

## АНОТАЦІЯ

**Бондарь С.О. – Медико-соціальне обґрунтування удосконаленої моделі профілактики травматизму у школярів.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина (спеціалізація «Соціальна медицина») – Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ, 2020.

На сучасному етапі, у період демографічної кризи і становлення майбутнього розвитку країни, необхідність покращення стану здоров'я дитячого населення є пріоритетним напрямом державної політики. Виявлення негативних тенденцій вимагає нагального і всебічного вивчення причин погіршення стану здоров'я дітей, дослідження шляхів впливу на ситуацію. При вирішенні цього завдання та з метою досягнення позитивних змін у майбутньому першочергової уваги потребують патологічні стани, які займають провідні місця в структурі захворюваності, інвалідизації та смертності дітей, вплив яких можна було б мінімізувати. До такої категорії належить дитячий травматизм, а серед його видів – шкільний, що в загальній структурі травм займає третє місце після побутового та вуличного і все частіше викликає занепокоєння в суспільстві за темпами поширення. Як позитив слід відмітити, що зазначена проблема знайшла своє відображення в цілому ряді правових документів різних відомств та інформаційних ресурсів, а з іншого боку - на сьогодні, на жаль, доводиться констатувати факт відсутності науково-дослідних робіт із профілактики шкільного травматизму з позиції системного підходу, чого якраз і вимагає багатоаспектність і міждисциплінарність питання.

Виходячи з цього, було визначено мету цієї роботи, суть якої полягає в обґрунтуванні, розробці та впровадженні удосконаленої моделі профілактики травматизму у школярів.

Складена програма дослідження має шість організаційних етапів роботи, узгоджених із її завданнями. Для глибокого вивчення та прийняття об'єктивних управлінських рішень в умовах процесів децентралізації адміністративного устрою країни доцільним стало питання створення удосконаленої моделі профілактики травматизму у школярів на регіональному рівні. Для цього було обрано Кіровоградську область з її типовою для третини України чисельністю населення та часткою в ній дітей різних вікових категорій, а також інфраструктурою, наближеною до більшості областей. Системність підходу до вирішення актуального питання обумовило вибір баз дослідження, одиниць спостереження та методичного інструментарію. Для всебічного представлення учнівської молоді вважали за доцільне врахувати не тільки їх вікові категорії, а й місце проживання. Виходячи з цього, було обрано чотири навчальних заклади міського, сільського та обласного типів. Окремо до їх складу було включено і медичний коледж, оскільки студенти перших курсів за віком співвідносяться зі старшокласниками. Результати соціологічного опитування студентів дали можливість для порівняльного аналізу відповідей школярів та їх однолітків – майбутніх медиків, які вже обрали своєю професією медицину з її профілактичною складовою. З точки зору системності, до наукової роботи були залучені батьки учнів та вчителі як найближче оточення, найбільш дотичне до створення моделі профілактики травматизму у школярів. В результаті дослідженням було охоплено 1395 респондентів. Їх, відповідно до етапів дослідження, розподілили на дві групи. До концептуального етапу було залучено 1082 особи, з яких 686 склали учні 1-4 класів – 206 осіб, 5-9 – 185 осіб, 10-11 – 145, студентів коледжу - 150, а також 188 батьків та 208 вчителів. На результативному етапі, при проведенні організаційного експерименту щодо визначення дієздатності елементів моделі, вивченню підлягало 313 осіб, з них 213 учнів (у т. ч. 1-4 класів – 47, 5-9 – 54, 10-11 – 54, студентів – 58), а також по 50 осіб батьків та вчителів. Необхідно зазначити, що до групи експертів, які оцінювали вагомість та ефективність

запропонованих нововведень за 16-ма параметрами, увійшло 62 фахівці серед яких, окрім спеціалістів із соціальної медицини, були залучені освітяни, управлінці, поліцейські та інші фахівці, об'єднані спільною метою в аспекті дослідження.

