

УДК 376.2+376.382+376.4+159.922:797.2+615.851

Бойко Г. М., Волошко Л. Б., Калайда І. С.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПЛАВЦІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

У статті розкрито сучасні підходи та подано загальні рекомендації стосовно стратегії удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації з порушеннями опорно-рухового апарату в паралімпійському спорті. Удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації з порушеннями опорно-рухового апарату потребує розгляду основних аспектів, специфічних саме для спорту людей з інвалідністю. Доведено необхідність проведення спеціальних діагностичних досліджень плавців, спрямованих на визначення характеру, глибини, обсягу та незворотності рухових і функціональних обмежень, а також врахування результатів виконання тестів на плавучість для подальшої науково обґрунтованої адаптації сучасної техніки спортивних способів плавання до актуальних можливостей кожного окремого спортсмена та пошуку шляхів її удосконалення.

Ключові слова: плавці, паралімпійський спорт, порушення опорно-рухового апарату, техніка, техніко-тактична майстерність.

Постановка проблеми. Сучасний спорт для людей з інвалідністю розвивається у відповідності до загальних тенденцій розвитку олімпійського спорту, зберігаючи свої специфічні особливості, зумовлені психофункціональними можливостями плавців із порушеннями опорно-рухового апарату, як-от: адаптація правил змагань; розробка та використання спеціального інвентарю та обладнання; використання специфічних для паралімпійського плавання програм діагностики, функціональної та технічної класифікації; розподіл спортсменів за функціональними класами та проведення змагань у межах кожного окремого класу (Г. Ю. Алфьорова, Г. М. Бойко, О. М. Максимова, С. О. Калайда та ін.). Сучасна система підготовки плавців із порушеннями опорно-рухового апарату утворюється процесуальною та персоніфікованою складовими. Перша поєднує тренувальну та змагальну діяльність спортсменів; персоніфікована визначає особливості міжособистісної професійної взаємодії суб'єктів спортивної діяльності [1, 4].

Удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців із порушеннями опорно-рухового апарату, поряд з іншими компонентами підготовленості, забезпечує зростання ефективності їхньої тренувальної та змагальної діяльності, що потребує науково обґрунтованого планування її спрямованості та змісту. Відсутність наукових відомостей, що розкривають особливості вдосконалення техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавців із порушеннями опорно-рухового апарату, з одного боку, а також необхідність створення умов для зростання ефективної спортивної діяльності плавців кожного з функціональних класів, з іншого, актуалізує проведення відповідних наукових розвідок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасне тренування розглядається як спеціалізований педагогічний процес, побудований на використанні фізичних вправ із метою розвитку та вдосконалення якостей і здібностей, що обумовлюють готовність спортсмена досягати найвищих показників у змагальній діяльності (М. М. Булатова, С. М. Вайцеховський, Л. П. Матвєєв, В. М. Платонов, К. П. Сахновський, Ю. М. Шкрєбтій та ін.). Здатність досягати високих результатів обумовлена низкою факторів, що забезпечують формування оптимального співвідношення техніко-тактичної, функціональної та психологічної складових готовності спортсменів у відповідності до вимог певної змагальної дисципліни (С. М. Вайцеховський, В. М. Платонов). Тому, відповідними положеннями дослідження є педагогічні та психологічні закономірності, умови та фактори, що впливають на ефективність тренувальної та змагальної діяльності плавців із порушеннями опорно-рухового апарату.

Дослідженням різних аспектів впливу вроджених і набутих патологічних соматичних станів, що пов'язані з моторними порушеннями, на індивідуально-психологічні особливості та особистісний розвиток людини присвячена достатня кількість наукових публікацій [1, 4, 7 та ін.]. Доведено, що вроджені та набуті травматичні ушкодження опорно-рухового апарату, рухові порушення, пов'язані з неврологічними розладами різної етіології, належать до найбільш розповсюджених фізичних дефектів,

що впливають на адаптацію сучасної стандартної техніки плавання до рухових і психосоматичних особливостей плавців із порушеннями опорно-рухового апарату. Однак, аналіз доступної нам науково-методичної літератури показує, що залишаються недослідженими питання, які стосуються вивчення особливостей формування та удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації із порушеннями опорно-рухового апарату різної етіології, а також впливу таких порушень на їхню здатність до високоефективної спортивної (тренувальної та змагальної) діяльності.

