

УДК 613.955

DOI: 10.31651/2076-5835-2019-1-85-90

Светлова О. Д.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ НАПОВНЮВАНOSTI ГРУП ШКОЛЯРІВ ДЛЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

У сучасних статистичних дослідженнях відзначається суттєве погіршення стану здоров'я дітей та підлітків шкільного віку [1,2]. В свою чергу наявність порушень здоров'я у школярів супроводжується погіршенням їх фізичної працездатності, зниженням резистентності та адаптаційних можливостей організму, порушенням функціонування різних систем, що неминуче призводить до зниження рівня фізичної підготовленості [3,4]. Дана проблема на державному рівні “штучно” вирішується шляхом зниження нормативів, існуючих для оцінки рівня розвитку основних фізичних якостей школярів. Проте, впроваджені заходи не є запорукою поліпшення стану здоров'я та фізичної підготовленості сучасної учнівської молоді.

Ключові слова: діти, шкільний вік, захворюваність, фізична культура.

Постановка проблеми. Загальновідомо, що протягом тривалого періоду отримання загальної освіти, провідним фактором, що формує здоров'я учнівської молоді, є саме шкільний фактор, і заняття фізичною культурою в умовах освітнього закладу є потужним чинником впливу на стан здоров'я школярів [3,5]. Отже, на сьогодні виняткової уваги потребує оцінка організації фізкультурно-оздоровчої роботи в умовах загальноосвітніх навчальних закладів, що є необхідною умовою визначення стратегії оздоровчого спрямування фізичного виховання.

Аналіз останніх публікацій. Про необхідність застосування в шкільних умовах фізкультурно-оздоровчих заходів зазначається в багатьох чинних освітніх програмах, адже доведено, що систематичні заняття фізичною культурою позитивно позначаються на стані всіх, без винятку, органів та систем ростучого організму, є важливою ланкою пристосування до навколишнього середовища та загалом потужним чинником збереження здоров'я людини. Проте численні дослідження останніх років свідчать про погіршення стану здоров'я сучасних дітей та підлітків. У низці наукових праць підкреслюється, що протягом кількох останніх десятиріч в 2 – 3 рази збільшилася захворюваність дітей хворобами кістково-м'язової системи, в 1,9 разів – хворобами системи кровообігу, в 1,8 разів – хворобами ендокринної системи, розладу харчування, порушень обміну речовин, в 1,9 разів – хворобами крові та кровотворних органів, у 2,0 разів – нервово-психічними захворюваннями та ін. [1,6,7,8]. Звісно така негативна тенденція у стані здоров'я дітей та підлітків потребує розробки максимально ефективних засобів оздоровлення, впроваджених у роботу закладів освіти та охорони здоров'я.

Метою даної роботи було вивчення відповідності стану здоров'я сучасних школярів, організованим у ЗНЗ фізкультурно-оздоровчим заходам.

Матеріал та методи

Вивчення динаміки стану здоров'я та груп для занять фізичною культурою школярів проводилося за даними профілактичних медичних оглядів. В дослідженні використовувалися дані офіційної звітності шкільного відділення комунального некомерційного підприємства “Черкаська дитяча міська лікарня” за період 1986-2018 р.р., в яких оцінювався стан здоров'я 559356 дітей та підлітків шкільного віку міста Черкаси.

Коефіцієнти захворюваності (патологічної ураженості) визначалися, як відношення кількості школярів, у яких виявлена патологія до кількості оглянутих, виражалися у ‰ (формула 1):

$$P = \frac{n}{N} \times 1000 \quad (\text{‰}), \quad (1)$$

де: P – коефіцієнт патологічної ураженості (‰), n – кількість виявленої патології; N – загальне число оглянутих осіб.

Похибка середнього значення (m) розраховувалася за формулою 2:

$$m = \sqrt{\frac{P \times (1000 - P)}{N}} \quad (\text{‰}), \quad (2)$$

де: m – похибка коефіцієнта (‰), P – коефіцієнт патологічної ураженості (‰), N – загальне число оглянутих осіб.

