'язаних з фізичним вихованням школярів, покликані проводити учні-класоводи навіть й тоді, коли уроки фізкультури з учнями їх класу веде учитель-фахівець. Вирішальне ж значення для виховання в учнів інтересу фізичної культури, на їх думку, має правильне поєднання пояснень учителя і практичних занять учнів фізкультурою в школі і поза нею.

Хоча останнє положення справедливе, однак, на нашу думку, воно не повне. Адже ще К.Д.Ушинський зауважував, що для виховання звички самих пояснень замало, бо переконання, на його думку, тільки тоді стають елементами характеру, коли переходять у звичку, а звичка і є той процес, за допомогою якого переконання стають нахилами і думка переходить у діло.

Також як гіпотеза існує думка про те, що на фізкультурно-спортивну активність учнів та реалізацію їх інтересів впливає роль педагогічного колективу школи, сім'ї, дитячих та громадських організацій, однак при цьому домінуючою вважають ефективність проведення уроків фізичного виховання. На друге місце ставлять фізкультурно-масову роботу в молодіжних об'єднаннях та за місцем проживання. Поєднання ж роз'яснювальної роботи із систематичними заняттями учнів фізичною культурою в школі, в сім'ї, за місцем проживання чи в якомусь об'єднанні є важливим фактором впливу для занять фізкультурно-спортивною діяльністю, переконує їх на власному досвіді в значенні цих завдань для фізичного розвитку, зміцнення здоров'я, підвищення фізичної і розумової працездатності.

Виховання звички займатися фізкультурою нерідко поєднується з викоріненням шкідливих звичок. Наприклад, при вихованні в учня звички займатися ранковою гімнастикою необхідно подолати шкідливу звичку полежати ще деякий час у ліжку після пробудження, повільно і кволо виконувати всі дії після підйому, нерационально використовувати час. Для подолання шкідливих звичок учневі необхідно проявити волю і певні зусилля.

Загалом теоретично можна вважати, що серед факторів, які впливають на фізкультурно-спортивну активність учнів є й індивідуальні особливості школяра, соціальні особливості, наявність матеріально-спортивної бази, тобто значущих факторів, тощо.

Виходячи із цієї схеми, можна зробити висновки: а) чим більший в школяра нахил до виконання цієї чи іншої ролі, тим більше конкретна соціальна система сприяє виробленню у нього нахилу до активних занять фізкультурою і спортом; б) чим більше соціальна система виробляє (сприяє виробленню) в школяра нахилу до активних занять фізкультурою і спортом, тим більше він прагне до повторення даних вправ, і навпаки; в) чим більший нахил до засвоєння ролі, тим більша її освоюваність, тобто міра соціалізації.

При цьому можна виділити чотири інституційні соціальні системи і два періоди в житті школярів – перший до 15 років, другий – до 18 років, що, на нашу думку, також є важливим фактором впливу на фізкультурно-спортивну активність учнів.

На завершення необхідно звернути увагу на поступовий поступ зі сторони органів державної влади у процесі формування мотиваційних чинників та створення сприятливих умов для занять дітьми та молоддю фізкультурно-спортивною діяльністю.

Зокрема необхідно відзначити такі документи, як: Закон України “Про фізичну культуру та спорт”, Цільова комплексна програма “Фізичне виховання – здоров'я нації”, а також проект програми “Україна 2010” та інші.

В цих та інших програмах передбачено, що молодіжна робота має бути

диференційована за рівнями її реалізації, а також необхідно виключати застосування єдиної, уніфікованої моделі у всіх регіонах країни.

Зокрема у щорічній доповіді Президенту України, за підсумками 1997 року говориться:

“Необхідно реалізувати гасло “Здорова молодь – міцна держава”.

По-перше, фізкультурно-оздоровчу роботу треба зробити одним з пріоритетів діяльності органів державного управління у справах сім’ї та молоді й інших державних органів, що тією чи іншою мірою займаються дітьми та молоддю.

По-друге, спортивну та оздоровчу роботу з дітьми та молоддю слід у масовому та терміновому порядку перевести в клуби та гуртки за місцем проживання.

По-третє, повинні стати традиційними та систематичними всеукраїнські змагання дитячих та підліткових клубів з масових видів спорту за місцем проживання

По-четверте, видатні спортсмени, олімпійці мають бути піднесені до рівня національних героїв країни і стати постійними учасниками дитячих та молодіжних заходів.”

Ці та інші заходи в тісній взаємодії між галузями, що займаються дітьми та молоддю, повинні сприяти формуванню у підростаючого покоління свідому потребу до занять фізичною культурою та спортом.

НАРОДНІ РУХЛИВІ ІГРИ В ПРАКТИЧНІЙ РОБОТІ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Анатолій Вольчинський

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Дошкільний вік є найсприятливішим періодом для фізичного та психічного розвитку дитини. В цей період закладається фундамент особистості, утворюються та удосконалюються механізми оволодіння різноманітними видами людської діяльності. В перші шість років у дитини формується багато рухових навичок та відбувається комплексний розвиток фізичних якостей (сила, спритність, швидкість, гнучкість та витривалість).

Досягти високої ефективності всебічного розвитку дошкільників у дитячому садку можливо за умови досконалого знання кожним вихователем традицій нашого народу, національних засобів фізичної культури, рухливих ігор та забав. У змісті та назвах ігор відображені ті чи інші історичні події, особливості праці, соціальні та сімейно-побутові відносини, поведінка птахів та звірів.

Визначальною особливістю ігрової діяльності в українських іграх є поєднання двох важливих обставин: з одного боку - діти залучаються до практичної діяльності, розвиваються фізично, звикають самостійно діяти; з другого - отримують моральне та естетичне задоволення від цієї діяльності, поглиблюють знання про оточуюче середовище. Це сприяє вихованню всебічно розвинутої особистості. Отже, народна гра - один з колективних засобів виховання. Вона спрямована на всебічну фізичну підготовленість, удосконалення функцій організму, виховання моральних і вольових якостей, а також сприяє розвитку творчих здібностей гравців. Саме через допитливість, як правило, аналізувалися творче мислення, творча ініціатива та інші характеристики суб’єкта творчості.

Під активністю особистості, розуміється здатність людини робити суспільне значимі кроки в розвитку суспільства на основі засвоєння надбаних народами багатств матеріальної і духовної культури. Творча активність

дошкільників передбачає внутрішнє прагнення до участі в ігровому процесі та пошук самостійних шляхів розв'язання різних проблем в ньому.

У практиці проведення народних ігор створюється можливість, коли з окремих епізодів однієї гри виникає інша, або проведення декількох різних за характером ігор може викликати думку, яка допоможе вдало об'єднати ігрові елементи і створити самостійну захоплюючу гру, побудовану на поєднанні декількох відомих. Такі можливості вихователя повинен використовувати для збагачення педагогічної практики шляхом добору корисних і цікавих народних ігор, що сприяють розвитку творчої активності дошкільників.

Через ігрову діяльність дошкільники знайомляться з навколишнім середовищем, усвідомлюють своє ставлення до речей, людей, різних видів діяльності. Така діяльність допомагає їм у жвавій і цікавій формі задовольнити потребу в рухах, виробляти і вдосконалювати найцінніші якості характеру та волі, а також багато життєво необхідних умінь і навичок.

Серед засобів фізичного виховання народні ігри посідають особливе місце. Гра - це сукупність різноманітних рухових дій, які зумовлюють поведінку її учасників. Для вихователя - це важіль виховання, для дошкільників - це найбільш цікава діяльність - емоційна, творча, а тому приємна. Народні ігри прості й різноманітні. Багато з них вміщують окремі елементи спортивних ігор і є доброю підготовкою до них.

У іграх можуть брати участь від 2 до 40 дітей дошкільного віку. Скільки б на вулицю чи двір не вийшло дітей, всі вони придатні затівати ігри. Це значить, що народні ігри, з якими дошкільники ознайомляться на заняттях з фізичної культури під час ранкового прийому, на прогулянках, можна перенести у двір, де діти нудьгують, не знаючи, чим зайнятися.

При організації роботи з фізичного виховання дітей дошкільного віку необхідно враховувати не тільки те, що рухи тіла, розвиток опорно-рухового апарату активізують роботу мозку, підвищують його синтетичну діяльність, але й те, що емоції впливають на вищу нервову діяльність дитини, на її почуття. Цей вплив може бути позитивний або негативний, в залежності від уміння вихователя організувати роботу з дітьми. Макаренко А.С. (1951); і Сухомлинський В.О. (1977) зазначали, що дитяча радість є могутнім стимулом формування естетичних, моральних та фізичних започаткувань становлення людини. «Турбота про здоров'я - це найважливіший труд вихователя. Від життєдіяльності, бадьорості дітей залежить їх духовне життя, світогляд, розумовий розвиток, міцність знань, віра у їх сили».

