

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. § 8. 2) and § 12. 1. 2) 22.02.2019.
© The Authors 2020;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike.
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 18.09.2020. Revised: 12.10.2020. Accepted: 30.10.2020.

ASSESSMENT OF PAIN SYNDROME IN CHILDREN OF NON-ONCOLOGY PALLIATIVE GROUP

Olga Nahorna, Igor Grygus

**Institute of Healthcare, National University of Water and Environmental Engineering,
Rivne, Ukraine**

Annotation. In the process of rehabilitation examination, the assessment of pain in children of the palliative non-oncological group is a difficult task. This is due to a number of reasons: reduced communication skills, unclear pathogenesis, etiology, nature of pain. At the same time, identifying the pain syndrome and suppressing it will provide comfort to the child and confidence to the parents.

The purpose of the study: analysis of pain syndrome in children who need palliative non-oncological care.

Research methods: empirical methods (comparison, description, measurement), theoretical method (axiomatic), general logical methods (analysis, synthesis, generalization), pain intensity assessment scales.

Research results.

To assess the intensity of pain, the following were used: children's scale for pain assessment by facial expressions of Wong-Baker (1988) – 10 (21,3%) children, assessment of pain in children who cannot speak or with speech disorders (from 6 months to 7 years old) – FLACC scale – 10 (21,3%) children, visual analog scale (VAS) – 19 (40,4%), KUSS (1998) children's pain assessment scale – 8 (17,0%). The results of the assessment of pain intensity are interpreted in the ICF qualifier «b 280 feeling of pain». The results of the survey revealed the following indicators: b 280.4 absolute violations were found in 14 children, b 280.3 severe

violations were recorded in 26 children, b 280.2 moderate violations were detected in 6 children, 280.1 mild violations in one child. At the same time, the survey showed that most often children express or complain about pain of various concentrations: in the muscles of the lower limbs – «Minor pain» – 4 (8,5%), «Mild pain» – 5 (10,6%), «Moderate pain» – 27 (57,4%), «Severe pain» – 8 (17,0%), «Excessive pain» – 3 (6,3%); in the muscles of the shoulder girdle: «Slight pain» – 12 (25,5%), «Mild pain» – 12 (25,5%), «Moderate pain» – 11 (23,4%), «Severe pain» – 9 (39,1%), «Excessive pain» – 3 (6,3%); in the back: «Minor pain» – 7 (15,8%), «Mild pain» – 13 (27,6%), «Moderate pain» – 11 (23,4%), «Severe pain» – 10 (21,2%), «Excessive pain» – 6 (12,7%); unexplained pain manifested by crying: «Slight pain» – 11 (23,4%), «Mild pain» – 17 (36,1%), «Moderate pain» – 9 (39,1%), «Severe pain» – 7 (14,8%), «Excessive pain» – 3 (6,3%). There were no children who did not have pain.

Clarifying the localization of pain contributed to the idea that musculoskeletal problems caused by hypodynamia, long-term immobilization, forced pathological position of the body provoke a significant share of discomfort.

Conclusion. Thus, there is a need to include pain assessment in the complex of rehabilitation examination of children with disabilities in order to form an integrated approach to the rehabilitation program.

Key words: pain intensity scales; children with disabilities; localization; provoking factors; international classification of functioning.

ОЦІНКА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ НЕОНКОЛОГІЧНОЇ ПАЛІАТИВНОЇ ГРУПИ

І. М. Григус, О. Б. Нагорна

**Навчально-науковий інститут охорони здоров'я
Національний університет водного господарства та природокористування, Рівне,
Україна**

Анотація. У процесі реабілітаційного обстеження оцінка болю у дітей паліативної неонкологічної групи є складним завданням. Це обумовлено низкою причин: знижені комунікативні здібності, незрозумілий патогенез, етіологія, характер

болю. Водночас, виявлення больового синдрому та його тамування забезпечуватиме комфорт дитині та впевненість у батьків.

Мета дослідження: аналіз больового синдрому у дітей, які потребують паліативної неонкологічної допомоги.

Методи дослідження: емпіричні методи (порівняння, опис, вимірювання), теоретичний метод (аксіоматичний), загальнологічні методи (аналіз, синтез, узагальнення), шкали оцінки інтенсивності болю.