Кожен з етапів при вирішенні мав свої особливості методичного підходу. Після дослідження стану проблеми та розробки програми на третьому етапі, присвяченому особливостям динаміки шкільного травматизму в порівняльному аспекті в Україні та регіоні, вивчалися дані офіційної статистики (ф.ф. №12, №50-здоров за 1999-2016 рр. з виділенням трьох 5-річних періодів та окремо 2014-2016 рр.). Соціологічне дослідження з використанням анкетування було застосовано на трьох інших етапах роботи. Визначення рівня та умов забезпечення мотиваційної, особистісної, пізнавальної та практичної готовності учнів, їх вчителів та батьків до профілактики шкільного травматизму проводилося за спеціально розробленими анкетами з урахуванням особливостей контингенту. Для вивчення психоемоційного стану залучалися загальновідомі методики: О.Кондаша «Шкала соціально-психологічної тривожності», тест-опитувальник А.Зверькова, Є.Єйдмана «Дослідження вольової саморегуляції» і «Шкала особистісної тривожності» Ч.Спілбергера - Ю.Ханіна. Вони достатньо апробовані і знайшли широке використання в клінічній медицині. Крім того, було застосовано описове моделювання, організаційний експеримент та експертну оцінку. Під час опрацювання результатів використано відомі класичні методи частотної та варіаційної статистики з обчисленням стандартних похибок для відносних і середніх величин, методи аналізу динамічних рядів та перевірки нульової гіпотези у вибіркових дослідженнях за допомогою критерію  $\chi^2$  для відносних і t-тесту Ст'юдента для середніх величин.

У результаті було встановлено, що питома вага «Травм, отруень та інших наслідків впливу зовнішніх причин» у структурі первинної захворюваності дітей віком 0-14 років стабільно становить 3,6%. У підлітків

15-17 років, на тлі демографічного зменшення їх чисельності із роками, даний показник є вищим – 5,6%. Зростання дитячого травматизму в Україні, з переважаючими темпами у Кіровоградській області, зумовило вищі, ніж середньоукраїнські рівні (482,1 і 690,2 у віці 0-14 та 15-17 років проти 473,2 і 659,5 на 10 тис. відповідно). Зростання шкільного травматизму також інтенсивніше відбувалося в області (за 2014-2016 рр. на 5,0% проти 0,8% в Україні) на тлі нижчих рівнів захворюваності (33,3 проти 44,0 на 10 тис. населення). Виявлено, що структура локалізації травм при шкільному травматизмі в Україні та Кіровоградській області за даними офіційної статистичної звітності ідентична. Встановлено, що послідовно рангові місця займали наступні види травм: рани, поверхневі пошкодження та ушкодження судин (49,1%); переломи кісток верхніх кінцівок (24,3%); вивихи, розтягнення, деформація і травми зв'язок суглоба та прилеглих м'язів (15,1%); переломи кісток нижніх кінцівок (6,0%); внутрішньочерепні (3,1%) та інші травми (2,4%). За даними соціологічного дослідження виявлено, що 27,8% учнів мали досвід шкільних травм, причому в 22,5% з них – неодноразово. Поширеність травм серед учнів 5-9 класів складає  $37,3 \pm 3,5\%$ , серед старшокласників –  $26,2 \pm 3,5\%$ , студентів коледжу –  $24,7 \pm 3,5\%$  та школярів 1-4 класів –  $22,8 \pm 2,9\%$  ( $p < 0,05$ ). У їх структурі переважали забої ( $44,8 \pm 3,1\%$ ), вивихи ( $25,8 \pm 2,7\%$ ), зламані кінцівки ( $14,5 \pm 2,2\%$ ), порізи ( $11,3 \pm 2,0\%$ ), опіки ( $2,4 \pm 0,9\%$ ) та інше ( $1,2 \pm 0,5\%$ ). Серед молодших школярів травми були менш складні, а за частотою випадків виділялись учні, які навчалися в сільській школі. Для учнів 1-4 класів найбільш небезпечним місцем щодо отримання травм виявились їдальня та шкільне подвір'я, для решти – подвір'я та спортивна зала. Підвищена конфліктність у спілкуванні з однолітками, незалежно від територіального розташування навчального закладу, була притаманна учням 5-9 класів.

