

- піднімання ніг в висі до торкання за головою, раз;
- виворотність, бали;
- стрибок в довжину з місця, см.

6. У юних гімнастів 9 років найбільш інформативними є такі тести:

- піднімання ніг у висі до торкання за головою, раз;
- згинання і розгинання рук у висі, раз;
- нахил вперед сидячи ноги нарізно, бали;
- піднімання прямої ноги в сторону, вперед, назад, бали;
- згинання і розгинання рук в упорі, раз;
- кут в упорі, сек;
- згинання і розгинання рук в упорі (3 р) на швидкість, сек.

### Література

1. Андрианов Н.Е., Качаев В.И., Чунихин С.Г. Основные аспекты отбора и контроль за подготовленностью юных гимнастов. Методические рекомендации. — М., 1990. — 40 с.
2. Бальсевич В.К. Методические принципы исследования по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры. — 1980. — № 1. — С. 21.
3. Бриль М.С. Отбор в спортивных играх. — М: Физкультура и спорт, 1980. — 128 с.
4. Бриль М.С., Филлин В.П. Перспективы совершенствования системы отбора юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. — 1982. — № 8. — С. 30.
5. Булгакова Н.Ж. Отбор и подготовка юных пловцов. — М: Физкультура и спорт. 1986. — 191 с.

6. Волков В.М. Актуальные вопросы биологии спортивного отбора // Теория и практика физической культуры. — 1974. — № 3. — С.12.
7. Волков В.М., Филлин В.П. Спортивный отбор. — М: Физкультура и спорт, 1983. — 176 с.
8. Грошенко С.С., Ляссотович С.И. О прогнозе перспективных спортсменов по морфо-функциональным показателям // Теория и практика физической культуры. — 1972. — № 9. — С. 39.
9. Гужаловский А.А. Темпы роста физических способностей, как критерии отбора юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. — 1979. — № 9. — С. 28.
10. Запорожанов В.А. Методика оценки перспективности спортсмена в условиях центра отбора // Теория и практика физической культуры. — 1990. — № 4. — С. 27.
11. Родин У.Ю. Влияние антропометрических параметров на успешность обучения спортивной гимнастике // Теория и практика физической культуры. — 1973. — № 3. — С. 50.
12. Спортивная метрология: Учебник для инст-тов ФК / Под редакцией В.М. Зацюрского. — М: Физкультура и спорт, 1982. — 256 с.
13. Филлин В.П. Теория и методика юношеского спорта: Учеб. пособие для инст-тов ФК. — М: Физкультура и спорт, 1987. — 128 с.
14. Филлин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта — М: Физкультура и спорт, 1980. — 256 с.
15. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. — М: Физкультура и спорт, 1991 — 224 с.
16. Худoley О.Н. Шлемин А.М. Методика подготовки юных гимнастов: Учебное пособие для студентов факультета физ.воспитания пед.инст-тов. — Харьков: ХГПИ, 1988. — 122 с.
17. Юный гимнаст / Под редакцией Шлемина А.М. — М: Физкультура и спорт, 1973. — 376 с.

## СПІВВІДНОШЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ І СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ТРЕНУВАННЯ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

**О. Ажиппо, О. Черкашина**

*Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди*

Ріст спортивних досягнень у лижних гонках обумовлюється удосконалюванням системи підготовки. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що переважна більшість робіт присвячена підготовці спортсменів високої кваліфікації [1–7].

Однак повноцінне поповнення збірні команди можуть дістати з масового спорту тільки в тому випадку, якщо буде розроблена науково обґрунтована методика тренувального процесу для лижників молодших розрядів, а не буде механічно переноситися методика підготовки спортсменів високої кваліфікації на цю категорію спортсменів. Таким чином, дана проблема представляється актуальною і своєчасною.

Виходячи з вищевикладеного нами була визначена мета нашого дослідження, яка полягала в обґрунтуванні методики цілорічного тренування лижників-гонщиків молодших розрядів при

раціональному співвідношенні засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки.

Планування обсягів навантаження у підготовчому періоді в I експериментальній групі, було спрямовано на розвиток загальної і силової витривалості. В II експериментальній групі засоби і методи тренування були спрямовані на розвиток спеціальної витривалості. Контрольна група виконувала обсяги навантаження, що прийняті в практиці. Поряд з цим нами контролювалося співвідношення засобів ЗФП і СФП лижників кожної групи.

