

УДК 615.825:616.711(477)

**СУЧАСНИЙ СТАН РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ТРАВМАМИ ХРЕБТА  
ТА СПИННОГО МОЗКУ В УКРАЇНІ****Оксана ФЕДОРОВИЧ<sup>1</sup>, Аліна ПЕРЕДЕРІЙ<sup>2</sup>***<sup>1</sup>Громадська організація «Всеукраїнське об'єднання осіб з інвалідністю  
«Група активної реабілітації»»,**<sup>2</sup>Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, Україна,  
e-mail: krismam@bigmir.net*

**Анотація.** Мета: охарактеризувати проблемне поле національної системи фізичної реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення, метод порівняння, документальний метод. **Результати:** виявлено, що основними напрямками наукових досліджень проблематики реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку є реабілітація в гострому періоді травми, медична реабілітація, реабілітаційні втручання під час санаторно-курортного лікування, систематизація реабілітаційного процесу та впровадження сучасних підходів до нього. Установлено, що нині існує проблема цілісності реабілітаційного процесу пацієнта із травмою хребта та спинного мозку від оперативного втручання до видужання пацієнта чи заміщення втраченої ним функції. Недостатній рівень реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку на віддалених етапах лікування вимагає пошуку та запровадження сучасних мобільних, доступних та ефективних форм і програм активної реабілітації. Найбільш перспективними щодо цього є програми таборів активної реабілітації, що вимагає їх подальшого обґрунтування та вдосконалення.

**Ключові слова:** травми хребта та спинного мозку, реабілітація, табори активної реабілітації.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ  
С ТРАВМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА  
И СПИННОГО МОЗГА В УКРАИНЕ****Оксана ФЕДОРОВИЧ<sup>1</sup>,  
Аліна ПЕРЕДЕРІЙ<sup>2</sup>***<sup>1</sup>Общественная организация «Всеукраинское  
объединение лиц с инвалидностью „Группа  
активной реабилитации»»,**<sup>2</sup>Львовский государственный университет  
физической культуры, г. Львов, Украина,  
e-mail: krismam@bigmir.net*

**Аннотация.** Цель: охарактеризовать проблемное поле национальной системы физической реабилитации лиц с травмами позвоночника и спинного мозга. **Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение, метод сравнения, документальный метод. **Результаты:** выявлено, что основными направлениями научных исследований проблематики реабилитации лиц с травмами позвоночника и спинного мозга являются реабилитация в остром периоде травмы, медицинская реабилитация, реабилитационные вмешательства во время санаторно-курортного лечения, систематизация реабилитационного процесса и внедрения современных подходов к нему. Установлено, что в настоящее время существует проблема целостности реабилитационного процесса пациента с травмой позвоночника и спинного мозга от оперативного вмешательства до выздоровления пациента или замещения утраченной им функции. Недостаточный уровень реабилитации лиц с травмами позвоночника и спинного мозга на отдаленных этапах лечения тре-

**MODERN CONDITION  
OF REHABILITATION OF PERSONS  
WITH SPINAL CORD INJURY  
IN UKRAINE****Oksana FEDOROVYCH<sup>1</sup>,  
Alina PEREDERIY<sup>2</sup>***<sup>1</sup>Public organization «All-Ukrainian  
Association of Persons with Disabilities  
«Active Rehabilitation Group»»,**<sup>2</sup>Lviv State University of Physical Culture,  
Lviv, Ukraine, e-mail: krismam@bigmir.net*

**Abstract.** Objective: to describe the problem field of the national system of physical rehabilitation of people with spinal injuries and spinal cord. **Methods:** theoretical analysis and synthesis, method comparison, documentary method. **Results:** revealed that the main areas of research in field of rehabilitation of people with spinal injuries and spinal cord include: rehabilitation in acute injuries, medical rehabilitation, rehabilitation interventions during the spa treatment, rehabilitation process and implementation of new approaches to it. Found that now there is a problem of the rehabilitation process integrity with spinal cord injuries, from surgery to recovery or replacement of lost patient it functions. Lack of rehabilitation of people with spinal injuries and spinal cord remote stages of treatment requires finding and implementing modern mobile, affordable and effective forms and active rehabilitation programs. The most promising in this regard is the program of camp of active rehabilitation that requires further study and improvement.