На четвертому етапі з метою визначення особливостей потенційної схильності до безпечної поведінки учнівської молоді, батьків та вчителів вивчався їх психоемоційний профіль. У результаті були виявлені наступні

особливості видів та рівнів тривожності серед учнів: загальна – у половини старшокласників проявилася надмірним спокоєм; шкільна – у кожного четвертого (22,6-26,0%) була підвищеною не залежно від віку; самооцінювальна – у половини (52,4%) старшокласників вирізнялася надмірним спокоєм; міжособистісна – у кожного четвертого учня 1-4 класів була вищою від норми і в такої ж кількості школярів 5-9 та 10-11 класів проявилася надмірним спокоєм. У половини дітей початкових, третини (31,1%) середніх і старших (39,5%) класів спостерігався недостатній рівень вольової саморегуляції у вигляді напруження, схильності до спонтанної поведінки у складних ситуаціях; у половини (47,8-50,7%) – відсутня наполегливість до реалізації власних намірів на тлі низького та середнього рівнів самовладання. Виявлені статево-вікові особливості психоемоційного стану дозволили визначити контингент школярів групи ризику, які потребують підвищеної уваги з наступним пошуком причин та їх усуненням за рахунок коригування профілактичної роботи.

Встановлено, що половині (50,5%) учителів, які брали участь у дослідженні, властивий високий рівень особистісної тривожності. Респонденти розуміють необхідність і здатні опанувати власну поведінку, оскільки мають високий (71,8%) та середній (27,2%) рівні загальної саморегуляції і притаманне їм самовладання з середнім (34,4%), достатнім (42,6%) та високим (20,0%) рівнями. Прагнення і готовність до сприйняття новаторства та дотримання соціальних норм зумовлено середнім (45,1%), достатнім (34,0%) та високим (14,1%) рівнями наполегливості.

Серед батьків (67,3%) переважають низький і середній рівні особистісної тривожності, що свідчить про притаманну їм оптимальну природну реакцію на неблагополуччя. Водночас висока тривожність у кожного третього (32,7%) піддається контролю, оскільки в переважній більшості вони мають середній (25,9%), достатній (47,1%) та високий (20,7%) рівні самовладання і наполегливості (38,5%; 41,4%; 13,8% відповідно)

На п'ятому етапі були визначені передумови розширення спектра профілактики шкільного травматизму. Виявлено, що у 19,8% учнів 5-11 класів відсутня зацікавленість до правил безпеки, 31,7% – не готові брати участь у заходах запобігання травматизму. Основними джерелами отримання відповідної інформації для кожного третього учня (31,4 - 36,6%) є вчителі та батьки; кожного п'ятого (17,4%) – ЗМІ разом з Інтернетом, лише для 14,0% респондентів – медичні працівники. Кожен четвертий (23,4%) вчитель черпає інформацію від медичних фахівців, а кожен п'ятий (19,6% - 21,8%) - з ресурсів Інтернету та колег. Третина (33,8%) батьків поінформовані із ЗМІ, кожен п'ятий - від учителів та медичних працівників, а 16,8% респондентів – від інших батьків. З опитаних батьків 9,0% не змогли надати будь-яку відповідь. Це дає підстави вважати, що вони взагалі не переймаються питаннями профілактики травматизму власних дітей. Усі респонденти бажають мати 1-2 джерела інформації, перевагу віддають спеціальним тренінгам з теоретичною підготовкою. Виявлено невідповідність між достатньо вираженим усвідомленням необхідності та готовністю до формування безпечної поведінки за рахунок низької пізнавальної і практичної складових. Встановлено, що 94% вчителів визнають потребу в модернізації процесу формування в школярів безпечної поведінки як складової культури здоров'я, а 87,5% із загальної кількості опитаних – висловили бажання та готовність щодо впровадження заходів профілактичного спрямування, хоча 43,4% потребують оновлення теоретичних і практичних знань, відповідного наукового наочно-методичного супроводу; до 40% – визнали необхідність ефективнішого використання змісту навчального матеріалу, оновлення його сучасними інноваційними технологіями. Переважна більшість вчителів вбачають потребу поліпшення ефективності донесення знань з профілактики травматизму через застосування міждисциплінарного підходу з активним залучення психологів (57,2%), поліцейських (40,0%), студентів медичних коледжів (49,5%) або учнів старших класів (14,4%).

Виявлено, що батьки усвідомлюють відповідальність за здоров'я власних дітей і готові брати безпосередню участь у формуванні в них безпечної поведінки, проте у 21,2% випадків зовсім чи частково не виявляють бажання до цілеспрямованих дій, активності, самодисципліни; 20,5% - засвідчили потребу в отриманні загальноосвітніх знань та їх практичного застосування.

