

Характеристика штовхання ядра “скоком”, спеціальні підготовчі та підвідні вправи



Виконав студент
21 групи
Кочубей Анатолій

Штовхання ядра

1. Характеристика, техніка виконання;

2. Методика навчання;

3. Типові помилки в техніці штовхання ядра та засоби її усунення

4. Спеціально-підготовчі вправи для штовхання ядра

Штовхання ядра як легкоатлетична дисципліна

Штовхання ядра - легкоатлетична дисципліна, метання важкої металевої кулі (ядра) на віддаль. Вага ядра в чоловічих змаганнях становить 7,26 кг, в жіночих — 4 кг. Ядро штовхають із кола із сегментом, заввишки 10 см. Спортсмен не повинен виступати за бордюр або наступати на нього. Як правило, на змаганнях спортсмену дається 3 спроби. За результатами цих спроб відбираються фіналісти, які отримують право на ще три спроби.



Характеристика, техніка виконання

Штовхання ядра виконується однією рукою від плеча з розгону, обмеженого колом діаметром 213,5 см, у сектор кутом 40°. У вихідному положенні ядро знаходиться біля шиї, і за правилами змагань рука не повинна змінювати це положення до фінального зусилля. Під час штовхання забороняється відводити ядро за лінію плечей. Після закінчення штовхання спортсмен повинен залишитись в колі. Ядро може бути різної ваги, але в змаганнях (залежно від віку і статі учасників) застосовуються ядра певної ваги (3, 4, 5, 6, 7.260 кг).



Дальність поштовху

Дальність поштовху вимірюється від внутрішнього краю сегмента до сліду, який залишило ядро під час падіння.

Дальність польоту ядра залежить від швидкості, яка надається йому під час вильоту. Тому необхідно розвинути найбільшу початкову швидкість, враховуючи обмеження, передбачені правилами змагань.



Тримання ядра

Тримання ядра. Ядро тримається на пальцях руки: вказівний, середній і безіменний дещо розведені, мізинець може бути зігнутим (рис.40). Великим пальцем і мізинцем ядро утримують від скочування у процесі штовхання. Перед поштовхом ядро притискається до шиї в ділянці надключичної ямки. Кисть повернута долонею вперед, лікоть зігнутий, відведений від тулуба. У вихідному положенні, спиною до напрямку штовхання, лікоть виводиться вперед-вправо. Можливі деякі відмінності, які залежать від співвідношення плеча і передпліччя, від сили м'язів і вихідного положення. Проте ядро обов'язково повинно бути в контакті з шиєю спортсмена (рис.41).



Рис. 40. Тримання ядра

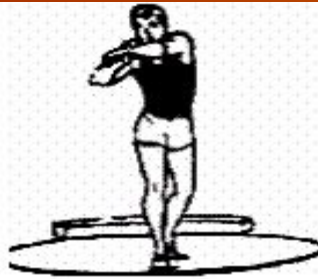


Рис. 41. Вихідне положення перед штовханням



Спосіб розгону

Загальноновизнаний спосіб розгону ядра - скік на нозі, однойменній штовхальній руці. Під розгоном розуміють рухи, які починаються махом лівої (правої) ноги, до моменту приземлення на ліву(праву) ногу. Штовхання ядра складається з таких частин: тримання ядра, підготовки до скоку, його виконання, фінальне зусилля.



Підготовка до скоку і його виконання

Перед скоком спортсмен стає біля задньої частини кола, права нога ставиться впритул до кола, а ліва (напівзігнута) відводиться назад на носок. Ліва рука витягується в напрямі вперед-вгору, ядро притискується до шиї. Погляд спрямовано в протилежну сторону щодо напрямку штовхання ядра. Вихідне положення метальника перед скоком нагадує положення перед фінальним зусиллям і тому воно краще забезпечує підготовку до нього під час скоку. Однак в положенні стоячи спиною, розгін (скок) можна починати з більш глибокого нахилу тулуба вперед.

