

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА

Г. П. ГРИБАН
П. П. ТКАЧЕНКО

**ЛІКАРСЬКИЙ
КОНТРОЛЬ
ТА САМОКОНТРОЛЬ
У ГИРЬОВОМУ
СПОРТІ**

Методичні рекомендації

Житомир – 2013

УДК 796.88:61(075.8)
ББК 75.712:75.0я73
Г82

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол № 0 від 00 грудня 2013 р.)*

Р е ц е н з е н т и :

Ахметов Р.Ф. – заслужений працівник фізичної культури і спорту України, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання ЖДУ імені Івана Франка;

Протенко К.В. – заслужений майстер спорту України, чемпіон світу, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту ЖВІ імені С.П. Корольова.

Денисовець А.П. – заслужений тренер України, старший викладач кафедри фізичного виховання ЖНАЕУ.

Грибан Г.П.

Г82 Лікарський контроль та самоконтроль у гирьовому спорті: метод. рекомен. / Г.П. Грибан, П.П. Ткаченко. – Житомир: Вид-во “Рута”, 2013. – 36 с.

У методичних рекомендаціях розкрито основи лікарського контролю, лікарсько-педагогічних спостережень, самоконтролю та гігієни гирьовика.

Для студентів, викладачів і тренерів вищих навчальних закладів та всіх, хто цікавиться гирьовим спортом.

УДК 796.88:61(075.8)
ББК 75.712:75.0я73

© Г.П. Грибан, П.П. Ткаченко, 2013
Роздруковано з оригінал-макетів авторів

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Лікарський контроль.....	6
Лікарсько-педагогічні спостереження.....	26
Самоконтроль під час занять гирьовим спортом.....	28
Гігієна гирьовика.....	32
Література.....	30

ВСТУП

Одним із пріоритетних завдань, визначених Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті та Цільовою комплексною програмою “Фізичне виховання – здоров’я нації ” є виховання гармонійно розвиненої, морально й фізично здорової особистості, яка відповідально ставиться до власного здоров’я і здоров’я інших як до найвищої індивідуальної і суспільної державної цінності [с. 5]. Складна соціально-економічна й екологічна ситуація в Україні викликають все більшу занепокоєність станом здоров’я й фізичної підготовленості студентської молоді. У зв’язку з цим підвищується освітньо-виховна роль викладачів ВНЗ, які мають плідно впливати на забезпечення й розвиток фізичного, психічного й духовного здоров’я молоді.

Фізичне виховання студентської молоді має відображати нові підходи до формування гармонійного розвитку особистості, формувати у кожного студента дбайливе ставлення до власного здоров’я та фізичної кондиційності, комплексно розвивати фізичні й психічні якості, сприяти активному і творчому використанню засобів фізичної культури та спорту в організації й здійсненні здорового способу життя.

За останні роки у фізичному вихованні сучасної школи виявлені дуже негативні особливості, які тісно пов’язані з соціально педагогічними умовами життєдіяльності сім’ї і школи, з кризовим становищем нашої держави та цілим рядом інших факторів. Зросла кількість раптових смертей учнів на уроках фізичної культури, що суттєво позначилось на ставленні учнів та їх батьків до фізичного виховання у школі, організації й проведення уроків фізичної культури, до діяльності вчителів. У зв’язку з трагічними подіями в школах на уроках фізкультури та низьким рівнем здоров’я учнів було скасовано нормативи для учнів загальноосвітніх шкіл. В Україні були також скасовані Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України, що у свою

чергу, негативно вплинуло на стан фізичної підготовленості студентської молоді, призвело до втрати стратегічних та стандартних шляхів удосконалення фізичної підготовки молоді на кафедрах фізичного виховання.

Тому уміле використання засобів фізичної культури і спорту буде тільки позитивно впливати на стан здоров'я молоді. Одним із таких засобів є гирьовий спорт. Заняття гирьовим спортом надзвичайно ефективно, складно та різноманітно впливають на організм людини. Тільки правильно організовані навчально-тренувальні заняття з дотриманням принципів спортивного тренування під наглядом лікаря, викладача чи тренера зміцнюють здоров'я, підвищують фізичну підготовленість і працездатність організму спортсмена.

В той же час неправильна організація занять, нехтування методичними принципами, планування тренувального навантаження без урахування стану здоров'я та індивідуальних особливостей тих, хто займається, а також відсутність регулярних медичних спостережень не дадуть бажаних результатів і можуть завдати неоправної шкоди здоров'ю.

Заходи, що покликані запобігти негативному впливові на організм у ході занять гирьовим спортом, можна умовно розподілити на чотири напрямки: лікарський контроль над тими, хто займається, лікарсько-педагогічні спостереження лікаря і викладача чи тренера, самоконтроль та санітарно-гігієнічний контроль за місцями й умовами проведення тренувальних занять і спортивно-масових заходів. Всі види контролю повинні здійснюватись комплексно. Оцінка фізичного стану студента чи спортсмена значною мірою буде також залежати від того, наскільки професійно і вміло викладач чи тренер володіють навичками оцінки фізичного стану свого підлеглого.

ЛІКАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ

Лікарський контроль у навчально-тренувальному процесі направлений на вивчення стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної (функціональної) підготовленості спортсменів і впливу на них фізичних навантажень. Він дає можливість своєчасно виявляти відхилення в стані здоров'я, а також планувати тренувальні навантаження без шкоди для здоров'я.

Всі, хто напружено займається гирьовим спортом, повинні проходити поглиблене медичне обстеження не менше одного разу на рік. У лікарський контроль входить:

- ⇒ медичне забезпечення спортсменів-гирьовиків під час навчально-тренувальних занять і змагань;
- ⇒ санітарно-гігієнічний контроль за місцями й умовами проведення фізкультурно-оздоровчих заходів;
- ⇒ попередження травматизму на заняттях;
- ⇒ попередження захворювань серед спортсменів-гирьовиків;
- ⇒ санітарно-просвітницька робота;
- ⇒ регулярний лікарський огляд.

Складовою частиною лікарських оглядів та обстежень є оцінка фізичного розвитку спортсменів. Ця оцінка ґрунтується на методах зовнішнього огляду, антропометричних вимірів та розрахунків. Додаткові лікарські обстеження проводяться перед змаганнями, після перенесених захворювань, при несприятливих суб'єктивних відчуттях та на вимогу тренера. Ті спортсмени, що мають брати участь у змаганнях, проходять лікарське обстеження за 2–3 дні до початку змагань.

Програма медичного обстеження передбачає:

1. *Загальний спортивний анамнез* (опитування) тих, хто займається, для отримання таких відомостей: анкетні дані, особливості фізичного розвитку, захворювання та травми, що мали місце, житлово-побутові умови, режим харчування, шкідливі звички, спосіб життя, рівень рухливої активності та фізичного навантаження, наявність спортивних розрядів тощо.

2. **Зовнішній огляд.** За допомогою зовнішнього огляду оцінюється постава, стан шкіри, кісткового скелета і м'язів, жирових відкладень. Для характеристики будови тіла визначається форма

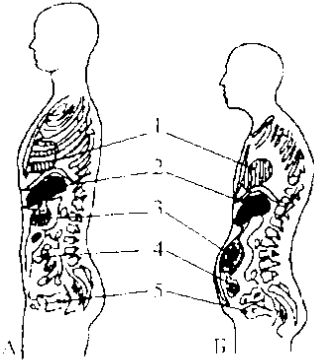


Рис. 1. Положення внутрішніх органів за нормальної (А) і порушеної (Б) постави:
1 – серце; 2 – печінка;
3 – шлунок; 4 – кишечник; 5 – сечовий міхур

грудної клітки, спини, живота, ніг. Постава є виразом не лише зовнішньої краси людини, а й свідченням її здоров'я, запорукою оптимального положення і функціонування внутрішніх органів (рис. 1). Оцінка фізичного розвитку спортсменів визначається методами зовнішнього огляду, антропометрії та функціональних проб за ступенем розвитку основних тканин організму, форм і розмірів тіла, його окремих частин та функцій організму.