**Keywords:** spinal cord injuries, rehabilitation, camps of active rehabilitation.

бует поиска и внедрения современных мобильных, доступных и эффективных форм и программ активной реабилитации. Наиболее перспективными в этом отношении являются программы лагерей активной реабилитации, что требует их дальнейшего обоснования и совершенствования.

**Ключевые слова:** травмы позвоночника и спинного мозга, реабилитация, лагеря активной реабилитации.

**Постановка проблеми.** Травма хребта та спинного мозку (ТХСМ) є важким ураженням, яке у 90% випадків призводить до інвалідності I чи II групи. Реабілітація осіб з ураженням хребта та спинного мозку є тривалим і складним процесом, що потребує послідовного переходу з одного періоду до іншого. Позитивним результатом цього процесу вважається повернення людини до соціально активного життя [1, 2, 3]. Особливої гостроти питання реабілітації осіб з ураженням хребта та спинного мозку набуває нині, у зв'язку із політичними та військовими подіями в державі, антитерористичною операцією на Сході України. Окрім основних причин ТХСМ, якими до 2014 року були дорожньо-транспортні пригоди, спортивний травматизм, падіння з висоти, сьогодні близько 10% травм спричинені вогнепальними пораненнями.

Ефективність реабілітації залежить від раціональної координації діяльності багатьох фахівців [2, 4]. Це актуалізує питання про роботу мультидисциплінарних команд у лікувальних установах, що надають як первинну допомогу таким пацієнтам, так і забезпечують їх супровід упродовж усього реабілітаційного процесу. Незважаючи на значний прогрес світової і вітчизняної нейрохірургії, реабілітація людей з травмою спинного мозку в Україні внаслідок різноманітних соціальних та економічних чинників, на жаль, відстає від сучасних тенденцій [7, 8]. Недостатній рівень реабілітаційних послуг для хворих з пошкодженням хребта та спинного мозку в Україні є однією з причин подальшого розвитку ускладнень, прогресування побічних захворювань, збільшення залежності від сторонньої опіки і поглиблення перебування таких пацієнтів у соціальній ізоляції [1]. Очевидним є протиріччя між соціальним попитом на поліпшення рівня наукового та організаційного забезпечення реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку, що містить використання різноспрямованих програм (у т.ч. використання різноманітних засобів організованої рухової активності, застосування засобів рекреаційних видів спорту тощо), та наявним станом реабілітації осіб цієї нозології. Проблема надання реабілітаційної допомоги пацієнтам із травмами хребта та спинного мозку в Україні не вирішена ні організаційно, ні науково, ні методично. Окремі дослідження з цієї проблематики мають фрагментарний характер, що визначає актуальність обраного напряму інформаційного пошуку [7,11, 15].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасна наукова література, що присвячена проблемам осіб з травмами хребта та спинного мозку переважно орієнтована на висвітлення особливостей лікування та реабілітації хворих у гострому періоді спинальної травми. Розглядаються проблеми лікування, оперативних втручань, які сприяють ранній активізації пацієнтів [1, 10, 11, 12]. Значна кількість наукових досліджень спрямовані на вивчення та вдосконалення організації реабілітаційного процесу в умовах стаціонару [7], на розробку експериментальних програм у гострому періоді травми [6], оцінювання наслідків перенесеної спинно-мозкової травми, використання спеціальних тестів і шкал для оцінювання фізичного та психологічного стану пацієнтів у межах стаціонару, поліпшення гемодинамічних показників із застосуванням ортостатичних тренувань тощо [1]. Аналіз наукової та методичної літератури також виявив наявність лише поодиноких рекомендацій щодо тренувань у домашніх умовах [16], опис використання окремих методик у пізніх періодах травми для поліпшення якості життя і соціалізації пацієнтів з ТХСМ [1,12]. Однак недостатньо уваги приділяється загальній характеристиці цілісного процесу реабілітації пацієнта від моменту

отримання травми та його повернення до максимально повноцінного життя з урахуванням складності ураження. Слід констатувати, що зміст реабілітаційного процесу, представлений в окремих спробах його опису [4, 10], суттєво відрізняється від реалій практики на місцях.