В таблицях (1, 2, 3) наведені об'єми навантаження, які виконувалися в річному циклі тренування у лижників-гонщиків молодших розрядів.

На протязі підготовчого і змагального періодів підготовки всі лижники-гонщики використовували різні відсоткові співвідношення загальної і спеціальної підготовки. Результати роботи, яка

Таблиця 1

Об'єми навантаження, які виконувалися в річному циклі тренування лижників-гонщиків молодших розрядів (I дослідницька група).

| Етапи тренування                               | Середня швидкість в м/с | Підготовчий період |                |                 | Загальний об'єм | Змагальний період | Загальний об'єм за рік |          |       |       |       |      |       |      |
|--|-------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------|------|
|  |                         | Весняно-літній     | Літньо-осінній | Осінньо-зимовий |                 |                   |                        |          |       |       |       |      |       |      |
| Засоби підготовки                              | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | сильно   | 175   | 154   | 52    | 381  | —     | 381  |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | 359   | 218   | 94    | 671  | 68    | 739  |
| Біг, км  | 4,40                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | повільно | 257   | 182   | 53    | 492  | 109   | 601  |
| Ходьба, км                                     | 2,10                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
| Вправи на силову витривалість, год. (тренажер) | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | 136   | 95    | 32    | 263  | 57    | 320  |
| Імітація Пп/2ш ходу в підйом, км               | 2,60                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | сильно   | 44    | 52    | 27    | 123  | 42    | 165  |
| Пересування на лижоролерах, км                 | 2,18                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | 51    | 104   | —     | 155  | —     | 155  |
| Пересування на лижоролерах, км                 | 3,70                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | 68    | 137   | —     | 205  | —     | 205  |
| Пересування на лижах, км                       | 4,20                    | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | сильно   | 180   | 358   | —     | 538  | —     | 538  |
| Загальний об'єм, год.                          | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | —     | —     | 124   | 124  | 583   | 707  |
| Загальний об'єм в циклічних засобах, год.      | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | повільно | —     | —     | 343   | 343  | 478   | 821  |
| Співвідношення ЗФП і СФП, %                    | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | сильно   | 150   | 157   | 112   | 419  | 136   | 555  |
| Обсяг швидкісної роботи в циклічних засобах, % | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | середньо | 1226  | 1248  | 1014  | 3488 | 1479  | 4967 |
| Співвідношення ЗФП і СФП, %                    | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | повільно | 77/23 | 52/48 | 27/73 | —    | 25/75 | —    |
| Обсяг швидкісної роботи в циклічних засобах, % | —                       | —                  | —              | —               | —               | —                 | —                      |          |       |       |       |      |       |      |
|  |                         |                    |                |                 |                 |                   |                        | сильно   | 18    | 25    | 14    | —    | 30    | —    |

Таблиця 2

Об'єми навантаження, які виконувалися в річному циклі тренування у лижників-гонщиків молодших розрядів (II дослідницька група).

| Засоби підготовки                              | Етапи тренування                               | Середня швидкість в м/с | Підготовчий період |                |                 | Загальний об'єм | Змагальний період | Загальний об'єм за рік |
|--|--|-------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|
|  |  |                         | Весняно-літній     | Літньо-осінній | Осінньо-зимовий |                 |                   |                        |
| Біг, км  | сильно   | 4,40                    | 174                | 174            | 32              | 380             | —                 | 380                    |
|  | середньо                                       | 3,68                    | 252                | 106            | 53              | 411             | 53                | 464                    |
|  | повільно                                       | 2,97                    | 214                | 86             | 21              | 321             | 107               | 428                    |
| Ходьба, км                                     | середньо                                       | 2,10                    | 144                | 83             | 38              | 265             | 45                | 310                    |
|  | Вправи на силову витривалість, год. (тренажер) | —                       | 42                 | 49             | 24              | 115             | 16                | 131                    |
| Імітація Пп/2ш ходу в підйом, км               | сильно   | 2,60                    | 56                 | 159            | —               | 215             | —                 | 215                    |
|  | середньо                                       | 2,18                    | 78                 | 173            | —               | 251             | —                 | 251                    |
| Пересування на лижоролерах, км                 | середньо                                       | 3,70                    | 333                | 466            | —               | 799             | —                 | 799                    |
|  | сильно   | 4,20                    | —                  | —              | 166             | 166             | 605               | 771                    |
| Пересування на лижах, км                       | середньо                                       | 3,52                    | —                  | —              | 456             | 456             | 456               | 912                    |
|  | повільно                                       | 2,83                    | —                  | —              | 245             | 245             | 173               | 418                    |
| Загальний об'єм, год.                          | —  | —                       | 152                | 161            | 108             | 421             | 129               | 550                    |
| Загальний об'єм в циклічних засобах, год.      | —  | —                       | 1251               | 1247           | 1011            | 3509            | 1439              | 4948                   |
| Співвідношення ЗФП і СФП, %                    | —  | —                       | 67/33              | 43/57          | 25/75           | —               | 20/80             | —                      |
| Обсяг швидкісної роботи в циклічних засобах, % | —  | —                       | 15                 | 25             | 15              | —               | 35                | —                      |