Отже, різні організаційні форми фізичного виховання у дошкільних закладах повинні проводитись так, щоб вони максимально активізували дитину, підвищували її зацікавленість фізичними вправами, викликали позитивні емоції. За дослідженнями Г.П.Юрко (1963) фізіологічні зрушення, які відбуваються в організмі дитини, залежать не тільки від обсягу та інтенсивності м'язової діяльності, а від її емоційного стану. Позитивні емоції, які викликаються цікавими для дитини вправами та іграми підвищують їх працездатність та покращують якість виконання рухів. Таким чином, використання комплексу різноманітних засобів фізичного виховання, крім їх впливу на зміцнення здоров'я, покращання фізичного розвитку та ін., повинні приносити дітям задоволення.

Психолого-педагогічні дослідження (О. В. Запорожець, 1965; Е.С.Вільчковський, 1998 та ін.) підтверджують, що у дітей дошкільного віку є у наявності великі потенційні можливості в опануванні різноманітних рухів. Однак необхідно підходити до використання цих можливостей з великою обережністю і будувати педагогічний процес із врахуванням вікових особливостей дитячого розвитку.

АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНІВ ТА ПРОГРАМ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ (1917-1940 рр.)

Шепеленко Г.П.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Аналіз історико-педагогічної літератури й архівних документів свідчить, що до Жовтневої революції фізичне виховання як предмет існувало тільки в програмах військових навчальних закладів. Вивчення навчальних планів і програм кадетських корпусів, починаючи з 1860 року, показало, що заняття з фізичної культури в них проводилися кожного дня в обсязі не менше ніж 1,5 години і передбачали гімнастичні вправи, військову підготовку, фехтування, плавання, танці при загальній орієнтації на німецьку систему фізичного виховання з притаманною їй муштрою.

Істотні зміни в управлінні вищими навчальними закладами почали відбуватися з 1 жовтня 1918 року, коли всі вони були підпорядковані Народному комісаріату освіти, після чого розпочалися активний творчий пошук нових шляхів розвитку вищої освіти і створення найбільш оптимальних навчальних класів і програм.

У цей період зміст всіх нових дисциплін розроблювався самостійно кожним вузом, і у переважній більшості з них, незважаючи на те, що ще у 1921 році Наркомпросом України було затверджено перший офіційний навчальний план з фізичного виховання у вищих педшколах, фізична культура як окремий предмет не включалася в навчальні плани і програми.

У 1924 році комісаріатом освіти було підготовлено перший навчальний план, який став важливим кроком у розробці нового змісту вищої освіти. Згідно цьому плану у вищих навчальних закладах студенти вивчали анатомію та фізіологію людини, психологію, філософію, історію культури, педагогіку, гігієну, історію соціальних вчень, «педагогічне малювання», конституцію держави й огляд конституцій зарубіжних країн, «нову мову» та спеціальні дисципліни в залежності від факультетів.

На фізичну культуру відводилося всього 2 години на тиждень, і то тільки в одному (третьому) семестрі. В той же час у пояснювальній записці до наведеного плану фізкультура та гігієна розглядалися як сукупність знань і вмінь, що мають важливе значення для фізичного виховання майбутніх спеціалістів, підкреслювалась корисність прогулянок на свіжому повітрі під час перерв, наводився перелік знань і вмінь майбутніх фахівців у галузі гігієни, в тому числі і гігієнічних вимог щодо шкільних приміщень.

З метою обговорення програм і навчальних планів у 1928 році в місті Дніпропетровську було проведено міжвузівську конференцію. Про актуальність піднятих на ній питань свідчить прийнята ЦК КП(б)У після її завершення, а саме 30 серпня 1928 року, резолюція «Стан вузів України», в якій було підкреслено необхідність створення єдиних навчальних планів і програм для вищих учбових закладів, оскільки навчальний план, розроблений у 1924 році, так і не був втілений у життя. Вимоги цієї резолюції знайшли відображення в навчальних планах 1928/1929 навчального року, в яких було запропоновано і фізичну культуру також ввести до програми, виділивши на неї 4 години навчального тижневого навантаження. А в серпні 1930 року у відповідності до рішення ВУЦВК комісаріат освіти ухвалив ввести фізичну культуру в навчальні плани і програми усіх вузів без винятку як обов'язковий предмет.

Зміст фізичного виховання у всіх закладах вищої і середньої спеціальної освіти було регламентовано і конкретизовано «Типовою програмою і матеріалами з фізичної культури для втузів, вузів, комвузів, технікумів і робітфаків», яку в 1931 році розробив і видав Наркомпрос.

Ця програма відіграла позитивну роль у подальшому розвитку фізичної культури у вузах, стала основою для розробки програм з фізичного виховання у наступні роки. Разом із тим вона містила цілу низку недоліків, які заважали правильній орієнтації керівництва учбових закладів на виконання основних завдань фізичної культури.

У 1933 році трьома наркоматами СРСР, а саме: освіти, охорони здоров'я і важкого машинобудування було видано нову програму з фізичної культури для вищих навчальних закладів і технікумів, яку використовувала і решта навчальних закладів, підпорядкованих іншим наркоматам. Ця програма з фізичної культури значно відрізнялася від першої, оскільки в ній по новому було викладено програмний матеріал, який складався із двох основних розділів: загальнопідготовчих і прикладних вправ.

Програма містила вказівки щодо різних розділів фізкультурної роботи у вузах, у тому числі щодо форм роботи, методики занять, планування та обліку, організації та методів роботи викладачів. У цій програмі вперше було введено нормативи з фізичної культури, які повинні складати студенти. Складання нормативів передбачалося на кожному курсі навчання і відповідало нормам ГПО I і II ступеню. Курс фізичної культури для вищих учбових закладів із чотирирічним і п'ятирічним строком навчання був розрахований відповідно на 200 і 250 годин.

Але наведена програма мала низку недоліків, до яких слід віднести такі:

1) програмний матеріал не орієнтував викладачів фізкультури вузів на використання гімнастики й окремих видів спорту в обсязі, передбаченому комплексом ГПО I і II ступеню; 2) побудова програмного матеріалу викладена неясно і недостатньо повно відображала питання комплексу ГПО; 3) систематика фізичних вправ (способи пересування, подолання перешкод) побудована методично невірно; 4) програма недостатньо орієнтувала на розгортання самодіяльного фізкультурного руху і на роботу спортивних секцій; 5) у ній не були відображені питання поглибленої спортивної роботи і підвищення спортивно-технічних досягнень студентів.

Наведені недоліки обумовили короткочасність дії цієї програми (один рік) і заміну її в 1934 році на чотири інші: 1) програма комісаріату освіти РРФСР для педагогічних вищих учбових закладів; 2) комісаріату земельних справ СРСР для сільськогосподарських вузів; 3) комісаріату охорони здоров'я СРСР для медичних вищих учбових закладів; 4) комісаріату промисловості СРСР для вузів всіх систем, яка стала основною і нею користувалися практично всі вищі учбові заклади (крім перелічених).

Перелічені програми з фізичної культури проіснували до 1936 року. Програми, що діяли в 1934-1936 роках, були побудовані на основі комплексу ГПО. Зміст програмного матеріалу складався із двох частин - теоретичного і практичного розділів. У практичному розділі передбачалося проведення занять з гімнастики та окремих видів спорту (лижі, легка атлетика, захист і напад, водний спорт, велоспорт, спортивні ігри).

На кожний рік навчання встановлювалися нормативи у відповідності до вимог норм ГПО. Програми містили вказівки щодо організації навчальної фізкультурної роботи, обліку успішності студентів із фізичного виховання, методичні

матеріали щодо проведення навчальних занять. Вони також відображали питання розвитку спортивної роботи і стимулювали боротьбу за підвищення спортивно-технічних досягнень студентів як через академічні заняття, так і через спортивні секції вузів.

У 1936/1937 навчальному році практично кожний наркомат розробив і видав для підпорядкованих йому вищих учбових закладів свою програму з фізичної культури. Відповідно, ці програми відрізнялися обсягом відведеного на фізкультуру часу, вимогами, змістом програмного матеріалу, а досвід їх використання поставив вимогу про необхідність єдиної уніфікованої програми фізичного виховання студентів.

За завданням Всесоюзного комітету у справах фізичної культури і спорту при РНК СРСР було створено програму з фізичної культури для вузів країни, єдиною для всіх наркоматів. Вона вступила у дію в 1937/1938 навчальному році і складалася з трьох розділів.

- 1) Пояснювальна записка до програми: завдання фізичної культури у вищій школі, зміст і форми роботи, організація занять, планування й облік, особливості роботи з фізичної культури і нормативи, які були складені Всесоюзним комітетом у справах вищої школи і комітетом у справах фізичної культури та спорту при РНК СРСР. У пояснювальній записці також підкреслювалося, що програма з фізичної культури у вищій школі повинна стати органічною частиною всього навчально-виховного процесу та організації дозвілля студентів.
- 2) Програма з окремих видів, а саме: теоретичного мінімуму, гімнастики, легкої атлетики, лижного спорту, рукопашного бою, дзю-до, плавання, веслування і велоспорту.
- 3) Додаток: зразкова схема річного плану вузу з фізичної культури, зразкова схема робочого плану, матеріал основного розподілу комплексу ГПО, форми журналу обліку успішності й обов'язкові нормативи для першої і другої медичної групи.