Нормальна постава характеризується шістьма головними ознаками (рис. 2): 1 – розташуванням остистих відростків хребців на одній вертикальній

лінії; 2 – розташуванням надпліч, плечей на одному рівні; 3 – розташуванням кутів обох лопаток на одному рівні; 4 – наявністю рівних між собою трикутників талії, що утворюються боковою поверхнею тіла і вільно опущеними руками; 5 – розташуванням сідничних складок на одному рівні; 6 – правильними вигинами хребта в сагітальній площині.

Підтримка і збереження нормальної постави залежать від: гармонійного розвитку мускулатури та її здатності утримувати у правильному положенні хребет, голову, плечовий пояс, тулуб, таз (кут нахилу), кінцівки; стану опорно-м'язового апарата; соматичного і психічного здоров'я, умов побуту, навчання, праці та відпочинку.

Форма грудної клітки буває конічною, циліндричною і сплющеною. Вона визначається за розміщенням ребер, надчеревним

кутом, співвідношенням передньозаднього і поперечного діаметрів грудної клітки (рис. 3). Заняття гирьовим спортом спонукають до збільшення об'єму грудної клітки, її діаметра. У спортсменів частіше спостерігається циліндрична форма грудної клітки, ребра

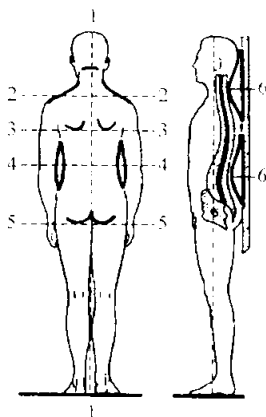


Рис. 2. Ознаки нормальної постави

розміщені горизонтально, надчеревний кут прямий. У людей зі сплющеною грудною кліткою може бути знижена дихальна функція.

Форма спини буває нормальна, кругла, плоска, сідлоподібна (рис. 4). Нормальна форма спини має природні вигини хребта у передньозадньому напрямку у межах 3–4 см по відношенню до вертикальної осі, у поперековій і грудній частині хребта.

Збільшення вигину хребта назад більше, ніж на 4 см називається кіфозом, уперед – лордозом. У разі недостатнього розвитку м'язів спини спостерігається її кругла форма, коли має місце виражений кіфоз грудної клітки хребта (сутулість).

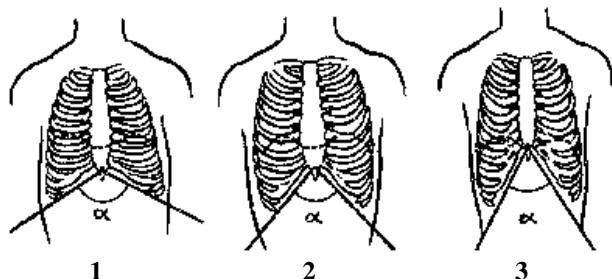


Рис. 3. Форма грудної клітки: 1 – конічна; 2 – циліндрична; 3 – сплющена, α - надчеревний кут (А.В. Чоговадзе, 1983)

При сутулості і круглій формі спини людина часто має запалі груди, випнутий живіт, голова нахилена вперед, дугоподібна

спина, опущені і звисаючі плечі й зведені вперед крилоподібні лопатки, ноги трохи зігнуті в колінах. При таких дефектах постави зв'язки і м'язи спини розтягнуті, а грудні м'язи укорочені. Це, разом з ослабленими м'язами живота, впливає на дихальну екскурсію грудної клітки та діафрагми, зменшує присмоктовую силу грудної клітки й утруднює роботу серця.

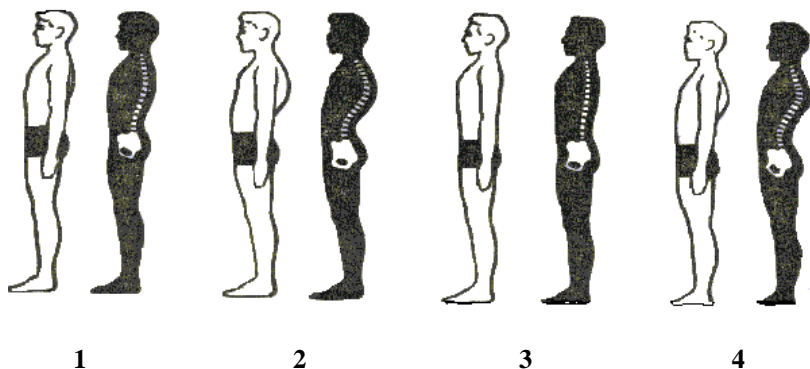


Рис. 4. **Форми спини: 1 – нормальна; 2 – кругла; 3 – плоска; 4 – сідлоподібна** (А.В. Чоговадзе, 1983)

При плоскій спині грудна клітка сплюснена, вузька, плечі звисають, лопатки крилоподібні, нахил таза зменшений, низ живота випнутий. Через зменшення вигинів порушується ресорна функція хребта, що негативно відбивається на його амортизаційних властивостях і збільшує стрясання головного та спинного мозку при стрибках, бігу.

В нормі не повинно бути бокових викривлень хребта – сколіозів. Сколіози можуть бути грудними, поперековими, тотальними, за напрямком – ліво- і правосторонніми і S-подібними (рис. 5). Інколи бувають одночасні викривлення хребта назад і вправо (ліво), які називаються кіфосколіозами.

Форма живота залежить від розвитку м'язів черевної стінки і від товщини шару підшкірної жирової тканини. Розрізняють нормальну, відвислу і втягнуту форми живота (рис. 6). Відвисла фо-

рма живота є причиною слабкого розвитку м'язів черевної стінки, що призводить до опущення внутрішніх органів (кишечнику, шлунка тощо). Втягнута форма живота буває у спортсменів з добре розвиненою статурою при невеликому жировідкладенні.

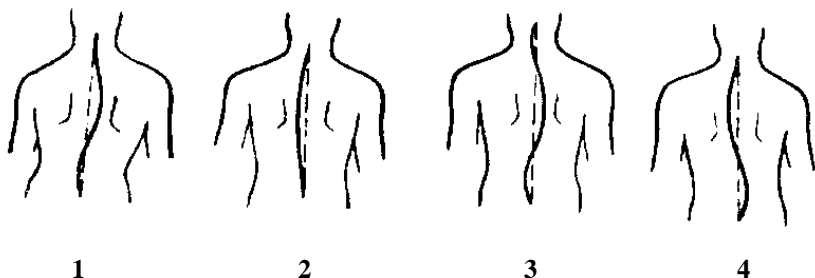


Рис. 5. Сколіози: 1 – правосторонній; 2 – лівосторонній; 3, 4 – S-подібний (А.В. Чоговадзе, 1983)

Форма ніг буває нормальною, Х-подібною і О-подібною. За нормальної форми ніг в основній стійці п'ятки, внутрішні щиколотки, литки й вся внутрішня поверхня стегон або торкаються

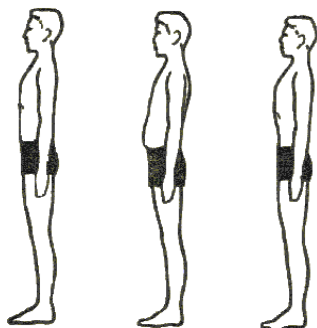


Рис. 6. Форми живота: 1 – нормальна; 2 – відвисла; 3 – втягнута (А.В. Чоговадзе, 1983)

одна одної, або між ними є невеличкі проsvіти в ділянці колін та над внутрішніми щиколотками. За О-подібною форми ноги торкаються тільки у верхній частині стегон і в ділянці п'яток. За Х-подібною форми ноги зімкнуті в ділянці стегон і колінних суглобів і розходяться в ділянці гомілок й п'яток. У спортсменів, як правило, ноги бувають нормальні або із слабо-вираженою О-подібною формою і розвиненими м'язами (рис. 7).

Форми стопи можуть бути такими: порожнинна, нормальна, сплюснена і плоска (рис. 8). Форму стоп визначають шляхом зовнішнього огляду або за допомогою відбитків.