Таблиця 3

Об'єми навантаження, які виконувалися в річному циклі тренування у лижників-гонщиків молодших розрядів (III контрольна група).

| Засоби підготовки                              | Етапи тренування                               | Середня швидкість в м/с | Підготовчий період |                |               | Загальний об'єм | Змагальний період | Загальний об'єм за рік |
|--|--|-------------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|------------------------|
|  |  |                         | Весняно-літній     | Літньо-осінній | Осінь-зимовий |                 |                   |                        |
| Біг, км  | сильно   | 4,40                    | 211                | 162            | 28            | 401             | —                 | 401                    |
|  | середньо                                       | 3,68                    | 425                | 179            | 64            | 668             | 62                | 730                    |
|  | повільно                                       | 2,97                    | 203                | 181            | 46            | 430             | 125               | 555                    |
| Ходьба, км                                     | середньо                                       | 2,10                    | 136                | 123            | 52            | 311             | 53                | 364                    |
|  | Вправи на силову витривалість, год. (тренажер) | —                       | 37                 | 48             | 36            | 121             | 27                | 148                    |
| Імітація Пп/2ш ходу в підйом, км               | сильно   | 2,60                    | 47                 | 118            | —             | 165             | —                 | 165                    |
|  | середньо                                       | 2,18                    | 56                 | 143            | —             | 199             | —                 | 199                    |
| Пересування на лижоролерах, км                 | середньо                                       | 3,70                    | 120                | 379            | —             | 499             | —                 | 499                    |
|  | сильно   | 4,20                    | —                  | —              | 138           | 138             | 547               | 685                    |
| Пересування на лижах, км                       | середньо                                       | 3,52                    | —                  | —              | 427           | 427             | 421               | 848                    |
|  | повільно                                       | 2,83                    | —                  | —              | 282           | 282             | 210               | 492                    |
| Загальний об'єм, год.                          | —  | —                       | 134                | 159            | 121           | 414             | 132               | 546                    |
| Загальний об'єм в циклічних засобах, год.      | —  | —                       | 1198               | 1285           | 1037          | 3520            | 1418              | 4938                   |
| Співвідношення ЗФП і СФП, %                    | —  | —                       | 82/18              | 61/39          | 35/65         | —               | 28/72             | —                      |
| Обсяг швидкісної роботи в циклічних засобах, % | —  | —                       | 11                 | 17             | 15            | —               | 28                | —                      |

була пророблена, перевірялися за допомогою педагогічних тестів, які в свою чергу характеризували всі сторони підготовки, тобто рівень розвитку загальної і спеціальної фізичної підготовки лижників-гонщиків. Треба лише зазначити, що спортсмени II експериментальної групи на відміну від I експериментальної і контрольної груп, мали більш високі показники з акцентом на спеціальну фізичну підготовку, зокрема імітації поперемінного двокрокового ходу, лижоролерів і роботі з гумовим амортизатором. Тобто ті засоби підготовки, які більшої міри відображають параметри поперемінного двокрокового лижного ходу.

Контрольною ж перевіркою правильності використання різного співвідношення ЗФП і СФП була попередня гонка на лижах вільним стилем пересування на 10000 метрів (табл. 4). Середній результат у II групі дорівнює 37 хв. 52 с, що відповідно на 14 с, і 39 с, краще, ніж у гонщиків I і III групи.

Поліпшення функціональної підготовки в лижників-гонщиків II експериментальної групи підтверджує правильність запропонованої методики тренування.

У змагальному періоді тренування характерно для лижників подальше збільшення обсягів пересування на лижах. СФП склала в I експериментальній групі — 76%, у II — 80% і контрольній — 70%. Загальний обсяг у циклічних засобах у гонщиків трьох груп був приблизно однаковим (дані табл. 1, 2, 3).