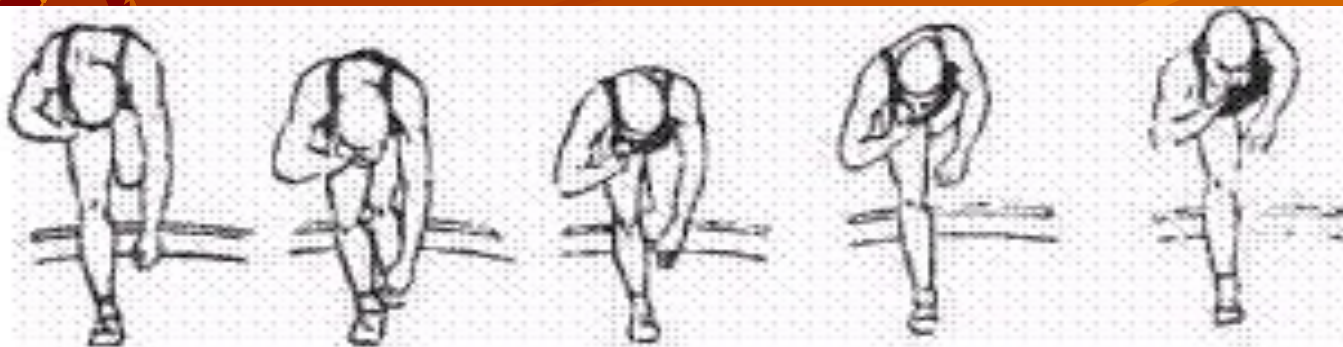
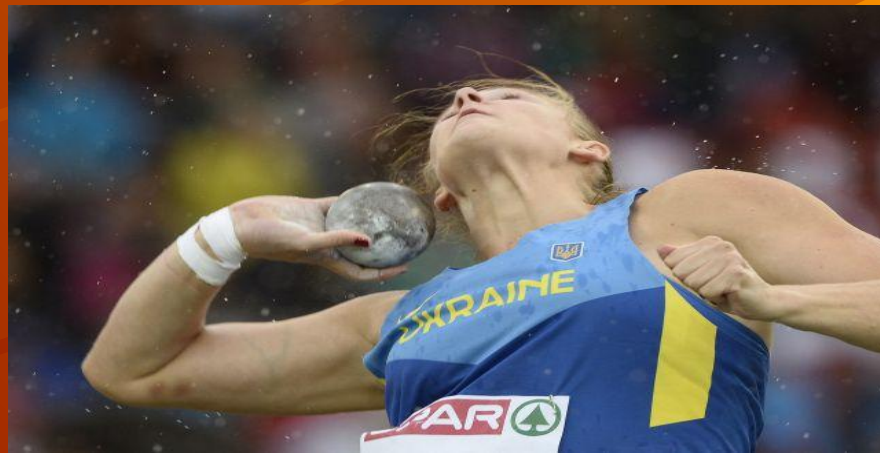


Рис. 42. Підготовка до скоку під час штовхання ядра

Фінальне зусилля

Швидкість вильоту ядра прямо залежить від довжини шляху й обернено від часу прикладання зусиль до ядра. Тому спортсмен повинен концентрувати вольові зусилля на виконанні штовхання з максимальним прискоренням і найдовшим шляхом. Для цього необхідно швидше опустити ліву ногу на опору і фінальне зусилля виконати з двохопорного положення ніг. Виштовхуванню ядра передують розгін-скок. Тиском правої ноги штовхальник повертає таз (до 186°), просуваючи його вперед. Відбувається «скручування» тулуба, в процесі якого розтягуються Великі групи м'язів, що беруть участь у наступній роботі, створюючи потенційну енергію. Після розтягування м'язів, використовуючи їх еластичність, штовхальник повинен швидко повернути плечовий пояс і розгинаючи праву руку, виштовхнути ядро під потрібним кутом $40 \pm 2^\circ$. Всі ці складні рухи виконуються спортсменом за 0.4 с.