За зовнішніми ознаками фізичного розвитку можна також визначити тип статури людини. Розрізняють три типи: астенічний, нормостенічний, гіперстенічний (рис. 9). Астенічний тип характеризується довгими і тонкими кінцівками, вузькими плечима,

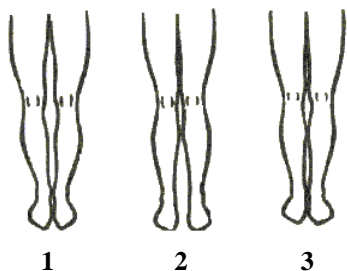


Рис. 7. **Форми ніг:**

- 1 – нормальна;**
- 2 – Х-подібна;**
- 3 – О-подібна**

довгою та тонкою шиєю, довгою, вузькою й плоскою грудною кліткою, погано розвиненими м'язами. Сортові нормостенічного типу мають пропорційно розвинуті основні форми тіла: правильне співвідношення поздовжніх і поперекових розмірів, конічну або циліндричну форму грудної клітки, помірний розвиток кісткової системи, м'язової і жирової тканини.

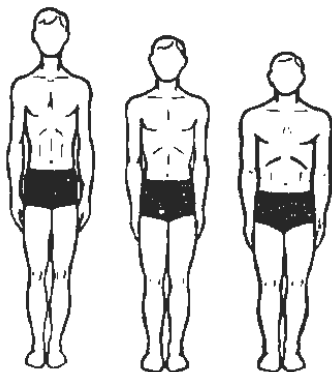
Ознаками гіперстенічного типу є: короткі кінцівки, масивна кісткова система, коротка і товста шия, широка і коротка грудна клітка, добре розвинені м'язи (А.В. Чоговадзе, 1983).



Рис. 8. **Форми стопи: 1 – порожнинна; 2 – нормальна; 3 – сплюснена; 4 – плоска** (А.В. Чоговадзе, 1983)

Антропометричні виміри уточнюють і доповнюють дані зовніш-

ного огляду. Вони дають можливість визначити рівень й особливості фізичного розвитку, ступінь його відповідності статі і віку, відхилення фізичного розвитку під впливом занять фізичними вправами і різними видами спорту.



1 **2** **3**
Рис. 9. Типи статури:
1 – астенічний;
2 – нормостенічний;
3 – гіперстенічний

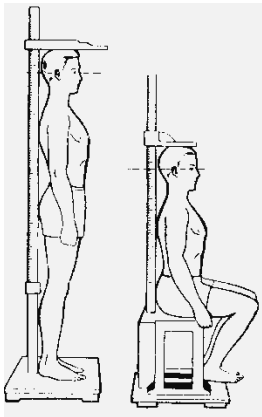
Антропометричні виміри слід проводити завжди в один і той же час, краще в ранкові часи, за загальноприйнятими методиками (М.А. Годик, 1988; А.В. Чоговадзе, 1983; С.М. Попов, 1987; П.Д. Плахтій, 1997 та ін.), з використанням спеціальних, стандартних, перевірених інструментів. Під час обстеження спортсмени знаходяться в оголеному вигляді або у трусах. Вимірюються: зріст стоячи і сидячи, вага тіла, обвід шиї, грудної клітки, талії, живота, плеча, передпліччя, стегна і гомілки.

Зріст тіла стоячи і сидячи вимірюється зростоміром з точністю до 0,5 см. Під час вимірювання зросту стоячи спортсмен стає спиною до вертикальної стійки зростоміра, торкаючись її трьома частинами тіла: п'ятками, сідницями, лопатками. Для визначення зросту сидячи спортсмен сідає, торкаючись вертикальної стійки сідницями і лопатками (рис. 10).

Визначаючи зріст, слід враховувати, що довжина тіла протягом доби змінюється, до вечора вона може зменшитись на 1–2 см, а після великого фізичного навантаження зріст може зменшитись на 3–5 см.

Обвід частин тіла вимірюється сантиметровою стрічкою. Тому кожний спортсмен повинен знати, де і як провести антропометричні виміри своїх частин тіла (рис. 11). Обвід шиї вимірюється шляхом накладання стрічки навколо шиї під щитовидним хрящем (кадиком).

Обвід грудної клітки вимірюється у трьох станах: під час максимального вдиху, під час паузи і під час максимального видиху. Обстежуваний стоїть у положенні “руки у сторони”. Викладач чи



1 **2**
Рис. 10. Виміри довжини тіла:
1 – виміри стоячи;
2 – виміри сидячи

лікар, узявши кінці стрічки в одну руку, іншою рукою перевіряє правильність накладення стрічки, в цей час обстежуваний опускає руки. Стрічка накладається ззаду під нижніми кутами лопаток, спереду – у чоловіків по нижньому краю соскових кружків, а у жінок – над грудною залозою. При вимірюванні слід стежити, щоб обстежуваний під час вдиху не напружував м’язи і не піднімав плечі, а під час видиху не нахилився і не згинав спину. Різниця між обводом грудної клітки на вдиху і видиху називається екскурсією грудної клітки, її середня величина дорівнює 5–7 см. У спортсменів, які займаються циклічними видами спорту, відмічаються найбільші величини екскурсії грудної клітки – 10–12 см і більше.

При визначенні *обводу талії* стрічка накладається в її найвужчому місці. Вимірюючи обвід живота, стрічку накладають горизонтально на рівні пупка.

Для вимірювання ширини плечей слід спочатку знайти виступаючі кістяні горбки над плечовими суглобами. Потім необхідно взяти сантиметрову стрічку лівою рукою за нульову поділку і притиснути її до лівого горбка. Правою рукою протягнути стрічку по лінії ключиць до правого горбка.

Обвід плеча вимірюється у двох станах – при напруженні і розслабленні м’язів. При цьому стрічка накладається на найширшій, випуклій частині плеча. Обвід плеча вимірюється у положенні, коли рука зігнута в лікті з максимальним напруженням і кисть, стиснута в кулак, максимально приводиться до плеча. Не знімаючи стрічки, робиться друге вимірювання, для цього обстежуваний опускає руку і розслабляє м’язи. З опущеною ру-

кою і розслабленими м'язами вимірюється обвід передпліччя в самій його широкій частині.

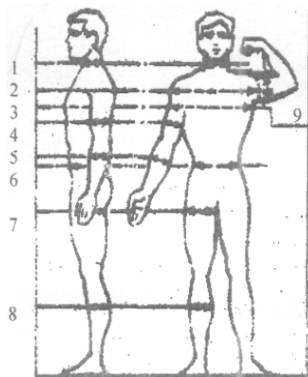


Рис. 11. Схема вимірювання основних антропометричних даних:

- 1 – обвід шиї;
- 2 – обвід плечей;
- 3 – обвід грудної клітки;
- 4 – обвід плеча;
- 5 – обвід передпліччя;
- 6 – обвід талії;
- 7 – обвід стегна;
- 8 – обвід гомілки;
- 9 – обвід біцепса

Для вимірювання *обводу стегна і гомілки* обстежуваний стає на лавку, ноги ставляться на ширині плечей, тяжкість тіла рівномірно розподіляється на дві ноги, м'язи розслабляються. На стегно стрічка накладається ззаду під складкою сідниці і далі горизонтально. Обвід гомілки вимірюється в найширшій частині литкового м'яза. Діаметри різних частин тіла визначаються за допомогою товщинного циркуля з вимірювальною масштабною лінійкою.

Діаметр плечей вимірюється накладенням кінців ніжок товщинного циркуля на найбільш виступаючі бокові точки плечей. Визначаючи передньо-задній діаметр грудної клітки, циркуль накладається спереду на середньогрудинну точку, ззаду на область хребта так, щоб циркуль знаходився в горизонтальному положенні. При вимірюванні поперечного діаметра грудної клітки ніжки циркуля ставляться у пахвові западини на середню пахвову лінію і ковзанням ніжок циркуля знаходиться і фіксується найширша частина грудної клітки.

Вимірюючи ширину таза, ніжки циркуля необхідно ставити на найбільш виступаючі бокові точки таза.

Вага тіла має істотне значення для оцінки дії тренувальних фізичних навантажень на організм людини. Зважування спортсменів-гирьовиків систематично проводиться під час лікарсько-

педагогічних спостережень і самоконтролю. Особливе значення контроль за вагою тіла має в гирьовому спорті, який має розподіл спортсменів на вагові категорії. Визначення ваги тіла здійснюється на медичних вагах з точністю до 50 г.