Визначено рівень готовності батьків та вчителів до формування у дітей культури здоров'я, складовою якої є безпечна поведінка, що спрямована на запобігання травматизму, у тому числі шкільного. Водночас вивчено рівень готовності й серед учнів з урахуванням усіх рівнів шкільної освіти в аспекті дотримання відповідних основних положень. Обґрунтовано значення наступних компонент при вдосконаленні принципів профілактики шкільного травматизму, як-от: мотиваційно-ціннісної, особистісної, пізнавальної та практичної - для реалізації яких запропоновано персоніфіковану технологію. В основу її впровадження покладено сучасні наукові підходи, принципи конкордатності медичних та педагогічних зусиль і громади, спрямованих на підвищення мотивації, оновлення змісту навчальних програм валеологічними знаннями і вміннями, а також активізації просвітницької діяльності в ЗМІ зі створенням умов втілення інноваційних технологій формування культури здоров'я.

Отримані результати дослідження стали підґрунтям для розробки удосконаленої моделі профілактики травматизму в школярів на регіональному рівні, в основу якої покладено міждисциплінарний та міжсекторальний принципи, базовим елементом якої є запропонована персоніфікована технологія формування безпечної поведінки як складової культури здоров'я школярів, що вимагає покращення розвивальної, виховної, пізнавальної, оцінної та інноваційно-комунікативної функцій і спрямована на забезпечення етапів формування безпечної поведінки: мотиваційного, інформаційно-праксеологічного та контрольного-оцінного моніторингу. За результатами організаційного експерименту з втілення на практиці окремих

елементів моделі профілактики травматизму у школярів були виявлені особливості формування культури здоров'я серед учнівської молоді, що залежать від базових рівнів чотирьох компонент, які її складають (мотиваційна, пізнавальна, діяльнісна, вольова), підпорядковуються різним віковим категоріям, а також стану їх взаємозв'язків із батьками та вчителями.

Отже, профілактика шкільного травматизму, як одна зі складових формування культури здоров'я учнівської молоді, є багатокомпонентною системою, що передбачає сукупність мотиваційно-особистісної, когнітивної та діяльнісної компонент, а реалізація їх обумовлює конкурдатність медичних і педагогічних принципів та підходів, пов'язаних спільною метою. Удосконалено організаційно управлінський підхід до впровадження основних принципів формування здорового способу життя в учнівської молоді, одним із елементів якого є безпечна поведінка, що базується на провідних системних положеннях – необхідної мотивації, обізнаності, уміння та дотримання їх упродовж життя.

Виявлені особливості готовності до формування принципів дотримання безпечної поведінки з метою профілактики травматизму серед учнів усіх рівнів шкільної освіти, їх батьків та вчителів з урахуванням типу навчальних закладів за комплексною оцінкою мотиваційно-ціннісної, особистісної, пізнавальної і практичної складових процесу обумовили визначення проблемних питань, обґрунтувавши напрями покращення ситуації.

Практичне значення отриманих результатів полягає в обґрунтуванні та створенні центрального елемента удосконаленої моделі профілактики шкільного травматизму – навчально-тренінгового центру з забезпечення наукового, організаційно-інформаційного супроводу та, безпосередньо, організації практичних заходів з профілактики шкільного травматизму на базі Кіровоградського медичного коледжу імені Є.Й.Мухіна. Створено Школу юних медиків та обладнано кабінет охорони здоров'я для навчання учнів, батьків та вчителів принципам формування здорового і безпечного способу життя на засадах розвитку життєвих компетентностей.



Удосконалено навчальні програми підготовки учнів різних рівнів шкільної освіти та освітньо-виховні програми в літніх оздоровчих закладах з урахуванням інноваційних технологій формування безпечної поведінки; удосконалено програми післядипломної підготовки для медичних сестер за спеціальністю «Педіатрія», які працюють у закладах освіти в розрізі профілактики шкільного травматизму. Результати дослідження впроваджено в освітній процес чотирьох загальноосвітніх навчальних закладів та шести медичних коледжів, що підтверджено актами впровадження.

Результати експертної оцінки кваліфікованими незалежними експертами запропонованих нововведень засвідчили їх вагомість та перспективність для удосконалення профілактики шкільного травматизму (9,7 балів в цілому за десятибальною шкалою) із прогнозованою позитивною медичною (9,4), соціальною (9,1) та економічною (9,1) ефективністю, що дозволяє рекомендувати їх для впровадження в систему охорони здоров'я України.

