

# **ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ПРИ РОБОТІ ШКОЛЯРІВ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

*Шапаренко І. Є.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

В умовах суцільної комп'ютеризації та інформатизації, інтенсивного поширення інформаційно-комунікаційних технологій, розвитку комп'ютерно орієнтованих навчальних середовищ набуває актуальності проблема безпечного, здоров'язбережувального використання нових засобів підростаючим поколінням [5]. Особливо гостро ця проблема постала із запровадженням дистанційного навчання в закладах освіти в зв'язку із спалахом епідемії коронавірусу (Covid -19).

На основі аналізу літературних джерел та оригінальних досліджень нами встановлено, що щоденна робота за комп'ютером без дотримання гігієнічних норм і правил, режиму роботи, принципів ергономіки призводить до значних порушень у функціонуванні різних органів і систем організму та стану здоров'я школярів загалом.

Враховуючи вищевикладене, розробка профілактичних заходів щодо попередження негативної дії роботи з комп'ютером серед дітей шкільного віку є актуальним завданням сьогодення.

Це і обумовило мету дослідження – визначити профілактичні заходи та розкрити роль оздоровчого впливу фізичних вправ при роботі школярів за комп'ютером.

Проблемі впливу комп'ютерної техніки на стан здоров'я дітей присвячували свої праці низка авторів: Носенко Ю.Г., Сухіх А.Г., Литвиненко О.С., Любаненко В.В., О.Ю., Міщенко О. та інші.

Як зазначають Носенко Ю.Г. та Сухіх А.Г., систематична робота за комп'ютером може спричинити численні хворобливі симптоми. Серед типових ризиків автори відзначають наступні:

*Ризики фізичного перевантаження організму:*

- для опорно-рухового апарату: порушення постави, сколіоз, остеохондроз, захворювання суглобів рук (тунельний синдром, тендиніт, хвороба Де Кервена та ін.), зміщення або деформація міжхребцевих дисків.

- для серцево-судинної системи: погіршення кровообігу в нижніх кінцівках та органів малого тазу, ризик тромбозу, збільшення навантаження на серцевий м'яз, погіршення кровопостачання головного мозку.

- для дихальної системи: погіршення газообміну в легенях, гіпоксія.

- для ендокринної системи: порушення обміну речовин, зайва вага.

- для органів зору: комп'ютерний зоровий синдром, що призводить до зниження гостроти зору.

- для нервової системи: порушення роботи вегетативної нервової системи, виснаження центральної нервової системи [5, с. 26].

*Ризики впливу різночастотних полів:*

- зміна функціонального стану вестибулярного апарату: головний біль, запаморочення, погіршення самопочуття, зниження працездатності, швидка втомлюваність тощо.

- порушення сну (сонливість або безсоння).

- зниження імунітету.

- збільшення ризиків виникнення новоутворень [5, с.27].

*Ризики психічного перевантаження організму:*

- погіршення зосередженості та працездатності.
- дратівливість, обмеження спілкування.
- ризик розвитку залежностей: від комп'ютерних ігор, веб-серфінгу (блукання різними сайтами), віртуального спілкування тощо.
- зниження відчуття грані між віртуальним світом і реальністю.
- стреси (через втрату інформації, неможливість переглянути е-пошту, відсутність лайків або негативні коментарі у соцмережі тощо).

Проте, найбільш вразливими системами дитячого організму під час роботи за комп'ютером є: опорно-руховий апарат, зоровий аналізатор та нервова система.

Здійснимо аналіз негативних факторів, що сприяють погіршенню здоров'я в процесі використання комп'ютерної техніки та наведемо характеристику профілактичних заходів:

1. Основні чинники, які призводять до виникнення проблем із зоровим аналізатором.