Для вимірювання *сили м'язів кисті* використовується динамометр, який береться в руку стрілкою до долоні і стискається з максимальною силою, при цьому рука відводиться убік (рис. 12). З трьох вимірювань враховується кращий результат у кілограмах.

Станова сила м'язів розгиначів спини вимірюється становим динамометром. Його ніжка закріплюється на підлозі (або на ній стають ногами), ручка встановлюється на рівні колін. Обстежуваний повинен рівномірно, без ривків тягнути за ручку з максимальною силою, зберігаючи прямими руки і ноги (рис. 13). Станову силу не можна вимірювати при болях у поясниці, в разі пошкоджень м'язів живота і спини, а у жінок – під час менструації і при вагітності.



Рис. 12. Вимірювання сили кисті

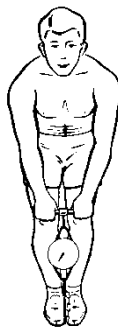


Рис. 13. Вимірювання станової сили

Жировідкладення вимірюється спеціальним циркулем – каліпером – або малим товщинним циркулем. Ділянка шкіри (5 см) захоплюється і відтягується рукою, іншою рукою вимірюється подвійна складка, що утворилася. Результат ділиться навпіл.

Для визначення постави і пропорцій тіла проводиться фотографування обстежуваних у різних положеннях (обличчям, спиною, боком) на фоні спеціальної сітки, тобто з використанням методу біофотометрії (рис. 14).

Рівень фізичного розвитку спортсменів-початківців можна оцінити за допомогою трьох методів: антропометричних стандартів з викреслюванням антропометричного профілю, кореляції, антропометричних індексів.

Антропометричні стандарти фізичного розвитку визначаються шляхом обчислення середніх величин антропометричних даних, отриманих при обстеженні людей, однакових за статтю, зростом та іншими показниками. Середні величини (стандарты) антропометричних ознак визначаються методом математичної статистики. Для кожної ознаки обчислюють середню арифметичну величину (M – mediana) і середнє квадратичне відхилення (σ – сігма), яке визначає межі однорідної групи (норми) для кожної ознаки і характеризує величину його коливань (варіацій).

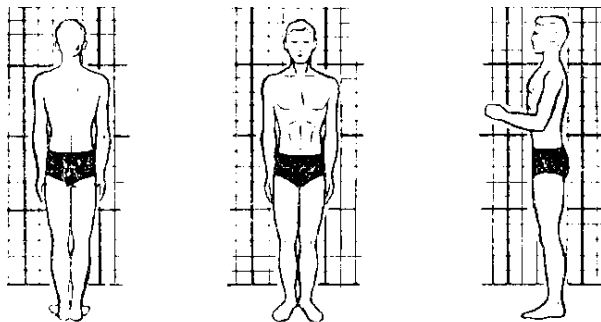


Рис. 14. Визначення осанки і пропорцій тіла за допомогою сітки для біофотометрії (А.В. Чоговадзе, 1983)

Ознака, що вивчається в досліджуваній групі, буде одноріднішою в разі зменшення величини σ . Для визначення оцінки за стандартами спочатку визначається, наскільки показники обстежуваного більші або менші від аналогічних показників за стан-

дартами. Індивідуальні відхилення антропометричних ознак від середніх стандартів фізичного розвитку можна наочно зобразити у вигляді антропометричного профілю. За наявності показників, нижчих від середніх і низьких за окремими ознаками, у заняття з гирьового спорту слід включати спеціальні вправи, які будуть сприяти ліквідації виявлених недоліків у фізичному розвитку початківців.

Оцінка фізичного розвитку може бути визначена методом кореляції, який доповнює оцінку, визначену методом антропометричних стандартів. Метод кореляції заснований на тому, що фізичний розвиток різних частин тіла взаємопов'язаний між собою. За допомогою коефіцієнта кореляції обчислюється коефіцієнт регресії (β), який показує, на яку величину зміниться одна величина, якщо інша, пов'язана з нею, змінюється на одиницю.

Застосування *методу антропометричних індексів* дозволяє періодично робити орієнтовні оцінки змін пропорційності фізичного розвитку спортсменів. Серед найбільш часто вживаних антропометричних індексів є: ваго-зростовий показник, зросто-вагові показники та коефіцієнт пропорційності (А.В. Чоговадзе, 1983).

Коефіцієнт пропорційності (КП) вимірюється у відсотках за формулою (1):

$$КП = \frac{L_1 - L_2}{L_2} \times 100 \quad (1)$$

де L_1 – довжина тіла у положенні стоячи; L_2 – довжина тіла у положенні сидючи.

У нормі КП = 87–92 %. Коефіцієнт пропорційності має певне значення при заняттях спортом. Спортсмени з низьким КП мають нижче розташування центра тяжіння, що дає їм перевагу в ході виконання вправ, що вимагають високої стійкості тіла у просторі (утримання рівноваги). Спортсмени з високим КП (більше 92 %) мають перевагу у стрибках, бігу. У жінок коефіцієнт пропорційності дещо нижчий, ніж у чоловіків.

Протестувавши спортсменів високого класу, Уільям Д. Росс і Майкл Дж. Марфелл-Джонс (1998) зауважують, що антропометричні виміри вимагають старанної підготовки і суворого дотримання обумовленої методики. У спортивній діяльності тіло може приймати різні положення, антропометричні описи завжди відносяться до анатомічного положення, тобто положення стоячи, коли голова й очі направлені вперед, руки опущені по боках долонями вперед, великі пальці направлені в сторони, а решта – прямо вниз, ноги разом, а пальці ніг направлені прямо вперед. Тому дані автори рекомендують для опису положення спортсмена використовувати три основні площини:

1. Сигітальна (передньозадня) площина проходить паралельно вертикальній осі, яка ділить тіло на праву і ліву частини.

2. Фронтальна (корональна) площина проходить під прямим кутом до сигітальної і розділяє тіло на передню і задню частини.

3. Поперечна (горизонтальна) площина проходить під прямим кутом до двох інших, розділяє тіло на верхню і нижню частини.

Індекс пропорційності розвитку грудної клітки дорівнює різниці між величиною обводу грудної клітки (у паузі) і половиною довжини тіла. Нормальна різниця повинна становити 5–8 см для чоловіків і 3–4 см для жінок. Якщо різниця рівна або перевищує названі цифри, то це вказує на гарний розвиток грудної клітки.

Силовий показник (СП). Між масою тіла і м'язовою силою є співвідношення: чим більша м'язова маса, тим більша сила. Силовий показник визначається за формулою (2) і вимірюється у відсотках.

$$СП = \frac{ДК}{МТ} \times 100, \quad (2)$$

де ДК – динамометрія кисті, кг; МТ – маса тіла, кг.

Для сильнішої руки цей показник у чоловіків становить 65–80 % і 48–50 % у жінок.

Проведення функціональних проб. Тренер та викладач фізичного виховання повинні володіти достатнім обсягом методик, які

б дозволяли їм науково обґрунтовано оцінити рівень фізичного розвитку спортсмена, вміти контролювати й аналізувати реакції організму під час виконання різних фізичних навантажень у тренувальному процесі.

Встановлення чітких критеріїв оцінки фізичного розвитку та стану організму, обсягу функціональних резервів організму дозволить перейти від емпіричного дозування навантажень до застосування науково обґрунтованих рухових режимів з найбільш об'єктивною енергетичною оцінкою.

Досконале володіння навичками тестування фізичної та функціональної підготовленості спортсменів є обов'язковою передумовою успішності їх фізичного тренування, запорукою збільшення функціональних резервів, збереження й зміцнення здоров'я.

Важливим наслідком систематичних фізичних тренувань є зростання функціональних резервів киснезабезпечуючих систем – дихальної та серцево-судинної. Для об'єктивної оцінки цих резервів визначаються показники систем дихання та кровообігу в стані спокою, при виконанні дозованих навантажень і навантажень максимальної потужності.

