

АЛГОРИТМ ПРОГРАМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ 14–17 РОКІВ ІЗ ВЕГЕТО-СУДИННИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ

Олена Савчук¹

¹ Сумський державний університет, Суми, Україна, savchukov2017@gmail.com

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-02-117-125>

Анотація

Актуальність теми дослідження зумовлена відсутністю комплексного підходу до оцінювання психофізичного стану учнів спеціальних медичних груп із вегето-судинними дисфункціями, що не виконує повною мірою оздоровчих завдань освіти в умовах навчального процесу закладів загальної середньої освіти. **Мета й методи роботи.** Мета роботи – підвищити ефективність оздоровчих завдань освіти в умовах навчального процесу закладів загальної середньої освіти для дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями за допомогою розробки алгоритму програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей цієї групи. Проаналізовано навчальні програми та науково-методичну літературу щодо підходів до фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах навчальних закладів загальної середньої освіти. Із метою вивчення сучасних проблем організації навчального процесу дітей спеціальних медичних груп проведено спостереження за перебігом процесів навчання на уроках фізичної культури для дітей 8–11 класів закладів загальної середньої освіти м. Суми. Використано методи симпліфікації та диференціації до процесу побудови алгоритму індивідуалізації програми фізичної реабілітації. **Результати роботи та висновки.** Розроблено алгоритм та схему програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах закладів загальної середньої освіти, що реалізують індивідуальний підхід через визначення рівня інтегрального показника вегето-судинної дисфункції й індивідуальних для кожної дитини складових частин ризику розвитку вегето-судинної дисфункції (психогенної, соматичної, ризику виникнення вегето-судинної дисфункції під впливом чинників життєдіяльності). Запропоновані алгоритм та схема програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах закладів загальної середньої освіти дадуть змогу здійснювати індивідуальний підхід на основі кількісної оцінки донозологічних станів, покращення моніторингу стану здоров'я школярів, програм закріплення форм рухової активності.

Ключові слова: моніторинг, школярі, індивідуальний підхід, донозологічні стани, рухова активність.

Елена Савчук. Алгоритм программы индивидуализации физической реабилитации детей 14–17 лет с вегето-сосудистой дисфункцией. **Актуальность** темы исследования обусловлена отсутствием комплексного подхода к оценке психофизического состояния учащихся специальных медицинских групп с вегето-сосудистыми дисфункциями, что не решает в полной мере оздоровительных задач образования в условиях учебного процесса заведений общего среднего образования. **Цель и методы работы.** Цель работы – повысить эффективность оздоровительных задач образования в условиях учебного процесса заведений общего среднего образования для детей 14–17 лет с вегето-сосудистыми дисфункциями путем разработки алгоритма программы индивидуализации физической реабилитации детей указанной группы. Проанализированы учебные программы и научно-методическая литература согласно подходов к физической реабилитации детей 14–17 лет с вегето-сосудистыми дисфункциями в условиях учебных заведений общего среднего образования. С целью изучения современных проблем организации учебного процесса детей специальных медицинских групп проведено наблюдение за ходом процессов обучения на уроках физической культуры для детей 8–11 классов учреждений общего среднего образования г. Сумы. Используются методы симплификации и дифференциации для построения алгоритма индивидуализации программы физической реабилитации. **Результаты работы и выводы.** Разработаны алгоритм и схема программы индивидуализации физической реабилитации детей 14–17 лет с вегето-сосудистыми дисфункциями в условиях учреждений общего среднего образования, реализующие индивидуальный подход через определение уровня интегрального показателя вегето-сосудистой дисфункции и индивидуальных для каждого ребенка составляющих риска развития вегето-сосудистой дисфункции (психогенной, соматической, риска возникновения вегето-сосудистой дисфункции под влиянием факторов жизнедеятельности). Предложенные алгоритм и схема программы индивидуализации физической реабилитации детей 14–17 лет с вегето-сосудистыми дисфункциями в условиях учреждений общего среднего образования позволяют осуществлять индивидуальный подход на основе количественной оценки донозологических состояний, улучшения мониторинга состояния здоровья школьников, программ закрепления форм двигательной активности.

Ключевые слова: мониторинг, школьники, индивидуальный подход, донозологические состояния, двигательная активность.