Питома вага медичних груп для занять фізичною культурою та похибка показника визначалися за загальноприйнятими методиками санітарної статистики, відповідно до формул 3, 4:

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \quad (\%), \quad (3)$$

де: P – питома вага окремої медичної групи (%), n – абсолютне число дітей, віднесених до певної медичної групи, N – загальна чисельність дітей.

$$m = \sqrt{\frac{P \times (100 - P)}{N}} \quad (\%), \quad (4)$$

де: m – похибка коефіцієнта (%), P – питома вага окремої медичної групи (%), N – загальна чисельність дітей.

Відмінності між показниками оцінювалися за критерієм Стьюдента, за формулою 5:

$$t = \frac{|P_1 - P_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (5)$$

де: P – досліджуваний коефіцієнт (‰ або %), m – похибка середнього значення коефіцієнта (‰ або %)

Для обробки інформації та отримання розрахункових показників використовувався пакет Excel MS Office.

Результати та обговорення

Вивчення, у динаміці протягом 1986 – 2018 рр., стану здоров'я школярів 6 – 16 років м. Черкаси вказали на значне збільшення патологічної ураженості школярів (рис.1).

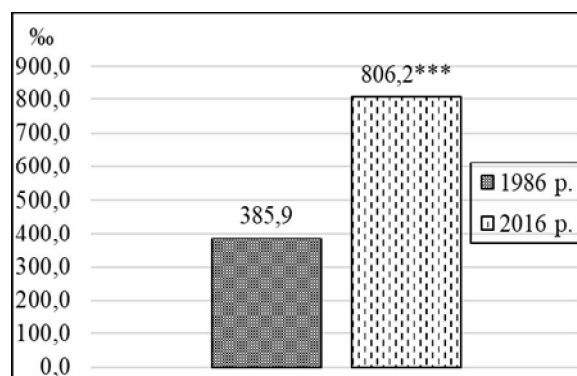


Рис.1. Патологічна ураженість школярів

Дослідження показали, що протягом останньої третини століття показники патологічної ураженості дітей та підлітків шкільного віку збільшилися з $385,91 \pm 4,07 \text{ ‰}$ до $806,19 \pm 2,52 \text{ ‰}$ ($p < 0,001$). Така негативна динаміка захворюваності відповідає загальним тенденціям до зростання показників поширеності хвороб у дітей по всій території України, про що свідчать останні дані медичної статистики МОЗУ [1, 2].

При цьому найбільш ефективним засобом відновлення порушених хворобою функцій різних органів та систем організму є систематичні заняття фізичною культурою, які особливо ефективні в дитячому віці, коли швидко розвиваються нові умовно-рефлекторні зв'язки та відбувається відновлення нервової регуляції, порушеної патологічним процесом [3]. Враховуючи той факт, що на сьогодні заняття у позашкільних секціях є здебільшого платними, найбільш доступними для більшості дітей залишаються шкільні фізкультурно-оздоровчі заходи, допуск до яких призначається на підставі довідки про стан здоров'я та медичну групу для занять фізкультурою.

Проведені ретроспективні дослідження показали, що постійне погіршення стану здоров'я школярів міста Черкаси зовсім не позначилося на розподілі учнів на відповідні, стану їх здоров'я, медичні групи для занять фізичною культурою (рис. 2).