Згідно програми всі студенти, які у відповідності із даними лікарського контролю за станом здоров'я і фізичного розвитку належали до 1-ї медичної групи, були зобов'язані до закінчення вузу повністю скласти нормативи на значок ГПО I або II ступеню і навчальні курсові нормативи з гімнастики. Друга медична група повинна була виконати нормативи ГПО 1-го ступеню і нормативи з гімнастики; студенти, що входили до 3-ї медичної групи, за вказівкою лікарів могли залучатися до занять фізичними вправами, але звільнялися від залікових нормативів. Така конкретизація завдань учбових занять щодо кожної з медичних груп дозволяла викладачам фізичної культури краще організовувати навчальний процес.

Нижче наводимо розподіл курсу фізичної культури між медичними групами студентів, курсами і видами фізичного виховання, рекомендований програмою.

Як свідчать наведені в таблицях дані, провідною дисципліною на всіх курсах у I і II медичних групах була гімнастика, за нею по обсягу часу йшли легка атлетика і лижний спорт. У зв'язку із необхідністю достатньо високої попередньої фізичної підготовки для занять штиковим боєм і дзю-до захист і напад проводилися на третьому курсі. В групу факультативних дисциплін входили види, необхідні для складання норм комплексу ГПО. Слід відзначити незначну кількість годин, відведених на теоретичні відомості з фізичної культури.

Таблиця 1

Примірна сітка годин з курсу фізичного виховання.

№№ п/п	Вид	Медичні групи		
		I	II	III
Академічні заняття				Для організації занять відводиться 264 години
1.	Гімнастика	120	140	
2.	Легка атлетика	60	60	
3.	Лижі	50	50	
4.	Захист і напад	20	-	
5.	Теорія	14	14	
Факультативні заняття				
6.	Водний спорт:			
	▪ плавання	34	12	
	▪ веслування	14	10	
7.	Велоспорт	10	10	
8.	Авто-мотоспорт	-	-	

Таблиця 2

Примірна сітка годин з курсу фізичного виховання
(за курсами та медичними групами)

№№ п/п	Вид	1-й курс		2-й курс		3-й курс	
		1 мед.гр.	II мед.гр.	1 мед.гр.	II мед.гр.	1 мед.гр.	II мед.гр.
Академічні заняття							
1.	Гімнастика	44	41	42	42	34	54
2.	Легка атлетика	20	20	20	20	20	20
3.	Лижі	16	16	20	20	14	14
4.	Захист і напад	-	-	-	-	10	-
5.	Теоретичні відомості	8	8	6	6	-	-
Факультативні заняття							
6.	Водний спорт:						
	▪ плавання	12	-	-	-	22	12
	▪ веслування	8	-	6	10	-	-
7.	Велоспорт	10	-	-	10	-	-
8.	Авто-мотоспорт	-	-	-	-	-	-

Всебічний аналіз навчальних планів і програм дав змогу стверджувати, що період з 1917 по 1941 рік характеризувався різноманітністю підходів до організації та проведення фізичної культури у вищих навчальних закладах. Тільки один цей перелік програм свідчить про велику роботу, в якій взяла участь велика кількість наукових працівників, викладачів вищих навчальних закладів. Аналіз програм показує, що за період з 1917 по 1940 рік кількість годин на курс фізичного виховання у вищих навчальних закладах постійно збільшувалась. Це був час пошуків, поспішних рішень, етап створення, вдосконалення, змін навчальних планів і програм, які в своїй сукупності склали міцну основу для подальшого розвитку фізичного виховання у вузах.

Література

1. Е.Ю. Зелексон. *Очерки по истории физической культуры в СССР*. - М.-Л.: Физкультура и спорт, 1940. - С.12-22.
2. *Сборник руководящих постановлений и положений (материалы по пед. образованию)*. Изд. 2-е. - М., 1925. - С. 72.
3. *Бюлетень Наркомосвіти УСРР*. - 1925. - С. 45.
4. *Пояснення до навчальних планів профшкіл/ Бюлетень Наркомосвіти УСРР*, 1927, № 36. - С. 16.
5. *Бюлетень Народного комісаріату освіти УСРР*, 1930, № 3. - С. 16.
6. *О физической культуре в учебных заведениях 1930/31 уч. год/ Сборник официальных распоряжений и указаний*. - М., 1930. - С. 7.
7. *Бразнік І.А. Інтегральна програма фізкультури для ВИШів*. - Харків: Радянська школа, 1932. - С. 18-52.
8. *Меркурис І.А. Организация и методика физической культуры в высших учебных заведениях 1938/39 уч. год*. - К., 1938. - С. 10-16.
9. *Шувалов Ф.П. Основные пути развития физического воспитания в высших учебных заведениях СССР*. - М., 1960. - С. 11.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА

(по данным электронейромиографии)

Лазарева Е.Б.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Ведение. В патогенезе дискоза (хондроза) и остеохондроза лежат весьма сложные биохимические нарушения метаболизма, изменение пульпы диска под влиянием возрастных, статических, инфекционных, аллергических и других процессов. При пояснично-крестцовом радикулите ведущее место в его происхождении отводится поражению межпозвоночных дисков и связочного аппарата. Больные лечатся в основном консервативно. Только 5-15% из них подвергаются оперативному вмешательству [3]. Поэтому большинство работ посвящены консервативным мероприятиям и мало внимания уделяется реабилитации оперированных больных.

Клинические проявления грыжи диска зависят от локализации грыжи уровня ее возникновения, а также массивности выпадения вещества межпозвонкового диска [6]. Проекция болей и неврологических расстройств обычно соответствует зоне иннервации пораженного корешка.

В этой связи нами была разработана комплексная методика физической реабилитации больных, прооперированных по поводу удаления грыжи межпозвонкового диска, позволяющая быстро и эффективно восстанавливать утраченные функции. В комплекс восстановительных мероприятий входят упражнения направленные на укрепление паретичных мышц конечности, строго дифференцированные в зависимости от пораженного корешка и упражнения в воде применяемые на 5-6 день после снятия швов.

Целью данной работы является оценка эффективности применения программ физической реабилитации у больных после удаления грыжи межпозвонкового диска методом электронейромиографии.

В ходе исследования все больные были разделены на 4 группы:

1 группа (n 14) - пациенты, занимающиеся по методике проводимой в институте нейрохирургии АМН Украины им. ак. А.П. Ромоданова

2 группа (n 14) - пациенты, занимающиеся по методике проводимой в институте нейрохирургии с добавлением гидрокинезотерапии по составленной нами методике.

3 группа (n 17) - больные, занимающиеся по предложенной нами методике.

4 группа (n 22) - больные, занимающиеся по предложенной нами методике с добавлением гидрокинезотерапии.

Распределение больных по группам проводился в зависимости от их желания.

В работе статистическому анализу подвергнуты результаты комплексного обследования и лечения 67 больных, прооперированных по поводу дискогенной патологии 39 из них занимались по методике предложенной лично автором.

Нами проведены клиничко-физиологические исследования у больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза, прооперированных по поводу удаления грыжи межпозвонкового диска методом электронейромиографии в динамике под влиянием комплексной и

дифференцированной терапии.

Все больные, обследованные методом электронейромиографии (ЭНМГ) находились в возрасте от 17 до 54 лет, т.е. попадали в возрастную категорию от 16 до 60 лет, когда, по мнению Л.О. Бадаляна [2] отмечается период относительной стабилизации ЭНМГ показателей.

Накожными электродами регистрировалась ЭНМГ показатели с мышц голени в покое, на пораженной и “здоровой” ноге.

Исследования проводились в положении больного лежа на спине и животе по общепринятым методикам при температуре воздуха около 21⁰С, так как при отклонениях температуры в ту или иную сторону возникают изменения ЭНМГ показателей [1, 2].

Изучение состояния мотонейронов спинного мозга заключалось в регистрации длительности Н-рефлекса и М-ответа, а также величины $A_{\text{макс}}$ и $a_{\text{мин}}$. М-ответа, мотосенсорных коэффициентов и количества двигательных единиц мышцы - ДЕ. Запись скорости проведения импульса (СПИ) по афферентным и эфферентным волокнам нервов проводилась по большеберцовому и малоберцовому нерву.

Мы сопоставляли результаты, полученные при исследовании пораженной и здоровой конечности у больных четырех групп.

На стороне здоровой ноги также отмечалось снижение ЭНМГ показателей, однако, достоверных различий в большинстве случаев не наблюдалось. Принимая во внимание этот факт, сравнение параметров “здоровой” и пораженной стороны не проводилось. Параметры ЭНМГ измерений сравнивались с данными контрольной группы, состоящей из практически здоровых людей. Достоверных различий между измерениями в контрольной группе и литературными данными [4, 5] не обнаружено. Электронейромиографическое исследование показало достоверное снижение скорости проведения импульса по большеберцовому и малоберцовому нервам на стороне поражения по отношению к контрольному показателю СПИ_{эфф} 31.4±2.56м/с (p<0.05) при норме 50.±2.1м/с и СПИ_{афф} 28.7±2.65м/с (p<0.05) при норме 55.3±1.8м/с.