**Мета дослідження** – охарактеризувати проблемне поле системи фізичної реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку в Україні.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Роботу виконано згідно з темою НДР «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» відповідно до плану ЛДУФК на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації 0116U003167).

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення, метод порівняння, документальний метод.

**Результати досліджень.** Реабілітація (згідно з визначенням ВООЗ) – процес, за допомогою якого прагнуть запобігти інвалідності в період лікування хвороби й допомогти особам з інвалідністю досягти максимальної фізичної, психічної, професійної, соціальної й економічної повноцінності, можливої в рамках наявної хвороби [2, 8, 12]. Мета реабілітації – ефективно та раннє повернення хворих та осіб з інвалідністю до побутових і трудових процесів, у суспільство; відновлення особистісних властивостей людини, тобто найбільш повне відновлення втрачених можливостей організму, але якщо це недосяжно – часткове відновлення або компенсація порушеної чи втраченої функції й у будь-якому випадку – уповільнення прогресування захворювання.

Найбільш ефективно, на думку О. Бісмак, реабілітація пацієнтів з травмами та деформаціями опорно-рухового апарату, серцево-судинними, неврологічними та психічними захворювання проводиться у спеціалізованих реабілітаційних центрах (ортопедичні, неврологічні, судинні та інші), що укомплектовані лікарями відповідних спеціальностей, інструкторами з лікувальної оздоровчої фізкультури та працетерапії, фізіотерапевтами, психологами, логопедами, педагогами, соціологами, протезистами та юристами. У такі центри хворих переводять з лікарні для завершення лікування і досягнення реабілітації в межах наявного захворювання [3].

На думку В. Лисенюка [8], кожен конкретний випадок організації реабілітаційного процесу вимагає мультидисциплінарного (бригадного) підходу з розробкою індивідуальної реабілітаційної програми. Обов'язковими елементами цієї програми є визначення реабілітаційного потенціалу, складення реабілітаційного прогнозу та оцінка (моніторинг) досягнутого прогресу під час реабілітації [8]. Реабілітаційний потенціал – це комплекс біологічних і психофізіологічних характеристик індивідуума, а також соціальних навколишніх факторів, що дають змогу тією чи іншою мірою реалізувати його потенціальні здатності. Реабілітаційний прогноз – очікувана імовірність реалізації реабілітаційного потенціалу.

Ефективність мультидисциплінарного підходу доведено і в роботах інших авторів. Зокрема, І. О. Федяй і О. О. Федяй стверджують, що організаційна модель реабілітації «Мультидисциплінарна бригада» (МДБ) дає можливість одночасно вирішувати різні завдання комплексної реабілітації хворих з наслідками травм хребта, що ставляться перед фахівцями, які належать до складу МДБ та беруть участь у реабілітаційному процесі [14]. Так, Б. Крук, А. Герцик, В. Рокошевська та О. Білянський стверджують, що мультидисциплінарна модель реабілітації спинальних хворих забезпечує дотримання принципу комплексного впливу на пацієнта. Одним із базових принципів роботи МДБ є створення умов для активної і свідомої участі пацієнта та його родини в процесі реабілітації [7]. Усвідомлення пацієнтом причин та наслідків рухових порушень, розуміння шляхів та механізмів вирішення цих проблем дає можливість забезпечити дотримання принципу активної та свідомої участі пацієнта в процесі реабілітації. Ранній початок реабілітаційних заходів значно збільшує шанси хворого на позитивні результати реабілітації.