Мета дослідження полягає у виявленні підходів і здійсненні розробки загальних рекомендацій щодо стратегії удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації із порушеннями опорно-рухового апарату в паралімпійському спорті.

Завдання дослідження

1. Проаналізувати специфіку структури змагальної діяльності плавців із порушеннями опорно-рухового апарату.

2. Виокремити підходи до удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації із порушеннями опорно-рухового апарату.

3. Охарактеризувати параметри, що мають бути застосовані для адаптації та подальшого удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації з порушеннями опорно-рухового апарату.

Результати дослідження та їх обговорення. Започатковуючи дослідження ми, передусім, враховували, що підготовка до змагань і сама змагальна діяльність спортсмена «... розгортаються як єдиний підготовчо-змагальний процес ...» [5, с. 229], що дозволяє пов'язати спортивну діяльність: із проявом м'язової активності в процесі виконання спеціальних фізичних вправ; з оволодінням технікою виконання фізичних вправ в обраному виді спорту, що передбачає систематичні тривалі спеціальні тренування, під час яких спортсмен опановує та вдосконалює рухові навички й розвиває необхідні для занять обраним видом спорту фізичні якості, а також спеціалізовані психічні процеси та якості особистості (відчуття, сприймання, увагу, пам'ять, сміливість, рішучість, ініціативність, наполегливість, волю до перемоги тощо); зі спортивною боротьбою, що досягає апогею саме під час змагань і сприяє розвитку здатності спортсмена до мобілізації та максимального напруження фізичних сил, уміння керувати психічними процесами на тлі значних емоційних переживань; – із максимальним проявом фізичних і духовних сил, спеціальних умінь і навичок, постійним утриманням їх на високому рівні, що досягається завдяки систематичній тренувальній діяльності; із впливом на організм спортсмена, що пов'язаний з екстремальними руховими режимами, психоемоційним напруженням, наявністю стресогенного впливу, зумовленого високою особистісною та соціальною значущістю змагання, підвищеними вимогами до психіки спортсмена в умовах жорсткої змагальної боротьби. Це актуалізувало проведення детального теоретичного аналізу структури та змісту змагальної діяльності як квінтесенції реалізації особистості в спортивній діяльності; із високим ступенем усвідомлення спортсменом мети спортивної діяльності та розумінням раціональних шляхів її досягнення. Отже, спортивна діяльність пов'язана з підвищеними вимогами до особистості спортсмена та розгортанням його психічних процесів (сприймання та обробки інформації, уваги, пам'яті, волевих якостей і здатності керувати психічним станом).

Науковці вказують на «... єдність взаємозв'язку структур змагальної діяльності та підготовленості» спортсмена [6, с. 21]. Встановлено, що ефективність управління спортивним тренуванням забезпечується визначенням структури підготовленості та змагальної діяльності, специфічними для конкретної дисципліни того чи іншого виду спорту. З цією метою здійснюється розробка моделі підготовленості та змагальної діяльності, що трактується як орієнтир для визначення вихідного рівня підготовленості спортсмена та прогнозування результату його змагальної діяльності.

У загальному сенсі змагальну діяльність правомірно розглядати як складний і багатогранний процес, який утворюється сукупністю дій спортсмена під час змагань, що пов'язані з демонстрацією та оцінкою його можливостей в одному з видів спорту згідно з існуючими правилами, змістом рухової діяльності, способами змагальної боротьби та особливостями підходів до оцінки результатів [3, 5]. Вивчення та врахування структури, змісту та результатів змагальної діяльності дозволяє здійснити науково обґрунтоване визначення: 1) загальної стратегії підготовки (засобів, методів тренування та параметрів тренувальних навантажень, позатренувальних засобів впливу на функціональний стан та особистість спортсмена); 2) критеріїв для об'єктивної оцінки результату кожного окремого виступу спортсмена, що уможливить визначення причин успіху або невдачі; 3) необхідних коректив, що мають бути внесені до плану підготовки спортсмена; 4) спрямованості техніко-тактичної підготовки, зокрема, здійснення вибору оптимальної техніко-тактичної моделі виступу спортсмена у відповідності до адекватної його актуальним можливостям мети та прогнозованого рівня готовності майбутніх суперників; 5) особливостей моделювання змагальних ситуацій у тренувальному процесі.