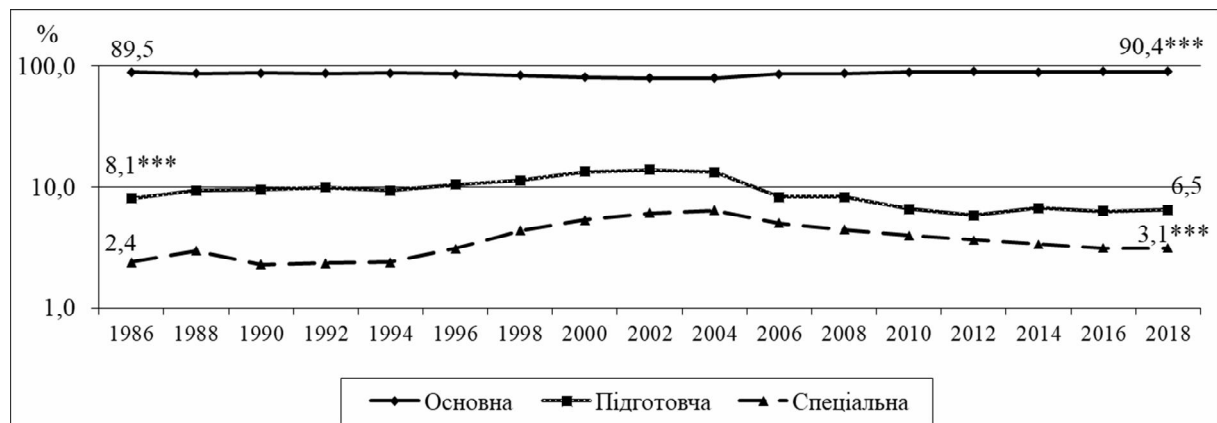


Рис. 2. Динаміка складу медичних груп для занять фізичною культурою

Примітка. ***– $p < 0,001$ при порівнянні відповідних показників.

Так, розподіл школярів на медичні групи для занять фізичною культурою показав, що їх структура, впродовж останньої третини століття, залишалася практично сталою:

- в 1986 році до основної медичної групи було віднесено $89,52 \pm 0,16$ % школярів, до підготовчої – $8,10 \pm 0,14$ %, до спеціальної – $2,38 \pm 0,08$ %;
- в 2018 році основна група збільшилася на 0,85 % (до $90,36 \pm 0,19$ %; $p < 0,001$), підготовча – незначно зменшилася на 1,59 % (до $6,52 \pm 0,16$ %; $p < 0,001$), спеціальна – підвищилася на 0,74 % (до $3,12 \pm 0,11$ %; $p < 0,001$).

Тобто, коли протягом третини століття рівень патологічної ураженості дітей та підлітків збільшився вдвічі (на 108,9 %), до основної групи було віднесено найбільшу, впродовж всього періоду спостереження, частину учнів ($90,36 \pm 0,19$ %), а до підготовчої та спеціальної, відповідно, найменшу частку ($9,64 \pm 0,19$ %). Отже в останні роки якісно змінився склад основної медичної групи для занять фізичною культурою, в якій зросла питома вага учнів із хронічною патологією, морфо-функціональними порушеннями, зниженою резистентністю. При цьому, відповідно до інструкції про розподіл школярів на групи для занять на уроках фізичної культури (спільний наказ МОЗ та МОН України від 20.07.2009 за № 518/674), до основної групи мають відноситися здорові діти та діти які мають гармонічний, високий або середній рівень фізичного розвитку з високим або вище середнього рівнем функціонально-резервних можливостей серцево-судинної системи, оскільки фізична підготовка для них проводиться в повному обсязі, згідно з навчальними програмами [9]. В результаті учні, віднесені за результатами обов'язкового

медичного профілактичного огляду (форма первинної облікової документації № 086-1/о) до основної медичної групи здають тести на витривалість, силу, швидкість, спритність, гнучкість які дозволяють оцінити різнобічність (гармонійність) розвитку основних фізичних якостей, відповідно до статевих і вікових особливостей розвитку людини.

Оцінюючи рівень розвитку фізичних якостей сучасних школярів, спеціалісти зазначають, що на сьогодні 30 – 50 % дітей та підлітків мають низькі та нижчі за середні показники фізичної підготовленості. В роботах фахівців вказується на відставання в розвитку таких фізичних якостей, як витривалість, гнучкість, спритність, сила м'язів верхніх та нижніх кінцівок у школярів різних вікових категорій [10-13]. Отже, на особисту думку, саме неефективний розподіл школярів на групи для занять фізичною культурою, і є ймовірною причиною невиконання учнями тестів фізичної підготовленості, яке відзначають сучасні дослідники.