Загальний рівень розвитку фізичних якостей у всіх гонщиків вище в порівнянні з попереднім етапом тренування. Результати в лижній гонці на дистанції 10000 метрів, класичним стилем, покращилися в I експериментальній групі на 29 с, у II групі на 65 с, і контрольної — на 8 с.

Продовжуючи тренування в зимовому (змагальному) періоді і дотримуючи точного співвідношення ЗФП і СФП, а також первісну спрямованість груп, нами були отримані наступні дані в підсумкових змаганнях сезону (дані табл. 4).

Рівень спеціальної витривалості був кращим у гонщиків II групи. На проходження дистанції 10000 метрів, вони витрачали в середньому 36 хв., 47 с, лижники I — групи 37 хв., 37 с, контрольної — 38 хв., 23 с., відповідно.

За річний цикл тренування функціональні можливості зросли у всіх спортсменів і в більшій мірі в лижників II експериментальної групи, так як вони приділяли більше часу саме спеціальній фізичній підготовці.

На перевірку вірності нашої пропозиції по оптимальному використанню засобів ЗФП і СФП нами був проведений кореляційний аналіз, рівня розвитку фізичних якостей з результатами підсумкових змагань сезону (табл. 5—10), який вказує на більш високий зв'язок у лижників II експериментальної групи, на всіх періодах тре-

нування, особливо до спеціальних засобів підготовки.

Так у весняно-літньому і літньо-осінньому періодах найбільший взаємозв'язок з результатами підсумкових змагань у II експериментальної групи мають наступні показники: силова витривалість (тренажер  $r=0,795; 0,829$ ), спеціальна витривалість (імітація П/п 2-го ходу  $r= 0,748; 0,893$ ) і швидкісно-силова витривалість (10000 метрів лижоролери  $r=0,829; 0,907$ ). У спортсменів же I і III груп результати кореляційного зв'язку також є достовірними, однак, їх значення нижче, ніж у спортсменів II експериментальної групи. Варто помітити, що в спортсменів I і III груп показники загальної і силової витривалості, особливо в засобах ЗФП незначно перевершують дані кореляційного зв'язку спортсменів II експериментальної групи.

На осінньо-зимовому етапі тренування, здійснювалося вивчення впливу рівня розвитку фізичних якостей і функціональної підготовки спортсменів на результати змагань. На результати лижної гонки 10000 метрів в експериментальних групах (I і II) істотний вплив надає: розвиток спеціальної витривалості (імітація П/п 2-го ходу  $r=0,718; 0,913$ ), швидкісно-силова витривалість (10 км лижоролери  $r=0,889; 0,967$ ), силова витривалість (тренажер  $r=0,780; 0,865$ ), а також розвиток загальної витривалості і незначна доля швидкісних і швидкісно-силових якостей. У змагальному періоді тренування зберігається та ж сама тенденція впливу розвитку фізичних якостей і функціональних систем на результати лижної гонки на 10000 метрів.

У підсумку виявлено позитивний взаємозв'язок між результатами гонки на 10000 метрів на лижах, з показниками гонки на лижоролерах, імітації поперемінного двокрокового ходу, роботі на тренажері, а також бігу на 3000 метрів. Причому більш міцний зв'язок спостерігається в II експериментальній групі, завдяки використанню в тренувальному процесі більшої кількості спеціальних засобів підготовки.

Таким чином, незважаючи на те, що загальні обсяги виконаного навантаження, а також обсяги швидкісної роботи в циклічних засобах у всіх групах були приблизно однаковими, розходження в співвідношенні ЗФП і СФП привело до відчутних зрушень великої кількості показників, включаючи і спортивні результати.

Рівень спеціальних фізичних якостей більш відчутно зріс у другій експериментальній групі, де обсяги виконаного й еквівалентного навантаження при використанні спеціальних засобів були більше, ніж в інших групах.

Функціональні показники разом зі спортивними результатами за даними контрольних вправ і змагань покращилися, особливо в другій експериментальній групі завдяки більшому застосуванню спеціальних засобів на всіх етапах цілорічного тренування.