Результати дослідження. Для оцінки інтенсивності болю використовувалися: дитяча шкала для оцінки болю за виразом обличчя Вонга-Бейкера (1988) – 10 (21,3%) дітей, оцінка болю у дітей, які не вміють говорити або з порушеннями мовленнєвої функції (з 6 міс до 7 років) – шкала FLACC – 10 (21,3%) дітей, візуально-аналогова шкала (VAS) – 19 (40,4%), Дитяча шкала обстеження ступеня болю KUSS (1998) – 8 (17,0%). Результати оцінювання інтенсивності болю інтерпретуються у кваліфікатор МКФ «b 280 відчуття болю». Результати опитування виявили наступні показники: b 280.4 абсолютні порушення виявлено у 14 дітей, b 280.3 важкі порушення було зафіксовано у 26 дітей, b 280.2 помірні порушення виявлено у 6 дітей, 280.1 легкі порушення у однієї дитини. Водночас, опитування засвідчило, що найчастіше діти виражають чи скаржаться на біль різної зосередженості: у м'язах нижніх кінцівок – «Незначний біль» – 4 (8,5%), «Легкий біль» – 5 (10,6%), «Біль середньої тяжкості» – 27 (57,4%), «Сильний біль» – 8 (17,0%), «Надмірний біль» – 3 (6,3%); у м'язах плечового поясу: «Незначний біль» – 12 (25,5%), «Легкий біль» – 12 (25,5%), «Біль середньої тяжкості» – 11 (23,4%), «Сильний біль» – 9 (39,1%), «Надмірний біль» – 3 (6,3%); у спині: «Незначний біль» – 7 (15,8%), «Легкий біль» – 13 (27,6%), «Біль середньої тяжкості» – 11 (23,4%), «Сильний біль» – 10 (21,2%), «Надмірний біль» – 6 (12,7%); незрозумілий біль, який проявляється плачем: «Незначний біль» – 11 (23,4%), «Легкий біль» – 17 (36,1%), «Біль середньої тяжкості» – 9 (39,1%), «Сильний біль» – 7 (14,8%), «Надмірний біль» – 3 (6,3%). Дітей, у яких біль був відсутній, не виявлено.

Висновок. Таким чином, є потреба у включенні оцінювання болю в комплекс реабілітаційного обстеження дітей з інвалідністю з метою формування інтегрованого підходу реабілітаційної програми.

Ключові слова: шкали інтенсивності болю; діти з інвалідністю; локалізація; провокуючі фактори; міжнародна класифікація функціонування.

Актуальність

Виявлення та оцінка інтенсивності болю у дітей загалом становить проблему реабілітаційного обстеження [2, 12, 14]. Особливу увагу у даному аспекті слід віднести до дітей з інвалідністю, які часто потерпають від болю чи дискомфорту [1, 9, 10]. Проблема полягає в тому, що діти різної вікової категорії не в змозі вербально описати свій стан, повідомити про локалізацію, тривалість відчуття больових відчуттів [3, 13]. Також ускладнює ситуацію те, що у синдромокомплекс захворювання входить порушення мовлення, когнітивних здібностей [4, 8, 11]. В Уніфікованому клінічному протоколі паліативної медичної допомоги при хронічному больовому синдромі [7] засвідчено, що до обов'язкових методів лікування хронічного больового синдрому відносяться медикаментозні та не медикаментозні засоби терапії болю. До обов'язкових немедикаментозних засобів відносять засоби лікувальної фізичної культури, когнітивно-поведінкову терапію, доцільність яких доведена. До немедикаментозних додаткових методів віднесено рефлексотерапію та фітотерапію. Загальні клінічні підходи до лікування (контролю) хронічного больового синдрому пропонується поряд з медикаментозною терапією і допоміжні засоби, серед яких корсети, протези, протипролежневі матраци.

