

УДК 796.093=796.1/3-057.76  
doi: 10.15330/fcult.32.15-18

Ольга Борисова, Вікторія Нагорна,  
Ангеліна Перетяцько, Артур Митько

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ПІДГОТОВЦІ БІЛЬЯРДИСТІВ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ДО ЧЕМПІОНАТУ ЄВРОПИ

*Мета.* Удосконалення підготовки висококваліфікованих більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. *Методи.* Для реалізації мети використовували такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення; метод експертних оцінок; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. *Результати.* Метод експертних оцінок серед фахівців з 37-ми країн Європи дозволив визначити перелік необхідних інноваційних розробок в адаптивному більярді: спеціалізовані програми підготовки та модернізоване обладнання для більярдистів з неповносправністю ("рідкий тальк", спеціальні ремені для фіксації кия під час удару у спортсменів з травмами опорно-рухового апарату в шийному відділі, модифікований "міст" для можливості виконання всіх технічних прийомів). Інноваційні технології програмування підготовки до головних змагань року були впроваджені у тренувальний процес національної збірної команди більярдистів з травмами опорно-рухового апарату. Ефективність впроваджених розробок підтверджена достовірним зростанням кількісно-якісних показників техніко-тактичної підготовленості та результативності змагальної діяльності більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. *Висновок.* Упровадження авторської інноваційної програми сприяло підвищенню наступних показників: технічної підготовленості на 25, спеціальної фізичної підготовленості на 44% та результативності змагальної діяльності на 40%. Доведена науково-прикладна актуальність розробленої програми підготовки та супутніх засобів підвищення ефективності змагальної діяльності національної збірної з адаптивного більярду (пул), що не має на даний момент аналогів. Дані розробки можуть бути використані в інших видах адаптивного спорту як в Україні, так і у всьому світі.

**Ключові слова:** адаптивний спорт, більярдний спорт, пул, порушення опорно-рухового апарату, підготовленість, програма, спеціальне обладнання.

*An analysis of the results of research by national and foreign scientists on the problems of adaptive sports has allowed to establish that the issues of preparation of athletes with disabilities have been actively investigated in recent years. The attention of industry professionals is increasingly given to the development of techniques for adaptive physical education and sports. However, insufficient attention is paid to the issues of improving the software and logistical support of sports training for persons with disabilities. That is why the purpose of the study is to improve the training of elite billiard players with musculoskeletal disorders. The method of expert assessments allowed to identify a list of important technologies and equipment in adaptive billiards, which is a potential interest from the member countries of the European Pocket Billiard Federation.*

*Ukrainian athletes have not yet received prize places in the European and world championships among wheelchairs, as the experience of training elite pool players is small. In order to increase the volume of technical and tactical skills and increase the effectiveness of competitive activities, we have improved and upgraded the training program and developed special aids and equipment for billiard players with disabilities, namely: "liquid talc", special belts for fixing the cue during an impact on athletes from injuries of the locomotor apparatus in the cervical unit, modified "bridge" for the possibility of performing the maximum amount of technical shots. The developed program and special equipment were introduced into the process of preparation of the national team of billiardists with musculoskeletal disorders. The effectiveness of the implemented developments is confirmed by a significant increase in quantitative and qualitative indicators of technical and tactical performance of athletes.*

**Key words:** adaptive sports, billiard sport, pool, musculoskeletal disorders, preparedness, program, special equipment.

**Постановка проблем й аналіз результатів останніх досліджень.** Концепція адаптивного спорту полягає в інтеграції осіб з інвалідністю в суспільне життя засобами спорту. Все більш популярним стає адаптивний спорт серед людей, які мають вроджену чи набуту неповносправність [2, 3]. Більярдний спорт (пул) став одним із засобів адаптивного спорту для великої групи людей з травмами опорно-рухового апарату у всьому світі, створюючи умови для задоволення особистісних потреб у самореалізації своїх можливостей в умовах змагальної діяльності. Проте виникають об'єктивні труднощі

при підготовці гравців високого рівня в пулі. Спортсменам з різним обсягом рухових можливостей при травмі спинного мозку буває складно або, навіть, неможливо виконати всі технічні прийоми [1, 4]. Ускладняється ситуація відсутністю диференційованого підходу в програмуванні підготовки до змагань осіб з порушеннями опорно-рухового апарату, які вимушені використовувати стандартне обладнання та програми з техніко-тактичної підготовки для висококваліфікованих більярдистів [4, 5]. У зв'язку з цим виникає необхідність удосконалення підготовки цієї категорії спортсменів шляхом застосування адаптованих до їх можливостей пристосувань і програм.

**Мета дослідження** – удосконалення підготовки висококваліфікованих більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату.