Olena Savchuk. Algorithm of program of physical rehabilitation individualization in children 14-17 years with vegetative-vascular dysfunction. Novelty of reaserch: is based on absence of complex estimation of psychological state of special medical groups pupils, suffered by vegetative-vascular dysfunction. The absence of multifaceted approach to this problem provides to incomplete solution of educational recreational tasks in school. **Purpose and methods of research:** Purpose of research is to improve the effectiveness of educational recreational tasks in school conditions for 14–17 years children with vegetative-vascular dysfunction by designing of algorithm program of individualization of physical rehabilitation for defined child group. It was analyzing education software and science & methodical literature touched on approach to physical rehabilitation of 14–17 y children with vegetative-vascular dysfunction at the school. For the purpose of reaserch of defined aim the investigation of physical educational process was performed at schools of Sumy city. For algorithm designing the methods of simplification and differentiation were used. **Results of Research and Main Conclusions:** The algorithm and schemes of individual physical rehabilitation program for 14–17y of children with vegetative-vascular dysfunction was done. It gives possibility to provide individual approach through definition of integrative index of vegetative-vascular dysfunction and individual indexes of vegetative-vascular dysfunction for every child (psychogenic, somatic, risk of vegetative-vascular dysfunction formation under vital activity factors). The proposed algorithm and scheme of individual physical rehabilitation program for 14–17y children with vegetative-vascular dysfunction allow to make individual approach based on quantitative estimation of prenosological states, improving of health state monitoring, program of motor activity reinforcement.

Key words: monitoring, schoolchildren, individual approach, prenosological states, motor activity.

Вступ. У програмі для спеціальних медичних груп учнів 5–9 класів, рекомендованій Міністерством освіти і науки України від 15.10.2008 р., визначено, що метою роботи з учнями спеціальної медичної групи (СМГ) є забезпечення «індивідуально-стійкого поліпшення самопочуття». У щорічній доповіді про стан здоров'я населення України 2017 р. зазначено, що в дітей віком 7–14 років в 1,2–3,3 раза, а в дітей віком 15–17 років – у 3,0–3,8 раза частіше, ніж у 0–6 років, реєструють хвороби нервової системи, розлади психіки та поведінки тощо [14].

До основних завдань «Національної стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 р. «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація», що схвалена указом Президента України від 9 лютого 2016 р. № 42/2016, віднесено такі: розроблення комплексу показників для оцінки рівня фізичного здоров'я різних груп населення; обґрунтування комплексу показників для оцінки рівня фізичного здоров'я різних верств населення та порядку їх оцінки; запровадження системи моніторингу основних показників рухової активності різних вікових і соціальних верств населення, стимуляційних та стримувальних чинників.

На сьогодні немає чіткого одностайного погляду на методіку занять із фізичного виховання дітей СМГ. Наявні підходи до фізичного виховання дітей СМГ містять індивідуально орієнтовану складову частину, що розв'язується науковцями по-різному. Так, на думку І. О. Корсак, індивідуальні підходи у фізичному вихованні дітей СМГ із захворюваннями серцево-судинної системи (ССС) під час вибору навантажень повинні враховувати патогенез захворювання, поєднувати фізичні навантаження з іншими методами фізичної реабілітації (самомасаж і контрастний душ кінцівок та коміркової зони тричі на тиждень), етапний контроль за функціональним станом школярів на початку й наприкінці навчального року [6].

Практичний досвід роботи О. Н. Камишанової свідчить про ефективність здійснення індивідуального підходу з розподілом дітей за ступенем фізичної підготовленості [5].

Науковці, зокрема, Н. С. Полька, С. В. Гозак, О. Т. Єлізарова, уважають доцільним враховувати рівень функціональних можливостей ССС, гармонійність фізичного розвитку, наявність хронічних хвороб і кількості функціональних порушень та вад розвитку в школярів [10].

Диференційоване психофізичне тренування дітей із синдромом вегетативної дистонії на основі психофізичного портрета дітей із вихідним ваготонічним та симпатикотонічним вегетативним тонусом запропоновано в науковій роботі Н. Н. Нежкіної [9].