Дана проблема “штучно” вирішується шляхом зниження нормативів. Так, спільним рішенням Колегії МОН, МОЗ та Мінсім'ї, молоді та спорту за № 13/1-2 10 11/1 від 11.11.08. ухвалено рішення приведення контрольних нормативів у відповідність до вікових, індивідуальних закономірностей формування та розвитку дитини [14]. В результаті перегляду нормативів оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів була впроваджена нова навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів України (автор Т.Ю. Круцевич зі співавт., 2010 р.), першочерговим завданням якої є поліпшення здоров'я школярів засобами фізичного виховання. Порівнявши показники орієнтовних контрольних нормативів нової та попередньої програм з фізичного виховання (Зубалій, 2001; С.І. Операйло, 2005), фахівці простежують чітку тенденцію до зниження нормативів і, як наслідок, до поліпшення рівня прояву фізичних якостей школярів [11].

Проте, на власну думку, зниження нормативів ніяким чином не вирішить проблему як погіршення стану здоров'я сучасних дітей, так і зниження рівня їх фізичної підготовленості. Тільки систематичні заняття фізичною культурою з урахуванням фізичного стану та рівня індивідуального розвитку учня, дозволять зупинити зростаючу хвилю дитячої захворюваності, адже практикою доведено [4,5], що від ефективності фізичного виховання залежить стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості та працездатності учнівської молоді.

Висновки

1. Проведення ретроспективного аналізу стану здоров'я школярів 6-16 років показало, що впродовж 1986-2018 рр., на фоні суттєвого підвищення рівня ураженості дітей та підлітків шкільного віку неінфекційними захворюваннями з $385,91 \pm 4,07$ ‰ до $806,19 \pm 2,52$ ‰ ($p < 0,001$), кількісний склад медичних груп залишився незмінним: $89,52 \pm 0,16$ ‰ – $90,36 \pm 0,19$ ‰ учнів віднесено до основної групи; $9,64 \pm 0,19$ ‰ – $10,48 \pm 0,16$ ‰ – до підготовчої та спеціальної. Це свідчить про якісні зміни в складі сучасної основної медичної групи для занять на уроках фізичної культури, в якій суттєво зросла питома вага учнів із хронічною патологією, морфо-функціональними порушеннями та зниженою резистентністю.

2. Неефективний розподіл сучасних школярів на медичні групи є причиною невиконання учнями орієнтовних нормативів для оцінювання розвитку фізичних якостей, що вирішується шляхом їх зниження. Проте “штучне” зниження контрольних нормативів не вирішує проблеми ані зниження рівня розвитку фізичних якостей, ані погіршення здоров'я учнівської молоді, а лише “синтетично” поліпшує успішність навчання школярів з фізичної культури.