К концу первого периода реабилитации обозначились заметные отличия между пациентами разных групп. Так у больных занимающихся по общепринятой методике СПИ_{эфф} и СПИ_{афф} составили соответственно 33.3±5.56м/с и 35.7±4.36м/с, в то время как у пациентов занимающихся по предложенной нами методике эти показатели составляли 37.6±5.78м/с и 40.0±5.92м/с (Рис 1, 2).

После добавления комплекса гидрокинезотерапии преимущество предложенной нами методики определились статистически достоверно. Скорость проведения импульса по эфферентным и афферентным волокнам большеберцового и малоберцового нервов у больных четвертой группы СПИ_{эфф} 47.8±2.55 значительно превышала показатели пациентов первой группы СПИ_{эфф} -35.0±4.88, также СПИ_{афф} -49.8±4.27м/с в четвертой группе и 36.2±2.12 (p<0.05).

Значительное повышение мотосенсорных коэффициентов ($K_{\text{э/а}}$), по сравнению с контрольной группой указывает на снижение скорости проведения импульса преимущественно по чувствительным волокнам, которые можно объяснить нарушением кровообращения в корешковой артерии, что приводит в первую очередь к поражению -афферентов, более чувствительных к ишемии, а затем и моторных волокон. Выявлено также снижение амплитуды М-ответа,

числа функционирующих ДЕ, увеличение латентного периода М-ответа и длительности Н-рефлекса. Аналогичные изменения отмечаются на здоровой стороне, но в меньшей степени.

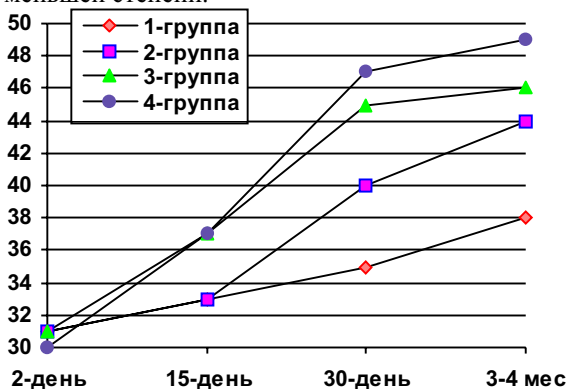


Рис. 1 Динамика СПИЭфф в ходе восстановительной реабилитации больных после удаления грыжи диска.

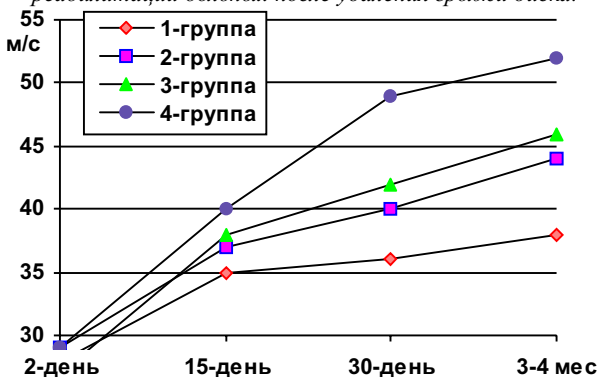


Рис. 2 Динамика СПИ афф в ходе восстановительной реабилитации больных после удаления грыжи диска

Так результаты исследований показали, что при первичном обследовании (на 2-3 день после операции) показатели М-ответа ($A_{\text{макс}}$) были понижены более, чем на 50% (норма $7422.0 \pm 782.5 \text{ мкВ}$) (Рис 3).

К концу первого периода более выраженные изменения отмечались в группах занимающихся по нашей методике. После завершения восстановительных мероприятий, разница между показателями в группах резко увеличилась и составляла в первой группе $5381.6 \pm 449.6 \text{ мкВ}$, во второй группе $5818.6 \pm 656.9 \text{ мкВ}$, в третьей $6462.0 \pm 498.7 \text{ мкВ}$ и в четвертой группе $6718.5 \pm 410.0 \text{ мкВ}$. Достоверность различий между первой и четвертой группой ($p < 0.05$) (Рис. 3.).

Следует отметить, что показатели максимального М-ответа на непораженной стороне были статистически выше, чем на стороне радикулярных явлений, но все же ниже, чем в контрольной группе.

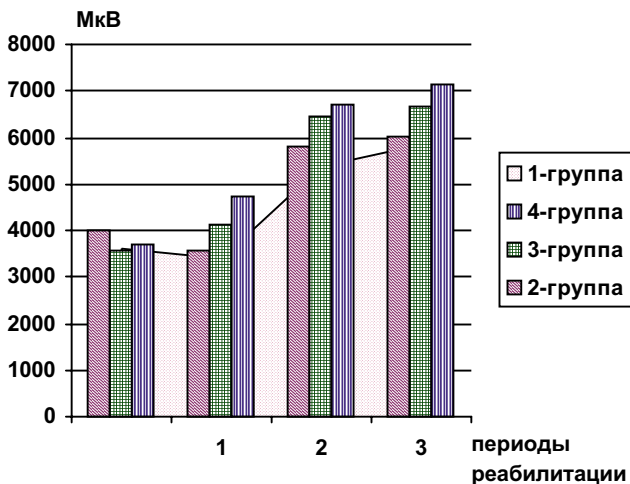


Рис. 3 Изменение параметров максимальной амплитуды М-ответа в ходе восстановительной реабилитации

При анализе показателей минимального М ответа также был сделан вывод о преимуществах предложенной нами комплексной методики реабилитации: уже к концу второго периода показатели в четвертой группе $A_{\text{мин}}$ составляли $21.8 \pm 0.93 \text{ мс}$, а в третьем $21.3 \pm 0.6 \text{ мс}$ при норме 21.0 ± 1.5 ($p < 0.01$)

Количество двигательных единиц мышцы на 2-3 день после операции составляло в первой группе - $152.2 \pm 0.74.6$, во второй группе 174 ± 0.91 , в третьей 148 ± 1.32 и в четвертой группе 156.7 ± 1.12 . В первом периоде достоверные отличия между группами не отмечались, хотя в группах, занимающихся по общепринятой методике, данный показатель немного ухудшился по сравнению с предварительными исследованиями.

Второй период характеризовался заметными отличиями между группами. Так, например, показатели количества двигательных единиц по отношению к контролю в первой группе составляли 64%, во второй 71%, в третьей группе 80% и в четвертой 86% от нормы ($p < 0.05$).

Также заметно возросли эти показатели к третьему периоду - 334.6 ± 27.1 в четвертой группе, что составляет 92% от показателей контрольной группы (361 ± 46.3). Достоверными были и отличия между первой и четвертой группой 255.9 ± 11.3 и 334.6 ± 27.1 соответственно ($p < 0.05$).

Известно, что Н-рефлекс является аналогом ахиллова рефлекса, т. е. оба они имеют моносинаптическую природу (134), поэтому нами для характеристики изменения рефлекторной возбудимости мотонейронов проведено сопоставление Н-рефлекса с ахилловым. Учитывали латентный период Н-рефлекса. При клиническом обследовании больных ахиллов рефлекс отсутствовал у 17 из 56 (у трех пациентов - с двух сторон), у 11 снижен. Из 17 больных с выпадением ахиллова рефлекса Н-рефлекс не вызывался на больной ноге в 12 случаях и на "здоровой" - в 4, а из 11 больных со сниженным ахилловым рефлексом Н-рефлекс не удалось зарегистрировать у 2. У остальных больных (39) с сохраненными ахилловыми рефлексами Н-рефлекс отсутствовал только у одного. У всех больных отмечалось изменение латентного периода, как на

больной, так и на “здоровой” ноге. Анализ определения СПИ показал, что значительно заметнее выявилось снижение СПИ по большеберцовому нерву у больных с выпадением ахиллова рефлекса (у 9 из 17 больных) и не так ярко выражено со сниженным и сохранным рефлексом (у 13 из 39). При сопоставлении результатов СПИ и длительности Н-рефлекса обнаружено, что у половины больных, у которых длительность Н-рефлекса была сильно увеличена, СПИ по большеберцовому нерву была значительно снижена.

В контрольной группе результаты практически не отличались от литературных данных: длительность Н-рефлекса составляла 31.5 ± 1.7 . У больных с изолированным поражением L5 корешка и при сочетании поражения L5 и L4 корешков, разница с контрольной группой достоверно не прослеживалась, однако показатели длительности Н-рефлекса увеличились. При изолированном поражении корешка S1 отмечалось значительное увеличение длительности Н-рефлекса - 37.4 ± 2.66 ($p < 0,01$). Так же значительно улучшились показатели длительности Н-рефлекса при сочетании поражения S₁ и L₅ корешков: ($p < 0,05$) В ряде случаев у больных с поражением S₁ Н-рефлекс не вызывался. (4 человека) При грыжах пятого поясничного диска снижение длительности Н-рефлекса было выражено несколько больше, чем при грыжах четвертого. При полирадикулярных синдромах Н-рефлекс в большинстве случаев снижался справа и слева.