У чинній програмі «Фізична культура» для спеціальної медичної групи для учнів 10–11 класів диференційований підхід здійснено за функціональними можливостями: на правому фланзі I підгрупа – учні із захворюваннями ССС та дихальної системи, за нею II – із захворюваннями внутрішніх органів і зниженим зором, далі III – учні з відставанням у фізичному розвитку (Ф. Ф. Бондарев, В. В. Дубовіс у співавт., 1997).

Сучасна програма «Фізична культура» для спеціальних медичних груп загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класів пропонує формувати групи з урахуванням віку та стану здоров'я. Можливе об'єднання в групу учнів із різними захворюваннями (В. І. Майер, В. В. Дерев'яно, 2008).

На противагу сегрегативним підходам до фізичного виховання учнів СМГ, І. Р. Боднар розвиває ідеї про інтегративне й інклюзивне фізичне виховання таких дітей, що сприяє підвищенню функціональних можливостей організму та кращій соціальній адаптації дітей із послабленим здоров'ям, а індивідуальний підхід може бути реалізований на основі спільних протипоказань дітей із різними діагнозами [1].

У наукових працях В. А. Мазур, О. С. Іщенко описано підхід до учнів на уроках фізичної культури на основі підвищення мотивації підлітків до занять фізичною культурою, що має сприяти підвищенню ефективності фізичного виховання [2; 7].

Обґрунтування режимів рухової активності для студенток 15–17 років із різним рівнем здоров'я на основі показників індексу фізичної активності здійснено в дисертації Н. В. Семенової [13].

Отже, можна вважати, що сучасні моделі фізичного виховання дітей СМГ не використовують комплексний підхід до оцінювання психофізичного стану учнів. Відсутність моніторингу психофізичного стану підлітків та програм закріплення рухової активності нівелює оздоровчий ефект уроків фізичної культури. Так, індивідуально-диференційований підхід до учнів на уроках здійснюється, насамперед, з урахуванням фізіологічних показників і не враховує психогенний вплив негативних факторів і спосіб життя підлітків, що не виконує повною мірою оздоровчих завдань освіти в умовах навчального процесу закладів загальної середньої освіти.

Мета дослідження – підвищити ефективність оздоровчих завдань освіти в умовах навчального процесу закладів загальної середньої освіти для дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями за допомогою розробки алгоритму програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей зазначеної групи.

Завдання дослідження:

1. Визначити основні структурні елементи програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років.
2. Запропонувати алгоритм програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах закладів загальної середньої освіти.

Матеріал і методи дослідження. Проведено аналіз навчальних програм та науково-методичної літератури щодо підходів до фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах навчальних закладів загальної середньої освіти. Із метою вивчення сучасних проблем організації навчального процесу дітей СМГ проведено спостереження за перебігом процесів навчання на уроках фізичної культури для дітей 8–11 класів закладів загальної середньої освіти м. Суми. У ході дослідження використано методи симпліфікації й диференціації до процесу побудови алгоритму індивідуалізації програми фізичної реабілітації.

Дослідження виконано відповідно до теми НДР кафедри медико-біологічних основ фізичної культури Навчально-наукового інституту фізичної культури Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка «Фізіолого-гігієнічний супровід здоров'я збережувальної діяльності закладів освіти» (номер державної реєстрації – 0113U004662).

Результати дослідження. Вивчення й аналіз програм «Фізична культура» для спеціальних медичних груп загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класів (авт. Майер В. І., Дерев'янка В. В., 2008 р.) і «Фізична культура» для спеціальної медичної групи для учнів 10–11 класів (уклад. Бондарев Ф. Ф., Дубовіс В. В. у співавт., 1997 р.), а також спостереження за перебігом процесів навчання на уроках фізичної культури показали, що індивідуальний кількісний підхід дозування фізичного навантаження для дітей із вегето-судинною дисфункцією як такий відсутній, не враховуються індивідуальні фактори ризику розвитку ВСД дитини. Тому в ході дослідження запропоновано схему (рис. 1) й алгоритм (рис. 2), що реалізують індивідуальний підхід через визначення рівня інтегрального показника вегето-судинної дисфункції (ВСД) та індивідуальних для кожної дитини складників ризику розвитку ВСД (психогенної, соматичної, ризику виникнення ВСД під впливом чинників життєдіяльності), способи кількісного визначення яких наведено в роботах автора [3, 4, 11, 12].