Водночас оцінка рівня болю є обов'язковою частиною менеджменту педіатричних паліативних пацієнтів неонкологічного генезу. За Міжнародною класифікацією функціонування – Діти-Підлітки оцінювання болю відносять до компоненту Структура та Функції тіла – код b 280 «Відчуття болю» [5]. Класифікація болю за Міжнародною класифікацією хвороби МКХ– 10 в рубриці R00-R99 клас XVIII [6]. Клінічне судження стосовно хронічного болю у дитини базується на трьох аспектах: відстеження анамнезу болю – його початок, тривалість, частота, локалізація, інтенсивність, наявність супутніх симптомів; вивчення наявності болю у дитини на фізичному, емоційному, поведінковому рівні; аналіз опису відчуття болю дитиною.

Мета дослідження: аналіз больового синдрому у дітей, які потребують паліативної неонкологічної допомоги.

Методи дослідження: емпіричні методи (порівняння, опис, вимірювання), теоретичний метод (аксіоматичний), загальнологічні методи (аналіз, синтез, узагальнення), шкали оцінки інтенсивності болю.

Дослідження проводилося на базі Рівненського навчально-реабілітаційного центру «Особлива дитина». Участь у дослідженні взяли 47 (100%) дітей.

За МКХ-10 діагнози розподілені наступним чином: спастичний тетраплегічний церебральний параліч G80.0 – 30 (64%) дітей; вроджена міопатія Міопатія Дюшена (G71.20) – 2 (4%) дітей; Spina Bifida або «розщілина хребта» (Q 05) – 3 (7%) дітей; м'ява тетраплегія (G82.3) – 6 (13%) дітей; дискінетичний церебральний параліч (G80.30) – 2 (4%) дитини; генетичне захворювання (зокрема, Множинний дефіцит Сульфатази Е 75.2) – 2 (4%) дитини; вроджена гідроцефалія неуточненого генезу (G91.9) – 2 (4%) дитини. Вікова категорії дітей, які брали участь у дослідженні: пубертатний вік – 13 (27,6%) дітей; ранній вік (до 3 років) – 11 (23,4%); дошкільний вік – 8 (17,0%); шкільний вік – 15 (31,9%). Гендерний розподіл був наступним: в основній групі 22 хлопців, 25 дівчат.

Результати дослідження. Для оцінки інтенсивності болю використовувалися: Дитяча шкала для оцінки болю за виразом обличчя Вонга-Бейкера (1988), Оцінка болю у дітей, які не вміють говорити або з порушеннями мовленнєвої функції (з 6 міс. до 7 років) – шкала FLACC, візуально-аналогова шкала (VAS), Дитяча шкала обстеження ступеня болю KUSS (1998) [2, 3]. Інструменти оцінювання хронічного больового синдрому в залежності від патологічного стану педіатричного пацієнта представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Інструменти оцінювання хронічного больового синдрому в залежності від патологічного стану пацієнта

Категорії розподілу дітей	Шкали	47 (100%)
Діти з порушенням моторики і когнітивними функціями, але збереженими невербальними комунікаційними властивостями пацієнти з невербальною комунікацією	Вонга-Бейкера (1988)	10 (21,3%)
Діти з порушенням моторики, когнітивними і вербальними комунікаційними здібностями	FLACC	10 (21,3%)
Діти з порушенням моторики і збереженими когнітивними і мовленнєвими властивостями	VAS	19 (40,4%)
Діти з порушенням моторики, когнітивними і вербальними комунікаційними здібностями	KUSS (1998)	8 (17,0%)

Підґрунтям клінічного висновку стосовно наявності і рівня хронічного больового синдрому були наступні чинники: анамнез болю – час доби початку болю,

тривалість, локалізація, частота, провокуючі фактори; можливість дитини самостійно повідомити про біль; виявлення нехарактерної поведінки невербальної дитини, яка засвідчує про переживання болю. Спостереження за поведінковими особливостями базувалося на виявленні положення пацієнта, емоційного забарвлення плачу, виразу обличчя, частоті дихання, кольору шкіри обличчя, потовиділенню (табл. 2).

