


796.42 (082)

Л 38



# ЛЕГКА

# АТЛЕТИКА



У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ  
УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ  
МОЛОДІ



## ПИСЬМЕННИЙ О.М.

УДК 796.01.1.

### ВПЛИВ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЛЮДИНИ

*Постановка проблеми.* У наш час легка атлетика може виступати в ролі «рятувального кола». Сучасний прогрес і цивілізація, з одного боку, покращують життя людства, а з іншого - віддаляють його від природи. Знизилася рухова активність, що в поєднанні з не ідеальною екологією завдає значної шкоди людському організму. Збільшується кількість хвороб, знижується активність імунної системи. Зниження рухової активності - це один з багатьох негативних чинників, що перешкоджають нормальній плідній життєдіяльності людини. Використання засобів фізичної культури, зокрема легкоатлетичних вправ, з метою підвищення працездатності, рівня здоров'я та формування навички до регулярних занять є актуальним як серед студентської молоді, так і серед різних верств населення.

*Метою дослідження* є виявити ефективність занять легкоатлетичними вправами протягом півроку у студентів та вплив легкої атлетики на функціональний стан людини за аналізом літературних джерел.

*Методи та організація дослідження.* На базі групи Д-12 (всього 20 осіб) факультету мистецтв художньо-графічного відділення Криворізького педагогічного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет» проведено дослідження впливу легкоатлетичних вправ на фізіологічний стан студентів протягом півроку занять. Використано індекс Руф'є (ІР), що дає змогу отримати уявлення про функціональний стан серцево-судинної системи [8, с. 284]. Оцінку функціонального стану враховувався за формулою:

$$IP = (4 \cdot (ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) - 200) / 10;$$



де: IP - оцінка функціонального стану серцево-судинної системи;  
 ЧСС<sub>1</sub> - частота серцево-судинних скорочень у стані спокою за 15с.;  
 ЧСС<sub>2</sub> - частота серцево-судинних скорочень за перші 15 с. протягом першої хвилини після присідань;  
 ЧСС<sub>3</sub> - частота серцево-судинних скорочень за останні 15 с. протягом першої хвилини після присідань.

Оцінка	Показник індексу
Відмінно	0
Добре	0,1-5
Задовільно	5,1-10
Слабко	10,1-15
Незадовільно	більше 15,1

Таблиця № 1

## Кількісні показники ЧСС та індексу Руф'є

	Прізвище	На початку				Через півроку			
		ЧСС <sub>1</sub>	ЧСС <sub>2</sub>	ЧСС <sub>3</sub>	IP	ЧСС <sub>1</sub>	ЧСС <sub>2</sub>	ЧСС <sub>3</sub>	IP
1	Ан-ко	20	29	25	9.6	19	28	22	7.6
2	Гер-ко	30	40	36	22.4	27	39	32	19.2
3	Голоб-ко	24	37	35	18,4	23	35	31	15.6
4	Ду-ва	16	39	30	14.0	16	37	25	11.2
5	Дю-на	28	45	29	20.8	27	40	28	18.0
6	Дя-к	22	30	24	10.4	21	28	22	8.4
7	З-ма	25	38	35	19.2	24	34	31	15.6
8	Каш-ка	24	33	25	12.8	23	28	25	10.0
9	Ко-на	32	40	35	23.2	31	37	33	20.4
10	Крав-ва	22	35	30	14.8	22	32	28	12.8
11	Мал-ка	20	33	29	12.8	20	31	26	10.8
12	Нос-ко	27	31	31	15.6	26	29	28	13.2
13	По-ік	19	36	29	13.6	19	34	26	11.6
14	Ром-ко	27	37	25	15.6	25	35	23	13.2
15	Слюс-ко	20	37	27	13.6	19	33	25	10.8
16	Стар-ва	29	39	37	22.0	27	37	35	19.6
17	Ста-ва	22	30	26	11.2	21	29	25	10.0
18	Тер-ва	22	33	27	12.8	22	31	26	11.6
19	Тк-ч	30	40	38	23.2	28	39	35	20.8
20	Ш-ло	22	35	30	14.8	21	32	29	12.8

*Виклад основного матеріалу.* Аналіз показників індексу Руф'є в порівнянні показав, що у студентів, які в продовж всього семестру постійно ходили на заняття фізичного виховання показники ІР зменшилися, що є свідченням покращення функціонального стану.

Легка атлетика - найбільш масовий вид спорту, який сприяє всебічному фізичному розвитку людини. Систематичні заняття легкоатлетичними вправами розвивають силу, швидкість, витривалість та інші якості, необхідні людині в повсякденному житті [5].

Біг є найоптимальнішим та доступним способом стежити за своїм здоров'ям. Біг можна використовувати для досягнення дуже різних цілей - від духовного самовдосконалення до зниження ваги. Кожна людина при бажанні знайде відповідь на своє питання за допомогою бігу. Але є кілька основних процесів, що стимулюються під час бігу - про це треба знати як початківцю, так і досвідченому спортсмену.