Орієнтація системи підготовки на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності як ключового компонента підготовки плавців у паралімпійському спорті дозволяє створити необхідні умови

для раціонального управління станом спортсмена та перебігом адаптаційних змін, що забезпечують формування оптимального рівня готовності до досягнення запланованого результату змагальної діяльності. Отже, метою підготовки плавців є досягнення максимально можливого спортивного результату, що забезпечується поглибленою індивідуалізацією тренувального процесу та змагальної діяльності, а також виокремленням можливих способів ведення змагальної боротьби. Тому, одним із ключових підходів до удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації із порушеннями [2, 3, 7], що передбачає: вибір діагностичного інструментарію, адекватного меті та завданням конкретного етапу та періоду підготовки плавців, а також нозологічним особливостям плавців із порушеннями опорно-рухового апарату; вибір форми подання діагностичного матеріалу в залежності від індивідуальних особливостей і можливостей плавців; вибір методик для визначення обсягу функціональних (фізичних) обмежень плавців; вивчення характеру, глибини та незворотності функціональних обмежень плавців; співвіднесення характеру ураження та пов'язаних із ним обмежень з об'єктивними умовами тренувальної та змагальної діяльності, а також вимогами правил змагань щодо обов'язкового та допустимого обсягу супроводу змагальної діяльності плавців конкретного функціонального класу; визначення методів, засобів і прийомів удосконалення техніко-тактичної майстерності кожного з плавців у відповідності до поточних завдань підготовки та участі в змаганнях.

За результатами психолого-педагогічних спостережень встановлено, що вибір діагностичного інструментарію та організація процедури проведення діагностичних досліджень спрямованих на удосконалення техніко-тактичної майстерності, потребує врахування особливостей плавців із порушеннями опорно-рухового апарату. Зокрема, плавці з наслідками церебральних паралічів, травматичними ураженнями спинного мозку на рівні шийного відділу, вродженим недорозвитком або травматичними ушкодженнями кінцівок характеризуються зниженням координації рухів, підвищеним або суттєво зниженим м'язовим тонусом, спастичним ураженням кінцівок, що суттєво ускладнює або унеможливує виконання ними рухових завдань, передбачених діагностичними дослідженнями та зумовлених вимогами щодо сучасної техніки спортивних способів плавання.

Для визначення характеру та обсягу адаптації та подальшого вдосконалення техніки, для плавців цієї нозологічної групи необхідно провести додаткові дослідження, пов'язані з визначенням ступеня функціональних (фізичних) обмежень із використанням наступних методик: антропометричного обстеження (визначення ваги, довжини, пропорцій тіла, співвідношень довжини та об'ємів кінцівок); неврологічного обстеження (визначення фізіологічних і патологічних рефлексів, проведення ортостатичних і координаційних проб); ортопедичного обстеження (дослідження рухливості в суглобах, вимірювання кута контрактур із використанням гоніометру); динамометричного обстеження, динамічних і статичних силових тестів, а також тестів на плавучість. Оцінка функціонального статусу плавців у паралімпійському спорті здійснюється за кожним руховим сегментом із використанням 5-бальної шкали з градацією 0,5 бала, де 0 балів вказує на повну відсутність функцій, а 5 балів констатує їх відповідність показникам норми (збереженість). Такий підхід застосовується і в процесі оцінки результатів виконання тестів на плавучість. Результати заносяться до спеціальної карти обстеження. Конкретизація характеру та встановлення обсягу адаптації техніки та шляхів її удосконалення для кожного з плавців із порушеннями опорно-рухового апарату потребує диференційованої поелементної та інтегральної оцінки ступеня обмеження рухових функцій у кожному окремому сегменті та основних м'язових групах тіла з обов'язковим урахуванням показників плавучості.

