

Лабораторне заняття № 8-9 Техніка плавання кролем на спині.

План:

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

Методичні поради.

У прикладних цілях спосіб „на спині” застосовується для буксирування предметів і людей. В цьому випадку плавець виконує рухи ногами.

Кроль на спині з успіхом застосовується для початкового навчання в першу чергу. Це пояснюється тим, що новачок, виконуючи рухи на спині, може довільно дихати, чого не можна зробити в інших способах.

Техніка рухів способом „на спині” має багато спільного з технікою кроля. Плавець, як і в кролі на грудях, займає у воді положення, близьке до горизонтального. Рухи руками виконуються поперемінно. Ноги працюють поперемінно у вертикальній площині. На виконання одного циклу рухів доводиться два гребки руками, шість рухів ногами, вдих і видих.

Положення тіла. При плаванні на спині плечі знаходяться дещо вище за таз. Рівень води проходить біля лінії вух, під підборіддям і торкається верхньої частини грудей.

Кут атаки коливається в більш широких межах, ніж в кролі на грудях. Положення плавця на воді відносно горизонтальне, кут атаки складає в середньому 6—12°.

Обертання навколо осі. При плаванні на спині спостерігаються значні коливання тіла відносно подовжньої осі: вони сягають 30—40°. Таке відхилення буває в середині гребка однією рукою і під час руху іншою рукою над поверхнею води в підготовчому русі. Найпоскіше положення спостерігається тоді, коли одна рука закінчила гребок і витягнута біля стегна, а інша після руху над водою

торкнулася поверхні води (на вході).

Положення голови під час плавання на спині залишається відносно стабільним. Шия пряма. Її м'язи розслаблені. Плавець дивиться вгору і трохи назад. Вісь голови є продовженням осі тулуба.

Рухи ногами. Рухи ногами поперемінні, в напрямках зверху вниз і від низу до верху. Зверху вниз - підготовче, від низу до верху — робоче рухи.

Вихідне положення. Нога, закінчивши робочий рух, повністю випрямлена, стопа знаходиться біля поверхні, носок відтягнутий. Таз лежить дещо нижче поверхні: між лінією ноги та горизонтальною лінією утворюється гострий кут.

Підготовчий рух. Першу половину підготовчого руху вниз нога рухається практично прямою повільно. У результаті цього таз і стегна (і в цілому положення тіла) стають вищими. Надалі гомілка і стопа продовжують початий рух вниз, стегно ж дещо відстає, відбувається незначне згинання ноги в колінному суглобі. До моменту, коли кут між стегном і горизонталлю складе близько $8\text{—}10^\circ$, стегно зупиняється і змінює напрям свого руху. Стопа ж і гомілка міняють напрям руху дещо пізніше.

Робочий рух. Робочий рух вже був початий стегном, він передається на наступні ланки та виконується за рахунок енергійного розгинання ноги колінному суглобі. Робочий рух виконується в напрямку від низу до верху. Так само, як і в кролі, при цьому відбувається послідовна передача кількості руху з однієї ланки на іншу. Реалізується робочий рух на стопі. Стопа — основний рушій. При плаванні на спині амплітуда рухів стегна є дещо меншою, ніж у кролі, а ступінь згинання ноги в колінному суглобі значно більша. У висококваліфікованих плавців стегна практично не опускаються нижче горизонталі. Це, з одного боку, забезпечує обтічне положення тіла у воді, а з іншого — ефективну роботу механізму щодо створення сили тяги. У цілому амплітуда рухів на спині на рівні стоп більше, ніж у кролі. Сили тяги, створювані рухами ніг, у цьому способі значно більші, ніж у кролі. Крім того, рухи ногами врівноважують коливання тіла, утримують його у високому обтічному положенні.

Рухи руками. Рухи руками — поперемінні. Вони грають ведучу роль. +Цикл

рухів рук може бути поділений на ті ж самі фази, що й при плаванні кролем, проте тривалість фаз, траєкторія руху руки та динаміка гребка суттєво відрізняються.

Фаза «вхід руки у воду». Рука входить у воду напроти однойменного плечового суглоба або трохи назовні, долоня розгорнена назовні, мізинець перший торкається води.

Фаза «захват». Кисть ребром долоні рухається вниз і трохи назовні. Плавець, випробовуючи на долоні тиск стрічного потоку води, починає згинати кисть, виконуючи захват. Плечовий пояс повертається вслід за рукою, це сприяє більш ефективному захвату. Для успішного виконання якого плавець повинен володіти гарною рухливістю в плечових суглобах. До кінця фази захвату кисть опиняється нижче за горизонтальну площину спини на глибині 15-20 см.

Тривалість фази складає 0,15 - 0,18сек (близько 15 % від часу повного циклу рухів).

Фаза «підтягування». В ній відбувається зміна напрямку руху кисті, пов'язаного із згинанням і обертанням передпліччя в ліктьовому суглобі. Кисть рухається назад і вгору до поверхні води. Робочі площини кисті та передпліччя займають фронтальне положення, зручне і найефективніше для опори. За рахунок могутнього приведення плеча плавець підтягується.