**Ключові слова:** шкільний травматизм, регіон, Україна, профілактика, безпечна поведінка, модель.

## ANNOTATION

**Svitlana Bondar - Medical and social justification of an improved preventive model of schoolchildren's traumatism.** - Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the Doctor of Philosophy in a Field of study - 22 Healthcare, Specialty 222 Medicine (Social Medicine Specialization) - Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, 2020.

At the present stage, in the period of demographic crisis and the future development of the country, the need to improve the health of the child population is a priority of public policy. Detecting negative trends requires an urgent and thorough study of the causes of its deterioration in order to explore ways to

influence them. In addressing this challenge, and in order to achieve positive change in the future, pathological conditions that occupy leading positions in the structure of morbidity, disability and mortality of children whose impact could be minimized, need priority. This category includes children's traumatism, and among its types – school traumatism, which occupies the third place after household and street traumatism in the structure and is increasingly causing concern in society at the rate of prevalence. The positive aspect is that this problem has been reflected in a number of legal documents of different departments and information resources, and on the other hand - today, unfortunately, it is necessary to state the fact that there is no research work on the prevention of school injuries from the standpoint of a systematic approach, which requires a multidimensional and interdisciplinary issue.

On this basis, the purpose of this work was determined, the essence of which is to substantiate, develop and implement an improved preventive model of schoolchildren's injury.

The formed study program has six stages of work, consistent with its objectives. The implementation of the decentralization process in the country with its social orientation needs to solve real urgent problems. In order to study and make objective management decisions in depth, it was advisable to create an improved model of regional schoolchildren's injury prevention. For this purpose, the Kirovograd region was selected with its typical third of Ukraine population and the share of children of different age categories, as well as infrastructure close to most regions. The systematic approach to solving the current issue led to the choice of research bases, observation units and methodological tools. For the comprehensive presentation of student youth, it was considered appropriate not only to take into account their age categories but also their place of residence. On this base, four educational establishments of urban, rural and regional types were selected. Separately, medical college was included in their composition as first-year students correlate with high school students. The results of a sociological survey of students provided an opportunity for a comparative analysis of the

responses of schoolchildren and their peers - future physicians who have already chosen medicine in their profession with its preventive component. From a systematic point of view, parents and students were involved in the scientific work as the closest environment, most relevant to the creation of a model of injury prevention in schoolchildren. As a result, the total of observations included 1,395 people. They were divided into two groups according to the stages of the study. The conceptual stage involved 1,082 people, of whom 686 were students of 1-4 grades - 206 people, 5-9 - 185 people, 10-11 - 145, college students - 150, as well as 188 parents and 208 teachers. At the effective stage, during the organizational experiment to determine the ability of the elements of the model, 313 persons were subjected to study, of which 213 students (including grades 1-4 - 47, 5-9 - 54, 10-11 - 54, students - 58), as well as 50 parents and teachers. It should be noted that the group of experts who evaluated the importance and effectiveness of the proposed innovations on 16 parameters, included 62 experts, among which, in addition to specialists in social medicine, found representatives of education, managers, police and other groups of specialists united by a common goal in the aspect of research.

Each stage of the decision had its own peculiarities of methodological approach. After studying the state of the problem and developing the program in the third stage, devoted to the peculiarities of the dynamics of school injuries in a comparative aspect in Ukraine and the region, studied the data of official statistics (FF №12, №50 for 1999-2016 years with the allocation of three 5-year-olds periods and separately for 2014-2016). Sociological research using questionnaires was applied in three other stages of work. Determining the level and conditions of motivational, personal, cognitive and practical readiness of students, their teachers and parents for the prevention of school injuries was carried out on specially designed questionnaires taking into account the characteristics of the contingent. To study the psycho-emotional state the well-known techniques were involved: Kondash's "Scale of Socio-Psychological Anxiety", A. Zverkov, E. Eidman, "Self-Regulatory Self-Regulation Test", Spielberger-Hanin

“Personal Anxiety Scale” were used to determine the psycho-emotional state. They are sufficiently tested and widely used in clinical medicine. In addition, descriptive modeling, organizational experimentation, and peer review were used. Known classical methods of frequency and variational statistics with calculation of standard errors for relative and average values, methods of dynamic series analysis and null hypothesis testing in sample studies using the  $\chi^2$  criterion for relative and Student's t-test for mean values were used in the processing of results.