Таблиця 4

Результати бігу на лижах у лижників-гонщиків молодших розрядів (III—II) при різному співвідношенні ЗФП і СФП

| Група          | Підготовчий період     |                        |                |                 | Змагальний період |                        |                |                        |       |
|----------------|------------------------|------------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------|
|                | Співвідношення ЗФП/СФП |                        |                |                 | Лижі 10 км, (с)   | Статистичні дані групи | Лижі 10 км (с) | Статистичні дані групи |       |
|                | Весняно-літній період  | Осіньно-зимовий період | Зимовий період | Лижі 10 км, (с) |                   |                        |                |                        |       |
| I дослідниця   | 77/23                  | 52/48                  | 27/73          | 24/76           | 2248              | Σ X m s v              | 2214           | Σ X s v                |       |
|                |                        |                        |                |                 | 2217              |                        | 13718          |                        | 13540 |
|                |                        |                        |                |                 | 2315              |                        | 2286           |                        | 2257  |
|                |                        |                        |                |                 | 2384              |                        | 24,17          |                        | 23,77 |
|                |                        |                        |                |                 | 2296              |                        | 59,22          |                        | 58,23 |
| 2258           | 0,026                  | 0,025                  |                |                 |                   |                        |                |                        |       |
| II дослідниця  | 67/33                  | 43/57                  | 25/75          | 20/80           | 2263              | Σ X m s v              | 2246           | Σ X m s v              |       |
|                |                        |                        |                |                 | 2291              |                        | 13636          |                        | 13239 |
|                |                        |                        |                |                 | 2281              |                        | 2272           |                        | 2207  |
|                |                        |                        |                |                 | 2278              |                        | 5,13           |                        | 18,74 |
|                |                        |                        |                |                 | 2264              |                        | 12,56          |                        | 45,92 |
| 2259           | 0,005                  | 0,021                  |                |                 |                   |                        |                |                        |       |
| III контрольна | 82/18                  | 61/39                  | 35/65          | 30/70           | 2359              | Σ X m s v              | 2353           | Σ X m s v              |       |
|                |                        |                        |                |                 | 2318              |                        | 13870          |                        | 13815 |
|                |                        |                        |                |                 | 2230              |                        | 2311           |                        | 2303  |
|                |                        |                        |                |                 | 2358              |                        | 24,57          |                        | 26,36 |
|                |                        |                        |                |                 | 2361              |                        | 60,18          |                        | 64,57 |
| 2244           | 0,026                  | 0,028                  |                |                 |                   |                        |                |                        |       |

Таблиця 5  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів (дослідницька група I II), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (весняно-літній період)

| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 10км Лижі                                     | -     | 0,357 | 0,564 | 0,333 | 0,436 | 0,503 | 0,683 | 0,795 | 0,748 | 0,829 |
| 2 Підтягування на попереціні                    | 0,415 | -     | 0,134 | 0,085 | 0,092 | 0,733 | 0,631 | 0,656 | 0,858 | 0,030 |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,638 | 0,715 | -     | 0,483 | 0,067 | 0,177 | 0,088 | 0,629 | 0,321 | 0,854 |
| 4 Згинання та розгинання тулубу лежачі на спині | 0,455 | 0,175 | 0,175 | -     | 0,061 | 0,359 | 0,415 | 0,423 | 0,077 | 0,256 |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,397 | 0,119 | 0,088 | 0,490 | -     | 0,175 | 0,318 | 0,103 | 0,160 | 0,346 |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,431 | 0,433 | 0,098 | 0,305 | 0,544 | -     | 0,855 | 0,640 | 0,842 | 0,348 |
| 7 3км Біг                                       | 0,597 | 0,774 | 0,941 | 0,358 | 0,003 | 0,142 | -     | 0,545 | 0,794 | 0,492 |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,732 | 0,001 | 0,340 | 0,736 | 0,212 | 0,343 | 0,290 | -     | 0,909 | 0,676 |
| 9 Імітація П/п2ш-го ходу 100 метрів             | 0,659 | 0,070 | 0,174 | 0,128 | 0,605 | 0,826 | 0,065 | 0,494 | -     | 0,515 |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,744 | 0,337 | 0,695 | 0,058 | 0,246 | 0,576 | 0,456 | 0,624 | 0,767 | -     |

**Примітка:** 1. Знак «-» опущений, невірорідні ( $p > 0,05$ ) коефіцієнти кореляції виділені заливкою; 3. Верхнє поле – дані дослідницької групи II.