За результатами дослідження встановлено, що плавці, які перенесли травми хребта з ушкодженням спинного мозку мають розлади центральної та периферичної нервової системи, що зумовлюють порушення чутливості, появу парезів і паралічів, м'язової атрофії, дисфункції тазових органів. Характер і важкість порушень залежить від локалізації ураження:

– плавці з ушкодження функцій спинного мозку на рівні сегментів C5-C7 за результатами функціонального обстеження опорно-рухового апарату мають важкі рухові порушення, що проявляються у повній відсутності довільних рухових функцій нижніх кінцівок (0 балів), червонного пресу та спини (0 балів), а також суттєвих порушеннях функцій верхніх кінцівок (кисть – 1,12+0,37 бала; передпліччя – 3,01+1,01 бала; плече – 3,87+1,34 бала);

– плавці з ушкодження функцій спинного мозку на рівні сегментів T1-T6 також характеризуються важкими порушеннями рухових функцій, що проявляються у повній відсутності довільних рухових функцій нижніх кінцівок (0 балів), м'язів нижнього відділу червонного пресу та косих м'язів живота, попереково-крижового та нижньо-грудного відділу спини (0 балів), а також суттєвими порушеннями функцій верхнього пресу (2,59+0,27 бала); інтегральна оцінка функціонального стану верхніх кінцівок і верхнього плечового поясу показує відсутність зниження м'язової сили та рухових порушень (5 балів);

– плавці з ушкодженням функцій спинного мозку на рівні сегментів T7-T12 мають важкі порушення, що проявляються у розладах чутливості та відсутності довільних рухів нижче ділянки

ураження. Зокрема, рухові функції та м'язова сила нижніх кінцівок – 0 балів, нижній відділ черевного пресу та косі м'язи живота, попереково-крижовий і нижньо-грудний відділ спини – 0 балів, верхній прес – 3,87+0,57 бала; інтегральна оцінка функціонального стану верхніх кінцівок і верхнього плечового поясу показує відсутність зниження м'язової сили та рухових порушень (5 балів);

– плавці з ушкодженням функцій спинного мозку на рівні сегментів L1-S2 мають порушення рухових функцій, що проявляються у відсутності довільних рухів нижніх кінцівок (0 балів), а також частковим порушенням м'язової сили нижнього черевного пресу (3,98+0,45 бала) й попереково-крижового відділу хребта (2,89+0,56 бала) (табл. 1).

Плавці з церебральними паралічами, залежно від форми, мають різні порушення рухової сфери, що проявляються в обмеженні їхньої здатності до виконання довільних рухів і порушеннях координації. В окремих спортсменів рухові розлади поєднуються з вадами психічного та мовленнєвого розвитку. У паралімпійському спорті оцінка ступеня порушень і встановлення функціонального класу таких плавців здійснюється з використанням двох основних параметрів: ступеня збереженості сили м'язів кінцівок і тулуба та координації, що лімітована здатністю до виконання довільних рухів. Результати дослідження дозволили констатувати суттєву розбіжність за показниками функціональних, психічних і соціальних обмежень плавців із церебральними паралічами, які брали участь у дослідженні: за ступенем збереженості м'язової сили в уражених ділянках – від 2,34 до 5 балів; за координацією рухів – від 1,87 до 3,97 бала. Плавці з вродженими та набутими вадами кінцівок (ампутаційні ураження, артрогрипоз, плексити, остеомієліти) мають зниження функцій від 0 до 4,5 балів в одному або декількох уражених сегментах. Обсяг необхідної адаптації техніки таких плавців визначається індивідуально в залежності від того, наскільки ураження зумовлює обмеження дієздатності конкретного спортсмена.

Аналізуючи результати дослідження ми враховуємо можливість нестабільного перебігу захворювань (ймовірність часткової реабілітації спортсмена, а також можливість прогресування патології), що дозволяє спрогнозувати техніко-тактичні можливості плавців функціональних класів S-1 – S-10. Отже, заходи, спрямовані на удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців, що забезпечують досягнення високого рівня готовності до змагальної діяльності та його стабільну прогнозовану реалізацію під час відповідальних стартів мають плануватись і здійснюватись згідно даних оцінки функціонального стану плавців (див. табл. 1).