Через 3-4 мес. после операции, восстановление мышечной функции, в четвертой группе больных получающих реабилитационные мероприятия по нашему комплексу, параметры ЭНМГ практически не отличались контрольной группы ($P < 0,05$). В то время, как у пациентов занимающихся по общепринятой методике амплитуда максимального и минимального М-ответа оставалась сниженной на 20%-30%, существенно увеличивалась его длительность (до, $20,7 \pm 1.8$ мс, $P < 0,05$).

В результате восстановительной реабилитации показатели ЭНМГ нормализовались у 16 из 18 больных четвертой группы, тенденция к нормализации электронейромиографических показателей отмечалась у 13 больных третьей группы. У 29 больных наряду с улучшением ЭНМГ наблюдалось и клиническое улучшение, которое выражалось в уменьшении болевого и рефлекторно-тонического синдрома, увеличении силы в мышцах больной ноги, восстановлении чувствительности и появлении рефлексов. По данным электронейромиографии после проведения восстановительной терапии у больных, занимающихся по нашей методике, выявлено улучшение определяемых характеристик латентного периода Н-рефлекса, амплитуд максимального и минимального М-ответа, мотосенсорных характеристик, количество двигательных единиц и скорость проведения импульса по нерву. У 5 больных появился Н-рефлекс.

Таким образом, изучив данные электронейромиографии, можно утверждать преимущество применения предложенной нами комплексной методики физической реабилитации по сравнению с обычной.

Заключение. Анализ проведенных исследований показал преимущество применения предложенной нами комплексной методики ЛФК и гидрокнестотерапии. По данным антропометрических, физиологических и инструментальных методов исследования у больных занимающихся по нашей методике значительно превосходили аналогичные данные в других группах.

При анализе электронейрофизиологических показателей обращают

на себя внимание такие данные как: изменение скорости проведения импульса по двигательным и чувствительным волокнам нерва, амплитуды минимального и максимального М-ответа, изменение мотосенсорных коэффициентов и количества двигательных единиц. Больные четвертой группы восстанавливались более быстро по отношению к больным других групп и к концу третьего реабилитационного периода приблизились к контрольным нормам.

Литература

1. БАДАЛЯН Л.О. *Детская неврология*. -М.: 000 Медпресс.-1998.-607с.
2. БАДАЛЯН Л.О., СКВОРЦОВ И.А. *Клиническая электронейромиография*. - М.: Медицина.- 1986.- 367 с.
3. БЛАГОДАТСКИЙ М.Д. МЕЙЕРОВИЧ С.И. *Диагностика и лечение дискогенного пояснично-крестцового радикулита*. - Иркутск: из-во Иркутского ун-та.- 1987.- 270с.
4. КАЗЬМИН А.И., ТРАВКИН АИ., ВЕТРИЛЭ С.Т. *Клинико-электромиографические параллели в оценке результатов лечения поясничного остеохондроза методом нуклеолиза лапанном // Ортопедия, травматол. и протезирование.-1984.- № 8.-С.7-11*
5. МАЧЕРЕТ Е.Л., ЛЫСЕНЮК В.Л., ГОНГАЛЬСКИЙ В.В. *Клинико-электрофизиологическая оценка неврологических проявлений остеохондроза позвоночного столба // Врачеб. дело.- 1988.- No 11.- с.83-85*
6. ЦИВЬЯН Я. Л. БУРУХИН А. А. *Патология дегенирирующего межпозвонкового диска.- Новосибирск.- Наука.- 1988.- 124с.*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В АКРОБАТИЧЕСКОМ РОК-Н-РОЛЛЕ (по результатам анкетирования)

Муллагильдина А.Я., Листунова С.И., Луценко Л.С.

Харьковский государственный институт физической культуры

Рок-н-ролл как музыкальная структура возник из трех больших музыкальных направлений: шугле-ритм, который принес джаз, кантриверстен – западный стиль и ритм-блюз – музыкальный стиль южных штатов США. Поначалу рок-н-ролл являлся танцем-монологом, особенно у танцоров – выходцев из Африки и Азии, впоследствии его стали танцевать в линию и в колонну друг за другом. В начале 50-х г. стиль танца рок-н-ролл стал претерпевать существенные изменения, он становится танцем-диалогом, танцем-общением двух партнеров – кавалера и дамы, также происходит разделение занимающихся на два уровня: на танец как хобби, который в определенной стадии развития сохраняет первоначальный характер 50-х годов и рок-н-ролл как конкурсный танец.

Оба направления включают в себя: технику основного хода, танцевальные, акробатические фигуры и соответствующие им построения.

Учитель танцев из Мюнхена Вольфганг Штойер, член западногерманского союза учителей танцев (АДТФ) относится к создателям нового направления в рок-н-ролле. Он организовал созывы учителей на танцевальные конгрессы во всем мире, впоследствии чего танцевальные школы приняли новый рок-н-ролл.

26 апреля 1991 года Госкомспорт Украины признал акробатический рок-н-ролл как вид спорта. 1 декабря 1991 года состоялась Всеукраинская конференция по акробатическому рок-н-роллу, а 30 января 1992 года Министерство по делам молодежи и спорта утвердило Федерацию акробатического рок-н-ролла Украины, которая впоследствии была признана и

принята в члены Всемирной Конфедерации рок-н-ролла (WRRC).

Сегодня акробатический рок-н-ролл является одним из разделов спортивных видов гимнастики наравне с акробатикой, спортивной и художественной гимнастикой.

Анализ передового опыта и доступных научно-методических материалов свидетельствует о том, что совершенствование тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле до сих пор осуществляется преимущественно эмпирико-аналитическим путем: через практику, ее изучение – к обобщению литературы.

Без эксперимента и обобщения сегодня нельзя ответить на вопрос о том, насколько новые, более результативные средства и методы оптимальны и целенаправлены.

Цель анкетного опроса заключалась в анализе существующей спортивной практики и выяснении мнений опрошиваемых спортсменов. Тщательное предварительное изучение сферы исследования позволило четко ограничить рамки анкеты, исключить не относящиеся к делу вопросы, а также вопросы, требующие пространного ответа, которые трудно поместить в заранее подготовленные для анализа стандартные таблицы.

Нами было отобрано 13 вопросов и 38 стандартных ответов по следующим направлениям: а) общие сведения; б) о нагрузке в тренировочных занятиях; в) регулярности тренировочного процесса; г) травматизме; д) желанию заниматься дополнительно дома. Ниже приводим форму анкеты.

Нами было проведено анкетирование с 92 спортсменами, занимающимися акробатическим рок-н-роллом. Прежде чем приступить к массовому анкетному опросу, мы провели предварительный вариант анкеты среди небольшой группы спортсменов, по окончании которого откорректировали вопросы и ответы нашей анкеты. Результаты анкетирования даны в таблице 1.

Средний возраст занимающихся 12 лет, наблюдается особенность в группах начальной спортивной подготовки большого разброса в возрастных границах. Соответственно с этапами многолетней подготовки в спорте в акробатическом рок-н-ролле, так же как и в других видах, последующие этапы подразделяются: предварительной базовой специализации, специализированной базовой, максимальной реализации индивидуальных возможностей, соответственно возрастным границам (6-11 лет – дети; 11-14 – юноши; 14-17 – юниоры).

Акробатический рок-н-ролл является парным видом спорта, однако, существуют определенные проблемы в комплектовании спортивных пар: уровень квалификации, психологическая совместимость, антропометрические данные. На основании результатов анкетирования наблюдается доминирование женского пола среди занимающихся акробатическим рок-н-роллом и отмечены определенные трудности в наборе мальчиков в данный вид спорта

По пункту четыре в анкете мы получили однородные результаты, пропорционально связанные с возрастом занимающихся: средний стаж занятий - 3 года, возрастной диапазон – 7-14 лет.

Более 40% опрошенных занимались ранее другими видами спорта, из них 73% занимались спортивными видами гимнастики или хореографией.

В анкетированных нами клубах по акробатическому рок-н-роллу занятия проводятся от трех раз в неделю до семи раз, два раза в день тренируются только 12% спортсменов и такие тренировки носят эпизодический характер.

Тренировочные занятия 75% спортсменов посещают регулярно,

утреннюю гимнастику делают менее 50%, из них регулярно только 6%. Не болели за последний календарный год свыше 44% опрошенных. Спортивных травм практически не наблюдается, имеют место микротравмы у 10% занимающихся. Необходимо отметить, что мы не опрашивали спортсменов, выступающих по классу А (с обязательными элементами акробатики).

На основе анкетирования, исходя из специфики акробатического рок-н-ролла, мы выделили следующие особенности тренировочного процесса в данном виде спорта: устают не всегда – 63%, устают – 31%, не устают – 3%, очень сильно – 3%.

91% занимающихся хотят улучшить свои спортивные показатели, 79% - согласны заниматься дома дополнительно.

В результате сбора информации методом анкетирования и анализе статистических данных проведенного опроса мы пришли к определенному заключению, что назрела проблема поиска различных вариантов решений интенсификации тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле и для этого на сегодня готово подавляющее большинство опрошенных нами спортсменов.