Вхідні дані наведеного алгоритму програми (рис. 2) включають отримання показників фізичного й психоемоційного стану із занесенням даних у рядки розроблених таблиць психофізичного стану та картки умов життя учня. Отримання показників відбувається анкетуванням, що проводиться класним керівником, а також шляхом антропометричних і фізіометричних вимірювань, що здійснює медичний працівник або фізичний реабілітолог школи.

Діагностика виконується на основі отриманих показників за допомогою кваліметричного розрахунку таких чотирьох інтегральних показників:

- 1) інтегральний показник ВСД ($IP_{ВСД}$);
- 2) інтегральний показник психогенного ризику розвитку ВСД ($IP_{пр}$);
- 3) інтегральний показник соматичного ризику розвитку ВСД ($IP_{ср}$);
- 4) інтегральний показник ризику виникнення ВСД під впливом чинників життєдіяльності ($IP_{жр}$).

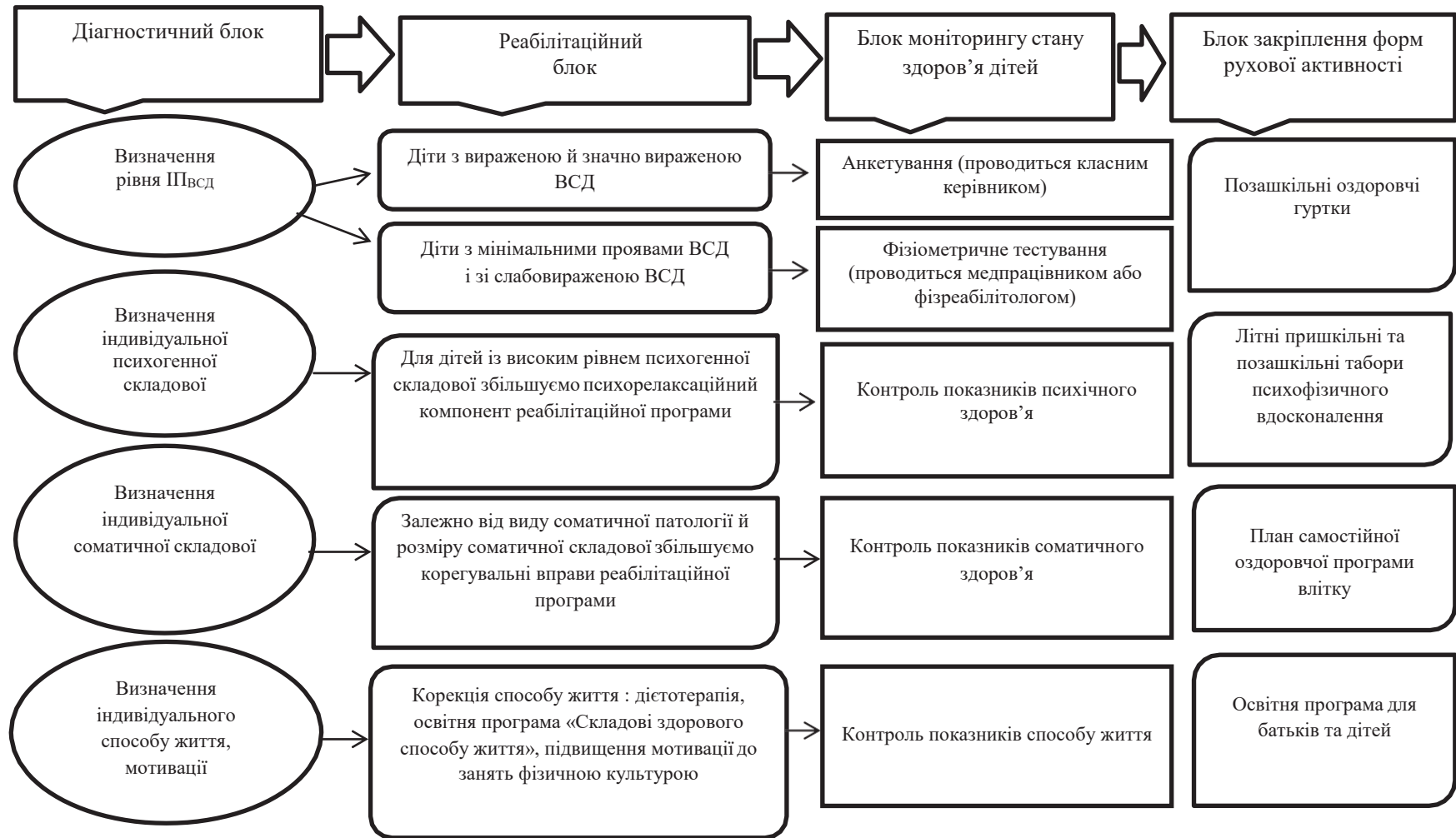


Рис. 1. Схема програми індивідуалізації фізичної реабілітації для дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями



Рис. 2. Алгоритм програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей із вегето-судинними дисфункціями

Способи розрахунку таких інтегральних показників представлені в попередніх статтях [3, 4, 11, 12]. Розраховані чотири інтегральні показники ($П_{ВСД}$, $П_{ср}$, $П_{жр}$, $П_{пр}$) вносяться до таблиця психофізичного стану учня й картки умов життя учня.

Блок «Здоров» передбачає за умови відповіді «так» виконання учнями фізичного навантаження з інтенсивністю, що відповідає основній групі фізичної культури.

Диференціація. Вибір програми реабілітації. Задля здійснення індивідуального підходу до школярів із ВСД застосовано диференціацію учнів за даними інтегрального показника ВСД [3] на такі групи:

1. Здорові (Група D_1).
2. Мінімальні ознаки ВСД і слабовиражена ВСД (Група D_2).
3. Значно виражена й виражена ВСД (Група D_3).

Для диференціації груп на підгрупи застосовано розподіл дітей згідно зі шкалами ймовірності виникнення ВСД за результатами інтегральних показників психогенного, соматичного, життєдіяльнісного ризиків [4, 11, 12]:

1. Загальна підгрупа D_1 (діти без ознак ВСД).
2. Підгрупа $D_{2.1}$ (діти групи 2 з вищим від середнього та високим рівнями психогенного ризику).
3. Підгрупа $D_{2.2}$ (діти групи 2 з вищим від середнього й високим рівнями соматичного ризику).
4. Підгрупа $D_{2.3}$ (діти групи 2 з вищим від середнього та високим рівнями ризику впливу способу життя).