Таблиця 2

Фактори, які враховуються під час оцінювання хронічного больового синдрому

Фактори, які враховуються при вивченні хронічного больового синдрому		n=47	n=%
Час доби виникнення болю	День	21	44,7
	Ніч	26	55,3
Тривалість	До години	17	36,1
	Більше години	30	63,8
Локалізація	Верхні кінцівки	10	21,2
	Нижні кінцівки	36	76,6
	Область черевної порожнини	17	36,1
	Зубний біль	11	23,4
	Біль у спині	37	78,7
	Незрозумілий біль	29	61,7
Періодичність	Інколи	11	23,4
	Щодня	17	36,1
	Раз на тиждень	23	48,9
Провокуючі фактори	Харчування	18	38,2
	Положення тіла	24	51,0
	Ортопедичні проблеми	29	61,7
	Соматичні захворювання	23	48,9
Поведінка невербальної дитини, що свідчить про біль	Характерний плач	19	40,4
	Характерне положення тіла	18	38,2
	Характерний вираз обличчя	17	36,1
	Характерне дихання	16	34,0
Можливість дитини повідомити про біль	Вербально	19	40,4
	Невербально	9	19,1

Аналіз результатів опитування сприяв кращому розумінню поведінкових реакцій пацієнта, розширенню уявлення стосовно критеріїв синдрому хронічного болю, локалізації страждання.

Вияснення локалізації болю сприяло уявленню того, що проблеми кістково-м'язової сфери, викликані гіподинамією, тривалою іммобілізацією, вимушеним патологічним положенням тіла, провокують значну частку незручностей.

У таблиці 3 засвідчено результати тестування інтенсивності болю за локалізацією дискомфортних відчуттів на початку та у динаміці дослідження.

Таблиця 3

Результати тестування інтенсивності болю за локалізацією

Локалізація	Бали	n=47	n=%
Біль у м'язах нижніх кінцівок	0 – Болю немає	0	0
	1 – Незначний біль	4	8,5
	2 – Легкий біль	5	10,6
	3 – Біль середньої тяжкості	27	57,4
	4 – Сильний біль	8	17,0
	5 – Надмірний біль	3	6,3
Біль у м'язах плечового поясу	0 – Болю немає	0	0
	1 – Незначний біль	12	25,5
	2 – Легкий біль	12	25,5
	3 – Біль середньої тяжкості	11	23,4
	4 – Сильний біль	9	39,1
	5 – Надмірний біль	3	6,3
Біль у спині	0 – Болю немає	0	0
	1 – Незначний біль	7	15,8
	2 – Легкий біль	13	27,6
	3 – Біль середньої тяжкості	11	23,4
	4 – Сильний біль	10	21,2
	5 – Надмірний біль	6	12,7
Незрозумілий біль, який проявляється плачем	0 – Болю немає	0	0
	1 – Незначний біль	11	23,4
	2 – Легкий біль	17	36,1
	3 – Біль середньої тяжкості	9	39,1
	4 – Сильний біль	7	14,8
	5 – Надмірний біль	3	6,3

Після оцінки інтенсивності та локалізації болю була здійснена інтерпретація у кваліфікатори МКФ. У Міжнародній класифікації функціонування, інвалідності та здоров'я (МКФ) код «b 280 відчуття болю» використовується для класифікації та опису відчуття болю у людей. Оцінювання болю є суб'єктивним чинником. Індивідуальна реакція на біль у дитини може значно варіюватися в залежності від багатьох факторів,

таких як фізіологічні особливості, психологічний стан, культурні впливи тощо. Код b 280 може використовуватися для опису різних аспектів відчуття болю, включаючи інтенсивність, тип, тривалість та взаємодію з іншими аспектами життя та функціонування (табл. 4).

Таблиця 4

Інтерпретація оцінки рівня болю пацієнтів на початку дослідження (Кваліфікатор МКФ b 280 відчуття болю)

Вонга-Бейкера (1988)	VAS rFLACC KUSS (1998)	Кваліфікатор МКФ b 280 відчуття болю	Код проблеми	n=47 (100%)	
				n	%
0 – Болю немає	0-1 – немає болю, незначний біль	0 – немає порушень	b 280.0	0	0
1 – Незначний біль	2-3 – слабкий біль	1– легкі порушення	b 280.1	1	2,1
2 – Легкий біль	4-6 – помірний біль	2 – помірні порушення	b 280.2	6	12,8
3 – Біль середньої тяжкості	6-8 – сильний біль	3 – важкі порушення	b 280.3	26	55,3
4 – Сильний біль	8-10 – Надмірний біль	4 – абсолютні порушення	b 280.4	14	29,8
5 – Надмірний біль					