АНКЕТА №

Вопросы анкеты следует внимательно прочитать и затем кружком обвести ответ, совпадающий с Вашими данными

Ваш возраст		Были ли у Вас спортивные травмы	
1. лет		23. Не было	
Пол		24. Микротравмы (растяжения, ушибы)	
2. Мужской		25. Травмы (разрыв связок, переломы)	
3. Женский		Устаете ли Вы на тренировочных занятиях	
Стаж занятий акробатическим рок-н-роллом		26. Очень сильно	
4. лет		27. Устаю	
Занимались ли Вы другими видами спорта		28. Устаю не всегда	
5. Вид спорта		29. Не устаю	
6. лет		Делаете ли Вы утреннюю гимнастику	
Количество тренировок в неделю		30. Регулярно	
7. 2 раза	10. 5 раз	31. Нерегулярно	
8. 3 раза	11. 6 раз	32. Не делаю	
9. 4 раза	12. 7 раз	Хотите ли Вы улучшить свои спортивные показатели	
Тренируетесь ли Вы два раза в день		33. Очень хочу	
13. Да	14. Нет	34. Желательно	
Посещаете тренировочные занятия		35. Не знаю	
15. Регулярно		Согласны ли Вы дополнительно заниматься дома	
16. Нерегулярно		36. Да	
17. Эпизодически		37. Нет	
Как часто Вы болели в этом году		38. Не знаю	
18. Ни разу		39.	
19. Один раз			
20. Два раза			
21. Три раза			
22. Часто			

Вопросы	Результаты
23. Были ли у Вас спортивные травмы	23. Не было
24. Микротравмы (растяжения, ушибы)	10
25. Травмы (разрыв связок, переломы)	1
26. Устаете ли Вы на тренировочных занятиях	3
27. Устаю	31
28. Устаю не всегда	63
29. Не устаю	3
30. Регулярно	6
31. Не регулярно	41
32. Не делаю	53
33. Хотите ли Вы улучшить свои спортивные результаты	69
34. Желательно	22

Вопросы	Результаты
1. Ваш возраст	12,3
2. Мужской	44
3. Женский	56
4. Стаж занятий акробатическим рок-н-роллом	2,9
5. Занимались ли Вы другими видами спорта	40,5
6. Да	2
7. 1 фаза	-
8. 2 фаза	10
9. 3 фаза	15
10. 4 фаза	5
11. 5 фаза	40
12. 6 фаза	20
13. Да	12
14. Нет	88
15. Регулярно	75
16. Не регулярно	25
17. Эпизодически	

Литература

1. Вольфанг Штойер, Герхард Марц. *Как танцуют рок-н-ролл. Изд-во: "Фалкан".*
2. А.Г. Дембо. *Врачебный контроль в спорте.* – М.: Медицина, , 1988. – 285 с.
3. *Методы исследований в спорте: Учеб. пособие / Под общ. ред. В.П. Филина, А.С. Ровного.* – Харьков: Основа, 1992. – 149 с.
4. Муллагильдина А.Я. *Повышение эффективности тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле: Автореф. дис.... канд. пед. наук.* – Харьков, 1995 – 19с.
5. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте.* К.: – "Олимпийская литература", 1997.-584с.
6. В.П. Филин, В.Г. Семенов, В.Г. Алабин. *Современные методы исследований в спорте: Учеб. пособие /Под общ. ред. В.П. Филина.* – Харьков: Основа. 1994. – 132 с.

СОВРЕМЕННАЯ ТРАКТОВКА ФЕНОМЕНА РОЛЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЛИДЕРСТВА

Выдай А.Ю.

Киевский военный гуманитарный институт

Хотя эмпирическое изучение лидерства началось давно — первые шаги в этом направлении были сделаны А.Вине и Л.Терменом еще на заре нынешнего столетия, структурный его аспект привлек внимание исследователей лишь в 50-е годы. Именно тогда Р.Бейлзу и Ф.Слейтору удалось выделить две фундаментальные лидерские роли: роль делового, инструментального лидера (the task leader) и роль экспрессивного, социально-эмоционального лидера (the social-emotional leader), а сам факт их наличия получил название феномена ролевой дифференциации лидерства. Было показано, что эти роли связаны с разными аспектами группового функционирования: роль инструментального лидера включает действия, направленные преимущественно на решение поставленной перед группой задачи, а роль эмоционального лидера предполагает действия, относящиеся в основном к сфере внутренней интеграции группы. Заметим, что термин “экспрессивный лидер” как синоним эмоционального лидерства введен в научный оборот недавно.

Однако, несмотря на то, что впервые ролевая дифференциация лидерства была обнаружена в лабораторном эксперименте и в дальнейшем также являлась предметом лабораторного изучения, она выступила и как факт реальной действительности, наблюдавшийся в реальных, а не лабораторных группах. Последнее обстоятельство, к сожалению, никоим образом не повлияло на интерпретацию природы этого феномена: объяснительные схемы некоторых авторов, имевшие своей основой единственно лишь данные лабораторного экспериментирования, не были экологически валидными.

Более поздние исследования структуры группового лидерства, выполненные, в частности, российскими психологами и педагогами, позволили выявить некоторые новые ее аспекты. Во-первых, речь идет об увеличении списка лидерских ролей в связи с учетом многообразия ситуаций жизни группы. Так, Л.И. Уманским и его сотрудниками описаны следующие роли: лидер-организатор, осуществляющий функцию групповой интеграции; лидер-инициатор, задающий тон в решении групповых проблем; лидер-генератор эмоционального настроения (аналог роли эмоционального лидера); лидер-эрудит (одна из ролей интеллектуального лидера); лидер эмоционального притяжения (соответствует “социометрической звезде”); лидер-мастер, умелец (т. е.

специалист в каком-то виде деятельности).

Другой аспект структуры лидерства, отчетливо выступивший в педагогических работах, связан с выделением ролей лидеров микрогрупп, возникающих в рамках и условиях первичного учебного коллектива на основе взаимных симпатий его членов. Как показывают исследования, лидеры микрогрупп авторитетны не только в своих психологических группах, но могут оказывать значительное воздействие на весь коллектив. Последнее возможно в том случае, когда в коллективе выделяется лидирующая группировка, играющая важную роль в формировании в нем определенного общественного мнения, эмоционального настроения.

Отмеченные выше структурные особенности группового лидерства получили отражение в ряде исследований отечественных и иностранных психологов.

Как уже говорилось, начало изучению ролевой дифференциации лидерства положено лабораторными экспериментами Р. Бейлза и Ф. Слейтера. Исследователи работали с малыми дискуссионными группами численностью от 3 до 6 человек, в которых отсутствовал какой-либо лидер. Причины возникновения двух разных лидерских ролей усматривались Р. Бейлзом и Ф. Слейтером в следующем. Считалось, что члены группы вносят неодинаковый вклад в решение групповой задачи, и субъект, наиболее активный в этой деятельности, становится инструментальным лидером. Осознание членами группы неравенства своего участия в решении задачи приводит, по мнению авторов, к тому, что инструментальный лидер начинает восприниматься ими как главный источник напряжения и фрустрации. Поскольку, однако, маловероятно, что лидер в решении задачи сможет эффективно разрешить возникшие межличностные проблемы, группа выдвигает на эту роль другого своего члена. Так появляется экспрессивный или социально-эмоциональный лидер.

В дальнейшем интерпретация Бейлза — Слейтера была подвергнута некоторой критике зарубежными исследователями. В частности, высказывалось сомнение относительно того, будет ли дифференциация, столь отчетливо наблюдавшаяся в лабораторных экспериментах, в такой же мере иметь место в естественных, нелабораторных ситуациях, поскольку в них фактор мотивации деятельности выступает гораздо сильнее, чем в лаборатории, и, следовательно, проявление враждебности по отношению к наиболее эффективному в решении задачи члену группы вряд ли будет сколько-нибудь значительным. Поэтому в естественных ситуациях можно ожидать гораздо более слабое стремление к дифференциации лидерских ролей в сравнении с лабораторной средой. Кроме того, П. Секорд и К. Бекман предположили, что ролевая дифференциация должна меняться в прямой зависимости от степени успешности действий по решению задачи. Чем меньше удовлетворения испытывают члены группы от работы над задачей и чем выше понесенные ими в процессе этой работы затраты, тем вероятнее концентрация различных функций у разных лиц.

В последние годы интенсивное исследование ролевой структуры лидерства предпринято П. Берком. Хотя экспериментирование проводилось в лабораторных условиях, Берк, учитывая критику в адрес концепции Бейлза — Слейтера, попытался определенным образом ее модифицировать. Основным в его подходе является понятие “легитимация деятельности по решению задачи” (“the legitimation of task activity”), означающее, что решение задачи есть приемлемая и нормативно одобряемая деятельность и, следовательно, когда один

из членов группы включается в нее, это не должно вызывать противодействие других членов группы. Берк полагает, что фактор “легитимации деятельности по решению задачи” посредничает между неодинаковым вкладом членов группы в решение задачи и развитием ролевой дифференциации. Посредством специально разработанной инструкции в экспериментах создавались условия высокой и низкой легитимации. В условиях высокой легитимации члены группы побуждались действовать активно и согласованно, в условиях низкой легитимации такое побуждение отсутствовало. Подобная операционализация понятия “легитимация деятельности по решению задачи” позволяет рассматривать условия высокой и низкой легитимации как фактически разные уровни мотивации членов группы. Согласно полученным данным, неравенство участия в деятельности по решению задачи ведет к возникновению особых специализированных инструментальных и социально-эмоциональных ролей в условиях низкой легитимации деятельности, однако подобная дифференциация отсутствует в условиях высокой легитимации. Другой вывод, к которому пришел Берк, гласит, что в условиях низкой легитимации деятельности интенсивное участие инструментального лидера в выполнении задачи редуцирует его социально-эмоциональную активность; в условиях высокой легитимации экспрессивная деятельность инструментального лидера редукации не подвергается.