5. Підгрупа $D_{3.1}$ (діти групи 3 з вищим від середнього та високим рівнями психогенного ризику).
6. Підгрупа $D_{3.2}$ (діти групи 3 з вищим від середнього і високим рівнями соматичного ризику).
7. Підгрупа $D_{3.3}$ (діти групи 3 з вищим від середнього та високим рівнями ризику впливу способу життя).

Реабілітація за обраною програмою в загальному вигляді передбачатиме виконання учнями диференційованих програм згідно із запропонованим вище розподілом дітей на підгрупи. Детальний опис зазначених диференційованих програм буде представлено в наступній статті.

Моніторинг функціонального рівня. Моніторинг стану здоров'я дітей відбувається за допомогою розробленого таблиця психофізичного стану й картки умов життя учня та проводиться двічі за навчальний рік (на початку та наприкінці навчального року). У таблиць психофізичного стану учня включено такі показники: бали за анкету Вейна, дитячим опитувальником неврозів (адаптований для дітей 14–17 років), за рівнем ЧСС, САТ, ДАТ, вегетативного індексу Кердо й індексу Руф'є, інтегральний показник ВСД; довжина тіла, маса тіла, ОГК, ЖСЛ, показники м'язової сили правої та лівої кисті, група здоров'я, плечовий індекс, індекс вертикального викривлення хребта, величина підшкірної жирової складки на животі, рівень та гармонійність фізичного розвитку, соматотип, адаптаційний потенціал, дихальний індекс, силовий індекс, інтегральний показник соматичного ризику розвитку ВСД. Картка умов життя учня містить такі показники: побутова рухова активність, час протягом дня й кількість занять упродовж тижня спеціально організованої рухової активності, періодичність харчування, частота вживання м'яса, молочних продуктів, риби та морепродуктів, каш, картоплі, фруктів, соків, овочів, солодоців, частота уживання алкоголю, частота куріння, тривалість сну, інтегральний показник ризику виникнення ВСД під впливом чинників життєдіяльності; відносини в сім'ї, з учителями, однокласниками й друзями, навчальне навантаження в школі за обсягом, час виконання домашнього завдання, позашкільні гуртки, види діяльності у вільний час, відчуття болю будь-якої локалізації за останні шість місяців, самопочуття за останні шість місяців, самооцінка здоров'я, прийом ліків упродовж останнього місяця, інтегральний показник психогенного ризику розвитку ВСД. Способи бальної оцінки запропонованих показників, що включені до таблиця психофізичного стану й картки умов життя учня, описані в попередніх наших працях [3, 4, 11, 12].