As a result, it was found that the share of "Injuries, poisonings and other consequences of exposure to external causes" in the structure of primary morbidity of children aged 0-14 years is stable 3.6%. Among adolescents, it is higher compared to the demographic decline over the years (5.6% in 2016). The growth of child traumatism in Ukraine, with the prevailing rates in the Kirovograd region, resulted in higher than average Ukrainian levels (482.1 and 690.2 aged 0-14 and 15-17 years against 473.2 and 659.5 per 10 thousand accordingly). The increase of school injuries is also more noted in the region (in 2014-2016 by 5.0% against 0.8% in Ukraine) against the background of lower incidence rates (33.3% against 44.0% in 10 thousand). It is revealed that the structure of trauma localization in school traumatism in Ukraine and Kirovograd region is identical. It is found that the following types of injuries consistently ranked: wounds, superficial and vascular injuries (49.1%); upper extremity bone fractures (24.3%); dislocations, sprains, deformities and injuries of the joints and adjacent muscles (15.1%); lower extremity bone fractures (6.0%); intracranial injuries (3.1%) and other injuries (2.4%). It was found that 27.8% of the students had school injuries and 22.5% had combined injuries. The share of injuries among students in grades 5-9 is  $37.3 \pm 3.5\%$ , among high school students -  $26.2 \pm 3.5\%$ , of college students -  $24.7 \pm 3.5\%$ , and of students in grades 1-4 –  $22.8 \pm 2.9\%$  ( $p < 0.05$ ). Their structure was dominated by slaughter ( $44.8 \pm 3.1\%$ ), dislocation ( $25.8 \pm 2.7\%$ ), broken limb ( $14.5 \pm 2.2\%$ ), cut ( $11.3 \pm 2.0\%$ ), burns ( $2.4 \pm 0.9\%$ ) and other ( $1.2 \pm 0.5\%$ ). In the case of younger students, traumas were less complex, and in the frequency of cases, students who attended rural school were distinguished. For

students in grades 1-4, the most dangerous place for injuries was the dining room and the school yard, for the rest - the yard and the gym. Increased conflict in communication with peers, regardless of the geographical location of the school, was characteristic of students in grades 5-9.

At the fourth stage, in order to determine the characteristics of the potential predisposition to safe behavior of students, parents and teachers, their psycho-emotional state was studied. As a result, the following features of the types and levels of anxiety among students were identified: general - half of high school students showed excessive calm; school - every fourth (22.6-26.0%) was elevated regardless of age; self-assessment - half (52.4%) of high school students were excessively calm; interpersonal - every fourth student in grades 1-4 was above normal and in the same number of students in grades 5-9 and 10-11 showed excessive calm. In half of primary, third (31.1%) middle and senior (39.5%) classes, there was an insufficient level of volitional self-regulation in the form of stress, tendency to spontaneous behavior in difficult situations; in half (47,8 -50,7 %) - there is no persistence to the realization of their own intentions against the background of low and medium levels of self-control. The identified gender and age features of the psycho-emotional state allowed to determine the contingent of students at risk who need special attention, followed by the search for causes and their elimination by adjusting preventive work.

Half (50.5%) of the teachers surveyed were found to have high levels of personal anxiety. Respondents understand the need for and are able to master their behavior, as they have high (71.8%) and average (27.2%) levels of overall self-regulation and inherent self-control with average (34.4%), sufficient (42.6%) and high (20.0%) levels. The desire and willingness to accept innovation and adherence to social norms are conditioned by medium (45.1%), sufficient (34.0%) and high (14.1%) levels of persistence.

Among parents (67.3%), low and medium levels of personal anxiety prevail, which indicates that they have an optimal natural response to discomfort. At the same time, high anxiety in every third (32.7%) is subject to control, as in the vast

majority they have medium (25.9%), sufficient (47.1%) and high (20.7%) levels of self-control and perseverance (38, 5%; 41.4%; 13.8% respectively).