Легка атлетика піднімає м'язовий тонус, зміцнює кісткову тканину, розвиває координацію рухів, стимулює обмін речовин. Перш за все, вона стимулює роботу серцевого м'яза (міокарда). Медиками доведено, що якщо людина щодня ходить пішки хоча б протягом години, ризик такого роду захворювання знижується на 70% [2].

Біг вважається одним з кращих способів відновлення і підтримання серцево-судинної системи на належному рівні. Під час бігу тіло людини виконує періодичні коливальні рухи вгору-вниз. При русі вгору долається земне тяжіння, і так багато сотень разів за час тренування. Такий коливальний рух позитивно позначається на всій рідині організму, викликаючи коливальні рухи в самих дрібних судинах [6]. Під час і після бігу активізується процес кровотворення - утворюється «молода», здорова кров. Активізується дихання, стимулюється поглинання організмом вільних електронів з повітря. Цей процес відбувається в легенях за рахунок активізації газообміну і через шкіру. Збільшення кількості вільних електронів підвищує працездатність (фізичну і розумову) і стимулює всі функції і системи людського організму. Під час бігу активізується вироблення організмом вуглекислоти, що дуже благотворно позначається на всіх біохі-



мічних процесах, що відбуваються в клітинах. Зокрема в тканинах збільшується кількість кисню, що сприяє поліпшенню обміну речовин в організмі [1].

Біг середньої тривалості (30-60 хвилин) в організмі активізує розпад клітин, що, в свою чергу, після тренування стимулює синтез нових молодих і здорових клітин. В першу чергу руйнуються старі хворі клітини, а на їх місце синтезуються нові. За допомогою бігу відбувається омолодження і оновлення всього організму. В продовж тренування постачання клітин поживними елементами і киснем відбувається за такою схемою. На першому етапі необхідні речовини за допомогою дифузії через стінки капілярів переміщуються з крові в міжклітинну рідину. На другому етапі відбувається перенесення кисню і поживних елементів з міжклітинної рідини через мембрану всередину клітини. На третьому етапі відбувається розподіл поживних елементів і кисню всередині клітини. В зворотному порядку, відбувається виведення з клітин продуктів життєдіяльності. Клітини організму позбавляються під час бігу від продуктів власної життєдіяльності, що виключає варіант самоотруєння [4].

Займаючись легкоатлетичними вправами, можна «виплеснути» свій темперамент у спринті і зазнати всю міру свого терпіння, відмірюючи кілометр за кілометром в марафоні. Можна тренуватися заради честолюбного прагнення стати рекорсменом світу або олімпійським чемпіоном чи просто бігати з бажання зберегти здоров'я, працездатність і нормальну психологію. Впродовж бігу виділяється гормон серотонін, який всім відомий, як гормон щастя, завдяки чому поліпшується настрій, проходять симптоми депресії, знімається напруга. Серцево-судинна система першою отримує оздоровчий імпульс при заняттях бігом [7, с. 64].

Фахівці стверджують, що серце і судини дуже позитивно реагують саме на неквапливі навантаження середньої (30-60 хвилин) тривалості. Під час бігу дихання стає глибоким і частим, що призводить до активного руху діафрагми вгору-вниз, що саме по собі є відмінним масажем всіх органів черевної порожнини. Рівномірний, тривалий біг, швидкість якого ненабагато перевищує швидкість ходьби, на думку Гілмор - автора книги «Біг заради життя», може дати додатково 10-12 років життя [3].

Легка атлетика сприяє зниженню ваги, благотворно впливає на нервову систему. До того ж при ній в організмі не накопчується молочна кислота. Цей вид фізичної діяльності можна вважати найбезпечнішим видом рухової активності. Вона під силу практично кожному - від підлітка до літньої людини. Зараз вона придбала неймовірну популярність в Європейських країнах. Америці використовують її, як засіб для боротьби з гіподінамією і супутніми їй проблемами.

Кілька років тому ірландська оздоровча організація почала здійснення проекту «стежка здоров'я», мета якого - залучити якомога більшу частину населення до занять ходьбою. До цього проекту вже приєдналися Фінляндія, Швеція, Данія, Канада і Німеччина. У Німеччині в певні дні влаштовуються масові піші прогулянки, в яких беруть участь тисячі людей [см. 6].

Вважають, що фізична активність сприяє збільшенню транспорту кисню до мозку. Крім того, під час виконання тих, чи інших фізичних вправ підвищується температура тіла, викликаючи зменшення напруги в м'язах і впливаючи на певні частини мозку. Американський коледж спортивної медицини рекомендує в якості важливого фактора зміцнення здоров'я, підвищення розумової активності і загального самопочуття регулярно займатися легкоатлетичними вправами протягом 30-60 хвилин в день, кілька разів на тиждень [10, с. 33].