Активізація функцій серцево-судинної системи під час м'язової роботи обумовлена підвищеною кисневою потребою працюючих м'язів та інших активних тканин і органів. Систематичні фізичні навантаження забезпечують економічність витрат енергії на роботу легень і серця у стані спокою й у ході виконання дозованих навантажень та максимальну мобілізацію функцій органів і систем організму для виконання інтенсивних навантажень.

Функціональний стан системи дихання оцінюють за показниками частоти і глибини дихання, життєвої ємності легень (ЖЄЛ), тривалості затримки дихання, сили м'язів видиху тощо. Загальні показники мало корелюють з рівнем фізичної працездатності організму і можуть бути використані для об'єктивної оцінки підготовленості лише в комплексі з іншими тестами, зокрема з тестами на визначення функціонального стану серцево-судинної системи.

За допомогою спірометра визначають *життєву ємність легень* і об'єми, які її складають. Дослідження проводять у положенні стоячи. Мундштук спірометра дезінфікують, протираючи ватою, змоченою спиртом, шкалу спірометра встановлюють на „0”. Після глибокого вдиху обстежуваний робить максимально глибокий видих у спірометр. Видих бажано виконувати плавно. Результат ЖЄЛ оцінюють у мілілітрах. Вимірювання проводиться тричі. Найбільша величина характеризує ЖЄЛ. Середніми величинами ЖЄЛ є: у чоловіків – 3800–4200 см³, у жінок – 3000–3500 куб. см. У спортсменів ця величина може досягати: у чоловіків – 7 000 куб. см і більше, у жінок – 5 000 куб. см і більше.

Для визначення *дихального об'єму* спортсмен бере мундштук приладу в рот і починає спокійно дихати – вдих через ніс, а видих через рот у спірометр. Після п'яти дихальних циклів на шкалі читають об'єм повітря, що видихалось, ділять його на кількість дихальних циклів і одержують показник глибини дихання (дихальний об'єм).

Визначення *резервного об'єму видиху* проводиться після спокійного видиху в атмосферу. Після цього обстежуваний робить максимально глибокий видих у спірометр. За шкалою приладу читають величину резервного об'єму видиху.

Для визначення *резервного об'єму вдиху* (додаткового об'єму) проводять розрахунки – від величини ЖЄЛ віднімають суму об'ємів дихального повітря і резервного об'єму видиху.

Для визначення *життєвого показника* величину ЖЄЛ у мл ділять на масу тіла в кг. Оцінюючи ЖЄЛ, звертають увагу на співвідношення складових її об'ємів. З цією метою розраховують рівень дихання – відношення резервного об'єму видиху до резервного об'єму вдиху. Його середня величина – 0,6.

ЖЄЛ, у структурі якої об'єм вдиху займає більше місця, функціонально більш повноцінна, ніж ЖЄЛ такої ж величини, але з меншим резервним об'ємом повітря. При більш глибокому видиху має місце зменшення величини залишкової ємності легень. В умовах сталої величини дихального об'єму більш глибо-

кий видих сприяє більш інтенсивній вентиляції альвеолярного повітря.

Тест Розенталя. Обстежуваному пропонується п'ятиразове визначення ЖСЛ із п'ятнадцятисекундними інтервалами відпочинку. У здорових людей одержані показники ЖСЛ суттєво не відрізняються один від одного або ж спостерігається незначне збільшення кожного наступного показника. Зниження результатів повторних вимірювань свідчить про фізичну втому дихальних м'язів і часто спостерігається в разі фізичної перевтоми, перенапруження, перетренування.

Тести на затримання дихання. Тривалість затримки дихання досить індивідуальна, вона залежить від розвитку вольових якостей спортсмена (вольовий компонент затримки дихання) і, звичайно, економічності споживання кисню клітинами організму. Вольовий компонент затримки дихання визначають за першими скороченнями діафрагми (коливання черевної стінки). Слід пам'ятати, що повторні затримки дихання завжди бувають більш результативні, ніж перші.

Тест Штанге (затримка дихання на вдиху). Обстежуваний у положенні сидячи робить глибокий вдих, затискує спеціальним затискачем (або пальцями) ніздрі і якнайдовше затримує дихання. Секундоміром вимірюється час від моменту затримки дихання до його припинення. Протягом усього часу затримки дихання вимірюють ЧСС. Після виконання тесту розраховують пульсовий *індекс затримки дихання* – відношення кількості пульсових ударів за весь період затримки до тривалості затримки дихання на вдиху.

Оцінка тесту: менше 1,39 с – незадовільно, 1,40–1,49 – задовільно, більше 1,30 – добре. Чим менша величина індексу затримки дихання, тим більша стійкість організму до кисневого голоду. В разі втоми, перенапруження, захворювань органів кровообігу і дихання, при анемії величина індексу затримки дихання зменшується, що обумовлено підвищенням збудливості дихального центра, зміною інтенсивності процесів обміну в тканинах.

Тест на затримання дихання може бути використаний для прямого визначення витривалості людини. Для цього тестування проводять тричі: у стані спокою, після 20 присідань через 30 с і через 1 хв відпочинку (тест А.Ф. Серкіна, за цит. П.Д. Плахтій, 1997).

Тест Генчі (затримка дихання на видиху). Під час проведення цього тесту обстежуваному пропонується після видиху затримати дихання якомога довше. Затримку дихання на видиху оцінюють так: менше 34 с – незадовільно, 35–39 с – задовільно, більше 40 с – добре.

Тест Клінпеля. В обстежуваного визначають частоту дихання у стані спокою і після затримки дихання на вдиху. Потім виконується відповідне фізичне навантаження, а за ним тричі визначається затримка дихання: спочатку відразу ж після навантаження, тоді на другій і на п'ятій хвилині після нього. Після кожної затримки дихання підраховується частота дихання за 1 хв. У нормі частота дихання після кожної його затримки повинна залишатись без змін або не пізніше ніж через дві хвилини, повернутися до рівня спокою. На п'ятій хвилині після навантаження тривалість затримки дихання повинна бути однаковою з величиною до навантаження.

Функціональні тести системи кровообігу. За показниками функції однієї фізіологічної системи не можна об'єктивно судити про рівень працездатності організму в цілому. Проте серцево-судинна система є винятком з цього правила. З усіх вегетативних систем організму, які забезпечують працюючі м'язи киснем і пластичним матеріалом, вона найбільш чутливо і повно реагує на фізичні навантаження. Серцево-судинна система є основним чинником, що визначає можливості аеробного енергозабезпечення діяльності. Серце є також найбільш вразливою ланкою організму, яка піддається тренуванню. Усе це обумовлює широке використання основних показників роботи серця у практиці фізичного виховання для визначення загальної працездатності студентів, цілеспрямованого регулювання фізичних навантажень.

Артеріальний тиск (АТ) крові визначають загальноприйнятим методом Короткова, користуючись сфігмоманометром, фонендоскопом. Суть методу полягає у вислуховуванні моментів появи і зникнення звукових ефектів на плечовій артерії нижче від накладеної манжети. Найкраще користуватися сучасними тонометрами (автоматичний цифровий прилад для вимірювання тиску та ЧСС). Методика проведення вимірювання тиску додається в інструкції з експлуатації. Різниця між систолічним і діастолічним тиском становить пульсовий тиск.

Показники ЧСС і АТ під час виконання дозованих навантажень. Зростання ЧСС, збільшення систолічного і хвилинного об'єму кровообігу при виконанні дозованого навантаження у підготовлених осіб менш виражені, ніж у непідготовлених. Це один із виявів тренувального ефекту. В його основі лежить економічність роботи органів і систем натренованого організму як у стані спокою, так і в ході виконання дозованих навантажень.

Для об'єктивної оцінки ЧСС і пульсового тиску після виконання стандартного навантаження визначають процент збільшення даних показників. Для цього ЧСС за 1 хв у стані спокою приймають за 100 %, а різницею є величина ЧСС після навантаження. Аналогічно визначають і процент приросту пульсового тиску. Для аналізу функціонального стану студентів інколи доцільно розрахувати середнє арифметичне процентів приросту ЧСС і пульсового тиску після дозованого навантаження.