У першій половині гребка рух долонею є ведучим відносно ліктя. Як і в кролі, лікоть утримується і залишається розгорненим униз і вбік, але не назад; інакше втрачається будь-яке значення руху в цій фазі. Рука енергійно згинається в ліктьовому суглобі, завдяки чому виконується швидкий ковзаючий рух кистю, основним рушієм, що й забезпечує ефективність створення опори.

Кут згинання руки в ліктьовому суглобі досягає своєї максимальної величини — 90 - 120°.

Тривалість фази — 0,18—0,24сек (15—17 % від часу всього циклу). Фаза «відштовхування». Відштовхування починається у момент проходження кистю руки лінії плечей. У цій фазі відбувається розгинання руки в ліктьовому суглобі за рахунок могутнього скорочення м'язів тулуба, плечового пояса. Кисть ковзає по криволінійній траєкторії до повного випрямлення руки в ліктьовому суглобі. Фаза

завершується рухом кисті, що захльостує, назад - вниз. У кінці гребка вона опиняється нижче за стегно, приблизно на тій самій глибині, що й у фазі захвату.

Тривалість фази відштовхування — 0,22—0,29сек (20—25 % від часу повного циклу рухів).

Фаза «вихід руки з води». Рух руки в цій фазі — швидкий і ковзаючий.

Рука випрямлена, повернена долонею до стегна. Розслаблена кисть виходить з води великим пальцем або тильною стороною, при цьому зменшуються опір води та відповідно дія сил, що топлять.

Виходу руки з води сприяють крен тіла в протилежну сторону (інша рука знаходиться на вході у воду) і підведення над поверхнею води плеча руки, що завершила гребок, Тривалість фази — 0,10—0,12сек (6—10 % від часу повного циклу рухів руки).

Підготовчий рух рукою («пронос») виконується суворо у вертикальній площині над тілом, в єдиному ритмі рухів іншою рукою. При русі над водою - рука пряма і розслаблена. До моменту початку наступного циклу її рух дещо прискорюється, проте рука не «шльопається» у воду, а входить м'яко.

Тривалість фази (періоду) — 0,40—0,50сек (30—35 % від усього часу руху руки).

Дихання. Дихання частіше за все узгоджується з рухом однієї руки: наприклад, у кінці підготовчого руху виконується вдих, у кінці гребка цією ж рукою і під час виходу її з води — видих. У цьому випадку дихання здійснюється на два гребки руками.

Використовуються й інші варіанти дихання. Відбувається загальна узгодженість рухів. Основний варіант злагоджених рухів в кролі на спині — шестиударна координація. Вона забезпечує стійкість положення тіла, безперервність і постійність тягових зусиль.

Узгодження рухів рук. Руки рухаються «у протифазі»: коли одна рука закінчує гребок і виходить з води, інша - входить у воду і починає захват. Разом з тим, рука, проходячи по повітрю, на якусь мить опиняється у воді раніше, ніж кисть, що завершує робочий рух, і в момент захвату рух ніби передається з однієї

руки на іншу.

Контрольні питання

1. Які основні переваги плавання на спині для новачків?
2. Яке положення тіла є оптимальним при плаванні на спині?
3. Як відбуваються рухи ногами в цьому стилі плавання?
4. Які основні фази руху рук при плаванні на спині?
5. Який кут атаки є типовим для плавця на спині?
6. Чому важливо зберігати стабільне положення голови під час плавання на спині?
7. Які основні фактори впливають на ефективність рухів ногами?
8. Як відбувається узгодження рухів рук під час плавання?
9. Які фази включає робочий рух руки?
10. Які варіанти дихання використовуються при плаванні на спині?

Тестові завдання

1. Яке з наведених положень є оптимальним при плаванні на спині?
 - а) Плечі нижче тазу
 - б) Плечі вище тазу
 - с) Плечі і таз на одному рівні
2. Яка тривалість фази «вихід руки з води»?
 - а) 0,10—0,12 сек
 - б) 0,18—0,24 сек
 - с) 0,40—0,50 сек
3. Який кут згинання руки в ліктьовому суглобі під час фази «підтягування»?

- а) 90—120°
- б) 45—60°
- с) 180°

4. Яка фаза руху рук відбувається, коли кисть лінійно проходить плечі?

- а) Вхід у воду
- б) Відштовхування
- с) Підтягування

5. Скільки рухів ногами виконується за один цикл при плаванні на спині?

- а) Чотири
- б) Шість
- с) Вісім

6. Що є основним рушієм під час робочого руху ноги?

- а) Стійка
- б) Стопа
- с) Гомілка

7. Яка тривалість фази «захват» під час руху руки?

- а) 0,15—0,18 сек
- б) 0,22—0,29 сек
- с) 0,40—0,50 сек

8. Яка амплітуда рухів стегна при плаванні на спині вища?

- а) У кролі
- б) У плаванні на спині
- с) Не відрізняється

9. Який стиль плавання дозволяє новачкам вільно дихати?

- а) Кроль
- б) Плавання на спині
- с) Брас

10. Який варіант дихання є найпоширенішим під час плавання на спині?

- а) Узгоджене з рухами обох рук
- б) Узгоджене з рухом однієї руки
- с) Без узгодження з рухами рук

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.