Во-первых, факт ролевой дифференциации лидерства, в этих исследованиях, никак не согласуется с утверждением, что в условиях высокой легитимации деятельности, т. е. по существу в условиях высокого уровня мотивации групповой деятельности, дифференциация будет отсутствовать.

Во-вторых, не обнаруживается какой-либо антагонизм между инструментальными лидерами и остальными членами изучаемых коллективов.

Однако главное возражение, адресуемое рассмотренным выше интерпретациям, состоит в том, что все они призваны объяснить отношения, складывающиеся между случайными индивидами в случайных группах: именно так можно охарактеризовать лабораторные, по меткому замечанию М. Шоу, “пятидесятиминутные” группы испытуемых, не имеющие своей истории, традиций и вырванные из многообразия жизненного контекста. Вполне естественно поэтому, что многие теоретические построения, базирующиеся на результатах изучения подобных искусственных групп, оказываются несостоятельными в попытках объяснения процессов и феноменов, наблюдаемых в реальных человеческих группах, — обстоятельство, неоднократно подчеркивающееся в российской и зарубежной литературе.

Сказанное позволяет заключить, что рассмотренные ранее объяснительные модели Бейлза — Слейтера, Берка и других упомянутых авторов представляются недостаточно адекватными для интерпретаций возникновения и развития ролевой структуры лидерства в группе. Альтернативой концепциям некоторых западных исследователей стал подход, берущий за основу понимание социальной группы как функциональной единицы, включенной в широкую систему общественных отношений. Такой подход, краеугольным камнем которого является реализация принципов деятельности и системности в изучении социально-психологических явлений, позволил Р.Л. Кричевскому и М.М. Рыжак предложить излагаемую ниже трактовку причины возникновения ролевой дифференциации лидерства в группе.

Р.Л. Кричевский и М.М. Рыжак в своих исследованиях стремятся

преодолеть чрезмерно упрощенный, “плоскостной” характер лидерства, каким оно предстает со страниц многих работ об этом феномене. Сложный феномен лидерства в них практически сводится лишь к некоей общей, нерасчлененной роли лидера определенной группы, к роли, так сказать, “лидера вообще”, вне учета структуры феномена, наличия разных планов его рассмотрения, конкретных условий группового функционирования. Причины подобного понимания Р.Л.Кричевский и М.М.Рыжак видят в чрезмерном увлечении лабораторным экспериментированием, что в большей степени присуще западным исследователям. Ограниченность лабораторной ситуации искусственными по своему содержанию задачами, кратковременностью и случайностью общения участников экспериментальных групп не позволяет во всем объеме выявить структуру того или иного группового феномена, обнажить связи между отдельными ее компонентами.

Другой причиной упрощенной трактовки лидерства авторы считают то, что даже в тех случаях, когда исследователи работают с реальными группами в естественных условиях, они нередко абстрагируются от многообразия реализуемых индивидами групповых деятельностей и ситуаций, при этом возникающих. Учитывая то, что в отдельном эмпирическом исследовании учесть все аспекты структуры лидерства практически невозможно, авторы применяют этот принцип в общем, исследовательском подходе к проблеме. Кроме того, в качестве системообразующего начала, которое лежит в основе целостного, структурно-функционального подхода к анализу человеческой группы Р.Л.Кричевский и М.М.Рыжак используют фактор деятельностного опосредования группового процесса и возникающих в нем разнообразных групповых феноменов, в том числе и лидерства.

Авторы провели эмпирические исследования, в ходе которых рассмотрели факторы лежащие в основе появления тех или иных лидерских ролей, и, прежде всего ролей делового и эмоционального лидера, а также, выяснили, как последние соотносятся с другими обнаруженными в исследовании группы лидерскими ролями. В своих исследованиях они не ограничивались горизонтальным измерением структуры лидерства, они принимали во внимание также и вертикальное измерение, учитывая, что выдвижение лидера обязательно предполагает существование последователей, т. е. своего рода психологическую субординацию отношений.

Р.Л.Кричевский и М.М.Рыжак рассматривали роли инструментального и экспрессивного лидеров в связи с наличием двух типов групповых деятельностей: инструментальных и социально-эмоциональных. Предполагается, что именно в процессе реализации групповых деятельностей происходит функциональная спецификация членов группы, выделение особых функциональных образований — групповых ролей, в том числе и лидерских. Параметры их осуществления задаются содержанием групповой деятельности, однако, не прямо, а через посредство порождаемых им ролевых требований (т. е. требований, предъявляемых содержанием деятельности к выполнению роли) — своеобразных систем деятельностно-ролевых нормативов или, в более узком смысле, норм лидерства, отвечающих определенному типу групповой деятельности (инструментальной или экспрессивной). В соответствии с ними в группах выделяются инструментальные и экспрессивные лидеры, т. е. выдвижение или невыдвижение того или другого члена группы в роли лидера обусловлено степенью его соответствия, с точки зрения партнеров, нормам группового лидерства.

Вместе с тем структура лидерства в любой человеческой группе характеризуется не только горизонтальным измерением — наличием двух ролей лидерства, но и вертикальным измерением — наличием ранговой организации группы. Ранговая организация группы рассматривается как иерархия позиций, занимаемых отдельными ее членами в общей структуре группы.

Наивысший ранг имеет лидер. Чем значительнее соответствие члена группы нормам лидерства (инструментальным или экспрессивным), тем выше его позиция в ранговой организации группы по инструментальному или экспрессивному параметру деятельности соответственно.

Таковы существующие сегодня точки зрения на причины ролевой дифференциации лидерства в малых группах. Следует подчеркнуть, что, на наш взгляд, особый интерес представляют исследования Кричевского Р.Л. и Рыжак М.М., противопоставивших теориям, сложившимся на основе изучения искусственных, лабораторных групп, данные, полученные в реально существующих коллективах.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА

Галаш А.И., Фалькова Н.И.

Государственный технический университет, г. Донецк

Исследование вестибулярного анализатора - трудоемкий и ответственный момент. При определении функционального состояния вестибулярного анализатора оцениваются спонтанные вестибулярные симптомы по специальным экспериментальным пробам с раздражением вестибулярного аппарата. Вестибулярные ощущения, если они хорошо развиты, важны для быстрой и правильной координации движений.

Задача исследования: установить взаимосвязь между телосложением и устойчивостью вестибулярного аппарата. В исследованиях принимало участие 200 студентов. Условия педагогического эксперимента включали антропометрические, измерения, ориентировочную пробу на устойчивость вестибулярного аппарата, математические расчеты. По антропометрическим измерениям рассчитывался показатель крепости телосложения Пинье, а полученные величины оценивались, как крепкое, хорошее, среднее, слабое и очень слабое телосложение. Устойчивость вестибулярного аппарата исследовалась наиболее распространенной и обоснованной методикой А.И.Яроцкого. Эта проба проста и доступна. Исследуемый выполняет непрерывные вращательные движения головой в одну сторону в темпе 2 оборота в 1 секунду. По секундомеру определяется время сохранения устойчивости и ориентировки в пространстве. По данным А.Ф.Синякова (1995), в норме время вращения 27-28 с. Уменьшение времени устойчивости, как правило, характеризуется повышенной возбудимостью, сопровождающейся вегетативно-сенсорными и двигательными расстройствами (М.Я. Козлов, В.А.Левандо, 1991).

В результате эксперимента были получены следующие данные: наибольшее время сохранения устойчивости показали испытуемые очень слабого телосложения -27,5 с., затем - среднего телосложения - 23,1 с., далее - слабого телосложения-22,5с., и наименьшее время сохранения устойчивости показали испытуемые крепкого и хорошего телосложения - 21,8 и 18,7 с., соответственно. Однако корреляционный анализ показал положительную взаимосвязь только у

испытуемых среднего телосложения: $r=0,309$. У всех остальных типов телосложения - корреляция отрицательная: очень слабое $-r=0,043$; слабое $-r=0,526$; хорошее $-r=0,339$ и крепкое телосложение $-r=0,150$. Отрицательная корреляция свидетельствует о том, что с уменьшением индекса Пинье, увеличивается время сохранения устойчивости.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Так как наибольшее время сохранения устойчивости у испытуемых очень слабого телосложения, то можно говорить о следующих развитых рефлексах:
 - а) статокINETических;
 - б) выпрямительных;
 - в) рефлексах позы (в частности шейнотонический).
2. Наиболее адекватное телосложению время сохранения устойчивости показали испытуемые среднего телосложения, о чем свидетельствует положительная корреляция.

К ПРОГРАММЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ НА ЧАЭС

Терещук С.И.