Тест Мартіне. Після підрахунку ЧСС і вимірювання АТ у спокої протягом 30 с роблять 20 глибоких присідань, піднімаючи руки і зберігаючи корпус прямим (вихідне положення – ноги разом, носки дещо розведені). Після закінчення тесту вимірюють пульс і кров'яний тиск. Визначають величину прискорення пульсу і АТ у процентах від вихідних величин. Результати проби оцінюють так: у разі прискорення пульсу після навантаження менше ніж на 25 % стан серцево-судинної системи – відмінний, на 26–50 % – добрий, на 51–75 % – задовільний, більше ніж 75 % – незадовільний. Збільшення приросту пульсу вдвічі і більше є свідченням детренованості серця, високої збудливості нервової системи або захворювання.

Реакція АТ на навантаження вважається доброю, якщо систолічний тиск збільшується на 25–35 мм рт. ст., а діастолічний або залишається без змін, або на 5–10 мм рт. ст. знижується. Відновлення пульсу до норми триває від однієї до трьох хвилин, артеріального тиску – 3–4 хв.

Ортостатичні тести. За допомогою ортостатичних тестів досліджуються реакції серцево-судинної системи на зміну положення тіла спортсмена у просторі. Ортостатичні реакції суттєво змінюються під впливом м'язової роботи, загальної гіпоксії, високої температури навколишнього середовища, психічного й емоційного напруження, фізичного тренування, тривалого обмеження м'язової активності тощо. За характером ортостатичних реакцій можна робити висновки про адекватність м'язових навантажень функціональним можливостям спортсмена (Ю.М. Стойда, В.А. Пономарев, 1974).

Результати ортостатичних тестів використовуються для оцінки функціональної підготовленості гімнастів, стрибунів і спортсменів інших спеціалізацій, тренування яких пов'язані з частою зміною положення тіла у просторі. Чим вища тренуваність спортсмена, тим кращий результат ортостатичного тесту. Ортостатичні тести використовуються також для диференціації діагностики систолічних шумів, для контролю за якістю адаптації організму спортсмена до тренувальних і змагальних навантажень, ефективністю перебігу відновлювальних процесів. Чим краща адаптація спортсмена до специфічних умов спортивної діяльності, тим менші зміни ортостатичних реакцій.

Ортостатичний тест Шеллонга. Обстежуваний повинен спокійно лежати на кушетці протягом 5 хв. Потім визначається частота пульсу і кров'яного тиску. Після спокійного вставання досліджувані показники вимірюють удруге.

Найбільш характерною реакцією на ортостатичну пробу Шеллонга є збільшення ЧСС. У натренованих осіб ЧСС завжди менша (на 5–15 за 1 хв), ніж у ненатренованих. Зміна пульсу після вставання значною мірою обумовлюється тонусом симпатичної нервової системи. Якщо ЧСС не перевищує 27 % від величини пульсу у стані спокою, то збудливість симпатичної нервової сис-

теми вважається нормальною, збільшення ЧСС після вставання більш ніж на 27 % свідчить про підвищення її збудливості. Підвищення збудливості симпатичної нервової системи часто спостерігається у спортсменів протягом перших годин після тренування, при перенапруженні і входженні у стан перетренованості.

Зміни АТ під час даного тестування несуттєві: систолічний тиск крові не змінюється зовсім або знижується на 2–6 мм рт. ст., діастолічний – зростає на 10–15 мм рт. ст., пульсовий – зменшується.

Індекс Руф'є (ІР) ще називають ранішнім тестом. Він використовується для оцінки функціонального стану обстежуваного після пасивного відновлення (сну). Визначення ІР проводиться за формулою (3)

$$IP = \frac{(ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) - 200}{10}, \quad (3)$$

де ЧСС₁ – лежачи; ЧСС₂ – сидячи; ЧСС₃ – стоячи протягом 1 хв.

Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи обстежуваного: 0–5 – відмінно, 6–10 – добре, 11–15 – задовільно, більше 15 – незадовільно. Показники ранішніх визначень ІР доцільно заносити до щоденника самоконтролю.

Тест на визначення максимального споживання кисню (МСК) – це та найбільша кількість кисню, яку певна людина може одержати за одиницю часу під час виконання максимально напруженої роботи.

Величина МСК є важливим показником аеробних можливостей працюючого організму, а тому вона широко використовується у спортивній практиці для характеристики загальної фізичної працездатності обстежуваних і особливо спортсменів у видах спорту на витривалість. Так, у висококваліфікованих бігунів на довгі дистанції і лижників МСК досягає шести і навіть семи літрів за хвилину, МСК у осіб, які не займаються спортом – 2–3 л/хв.

Рівень МСК обумовлюється резервними можливостями багатьох фізіологічних систем. З них першочергове значення мають резерви дихального апарата і серцево-судинної системи, зокрема такі показники, як легенева вентиляція, дифузна спроможність легень, хвилинний об'єм крові, розмір судинного русла легень та працюючих м'язів, показники системи крові (киснева ємність крові, швидкість дисоціації оксигемоглобіну крові у м'язах тощо).

МСК визначають прямим і непрямим методом. При прямому визначенні МСК обстежуваному пропонують виконати навантаження супермаксимальної надкритичної потужності протягом 4–5 хв, інтенсивність за ЧСС не менше 180 за 1 хв.

Для орієнтовного передбачення критичної для певного обстежуваного потужності навантаження попередньо визначають величину фізичної працездатності за тестом ФП₁₇₀. Виходячи з міркувань, що показник потужності м'язової роботи за тестом ФП₁₇₀ становить приблизно 75 % від критичної, визначають величину супермаксимального навантаження. Для цього до “передбаченої” величини критичної потужності додають ще 300–400 кгм/хв.

Для тестування МСК підходять лише глобальні фізичні вправи тривалістю не менше 5–6 хв. Так, величина МСК, що визначається за допомогою велоергометра, дещо нижча, ніж у ході тестування за допомогою третбана; в ході виконання велоергометричної роботи руками одержаний показник МСК буде значно нижчим, ніж при педалюванні ногами.

Під час роботи за допомогою газового лічильника реєструють легеневу вентиляцію, а після роботи (досягнувши надкритичної потужності навантаження) визначають уміст кисню в атмосферному і видихнутому (у мішок Дугласа) повітрі. Різниця кисню обстежуваних газових сумішей, визначених за допомогою газоаналізатора, становитиме величину МСК.

Непрямі методи визначення МСК. Методи непрямого визначення МСК базуються на наявності лінійної залежності між ЧСС, споживанням кисню, з одного боку, і потужністю циклічної роботи субмаксимальної потужності, з іншого боку.

Широкого використання у спортивній практиці набули методи непрямого визначення МСК у ході виконання субмаксимальних навантажень (за номограмами І. Астранда, за даними ФП₁₇₀, за показниками фізичного розвитку і рухових здібностей тощо). Одержані за такого тестування фізіологічні показники широко використовуються у спортивній практиці для визначення об'єму функціональних резервів не лише дихальної, серцево-судинної та інших систем організму, а й для з'ясування загальної витривалості і фізичної підготовленості обстежуваних.

У практиці фізичного виховання та спорту існує ще досить багато різноманітних методів і методик, які дозволяють оцінити всі сторони фізичного розвитку як спортсменів-початківців, так і спортсменів високої кваліфікації та вести контроль за їхнім станом. Основні критерії для вибору тих чи інших показників – інформативність, об'єктивність, доступність, надійність та практична необхідність.

ЛІКАРСЬКО-ПЕДАГОГІЧНІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Під час навчально-тренувальних занять лікарсько-педагогічні спостереження повинні обов'язково проводитись лікарем разом з викладачем або тренером, тому що ці заняття безпосередньо організуються кафедрами фізичного виховання і частіше проводяться на спортивній базі навчального закладу.

У ході проведення лікарсько-педагогічного спостереження з'ясовуються: умови проведення занять, їх зміст і методика, обсяг та інтенсивність тренувального навантаження і відповідність їх підготовленості студентів, виконання гігієнічних правил тренувального процесу, ведення спортсменами щоденника самоконтролю; виконання вимог профілактики травматизму.