Таблиця 6  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів (контрольна група), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (весняно-літній період)

| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 10км Лижі                                     | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2 Підтягування на попереціні                    | 0,302 | -     |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,493 | 0,130 | -     |       |       |       |       |       |       |    |
| 4 Згинання та розгинання тулубу лежачі на спині | 0,350 | 0,432 | 0,185 | -     |       |       |       |       |       |    |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,384 | 0,842 | 0,393 | 0,033 | -     |       |       |       |       |    |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,413 | 0,104 | 0,531 | 0,372 | 0,357 | -     |       |       |       |    |
| 7 3км Біг                                       | 0,540 | 0,956 | 0,045 | 0,232 | 0,861 | 0,021 | -     |       |       |    |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,680 | 0,023 | 0,101 | 0,865 | 0,392 | 0,254 | 0,205 | -     |       |    |
| 9 Імітація П/п2-го ходу 100 метрів              | 0,655 | 0,581 | 0,182 | 0,071 | 0,701 | 0,019 | 0,628 | 0,493 | -     |    |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,706 | 0,624 | 0,122 | 0,121 | 0,682 | 0,270 | 0,683 | 0,361 | 0,947 | -  |

**Умовні позначення:** 1 – 10км Лижі (сек.); 2 – Підтягування на попереціні (раз.); 3 – Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (раз.); 4 – Згинання та розгинання тулубу лежачі на спині (раз.); 5 – Стрибок з місця (см.); 6 – Біг на 100 метрів (с); 7 – 3км Біг (с); 8 – Тренажер (гумовий амортизатор) (раз.); 9 – Імітація П/п2ш-го ходу, 100 метрів (с); 10 – 10км Л/ролери (с)

**Примітка:** 1. Знак «-» опущений, невірорідні ( $p > 0,05$ ) коефіцієнти кореляції виділені заливкою

Таблиця 7  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів (дослідницька група I і II), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (літньо-осінній період)

| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 10км Лижі                                     | -     | 0,266 | 0,549 | 0,385 | 0,341 | 0,334 | 0,630 | 0,829 | 0,893 | 0,907 |
| 2 Підтягування на попереціні                    | 0,482 | -     | 0,783 | 0,003 | 0,376 | 0,105 | 0,021 | 0,067 | 0,329 | 0,326 |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,655 | 0,772 | -     | 0,160 | 0,400 | 0,097 | 0,008 | 0,189 | 0,681 | 0,709 |
| 4 Згинання та розгинання тулуба лежачі на спині | 0,498 | 0,382 | 0,178 | -     | 0,375 | 0,716 | 0,204 | 0,025 | 0,045 | 0,184 |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,438 | 0,477 | 0,698 | 0,373 | -     | 0,074 | 0,614 | 0,521 | 0,144 | 0,193 |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,418 | 0,354 | 0,543 | 0,221 | 0,461 | -     | 0,789 | 0,695 | 0,571 | 0,444 |
| 7 Зкм Біг                                       | 0,534 | 0,145 | 0,025 | 0,366 | 0,407 | 0,356 | -     | 0,896 | 0,633 | 0,568 |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,735 | 0,574 | 0,558 | 0,471 | 0,071 | 0,115 | 0,107 | -     | 0,843 | 0,804 |
| 9 Імітація П/п2ш-го ходу 100 метрів             | 0,691 | 0,412 | 0,328 | 0,118 | 0,392 | 0,708 | 0,742 | 0,287 | -     | 0,987 |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,795 | 0,088 | 0,614 | 0,500 | 0,452 | 0,523 | 0,472 | 0,450 | 0,422 | -     |

Таблиця 8  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів (контрольна група), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (літньо-осінній період)

| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 10км Лижі                                     | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2 Підтягування на попереціні                    | 0,302 | -     |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,590 | 0,261 | -     |       |       |       |       |       |       |    |
| 4 Згинання та розгинання тулуба лежачі на спині | 0,498 | 0,304 | 0,415 | -     |       |       |       |       |       |    |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,411 | 0,830 | 0,362 | 0,140 | -     |       |       |       |       |    |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,438 | 0,075 | 0,473 | 0,392 | 0,268 | -     |       |       |       |    |
| 7 Зкм Біг                                       | 0,508 | 0,378 | 0,415 | 0,459 | 0,497 | 0,209 | -     |       |       |    |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,603 | 0,470 | 0,874 | 0,763 | 0,310 | 0,188 | 0,330 | -     |       |    |
| 9 Імітація П/п2-го ходу 100 метрів              | 0,672 | 0,527 | 0,011 | 0,093 | 0,682 | 0,258 | 0,499 | 0,030 | -     |    |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,737 | 0,700 | 0,013 | 0,166 | 0,836 | 0,169 | 0,583 | 0,021 | 0,952 | -  |

**Умовні позначення:** 1 – 10км Лижі (сек.); 2 – Підтягування на попереціні (раз.); 3 – Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (раз.); 4 – Згинання та розгинання тулуба лежачі на спині (раз.); 5 – Стрибок з місця (см.); 6 – Біг на 100 метрів (сек.); 7 – 3км Біг (сек.); 8 – Тренажер (гумовий амортизатор) (раз.); 9 – Імітація П/п2-го ходу, 100 метрів (сек); 10 – 10км Л/ролери (с).