Покращення. Продовжуємо програму реабілітації.

Рецесія. Проводяться повторна діагностика та аналіз причин рецесії. Корекція програми реабілітації, ураховуючи фактори ризику виникнення ВСД.

Закріплення досягнутого функціонального рівня. Закріплення досягнутого функціонального рівня здійснюється за рахунок тренувального періоду в оздоровчих гуртках за вибором. Учитель згідно зі станом здоров'я учня пропонує можливі оздоровчі види спорту. Обов'язковим елементом оцінювання засвоєння навчальної програми з фізичної культури має стати розроблений учнем з допомогою вчителя фізичної культури план самостійної оздоровчої програми влітку, що може значно підвищити

рівень свідомого відповідального ставлення до свого здоров'я (рис. 1). Важливими елементами блоку закріплення рухової активності є проведення освітньої роботи з дітьми та батьками за допомогою створення освітнього шкільного сайту, а також залучення школярів до психофізичного вдосконалення в літніх пришкільних і позашкільних таборах (рис. 1).

Основна група. За наявності позитивних змін у стані здоров'я дитина переводиться в основну групу з фізичної культури.

Дискусія. Використання алгоритмів з оздоровчою метою широко застосовується в процесі реабілітації пацієнтів в умовах лікувальних закладів (І. К. Бабова, В. П. Торчинський, І. І. Біла, В. М. Майко, 2010). Алгоритмічний підхід у шкільному фізичному вихованні застосовується, насамперед, у методиках навчання техніки фізичних вправ школярів (М. Розторгуй, 2013, О. Товстоног, Ф. Загура, 2013, Ю. С. Костюк, 2016).

Водночас численними науковими дослідженнями доведено, що в процесі адаптації до фізичних навантажень кожен організм укладає свою «фізіологічну ціну». При цьому провідну роль у визначенні швидкості та ступеня адаптації організму до тренувальної програми відіграє спадковість. Індивідуальні відмінності зумовлені коливаннями інтенсивності клітинного розвитку, обміну речовин, а також нервової й ендокринної регуляції (Дж. Х. Уілмор, Д. Л. Костілл, 1997). Зважаючи на переважання в дітей із ВСД несприятливих типів неспецифічних адаптаційних реакцій організму (стрес, перетренування, переактивація), фізичні навантаження таких дітей потребують індивідуального дозування [8]. Вищезгадане підтверджує доцільність використання алгоритмів індивідуально-диференційованого дозування фізичного навантаження під час шкільних уроків для дітей СМГ із вегето-судинними дисфункціями.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз літературних джерел та відвідування шкільних уроків фізичної культури свідчать, що сучасні моделі фізичного виховання дітей спеціальних медичних груп спрямовані на подолання практичних труднощів школи за умов відсутності навчальних баз, браку часу, високої наповнюваності навчальних груп і не виконують повною мірою оздоровчих завдань освіти в умовах навчального процесу закладів загальної середньої освіти.

Запропоновані алгоритм та схема програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями в умовах закладів загальної середньої освіти дадуть змогу застосувати індивідуальний підхід на основі кількісної оцінки донозологічних станів, покращення моніторингу стану здоров'я школярів, програм закріплення форм рухової активності.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є деталізація й експериментальна апробація програми індивідуалізації фізичної реабілітації дітей 14–17 років із вегето-судинними дисфункціями.