Спостереження дозволяють дати лікарсько-фізіологічну оцінку навчальному заняттю, реакцію організму спортсменів на навантаження, тобто здійснювати контроль тренувального впливу на організм. Ці спостереження повинні базуватись на даних найбільш доступних для досліджень індивідуальних показників

(підрахунок ЧСС і дихання, вимір кров'яного тиску, станової сили, динамометрії тощо), а також на дослідженні характеру навантаження, визначення його впливу на стан спортсменів та структури всього заняття.

Постійні лікарсько-педагогічні спостереження дозволяють виявити недоліки в організації і методиці проведення навчально-тренувальних занять, удосконалювати планування навчально-тренувального процесу. Вони також допомагають ліквідувати причини, що викликають надмірні навантаження, перевтомлення, порушення правил безпеки і санітарно-гігієнічних вимог.

Лікарсько-педагогічні спостереження повинні періодично проводитися як на навчальних заняттях з фізичного виховання, так і під час навчально-тренувального процесу гирьовиків різного рівня спеціальної підготовленості.

САМОКОНТРОЛЬ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ГИРЬОВИМ СПОРТОМ

Самоконтроль – це самостійні регулярні спостереження спортсмена-гирьовика за станом власного здоров'я, фізичним розвитком та впливом на організм занять гирьовим спортом.

Головними завданнями самоконтролю для спортсменів є:

⇒ усвідомлення необхідності уважного ставлення до свого здоров'я;

⇒ засвоєння найпростіших методів самоспостереження, навчання елементарних способів реєстрації результатів спостереження;

⇒ навчання аналізу й оцінювання показників самоконтролю;

⇒ закріплення і застосування на практиці отриманих знань.

Існують суб'єктивні й об'єктивні методи самоконтролю.

Суб'єктивними методами слід уважати самоспостереження й оцінку загального самопочуття, апетиту, сну, фізичної і розумової працездатності, настрою, а також загальну оцінку стану опорно-рухового апарата і м'язової системи в цілому.

До об'єктивних методів самоконтролю можна віднести: спостереження за ЧСС, вимір артеріального тиску, життєвої ємності

легенів, вимірювання зросту і маси тіла, показники фізичних здібностей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості.

Найкращою формою організації самоконтролю є ведення щоденника. При визначенні кола показників для самоконтролю треба виходити з практичної необхідності, тобто фіксувати найбільш інформативні показники (табл. 1). У щоденнику рекомендується регулярно реєструвати як суб'єктивні, так і об'єктивні дані. Систематичний аналіз щоденника самоконтролю дозволяє вчасно визначити зміни у стані здоров'я, запобігти перевтомі, скоригувати навантаження на наступні заняття.

Таблиця 1

Приблизна форма щоденника самоконтролю

№ з/п	Параметри самоконтролю	Дата		
		12. 04	18. 04	24. 04
1	Самопочуття	Добре	Добре	Невелика втома
2	Сон	8 год, добрий	8 год, добрий	7 год, неспокійний
3	Апетит	Добрий	Добрий	Задовільний
4	ЧСС за 1 хв: до тренування після тренування	58	–	68
		72	–	82
5	Вага	78	–	78,5
6	Тренувальне навантаження	Високе	Немає	Вище від середнього
7	Порушення режиму	Немає	Був на дні народження	Немає
8	Больові відчуття	Немає	Немає	Біль у печінці
9	Спортивні результати	Ривок 68 раз	–	Поштовх за д/ц 29 раз

При веденні щоденника самоконтролю важливо правильно оцінювати окремі показники, лаконічно фіксувати їх у щоден-

нику.

Самопочуття є суб'єктивною оцінкою стану організму і важливим показником впливу фізичних навантажень. Самопочуття

відмічається як добре, задовільне або погане. За поганого самопочуття фіксується характер незвичних відчуттів.

Основними ознаками перевтоми можна назвати такі:

⇒ погіршення якості виконання вправ;

⇒ порушення координації рухів;

⇒ зниження уваги на заняттях, апатія, небажання працювати;

⇒ посилення потовиділення, тремтіння кінцівок та інше. В разі наявності таких ознак необхідно направити спортсмена на ретельний лікарський огляд.

Сон. У щоденнику відмічається тривалість та глибина сну, його порушення (важке засинання, неспокійний сон, безсоння, недосипання і та ін.).

Апетит відмічається як добрий, задовільний, понижений, поганий. Різні відхилення в стані здоров'я швидко позначаються на апетиті, тому його погіршення, як правило, є результатом перевтоми або захворювання.

Пульс – важливий показник стану організму. Як правило, при середньому навантаженні ЧСС досягає 130–150 за 1 хв. А на спортивних тренуваннях, за значних фізичних зусиль, ЧСС досягає 180–200 і навіть більше за 1 хв. Після великого навантаження ЧСС повертається до початкових величин через 20–30, а іноді через 30–40 хв. Якщо цей показник більший, то це свідчить про велику втому або наявність якихось відхилень у стані здоров'я.

Важливим показником є ритм роботи серця. Щоб перевірити ритмічність серцевих скорочень, треба підрахувати пульс у спокої за кожні 10 с протягом 1 хв. Це можна зробити пальпаторно (рис. 15). Якщо цей показник не буде відрізнятися у кожному підрахунку на 1 удар, пульс можна вважати ритмічним, якщо різниця буде становити 2–3 удари, то роботу серця слід уважати аритмічною. Для оцінки роботи серця застосовують також різні варіанти ортостатичних проб, які викладені вище. Ортостатичну пробу краще про-водити вранці перед зарядкою або в інший час до при-

йняття їжі. Основне правило: проводити пробу в один і той же час.

Стан здоров'я та характер реакцій організму на фізичне навантаження можна оцінювати також за показниками артеріального тиску. Ще одним показником функціонування серцево-судинної системи можна вважати коефіцієнт економізації кровообігу (КЕК), який визначає викид крові серцем за 1 хв і підраховується за формулою:

$$\text{КЕК} = (С - Д) \times П, \quad (4)$$

де С – систолічний тиск, Д – діастолічний тиск, П – пульс за 1 хв.

В нормі показник КЕК дорівнює 2600. Збільшення КЕК свідчить про напруженість у роботі серцево-судинної системи.

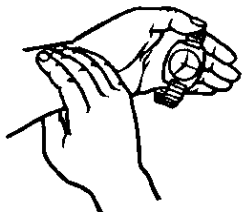


Рис. 15. Самостійний підрахунок ЧСС

При проведенні самоконтролю важливим показником вважається функція дихання, серед них життєва ємність легенів.

Вагу тіла рекомендується визначати вранці натщесерце на одних і тих же вагах. Якщо це неможливо робити щоденно, можна обмежитись визначенням ваги один раз на тиждень, в один і той же час. У початковому періоді тренувань вага, як правило, знижується, а потім стабілізується і надалі за рахунок приросту м'язової маси дещо збільшується. В разі різкого зниження ваги слід звернутись до лікаря. Оптимальну вагу можна визначити за формулою (С.А. Душанін, 1980):

$$\text{Чоловіки: } 50 + (\text{зріст} - 150) \times 0,75 + (\text{вік} - 21)/4 \quad (5)$$

$$\text{Жінки: } 50 + (\text{зріст} - 150) \times 0,32 + (\text{вік} - 21)/4 \quad (6)$$

Слід відмітити, що у представників гирьового спорту (особливо більші вагові категорії) вага може бути більшою, ніж визначена за вищевказаною формулою за рахунок великої м'язової маси.

Тренувальні навантаження і порушення режиму, разом з іншими показниками, дають можливість пояснити різні відхилення

у стані організму.

Больові відчуття: біль у м'язах, головний біль, біль у правому або лівому боці і в ділянці серця можуть бути наслідком порушення режиму дня та загального стомлення і форсування тренувальних навантажень. Болі у м'язах у новачків – явище законмірне на першому етапі тренувальних занять. У всіх випадках тривалих больових відчуттів слід звернутися до лікаря.

Спостереження за спортивними результатами є важливим компонентом самоконтролю, вони дають можливість оцінити правильність застосування засобів і методів тренувань і можуть виявити додаткові резерви для зростання фізичної підготовленості і спортивної майстерності.