Література

1. Антипкін Ю.Г. та ін. Стан здоров'я дитячого населення – майбутнє країни (частина 1). *Здоров'є ребенка*. 2018. Т. 13, № 1. С. 1-11. doi: 10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2018_13_1_3 (дата звернення: 26.05.2019).
2. Щорічна доповідь про стан здоров'я, санітарно-епідеміологічної обстановки і результатів діяльності системи охорони здоров'я в Україні. 2017 рік / редкол.: Мельник П.С. та ін. Київ : МВЦ Медінформ, 2018. 458 с.
3. Козакевич В.К. Стан соматичного здоров'я та фактори ризику щодо його порушень у дітей шкільного віку : автореф. ... дис. канд. мед. наук : 14.01.10. Харків, 2001. 20 с.
4. Загородній В. В. Сучасні проблеми здоров'я дитячого населення шкільного віку та шляхи їх вирішення. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2015. Вип. 129(3). С. 141-144.
5. Дерєка Т. Г., Ляшенко В.М., Туманова В.М. Оценка уровня физической подготовленности детей среднего школьного возраста. *Науковий часопис. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. № 8(90). С. 19-22.
6. Волосовець О.П. та ін. Постчорнобильські тренди у поширеності хвороб та захворюваності дитячого населення України. *Світ медицини та біології*. 2018. № 2(64). С. 15-24. doi: 10.22141/2306-2436.7.5.2018.158608
7. Моїсеєнко Р.О., Дудіна О.О., Гойда Н.Г. Аналіз стану захворюваності та поширеності захворювань у дітей в Україні за період 2011-2015 роки. *Современная педиатрия*. 2017. № 2. С. 17-27. doi 10.15574/SP.2017.82.17.
8. Дудіна О.О., Терещенко А.В. Ситуаційний аналіз стану здоров'я дитячого населення. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2014. № 2(60). С. 49-57. doi: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2014.2.3372>
9. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах : наказ МОЗ та МОН України від 20.07.2009. № 518/674 : офіц. текст. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09> (дата звернення 26.05.2019).
10. Головата О. Аналіз фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. *Молода спортивна наука України*. 2013. Т.2. С. 37-41.
11. Римар О., Соловей А. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів. *Молода спортивна наука України*. 2013. Т.2. С. 181-186.
12. Швець О. Кузьмик В. Структура фізичної підготовленості 7-річних школярів на основі факторного аналізу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. пр. Вип. 3(22). Вінниця, 2017. С. 193-199.
13. Масляк І. П., Вишня О. В., Грида Д. С. Фізична підготовленість учнів середніх класів обласних загальноосвітніх шкіл. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення* : II всеукраїнська наук.-практ. конф., м. Харків, 20 травня 2016 р. Харків, 2016. С. 118-127.
14. Про реформування системи фізичного виховання учнів та студентської молоді у навчальних закладах України : рішення Колегії МОН від 11.11.2008 № 13/1-2 10 11/1 : офіц. текст. URL: <http://vnz.org.ua/dokumenty/2008> (дата звернення 26.05.2019).

References

1. Antypkin, Y.H. et al. (2018). Children's Health State - the Country's Future (Part 1). *Zdorov'e rebenka [Child health]*. 2018;13(1):1-11. doi: 10.22141/2224-0551.13.1.2018.127059 Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2018_13_1_3 (in Ukr.).
2. Annual Report on Health State, Sanitary and Epidemiological Situation, Activity Results of Health Care System in Ukraine. 2017. (2018). *Ministry of Health of Ukraine*. Kyiv, Medinform, 458 p. (in Ukr.).
3. Kozakevych, V.K. (2001). *Somatic Health State and Risk Factors for its Violation in Children of School-Age*. (Author's Abstract Candidate of Medical Sciences). Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv. (in Ukr.).
4. Zahorodnii, V.V. (2015). Current Health Problems of Schoolchildren and Ways to Solve them. *Visnyk Chernihivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu. Seriya : Pedahohichni nauky. Fizychnye vykhovannya ta sport [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series of Pedagogical Sciences. Physical education and sports]*, 129(3), 141-144. (in Ukr.).
5. Dereka, T.H., Liashenko, V.M., Tumanova, V.M. (2017). Assessment of Physical Fitness Level of Middle School Age Children. *Naukovyy chasopys. Seriya 15 Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoy kul'tury (fizychna kul'tura i sport) [Scientific journal Series 15 Scientific and pedagogical problems of physical culture (Physical culture and sports)]*, 8(90), 19-22. ISSN 2311-2220. (in Rus.).
6. Volosovets, O.P. et al. (2018). Post-Chornobyl Trends in Disease and Morbidity Prevalence of Child Population in Ukraine. *Svit medytsyny ta biolohiyi [World of Medicine and Biology]*, 2(64), 15-24. (in Ukr.).