Джерела та література

1. Боднар І. Р. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп: монографія. Львів: ЛДУФК, 2014. 316 с.
2. Іщенко О. С. Формування мотивації підлітків до занять фізичною культурою в умовах навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02/Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2015. – 267 с.
3. Калиниченко І. О., Савчук О. В. Інтегральне оцінювання вегето-судинних дисфункцій у дітей 14–17 років. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19: у 4-х т. Львів: ЛДУФК, 2015. Т. 3. С. 64–72.
4. Калиниченко І. О., Савчук О. В. Психогенна складова ризику розвитку вегето-судинної дисфункції у дітей 14–17 років. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова*. Серія № 15. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 3К 1 (70). С. 20–25.
5. Камышанова О. Н. Организация занятий с учащимися специальной медицинской группы. *Физическая культура в школе*. 2010. № 4. С. 22–23.
6. Корсак И. А. Подходы к индивидуализации физических нагрузок для школьников с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. *Мир спорта*. 2002. № 3–4. С. 71–72.
7. Мазур В. А. Технологія залучення учнів спеціальної медичної групи до фізичної активності під час навчання в основній школі: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02/ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Івано-Франківськ, 2015. 264 с.
8. Малиновська Н. О. Диференційована терапія дітей із вегето-судинними дисфункціями з урахуванням неспецифічних адаптаційних реакцій організму: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.10/Одес. нац. мед. ун-т. Одеса, 2011. 20 с.
9. Нежкина Н. Н. Дифференцированная психофизическая тренировка детей с синдромом вегетативной дистонии. *Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации*. 2006. № 1. С. 9–12.

10. Полька Н. С., Гозак С. В., Єлізарова О. Т. Оптимізація фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах. *Довкілля та здоров'я*. 2013. № 2. С. 12–17.
11. Савчук О. В. Оцінка впливу способу життя на ризик виникнення вегето-судинної дисфункції у підлітків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві*: зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2016. № 2 (34). С. 68–75.
12. Савчук О. В. Соматична складова ризику розвитку вегето-судинної дисфункції у дітей середнього та старшого шкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків: ХДАФК, 2016. № 5(55). С. 79–84.
13. Семенова Н. В. Обґрунтування режиму рухової активності студенток 15–17 років з різним рівнем соматичного здоров'я: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02/Львів. держ. ун-т фіз. культури. Львів, 2015. 23 с.
14. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік/МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2017. 516 с.
15. Iannotti R. J., Wang J. Patterns of physical activity, sedentary behavior, and diet in U.S. adolescents. *J Adolesc Health*. Vol. 34 (3). 2013. P. 57–63.
16. Zarrett N., Bell B. A. The effects of out-of-school time on changes in youth risk of obesity across the adolescent years. *Journal of Adolescence*. 2014. Vol. 37(1). P. 85–96.

