

Лабораторне заняття № 4-5. Техніка плавання брасом.

План:

1. Аналіз положення тіла.
2. Аналіз рухів ногами та гребкових рухів руками.
3. Дихання та координація рухів.

Методичні поради

Способу плавання брас відводиться в олімпійській програмі 6 номерів: дистанції 50, 100 і 200 м для жінок і чоловіків. Крім того, цей спосіб використовується на третьому етапі комплексного плавання на дистанціях 200 і 400 м і на другому етапі естафети 4x100 м комбінована.

Правила змагань, які відносяться до плавання способом брас, досить специфічні. Вони передбачають наступне:

1.) при плаванні способом брас плавець повинен лежати на грудях, плечі паралельні поверхні води;

2.) рухи руками повинні бути одночасними та симетричними. Після закінчення гребка проносити руки уперед над поверхнею води не дозволяється;

3.) рухи ногами також повинні бути одночасними та симетричними. Під час робочого руху ноги повинні рухатися в сторони – назад – усередину. Хвилеподібні рухи ногами у вертикальній площині забороняються (тим самим забороняються дельфіноподібні, кролевидні і ножицеподібні рухи);

4.) при поворотах і на фініші плавець повинен торкатися стінки басейну кистями обох рук одночасно і на одному рівні.

Положення тіла. Плавець лежить на поверхні води на грудях, з випростаними руками і ногами; долоні повернуті униз. Під час плавання тіло брасиста змінює кут атаки від 0 до 18°, що зумовлено незначним підніманням плеч і голови при виконанні вдиху. Мінімальний кут атаки спостерігається в положенні «сковзання» після завершення відштовхування ногами.

Положення голови рухливе, на початку гребка руками голова плавця опущена у воду і звернена обличчям уперед–униз, а під час завершення гребка голова піднята над водою і відхилена назад, підборіддя виведене уперед. Чим менше і плавніше буде змінюватися кут атаки, тим менше буде зустрічний опір води. Брасист повинен уникати надмірного прогинання в попереку при вдиху і під час поштовху ногами.

Рухи ногами. Рухи ногами одночасні. За своєю структурою робочі рухи ногами при плаванні брасом суттєво відрізняються в рухів ногами при плаванні іншими способами. У брасі має місце енергійне відштовхування від води (удар) порівняно жорсткими опорними площинами стоп и гомілок по криволінійній траєкторії у напрямку назад–назовні в першій частині відштовхування, а потім назад–усередину до повного випрямлення. Підготовчі рухи ногами виконуються плавно.

Відштовхування – робоча частина рухів ногами. До початку поштовху вони зігнуті в тазостегнових суглобах до кута $120\text{--}140^\circ$; гомілки займають положення, перпендикулярне до поверхні води (кут між гомілкою і стегном близько $45\text{--}60^\circ$), коліна розведені трохи більше ніж на ширину таза; стопи розвернуті носками в боки, утворюючи між собою кут $140\text{--}180^\circ$. Під час поштовху стопи рухаються дугами назад–назовні а потім назад–усередину.

Робочий рух ногами починається одночасно в колінних і тазостегнових суглобах. Тому що коліна на самому початку поштовху спрямовуються трохи усередину, а стегна посилаються вгору, рухи ногами набувають хльостоподібного характеру. Таз у цей час жорстко фіксований, спина пряма (це сприяє раціональній передачі рухаючи сил від поштовху ногами на тулуб).

Після завершення поштовху стегна і гомілки відразу розслаблюються і ніби впливають на поверхню води, зберігаючи обтічне положення.

Підтягування – підготовча частина рухів ногами. Воно починається за рахунок мимовільного згинання розслаблених ніг у колінних суглобах. Стопи рухаються біля поверхні води приблизно на ширині тазу, стегна продовжують зберігати обтічне положення. У заключний момент підтягування стегна і гомілки

швидко виводяться в положення свого найбільшого згинання в тазостегнових і колінних суглобах, коліна розводяться в сторони на відстань, що перевищує приблизно в півтори рази ширину таза. Гомілки займають положення, перпендикулярне до поверхні води .

Підтягування виконується єдиним плавним рухом і з прискоренням до моменту розвороту стоп носками в сторони. Стопи розвертаються миттєво – плавець одразу ж починає удар ногами.