**Примітка:** 1. Знак «-» опущений, невірні рідні (p>0,05) коефіцієнти кореляції виділені жирним; 2. Нижнє поле – дані дослідницької групи I; 3. Верхнє поле – дані дослідницької групи II

Таблиця 9  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів дослідницька група I і II), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (осінньо-зимовий період)

| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 10км Лижі                                     | -     | 0,278 | 0,516 | 0,449 | 0,315 | 0,394 | 0,683 | 0,865 | 0,913 | 0,967 |
| 2 Підтягування на поперечині                    | 0,384 | -     | 0,376 | 0,134 | 0,186 | 0,038 | 0,132 | 0,121 | 0,120 | 0,215 |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,527 | 0,108 | -     | 0,263 | 0,476 | 0,080 | 0,186 | 0,296 | 0,452 | 0,594 |
| 4 Згинання та розгинання тулуба лежачі на спині | 0,468 | 0,350 | 0,136 | -     | 0,616 | 0,205 | 0,457 | 0,318 | 0,262 | 0,291 |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,315 | 0,290 | 0,761 | 0,635 | -     | 0,216 | 0,777 | 0,297 | 0,097 | 0,255 |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,547 | 0,588 | 0,038 | 0,035 | 0,231 | -     | 0,707 | 0,645 | 0,622 | 0,432 |
| 7 3км Біг                                       | 0,631 | 0,274 | 0,095 | 0,004 | 0,341 | 0,915 | -     | 0,769 | 0,647 | 0,649 |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,780 | 0,480 | 0,677 | 0,288 | 0,335 | 0,582 | 0,515 | -     | 0,899 | 0,903 |
| 9 Імітація П/п2-го ходу 100 метрів              | 0,718 | 0,913 | 0,198 | 0,411 | 0,020 | 0,663 | 0,455 | 0,702 | -     | 0,882 |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,889 | 0,030 | 0,345 | 0,499 | 0,236 | 0,404 | 0,650 | 0,526 | 0,382 | -     |

**Примітка:** 1. Знак «-» опущений, невіргодні ( $p > 0,05$ ) коефіцієнти кореляції виділені заливкою; 2. Нижнє поле – дані дослідницької групи I; 3. Верхнє поле – дані дослідницької групи II.

Таблиця 10  
Інтеркореляційна матриця показників фізичної підготовленості лижників-гонщиків молодших розрядів (контрольна група), при різному співвідношенні ЗФП і СФП (осінньо-зимовий період)