**Методи дослідження.** Для реалізації мети використовували такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення; метод експертних оцінок; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

**Результати і дискусія.** Метод експертних оцінок дозволив визначити актуальні проблеми у підготовці висококваліфікованих спортсменів з порушеннями опорно-рухового апарату в більярді – недостатнє матеріально-технічне та програмне забезпечення в адаптивному більярді. Опитування спеціалістів з 37 країн Європи щодо особливостей підготовки спортсменів з травмами опорно-рухового апарату дозволило визначити об'єктивні труднощі при підготовці гравців високого рівня в пулі. Спортсменам з різним обсягом рухових можливостей при травмі спинного мозку складно ефективно виконувати базові удари та іноді неможливо ускладнені технічні прийоми. З метою збільшення обсягу техніко-тактичних прийомів та підвищення результативності змагальної діяльності нами було розроблено спеціалізовану програму підготовки та модернізовано обладнання для більярдистів з інвалідністю, а саме: “рідкий тальк”, спеціальні ремені для фіксації кия під час удару у спортсменів з травмами опорно-рухового апарату в шийному відділі, модифікований “міст” для можливості виконання максимальної кількості технічних прийомів. Розроблену програму та спеціальне обладнання було впроваджено в тренувальний процес національної збірної команди з більярдного спорту з травмами опорно-рухового апарату. Педагогічний контроль здійснювався протягом 2018 року під час якого брали до уваги наступні показники: якість виконання тесових вправ на техніку (базові та ускладнені), техніко-тактичну та спеціальну фізичну підготовленість (диференціацію м'язових зусиль, координованість рухів, спеціальну витривалість) та результат на головних змаганнях.

Ефективність впроваджених розробок підтверджена достовірним зростанням кількісно-якісних показників техніко-тактичної підготовленості та змагальної результативності спортсменів (рис.1).

Практичне застосування індивідуальних програм підготовки спортсменів та розробок: “рідкий тальк”, спеціальні ремені для фіксації кия під час удару у спортсменів з травмами опорно-рухового апарату в шийному відділі, модифікований “міст” сприяли удосконаленню техніко-тактичної підготовки шляхом збільшення обсягу технічних прийомів, спеціальної фізичної підготовки та суттєвому росту результатів на міжнародних змаганнях.

#### **Висновок.**

Впровадження в процес підготовки спортсменів з інвалідністю авторських інноваційних розробок “рідкий тальк”, спеціальні ремені для фіксації кия під час удару у спортсменів з травмами опорно-рухового апарату в шийному відділі, модифікований “міст” та спеціалізованої програми підготовки більярдистів з травмами опорно-рухового апарату сприяли підвищенню наступних показників: технічна підготовленість на 25% (базові удари на 26% та ускладнені удари на 24%), техніко-тактична підготовле-

ність на 30%, спеціальна фізична підготовленість на 44% та результат на змаганнях на 40%. Доведена науково-прикладна актуальність розробленої програми підготовки та супутніх засобів підвищення ефективності змагальної діяльності національної збірної з адаптивного більярду (пул), що не має на даний момент аналогів. Дані розробки можуть бути використані в інших видах адаптивного спорту як в Україні, так і у всьому світі.