Харьковский государственный институт физической культуры

В Декларации ООН о правах инвалидов сказано, что «инвалиды имеют неотъемлемое право на уважение их человеческого достоинства независимо от происхождения, характера и серьезности увечий ... имеют гражданские и политические права, право на экономическое и социальное обеспечение, на медицинское, психическое или функциональное лечение, на восстановление здоровья и положения в обществе, на образование, ремесленную профессиональную подготовку и восстановление трудоспособности; на помощь, консультации, на услуги по трудоустройству и другие виды обслуживания, которые позволят им максимально проявить свои возможности и способности и ускорят процесс их социальной интеграции и реинтеграции».

Только в последние десятилетия в нашей стране общество заметило огромный социальный слой инвалидов и лиц, имеющих выраженные нарушения в состоянии здоровья. Экологические катастрофы, войны, криминогенная обстановка, отягощенная наследственность, заболевания, травмы, увечья, полученные на производстве, в быту, на транспорте и т.п., увеличивают число инвалидов приблизительно на 200 тыс. ежегодно.

Патологические процессы, развивающиеся в результате болезни, с одной стороны, разрушают целостность и естественность функционирования организма, с другой - вызывают у инвалидов комплексы психической неполноценности, характеризующиеся тревогой, потерей уверенности в себе, пассивностью, изолированностью или наоборот, эгоцентризмом, агрессивностью, а подчас и антисоциальными установками.

Создание оптимальных условий для жизнедеятельности, восстановления утраченного контакта с окружающим миром, успешного лечения и последующих коррекций, психолого-педагогической реабилитации, социально-трудовой адаптации и интеграции этих людей в общество относится сегодня к числу первостепенных государственных задач.

Практика подтверждает, что, если для здоровых людей двигательная активность - обычная потребность, реализуемая повседневно, то для инвалида

физические упражнения жизненно необходимы, так как они являются эффективнейшим средством и методом одновременной физической, психической, социальной адаптации.

Любая патология, которая привела человека к инвалидности, независимо от вызвавшей ее причины и нозологической формы, непременно отражается на двигательной функции. Малоподвижность как вынужденная форма поведения инвалида, приводит к гиподинамии и гипокинезии, которая влечет за собой целый ряд негативных последствий: снижение функциональных возможностей и работоспособности, нарушение социальных связей и условий самореализации, в свою очередь, вызывает стойкий эмоциональный стресс. Кроме того, отмечаются дискоординация регуляторных механизмов, ухудшение показателей кардио-респираторной системы, нарушение ритма деятельности внутренних органов, нервные расстройства, снижение адаптационно-компенсаторных возможностей.

В сфере физической культуры государственными и общественными организациями прикладываются большие усилия для привлечения ликвидаторов на ЧАЭС к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Любой патологический процесс /потеря зрения или слуха, ампутация конечности или нервно-психическое заболевание/ - это одновременно нарушение структуры и функций разных уровней организации. Глубокое понимание патологического процесса, анализ остаточного здоровья и состояния, сохранных функций позволяют объективно оценить физические и психические возможности инвалида, выбрать индивидуальную стратегию двигательной активности.

Физические упражнения, являясь мощным средством воздействия на организм, расширяют диапазон возможностей в первую очередь двигательной сферы, нарушенной стойким дефектом.

Ярким примером комплексного экзогенного влияния неблагоприятных факторов на организм человека явилась авария на Чернобыльской АЭС. Наблюдение в течение 25 лет после атомной бомбардировки японских городов Хиросимы и Нагасаки показало, что влияние неблагоприятных факторов на организм наносит ощутимый урон здоровью человека.

Поэтому мы считаем, что успешное решение проблемы снижения заболеваемости инвалидов чернобыльцев будет зависеть от комплексного / всестороннего/ подхода к изученным явлениям, одной из важнейших сторон, которой является использование средств физической культуры и спорта.

В сфере физической культуры государственными и общественными организациями прикладываются большие усилия для привлечения ликвидаторов на ЧАЭС к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Мышечная деятельность в процессе выполнения физических упражнений стимулирует физические процессы, формируя новое функциональное состояние, характеризующееся приспособлением к дефекту, компенсацией нарушенных функций, адаптацией вегетативных систем к физической нагрузке, улучшением деятельности сохраненных функций, в частности сенсорных систем.

Существующие лечебные и реабилитационные центры для инвалидов чернобыльцев должны иметь залы лечебной физкультуры, оснащенные шведской стенкой, тренажерами «здоровье», велоэргометром, роликовой дорожкой, гимнастическими скамейками. Программа физической реабилитации лиц, участников аварии на Чернобыльской АЭС должна осуществляться с участием врача лечебной физкультуры, с учетом компенсаторных возможностей организма.

З М І С Т

ДРОЗДОВСЬКА СВІТЛАНА Оцінка фізичної підготовленості спортсменів різних видів спорту за компонентами експірату	3
ЄРЕМЕНКО ОЛЕКСАНДР Фізична підготовленість юних легкоатлетів 10-11 років, які проживають в умовах зони посиленого радіоекологічного контролю	13
МУДРИК С.Б. Вплив національних рухливих ігор на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку	19
САХАРУК ЯРОСЛАВ Особливості дихання спортсменів під час виконання ривка у важкій атлетиці	24
ТИМЧАК ЯРОСЛАВ Обряди та ритуали у сфері військово-фізичної підготовки в добу козаччини	27
МАРТИН ПЕТРО Формування мотивації та інтересу до фізкультурно-спортивної активності учнів	30
ВОЛЬЧИНСЬКИЙ АНАТОЛІЙ Народні рухливі ігри в практичній роботі дитячих дошкільних закладів	32
ШЕПЕЛЕНКО Г.П. Аналіз навчальних планів та програм з фізичного виховання у вищих навчальних закладах України (1917-1940 рр.)	34
ЛАЗАРЕВА Е.Б. Эффективность применения программ физической реабилитации у больных после удаления грыжи межпозвонкового диска (по данным электронейромиографии).....	38
МУЛЛАГИЛЬДИНА А.Я., ЛИСТУНОВА С.И., ЛУЦЕНКО Л.С. Основные проблемы тренировочного процесса у юных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле (по результатам анкетирования)	43
ВЫДАЙ А.Ю. Современная трактовка феномена ролевой дифференциации лидерства	47
ГАЛАШ А.И., ФАЛЬКОВА Н.И. Взаимосвязь телосложения и устойчивости вестибулярного аппарата	51
ТЕРЕЩУК С.И. К программе физической реабилитации участников ликвидации аварии на ЧАЭС	52

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

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

Вимоги до статей:

Текст обсягом **3 і більше** сторінок формату А4 (**65-70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою (або дискету з текстом звичайною поштою) в редакторі WORD8 за адресою: E-mail: root@design.kharkov.ua на ім'я "for Yermakov" або Єрмакову С.С. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін.

Текст можна відправити і на папері звичайною поштою за адресою: 310068, м.Харків, вул. Польова, б. 8, к. 111, Єрмакову Сергію Сидоровичу. В цьому випадку вимоги до тексту такі: обсяг - **3 і більше** сторінок, **65-70** знак./ряд., **2.0** інтерв., білий папір розмір. 210x297 мм., без графічних матеріалів і таблиць, чорні та чіткі літери, текст друкувати в 1 прим. на звичайній друкарській машинці або лазерному принтері. До тексту бажано додати поштову картку або конверт. Матеріали рекомендуємо пересилати у конверті середнього розміру, наприклад С-5 (162x229) мм.

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

Довідки по E-mail: root@design.kharkov.ua або тел. (0572) 27-47-87 (з 20.00 до 22.00) Єрмаков Сергій Сидорович.

Аналіз листування редакційної колегії з авторами статей за період 1996 – 1999 р. показує, що останні по різному тлумачать про формалізовані показники статей. Мова йдеться про визначення загального обсягу статті, її виду та інше.

Редакційна колегія вважає за доцільне нагадати авторам, що збірник наукових праць – це “збірник матеріалів досліджень, виконаних у наукових установах, навчальних закладах та наукових товариствах” [1]. “За усталеною стандартизованою схемою науковим вважається видання результатів теоретичних, експериментальних досліджень, а також підготовлених науковцями до публікації пам’яток культури, історичних документів та літературних текстів” [1]. Тому статті, які надсилають автори до редколегії ХХІІІ повинні відповідати вище зазначеним вимогам.

Основною одиницею обчислення наукової інформації для рукописів є авторський аркуш. “Авторський аркуш – одиниця обліку друкованого твору, що береться для обрахунку праці авторів. Дорівнює 40000 друк.знаків (букв, цифр, розділових знаків тощо, враховуючи також проміжки між словами), 22/23 сторінкам машинописного українського тексту, 3000 кв.см ілюстрованого матеріалу” [1].

Література

1. Ганжуров Ю. Наукова публікація як тип видання /Бюл. ВАК України, 1998. – №3. – С. 27-29.

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду

Підп. до друку 15.04.99. Формат 60x80 1/16. Папір: друк.
Друк: ризограф. Ум. друк. арк. 3.5. Тираж 100 прим.

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