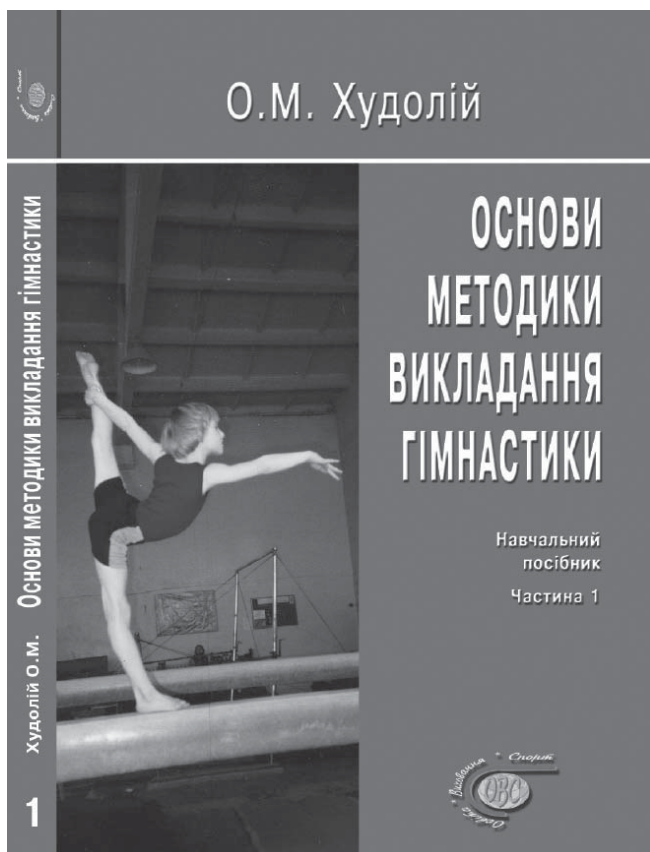
| Показники                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 10км Лижі                                     | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2 Підтягування на поперечині                    | 0,220 | -     |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3 Згинання та розгинання рук в упорі лежачі     | 0,341 | 0,164 | -     |       |       |       |       |       |       |    |
| 4 Згинання та розгинання тулуба лежачі на спині | 0,592 | 0,321 | 0,582 | -     |       |       |       |       |       |    |
| 5 Стрибок з місця                               | 0,415 | 0,022 | 0,669 | 0,066 | -     |       |       |       |       |    |
| 6 Біг на 100 метрів                             | 0,464 | 0,118 | 0,411 | 0,141 | 0,282 | -     |       |       |       |    |
| 7 3км Біг                                       | 0,840 | 0,664 | 0,410 | 0,770 | 0,298 | 0,248 | -     |       |       |    |
| 8 Тренажер (гумовий амортизатор)                | 0,634 | 0,660 | 0,714 | 0,856 | 0,109 | 0,195 | 0,897 | -     |       |    |
| 9 Імітація П/п2-го ходу 100 метрів              | 0,705 | 0,208 | 0,185 | 0,104 | 0,708 | 0,200 | 0,547 | 0,224 | -     |    |
| 10 10км Л/ролери                                | 0,836 | 0,155 | 0,153 | 0,211 | 0,753 | 0,286 | 0,624 | 0,265 | 0,957 | -  |

**Умовні позначення:** 1 – 10км Лижі (сек.); 2 – Підтягування на поперечині (раз.); 3 – Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (раз.); 4 – Згинання та розгинання тулубу лежачі на спині (раз.); 5 – Стрибок з місця (см.); 6 – Біг на 100 метрів (с); 7 – 3км Біг (с); 8 – Тренажер (гумовий амортизатор) (раз.); 9 – Імітація П/п2-го ходу, 100 метрів (с); 10 – 10км Л/ролери (с).

### Література

1. *Безденежных А.И., Суслов А.А.* Специально-подготовительные упражнения для лыжников-гонщиков //Лыжный спорт. —1985. — Вып. 2. — С. 11—17.
2. *Гибадуллин И.Г.* Зависимость спортивного результата от общей и специальной физической подготовленности //Теория и практика физической культуры. — 1984. — № 3. — С. 30—31.
3. *Иванов О.Г., Каппель К.Е.* Применение специальных средств в тренировочном процессе лыжников-гонщиков //Лыжный спорт. — 1984. — Вып. 1. — С. 23—26.
4. *Кабачкова П.И., Сотскова И.Г., Гнусарев В.М.* Структура тренировочных нагрузок юных лыжников-гонщиков 15—17 лет в подготовительном периоде //Структура тренировочных нагрузок в подготовке юных спортсменов в циклических видах спорта: Сб. науч. трудов. — М.: ВНИИФК, 1984. — С.10—25.
5. *Камаев О.И.* Теоретико-методические основы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков. — Харьков: ХаГИФК, 1999. — 172 с.
6. *Курачев В.Т.* Распределение специальных тренировочных средств лыжников-гонщиков массовых разрядов в подготовительном периоде: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. — К., 1988. — 25 с.
7. *Платонов В.М., Булатова М.М.* Физическая подготовка спортсмена. — К.: Олимпийская литература, 1995. — 320 с.

*Підписано до друку*



- X98 Худолій О.М.  
Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. В 2-х частинах. — 3-є вид., випр. і доп. — Харків: «ОБС», 2004. — Ч. 1. — 414 с.  
ISBN 966-7858-35-9

У першій частині посібника розглянуті загальні питання теорії гімнастики, а також засоби і методика розвитку рухових здібностей та навчання гімнастичних вправ.

Посібник рекомендовано викладачам і студентам факультетів фізичного виховання педагогічних інститутів та вчителям фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл.

*Рекомендовано*

*Міністерством освіти і науки як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист № 14/18.2-1928 від 17.11.2003 р)*