Таблиця 1

**Оціночна карта функціонального обстеження плавця
з порушеннями ОРА**

Кінцівки		Оцінка функціонального стану кінцівок							
		у балах				у % від норми			
		довільна сила м'язів		рухливість у суміжному суглобі	координація	довільна сила м'язів		рухливість у суміжному суглобі	координація
згиначі	розгиначі	згиначі	розгиначі						
права нижня кінцівка	ступня								
	гомілка								
	стегно								
ліва нижня кінцівка	ступня								
	гомілка								
	стегно								
Інтегральна оцінка функціонального стану нижніх кінцівок									
права верхня кінцівка	кисть								
	передпліччя								
	плече								
ліва верхня кінцівка	кисть								
	передпліччя								
	плече								
Інтегральна оцінка функціонального стану верхніх кінцівок і грудної клітки									

черевний прес	Оцінка функціонального стану черевного пресу			
	у балах		у % від норми	
	довільна сила м'язів		довільна сила м'язів	
	динамічна	статична	динамічна	статична
м'язи верхнього пресу				
м'язи нижнього пресу				
косі м'язи живота				
Інтегральна оцінка функціонального стану м'язів черевного пресу				
спина	Оцінка функціонального стану спини			
	у балах		у % від норми	
	довільна сила м'язів		довільна сила м'язів	
	динамічна	статична	динамічна	статична
м'язи верхньогрудного відділу				
м'язи нижньогрудного відділу				
м'язи попереково-куприкового відділу				
Інтегральна оцінка функціонального стану м'язів спини				

У дослідженні нами також враховано, що психологічною особливістю спортивної діяльності є характер протидії суперників, який і зумовлює своєрідність фізичного або умовного фізичного контакту плавців. За ознаками характеру взаємодії суперників, плавання, як циклічний вид спорту, характеризуються сумісно-індивідуальною взаємодією. Для змагань плавців є характерною монофронтальна психічна активність, спрямована на утримання необхідної швидкості подолання дистанції, контроль за технікою, фізичними та вольовими зусиллями в умовах наростання втоми [1, 3, 4]. Однак, наявність умовного фізичного контакту між плавцями під час змагань виступає потужним мобілізуючим фактором, що зумовлює необхідність постійного контролю за діями суперників, змінами змагальної ситуації в цілому та відповідної перебудови власних дій. Указане дозволяє зробити висновок, що монофронтальна психічна активність плавців у процесі змагальної діяльності доповнюється окремими елементами біфронтальної. Отже, удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації із порушеннями опорно-рухового апарату має враховувати й психологічний компонент ведення змагальної боротьби [1, 7].

Висновки

Визначення підходів і розробка загальних рекомендацій щодо удосконалення техніко-тактичної майстерності плавців високої кваліфікації з порушеннями опорно-рухового апарату в паралімпійському спорті потребувала розгляду основних аспектів, специфічних саме для спорту людей з інвалідністю:

1) підготовка плавців із порушеннями опорно-рухового апарату детермінована специфічним змістом, методами, методичними прийомами, засобами та особливостями системи підготовки плавців у паралімпійському спорті; структурою підготовленості та змагальної діяльності, специфічними вимогами щодо супроводу плавців із порушеннями опорно-рухового апарату під час змагань у паралімпійському спорті;

2) необхідністю проведення спеціальних діагностичних досліджень плавців, спрямованих на визначення характеру, глибини, обсягу та незворотності рухових і функціональних обмежень, а також результатів виконання тестів на плавучість для подальшої науково обґрунтованої адаптації сучасної техніки спортивних способів плавання до актуальних можливостей кожного окремого спортсмена та пошуку шляхів її удосконалення;

3) необхідністю врахування специфічної монофронтальної психічної активності плавців під час ведення змагальної боротьби, що включає окремі елементи біфронтальної.