Характерні риси штовхання ядра

- Штовхання виконується з кола діаметром 213.5 см в сектор з кутом 40° .
- Вага ядра у жінок 4 кг, у чоловіків – 7.260 кг.
- Штовхання складається з тримання ядра, підготовки до скоку, його виконання та фінального зусилля.
- Вся вправа виконується за 0,8 с: скок – 0,45 с; фінальне зусилля – 0,35 с.
- Швидкість переміщення штовхальника 2 м/с.
- Довжина скоку 90-95 см, тривалість безопорної частини – 0,08-0,12 с.
- Швидкість вильоту ядра 13 м/с (при поштовху на 19 м).
- Довжина шляху впливу на ядро в фінальному зусиллі – 1,8 м.
- Кут вильоту - $40 \pm 2^\circ$.



Типові помилки в техніці штовхання ядра та засоби їх усунення

- **Кидок ядра.** Опущання ліктя і відведення ядра від плеча — не опускати лікоть нижче лінії плечей, лікоть не під ядром, а збоку ядра.
- **Зупинка після скоку** — уповільнити швидкість скоку і фінальне зусилля почати з постановкою правої (лівої) ноги в центрі кола.
- **Надмірне відхилення вліво (вправо) при поштовху** — фінальне зусилля починати з більш «закритого» положення. Акцентувати рух тіла лівою (правою) зігнутою рукою.
- **Скок не по діаметру, а вліво(вправо) від напрямку штовхання** — імітувати підготовку до скоку і скок. Скерувати мах на середину сегмента. Використовувати зорові орієнтири.
- **Недостатньо активне і неповне розгинання ніг при заключному зусиллі** виконання стрибкових вправ. Імітувати і акцентувати випрямлення ніг при фінальних зусиллях.
- **Вихід з кола під час фінального зусилля або після нього** — збільшити нахил тулуба вправо (вліво) і закінчити фінальне зусилля до моменту переходу в вертикальне положення.

Спеціально-підготовчі вправи для штовхання ядра

1. Біг підтюпцем.
2. В.п. - стійка ноги нарізно. Лівою долонею натискати на кінчики пальців правої руки, відгинаючи їх в зворотний бік. Виконати:
 - а) без опору правої руки;
 - б) спираючись пальцями правої руки;
 - в) активними рухами пальців правої руки, яка долає опір лівої руки.
3. Те ж саме, долаючи опір лівої руки.
4. Взяти ядро, що лежить на землі, рукою хватом зверху, підняти його до рівня плечей (долоня над ядром), випустити ядро з руки і відразу спіймати його знову хватом зверху.
5. В.п. – стійка ноги нарізно, набивний м'яч на грудях, лікті в сторони. Розгинаючи ноги, штовхнути набивний м'яч (камінь, ядро) вгору над собою і спіймати його.
6. В.п. – о.с. Штовхання ядра двома руками від грудей.
7. В.п. – стійка ноги нарізно, м'яч на грудях (лікті в сторони), долоні пальцями до середини. Штовхаючи набивний м'яч (камінь) уперед, закінчувати виштовхування з прямим тулубом (не падати вперед).
8. Те ж саме, але з в.п. ліва нога попереду, права позаду на носку. Починати поштовх зусиллям правої ноги, ліву ногу намагатись не згинати. Вправу з набивним м'ячем виконувати в парах, ловити м'яч на рівні грудей.

Підвідні вправи

- В.п. – стійка ноги нарізно руки вперед, пальці в «замок». Колові рухи кистями, не звільняючи пальці із замка.
- В.п. – стійка ноги нарізно. Перекидання ядра з однієї руки в іншу з-за спини.
- Перекидання ядра з однієї руки в іншу зусиллями пальців на рівні голови.
- Підкидання ядра вгору над собою однією рукою, а ловити іншою.
- В.п. – о.с., спиною вперед. Метання ядра двома руками знизу-назад через голову (рис.45).
- В.п. – стійка ноги нарізно. Метання ядра двома руками знизу вперед (рис.46, вправа 14).
- В.п. – упор лежачи на зігнутих руках, пальці всередину, лікті в сторони.
- Випрямляючи руки вийти в упор лежачи на пальцях.
- В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях, пальці досередини долоні вперед - вниз. Імітація виштовхування ядра рукою – навперемінне розгинання вперед від себе. Завершити рух розгинанням кисті і пальців від себе (рука випрямлена, кисть в сторону - назовні).
- 10. В.п. – стійка на руках. Ходьба на руках.