References

1. Bodnar I. R. (2014). Integrativne fizichne vihovannya shkolnyariv riznih medichnih grup [Integrative physical education of schoolchildren of various medical groups]: monograf. L.: LDUFK, 316.
2. Ishenko O. S. (2015). Formuvannya motivaciyi pidlitkiv do zanyat fizichnoyu kulturoyu v umovah navchalno-vihovnogo procesu zagalnoosvitnoyi shkoli [Tekst] : dys. kand. nauk z fiz. vykhov. i sportu: 24.00.02 [Formation of the motivation of adolescents to study physical culture in the conditions of the educational process of the secondary school], Thesis abstract for Cand. Sc (Physical Education). K., 267.
3. Kalinichenko I. O., Savchuk O. V. (2015). Integralne ocynuyannya vegeto-sudinnih disfunkcij u ditej 14–17 rokiv [Integral assessment of vegetative-vascular dysfunctions in children aged 14–17 years]. *Moloda sportyuna nauka Ukrainy: Zb. nauk. prats z haluzi fizychnoi kultury i sportu*, vyp. 19, t. 3, 64–72.
4. Kalinichenko I. O., Savchuk O. V. (2016). Psihogenna skladova riziku rozvitku vegeto-sudinnoyi disfunkcii u ditej 14–17 rokiv [Psychogenic component of the risk of development of vegetative-vascular dysfunction in children from 14 to 17 years]. *Naukovij chasopis seriya 15 «Naukovo-pedagogichni problemi fizychnoyi kulturi fizychna kultura i sport» zb. naukovih prac / Za red. O.V. Timoshenka*, K.: Vid-vo NPU imeni M. P. Dragomanova, vyp.3 K 1 (70) 17, 20–25.
5. Kamyshanova O. N. (2010). Organizaciya zanyatij s uchashimisya specialnoj medicinskoj grupy [Organization of classes with students of a special medical group]. *Fizicheskaya kultura v shkole*, no 4, 22–23.
6. Korsak I. A. (2002). Podhody k individualizacii fizicheskikh nagruzok dlya shkolnikov s zabolevaniyami serdechno-sosudistoj sistemy [Approaches to individualization of physical activity for schoolchildren with diseases of the cardiovascular system]. *Mir sporta*, no 3–4, 71–72.
7. Mazur V. A. (2015). Tehnologiya zaluchennya uchniv specialnoyi medichnoyi grupi do fizichnoyi aktivnosti pid chas navchannya v osnovnij shkoli [Tekst]: dys. kand. nauk z fiz. vykhov. i sportu: 24.00.02 [Technology of involving special medical group students to physical activity while studying in a primary school], Thesis abstract for Cand. Sc (Physical Education). DVNZ «Prikarpatiskij nacionalnij universitet imeni Vasilya Stefanika», Ivano-Frankivsk, 264.
8. Malinovska N. O. (2011). Diferencijovana terapiya ditej iz vegeto-sudinnimi disfunkciyami z urahuvannyam nespecifichnih adaptacijnih reakcij organizmu: dys. ... kand. kand. med. nauk : 14.01.10 [Differentiated therapy of children with vegetative-vascular dysfunctions taking into account nonspecific adaptive reactions of the organism], Thesis abstract for Cand. Sc. Odes. nac. med. un-t., 20.
9. Nezhkina N. N. (2006). Diferencirovannaya psihofizicheskaya trenirovka detej s sindromom vegetativnoj distonii [Differentiated psychophysical training of children with vegetative dystonia syndrome]. *Fizkultura v profilaktike, lechenii i rehabilitacii*, no 1, 9–12.
10. Polka N. S., Gozak S. V., Yelizarova O. T. (2013). Optimizaciya fizichnogo vihovannya u zagalnoosvitnih navchalnih zakladah [Optimization of physical education in general educational institutions]. *Dovkillya ta zdorov'ya*, no 2, 12–17.
11. Savchuk O. V. (2016). Ocinka vplivu sposobu zhittya na rizik viniknennya vegeto-sudinnoyi disfunkcii u pidlitkiv [Assessment of the effect of lifestyle on the risk of developing vegetative-vascular dysfunction in adolescents]. *Fizychno vykhovannya, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. pr. Skhidnoievrop. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky, Lutsk : Skhidnoievrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainky*, no. 2 (34), 68–75.
12. Savchuk O. V. (2016). Somatichna skladova riziku rozvitku vegeto-sudinnoyi disfunkcii u ditej serednogo ta starshogo shkilnogo viku [Somatic component of the risk of development of vegetative-vascular dysfunction in children of middle and senior school age]. *Slobozhanskij naukovo-sportivnij visnik*, Harkiv: HDAFK, no 5(55), 79–84.

13. Semenova N. V. (2015). Obgruntuvannya rezhimu ruhovoyi aktivnosti studentok 15–17 rokiv z riznim rivnem somatichnogo zdorov'ya: dys. ... kand. nauk z fiz. vykhov. i sportu: 24.00.02 [Rationale for the mode of motor activity of students 15–17 years with different levels of somatic health], Thesis abstract for Cand. Sc (Physical Education). Lviv, 23.
14. Shorichna dopovid pro stan zdorov'ya naseleennya, sanitarno-epidemichnu situaciyu ta rezultati diyalnosti sistemi ohoroni zdorov'ya Ukraini. 2016 rik (2017). MOZ Ukraini, DU «UISD MOZ Ukraini», Kiyiv, 516.
15. Iannotti R. J, Wang J. (2013). Patterns of physical activity, sedentary behavior, and diet in U.S. adolescents. *J Adolesc Health*, Vol. 34 (3), 57–63.
16. Zarrett N., Bell B. (2014). The effects of out-of-school time on changes in youth risk of obesity across the adolescent years. *Journal of Adolescence*, Vol. 37(1), 85–96

Стаття надійшла до редакції 12.05.2018 р.