Фізичні здібності у процесі правильно організованого багаторічного тренування повинні поліпшуватись. Ефект тренування можна оцінити за допомогою тестування. Дуже важливо правильно користуватись тестами для визначення ефекту спеціалізованих тренувань щодо розвитку фізичних здібностей.

ГІГІЕНА ГИРЬОВИКА

Цілеспрямоване спортивне тренування можливе тільки за умови повноцінного здоров'я і добрій працездатності. Головний комплекс оздоровчих засобів полягає у дотримуванні гігієнічних умов життя, які сприяють підвищенню загальної стійкості організму і нормалізують діяльність центральної нервової системи.

Заходи підвищення працездатності спрямовані на те, щоб, з одного боку, віддалити початок втоми, з іншого – прискорити відпочинок. Одні заходи призводять до стійкого і тривалого підвищення працездатності: дотримування режиму, раціональне харчування, систематичне тренування. Інші використовуються у періоди, коли до організму ставляться підвищені вимоги.

Режим. Правильне чергування роботи та відпочинку, сну, фізичної і розумової праці, регулярне харчування забезпечують високу ефективність тренування гирьовика.

У практиці бувають випадки, коли порушення режиму є єдиною причиною відсутності зростання спортивних результатів.

Раціональний режим повинен встановлюватися з урахуванням індивідуальних особливостей, умов праці, побуту та тренування.

Інтервал між роботою (навчанням) і тренувальним заняттям має бути не менше 1,5–2 години. Після закінчення трудової або навчальної діяльності відновлення нервової системи настає не відразу. Це не дозволяє швидко переключитися на тренувальну роботу і знижує її ефективність. Також поступово усувається збудження, викликане тренуванням. Тому пізнє закінчення тренувальних занять знижує повноцінність нічного відпочинку. Тренування слід закінчувати за 1,5–2 години до сну.

Заслужений майстер спорту В.Я. Андрейчук (2007) під час спортивних зборів рекомендує прищеплювати гігієнічні навички, уміння раціонально використовувати час відпочинку. Це має безпосереднє відношення до гігієни нервової системи гирьовика, тому що ніщо так не втомлює, як “нічого не робити”. Книги, театр, музика повинні стати потребою. Різноманітність інтересів гирьовика відволікає від думок про тренування і майбутні змагання, попереджує перевтому нервової системи. Особливо важливо дотримуватися режиму у передзмагальному періоді. При цьому звичний режим дня не повинен різко змінюватися. Це, як правило, негативно відбивається на загальній і спортивній працездатності. Особливо небезпечний пасивний відпочинок. Він викликає в’ялість, знижує мобілізаційну готовність організму і послаблює волю до перемоги. Передстартовий стан супроводжується безсонням. Лягати спати перед змаганнями необхідно у звичні години. Вставати у звичний час, робити ранкову гімнастику невеликої інтенсивності і легко снідати. Якщо змагання проводяться у вечірній час, то протягом дня можна поспати не більше однієї години і піднятися не пізніше, ніж за 4 години до початку змагань.

Дуже важливу гігієнічну і загальнооздоровчу роль відіграє ранкова прогулянка. Вона не повинна мати характеру тренувального заняття з підвищеним фізіологічним навантаженням, яке викликає значну втому. Її основна мета – оздоровча: надати бадьорості, життєрадісності протягом дня, налаштувати на виробничу і тренувальну роботу.

Загальна тривалість ранкової прогулянки коливається від 15–20 до 60 хвилин, залежно від умов, у яких перебуває спортсмен, і його тренуваності. Вирішальним чинником є не тривалість, а інтенсивність роботи, щільність навантаження. Враховуючи всі фізіологічні закономірності пробудження організму, можна сказати, що тренування з великим фізіологічним навантаженням може розпочинатися не раніше, ніж через 2–3 години після сну. Якщо тренування проводиться у другій половині дня, то ранкова прогулянка може бути тривалішою й інтенсивнішою.

Якщо спортсмен уранці, у зв'язку з роботою, обмежений у часі, то він обов'язково повинен зробити ранкову гігієнічну гімнастику, а на роботу або навчання бажано йти пішки. Якщо має бути тренування з великим фізичним навантаженням, то загальне навантаження під час ранкової прогулянки скорочується.

Кожне тренування повинно супроводжуватися втомою. В цьому випадку вона залишає слідові реакції, які надалі ведуть до підвищення працездатності. Однак відчуття втоми не повинно мати характеру повного виснаження і ліквідувати його потрібно протягом найближчих 3–4 год. Практично людина, яка тренувалася у другій половині дня, до ранку наступного дня повинна бути бадьорою і свіжою.

Інтервали між окремими тренуваннями залежать від величини тренувального навантаження та рівня тренуваності спортсмена. Практично найраціональнішим є тренування через день.

При цьому навантаження розподіляється з нарощувальним об'ємом до кінця тижня, після чого дводенний відпочинок забезпечує потрібне відновлення. Критерієм для загального підвищення навантаження є добре самопочуття і покращання спортивного результату.

Принцип правильного чергування роботи і відпочинку стосується не тільки інтервалів між окремими заняттями, але й необхідного відпочинку перед змаганнями, після їх завершення і режиму у процесі тривалого, напруженого багаторічного і ціло-річного тренування.

Під час змагань, які тривають до 4 годин, важливо зберегти працездатність протягом усього часу. Після поштовху гир слід

спочатку спокійно походити, постаратися “відключитися”, а потім уже настроюватися на ривок гирі. Між поштовхом і ривком, залежно від тривалості перерви між ними, слід вийти надвір. Із метою розслаблення можна полежати, припіднявши ноги вгору, але не більше 10–15 хв.

На всіх етапах тренування можна рекомендувати, як активний відпочинок лижні і лісові прогулянки, різні спортивні ігри, плавання. Ці вправи одночасно є дуже добрим засобом загального всебічного фізичного розвитку. Особливе значення має активний відпочинок у період напруженої підготовки до відповідальних змагань.

Раз на 2–3 тижні рекомендується глибокий відновлювальний масаж. Ефективність його підвищується, якщо він проводиться відразу ж після миття у бані. Після такого масажу, зазвичай, спостерігається порушення координації, однак через 2–3 дні працездатність значно зростає. Останній сеанс тренувального і відновлювального масажу зазвичай проводиться за 3–4 дні до змагань. Під час тренувань і змагань можна рекомендувати легкий (збуджуючий) масаж за 5–15 хв до виходу на поміст. Тривалість такого масажу – не більше 10 хв.

ЛІТЕРАТУРА

Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навч. посібн. / В.Я. Андрейчук. – Львів: Тріада плюс, 2007. – 500 с.

Архангородський З.С. Гирьовий спорт / З.С. Архангородський. – К.: Здоров'я, 1980. – 72 с.

Баймухаметов Р.М. Гиревой спорт: учебн. пособие / Р.М. Баймухаметов. – СПб.: ВДКИФК, 1996. – 110 с.

Василевський В.В. Основи гирьового спорту / В.В. Василевський. – Львів: НП, 2004. – 52 с.

Гиревой спорт / Авт.-сост. А.М. Горбов. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. – 192 с.

Гиревой спорт: учебное пособие / Под общ. ред. Р.М. Баймухаметова. – С-Пб.: ВИФК, 1996. – 108 с.

Гирьовий спорт: навч.-метод. посіб. / М.Ф. Пичугін, Г.П. Грибан, В.М. Романчук [та ін.]; за ред. Г.П. Грибана. – Житомир : ЖВІНАУ, 2011. – 880 с.

Навчальне видання

*Григорій Петрович Грибан
Павло Петрович Ткаченко*

ЛІКАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ ТА САМОКОНТРОЛЬ В ГИРЬОВОМУ СПОРТІ

Методичні рекомендації

Компютерна верстка Г.П. Грибан

Підписано до друку 25.12.2013. Формат 60x84/16
Гарнітура “Times New Roman”. Папір офс. № 1
Ум. друк. арк. 2,14.
Наклад 100 прим. Зам. №

Віддруковано в ПП “Рута”
10014, м. Житомир, вул. М. Бердичівська, 17-а
*Реєстраційне свідоцтво про внесення в Державний реєстр
Серія ДК № 364 від 14.01. 2010 р.*