Рухи руками. У способі плавання брас руки і ноги однаковою мірою є рушіями. При плаванні за допомогою рухів одними ногами або одними руками досягається 80 – 85 % від швидкості плавання з повною координацією рухів. Але руки задають темп і ритм, вони тісно пов'язані з диханням, впливають на загальне узгодження рухів. Тому рухи руками набувають вирішального значення для підвищення швидкості плавання в раціональних варіантах техніки способу брас .

Вихідне положення. Руки повністю витягнуті уперед, кисті разом, але не біля самої поверхні, а на глибині 15–20 см від поверхні, долонями униз і розвернуті назовні під кутом 45°.

Робоча частина. Рухи руками одночасні і симетричні, носять фазовий характер: назви фаз – «захват», «підтягування», «відштовхування».

У фазі «захвату» руки (практично прямі) розходяться в сторони. Такий рух продовжується до тих пір, поки кисті не опиняться на ширині лінії плеч. Початковий рух руками виконується без помітного зусилля. Зустрічний потік води, швидкість якого велика, у зв'язку з закінченням робочого руху ногами, допомагає виконати захват плавно. Кисть жорстко фіксована. Плавець нажимає долонями на воду униз–назовні, відчуваючи тиск. Лікті утримуються розвернутими в сторони і трохи ввєрх. Вже в цьому русі кисть «шукає опору».

У фазі «підтягування» основним напрямком руху стає напрямок «назад». Передпліччя і кисть, жорстко фіксовані в променевоzap'ястному суглобі, рухаються назад – униз – в сторони. Руки згинаються в ліктьових суглобах, при цьому лікті розвертаються в сторони, позначається їх високе положення.

Плавець починає підтягувати тіло до рук, які вже достатньо створили опору.

Наприкінці фази руки опиняються зігнутими в ліктьових суглобах до кута приблизно 120° , а кут нахилу робочої площини «кисть–передпліччя» (по відношенню до поверхні води) складає $50\text{--}60^\circ$

«Фаза відштовхування» – найбільш швидка і потужна частина гребка. Плавець енергійним приведенням плеч усередину виштовхує себе уперед і трохи ввверх. У заключній частині гребка кисті та лікті округлим рухом спрямовуються усередину–уперед до середньої лінії тіла. Кисть і передпліччя зберігають оптимальне для опори об воду положення. Рух кистю є ведучим по відношенню до ліктя. Її робоча площина – долоня – під невеликим кутом атаки розвернута до потоку води. Наприкінці фази кисті виходять уперед у добре обтічне положення, лікті зближуються унизу під підборіддям, направлені униз.

Підготовча частина – «виведення рук уперед». Підготовчий рух виконується м'яко, але швидко. Долоні розвернуті униз і трохи всередину. Кисті можуть зімкнутися, а можуть рухатись поряд одна з одною. Цикл рухів на цьому закінчується.

Таким чином, загалом рухи руками в брасі відносно вузькі і короткі (практично до лінії підборіддя), тим не менше, долоні і тут – головний рушій. Це досягається згинанням рук у плечових суглобах, сумісним з обертанням плечей усередину, що зумовлює високе положення ліктів під час гребка і, відповідно, вигідну позицію кисті для відштовхування.

Траєкторії руху кисті по суті, це гвинтоподібний рух, який виконується здебільшого в сторони, і мінімально – назад, що особливо видно при аналізі траєкторії кисті відносно нерухомої води.

Такий гребок отримав назву «поперечного» (Р. Браун и Дж. Каунсилмен, 1971). Цікаво, що рух однією рукою в одну сторону компенсується таким же рухом другою рукою. Це і є основа взаємодії.

Дихання. У сучасних варіантах техніки плавання брасом застосовується так званий пізній вдих. Він починається в кінці фази «підтягування», коли кисті і лікті спрямовуються усередину–униз і зближуються перед грудьми. Момент вдиху строго узгоджений як з рухами руками, так і з рухами плечовим поясом.

Узгодження рухів рук, ніг і дихання. Загальне узгодження рухів повинно забезпечити просування плавця уперед з найбільш високою швидкістю і оптимальною затратою сил.

Під час першої половини робочої частини гребка руками тіло плавця зберігає майже горизонтальне положення (кут атаки приблизно $0-3^{\circ}$), голова опущена обличчям у воду. У фазі відштовхування руками плечовий пояс швидко піднімається над поверхнею води, плавець енергійно виводить підборіддя уперед починає вдих. У цей час відзначається найбільша величина кута атаки тіла (від $7-9$ до $16-18^{\circ}$). Завершивши вдих, спортсмен відразу ж спрямовує плечовий пояс услід за руками уперед і швидко вирівнює тіло; до початку відштовхування ногами кут атаки тіла знижується до $6-3^{\circ}$, до початку гребка руками – до $3-0^{\circ}$. Таким чином, плечовий пояс рухається уперед по хвилеподібній траєкторії.