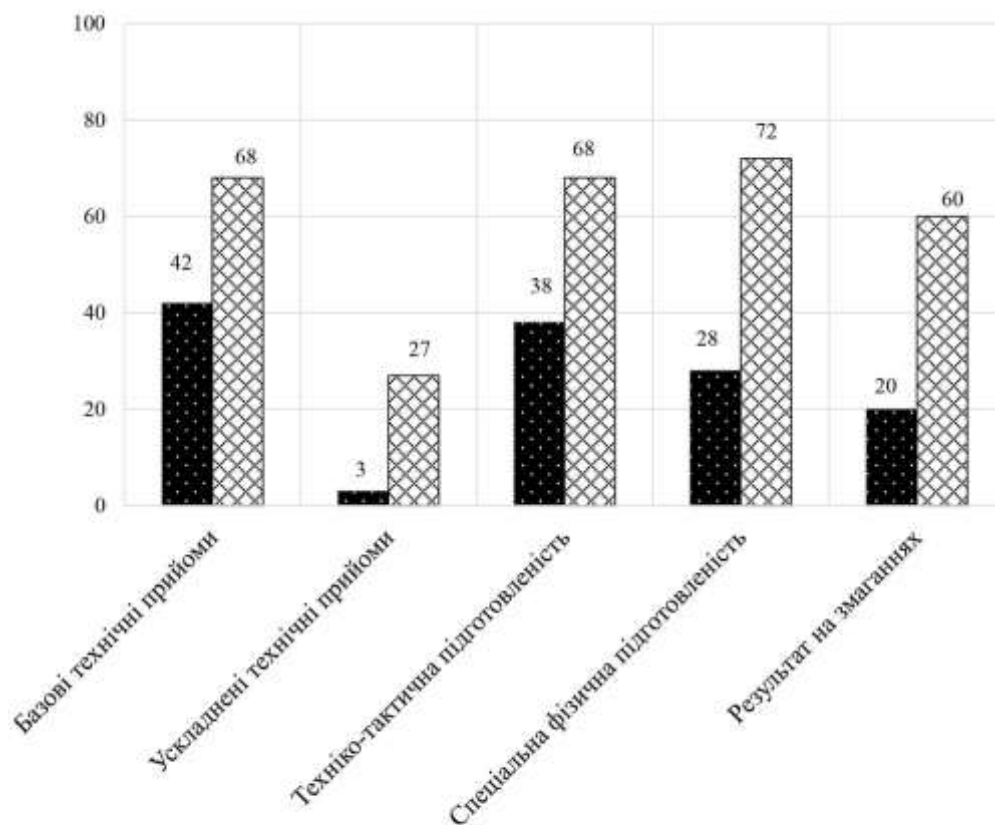


Рис. 1. Оцінка підготовленості спортсменів національної збірної команди (n=10) до чемпіонату Європи з пулу серед більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату, %:  
■ 2017 рік    ▨ 2018 рік

1. Борисова ОВ, Нагорна ВО, Митько АО. Програми підготовки висококваліфікованих більярдистів Європи: експертна оцінка. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2018; 5 (24): 160-167.
2. Матвеев СФ, Бріскін ЮА, Когут ІО та ін. Історичні, організаційні та соціальні аспекти розвитку спорту інвалідів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. К.: Асконіт; 2011. 250 с.
3. Нагорна ВО, Дорошенко МО, Грیشко ЛГ, Новікова ІВ. Спортивні ігри як пріоритетний напрям адаптивного спорту в Україні. Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по материалам LX Международной научно-практической конференции "Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии". 2017; 3(60): 223-229.
4. Нагорна ВО, Котляр АА, Дорошенко МО. Особливості змагальної діяльності більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. Спорт та сучасне суспільство: Матеріали X Міжнародної наукової інтернет-конференції. 2017: 147-150
5. Larsson H. Principles to improve rules for tournament play for wheelchair billiard competition. Олімпійський спорт і спорт для всіх: 14 міжнародний науковий конгрес, присвячується 80-річчю НУФВСУ. 2010: 644.

### References

1. Borysova OV, Nahorna VO, Myt'ko AO. Highly skilled billiard training programs in Europe: expert assessment. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*. 2018; 5 (24): 160-167.
2. Matvyeyev SF, Briskin YUA, Kohut IO ta in. Historical, organizational and social aspects of the development of the sports of the disabled: navch. posib. dlya stud. vyshch. navch. zakl. fiz. vykhovannya i sportu. K.: Askonit; 2011. 250 s.
3. Nahorna VO, Doroshenko MO, Hrishko LH, Novikova IV. Sports games as a priority trend in adaptive sports in Ukraine. *Nauchnaya diskussyya: voprosy pedahohyky u psykholohyy: sb. st. po materialam LX Mezhdunarodnoy nauchno-praktycheskoy konferentsyy "Nauchnaya diskussyya: voprosy pedahohyky u psykholohyy"*. 2017; 3(60): 223-229.
4. Nahorna VO, Kotlyar AA, Doroshenko MO. Features of the competitive activity of billiards with disturbances of the locomotor apparatus. *Sport ta suchasne suspil'stvo: Materialy X Mizhnarodnoyi naukovoï internet-konferentsiyi*. 2017: 147-150
5. Larsson H. Principles to improve rules for tournament play for wheelchair billiard competition. *Olimpiys'kyy sport i sport dlya vsikh: 14 mizhnarodnyy naukovyy konhres, prysvyachuyet'sya 80-richchyu NUFVSU*. 2010: 644.

### Цитування на цю статтю:

Борисова ОВ, Нагорна ВО, Перетятко АО, Митько АС. Інноваційні підходи в підготовці більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату до чемпіонату Європи. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: Фізична культура. 2019 Лют 26; 32: 15-18

### Відомості про автора:

**Борисова Ольга Володимирівна** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-2311-1921>

**Нагорна Вікторія Олегівна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: cue@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-2607-7412>

**Митько Артур Олександрович** – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-9779-7420>

**Перетятко Ангеліна Сергіївна** – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-9779-7420>

### Information about the author:

**Borysova Olga Volodymyrivna** – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

**Nahorna Viktoriia Olehivna** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

**Mytko Artur Oleksandrovych** – post-graduate student, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

**Peretiatchko Anhelina Serhiivna** – post-graduate student, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)