At the fifth stage the preconditions of expanding the range of prevention of school injuries were defined. It is revealed that 19.8% of students in grades 5-11 have no interest to the safety rules, 31.7 per cent are not willing to participate in activities to prevent injuries. The main sources of information for every third student (31.4 to 36.6 percent) are their teachers and parents; for every fifth student (17.4 per cent) – it is the media along with the Internet, and medical officers for only 14.0% of the respondents. Every fourth (23.4%) teacher draws information from medical professionals, and every fifth (19.6% - 21.8%) - from the resources of the Internet and colleagues. One third (33.8%) of parents are informed by the media, one in five - from teachers and health professionals, and 16.8% of respondents - from other parents. 9.0% of the surveyed parents could not provide any answer. This gives reason to think that they do not care at all about the prevention of injuries to their own children. All respondents want to have 1-2 sources of information, prefer special trainings with theoretical training. There is a discrepancy between a sufficiently pronounced awareness of the need and willingness to form safe behavior due to low cognitive and practical components. It was found that 94% of teachers recognize the need to modernize the process of forming safe behavior in students as part of a health culture, and 87.5% of the total number of respondents - expressed a desire and readiness to implement preventive measures, although 43.4% need updating theoretical and practical knowledge, relevant scientific visual and methodological support; up to 40% - recognized the need for more effective use of the content of educational material, updating it with modern innovative technologies. The vast majority of teachers see the need to improve the effectiveness of communication on injury prevention through the use of an interdisciplinary approach with the active involvement of psychologists (57.2%), police (40.0%), medical college students (49.5%) or high school students (14,4%).

It is revealed that parents are aware of their responsibility for their children's health and are ready to participate directly in the formation of their children's safe behavior, however, in 21.2% of cases, they do not fully or partially desire the purposeful actions, activity, self-discipline; 20.5% - stated the need for general education knowledge and their practical application.

The level of willingness of parents and teachers to develop a culture of health, which is a component of safe behavior aimed at preventing injury, including schooling, has been determined. At the same time, the level of readiness among students is determined, taking into account all levels of school education in terms of compliance with the relevant basic provisions. The value of the following components in the improvement of the principles of prevention of school injuries is substantiated: motivational-value, personal, cognitive and practical, for the implementation of which personalized technology is proposed. Its implementation is based on modern scientific approaches, principles of concordance of medical and pedagogical efforts and the community, aimed at increasing motivation, updating the content of curricula with valeological knowledge and skills, as well as intensifying educational activities in the media with the creation of conditions for embodying the culture of technology incarnation.

The results of the study became the basis for the development of an improved model of injury prevention in schoolchildren at the regional level, which is based on interdisciplinary and intersectoral principles, the basic element of which is the proposed personalized technology for safe behavior as part of school health culture, which requires the improvement of developmental, educational, cognitive, evaluative and innovative-communicative functions and is aimed at ensuring the stages of formation of safe behavior: motivational, information-praxeological and control-evaluation monitoring. According to the results of the organizational experiment on the implementation in practice of certain elements of the model of injury prevention among schoolchildren, the peculiarities of forming a culture of health among students, which depend on the basic levels of the four components that make it up (motivational, cognitive, activity, volitional), are

subject to different age categories, as well as the state of their relationships with parents and teachers.

Thus, the prevention of school injuries, as one of the components of the culture of health of student youth, is a multicomponent system that provides a set of motivational-personal, cognitive and activity components, and their implementation determines the concordance of medical and pedagogical principles and approaches related to common purpose. It was improved the organizational management approach to implementing the basic principles of a healthy lifestyle among students, which is safe behavior, based on the leading system provisions the necessary motivation, awareness, skills and compliance with them throughout life.

The peculiarities of the willingness to formulate principles of safe behavior for the prevention of school traumatism among students of all levels of school education, their parents and teachers, taking into account the type of educational institutions on the complex assessment of motivational-value, personal, cognitive and practical problems, have been revealed justifying directions for improving the situation.

The practical significance of the obtained results is to substantiate and create a central element of an improved model of prevention of school traumatism - a training center for providing scientific, organizational and information support and, directly, organizing practical measures for the prevention of school traumatism on the basis of Kirovohrad Mukhin Medical College. A School of Young Physicians was established and a health office was set up to teach students, parents and teachers the principles of healthy and safe lifestyle formation based on the development of life competencies. School curricula for students of different school education systems and educational programs in summer health-improving institutions have been improved, taking into account innovative technologies of safe behavior formation; postgraduate training programs for nurses specializing in Pediatrics and working in educational institutions in the context of school injury prevention have been also improved. The results of the study were implemented in



the educational process of four secondary schools and six medical colleges, which is confirmed by the acts of implementation.