Перспективи подальших досліджень пов'язуємо з деталізованим вивченням біомеханічних закономірностей удосконалення технічної майстерності плавців із різними порушеннями опорно-рухового апарату.

Використані джерела

1. Бойко Г. М. Психолого-педагогічний супровід спортивної діяльності плавців із порушеннями психофізичного розвитку в паралімпійському спорті / Г. М. Бойко. – Полтава : АСМІ, 2012. – 360 с.
2. Бойко Г. М. Особливості структури змагальної діяльності плавців високої кваліфікації із порушеннями опорно-рухового апарату функціональних класів S-2 – S-3 / Г. М. Бойко // Збірник наукових праць Житомирського державного університету імені Івана Франка: «Фізична культура, спорт та здоров'я нації». – Житомир, 2016. – № 2. – С. 233–238.
3. Бойко Г. М. Акмео-аксіологічний підхід у системі підготовки спортсменів високої кваліфікації в спорті інвалідів / Г. М. Бойко // Наука і освіта : науково-практичний журнал. – Одеса : ПУДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2014. – № 3. – С. 79–83.
4. Бойко Г. М. Вплив порушень психофізичного розвитку на здатність плавців до ефективної спортивної діяльності / Г. Бойко, І. Калайда, С. Калайда // Збірник наук. праць Всеукраїнської наук.-практ. конф. «Фізична реабілітація та здоров'язберігаючі технології: реалії та перспективи» (26 листопада 2014р.). – Полтава : ПНТУ ім. Юрія Кондратюка, 2014. – С. 32–37.
5. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 318 с.
6. Платонов В. М. Організаційно-методичні принципи підготовки спортсменів високої кваліфікації в чотирирічних олімпійських циклах / В. М. Платонов, В. О. Дрюков // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2003. – № 1. – С. 20–24.
7. Boyko G. Characteristics of motivational patterns for sporting activity of swimmers with psychological disorders / G. Boyko, N. Babych // Sport Sciences for Health. – 2014. DOI: 10.107/s11332-014-0199-4

Boyko G., Voloshko L., Kalaida I.

**IMPROVEMENT OF TECHNICAL-TACTICAL SKILLS
OF HIGHLY-QUALIFIED SWIMMERS WITH DISTURBANCES
OF LOCOMOTOR SYSTEM**

The article reveals modern approaches and gives general recommendations concerning the strategy of improving the technical and tactical skills of the swimmers of high qualification with musculoskeletal disorders in Paralympic sports. It has been established that the definition of approaches and the development of general recommendations for improving the technical and tactical skills of the swimmers of high qualification with musculoskeletal disorders in Paralympic sports requires consideration of the main aspects that are specific to the sport of people with disabilities. It is determined that the training of swimmers with musculoskeletal disturbances is determined by the specific content, methods, methodical methods, means and features of the training system of swimmers in Paralympic sport; the structure of preparedness and competitive activities, specific requirements for the support of swimmers with musculoskeletal disorders during Paralympic sporting events.

The necessity of conducting special diagnostic studies of swimmers aimed at determining the nature, depth, volume and irreversibility of motor and functional constraints has been proved, as well as taking into account the results of the tests on buoyancy for further scientifically based adaptation of the modern technique of sporting ways of swimming to the relevant capabilities of each individual athlete and the search for ways its improvement. The necessity of taking into account the specific monophrontal mental activity of swimmers during the conduct of competitive struggle, which includes separate elements of the bifrontational, is determined.

It is proved that the training of swimmers with musculoskeletal disorders is characterized by specific content, methods, methodical techniques. A specific structure of preparedness and competitive activities, swimmers with musculoskeletal disorders is also specific. To improve effectively the technical skill of swimmers, it is necessary to conduct special diagnostic studies. Research determines the nature, depth, volume of motor and functional constraints. Studies also include the performance of buoyancy tests for the subsequent adaptation of modern sports techniques for swimming. The adaptation of the equipment is oriented on the peculiarities of each swimmer with musculoskeletal disorders.

Key words: *swimmers, Paralympic sport, disorders of the locomotor system, technique, technical and tactical skills.*

Стаття надійшла до редакції 16.09.2018 р.