Розроблені до теперішнього часу вітчизняні комп'ютерно орієнтовані засоби навчання абсолютно не враховують особливості зорового сприйняття дітей і підлітків та спричинюють розвиток зорового і загального стомлення школярів. Така стомлюваність підвищена на 65-100 % у дітей молодшого шкільного віку, і на 30 % – у школярів середніх і старших класів [1].

Основні фактори, що викликають зорову стомлюваність:

- недостатнє освітлення робочого місця;
- високий контраст між монітором та оточуючим середовищем;
- відблиски на моніторі;
- мала дистанція між користувачем та монітором;
- мала частота кліпання повіками тощо.

Досить важливим є ергономічна організація робочого місця. При роботі за комп'ютером краще всього сидіти на 2,5 см вище, ніж зазвичай. Екран монітора повинен знаходитися на відстані 50-70 см від очей. Спина нахилена на декілька градусів назад, що дозволяє розвантажити хребет, поліпшити кровообіг. Руки вільно опущені на підлокітники крісла. Лікті й зап'ястки розслаблені. Кисті мають спільну вісь з передпліччям: не згинаються і не розгинаються, працюють лише пальці. Стегна знаходяться під прямим кутом до тулуба, коліна – під прямим кутом до стегон. Ноги твердо стоять на підлозі або на спеціальній підставці [5, с. 44].

Для попередження негативних наслідків зорового перенапруження, працюючи за комп'ютером, необхідно дотримуватися санітарно-гігієнічних правил і норм [4]. Першочергово це стосується безперервної роботи учнів за комп'ютером, яка не має перевищувати:

- до 5 років – не можна взагалі;
- для учнів I класу – 10 хвилин;
- для учнів II-V класів – 15 хвилин;
- для учнів VI-VII класів – до 20 хвилин;
- для учнів VIII-IX класів – 20-25 хвилин;
- для учнів X-XI класів на 1-й годині занять до 30 хвилин, на 2-й годині занять 20 хвилин.

Пропонуємо профілактичний комплекс фізичних прав, що знімають напругу очей:

Вправи виконують відвернувшись від екрана.

1. Вихідне положення (В. п.) – сидячи, руки на колінах. Заплющити очі і сильно напружити очні м'язи, порохувавши до шести «один-

шість», потім розплющити очі, подивитися вгору на рахунок «сім-вісім», подивитися вниз на рахунок «дев'ять-десять». Повторити 5 разів.

2. В. п. – те саме. Колові рухи очима, фіксуючи погляд у таких положеннях: вниз – вліво – вгору – вправо – вниз. Повторити 5 разів. Потім те саме у зворотному напрямку.
3. В. п. – сидячи. Швидко кліпати очима, напруживши очні м'язи, впродовж 1-2 хв. Потім закрити очі та одну хвилину легко масажувати повіки подушечками пальців. Ця вправа розслабляє м'язи очей і поліпшує кровообіг.
4. В. п. – сидячи. Очі заплющити, накрити їх долонями так, щоб середина правої долоні була перед правим оком, а ліва – перед лівим. При цьому в жодному разі не тиснути на очі! Приймавши зручне положення, намагатися розслабитися – тоді перед закритими очима з'явиться рівне чорне поле. Якщо виконувати цю вправу 2-3 рази на день по 10-15 хвилин, зір значно покращиться.

2. Тривала робота за комп'ютером також може викликати порушення постави, зокрема формується сколіоз, сутулість, кіфо-сколіоз та ін. Комплекс вправ, що запобігають порушенням постави

1. В. п. – стати біля стіни, притулитися до неї потилицею, спиною, лопатками, сідницями та п'ятками. Прийняти правильну поставу. Запам'ятати це положення і, не порушуючи його, зробити крок вперед, в сторону, а потім повернутися у в. п. Зробити те саме, але з заплющеними очима. Повторити кожен вправу 5-6 разів.

2. Те саме, але зробити 4-8 кроків уперед.

3. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни. Присісти 5-6 разів, не перестаючи торкатися стіни потилицею. Те саме з закритими очима.

4. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни. Підняти руки вгору, в сторони, вперед, на пояс, за голову, не втрачаючи правильної пози і не відходячи від стіни.

5. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни. Повільно підняти праву ногу, зігнути в коліні, захопити гомілку руками і притиснути до туба. Те саме – лівою ногою із закритими очима. Повторити 6-8 разів.

6. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни. Підняти вперед руки та зігнути в коліні праву ногу, не відходячи від стіни. Те саме – лівою ногою із закритими очима. Повторити 5-6 разів.

7. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни, руки на поясі. Піднятися 10-12 разів на носки, не змінюючи постави.

8. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни. На рахунок «один-три» – розслабитися; «три-чотири» – прийняти правильну поставу. Повторити 10-12 разів.

9. В. п. – прийняти правильну поставу біля стіни, руки на поясі, лікті притиснуті до стіни. Ліву ногу відвести максимально вліво, не відходячи від стіни, повернутися у вихідне положення. Те саме – правою ногою. Повторити 10-12 разів.

10. В. п. – прийняти правильну поставу. Підійти до стіни, намагаючись не змінювати пози. Перевірити, чи вдалося виконати завдання правильно.

3. Неправильне положення рук при друку на клавіатурі призводить до хронічних розтягнень кисті, виникає так званий зап'ястний тунельний синдром, або синдром каналу зап'ястя. На початковій стадії цієї хвороби

спостерігаються такі симптоми: тремтіння, свербіж і поколювання в пальцях – з'являються лише через кілька годин після закінчення роботи на комп'ютері. З часом додаються оніміння, біль і важкість у руках. У найбільш важкій формі зап'ястний тунельний синдром діагностується за болем, який позбавляє людину працездатності і вимагає хірургічного втручання [3]. Для попередження виникнення тунельного синдрому важливо не стільки відсунути клавіатуру від краю столу і обперти кисті об спеціальний майданчик, скільки тримати лікті паралельно поверхні столу і під прямим кутом до плеча. Тому клавіатура повинна розташовуватися в 10-15 см (залежно від довжини ліктя) від краю столу. Сучасні ергономічні моделі мають оптимальну площу для клавіатури за рахунок розташування монітора в найширшій частині столу. Глибина столу повинна дозволяти повністю покласти лікті на стіл, відсунувши клавіатуру до монітора [2, с. 44].

Нижче наводимо профілактичний комплекс вправ для рук:

1. В. п. – стоячи або сидячи, руки на поясі. На рахунок «один-два» коловим рухом відвести праву руку назад із поворотом тулуба і голови праворуч, на рахунок «три-чотири» – те саме ліворуч. Повторити 4-6 разів у повільному темпі.
2. В. п. – стоячи або сидячи, руки в боки, долоні вперед, пальці розведені. На рахунок «один» обхопити себе за плечі руками якомога міцніше і далі, на рахунок «два» – повернутися у в. п. Повторити 4-6 разів у швидкому темпі.
3. В. п. – стоячи або сидячи, руки на поясі. На рахунок «один» – повернути голову праворуч, на рахунок «два» – в. п. Те саме – ліворуч. Повторити 6-8 разів у повільному темпі.
4. В. п – основна стійка. На рахунок «один» – сплеск долонями за спиною (руки підняті ззаду якомога вище). На рахунок «два» – руки через сторони перевести вперед на рівень голови, сплеск. Повторити 4-6 разів у швидкому темпі.
5. Руки, не напружуючи, витягнути вперед на ширину плечей. Повільно згинати та розгинати пальці. Потім із того самого положення повільно згинати і розгинати руки в зап'ястках.
6. Руки витягнути вперед на ширину плечей долонями догори. Згинати і розгинати руки в ліктьових суглобах.
7. Підняти руки у боки до рівня плечей і обертати їх у плечових суглобах спочатку назад, потім – уперед.