### *Висновки*

1. Студенти, які активно займаються легкоатлетичними вправами демонструють зниження показника індексу Руф'є, що свідчить про покращення функціонального стану організму.

2. Визначено, що легкоатлетичні вправи позитивно впливають на всі внутрішні системи організму, з окрема на серцево-судинну.

3. Доведено, що періодичні тренування оздоровче впливають на організм людини, поліпшуючи фізичний та психологічний стани людини.

4. З'ясовано, що тривалі тренування з бігу допомагають людині тримати себе в тонусі та підтримувати належний рівень здоров'я.

5. Показано, що тривалі заняття легкоатлетичними вправами позитивно впливають на розумову активність, загальне самопочуття та настрої людини.



*Методичні рекомендації навчання школярів бігу  
на короткі та середні дистанції [9]*

1. Дати уявлення про техніку бігу на середні та довгі дистанції:
  - основні закони взаємодії бігуна з опорою, розподіл зусиль у горизонтальному та вертикальному напрямках, важливість напруження та своєчасного розслаблення м'язів під час бігу.
2. Навчати основних елементів бігового кроку:
  - особливу увагу звернути на положення стопи в момент її постановки на ґрунт, уникаючи «шльопання»;
  - стежити за оптимальним кутом підніманням коліна вперед-угору.
3. Навчати бігу маховим кроком:
  - стежити за положенням тулуба, уникаючи хитань у сторони. Плечі під час руху дещо повертати не піднімаючи їх одночасно з рухами рук. Руки зігнуті під прямим кутом, лікті не притуляти до тулуба, не піднімати в сторони, пальці рук є розслабленими.
4. Удосконалювати біг на середні та довгі дистанції:
  - звернути увагу на ритмічність дихання. Визначити індивідуальні особливості бігу, типові помилки учнів та шляхи їх усунення.
5. Ознайомитися з особливостями бігу на короткі дистанції:
  - Кількість повторних пробіжок залежить від того, як швидко долається дистанцію у своєму стилі.
6. Навчати низького старту на повороті:
  - стартові колодки розташовуються на зовнішньому краї доріжки.
7. Навчати бігу під час виходу з повороту на прямий відрізок доріжки:
  - скорочувати тривалість вільного бігу по інерції необхідно поступово у міру опанування переключення інтенсивності зусиль під час бігу.
8. Навчати переходу від стартового розбігу до бігу по дистанції:
  - спочатку слід навчати вільного бігу по інерції по прямій дистанції на відрізках 60-100 м. Звертати особливу увагу на вміння переходити від бігу з максимальною швидкістю до вільного бігу, не втрачаючи швидкості.

### Список використаних джерел

1. Sportcode - спортивні поради та здоров'я /розділ легка атлетика /корись бігу /[Електронний ресурс]. – Режим доступу до журналу: <http://www.sportcode.ru/athletic/page/1/>
2. Бех І. Д. Виховання особистості /І.Д.Бех. - К.: Либідь, 2003 – Т.2. – С. 215-225.
3. Гілмор Гарт. Біг за ради життя /Гарт Гілмор. – К.: Здоров'я , 1972 – 132 с.
4. Дэйвид С. Ниман, доктор суспільної охорони здоров'я /Глава 11 Розум та здоров'я / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://aimc.narod.ru/adv\\_hlf/advhlf\\_11.htm](http://aimc.narod.ru/adv_hlf/advhlf_11.htm)
5. Жилкин А.І. Легка атлетика: [навчальній посібник]. – М.: АСАДЕМА, 2003. – 461 с.
6. Журнал "Користувач" все для спорту та відпочинку /рубрика: ходьба та біг/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журналу: <http://sport.potrebitel.ru/data/2/17/p122hod.shtml>
7. Кабачков В.А. Вплив занять різними видами спорту на психічну рівновагу та фізичну підготовку підлітків з асоціативною поведінкою /В.А. Кабачков// Фізична культура та спорт для всіх. Теорія та практика фізичної культури. - 2003.- №10.- С. 60-64.
8. Кедровський Б. Ефективність використання проби Руф'є під час розподілу учнів на групи для занять фізичними пробами /Борис Кедровський, Ірина Маляренко, Юрій Ромаскевич //Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки [уклад. А.В.Цьось, С.П.Козіброцький]. – Луцьк: Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2012. - №4 (20). - С. 109-111.
9. Кривінчук О. А. Навчання легкоатлетичних вправ у школі / О.А. Кривінчук //Фізичне виховання в школах України: [науково-методичний журнал]. – К.: Основа, 2011.- №5.- С. 20.
10. Миценко Н. С. Психолого-фізіологічні основи фізичного виховання учнів / Н.С. Миценко //Все для вчителя. – 2009. - № 19. – С. 30-33.