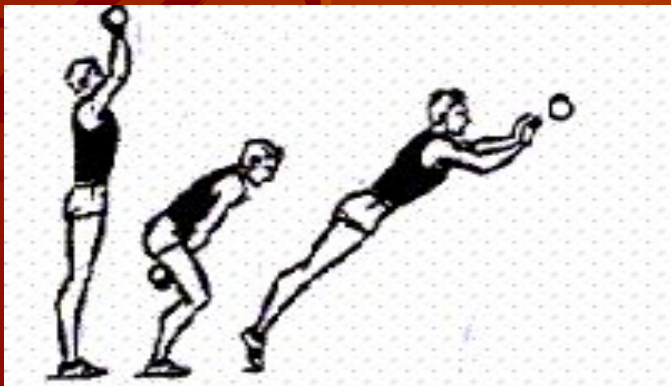
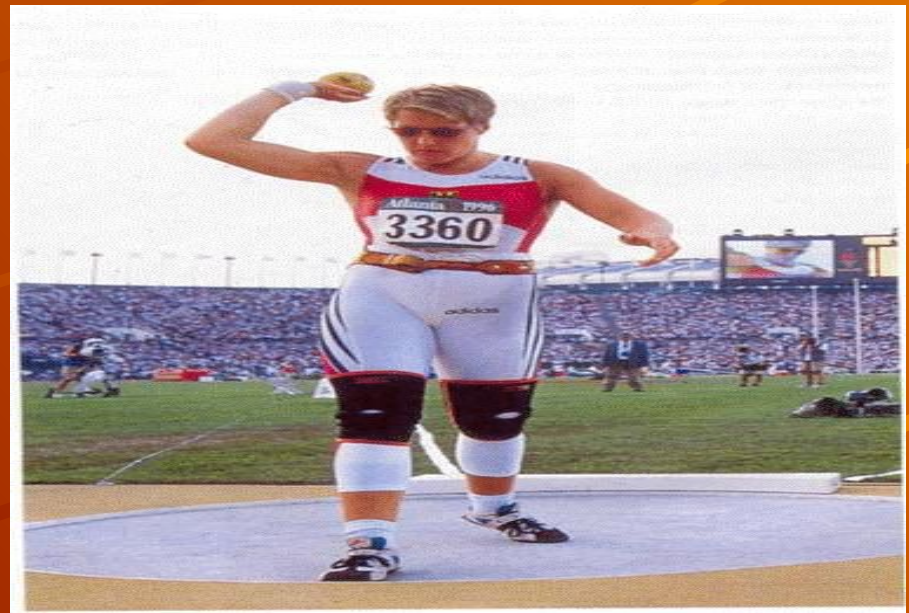


Рис. 46. Вправа 14



Рекордсмен світу



Рекордсмен світу серед чоловіків Ренді Барнз, США. Його рекорд, 23 метри 12 сантиметрів, був установлений в 1990 році. Рекорд світу для залів належить йому ж і становить 22,66 м. Він встановлений в 1989 році.

Рекордсменки світу

Рекордсменка світу серед жінок Наталія Лісовська, СРСР. Її рекорд, 22 метри і 63 сантиметри, був установлений в 1987 році. Рекордсменкою світу для залів є Гелена Фібінгерова, Чехословаччина, її рекорд 22 м 50 см (1977).



Рекорд України

Рекорд України — 21.81 м. Встановив його 03.07 2003 на змаганнях у Києві Юрій Білоног. Юрій Білоног — олімпійський чемпіон Афінської Олімпіади, на якій змагання зі штовхання ядра проводилися в Олімпії, на історичному олімпійському стадіоні древності. Рекорд України серед жінок — 21.69 м. Його встановила Віта Павлиш на змаганнях у Будапешті 20.08 1998 року.



Список літератури

- mylifesport.ru
- Wikipedia.ua
- Иванов Н.Д. Толкание ядра. – М., 1959 г.
- Григалка О.Я. Толкание ядра. – М., 1970 г.
- Тутевич В.Н. Толкание ядра. – М., 1955 г.
- Ланка Я.Е., Шалманов А.А. Биомеханика толкания ядра. – М., 1982 г.
- Базанов Н.И. Толкание ядра. – М., 1959 г. Рап