Отже, проблема збереження здоров'я школярів у процесі роботи за персональним комп'ютером досить складна. Особливо гостро вона постала в умовах дистанційного навчання. Для її розв'язання необхідний комплексний підхід, що включає дотримання гігієнічних норм і правил, режиму роботи, принципів ергономіки та застосування фізичних вправ, як основного засобу профілактики порушення стану здоров'я школярів.

## Література

1. Артюнина Г.П. Влияние компьютера на здоровье школьника / Артюнина Г.П., Ливинская О.А. // Псковский регионологический журнал. – 2011. – № 12. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/vliyaniekompyutera-na-zdorovie-shkolnika>.
2. Безпека дітей в Інтернеті: попередження, освіта, взаємодія : Мат-ли обл. наук.-метод. Інтернет-конф. (м. Кіровоград, 11 лютого 2014 р.) / Укладачі М.С. Чала, А.В. Частаков, О.В. Литвиненко. – Кіровоград, 2014. – 184 с. –

- [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://konf.koippo.kr.ua/blogs/index.php/blog2/>
3. Кузьменко М. Компьютер и здоровье / Энциклопедия для детей. Том 22. Информатика / Глав. ред. Е.А. Хлебалина. – Москва: Аванта +, 2003. – С. 454-458.
  4. Міщенко О. Вимоги щодо використання мультимедійних засобів у навчально-виховному процесі / О. Міщенко // Зб. наук. пр. Гуманізація навчально-виховного процесу. – Слов'янськ, 2009. – Вип. XLVI. – С. 240-243.
  5. Носенко Ю.Г. Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів у навчальному процесі основної школи: навчально-методичний посібник / Ю.Г. Носенко, А.С. Сухих / за ред. Ю.Г. Носенко. – К.: Компрінт, 2017. – 156 с.

## **ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ МАШІВСЬКОГО РАЙОНУ**

*Шаравар М. Є.<sup>1</sup>, Новописьменний С. А.<sup>1</sup>, Дмитренко Н. А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
<sup>2</sup>Полтавська ЗОШ №2*

Хвороби серцево-судинної системи є одними із найпоширеніших у цілому світі. Близько 3,5% людей усієї земної кулі хворіють серцево-судинними захворюваннями. Ці хвороби займають перше місце серед причин втрати працездатності і раптової смерті. Кожен четвертий дорослий житель України має підвищений артеріальний тиск. В економічно розвинутих країнах смертність від серцево-судинних захворювань становить понад 50 %, більшість з яких характеризується хронічним перебігом з поступовим прогресуючим погіршенням стану людини. Серцево-судинні захворювання є однією з найбільших проблем сучасної медицини. Епідемія цих недуг приховує страшну загрозу здоров'ю і життю людей, адже визначає основну смертність населення і все частіше уражає людей молодого віку [1, ст. 5].

Сьогодні серцево-судинна патологія поширена серед близько 74% населення Машівського району, а в близько 13 % випадків вона є причиною смерті. Лікарі дуже стурбовані таким станом справ і вживають заходів щодо профілактики та ефективного лікування серцево-судинної патології.

Проаналізувати стан захворюваності та поширеності захворювань серцево-судинної системи, визначити основні захворювання ССС та провести аналіз смертності від ССЗ за 2017-2019 роки, вивчити динаміку поширеності основних захворювань у чоловіків та жінок, які проживають у Машівському районі.

Матеріалами дослідження була статистична звітність Машівської центральної районної лікарні з 2017 по 2019 роки.

Нормативно-правову базу щодо серцево-судинних захворювань вивчали за допомогою контент аналізу. Проведено математичну обробку даних з розрахунками інтенсивних показників та екстенсивних показників.

Результати аналізу показників захворюваності та поширеності ССЗ серед дорослого населення (рис.1) свідчать, що захворюваність на ССЗ за останні 3 роки знижується і коливається у межах 28,6- 21,9 на 1 тис. дорослого населення.