Так, немає болю, незначний біль, немає порушень (b 280.0) не виявлено ні у кого; легкі порушення (b 280.1) виявлено у 1 (2,1%) дитини; помірні порушення (b 280.2) зафіксовано у 6 (12,8%) дітей; важкі порушення (b 280.3) спостерігалось у 26 (55,3%) дітей; абсолютні порушення (b 280.4) були у 14 (29,8%) дітей.

Таким чином, наявність хронічного больового синдрому у дітей з інвалідністю підштовхує до пошуку засобів фізичної терапії болю з метою його тамування.

Висновки. Проблема виявлення больового синдрому у дітей різної вікової категорії та нозологій розглядається у літературних джерелах як наукова та клінічна проблема. Аналіз оціночних шкал інтенсивності болю призвів до їх систематизації з

метою виокремлення шкал для дітей першого року життя, дітей з мовленнєвими та когнітивними розладами.

Проведена оцінка інтенсивності болю у дітей з інвалідністю засвідчила важкі та абсолютні порушення за кваліфікатором Міжнародної класифікації функціонування, у який було інтерпретовано результати оцінки в балах.

Виявлено фактори, які враховуються при вивченні хронічного больового синдрому: час доби виникнення болю, тривалість, локалізація, періодичність, провокуючі фактори, поведінка, яка свідчить про наявність болю, можливість дитини повідомити про біль.

Водночас, проаналізовано результати тестування інтенсивності болю за локалізацією: вивчено наявність болю у м'язах нижніх кінцівок, плечового поясу, біль у спині, незрозумілий біль, який проявляється плачем.

Таким чином, є потреба у включенні оцінювання болю в комплекс реабілітаційного обстеження дітей з інвалідністю з метою формування інтегрованого підходу реабілітаційної програми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іванова С.В., Галіяш Н.Б. (2018). Особливості оцінювання болю у дітей з особливими потребами. *Медсестринство*. 4:13-16. DOI: 10.11603/2411-1597.2018.4.9850
2. Міщук В.Р. (2016). Оцінка больового синдрому у дітей. Сучасний стан проблеми. *Медицина невідкладних станів*. 8(79):134-139. DOI: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0586.8.79.2016.90389>
3. Ріга О. (2017). Основні принципи оцінювання болю у дітей. URL: <https://extempore.info/ru/component/content/article/9-journal/1074->
4. Ріга О.О., Пеньков А.Ю., Коновалова Н.М. (2017). Принципи надання паліативної допомоги дітям. Посібник для тренерів з дитячої паліативної допомоги. Харків. 97 с.
5. Міжнародна класифікація функціонування – Діти-Підлітки. URL: <https://vinps.vn.ua/wp-content/uploads/2018/08/%>
6. Міжнародна класифікація хвороб МКХ-10. URL: <https://www.scribd.com/document/475364277/%>

7. Уніфікований клінічний протокол паліативної медичної допомоги при хронічному больовому синдромі. (2012). URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/dod_311_2ykpmd.pdf
8. lyse Laures, Cynthia LaFond, Kirsten Hanrahan, Nicole Pierce, Haeyoung Min, Ann Marie McCarthy. (2019). Pain Assessment Practices in the Pediatric Intensive Care Unit. *Journal of Pediatric Nursing*. Volume 48. 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.07.005>
9. Grygus I., Nogas A., Nebova N. (2017). Clinical and psycho-functional features of rehabilitants with chronic fatigue syndrome. *Journal of Education, Health and Sport*. 7(4):920-928. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1470655>
10. Grygus I., Yevtukh M. (2018). Modern view on chronic fatigue syndrome and approaches to physical rehabilitation. *Journal of Education, Health and Sport*. 8(6):391-398. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1411891>
11. Grygus, I, Nagorna, O. Nogas, A., Zukow, W. (2019). Anthropological providing educational services to children with special educational needs. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4):852-866. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc4.48>
12. Kokhan S.T., Pateyuk A.V., Mingalova M.S., Grygus I.M. (2015). Use hippotherapy in physical rehabilitation of patients with different pathologies. *Journal of Education, Health and Sport*. 5(2):289-296.
13. Zabolotna O., Skalski D., Formela M., Kowalski D., Nesterchuk N., Grygus I. (2019). Rodzina a kultura fizyczna. Socjologiczne aspekty rodziny w kontekście edukacji zdrowotnej. *Rehabilitation & recreation*. 4:37-48.
14. Zabolotna O., Skalski D., Nesterchuk N., Grygus I. (2019). Health-related good of physical culture and health education. *Rehabilitation & recreation*. 5:53-58.