Слід зазначити, що на сьогодні існує проблема не лише з науковим забезпеченням процесу реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку, але із кількістю закладів, які

можуть надавати реабілітаційні послуги на подальших етапах реабілітації таких пацієнтів. Донедавна в Україні існувало декілька закладів, де можна було здобути спеціалізоване санаторно-курортне лікування, що передбачало і проходження фізичної реабілітації. Це санаторії імені М. Бурденка (м. Саки), «Слов'янський» (м. Слов'янськ) та Донецька обласна лікарня відновного лікування № 15. У цих закладах програми фізичної реабілітації реалізовували не реабілітологи, а інструктори лікувальної фізичної культури за рекомендаціями лікарів. Пацієнти отримували стандартні програми (комплекси вправ) для спинальної патології. Нині, у зв'язку із військовими діями на Сході України, практично втрачена можливість для людей із травмами хребта та спинного мозку проходити лікування та реабілітацію впродовж 30–45 днів у віддалених періодах після отриманої травми.

Звичайно, на противагу цьому, зростає кількість приватних багатопрофільних реабілітаційних центрів, в яких можна отримати фахові консультації та втручання, але реабілітація осіб з ураженням спинного мозку є тривалою (особливо для людей з ураженням сегментів шийного відділу спинного мозку може тривати роками) і різносторонньою, тому вимагає створення державних програм, які б могли забезпечити людині з травмою хребта та спинного мозку достатній рівень реабілітаційних послуг. Також слід відзначити, що використання в сучасній нейрохірургії новітніх технологій і методів медикаментозної корекції значно знизило летальність серед осіб з ураженням хребта та спинного мозку. Більшої актуальності набуває питання поліпшення якості життя цієї категорії осіб, використання з цією метою усього спектра напрацьованих у різних країнах світу методик та практик забезпечення реабілітаційного процесу [11, 12, 15]. На сьогодні в низці медичних установ обладнуються спеціалізовані відділення відновного лікування та реабілітації за останніми тенденціями у сфері реабілітації. Але тривалість реабілітації чи можливість перебування пацієнта до досягнення ним найбільш повного відновлення втрачених функцій чи можливостей є недостатньою. Останнім часом значно поширюється діяльність приватних закладів, які пропонують повний та/або частковий спектр послуг, що необхідні для пацієнтів неврологічного профілю, у тому числі й зі спинальною патологією, це, зокрема, «Модричі» (Трускавець), «Аксимед» (Київ), Міжнародний центр нейрохірургії (Київ). Суттєвим недоліком таких приватних установ є висока вартість послуг. Наявні волонтерські програми переважно орієнтовані на підтримку програм реабілітації воїнів АТО.

Саме за наявної такої ситуації доброю альтернативою чи доповненням процесу відновлення хворих після ТХСМ може слугувати програма таборів активної реабілітації. Активна реабілітація – це комплекс заходів із застосуванням засобів фізичної культури та спорту, спрямованих на самообслуговування, максимальну незалежність у повсякденному житті та побуті, інтеграцію та суспільну активність людини, що зазнала травми чи захворювання хребта та спинного мозку і внаслідок цього пересувається на інвалідній колясці. Основними складниками процесу активної реабілітації є фізична, психологічна та соціальна реабілітація [9, 13, 16].

Від 1992 року громадська організація людей з інвалідністю «Група активної реабілітації» розпочала проведення таборів активної реабілітації в Україні. Унікальність таборів активної реабілітації полягає в тому, що усі заняття і лекції під час цього заходу проводять інструктори на інвалідних візках, які мають власний позитивний досвід реабілітації після ТХСМ і діляться ним із людьми, які щойно отримали травму. Більшість наявних традиційних реабілітаційних програм базуються на так званій «медичній моделі» реабілітації. Власне табори активної реабілітації мають інший підхід до надання соціальних послуг і до сприйняття інвалідності [5, 13, 16]. Сьогодні табори активної реабілітації проводить ВГО «Група активної реабілітації» за підтримки Українського центру з фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт», в окремих випадках за підтримки донорських чи благодійних установ. Метою табору є досягнення людиною у візку максимальної незалежності від сторонньої допомоги та поліпшення якості життя. Філософія табору ґрунтується на гаслі «навчився жити у візку сам – навчи іншого» [5, 16].