Залежно від величини кута атаки тіла і його змін всередині циклу розрізняють два різні варіанти техніки:

1) з відносно пласким положенням тіла (величина кута атаки і його зміни мінімальні);

2) з плануючим положенням тіла (величина кута атаки і його зміни виражені). Вибір техніки залежить від індивідуальних особливостей спортсмена.

Завдання раціонального узгодження рухів – якнайменше втрачати швидкість під час підготовчих рухів і максимально підвищувати її під час гребкових рухів руками і ногами.

Один із розповсюджених варіантів раціональної техніки – послідовне узгодження робочих рухів руками і ногами. У цьому варіанті удар ногами без зволікання змінюється гребком руками.

Іншим розповсюдженим варіантом техніки, особливо в змаганнях на дистанціях 50 і 100 м, є частково злите узгодження робочих рухів рук і ніг. Ця техніка передбачає, що руки починають гребок у той час, коли ноги ще продовжують удар. Збігається приблизно остання третина удару ногами з захватом води руками.

При плаванні брасом, порівняно з іншими способами, відмічаються

найменші величини швидкості просування і довжини кроку. Тому багато плавців–брасистів прагнуть збільшити швидкість плавання за рахунок темпу рухів. Темп плавання досягає на дистанції 50 м 70 м/хв; на дистанціях 100 і 200 м він знаходиться в діапазоні 52–60 і 50 – 56 м/хв відповідно. Сучасні тенденції розвитку техніки цього способу пов'язані зі збільшенням довжини кроку. На сьогодні раціональні величини цього параметру техніки на дистанції 100 м знаходяться в діапазоні 1,45 – 1,70 м у жінок, 1,60 – 1,85 м у чоловіків.

Контрольні питання

1. Які дистанції брасу включені в олімпійську програму?
2. Які основні правила щодо положення тіла плавця при виконанні брасу?
3. Які рухи повинні бути одночасними і симетричними при плаванні брасом?
4. Яким чином виконується підготовка до поштовху ногами?
5. Опишіть фази руху рук при плаванні брасом.
6. Які вимоги до торкання стінки при поворотах і фініші?
7. Яка роль дихання в техніці брасу?
8. Як зміна кута атаки впливає на швидкість плавання?
9. Які основні технічні тенденції спостерігаються у сучасному плаванні брасом?
10. Яка оптимальна довжина кроку для жінок та чоловіків на дистанції 100 м?

Тестові питання

1. Скільки номерів дистанцій є у брасі на Олімпіаді?
 - А) 4
 - В) 6
 - С) 8
2. Яка частина рухів рук брасиста є найбільш швидкою та потужною?
 - А) Захват

- В) Підтягування
- С) Відштовхування

3. Яка максимальна швидкість темпу плавання брасом на дистанції 50 м?

- А) 60 м/хв
- В) 70 м/хв
- С) 80 м/хв

4. Який кут атаки тіла брасиста під час вдиху може досягати?

- А) 0–3°
- В) 7–9°
- С) 16–18°

5. Яким чином виконуються рухи ногами при плаванні брасом?

- А) Випадкові
- В) Одночасні та симетричні
- С) Асинхронні

6. Яка вимога до положення рук при фініші в брасі?

- А) Торкатися стінки однією рукою
- В) Торкатися стінки одночасно обома руками
- С) Не торкатися стінки

7. Яка техніка брасу вимагає узгодження рухів рук і ніг?

- А) Беззмістовна
- В) Часова
- С) Пропорційна

8. У якій фазі руху брасист починає вдихати?

- А) Захват

- В) Підтягування
- С) Відштовхування

9. Який оптимальний кут нахилу гомілки під час руху ногами в брасі?

- А) 0–30°
- В) 45–60°
- С) 90°

10. Яка роль рухів рук у брасі порівняно з рухами ніг?

- А) Менша
- В) Рівнозначна
- С) Вирішальна

ЛІТЕРАТУРА

1. Россипчук, І. О. Плавання: методичні вказівки для студентів спеціальності 014 “Фізична культура і спорт” освітнього рівня бакалавр. Київ: КНУБА, Талком, 2022. 25 с.
2. Шишкін О.П. Плавання: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2007. 156 с.