7. Moiseienko, R.O., Dudina, O.O., Hoida, N.H. (2017). Analysis of Morbidity and Disease Prevalence in Children of Ukraine for the Period of 2011-2015. *Sovremennaya pediatriya [Modern Pediatrics]*, 2, 17-27. (in Ukr.).
8. Dudina, O.O., Tereshchenko, A.V. (2014). Situational Analysis of Health State of Child Population. *Visnyk sotsial'noyi hihiyeny ta orhanizatsiyi okhorony zdorov'ya Ukrayiny [Bulletin of Social Hygiene and Health Care Organization of Ukraine]*, 2(60), 49-57. (in Ukr.).
9. On the Provision of Medical-Pedagogical Control over Physical Education of Pupils in Secondary Schools (2009). *Order of the Ministry of Health and Ministry of Education and Science of Ukraine 518/674*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09> (in Ukr.).
10. Holovata, O. (2013). Analysis of Physical Fitness of Children of Junior School Age. *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny [Young sports science of Ukraine]*, 2, 37-41. (in Ukr.).
11. Rymar, O., Solovei, A. (2013). Assessment of Physical Fitness Level of Senior School Age Pupils. *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny [Young sports science of Ukraine]*, 2, 181-186. (in Ukr.).
12. Shvets, O., Kuzmyk, V. (2017). Physical Fitness Structure of Schoolchildren Aged 7 on the Basis of Factor Analysis. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats' [Physical Culture, Sport and Health of the Nation: Collection of scientific works]*, 3(22), 193-199. (in Ukr.).
13. Masliak, I.P., Vyshnia, O.V., Hryda, D.S. (2016). Physical Fitness of Middle School Age Pupils of Region Secondary Schools. *Aktual'ni problemy fizychnoho vykhovannya riznykh verstv naseleння: II Vseukrayins'ka naukovo-praktychna konferentsiya [Actual problems of physical education of the different groups of population. II All-Ukrainian scientific and practical conference]*, 118-127. (in Ukr.).
14. On Reforming Physical Education System of Pupils and Students at Ukrainian Schools (2008). *The decision of the Collegium of the Ministry of Education and Science 13/1-2 10 11/1*. Retrieved from <http://vnz.org.ua/dokumenty/2008> (in Ukr.).

Summary. Svetlova O.D. Group filling for physical culture lessons at different levels of schoolchildren's morbidity.

Introduction. The results of various studies show that the number of health deviations of the child population has increased in the country in recent decades. However, a positive solution of the problem may be due to the rational use of physical culture being the most efficient means of recovery. Therefore, studying the health status of schoolchildren and the rational distribution of them to medical groups is important for the development of recreational activities and the creation of optimal educational conditions for schoolchildren.

Purpose. To study the correspondence of the health state of current schoolchildren, organized in physical education and health improvement measures in secondary schools.

Methods. The methods of theoretical analysis and generalization, the epidemiological method and mathematical statistics were used in the work. The study used the data from the official report of the School Department of the Municipal Non-Profit Enterprise "Cherkasy Children's Hospital" for the period of 1986-2018.

Results. The study shows that for the last third of the century, the quantitative composition of medical groups remains unchanged against the background of an increase in the number of non-infectious diseases among schoolchildren; namely, $89.52 \pm 0.16\%$ - $90.36 \pm 0.19\%$ of students were assigned to the main group, $9.64 \pm 0.19\%$ - $10.48 \pm 0.16\%$ - to the preparatory and special ones. Thus, the proportion of children with chronic pathology, morpho-functional disorders and reduced resistance increases significantly in the main group for physical education. Such ineffective distribution of modern schoolchildren to medical groups is caused by students' failing the standards of physical fitness, which is solved by reducing them at the state level. As negative trends in the health dynamics of schoolchildren have increased in the last decade, such measures only improve the students' performance without solving the problem of maintaining their health by means of physical culture.

Key words: children, school age, morbidity, physical education.

Одержано редакцією 11. 02. 2019

Прийнято до публікації 19. 06. 2019