References

1. Ivanova S.V., Haliash N.B. (2018). Osoblyvosti otsiniuvannia boliu u ditei z osoblyvymy potrebamy [Peculiarities of pain assessment in children with special needs]. *Medsestrynstvo*. 4:13-16. DOI: 10.11603/2411-1597.2018.4.9850
2. Mishchuk V.R. (2016). Otsinka bolovoho syndromu u ditei. Suchasnyi stan problemy [Assessment of pain syndrome in children. The current state of the problem]. *Medytsyna nevidkladnykh staniv*. 8(79):134-139. <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0586.8.79.2016.90389>

3. Ryha O. (2017). Osnovni pryntsyipy otsyniuvannia boliu u ditei [Basic principles of pain assessment in children]. URL: <https://extempore.info/ru/component/content/article/9-journal/1074->
4. Riha O.O., Penkov A.Yu., Konovalova N.M. (2017). Pryntsyipy nadannia paliatyvnoi dopomohy ditiam. Posibnyk dlia treneriv z dytiachoi paliatyvnoi dopomohy [Principles of providing palliative care to children. Trainer's Guide to Pediatric Palliative Care]. Kharkiv. 97 s.
5. Mizhnarodna klasyfikatsiia funktsionuvannia – Dity-Pidlitky [International classification of functioning – Children-Adolescents]. URL: <https://vinps.vn.ua/wp-content/uploads/2018/08/%>
6. Mizhnarodna klasyfikatsiia khvorob MKKh-10 [International Classification of Diseases ICD-10]. URL: <https://www.scribd.com/document/475364277/%>
7. Unifikovanyi klinichniy protokol paliatyvnoi medychnoi dopomohy pry khronichnomu bolovomu syndromi. (2012) [Unified clinical protocol of palliative medical care for chronic pain syndrome]. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/dod_311_2ykpmd.pdf
8. lyse Laures, Cynthia LaFond, Kirsten Hanrahan, Nicole Pierce, Haeyoung Min, Ann Marie McCarthy. (2019). Pain Assessment Practices in the Pediatric Intensive Care Unit. *Journal of Pediatric Nursing*. Volume 48. 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.07.005>
9. Grygus I., Nogas A., Nebova N. (2017). Clinical and psycho-functional features of rehabilitants with chronic fatigue syndrome. *Journal of Education, Health and Sport*. 7(4):920-928. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1470655>
10. Grygus I., Yevtukh M. (2018). Modern view on chronic fatigue syndrome and approaches to physical rehabilitation. *Journal of Education, Health and Sport*. 8(6):391-398. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1411891>
11. Grygus, I, Nagorna, O. Nogas, A., Zukow, W. (2019). Anthropological providing educational services to children with special educational needs. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4):852-866. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc4.48>
12. Kokhan S.T., Pateyuk A.V., Mingalova M.S., Grygus I.M. (2015). Use hippotherapy in physical rehabilitation of patients with different pathologies. *Journal of Education, Health and Sport*. 5(2):289-296.
13. Zabolotna O., Skalski D., Formela M., Kowalski D., Nesterchuk N., Grygus I. (2019). Rodzina a kultura fizyczna. Socjologiczne aspekty rodziny w kontekście edukacji zdrowotnej. *Rehabilitation & recreation*. 4:37-48.

14. Zabolotna O., Skalski D., Nesterchuk N., Grygus I. (2019). Health-related good of physical culture and health education. *Rehabilitation & recreation*. 5:53-58.