В Україні заходи з фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю проводяться відповідно до Закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні», Закону України «Про реабілітацію інвалідів», Закону України «Про фізичну культуру і спорт», Указу Президента України від 06.04.2006 № 290 «Про заходи щодо фізкультурно-спортивної реабілітації інвалідів та підтримки паролімпійського і дефлімпійського руху в Україні», Указу Президента України від 13.12.2016 № 553 «Про заходи, спрямовані на забезпечення додержання прав осіб з інвалідністю», постанови Кабінету Міністрів України від 08.12.2006 № 1686 «Про затвердження Державної типової програми реабілітації інвалідів», постанови Кабінету Міністрів України від 20.07.2011 № 766 «Деякі питання центрів з фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт» та інших нормативно-правових документів.

Слід зазначити, що, окрім таборів активної реабілітації, існують й інші форми фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю, а саме:

- реабілітаційно-спортивні збори для осіб з інвалідністю (проводить Український центр з фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт»);
- всеукраїнські оздоровчі табори для осіб з інвалідністю (проводить Національний комітет спорту інвалідів України);
- табори фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з інвалідністю (проводять Фонд соціального захисту інвалідів та регіональні центри з фізичної культури і спорту інвалідів «Інваспорт»);
- реабілітаційно-спортивні збори за участі бійців АТО, які отримали поранення або інвалідність унаслідок участі в бойових діях на сході України (проводить Національний комітет спорту інвалідів України);
- програма активної реабілітації «Повернення до життя» (проводять Всеукраїнське громадське об'єднання «Національна асамблея інвалідів України», Національний комітет спорту інвалідів України за підтримки Офісу Агенції НАТО з підтримки і постачання (NSPA) в Україні, Міністерство соціальної політики України та Міністерство молоді та спорту України).

Заходи з фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю переважно відбуваються на базі Західного реабілітаційно-спортивного центру, участь в яких беруть особи з інвалідністю з усіх регіонів України. Для прикладу, програма табору фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з інвалідністю складається з різних модулів. Спортивний модуль програми містить ранкову руханку, заняття в тренажерному залі, заняття з пілатесу, гімнастики, походи по мальовничих куточках карпатських гір. Власне такі табори мають за особливість включення в групу осіб із інвалідністю різних нозологій, тобто програма одного заходу може охопити як осіб з вадами опорно-рухового апарату, так і осіб з вадами зору наприклад. У таборі організація Інваспорт може ознайомити учасників із видами спорту, які пропагуються та розвиваються в Україні для осіб з інвалідністю.

Програми зазначених заходів фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю значною мірою базуються на підходах, напрацьованих у таборах активної реабілітації. З іншого боку, з огляду на відсутність в Україні достатньої кількості медичних та реабілітаційних установ, багатопрофільних реабілітаційних центрів для реабілітації на віддалених етапах після травми хребта та спинного мозку, вважаємо, що система таборів активної реабілітації має розширюватися та максимально ефективно розв'язувати основне завдання – якнайшвидше повернення пацієнта до повноцінного соціально активного життя. Усе це вимагає подальшого вдосконалення методичного та організаційного забезпечення роботи таборів активної реабілітації.

#### **Висновки:**

1. Аналіз наукової та методичної літератури виявив основні напрями організації реабілітаційного процесу для хворих з пошкодженням хребта та спинного мозку в Україні, до яких належить реабілітація в гострому періоді травми, реабілітаційні втручання під час са-

наторно-курортного лікування, систематизація реабілітаційного процесу та впровадження сучасних підходів до нього.

2. Встановлено, що нині існує проблема цілісності реабілітаційного процесу пацієнта із травмою хребта та спинного мозку від оперативного втручання до видужання пацієнта чи заміщення втраченої ним функції.