The results of expert evaluation by qualified independent experts of the proposed innovations showed their importance and prospects for improving the prevention of school injuries (9.7 points in total on a ten-point scale) with the projected positive medical (9.4), social (9.1) and economic (9, 1) efficiency, which allows to recommend them for implementation in the health care system of Ukraine.

**Keywords:** *school traumatism, region, Ukraine, prevention, safe behavior, model.*

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:***

1. Бондарь СО. Формування у шкільної молоді безпечної поведінки в умовах сім'ї. *Wiadomości Lekarskie*. 2018;LXXI(3):508-513.
2. Бондарь СО. Види та структура локалізації травм як передумова формування здоров'язбережувальних засад попередження дитячого травматизму. *Україна. Здоров'я нації*: 2018;2(49):9-16.
3. Бондарь СО. Шкільний травматизм: особливості, тенденції. *Професійна освіта: проблеми й перспективи*. 2018;14:49-54.
4. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Удосконалена регіональна модель профілактики шкільного травматизму. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2018;2(8):47 - 53. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації)*.
5. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Педагогічні умови формування безпечної поведінки у школярів під час навчального процесу. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*. 2017;13:32-38. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації)*.
6. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Особливості дитячого травматизму в Кіровоградській області в аспекті загально-українських тенденцій.

Актуальні проблеми сучасної медицини. 2017;17(4(60)):185-190. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації).*

7. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Проблеми дитячого травматизму: структура, динаміка видів за довготривалим спостереженням. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7:1064-76. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації).*

8. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Шкільний травматизм: особливості формування безпечної поведінки серед учнів як основи удосконалення принципів профілактики. Економіка і право охорони здоров'я. 2017;2(6):58-65. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації).*

9. Михальчук ВМ, Бондарь СО. Тенденції змін у формуванні безпечної поведінки за результатами впровадження удосконаленої моделі профілактики шкільного травматизму. Економіка і право охорони здоров'я. 2019;2(10):25-31. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації).*

10. Mikhalchuk VM, Bondar SO. Conceptual approaches to formation of the improved model for prophylaxis of school traumatism. Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(11):540-545. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації).*

#### ***Опубліковані наукові праці апробаційного характеру:***

11. Бондарь СО. Формування здоров'язберезувальної поведінки, як основи профілактики шкільного травматизму. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю Полтавські дні громадського здоров'я; 2018 Трав 24-25; Полтава. Полтава: Техсервіс; 2018, с.48-50.

12. Бондарь СО. Профілактика – як перспективний напрямок збереження здоров'я учнівської молоді: В: Матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. Вища

освіта в медсестринстві: проблеми і перспективи; 2018 Жовт 20-26; Житомир. Житомир; 2018, с.244-246.

13. Михальчук ВМ, Нестерець ОЛ, Бондарь СО. Необхідність профілактики дитячого травматизму як передумова збереження здоров'я майбутнього покоління України. В: Матеріали міжнар. наук.-прак. конф. Актуальні суспільно-економічні проблеми українсько-польського транскордонного співробітництва; 2017 Лист 15-17; Жешув (Польща). с.98-99 *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка тез до публікації)*.

***Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:***

14. Латишев ЄЄ, Бондарь СО. Нормативно – правові важелі безпеки здоров'я та життєдіяльності. Сучасні медичні технології. 2015;4(27):55-60. *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації)*.

15. Латишев ЄЄ, Бондарь СО. Безпека здоров'я та життєдіяльності: сучасний стан (за даними аналізу літературних наукових джерел). Сучасні медичні технології. 2015;2-3(25-26):130-135 *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка статті до публікації)*.

16. Латишев ЄЄ, Бондарь СО. Безпека дорожнього руху в управлінні стратегіями розвитку кадрових ресурсів сфери охорони здоров'я. В: Матеріали щоріч. Всеукр. наук.-прак. конф. за міжнар. участю Державне управління людськими ресурсами у сфері охорони здоров'я в Україні; 2016 Берез 23; Київ. Київ; 2016, с.101-103 *(Дисертантові належить збір, обробка та аналіз матеріалу, підготовка тез до публікації)*.