3. Недостатня кількість в Україні спеціалізованих медично-реабілітаційних закладів реабілітації осіб з ТЗСМ на віддалених етапах лікування потребує пошуку та запровадження сучасних мобільних, доступних та ефективних форм і програм активної реабілітації. Найбільш перспективними щодо цього є програми таборів активної реабілітації, що вимагає їх подальшого обґрунтування та вдосконалення.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з поглибленим вивченням досвіду запровадження програм таборів активної реабілітації громадською організацією «Група активної реабілітації», аналізом їх переваг та недоліків і розробкою системи їх наукового, методичного та організаційного забезпечення.

### Список літератури

1. Богдановська Н. В. Сучасні технології в реабілітації хворих із спинномозковою травмою / Богдановська Н. В. // Вісник Запорізького національного університету. – 2012. – № 2(8). – С. 117–124
2. Бісмак О. В. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. / О. В. Бісмак, Н. Г. Мельник. – Харків : Вид-во Бровін О. В., 2010. – 120 с.
3. Бісмак О. Особливості організації діяльності реабілітаційних закладів в Україні / О. Бісмак // Освітологічний дискус. – 2015. – № 4(12).
4. Белікова Н. Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях : навч.-метод. посіб. / Н. Белікова, Л. Сущенко. – Київ : Козарі, 2009. – 76 с.
5. Доценко А. Табір активної реабілітації для інвалідів на візках – шлях до самостійного життя / А. Доценко, В. Філенко // Роль фізичної культури та спорту в становленні та зміцненні генофонду України : зб. Міжнар. студент. наук.-практ. конф. – Полтава, 2010. – С. 110–114
6. Крук Б. Особливості процесу фізичної реабілітації осіб з хребетно-спинномозковою травмою шийного відділу хребта / Б. Крук // Бюлетень Української Асоціації фахівців фізичної реабілітації. – 2011. – № 5.
7. Особливості організації процесу фізичної реабілітації осіб із хребетно-спинномозковою травмою в умовах стаціонару / Б. Крук, В. Рокошевська, О. Білянський, А. Герцик // Спортивна наука України. – 2015. – № 2 (66). – С. 17–21.
8. Сучасні стандарти та критерії в галузі реабілітаційної медицини : навч. посіб. / ред. В. П. Лисенюк. – Київ, 2001. – 70с.
9. Програма таборів фізкультурно-спортивної реабілітації (активної). – Київ : НКСІУ, 2005.
10. Педаченко Є. Г. Статистичний аналіз інвалідності при травмі хребта та спинного мозку / Є. Г. Педаченко, А. В. Іпатов, О. М. Тарасенко // Запорізький медичний журнал. – 2012. – № 6(75). – С. 21–23
11. Етапність реабілітації хворих при застарілій ускладненій травмі хребта / А. Сташкевич, М. М. Вовк, А. В. Шевчук, Д. В. Улещенко, А. М. Вітковський // Літопис травматології та ортопедії. – 2013. – № 1/2. – С. 25–26.
12. Тарасенко О. М. Аналіз методів лікування при травмі хребта та спинного мозку / О. М. Тарасенко, Є. Л. Ліфаренко // Зб. наук. пр. співробіт. НМАПО імені П. Л. Шупика. – Київ, 2013. – Вип. 22(1).
13. Федорович О. Організація проведення таборів активної реабілітації для спинальних хворих / Оксана Федорович // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2007. – С. 342–345.

14. Федяй І. Підвищення ефективності організації процесу реабілітації хворих з ускладненою травмою хребта / І. Федяй, О. Федяй // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. – 2016. – № 3. – С. 227–232.

15. Цимбалюк В. Результати відновного хірургічного лікування хворих з наслідками повного ушкодження спинного мозку / В. Цимбалюк, Ю. Ямінський // Український нейрохірургічний журнал. – 2011. – № 3. – С. 14–19.

16. Всеукраїнське об'єднання осіб з інвалідністю "Група активної реабілітації" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gar.org.ua>

*Стаття надійшла до редколегії 19.05.2017*

*Прийнята до друку 20.06.2017*

*Підписана до друку 30.06.2017*